**PROTOKÓŁ**

 **BADAŃ ODBIORCZYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

1. OBIEKT BADANY (nazwa, adres) ……………………………………………………………….

................................................................................................................................................................

1. CZŁONKOWIE KOMISJI (imię, nazwisko, funkcja)
	1. ............................................................................................................
	2. ............................................................................................................
	3. ............................................................................................................
	4. ...........................................................................................................
2. BADANIA ODBIORCZE WYKONANO W OKRESIE od .......................... do ...................
3. OCENA BADAŃ ODBIORCZYCH:

4.1. Oględziny według tablicy I – ogólny wynik: DODATNI/UJEMNY

4.2. Pomiary i próby według tablicy II – ogólny wynik: DODATNI/UJEMNY

4.3. Badania odbiorcze – ogólny wynik: DODATNI/UJEMNY

1. DECYZJA. Ogólny wynik badań odbiorczych jest: DODATNI/UJEMNY

Instalację MOŻNA/NIE MOŻNA przekazać do eksploatacji.

1. UWAGI: ................................................................................................................................
………………………………………………………………………………………………
………………………………………………………………………………………………
2. PODPISY CZŁONKÓW KOMISJI:
3. ......................................................
4. ......................................................
5. ......................................................
6. ......................................................

Miejscowość: .................................................. Data: ...........................................

 **BADANIA ODBIORCZE - OGLĘDZINY Tablica I**

Obiekt budowlany-budynek (nazwa, miejsce położenie, adres) …………………………………

.........................................................................................................................................................

Oględziny przeprowadzono w okresie od .................................... do .............................................

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Czynności | Wymagania według | Ocena |
| 1. | Sprawdzenie prawidłowości ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym | **PN**-HD 60364-6:2008 | DODATNIAUJEMNA |
| 2. | Sprawdzenie prawidłowości ochrony przed pożarem i przed skutkami cieplnymi | PN-IEC 60364-4-482:1999 | DODATNIAUJEMNA |
| 3. | Sprawdzenie prawidłowości doboru przewodów do obciążalności prądowej | PN-IEC 60364-5-52:2002PN-IEC 60364-5-523:2001PN-HD 60364-4-443:2006E PN-IEC 60364-4-473:1999 | DODATNIAUJEMNA |
| 4. | Sprawdzenie prawidłowości ochrony przed obniżeniem napięcia | PN-IEC 60364-4-45:1999 | DODATNIAUJEMNA |
| 5. | Sprawdzenie prawidłowości doboru i nastawienia urządzeń zabezpieczających i sygnalizacyjnych | [PN-HD 60364-4-443:2006E](http://www.inzynier.rzeszow.pl/szn/download.php?licencje=15&id=5198&sciezka_pliku=normy/PN-HD%2060364-4-443_2006E.pdf) PN-IEC 60364-4-473:1999PN-IEC 60364-5-53:2000PN-IEC 60364-5-537:1999 | DODATNIAUJEMNA |
| 6. | Sprawdzenie prawidłowości umieszczenia odpowiednich urządzeń odłączających i łączących | PN-IEC 60364-5-537:1999PN-EN 61293:2000 | DODATNIAUJEMNA |
| 7. | Sprawdzenie prawidłowości doboru urządzeń i środków ochrony od wpływów zewnętrznych | PN-IEC 60364-3:2000  [PN-HD 60364-5-51:2011P](http://www.inzynier.rzeszow.pl/szn/download.php?licencje=15&id=5203&sciezka_pliku=normy/PN-HD%2060364-5-51_2011P.pdf) | DODATNIAUJEMNA |
| 8. | Sprawdzenie prawidłowości oznaczania przewodów neutralnych i ochronnych oraz ochronno-neutralnych | PN-HD 60364-5-54:2010PN-EN 60445:2010PN-EN 60446:2010 | DODATNIAUJEMNA |
| 9. | Sprawdzenie prawidłowego i wymaganego umieszczania schematów, tablic ostrzegawczych lub innych podobnych informacji | PN-HD 60364-5-51:2011 | DODATNIAUJEMNA |
| 10. | Sprawdzenie prawidłowego i kompletnego oznaczenia obwodów, bezpieczników, łączników, zacisków itp. |  [PN-HD 60364-5-51:2011P](http://www.inzynier.rzeszow.pl/szn/download.php?licencje=15&id=5203&sciezka_pliku=normy/PN-HD%2060364-5-51_2011P.pdf" \t "_blank) | DODATNIAUJEMNA |
| 11. | Sprawdzenie poprawności połączeń przewodów |   PN-IEC 60364-5-52:2002 | DODATNIAUJEMNA |
| 12. | Sprawdzenie dostępu do urządzeń, umożliwiającego ich wygodną obsługę i konserwację | [PN-HD 60364-5-51:2011P](http://www.inzynier.rzeszow.pl/szn/download.php?licencje=15&id=5203&sciezka_pliku=normy/PN-HD%2060364-5-51_2011P.pdf)PN-IEC 60364-3:2000 | DODATNIAUJEMNA |

