

SYSTEM EKSPLOATACJI SIECI PRZESYŁOWEJ

PROCEDURA P.02.O.01

Warunki techniczne eksploatacji sieci przesyłowej

Wydanie XV
Obowiązuje od 03.04.2023 roku

Tabela zmian

Lp.	Nr wydania	Strona / punkt	Treść		Data zmiany/ przeglądu	Uwagi
			przed zmianą	po zmianie		
1	2	3	4	5	6	7
1.	XI	cała procedura	-----	-----	21.08.2020	Dostosowanie procedury SESP do systemu EAM
2.	XII	5.1.4 oraz Z.P.02.O.01-09	brak	5.1.4. Służby eksploatacyjne powinny być wyposażone w standardowy sprzęt będący wyposażeniem brygad eksploatacyjnych lub jednostek eksploatacji w zależności od organizacji prac, który został wskazany jako podstawowy zasób sprzętowy w załączniku nr Z.P.02.01-09. Ponadto Instrukcje SESP, określają zasoby sprzętowe wykorzystywane do realizacji poszczególnych czynności eksploatacyjnych i stanowią uzupełnienie wyposażenia, które jest określone w przywołanym załączniku.	19.07.2021	Wprowadzenie do procedury punktu dot. podstawowego wyposażenia sprzętowego jakie powinno być na wyposażeniu brygad eksploatacyjnych - określone w Z.P.02.O.01-09. Wniosek o zmianę 9/2021. Zaopiniowany w Oddziałach. Zaakceptowany przez Dyrektora PE.
3.	XIII	cała procedura	-----	-----	25.04.2022	Wprowadzenie zmian wynikających z Wniosku o zmianę nr 2/2022 r. oraz nr 4/2022 r. oraz przegląd ogólny dokumentu, aktualizacja treści, ustalenie obowiązujących powiązań między dokumentami.
4.	XIV	Cała procedura	-----	-----	01.03.2023	Wprowadzenie zmian wynikających z Wniosku o zmianę nr 1/2023. Zaakceptowany przez Dyrektora PE.

Spis treści

1	Cel procedury	4
2	Przedmiot i zakres procedury	4
3	Definicje	4
4	Odpowiedzialność i uprawnienia	9
5	Opis postępowania	9
5.1	Wymagania ogólne	9
5.2	Planowanie i dokumentowanie czynności eksploatacyjnych w EAM.....	10
5.3	Eksploatacja gazociągów przesyłowych	13
5.4	Eksploatacja stacji gazowych wysokiego ciśnienia	15
5.5	Eksploatacja tłoczni oraz osuszalni gazu	17
5.6	Eksploatacja systemów ochrony przeciwkorozyjnej.....	19
5.7	Eksploatacja węzłów przesyłowych.....	19
5.8	Pomiary bezpośrednie podstawowych parametrów elementów rurowych sieci przesyłowej	21
5.9	Dokumentowanie czynności eksploatacyjnych za pomocą wymaganych protokołów	21
5.10	Postępowanie w przypadku stwierdzenia potencjalnego zagrożenia.....	22
6	Informacje dodatkowe	22
7	Dokumenty związane i powołane	22
7.1	Procedury i instrukcje.....	22
8	Załączniki	22

1 Cel procedury

Celem procedury jest wprowadzenie we wszystkich Oddziałach Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. jednolitych zasad prowadzenia i dokumentowania czynności eksploatacyjnych realizowanych na obiektach i urządzeniach sieci przesyłowej. Zasady te uwzględniają obowiązujące przepisy, wymagania oraz normy, tak aby proces eksploatacji sieci przesyłowej był prowadzony w sposób technicznie poprawny i zgodny z przepisami.

2 Przedmiot i zakres procedury

Przedmiotem procedury są podstawowe metody, zakresy oraz częstotliwości prac eksploatacyjnych wykonywanych na obiektach i urządzeniach sieci przesyłowej. Zakresem procedury objęta jest sieć przesyłowa, za której eksploatację odpowiedzialny jest Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

Obowiązuje ona wszystkie jednostki organizacyjne powołane do eksploatacji sieci przesyłowej w ramach Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., a także wykonawców zewnętrznych, którym zlecane jest bezpośrednie prowadzenie eksploatacji sieci w imieniu tych jednostek.

