

**HARMONOGRAM KONSULTACJI PORADNI ENERGETYCZNEJ OZW SEP  
W 2018 ROKU**

Lp.	TEMAT KONSULTACJI	DATA	PRELEGENT
1.	Norma: PN-HD 60364-4-41: 2009. Instalacje niskiego napięcia. Część 4 - 41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym. 412. Środek ochrony: podwójna lub wzmocniona izolacja. 412.2. Wymagania dotyczące ochrony podstawowej i przy uszkodzeniu, pkt. 412.2.4. Oprzewodowanie.	04.01.2018	Rafał Pluta
2.	Norma: PN-HD 60364-4-41: 2009. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4 - 41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym. 413. Środek ochrony: separacja elektryczna. 413.1 Postanowienia ogólne.	11.01.2018	Henryk Klein
3.	Norma: PN-HD 60364-4-41: 2009. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4 - 41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym. 413. Środek ochrony: separacja elektryczna. 413.2 Wymagania dotyczące ochrony podstawowej.	18.01.2018	Teresa Skowrońska
4.	Norma: PN-HD 60364-4-41: 2009. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4 - 41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym. 413. Środek ochrony: separacja elektryczna. 413.3 Wymagania dotyczące ochrony przy uszkodzeniu.	25.01.2018	Jan Kurek
5.	Norma: PN-HD 60364-4-41: 2009. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4 - 41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym. 414. Środek ochrony: bardzo niskie napięcie zapewniane przez SELV i PELV. 411.1 Postanowienia ogólne.	01.02.2018	Andrzej Lemler
6.	Norma: PN-HD 60364-4-41: 2009. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4 - 41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym. 414. Środek ochrony: bardzo niskie napięcie zapewniane przez SELV i PELV. 411.2 Wymagania dotyczące ochrony podstawowej i ochrony przy uszkodzeniu.	08.02.2018	Jerzy Józwik

7.	Norma: PN-HD 60364-4-41: 2009. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4 - 41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym. 414. Środek ochrony: bardzo niskie napięcie zapewniane przez SELV i PELV. 411.3 Źródła dla SELV i PELV.	15.02.2018	Wiesław Sołtysik
8.	Norma: PN-HD 60364-4-41: 2009.. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4 - 41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym. 414. Środek ochrony: bardzo niskie napięcie zapewniane przez SELV i PELV. 411.4 Wymagania dotyczące obwodów SELV i PELV.	22.02.2018	Marian Jaros
9.	Norma: PN-HD 60364-4-41: 2009. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4 - 41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym. 415. Ochrona uzupełniająca. 415.1 Ochrona uzupełniająca: urządzenia RCD.	01.03.2018	Grzegorz Ustupski
10.	Norma: PN-HD 60364-4-41: 2009. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4 - 41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym. 415. Ochrona uzupełniająca. 415.1 Ochrona uzupełniająca: dodatkowe ochronne połączenia wyrównawcze.	08.03.2018	Stanisław Wyciślik
11.	Norma: PN-HD 60364-4-41: 2009. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4 - 41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym. Załącznik A ( normatywny). Ochrona podstawowa. A1. Izolacja podstawowa części czynnych.	15.03.2018	Andrzej Lemler
12.	Norma: PN-HD 60364-4-41: 2009.. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4 - 41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym. Załącznik A ( normatywny). Ochrona podstawowa. A2. Przegrody lub obudowy.	22.03.2018	Jan Kras
13.	Norma: PN-HD 60364-4-41: 2009. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4 - 41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym. Załącznik B ( normatywny). Przeszkody i umieszczanie poza zasięgiem. B1. Zastosowanie.	29.03.2018	Roman Kocjan
14.	Norma: PN-HD 60364-4-41: 2009.. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4 - 41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym. Załącznik B ( normatywny). Przeszkody i umieszczanie poza zasięgiem. B2. Przeszkody.	05.04.2018	Janusz Pluta
15.	Norma: PN-HD 60364-4-41: 2009. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4 - 41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym. Załącznik B ( normatywny). Przeszkody i umieszczanie poza zasięgiem. B3. Umieszczenie poza zasięgiem ręki.	12.04.2018	Piotr Kołodziejczyk

