


Instrukcja					
PBT.PR.02.I02 Organizacja bezpiecznej pracy przy urządzeniach, instalacjach i sieciach energetycznych oraz przy instalacjach wodnych i sieciach kanalizacyjnych PBT.PR.02					
PCC ROKITA SA/PROCESY WSPOMAGAJĄCE/ZARZĄDZANIE BEZPIECZEŃSTWEM TECHNICZNYM/					
Podstawowe zasady bezpiecznej organizacji pracy przy urządzeniach, instalacjach i sieciach/					
Właściciel		Piotr Grobelny			
Inicjujący zmianę		Sprawdził(a)		Zatwierdził(a)	
		Tadeusz Gilewicz		Piotr Grobelny	
Data:		Data:	16.12.2021	Data:	16.12.2021
Autor dokumentu		Ewelina Paluch/PCC Rokita/PCC			
Data opracowania dokumentu		10.12.2021			
Wydanie		1			
Data dystrybucji		17.12.2021			
Dotyczy spółek		Aqua Łososiowice, Chemia-Profex, Chemia Serwis, ChemiPark Technologiczny, CWB Partner, Distripark, Ekologistyka, Intermodal, LabAnalityka, LabMatic, LocoChem, LogoPort, PCC Apakor, PCC Autochem, PCC CP Kosmet, PCC Exol, PCC IT, PCC MCAA, PCC Prodex, PCC PU, PCC Rokita, PCC Therm			
Wersja do druku					

1. CEL INSTRUKCJI

Celem Instrukcji jest zapewnienie bezpiecznej organizacji pracy podczas wszelkich prac eksploatacyjnych prowadzonych:

a) przy urządzeniach, instalacjach i sieciach energetycznych w tym:

- pary technologicznej,
- wody grzewczej,
- sprężonego powietrza,
- azotu gazowego,
- gazu ziemnego;

b) na instalacjach wodnych w tym:

- wody DEMI,
- wody przemysłowej (w tym wody pochłódniczej),
- wody pitnej;

c) na sieciach kanalizacyjnych w tym:

- sieciach kanalizacji sanitarnej,
- sieciach kanalizacji deszczowej,
- sieciach kanalizacji przemysłowej

oraz przedstawienie zasad postępowania w sytuacjach awaryjnych.

2. ZAKRES INSTRUKCJI

Instrukcja dotyczy pracowników spółek Grupy PCC: PCC Rokita SA, PCC Apakor Sp. z o.o., PCC Autochem Sp. z o.o., ChemiPark Technologiczny Sp. z o.o., PCC PU Sp. z o.o., Chemia-Serwis Sp. z o.o., CWB Partner Sp. z o.o., Ekologistyka Sp. z o.o., LabAnalityka Sp. z o.o., Zakład Usługowo - Serwisowy „LabMatic” Sp. z o.o., PCC PRODEX Sp. z o.o., PCC Therm Sp. z o.o., Distripark.com Sp. z o.o., Chemia-Profex Sp. z o.o., LocoChem Sp. z o.o., PCC Consumer Products Kosmet Sp. z o.o., PCC IT SA, PCC EXOL SA, PCC MCAA Sp. z o.o., AQUA Łososiowice Sp. z o.o., PCC Intermodal SA - zlokalizowany na terenie Brzegu Dolnego oraz LogoPort Sp. z o.o. - na terenie Brzegu Dolnego.

Instrukcja jest przeznaczona dla Kierowników jednostek organizacyjnych i podległych im pracowników wykonujących wszelkie prace i czynności przy urządzeniach, instalacjach i sieciach energetycznych, na instalacjach wodnych i sieciach kanalizacyjnych oraz w ich pobliżu, jak również dla pracowników wydziałów produkcyjnych związanych pośrednio lub bezpośrednio z pracami przy ww. urządzeniach, instalacjach lub sieciach energetycznych, instalacjach wodnych i sieciach kanalizacyjnych.

Instrukcja ma zastosowanie przy obsłudze, konserwacjach, naprawach, montażu, pracach kontrolno-pomiarowych przy urządzeniach, instalacjach i sieciach energetycznych, na instalacjach wodnych i sieciach kanalizacyjnych oraz w pobliżu tych urządzeń, instalacji i sieci.