3 Definicje

W niniejszej procedurze mają zastosowanie określenia i zwroty zawarte w regulacji wewnętrznej PO-DY-R01 „Regulamin Organizacyjny Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.” oraz:

Armatura	Urządzenie lub zespół urządzeń stanowiący element sieci gazowej, umożliwiający sterowanie przepływem paliwa gazowego oraz wykonanie obsługi technologicznej.
Awaria	Zdarzenie niespodziewane na elemencie systemu przesyłowego, które spowodowało lub może spowodować wstrzymanie lub ograniczenie realizacji usługi przesyłowej i/lub poważne zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, mienia i/lub szkodę w środowisku.
Badanie	Zespół działań technicznych mających na celu określenie aktualnych parametrów technicznych elementów systemu.
Bazowy termin rozpoczęcia/zakończenia zlecenia	Graniczne daty wyznaczonego przedziału czasowego, w którym należy zrealizować czynność eksploatacyjną.
Dokument odniesienia	Dokument zawierający informacje potrzebne do wykonania czynności realizowanych w ramach eksploatacji sieci przesyłowej.
Dokumentacja budowlana	Dokumentacja związana z przepisami ustawy prawo budowlane.
Dokumentacja eksploatacyjna	Dokumentacja w oparciu, o którą prowadzona jest eksploatacja sieci przesyłowej oraz wszystkie dokumenty wytworzone w procesie eksploatacji.

EAM (Enterprise Asset Management)	Zintegrowany system zarządzania sieciami przesyłowymi. Składa się z aplikacji SAP, systemu GIS, Repozytorium EAM (FileNet).
System EAM	
Eksploatacja	Zespół czynności związanych z użytkowaniem i obsługą obiektu sieci przesyłowej zgodnie z jego przeznaczeniem, realizowanych od chwili przyjęcia obiektu do użytkowania aż do jego likwidacji.
Gazociąg	Rurociąg wraz z wyposażeniem, służący do przesyłania paliw gazowych.
Instalacja	Urządzenia wraz z układami połączeń między nimi.
Instrukcja eksploatacji	Dokument sporządzony przez pracodawcę dla Urzędnika energetycznego lub grupy Urzędników energetycznych, zawierający w szczególności opis bezpiecznego prowadzenia prac eksploatacyjnych.
Konserwacja	Zespół czynności związanych z zabezpieczeniem i utrzymaniem wymaganego stanu technicznego urządzeń energetycznych.
Kontrola (ogłędziny)	Czynności mające na celu porównanie rzeczywistego stanu elementów systemu z założonym i ustalenie zaistniałych nieprawidłowości. Kontrole są prowadzone bez ingerencji w urządzenie.
Koordinator ds. Systemu Eksploatacji Sieci Przesyłowej	Pracownik w Oddziale/Centrali Spółki, który zgodnie z zapisami w Formularzu zakresu czynności nadzoruje i koordynuje funkcjonowanie Systemu Eksploatacji Sieci Przesyłowej w Oddziale/Spółce.
Likwidacja obiektu sieci przesyłowej	Proces fizycznej i księgowej likwidacji obiektu sieci przesyłowej.
Materiały eksploatacyjne	Surowce, materiały podstawowe i pomocnicze, półfabrykaty obcej produkcji, opakowania, paliwo, części zamienne i odpady, zużywające się jednorazowo przedmioty produkcji. Materiałem są również części zamienne do maszyn i urządzeń, nawet jeśli po zamontowaniu przewidywany okres ich użyteczności jest dłuższy niż rok.
Modernizacja	Czynności mające na celu zwiększenie efektywności funkcjonowania urządzenia, sieci lub systemu.
Naprawa	Zespół czynności mających na celu przywrócenie pełnej sprawności technicznej urządzenia, instalacji lub systemu.
Obiekt sieci przesyłowej	Gazociąg, stacje i węzły gazowe, tłocznie i osuszalnie gazu wraz z instalacjami towarzyszącymi.
Obsługa	Zespół czynności mających wpływ na zmiany stanów i parametrów pracy obsługiwanych urządzeń.