16.	Norma: PN-HD 60364-4-41: 2009. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4 - 41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym. Załącznik C ( normatywny). Środki ochrony do stosowania tylko wtedy, gdy instalacja jest sterowana lub pod nadzorem osób wykwalifikowanych lub poinstruowanych. C1. Nieprzewodzące pomieszczenia.	19.04.2018	Jacek Otok
17.	Norma: PN-HD 60364-4-41: 2009.. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4 - 41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym. Załącznik C ( normatywny). Środki ochrony do stosowania tylko wtedy, gdy instalacja jest sterowana lub pod nadzorem osób wykwalifikowanych lub poinstruowanych. C2. Ochrona za pomocą nieuziemionych połączeń wyrównawczych miejscowych.	26.04.2018	Tomasz Wieloch
18.	Norma: PN-HD 60364-4-41: 2009. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4 - 41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym. Załącznik C ( normatywny). Środki ochrony do stosowania tylko wtedy, gdy instalacja jest sterowana lub pod nadzorem osób wykwalifikowanych lub poinstruowanych C3. Separacja elektryczna w przypadku zasilania więcej niż jednego odbiornika.	10.05.2018	Janusz Żurek
19.	Norma: PN-EN 60446: 2010. Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja. Identyfikacja przewodów kolorami albo znakami alfanumerycznymi. 1. Zakres normy. 2. Powołania Normatywne.	17.05.2018	Rafał Pluta
20.	Norma: PN-EN 60446: 2010. Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja. Identyfikacja przewodów kolorami albo znakami alfanumerycznymi. 3. Terminy i definicje.	24.05.2018	Michał Midro
21.	Norma: PN-EN 60446: 2010. Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja. Identyfikacja przewodów kolorami albo znakami alfanumerycznymi. 4. Identyfikacja przewodów.	07.06.2018	Piotr Wanke
22.	Norma: PN-EN 60446: 2010. Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja. Identyfikacja przewodów kolorami albo znakami alfanumerycznymi. 5. Oznaczenie kolorami. 5.1 Postanowienia ogólne.	14.06.2018	Stanisław Wyciślik
23.	Norma: PN-EN 60446: 2010. Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja. Identyfikacja przewodów kolorami albo znakami alfanumerycznymi. 5. Oznaczenie kolorami. 5.2 Stosowanie oznaczeń jednokolorowych.	21.06.2018	Zbigniew Poniatowski

24.	Norma: PN-EN 60446: 2010. Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współudziale człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja. Identyfikacja przewodów kolorami albo znakami alfanumerycznymi. 5. Oznaczenie kolorami. 5.2 Stosowanie oznaczeń dwukolorowych.	28.06.2018	Janusz Żurek
25.	Norma: PN-EN 60446: 2010. Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współudziale człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja. Identyfikacja przewodów kolorami albo znakami alfanumerycznymi. 6. Oznaczenia alfanumeryczne 6.1 Postanowienia ogólne.	05.07.2018	Jan Kurek
26.	Norma: PN-EN 60446: 2010. Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współudziale człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja. Identyfikacja przewodów kolorami albo znakami alfanumerycznymi. 6. Oznaczenia alfanumeryczne. 6.2 Oznaczenia wybranych przewodów.	30.08.2018	Henryk Klein
27.	Norma: PN-EN 60446: 2010. Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współudziale człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja. Identyfikacja przewodów kolorami albo znakami alfanumerycznymi. 6. Oznaczenia alfanumeryczne. 6.2 Oznaczenia wybranych przewodów.	06.09.2018	Teresa Skowrońska
28.	N SEP-E-004:2013. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. 1. Zakres normy. 2.	13.09.2018	Wiesław Sołtysik
29.	N SEP-E-004:2013. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. 2. Wymagania ogólne. 2.1 Własności urządzeń i materiałów. 2.1.1 Kable, osprzęt i materiały pomocnicze. 2.1.2 Oslony linii kablowych. 2.1.3 Tunele i pomieszczenia kablowe.	20.09.2018	Walczak Stanisław
30.	N SEP-E-004:2013. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. 2. Wymagania ogólne. 2.1 Własności urządzeń i materiałów. 2.1.4 Kanały kablowe. 2.1.5 Szyby kablowe. 2.1.6 Estakady kablowe. 2.1.6 Oslony otaczające. 2.1.7 Studzienki kablowe.	27.09.2018	Piotr Kołodziejczyk
31.	N SEP-E-004:2013. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. 2. Wymagania ogólne. 2.1 Własności urządzeń i materiałów. 2.2 Wybór trasy linii kablowej.	04.10.2018	Jacek Otok

