

INSTRUKCJA BHP BEZPIECZNA PRACA PRZY OBSŁUDZE INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH W WĘZŁACH CIEPLNYCH I KOTŁOWNIACH

1) OGÓLNE WYMAGANIA

- 1) Praca w węzłach cieplnych, w przypadku wykonywania prac wymienionych w załącznikach do Regulaminu Pracy:
nr 3 – Wykaz rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby
nr 4 – Wykaz prac szczególnie niebezpiecznych w Veolia Energia Warszawa S.A.
powinna odbywać się w zespołach minimum dwuosobowych.
- 2) Prace przy obsłudze instalacji i urządzeń elektroenergetycznych mogą wykonywać samodzielnie tylko pracownicy posiadający uprawnienia potwierdzone świadectwem kwalifikacyjnym, dopuszczającym do pracy przy instalacjach i urządzeniach elektroenergetycznych (Gr.1, Gr.2, w przypadku obsługi kotłowni gazowych Gr 3).

2) PODSTAWOWE ZASADY BHP/PPOŻ.

- 1) Pracownicy mają obowiązek stosować środki ochrony osobistej: odzież ochronna, okulary ochronne, kask ochronny, rękawice robocze.
Dla czynności obsługi elektronarzędzi: rękawice antywibracyjne, gogle ochronne, ochronniki słuchu.



- 2) Posiadać przenośne źródło światła (np. latarki naczółowe).
- 3) Przed wejściem do pomieszczenia węzła, należy zrobić ogólną kontrolę wzrokową jego stanu technicznego w celu identyfikacji potencjalnych zagrożeń.
- 4) Przed wykonaniem zleconego zadania, należy przeprowadzić diagnostykę bezpieczeństwa węzła, która musi być potwierdzona poprzez wypełnienie Karty BHP przeglądu węzła w AMT (Aplikacja Mobilna dla Techników).
- 5) W przypadku stwierdzenia zalania lub/i zaparowania wodą węzła cieplnego, wstęp do niego może nastąpić po odłączeniu zasilania elektrycznego i wypompowaniu wody. Odłączenie zasilania należy dokonać w tablicy administracyjnej budynku zasilającej węzeł cieplny zabezpieczając bezpieczniki dedykowanymi blokadami, aby uniemożliwić załączenie napięcia przez niepowołane osoby. Zamieścić tablicę informacyjną o wyłączeniu napięcia. Zabezpieczyć możliwość uwolnienia niebezpiecznych energii stosując system blokad LOTO w sposób opisany w OPD.07-INS.VWAW.18 System blokad armatury odcinającej węzła cieplnego.
- 6) Przed przystąpieniem do naprawy urządzeń węzła oraz rurociągów, należy wyłączyć zasilanie danego obwodu poprzez wyłączenie wyłącznika nadmiarowoprądowego, wyłącznika głównego lub innych zabezpieczeń do zakresu wykonywanych prac. Prace elektryczne muszą być wykonywane na instalacjach wyłączonych i zabezpieczonych przed przypadkowym włączeniem dedykowanymi blokadami (nie dotyczy prac pomiarowych i diagnostyki uszkodzeń). Na rozdzielnicę elektryczną należy umieścić tablicę z napisem Nie załączać! Pracują ludzie! Zabezpieczyć możliwość uwolnienia niebezpiecznych energii stosując system blokad LOTO w sposób opisany w instrukcji OPD.07-INS.VWAW.18 System blokad armatury odcinającej węzła cieplnego.



**NIE ZAŁĄCZAĆ!
PRACUJĄ LUDZIE**

- 7) W celu identyfikacji czy dany obwód został skutecznie odłączony od zasilania należy przeprowadzić próbę wskaźnika na czynnej części instalacji oraz po stwierdzeniu braku napięcia wyłączonego obwodu powtórnie sprawdzić próbnik w miejscu będącym pod napięciem.
- 8) Jeśli konieczne jest użycie drabiny do prac na wysokości, wymagany jest użycie podestu przenośnego. Szczegółowe wytyczne zawarte są w Instrukcji BHP przy obsłudze drabin przenośnych. Stosować się do zapisów Standardów Zarządzania Pracami o Wysokim Ryzyku - Prace Na Wysokości.
- 9) W miejscu wykonywania prac zapewnić dostęp do apteczki pierwszej pomocy.
- 10) Stosować się do zapisów Zasad Ratujących Życie.