Odcinek eksploatacyjny	Część gazociągu, dla którego planowane, prowadzone i ewidencjonowane są czynności eksploatacyjne.
Odpowiedzialny za eksploatację	Pracownik Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. odpowiedzialny z racji zajmowanego stanowiska za eksploatację obiektów sieci przesyłowej, na których prowadzi się wszelkie prace, posiadający ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku dozoru.
Pas eksploatacyjny	Pas gruntu wyznaczony symetrycznie po obu stronach osi gazociągu przesyłowego, kabla lub światłowodu, z którego operator sieci gazowej może korzystać na potrzeby czynności eksploatacyjnych gazociągu oraz towarzyszącej infrastruktury technicznej.
Plan obsługi	Połączony z planem pracy służy do zdefiniowania harmonogramu cyklicznych czynności eksploatacyjnych dla obiektów sieci przesyłowej. Z planu obsługi generowane są zlecenia eksploatacyjne.
Plan pracy	Zestaw czynności do wykonania w ramach prac eksploatacyjnych określonych procedurami i instrukcjami SESP. Uwzględnia czas na realizację czynności oraz częstotliwość w systemie EAM zgodną z wymaganiami SESP.
Procedura eksploatacyjna	Ustalony sposób przeprowadzenia działania lub procesu dotyczącego wykonywania czynności eksploatacyjnych.
Procedura systemowa	Ustalony sposób przeprowadzenia działania lub procesu dotyczącego funkcjonowania Systemu Eksploatacji Sieci Przesyłowej.
Protokół	Dokument poświadczający wykonanie czynności eksploatacyjnej, przygotowany na dedykowanym formularzu, będącym załącznikiem do procedury lub instrukcji SESP, lub innym formularzu. W systemie EAM skan protokołu dołączany jest jako załącznik rodzaju ZPW.
Próby działania i regulacje	Działania techniczne mające na celu sprawdzenie jakości, sprawności działania, poprawności nastaw oraz wyregulowanie żądanych parametrów pracy poszczególnych urządzeń.
Przegląd	Zespół działań technicznych mających na celu zapewnienie niezawodności funkcjonowania elementów i wykonywany w ustalonych odstępach czasu lub po osiągnięciu czasu określonego we właściwym dokumencie odniesienia.
Remont	Wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie materiałów budowlanych innych niż te, których użyto w stanie pierwotnym.

Repozytorium EAM	Repozytorium dokumentów elektronicznych prowadzone w systemie FileNet. Jeden z modułów Repozytorium EAM pozwala na zarządzanie procedurami i instrukcjami SESP oraz pisemnymi poleceniami prac.
Rozruch	Nagazowanie i uruchomienie elementu sieci przesyłowej wraz z obiektami towarzyszącymi oraz przeprowadzenie badań mających na celu sprawdzenie sprawności technicznej obiektów i uzyskanie przez nie założonych parametrów eksploatacyjnych.
Sieć przesyłowa	Sieć gazowa wysokich ciśnień, z wyłączeniem gazociągów kopalnianych i bezpośrednich, za której ruch sieciowy jest odpowiedzialny operator systemu przesyłowego.
Skuteczność ochrony przeciwkorozyjnej	Stan, w którym w wyniku działania systemu ochrony przeciwkorozyjnej szybkość korozji konstrukcji jest akceptowalna.
Służby eksploatacyjne	Służby wchodzące w skład jednostek organizacyjnych GAZ-SYSTEM S.A. lub wykonawców zewnętrznych realizujących usługi dla GAZ-SYSTEM S.A., posiadające wymagane przepisami prawa uprawnienia i kwalifikacje.
Stacja gazowa	Zespół urządzeń wchodzących w skład sieci gazowej, spełniający oddzielnie lub równocześnie funkcje redukcji, uzdatniania, regulacji, pomiarów i rozdziалу paliwa gazowego.
Strefa kontrolowana	Obszar wyznaczony po obu stronach osi gazociągu, którego linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu, w którym służby eksploatacyjne podejmują czynności w celu zapobieżenia działalności mogącej mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo, trwałość i prawidłowe użytkowanie gazociągu. Strefa kontrolowana wyznaczana jest na okres użytkowania gazociągu w oparciu o obowiązujące przepisy prawa.
System Eksploatacji Sieci Przesyłowej (SESP)	Zbiór wzajemnie powiązanych lub wzajemnie oddziałujących elementów tworzących spójną strukturę organizacyjno-techniczną, tj. procedury, instrukcje i środki właściwe do realizacji czynności niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania gazowej sieci przesyłowej.
System ochrony przeciwkorozyjnej	Ochrona bierna, a także, jeśli są stosowane: ochrona katodowa, ochrona przed korozyjnym oddziaływaniem prądu przemiennego oraz złącza izolujące.
System zgłoszeń	Aplikacja służąca do zgłaszania problemów i potrzeb realizacji usług w Spółce. W przypadku systemu EAM wykorzystywana również do zgłaszania: <ul style="list-style-type: none">• zmian/tworzenia planów prac;• zmian/tworzenia planów obsługi;• zmian/tworzenia danych podstawowych, w tym zmian obiektów technicznych.
Włocznia gazu	Zespół urządzeń sprężania, regulacji i bezpieczeństwa wraz z instalacjami zasilającymi i pomocniczymi, spełniający oddzielnie lub równocześnie funkcje: przetwarzania gazu, podwyższania

ciśnienia gazu ze źródeł i zbiorników oraz zatłaczania gazu do tych zbiorników.