32.	N SEP-E-004:2013. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. 2.3 Dobór kabli. 2.3.1 Napięcie znamionowe kabli. 2.3.2 Przekrój żył kabli. 2.3.3 Izolacja żył. 2.3.4 Powłoki, pancerze i osłony kabli. 2.3.5 Rodzaje kabli układanych w wodzie i pod wodą. 2.3.6 Rodzaje kabli przeznaczonych do układania w tunelach i w pomieszczeniach.	11.10.2018	Janusz Pluta
33.	N SEP-E-004:2013. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. 2.4 Ochrona kabli. 2.4.1 Ochrona kabli przed uszkodzeniami mechanicznymi. 2.4.2 Ochrona kabli przed korozją. 2.4.3 Ochrona kabli przed prądami błądzącymi. 2.4.4 Ochrona kabli przed promieniami ultrafioletowymi.	18.10.2018	Janusz Żurek
34.	N SEP-E-004:2013. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. 2.5 Zasady układania kabli. 2.5.1 Wymagania ogólne. 2.5.2 Temperatura kabli przy układaniu. 2.5.3 Zginanie kabli. 2.5.4 Układanie kabli. 2.5.5 Pionowe lub pochyłe układanie kabli.	25.10.2018	Roman Kocjan
35.	N SEP-E-004:2013. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. 2.6 Zakończenia i łączenia kabli. 2.6.1 Zakończenia kabli o napięciu znamionowym do 1 kV, 2.6.2 Zakończenia kabli o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV. 2.6.3 Łączenie kabli. 2.6.4 Dobór muf i głowic 2.6.5 Miejsce instalowania muf. 2.6.6 Własności muf i głowic. 2.6.7 Połączenia żył roboczych, żył powrotnych, powłok metalowych i pancerzy kabli. 2.6.8 Ochrona przeciwporażeniowa.	08.11.2018	Tomasz Wieloch
36.	N SEP-E-004:2013. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. 2.7 Oznaczanie linii kablowych. 2.7.1 Oznaczenie kabli 2.7.2 Oznaczenie trasy.	15.11.2018	Jan Kras
37.	N SEP-E-004:2013. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. 3. Układanie kabli w ziemi. 3.1 Układanie kabli bezpośrednio w ziemi. 3.1.1 Wymagania ogólne. 3.1.2 Głębokość ułożenia kabli w ziemi. 3.1.3 Układanie warstwowe kabli. 3.1.4 Układanie kabli wzdłuż dróg i ulic.	22.11.2018	Jan Kurek
38.	N SEP-E-004:2013. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. 3.1.5 Odległości. 3.1.5.1 Odległości między kablami nienależącymi do tej samej linii kablowej.	29.11.2018	Michał Midro

36.	N SEP-E-004:2013. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. 3.1.5.2 Odległości kabli od innych urządzeń podziemnych.	06.12.2018	Grzegorz Ustupski
39.	N SEP-E-004:2013. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. 3.1.6 Skrzyżowania i zbliżenia kabli między sobą i z innymi obiektami lub przeszkodami naturalnymi. 3.1.6.1 Wymagania ogólne. 3.1.6.2 Wykonanie skrzyżowań i zbliżeń kabli między sobą.	13.12.2018	Roman Kocjan
40.	N SEP-E-004:2013. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. 3.1.6.3 Wykonanie skrzyżowań i zbliżeń z rurociągami. 3.1.6.4 Wykonanie skrzyżowań z drogami kołowymi. 3.1.6.5 Wykonanie skrzyżowań i zbliżeń kabli z torami szynowymi.	03.01.2019	Marian Jaros
41.	N SEP-E-004:2013. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. 3.1.6.6 Wykonanie skrzyżowań i zbliżeń kabli z rzekami i innymi szlakami wodnymi. 3.1.6.7 Zbliżenie kabli z urządzeniami do ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych.	10.01.2019	Teresa Skowrońska

Opracował:

Zatwierdził:

inż. Stanisław Walczak

prof. Jerzy Barglik

#### **Uwagi dodatkowe:**

Harmonogram zajęć w trakcie konsultacji:

1. Informacja w zakresie tematu podstawowego.
2. Informacja o wymogach związanych z egzaminem na Świadectwo Kwalifikacyjne.
3. Udzielenie odpowiedzi na pytania uczestników konsultacji.

**Prelegentów obowiązuje:**

1. Konspekt z tematu konsultacji (należy złożyć w Biurze Oddziału).
2. Sprawozdanie z konsultacji.