Zakres stosowania i odpowiedzialność zgodna z pkt 2. "Zakres stosowania i odpowiedzialność" procedury „PBT.PR.02 Podstawowe zasady bezpiecznej organizacji pracy przy urządzeniach, instalacjach i sieciach."

3. ZASADY POSTĘPOWANIA

3.1 DEFINICJE I SKRÓTY

Zawarte w pkt. 3.1 procedury „PBT.PR.02 Podstawowe zasady bezpiecznej organizacji pracy przy urządzeniach, instalacjach i sieciach”.

3.2 OGÓLNE ZASADY

Zawarte w pkt. 3.2 procedury „PBT.PR.02 Podstawowe zasady bezpiecznej organizacji pracy przy urządzeniach, instalacjach i sieciach”.

3.3 OPIS POSTĘPOWANIA

3.3.1 ORGANIZACJA I KOORDYNACJA PRAC

Prace eksploatacyjne przy urządzeniach, instalacjach i sieciach energetycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez służby Centrum Energetyki PCC Rokita SA, wyspecjalizowane służby LabMatic Sp. z o.o., PCC Apakor Sp. z o.o. oraz przez firmy obce na zlecenie PCC Rokita SA pod nadzorem służb Centrum Energetyki PCC Rokita SA., LabMatic Sp. z o.o. lub PCC Apakor Sp. z o.o. dla zainstalowanych urządzeń energetycznych wraz z układami instalacji wewnętrznej: pary technologicznej, produkcji energii elektrycznej, wody grzewczej, wody DEMI, instalacji i urządzeń oraz sieci: sprężonego powietrza i azotu gazowego.

Prace eksploatacyjne przy instalacjach wodnych: wody przemysłowej (w tym wody pochłoniczej), wody pitnej oraz na sieciach kanalizacyjnych w tym: sieciach kanalizacji sanitarnej, deszczowej i przemysłowej mogą być wykonywane wyłącznie przez służby Zakładu Wodno-Kanalizacyjnego PCC Rokita SA., wyspecjalizowane służby LabMatic Sp. z o.o., służby PCC Apakor Sp. z o.o., oraz przez firmy obce na zlecenie PCC Rokita SA pod nadzorem służb Zakładu Wodno-Kanalizacyjnego PCC Rokita SA, służb LabMatic Sp. z o.o. lub PCC Apakor Sp. z o.o., jak również przez służby LabMatic i Apakor w instalacjach wewnętrznych Odbiorców w/w sieci.

Jeżeli prace planowe przy urządzeniach, instalacjach i sieciach energetycznych oraz przy instalacjach wodnych i sieciach kanalizacyjnych wymagają uzgodnień pomiędzy odbiorcami w zakresie terminu i warunków prowadzenia prac, to uzgodnień takich dokonują służby Centrum Energetyki PCC Rokita, służby Utrzymania Ruchu (np. LabMatic lub PCC Apakor) służby Zakładu Wodno-Kanalizacyjnego lub służby Dyrektora Technicznego z odbiorcami, których to dotyczy.

Koordynatorem ruchu sieci: pary technologicznej, sprężonego powietrza, azotu gazowego, wody grzewczej, instalacji i urządzeń energetycznych i elektroenergetycznych oraz instalacji wodnych i sieci kanalizacyjnych w PCC Rokita SA jest Dyspozytor Energetyk. Wszelkie prace wykonywane na sieciach, instalacjach i urządzeniach energetycznych oraz na Instalacjach wodnych i sieciach kanalizacyjnych – z wyjątkiem powtarzalnych prac przeglądowych, oględzin (ujętych w instrukcjach eksploatacji sieci) i odczytu liczników, przepływomierzy, wodomierzy oraz działań awaryjnych mających na celu bezpieczeństwo urządzeń lub ludzi oraz czynności łączeniowych urządzeń technologicznych zasilanych z sieci n/n - wymagają uprzedniego zgłoszenia do Dyspozytora Energetyka i uzyskania jego zgody. Dyspozytor Energetyk wydaje taką zgodę po konsultacji z Dyspozytorem Zakładu. Dyspozytor Zakładu ma obowiązek przeprowadzić konsultacje z poszczególnymi wytwórniami w zakresie możliwości przeprowadzenia ww. prac ze względu na bezpieczeństwo procesowe instalacji produkcyjnych.