Urządzenia energetyczne	Urządzenia, instalacje i sieci, w rozumieniu przepisów prawa energetycznego, stosowane w technicznych procesach wytwarzania, przetwarzania, przesyłania, dystrybucji, magazynowania oraz użytkowania paliw lub energii. W GAZ-SYSTEM w szczególności: gazociągi, stacje gazowe, węzły, tłocznie gazu (tłocznie gazu mogą się składać z większej liczby Urządzeń energetycznych) wykorzystywane w celu realizacji usługi przesyłu.
Usterka	Różnica pomiędzy rzeczywistym stanem elementu sieci przesyłowej a wymaganiami technicznymi, bezpieczeństwa, estetycznymi itp. dla tego elementu, powodująca lub mogąca spowodować utratę jego technicznej sprawności, która wymaga pozaplanowych działań służb eksploatacyjnych.
Węzeł przesyłowy	Zespół urządzeń technologicznych wchodzących w skład sieci gazowej, służących do realizowania zadania odbioru i rozdziału strumieni gazu.
Wykonawca zewnętrzny	Organizacja lub firma zewnętrzna, dysponująca pracownikami z wymaganymi uprawnieniami i kwalifikacjami oraz odpowiednimi środkami technicznymi do wykonania zakresu prac określonych w umowach/zleceniach z nimi podpisanych.
Wyłączenie czasowe z eksploatacji	Zespół czynności umożliwiających wyłączenie z eksploatacji urządzenia, instalacji, sieci lub obiektu systemu, połączonych z czynnościami zabezpieczającymi i konserwacyjnymi, niezwiązanych z likwidacją.
Wyłączenie obiektu sieci przesyłowej z eksploatacji	Trwałe wyłączenie obiektu sieci przesyłowej w celu jego likwidacji.
Zawiadomienie	Obiekt w systemie EAM służący do zgłaszania i ewidencjonowania zdarzeń, tj.: <ul style="list-style-type: none">- usterka mała (ZM),- usterka duża (ZD),- awaria (ZA),- pomiar środowiska pracy (ZS),- rejestr zmian zlecenia (ZC),- informacyjne (ZI),- statystyka obrotów (ZO).
Zlecenie	Reprezentacja w systemie EAM czynności eksploatacyjnej zgodnej z SESP, służąca planowaniu, rejestrowaniu i dokumentowaniu jej realizacji. W zależności od rodzaju zlecenia dzielone są na: <ul style="list-style-type: none">- eksploatacyjne (EKSP),- usterkowe (usuwanie usterek) (USTR),

- awaryjne (usuwanie awarii) (AWAR),
- remontowe (REM).

4 Odpowiedzialność i uprawnienia

Odpowiedzialność za nadzór nad przestrzeganiem postanowień niniejszej procedury ponosi Dyrektor Pionu Eksploatacji GAZ-SYSTEM S.A.

Dyrektorzy, kadra kierownicza oraz pracownicy Oddziałów GAZ-SYSTEM S.A., a także wykonawcy zewnętrzni prowadzący prace na rzecz GAZ-SYSTEM S.A. w zakresie swoich uprawnień odpowiedzialni są za postępowanie zgodne z postanowieniami niniejszej procedury.

5 Opis postępowania

5.1 Wymagania ogólne

5.1.1 Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. prowadzi na sieci przesyłowej, rozumianej jako gazociągi wraz ze stacjami gazowymi, węzłami, tłoczniami, osuszalniami, eksploatację i wszelkie inne działania mające na celu utrzymanie oraz przywracanie właściwego stanu sprawności technicznej sieci przesyłowej – zdolności do przesyłania paliwa gazowego w sposób ciągły i bezpieczny dla ludzi, środowiska naturalnego oraz mienia.

5.1.2 Eksploatacja sieci przesyłowej to zbiór powtarzalnych czynności wykonywanych przez służby eksploatacyjne lub przez wykonawców zewnętrznych na zlecenie GAZ-SYSTEM S.A. w celu zapewnienia:

- a) sprawności technicznej sieci przesyłowej zapewniającej nieprzerwane i bezawaryjne jej działanie,
- b) ciągłości i niezawodności dostaw paliwa gazowego,
- c) niezawodności współdziałania z innymi obiektami i urządzeniami technicznymi,
- d) bezpieczeństwa obsługi i otoczenia przy spełnieniu wymagań ochrony środowiska.