 Ogólny wynik oględzin: DODATNI/UJEMNY

Podpisy członków Komisji:

1. ............................................................
2. ............................................................
3. ............................................................
4. ………………………………………

 Miejscowość: ........................................ Data:…………………………..……

 **BADANIA ODBIORCZE - POMIARY I PRÓBY Tablica II**

Obiekt:……………………………………………………………………………………………..

Badania przeprowadzono w okresie od ........................................ do .....................................

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp | Czynności | Wymagania według | Ocena |
| 1. | Pomiar ciągłości przewodów ochronnych, w tym głównych i dodatkowych połączeń wyrównawczych oraz pomiar rezystancji przewodów ochronnych | [PN-HD 60364-6:2008P](http://www.inzynier.rzeszow.pl/szn/download.php?licencje=15&id=5219&sciezka_pliku=normy/PN-HD%2060364-6_2008P_KOLOR.pdf)  | DODATNIAUJEMNA |
| 2. | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej | [PN-HD 60364-6:2008P](http://www.inzynier.rzeszow.pl/szn/download.php?licencje=15&id=5219&sciezka_pliku=normy/PN-HD%2060364-6_2008P_KOLOR.pdf) | DODATNIAUJEMNA |
| 3. | Sprawdzenie ochrony poprzez oddzielenie od siebie obwodów (separację obwodów) | [PN-HD 60364-6:2008P](http://www.inzynier.rzeszow.pl/szn/download.php?licencje=15&id=5219&sciezka_pliku=normy/PN-HD%2060364-6_2008P_KOLOR.pdf) | DODATNIAUJEMNA |
| 4. | Pomiar rezystancji uziomu | [PN-HD 60364-6:2008P](http://www.inzynier.rzeszow.pl/szn/download.php?licencje=15&id=5219&sciezka_pliku=normy/PN-HD%2060364-6_2008P_KOLOR.pdf) | DODATNIAUJEMNA |
| 5. | Pomiar impedancji pętli zwarciowej | [PN-HD 60364-6:2008P](http://www.inzynier.rzeszow.pl/szn/download.php?licencje=15&id=5219&sciezka_pliku=normy/PN-HD%2060364-6_2008P_KOLOR.pdf) | DODATNIAUJEMNA |
| 6. | Pomiar rezystancji izolacji podłóg i ścian  | [PN-HD 60364-6:2008P](http://www.inzynier.rzeszow.pl/szn/download.php?licencje=15&id=5219&sciezka_pliku=normy/PN-HD%2060364-6_2008P_KOLOR.pdf) | DODATNIAUJEMNA |
| 7. | Sprawdzenie działania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych | [PN-HD 60364-6:2008P](http://www.inzynier.rzeszow.pl/szn/download.php?licencje=15&id=5219&sciezka_pliku=normy/PN-HD%2060364-6_2008P_KOLOR.pdf) | DODATNIAUJEMNA |
| 8. | Sprawdzenie biegunowości | [PN-HD 60364-6:2008P](http://www.inzynier.rzeszow.pl/szn/download.php?licencje=15&id=5219&sciezka_pliku=normy/PN-HD%2060364-6_2008P_KOLOR.pdf) | DODATNIAUJEMNA |
| 9. | Sprawdzenie wytrzymałości elektrycznej urządzeń | [PN-HD 60364-6:2008P](http://www.inzynier.rzeszow.pl/szn/download.php?licencje=15&id=5219&sciezka_pliku=normy/PN-HD%2060364-6_2008P_KOLOR.pdf)PN-E-4700:1998/Az1:2000 | DODATNIAUJEMNA |
| 10. | Przeprowadzenie prób działania urządzeń | [PN-HD 60364-6:2008P](http://www.inzynier.rzeszow.pl/szn/download.php?licencje=15&id=5219&sciezka_pliku=normy/PN-HD%2060364-6_2008P_KOLOR.pdf) | DODATNIAUJEMNA |
| 11. | Sprawdzenie ochrony przed skutkami cieplnymi | PN-HD 60364-4-42:2011E | DODATNIAUJEMNA |
| 12. | Sprawdzenie ochrony przed obniżeniem napięcia | PN-HD 60364-6:2008P | DODATNIAUJEMNA |