3.3.2 ORGANIZACJA BEZPIECZNEGO WYKONANIA PRAC

3.3.2.1 Prace przy urządzeniach, instalacjach i sieciach energetycznych, stwarzające możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego, które wykonuje się na podstawie pisemnego Polecenia Wykonania Pracy :

- 1) prace niebezpieczne pożarowo (w tym spawalnicze z użyciem otwartego ognia lub elektronarzędzi iskrzących) na urządzeniach nieoczyszczonych, nieodkażonych i będących w ruchu lub czasowym wyłączeniu – dodatkowo wymagane jest zezwolenie na wykonanie prac pożarowo niebezpiecznych. Kopia zezwolenia dołączona do Polecenia Wykonania Pracy,
- 2) prace w strefach zagrożonych wybuchem – dodatkowo wymagane jest zezwolenie na wykonanie prac szczególnie niebezpiecznych. Kopia zezwolenia dołączona do Polecenia Wykonania Pracy,
- 3) prace z użyciem materiałów niebezpiecznych – dodatkowo wymagane jest zezwolenie na wykonanie prac szczególnie niebezpiecznych. Kopia zezwolenia dołączona do Polecenia Wykonania Pracy,
- 4) wszelkie prace remontowe prowadzone w komorach ciepłowniczych,
- 5) prace związane z wymianą armatury odcinającej na kolektorach głównych, skutkujące zatrzymaniem całości lub części sieci,
- 6) wszelkie inne prace, dla których ocenione przez wystawiającego ryzyko wykonania jest wysokie.

UWAGA: wszystkie prace wiążące się z wykonywaniem robót ziemnych wymagają dodatkowego uzyskania jednodniowego/miejscowego dopuszczenia do robót ziemnych. Kopię jednodniowego/miejscowego dopuszczenia do robót ziemnych należy dołączyć do pisemnego Polecenia Wykonania Pracy.

3.3.2.2 Prace przy urządzeniach, instalacjach i sieciach energetycznych, który prowadzi się zgodnie z instrukcją eksploatacji - bez konieczności wystawiania dodatkowego zezwolenia na wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych :

- 1) przeglądy węzłów ciepłych (regulacja parametrów, zmiana nastaw zaworów regulacyjnych, czyszczenie filtrów, wymiana armatury w obrębie węzła),
- 2) przeglądy stacji redukcyjnych pary (zmiana nastaw reduktora, wymiana manometrów /termometrów, przeglądy zaworów bezpieczeństwa),
- 3) kontrola/wymiana odwadniaczy i zaworów spustowych,
- 4) przegląd stanu sieci (ogłędziny zewnętrzne),
- 5) zamykanie/otwieranie armatury zaporowej na sieciach,
- 6) prace na urządzeniach niewymagające ich wyłączenia np. malowanie rurociągów, części maszyn,
- 7) prace związane z wymianą uszczelnień kołnierzowych, gwintowanych i sznurowanych,
- 8) wszelkie prace na sieciach nowych nieprzekazanych do eksploatacji lub odkażonych i wyłączonych trwale z eksploatacji.

Pod warunkiem, że nie wiążą się z żadnymi pracami wymienionymi w pkt 3.3.2.1.

UWAGA: wszystkie prace wiążące się z wykonywaniem robót ziemnych wymagają dodatkowego uzyskania jednodniowego /miejscowego dopuszczenia do robót ziemnych. Kopię jednodniowego dopuszczenia do robót ziemnych należy dołączyć do pisemnego Polecenia Wykonania Pracy.

3.3.2.3 Prace na instalacjach wodnych i sieciach kanalizacyjnych, stwarzające możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego, które wykonuje się na podstawie pisemnego Polecenia Wykonania Pracy:

- 1) prace niebezpieczne pożarowo (z użyciem elektronarzędzi) na urządzeniach oczyszczonych, odkażonych i wyłączonych z ruchu. – bez konieczności wystawiania dodatkowego zezwolenia na wykonanie prac szczególnie niebezpiecznych,
- 2) prace niebezpieczne pożarowo (z użyciem elektronarzędzi) na urządzeniach nieoczyszczonych, nieodkażonych i będących w ruchu. – dodatkowo wymagane jest zezwolenie na wykonanie prac szczególnie niebezpiecznych. Kopia zezwolenia dołączona do Polecenia Wykonania Pracy,
- 3) prace w strefach zagrożonych wybuchem – dodatkowo wymagane jest zezwolenie na wykonanie prac pożarowo niebezpiecznych. Kopia zezwolenia dołączona do Polecenia Wykonania Pracy,
- 4) prace z użyciem materiałów niebezpiecznych – dodatkowo wymagane jest zezwolenie na wykonanie prac szczególnie niebezpiecznych. Kopia zezwolenia dołączona do Polecenia Wykonania Pracy,
- 5) prace spawalnicze prowadzone na elementach sieci opróżnionej i oczyszczonej (rurociągi wraz z konstrukcją wsporczą i przylegającą). – bez konieczności wystawiania dodatkowego zezwolenia na wykonanie prac szczególnie niebezpiecznych. W przypadku sieci nieopróżnionych i nieoczyszczonych jeśli zawartością nie jest woda dodatkowo wymagane jest zezwolenie na wykonanie prac szczególnie niebezpiecznych. Kopia zezwolenia dołączona do Polecenia Wykonania Pracy,
- 6) wszelkie inne prace, dla których ocenione przez wystawiającego ryzyko wykonania jest wysokie.

Zasady bezpiecznej organizacji prac pożarowo niebezpiecznych oraz prac szczególnie niebezpiecznych są opisane w instrukcji PZB.101 Instrukcja bezpiecznej organizacji prac remontowych, modernizacyjnych, budowlanych i inwestycyjnych.

UWAGA: wszystkie prace wiążące się z wykonywaniem robót ziemnych wymagają dodatkowego uzyskania jednodniowego/ miejscowego dopuszczenia do robót ziemnych. Kopię jednodniowego dopuszczenia do robót ziemnych należy dołączyć do pisemnego Polecenia Wykonania Pracy.

3.3.2.4 Prace przy instalacjach wodnych i sieciach kanalizacyjnych, , które prowadzi się zgodnie z instrukcją eksploatacji – bez konieczności wystawiania dodatkowego zezwolenia na wykonanie prac szczególnie niebezpiecznych:

- 1) awarie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych wymagające natychmiastowej interwencji,
- 2) kontrola studni kanalizacyjnych, studni odwadniających, odczyt wodomierzy, przepływomierzy itp. – pod warunkiem dokonania badania analizy powietrza bezpośrednio przed wejściem do urządzenia. Analizy mogą wykonywać pracownicy upoważnieni przez pracodawcę, posiadający odpowiednie, kalibrowane wyposażenie oraz potwierdzone pisemnie umiejętności w zakresie wykonywania pomiarów i analiz środowiska pracy. Wejście do urządzenia wyłącznie po pozytywnym wyniku analizy.
- 3) Przeglądy sieci wodnych oraz kanalizacyjnych.
- 4) Zamykanie/otwieranie armatury odcinającej na sieciach wodociągowych.
- 5) Przeglądy urządzeń technologicznych zakładu wodno-kanalizacyjnego.
- 6) Kontrole/ wymiana zaworów technologicznych.

UWAGA: wszystkie prace wiążące się z wykonywaniem robót ziemnych wymagają dodatkowego uzyskania jednodniowego/miejscowego dopuszczenia do robót ziemnych. Kopię jednodniowego/miejscowego dopuszczenia do robót ziemnych należy dołączyć do pisemnego Polecenia Wykonania Pracy.

3.3.2.5 Prace przy instalacjach wodnych i sieciach kanalizacyjnych, które prowadzi się zgodnie z instrukcją eksploatacji – z koniecznością wystawienia zezwolenia na wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych.