5.1.2.1 Eksploatacja sieci przesyłowej obejmuje:

- a) planowanie prac eksploatacyjnych (obsługa planów prac oraz planów obsługi),
- b) wykonywanie czynności eksploatacyjnych zgodnie z wymaganiami zawartymi w procedurach i instrukcjach Systemu Eksploatacji Sieci Przesyłowej (SESP); wykaz dokumentów SESP stanowi załącznik nr Z.P.02.O.01-01 do niniejszej procedury,
- c) nadzór nad czynnościami osób wykonujących prace eksploatacyjne,
- d) poprawne dokumentowanie realizacji poszczególnych czynności eksploatacyjnych w systemie EAM poprzez:
 - wypełnianie i załączanie protokołów (jeżeli są wymagane),
 - potwierdzanie realizacji czynności eksploatacyjnej,
 - zatwierdzanie realizacji czynności eksploatacyjnej (zamknięcie techniczne zlecenia),
 - ewidencjonowanie i zarządzanie zdarzeniami (obsługa zawiadomień oraz zleceń awaryjnych i usterkowych).

5.1.3 Do podstawowych zadań służb eksploatacyjnych należy:

- a) wykonywanie czynności eksploatacyjnych wg wymagań procedur i instrukcji, przy użyciu wskazanych narzędzi, sprzętu i zabezpieczeń z zachowaniem ustalonych: częstotliwości, czasu realizacji oraz sposobu dokumentowania, określonych w załączniku nr Z.P.02.O.01-02 do niniejszej procedury,

- b) prowadzenie dokumentacji technicznej, eksploatacyjnej i formalno-prawnej, w tym ewidencji i statystyki wszelkich nieprawidłowości występujących na sieci przesyłowej,
 - c) planowanie, wykonywanie i nadzorowanie czynności eksploatacyjnych,
 - d) zapewnianie sprawnego realizowania działań na wypadek awarii, prac remontowych,
 - e) zapewnianie właściwego wyposażenia w środki transportu i łączności oraz w urządzenia i narzędzia niezbędne do prawidłowej eksploatacji sieci przesyłowej, a także właściwe planowanie potrzeb w tym zakresie,
 - f) zabezpieczanie niezbędnych zapasów materiałów eksploatacyjnych, armatury i innych urządzeń,
 - g) udział w przyjmowaniu elementów sieci przesyłowej do eksploatacji,
 - h) udział w przekazywaniu elementów sieci przesyłowej do likwidacji,
 - i) zapewnianie porządku na terenie i wokół obiektów,
 - j) współpraca ze Służbami dyspozycji gazu oraz Służbami administracji,
 - k) ocena stanu technicznego obiektów sieci przesyłowej,
 - l) kontrola okresowa obiektów budowlanych,
 - m) zawiadamianie właściwej jednostki dozoru technicznego o realizacji działań związanych z awarią, naprawą lub modernizacją gazociągów przesyłowych podlegających dozorowi technicznemu.
- 5.1.4 Służby eksploatacyjne powinny być wyposażone w standardowy sprzęt będący wyposażeniem na wyposażeniu brygad eksploatacyjnych lub jednostek eksploatacji w zależności od organizacji prac, który został wskazany jako podstawowy zasób sprzętowy w załączniku nr Z.P.02.01-09. do niniejszej procedury. Ponadto dokumenty SESP określają zasoby sprzętowe wykorzystywane do realizacji poszczególnych czynności eksploatacyjnych i stanowią uzupełnienie wyposażenia, które jest określone w przywołanym załączniku.
- 5.1.5 Dla każdego obiektu sieci przesyłowej należy sporządzić ocenę jego stanu technicznego zgodnie z procedurą P.02.O.14 „Ocena stanu technicznego obiektu sieci przesyłowej” oraz dokonać okresowej kontroli obiektu budowlanego zgodnie z procedurą P.02.O.32 „Kontrola okresowa obiektu budowlanego”.
- 5.1.6 Eksploatację elementów sieci przesyłowej (urządzeń, instalacji itp.) powinny zajmować się osoby upoważnione, które są odpowiednio uprawnione (spełniają wymagania kwalifikacyjne) stosownie do zakresu wykonywanych czynności. Wymagania kwalifikacyjne powinny być potwierdzone świadectwem wydanym przez właściwe komisje egzaminacyjne. Kwalifikacje zawodowe osób zajmujących się eksploatacją sieci przesyłowej powinny być podnoszone poprzez szkolenia, doskonalenie i doskonalenie zawodowe. Niezależnie od szkolenia zawodowego osoby zajmujące się eksploatacją powinny być, zgodnie z odpowiednimi przepisami, przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska. Za weryfikację wymaganych kwalifikacji odpowiedzialny jest kierownik komórki organizacyjnej, w której te osoby są zatrudnione.
- 5.1.7 Dla obiektów sieci przesyłowej (gazociągi przesyłowe, stacje gazowe wysokiego ciśnienia, węzły przesyłowe, tłocznie gazu, osuszalnie gazu) wymagane jest, zgodnie z ustawą prawo budowlane, prowadzenie książki obiektu budowlanego.
- 5.2 Planowanie i dokumentowanie czynności eksploatacyjnych w EAM
- 5.2.1 Planowanie cyklicznych czynności eksploatacyjnych w EAM (rodzaj zlecenia E1W, E1Z lub E1P).