3) PODSTAWOWE CZYNNOŚCI PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY

- 1) Zapoznać się z dokumentacją urządzenia elektrycznego oraz przygotować potrzebne narzędzia, przyrządy, tablice ostrzegawcze i niezbędny sprzęt izolacyjny.
- 2) Sprawdzić stan techniczny urządzeń i instalacji elektrycznych (stan izolacji przewodów i kabli, wtyczek, wyłączników, gniazd itp.), uziemienie, stan zabezpieczeń przeciwporażeniowych i przeciwpożarowych.
- 3) Sprawdzić wizualnie stan techniczny zabezpieczeń prądowych (przeciwzwarciowych, przeciążeniowych, napięciowych), które powinny być opisane (schemat).
- 4) Sprawdzić oznakowanie urządzeń i instalacji elektrycznych.

4) PODSTAWOWE CZYNNOŚCI PO ZAKOŃCZENIU PRACY

- 1) Uporządkować miejsce prowadzenia prac.
- 2) Upewnić się, że załączenie instalacji nie stworzy zagrożenia osobom trzecim.
- 3) Zdemontować blokady i tablice zakazu / ostrzegawcze, jeżeli prace zostały w danym obszarze zakończone.
- 4) Wszelkie stwierdzone nieprawidłowości w węzłach cieplnych nie będących własnością VWAW należy wpisywać do aplikacji ABV i zgłaszać do BOK (VECP).

5) ZASADY I SPOSOBY BEZPIECZNEGO WYKONANIA PRACY

- 1) Przed przystąpieniem do naprawy urządzeń węzła należy wyłączyć zasilanie elektryczne naprawianej instalacji wyłącznikiem głównym i przeciwporażeniowym rozdzielni RWC. Jeżeli rozdzielnia elektryczna zlokalizowana jest w innym pomieszczeniu niż prowadzone będą prace, należy zabezpieczyć wyłączone bezpieczniki przed przypadkowym włączeniem, stosując dedykowane blokady i wywiesić na rozdzielni tablicę ostrzegawczą. W następnej kolejności należy odłączyć instalację wodną poprzez zakręcenie zaworów na zasilaniu i powrocie. Postępować zgodnie z zapisami OPD.07-INS.VWAW.18 System blokad armatury odcinającej węzła cieplnego.
- 2) Stosować SOI zgodnie z wykonywaną czynnością.
- 3) Stosować sprawne urządzenia i narzędzia.

Identyfikacja nieprawidłowości związanych z instalacją elektryczną w pomieszczeniach węzłów i sposób ich usuwania:

- 1) kontrola mocowania przewodów zasilających i zawieszenia lamp oświetlenia,
- 2) sprawdzenie oprawy oświetleniowej (uzupełnienie lamp w klosze zabezpieczające),
- 3) sprawdzenie poprawności działania wyłącznika różnicowoprądowego zasilającego lampy oświetleniowe poprzez wykonanie testu kontroli działania zgodnie z zaleceniem Producenta. W przypadku wyniku negatywnego natychmiast wymienić wyłącznik na sprawny,
- 4) sprawdzenie poprawności działania wyłącznika różnicowoprądowego zasilającego urządzenia techniczne węzła poprzez wykonanie testu kontroli działania zgodnie z zaleceniem Producenta. W przypadku wyniku negatywnego natychmiast wymienić wyłącznik na sprawny,
- 5) sprawdzenie stanu izolacji i poprawność mocowania przewodów zasilających pompy i urządzeń

automatyki. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości należy wymienić przewody, przymocować w rurkach instalacyjnych do ścian, sufitu lub umieścić w specjalistycznych korytach montażowych,

- 6) sprawdzenie poprawności połączeń wyrównawczych uziemiających elementy metalowe węzła do uziomu głównego (bednarki ochronnej). W celu poprawy styku przewodów uziemiających z elementami rurociągów i urządzeń należy systematycznie dokręcać śruby obejm mocujących,
- 7) sprawdzenie uziomu głównego (bednarka uziemiająca), czy jest połączony z uziomem głównym budynku. Dopuszcza się wykonanie tzw. uziomu sztucznego w postaci szpilki stalowej wbitej w grunt.