Ogólny wynik pomiarów i prób: DODATNI/UJEMNY

Podpisy członków Komisji:

1. ……………………………………………….

2. ……………………………………………….

3. ……………………………………………….

4. ……………………………………………….

Miejscowość:………………………….. Data:………………………………….

  **PROTOKÓŁ Z POMIARÓW SKUTECZNOŚCI OCHRONY**

**PRZECIWPORAŻENIOWEJ W INSTALACJACH ELEKTRYCZNYCH
Z ZABEZPIECZENIAMI NADPRĄDOWYMI**

|  |  |
| --- | --- |
| (wykonujący pomiary) | Protokół Nr………………z pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej w instalacji elektrycznej z zabezpieczeniami nadprądowymi z dnia ….............................................. r. |
| Zleceniodawca: …..........................................................................................................................................................Obiekt: ….............................................................................................................................................Układ sieci …...................... UO ….....................UL ….....................ta…............................................ |

Szkic rozmieszczenia badanych obwodów i urządzeń elektrycznych przedstawiono na rys:……............................................................................................................................

lub zastosowano symbole zgodne z dokumentacją, jednoznacznie identyfikujące obiekty.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp | Typ przewodu (kabla) lub urządzenia elektrycznego | Nazwa obwodu lub urządzenia elektrycznego oraz symbol zgodny z dokumentacją | Typ zabezpieczeń | In[A] | Ia[A] | ZS pom[] | ZS dop[] | Ocena skuteczności:tak – nie |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

gdzie:

Uo – napięcie fazowe sieci

UL – napięcie dotykowe dopuszczalne długotrwałe

 ta – maksymalny czas wyłączenia

 In – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

 Ia – prąd zapewniający samoczynne wyłączenie

 ZS pom – impedancja pętli zwarciowej – pomierzona

 ZS dop – impedancja pętli zwarciowej – dopuszczalna, wynikająca z zastosowanego

 zabezpieczenia

Przyrządy pomiarowe:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp | Nazwa przyrządu | Producent | Typ | Nr fabr. |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |

Uwagi …....................................................................................................................................

…................................................................................................................................................

Wnioski ….................................................................................................................................

Pomiary przeprowadził: Protokół sprawdził: Protokół otrzymał:

….................................... …........................................ ..........................................

 **PROTOKÓŁ Z POMIARÓW SKUTECZNOŚCI OCHRONY**

 **PRZECIWPORAŻENIOWEJ W INSTALACJACH ELEKTRYCZNYCH**

 **ZABEZPIECZONYCH WYŁĄCZNIKAMI OCHRONNYMI**

 **RÓŻNICOWOPRĄDOWYMI**

|  |  |
| --- | --- |
| (wykonujący pomiary) | Protokół nr ….................. z pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych zabezpieczonych wyłącznikami ochronnymi różnicowoprądowymi z dnia ...............................................r. |
| Zleceniodawca: ..........................................................................................................................Obiekt: ........................................................................................................................................ |
| Rodzaj zasilania: prąd przemiennyUkład sieci zasilającej: TN-S TN-C-S TT ITNapięcie sieci zasil.: 230/400 V  |
| Dane techniczne i wyniki pomiarów wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego:typ: ..............., rodzaj: zwykły/selektywny, producent (kraj): ..............., In: ...................... [A], In: ....................[mA], wymagany czas wyłączenia ................. [ms], I pom: ......................... [mA], pomierzony czas wyłączenia: ......................... [ms], sprawdzenie działania przyciskiem „TEST” wynik: pozytywny/negatywny. Ogólny wynik pomiarów: pozytywny/negatywny. |

gdzie:

In  – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

In – znamionowy prąd różnicowy

I pom  –pomierzony różnicowy prąd zadziałania

Przyrządy pomiarowe:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przyrządu | Producent | Typ | Nr fabr. |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |

Uwagi ...................................................................................................................................................

....................................................................................................................................................

Wnioski ......................................................................................................................................

....................................................................................................................................................

 Pomiary przeprowadził: Protokół sprawdził: Protokół otrzymał:

….................................... .......................................... ..........................................

 **PROTOKÓŁ Z POMIARÓW REZYSTANCJI IZOLACJI INSTALACJI**

 **ELEKTRYCZNYCH**

|  |  |
| --- | --- |
| (wykonujący pomiary) |  Protokół Nr ....................z pomiarów rezystancji izolacji instalacji elektrycznych z dnia.......................................r. |
| Zleceniodawca:………………………………………………………………………………….Obiekt:………………………………………………………………………………………….. |
| Warunki pomiaru:……………………………Data pomiaru:………………………………..Rodzaj pomiaru:…………………………….. Napięcie probiercze......................................Przyrządy pomiarowe: typ…………………..Pogoda w dniu pomiaru:…………………….W dniach poprzednich:………………………  |

Szkic rozmieszczenia badanych obwodów i urządzeń elektrycznych przedstawiono na

 rys.:………………………………………………………………………………………

lub zastosowano symbole zgodne z dokumentacją, jednoznacznie identyfikujące obiekty.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Typ przewodu (kabla) lub urządzenia elektrycznego | Nazwa obwodu lub urządzenia elektrycznego oraz symbol zgodny z dokumentacją | Rezystancja w [M] | Rezystancja wymagana [M] |
| L1-L2 | L1-L3 | L2-L3 | L1-N | L2-N | L3-N | L1-PE/PEN | L2-PE/PEN | L3-PE/PEN | N-PE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Uwagi ...................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................

Wnioski .............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

 Pomiary przeprowadził: Protokół sprawdził: Protokół otrzymał:

….................................... …............................................... ..........................................

 **PROTOKÓŁ Z POMIARÓW REZYSTANCJI UZIOMÓW**

|  |  |
| --- | --- |
| (wykonujący pomiary) | Protokół Nr ...........z pomiarów rezystancjiuziomów z dnia .................................. r. |
| Zleceniodawca:…………………………………………………………………………………Obiekt:…………………………………………………………………………………………. |
| Warunki pomiaru:………………………………………………………………………………Data pomiaru:…………………………………………………………………………………..Metoda pomiaru:……………………………………………………………………………….Przyrządy pomiarowe:………………………………………………………………………… Pogoda w dniu pomiaru:……………………………………………………………………….W dniach poprzednich:………………………………………………………………………... |
| Uziomy:………………………………………………………………………………………..Rodzaj gruntu:…………………………………………………………………………………Stan wilgotności gruntu:……………………………………………………………………….Rodzaj uziomów:……………………………………………………………………………… |

Szkic rozmieszczenia badanych uziomów przedstawiono na rys:……………………………….

lub zastosowano symbole zgodne z dokumentacją, jednoznacznie identyfikujące obiekty.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Rodzaj uziomu oraz symbol zgodny z dokumentacją | Rezystancja uziomów w [] | Spełnione wymagania przepisówtak/nie |
| zmierzona | dopuszczalna |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |

Uwagi:…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

Wnioski:……………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………

Pomiary przeprowadził: Protokół sprawdził: Protokół otrzymał:

....................................... .................................................. ...........................................