- 5.2.1.1 Dla każdego obiektu sieci przesyłowej należy opracować indywidualne plany obsługi obejmujące wszystkie czynności eksploatacyjne w zależności od zainstalowanych urządzeń i instalacji.
- 5.2.1.2 Planы obsługi pozwalają na automatyczne generowanie zleceń z częstotliwością zgodną z wymaganiami niniejszej procedury.
- 5.2.1.3 Cykliczne czynności eksploatacyjne na sieci przesyłowej należy wykonywać w terminach wyznaczonych na podstawie planów obsługi.
- 5.2.2 Planowanie czynności eksploatacyjnych w EAM realizowanych według potrzeb (rodzaj zlecenia E2W, E2Z lub E2P).
 - 5.2.2.1 Dla realizacji czynności eksploatacyjnych według potrzeb należy wygenerować zlecenie rodzaju E2W, E2Z lub E2P, powołując się na odpowiedni plan pracy.
 - 5.2.2.2 W wygenerowanym zleceniu należy określić bazowe terminy rozpoczęcia oraz zakończenia prac, zachowując przedział czasowy nie dłuższy niż określony w załączniku nr Z.P.02.O.01-02 do niniejszej procedury.
 - 5.2.2.3 Dopuszcza się tworzenie planów obsługi w celu cyklicznego generowania zleceń na czynności, dla których w załączniku nr Z.P.02.O.01-02 do niniejszej procedury nie określono częstotliwości (tj. „wg potrzeb”).
- 5.2.3 W załączniku nr Z.P.02.O.01-02 do niniejszej procedury wskazane zostały minimalne częstotliwości wykonywania czynności eksploatacyjnych. W przypadku gdy właściwy dokument odniesienia stanowi inaczej (wskazuje na częstsze wykonywanie czynności), czynności eksploatacyjne należy wykonywać zgodnie z tym dokumentem. W uzasadnionych przypadkach Odpowiedzialny za eksploatację może podjąć decyzję o zwiększeniu częstotliwości wykonywania działań.
- 5.2.4 Dokumentowanie czynności eksploatacyjnych w EAM
 - 5.2.4.1 Wszystkie pisemne polecenia prac sporządzone na podstawie procedury P.02.O.02 „Procedura organizacji prac przy urządzeniach energetycznych” należy umieszczać w Repozytorium EAM.
 - 5.2.4.2 W systemie EAM pisemne polecenia prac połączone z planami prac są również połączone ze zleceniami wygenerowanymi na podstawie tych samych planów. W przypadku gdy zlecenie nie jest połączone z pisemnym poleceniem pracy, a polecenie stanowi podstawę wykonywania pracy, należy ręcznie dodać je do zlecenia, wybierając rodzaj załącznika ZPE lub ZPN.
 - 5.2.4.3 Częstotliwość, wymagania dotyczące dokumentowania oraz czas przewidziany na realizację czynności zostały określone w załączniku nr Z.P.02.O.01-02 do niniejszej procedury.
 - 5.2.4.4 Każde zlecenie opisuje czynność eksploatacyjną, której realizację należy potwierdzić w systemie EAM. Potwierdzenia, w imieniu członków Zespołu wykonawczego, dokonuje jeden z pracowników uczestniczących bezpośrednio w pracach. Za potwierdzenie czynności w systemie odpowiada Kierujący zespołem.
 - 5.2.4.5 W przypadku czynności, dla których wymagany jest protokół, należy dołączyć go do zlecenia, wybierając rodzaj załącznika ZPW.
 - 5.2.4.6 Do każdego zlecenia tworzone jest automatycznie zawiadomienie rodzaju ZS, które służy dokumentowaniu w formie elektronicznej pomiaru ciągłego środowiska pracy. W przypadku wyników pomiarów odbiegających od dopuszczalnych wartości należy zmienić status w zawiadomieniu na „Pomiar wykonano, wynik poza normą”. wpisać wynik pomiaru oraz wskazać miejsce nieszczelności. O podjęciu dalszych działań decyduje Kierujący zespołem.

- 5.2.4.7 Osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia (np. mistrz), po weryfikacji zlecenia, zatwierdza wykonanie czynności eksploatacyjnych poprzez zamknięcie techniczne zlecenia w systemie, wpisując datę odniesienia spójną z datą ostatniego potwierdzenia zlecenia.