- 1) Prace cykliczne i regularnie wykonywane przez uprawnione i upoważnione służby OW wiążące się z wejściem do przestrzeni zamkniętych, na które wymagane jest zezwolenie na wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych:
 - wejście do studni ściekowych (nie wodomierzowych),
 - jakiegokolwiek prace w zamkniętych reaktorach biologicznych wymagające wejścia pracowników pod osłony,
 - prace wewnątrz komory ścieków surowych W 25,
 - prace wewnątrz komory czerpnej pompowni recyrkulatu W 35,
 - prace wewnątrz zbiornika ścieków T 101 podczyszczalni ścieków (Agro),
 - prace wewnątrz zbiornika buforowego T 103 podczyszczalni ścieków (podczyszczalnia),
 - prace wewnątrz zbiornika ścieków Ekologistyki T 102 (podczyszczalnia).
- 2) bezpośrednio przed wejściem do urządzenia należy dokonać badania analizy powietrza, które mogą wykonywać pracownicy upoważnieni przez pracodawcę, posiadający odpowiednie, kalibrowane wyposażenie oraz potwierdzone pisemnie umiejętności w zakresie wykonywania pomiarów i analiz środowiska pracy. Wejście do urządzenia wyłącznie po pozytywnym wyniku analizy. Wynik Analizy powietrza powinien być każdorazowo wpisany w Książce Odczytu Wodomierzy.
- 3) Analizy powietrza, o których mowa w pkt. 2 mogą wykonywać uprawnione i upoważnione służby OW, posiadające niezbędny sprzęt konieczny do wykonania badania - miernik wielogazowy (wykrywający przynajmniej: tlen O₂ i siarkowodór H₂S).
- 4) W przypadku gdy w ciągu jednej zmiany roboczej wykonywanych będzie więcej niż jedna czynność związana z tą samą pracą (np. odczyt wodomierzy w kilku studniach), możliwe jest wystawienie jednego zezwolenia na wejście do wielu analogicznych urządzeń.
- 5) Minimalne warunki przystąpienia do prac wewnątrz przestrzeni zamkniętych:
 - zawartość substancji palnych i wybuchowych nie może przekraczać 1% DGW (Dolnej Granicy Wybuchowości),
 - zawartość substancji szkodliwych nie może przekraczać NDS (Najwyższego Dopuszczalnego Stężenia),
 - zawartość tlenu w powietrzu nie może być niższa niż 18% objętościowych,
 - temperatura powietrza w zbiorniku nie powinna się różnić od temperatury otoczenia o więcej niż 5°C.

3.3.2.6 Bez polecenia pisemnego dozwolone jest:

- 1) wykonywane czynności związanych z ratowaniem zdrowia i życia ludzkiego lub środowiska naturalnego,
- 2) zabezpieczenie przez osoby uprawnione urządzeń znacznej wartości przed zniszczeniem,
- 3) prowadzenie przez osoby uprawnione i osoby upoważnione prac eksploatacyjnych określonych w instrukcjach eksploatacji, ustalonych przez pracodawcę. eksploatacyjne (kontrolno/ regulacyjne wyspecyfikowane w instrukcji eksploatacji sieci i wykonywane przez osoby uprawnione i upoważnione. Prace te powinny być każdorazowo zgłoszone do osoby odpowiedzialnej za ruch sieci (mistrz/specjalista).

3.3.4 ZASADY POSTĘPOWANIA PRZY PRACACH ZWIĄZANYCH Z URUCHOMIENIEM, OBSŁUGĄ I ZATRZYMANIEM SIECI ENERGETYCZNYCH W WARUNKACH NORMALNEJ EKSPLOATACJI

3.3.4.1 Napełnianie i uruchamianie sieci

3.3.4.1.1 Napełnianie i uruchomienie sieci powinno być prowadzone zgodnie z poniższymi ustaleniami instrukcji, pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich eksploatację.

3.3.4.1.2 Przed przystąpieniem do napełnienia i uruchomienia sieci należy dokonać:

- a) oględzin stanu przygotowania technicznego do uruchomienia sieci (jeżeli przerwa w eksploatacji była krótsza niż 6 miesięcy),
- b) prób szczelności i komisyjnego odbioru sieci (jeżeli przerwa w eksploatacji była dłuższa niż 6 miesięcy),
- c) oględzin prawidłowości zamknięcia armatury odcinającej w poszczególnych odcinkach sieci i urządzeniach oraz instalacjach odbiorczych przewidzianych do napełnienia w danym etapie,
- d) sprawdzenia systemu odpowietrzającego i odwadniającego sieci,
- e) sprawdzenia stanu przygotowania instalacji odbiorczych do przyłączenia i uruchomienia odcinków sieci, a w szczególności prawidłowości funkcjonowania urządzeń automatycznej regulacji temperatury.

3.3.4.1.3 Uruchomienie sieci pary, azotu, sprężonego powietrza i wody DEMI (po postoju remontowym) oraz wody grzewczej (po przerwie sezonu letniego, kiedy sieć jest wyłączona z eksploatacji), przeprowadzają służby ETIWS w ścisłej koordynacji z obsługą sterowni elektrociepłowni, firmą AirProducts, firmą gazowniczą PSG, obsługą stacji sprężonego powietrza U-36, firmami zarządzającymi wspólnotami mieszkaniowymi (woda grzewcza) oraz Dyspozytorem Energetykiem wraz z wcześniejszym powiadomieniem Odbiorców.