Czynności zabronione:

- 1) Dopuszczanie do eksploatacji urządzeń elektrycznych bez potwierdzenia skuteczności ochrony przed możliwością porażenia prądem elektrycznym.
- 2) Dokonywanie zmian w obsługiwanych urządzeniach przez obsługującego, usuwanie ochron, zabezpieczeń.
- 3) Zwieranie przełączników, blokowanie wyłączników.
- 4) Stosowanie prowizorycznych napraw bezpieczników lub stosowania niewłaściwych wkładek bezpiecznikowych.
- 5) Zakładanie bezpieczników przy włączonej maszynie.
- 6) Ciągnięcie za przewód elektryczny, przy wyciąganiu wtyczki z gniazda.
- 7) Eksploatowanie gniazd wtykowych oraz wtyczek z uszkodzoną obudową lub wkładką izolacyjną.
- 8) Zastawianie przejść do rozdzielni, tablic rozdzielczych, układów sterowania, wyłączników itp.
- 9) Przeciążanie urządzeń elektrycznych ponad dopuszczalną wartość.
- 10) Dotykanie części będących pod napięciem, zacisków kondensatorów (nawet wówczas gdy są odłączone).
- 11) Pozostawianie bez dozoru włączonych elektronarzędzi i maszyn przenośnych.
- 12) Umożliwianie dostępu do urządzeń lub instalacji elektrycznych osobom niepowołanym.
- 13) Zasilanie z tablicy elektrycznej węzła innych odbiorników.
- 14) Wykonywanie prac z drabin wolnostojących.
- 15) Stosowanie drabin metalowych lub wzmacnianych metalem podczas pracy z instalacjami elektrycznymi.
- 16) Wykonywanie prac elektrycznych pod napięciem (nie dotyczy pomiarów i czynności diagnostycznych).
- 17) Wykonywanie prac elektrycznych przez osoby, które nie posiadają aktualnych uprawnień oraz aktualnych badań lekarskich.
- 18) Zasilanie urządzeń w pomieszczeniu węzła z innej tablicy elektrycznej niż tablica elektryczna węzła.
- 19) Łączenie przewodów w miejscach innych niż puszkę elektryczne (np. wewnątrz rury elektroinstalacyjnej).

6) UWAGI

W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w montażu lub uszkodzenia instalacji elektrycznej w korytarzach piwnic przed pomieszczeniem węzła, w celu wyeliminowania niebezpieczeństwa porażeniem prądem elektrycznym przez osoby poruszające się w ciągu komunikacyjnym należy natychmiast zabezpieczyć przewody stwarzające zagrożenie i poinformować właściciela instalacji o konieczności jej wymiany na sprawne.

Jeżeli w trakcie diagnostyki pomieszczenia węzła stwierdzone zostaną zagrożenia, należy podjąć działania, mające na celu ich eliminację lub ograniczenie (oznakowanie i/lub wygrodzenie). Odstłonięte przewody elektryczne powinny zostać zabezpieczone przez Pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia elektryczne - świadectwo kwalifikacji G1E.

W przypadku wystąpienia zagrożeń uniemożliwiających bezpieczne podjęcie pracy w pomieszczeniu węzła, należy powstrzymać się od realizacji prac i poinformować bezpośredniego przełożonego.

Każdy zaistniały wypadek przy pracy należy niezwłocznie zgłosić przełożonemu, a miejsce pracy, na którym doszło do wypadku, zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych. W przypadku konieczności udzielenia pierwszej pomocy należy postępować zgodnie z Instrukcją BHP udzielanie pierwszej pomocy.

Zgłaszać przełożonemu wszystkie okoliczności, mogące zagrozić bezpieczeństwu pracowników lub

osób postronnych.

W razie wątpliwości, co do stanu bezpieczeństwa pracy, Pracownik ma prawo przerwać pracę i zwrócić się do przełożonego o wyjaśnienie sytuacji.

DATA OPRACOWANIA: 2016-06-30

DATA AKTUALIZACJI: 2026-03-10

OPRACOWAŁ:

Robert Owczarek

ZWERYFIKOWAŁ (BHP):

Paweł Gierwatowski

ZATWIERDZIŁ:

Prezes Zarządu

Paweł Orłof

podpis

podpis

podpis

17.03.2026