UWAGA:

1. W przypadku zatwierdzania zleceń na czynności dozоровe przy urządzeniach ciśnieniowych, jako datę odniesienia należy wpisać:

- datę wskazaną w decyzji w przypadku określenia przez UDT daty w postaci „dzień, miesiąc, rok”,
- ostatni dzień miesiąca, w przypadku wskazania w decyzji jedynie miesiąca i roku.

W pozostałych przypadkach (gdy aplikacja nie zezwala na wskazanie właściwej daty) należy zgłosić poprzez System Zgłoszeń konieczność ponownego harmonogramowania planu obsługi.

2. W przypadku łącznej realizacji czynności wykonywanych na podstawie instrukcji I.02.S.01.02 „Przegląd i konserwacja układów technologicznych stacji gazowej” z czynnościami dozоровymi wykonywanymi na podstawie procedury P.02.O.07 „Eksploatacja urządzeń ciśnieniowych podlegających pod UDT” przy zamykaniu zleceń, zaleca się wprowadzanie dat odniesienia właściwych pod kątem równoczesnego generowania kolejnych zleceń na te czynności.

- 5.2.4.8 Potwierdzenie realizacji czynności eksploatacyjnych, ich dokumentowanie oraz zamknięcie techniczne zlecenia powinno zostać dokonane w terminie do 10 dni roboczych (dla kontroli trasy gazociągu z powietrza oraz kontroli okresowej obiektu budowlanego w terminie do 20 dni roboczych) po dacie zakończenia prac, która w systemie jest spójna z ostatnim potwierdzeniem realizacji prac, z zastrzeżeniem pkt 5.2.4.9.

- 5.2.4.9 W przypadku gdy w zleceniu wskazano rezerwację materiałową lub powiązано je z określonym zamówieniem, dopuszcza się zamknięcie techniczne zlecenia dopiero po wydaniu zarezerwowanego materiału z magazynu lub rozliczeniu zamówienia.

- 5.2.5 Realizacja czynności eksploatacyjnych wykonywanych przez wykonawców zewnętrznych (rodzaj zlecenia E1Z lub E2Z)

- 5.2.5.1 W przypadku czynności realizowanych przez wykonawców zewnętrznych każdorazowo należy dołączyć protokół z wykonanej czynności (rodzaj załącznika ZPW) wraz z informacją o odnotowanym pomiarze cięgłym środowiska pracy i składzie brygady.

- 5.2.5.2 Potwierdzenie realizacji czynności eksploatacyjnych oraz zamknięcie techniczne zlecenia dokonywane jest przez pracownika GAZ-SYSTEM S.A. W załączniku nr Z.P.02.O.01-10 do niniejszej procedury przedstawiono katalog szczególnych czynności wykonywanych przez wykonawców zewnętrznych i sposoby dokonywania potwierdzeń ich realizacji.

- 5.2.5.3 Datą potwierdzenia wykonania prac w systemie EAM jest data wykonania czynności wskazana w protokole.

- 5.2.5.4 Udokumentowanie czynności realizowanych przez wykonawców zewnętrznych powinno nastąpić w terminach określonych w zawartych z nimi umowach/zleceniach.

- 5.2.5.5 Potwierdzenie realizacji czynności przez wykonawców zewnętrznych oraz zamknięcie techniczne zlecenia powinno zostać dokonane w terminie do 10 dni roboczych od otrzymania protokołu z wykonanej czynności.