3.3.4.1.4. Napełnienie i uruchomienie sieci powinno nastąpić:

- 1) w sposób niepowodujący zakłóceń w źródle zasilającym oraz w napełnionych i uruchomionych odcinkach sieci,
- 2) w obecności wyznaczonej osoby, sprawującej nadzór nad eksploatacją sieci,
- 3) w sposób pozwalający na regulowanie szybkości napełniania sieci, tak, aby wzrost temperatury nie był większy dla sieci pary oraz wody grzewczej odpowiednio 10°C/minutę i 2°C/ minutę,

3.3.4.1.5 W celu rozpoczęcia nagrzewania odcinka rurociągu parowego należy otworzyć odwodnienia i zawory spustowe, uchylając minimalnie zawór główny nagrzewamy kolektor do temperatury panującej w sieci pary. Podczas całego cyklu nagrzewania należy kontrolować wzrost temperatury i natężania wypływu kondensatu za uchylonym zaworem, równocześnie dławiąc zaworu spustowe aż do ich całkowitego zamknięcia i rozpoczęcia pracy odwadniaczy.

3.3.4.1.6 W czasie napełniania sieci należy w szczególności kontrolować szczelność rurociągów i wyposażenia oraz prawidłowości działania urządzeń zabezpieczających, odwadniających i odpowietrzających, zasuw i zaworów odcinających oraz armatury kontrolno-pomiarowej, regulacyjnej, zabezpieczającej i sygnalizacyjnej oraz stanu podpór i zawiesi rurociągów.

3.3.4.1.7 Podczas napełnienia sieci energetycznych należy zachować stały nadzór nad parametrami technicznymi (temperatura, ciśnienie, przepływ) oraz zaworami wydmuchowymi, spustowymi i odpowietrzającymi.

3.3.4.2 Wyłączanie sieci

3.3.4.2.1 Wyłączanie sieci i urządzeń może nastąpić po uprzednim uzgodnieniu z Dyspozytorem Energetykiem, Głównym Inżynierem GE, Wydziałem ETIWS w koordynacji z personelem elektrociepłowni, AirProducts, PSG, stacji sprężonego powietrza U-36, firmami zarządzającymi wspólnotami mieszkaniowymi (woda grzewcza) oraz powiadomieniu Odbiorców. Natomiast dla wydziału OW wyłączanie sieci i urządzeń może nastąpić po uprzednim uzgodnieniu z Dyspozytorem Zakładu.

3.3.4.2.2 Wyłączenie i zatrzymanie sieci powinno być odnotowane w Dzienniku Operacyjnym.

3.3.4.2.3 Jeżeli jest to możliwe, ciśnienie statyczne (min. 0,3 MPa) w przypadku postoju sieci ciepłej wody grzewczej na okres letni należy utrzymywać przez cały okres postoju sieci.

3.3.4.2.4 W przypadku konieczności awaryjnego wyłączenia sieci z eksploatacji, prace należy prowadzić w koordynacji z Dyspozytorem Energetykiem i personelem obsługującym źródła z docelowym powiadomieniem Głównego Energetyka (GE). W przypadku konieczności awaryjnego wyłączenia sieci z eksploatacji wydziału OW, prace należy prowadzić w koordynacji z Dyspozytorem Zakładu.

3.3.4.2.5 Sieć opróżnia się poprzez zamknięcie zaworów głównych oraz otwarcie odwodnień i odpowietrzeń na opróżnianym odcinku.

3.3.4.2.6 Wodę wypływającą z odwodnień umieszczonych w komorach bez odprowadzenia grawitacyjnego lub pompowego należy usunąć za pomocą pompy spaliniowej lub wozu asenizacyjnego.

3.3.4.2.7 Po opróżnieniu sieci należy zamknąć otwarte zawory spustowe i odpowietrzające. Konieczność każdorazowego opróżniania sieci należy zgłaszać przełożonemu i odnotowywać w Dzienniku Operacyjnym.

3.3.5 ZASADY I WARUNKI BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA PRAC

3.3.5.1 Czynności zabronione przy eksploatacji sieci energetycznych

3.3.5.1.1 Przy prowadzeniu eksploatacji sieci energetycznych zabronione jest:

- 1) prowadzenie eksploatacji sieci bez sprawnych przyrządów pomiarowych (do pomiaru istotnych dla danego urządzenia parametrów np. temperatury, ciśnienia, natężenia przepływu),
- 2) prowadzenie eksploatacji przy uszkodzonych podporach i zawiesiach rurociągów,
- 3) wykonywanie napraw sieci w czasie pracy,
- 4) wykonywanie napraw rurociągów w przypadku braku możliwości trwałego odcięcia dopływu mediów do remontowanego odcinka sieci,
- 5) zawieszenie wciągników na rurociągach (w celu podnoszenia ciężarów),
- 6) wchodzenie do komór ciepłowniczych i technicznych przed przewietrzeniem oraz dokonaniem pomiarów na obecność gazów trujących i palnych,
- 7) pozostawienie niebezpiecznych wejść do komór i kanałów,
- 8) eksploataowanie sieci przy niesprawnych zaworach bezpieczeństwa,
- 9) eksploataowanie urządzeń, których stan zagraża bezpieczeństwu.

3.3.5.2 Postępowania w razie awarii oraz zakłóceń pracy sieci

3.3.5.2.1 Zauważoną awarię należy zgłosić bezzwłocznie bezpośredniemu przełożonemu z podaniem zakresu, lokalizacji oraz możliwych zagrożeń dla osób postronnych.

3.3.5.2.2 Teren objęty zagrożeniem należy oznakować.

3.3.5.2.3 Przy usuwaniu awarii każdy pracownik musi posiadać odpowiednie środki ochrony indywidualnej, dostosowaną do aktualnych potrzeb.

3.3.5.2.4 Zabrania się wchodzenia bez przeprowadzenia analizy lub pomiarów obecności gazów trujących oraz bez asekuracji przez inne osoby do wnętrza zbiorników, studzienek, wykopów, kanałów lub innych urządzeń zamkniętych. W razie stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych stężeń gazów trujących w powietrzu lub zmniejszonej ilości tlenu, powinien zostać zastosowany izolacyjny sprzęt ochrony indywidualnej dróg oddechowych.

3.3.5.2.5 Odcinek sieci objętej awarią można wyłączyć z ruchu, po uzyskaniu zgody przełożonego (z wyjątkiem zagrożenia lub zdrowia).

3.3.5.2.6 Do najbardziej typowych awarii występujących na sieciach energetycznych należą:

- 1) pęknięcia przewodów rurowych,
- 2) rozszczelnienie na połączeniach kołnierзовych i gwintowych
- 3) pęknięcie armatury,
- 4) uszkodzenie kompensatorów,
- 5) uszkodzenie punktu stałego,
- 6) opadnięcie przewodu z podpór,
- 7) zerwanie mocowania rurociągów (zawiesia),
- 8) pęknięcie spawów,
- 9) wzrost ciśnienia powyżej dopuszczalnego,
- 10) zapowietrzenie instalacji,
- 11) zamarznięcie instalacji.

3.3.5.2.7 Objawami awaryjnego uszkodzenia sieci są:

- 1) szum w rejonie uszkodzonego odcinka sieci,
- 2) niekontrolowany wypływ medium z sieci,
- 3) pogorszenie parametrów sieci (temperatury/ciśnienia/przepływu),
- 4) osiadanie terenu w przypadku sieci podziemnej wody grzewczej i wody demi lub żółknięcia/wysychania trawy i krzewów w przypadku sieci podziemnej.

3.3.6 Identyfikacja zagrożeń dla zdrowia i życia osób zajmujących się eksploatacją sieci

- 1) para technologiczna, woda grzewcza, woda DEMI, woda pitna, przemysłowa, ścieki, azot, sprężone powietrze nie niosą zagrożeń pożarowego,
- 2) wysoka temperatura, ciśnienie czynników mogą powodować oparzenia, uszkodzenia oraz inne dolegliwości,
- 3) do mediów energetycznych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy BHP i PPOŻ oraz wydzielowa instrukcja BHP i PPOŻ.

3.3.7 Zasady postępowania i terminy przy prowadzeniu przeglądów i konserwacji sieci

3.3.7.1 Oględziny sieci

3.3.7.1.1 Oględziny sieci wody grzewczej powinny być przeprowadzone 2 razy na sezon grzewczy (na początku i na

końcu) i obejmować sprawdzenie:

- 1) stanu izolacji ciepłociągów,
- 2) stanu zabezpieczenia antykorozyjnego,
- 3) prawidłowości pracy kompensatorów i współosiowości ich części ruchomych,
- 4) stanu wyposażenia sieci cieplnej,
- 5) stanu technicznego urządzeń rozdzielczych i stacji redukcyjnych,
- 6) szczelności rurociągów i połączeń (kołnierzowych i gwintowanych),
- 7) działania armatury odpowietrzającej i odwadniającej,
- 8) prawidłowość działania aparatury kontrolno-pomiarowej, regulacyjnej i sygnalizacyjnej,
- 9) stanu zawiesi i podpór,
- 10) stanu obudowy kanałów,
- 11) stanu włączników komór ciepłowniczych,
- 12) stanu studzienek odwadniających,
- 13) stanu i prawidłowości oznakowania rurociągów.

3.3.7.2 Przeglądy sieci energetycznych

3.3.7.2.1 Przeglądy sieci przeprowadzane są raz na rok i obejmują:

- 1) przegląd rurociągów (punktowe sprawdzenie grubości ścianki oraz stanu powłoki zewnętrznej w wytypowanych punktach),
- 2) kontrola sprawności zaworów spustowych, odpowietrzających, wydmuchowych,
- 3) przegląd i nastawa zaworów bezpieczeństwa na stanowisku warsztatowym,
- 4) przegląd kanałów, komór, estakad oraz innych elementów budowlanych zgodnie z aktualnymi wymaganiami Prawa Budowlanego,
- 5) przeprowadzenie badań szczelności wytypowanego odcinka urządzeniem elektronicznym do wykrywania i lokalizacji nieszczelności,
- 6) przegląd przyrządów pomiarowych.


3.3.7.3. Informacje dodatkowe

- 1) Wyniki oględzin i przeglądów oraz kontrolne odczyty wskazań aparatury kontrolno-pomiarowej powinny być odnotowywane przez osobę wykonującą tę czynność w Dzienniku Operacyjnym Sieci Energetycznych. Sieci na terenie zakładu powinny być poddawane dodatkowo codziennej kontroli optycznej umożliwiającej bieżące wykrywanie nieszczelności, prawidłowości pracy odwadniaczy i urządzeń regulacji.
- 2) Sieć wody grzewczej na terenie miasta w czasie trwania sezonu powinna być dodatkowo poddawana kontroli raz w miesiącu (sprawdzenie komór ciepłowniczych i stanu nawierzchni nad ciepłociągami).


4. WYKAZ UDOKUMENTOWANEJ INFORMACJI

Lp.	Rodzaj	Zakres komunikacji	Osoba przekazująca	Osoba otrzymująca	Częstotliwość przekazywania	Forma przekazanej informacji	Osoba przechowująca	Okres przechowywania	Okres archiwizacji
1.	Wew.	Oświadczenie o znajomości instrukcji PBT.PR.02.I02 Organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach, instalacjach lub sieci energetycznej oraz przy instalacjach wodnych i sieciach kanalizacyjnych	Wykonawca prac	Koordynator prac	Jednorazowo	Papierowa	Koordynator prac lub Kierownik jednostki organizacyjnej	na czas prowadzonych prac	-

5. WYKAZ FORMULARZY

Lp.	Link	Nazwa formularza
1.		PBT.02.F08 Oświadczenie o znajomości instrukcji PBT.PR.02.I02 Organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach, instalacjach i sieciach energetycznych oraz przy instalacjach wodnych i sieciach kanalizacyjnych "

6. WYKAZ DOKUMENTÓW ZWIĄZANYCH

Lp.	Link	Nazwa dokumentu
1.		PBT.PR.02 Podstawowe zasady bezpiecznej organizacji pracy przy urządzeniach, instalacjach i sieciach

7. WYKAZ ZMIAN

Lp.	Data zmiany	Inicjujący zmianę	Zmiana dotyczy	Punkt
1.	16.12.2021	Specjalista ds. BHP (Ewelina Paluch)	Nowo opracowany dokument z uwzględnieniem wymagań Rozporządzenia Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych.	1-6