- 5.2.6 Rejestracja zmian zlecenia (zawiadomienie ZC)
- 5.2.6.1 W przypadku zaistnienia sytuacji nadzwyczajnych dopuszcza się przesunięcia bazowych terminów wykonania prac, zachowując przedział czasowy nie dłuższy niż określony w załączniku nr Z.P.02.O.01-02 do niniejszej procedury. Przesuwając bazowy termin rozpoczęcia i/lub zakończenia w zleceniu, należy podać uzasadnienie. Zmiany terminów może dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia (np. mistrz).
- 5.2.6.2 W przypadku potwierdzenia wykonania prac przed bazowym terminem rozpoczęcia lub po bazowym terminie zakończenia, na etapie zamknięcia technicznego zlecenia należy podać uzasadnienie.
- 5.2.6.3 W sytuacji, w której niemożliwe jest potwierdzenie wszystkich operacji w zleceniu (np. na skutek niedostępności urządzenia/installacji), na etapie zamknięcia technicznego należy podać przyczynę braku ich realizacji.
- 5.2.6.4 W sytuacji, w której niemożliwe jest wykonanie czynności eksploatacyjnej (realizacja zlecenia), na etapie zamknięcia technicznego należy podać przyczynę niewykonania prac (np. modernizacja lub remont obiektu).
- 5.2.6.5 Przy podejmowaniu decyzji związanych z przesunięciami bazowych terminów rozpoczęcia i zakończenia prac lub niewykonania prac należy uwzględnić priorytet prac. Priorytet został przypisany do każdej czynności eksploatacyjnej w załączniku nr Z.P.02.O.01-02 do niniejszej procedury. Wprowadzono trzystopniową skalę priorytetów czynności eksploatacyjnych ze względu na ich priorytet pod kątem ciągłości działania systemu przesyłowego gazu:
- niski – wykonanie czynności eksploatacyjnej może zostać zaniechane – czynność może nie zostać wykonana;
 - średni – konieczność realizacji czynności zostanie oceniona z uwzględnieniem stanu technicznego obiektu, wyniku oceny SORiN oraz uwarunkowań środowiskowych; dopuszczalne jest wykonanie czynności z częstotliwością odbiegającą od wskazanej w załączniku nr Z.P.02.O.01-02;
 - wysoki – czynność powinna zostać wykonana w zakresie wynikającym z dokumentów SESP oraz zgodnie z minimalną częstotliwością wskazaną w załączniku nr Z.P.02.O.01-02.
- 5.2.6.6 W zależności od priorytetu, o którym mowa w pkt. 5.2.6.5, Odpowiedzialny za eksploatację, za zgodą Dyrektora Oddziału lub jego Zastępcy, może zadecydować o niewykonaniu czynności lub o zmianie zakresu i częstotliwości czynności eksploatacyjnych w sytuacji, gdy stan techniczny lub inne uwarunkowania tego wymagają.
- 5.2.7 W przypadku potrzeby modyfikacji planu prac (w tym wprowadzenie nowego polecenia pracy) lub planu obsługi należy złożyć wniosek w Systemie Zgłoszeń, jednocześnie wskazując w zgłoszeniu „do wiadomości” Odpowiedzialnego za eksploatację, podając zakres i przyczynę zmian.
- 5.2.8 Zmiana planu prac lub planu obsługi powinna następować z zachowaniem wymaganej częstotliwości wskazanej w załączniku nr Z.P.02.O.01-02 do niniejszej procedury.
- 5.2.9 Każda zmiana pisemnego polecenia pracy wymaga aktualizacji w Repozytorium EAM.
- 5.3 Eksploatacja gazociągów przesyłowych
- 5.3.1 Zakres prac eksploatacyjnych prowadzonych w ramach utrzymywania właściwego stanu technicznego gazociągów przesyłowych obejmuje:
- a) kontrole okresowe,
 - b) pomiary i badania,
 - c) przeglądy

d) konserwacje.

Ponadto do zadań związanych z eksploatacją gazociągów należy:

- przyjmowanie gazociągów przesyłowych do eksploatacji,
- uruchamianie gazociągów przesyłowych,
- wyłączanie gazociągów przesyłowych z eksploatacji.

5.3.2 W ramach kontroli okresowych mających na celu porównanie rzeczywistego i wymaganego stanu technicznego elementów gazociągów przesyłowych oraz ustalenie zaistniałych nieprawidłowości należy w szczególności dokonywać:

- a) kontroli trasy gazociągów,
- b) kontroli elementów, urządzeń i wyposażenia gazociągów,
- c) kontroli obecności paliw gazowych w gruncie nad wyznaczonymi odcinkami gazociągów,
- d) sprawdzenia stanu oznakowania tras gazociągów,
- e) kontroli wpływu na gazociąg prowadzonych w pobliżu robót ziemnych lub budowlanych,
- f) kontroli systemów wykrywania i gaszenia pożarów, jeżeli występują.

5.3.2.1 Stwierdzone w wyniku kontroli okresowych uszkodzenia, defekty i braki mogące spowodować niezdolność gazociągu do dalszej pracy, zagrożenie zdrowia lub życia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska, powinny być niezwłocznie usuwane lub zabezpieczone w sposób zapewniający likwidację zagrożenia.

5.3.3 Badania gazociągów przesyłowych obejmują okresowe sprawdzenia działania, pomiary i ekspertyzy techniczne elementów, urządzeń, instalacji i wyposażenia gazociągów, a w szczególności:

- a) sprawdzenia szczelności zamknięcia,
- b) sprawdzenia działania armatury, jej napędów i systemów sterowania,
- c) badania stanu technicznego przekroczeń rzek przez gazociągi, kanałów oraz innych cieków wodnych,
- d) sprawdzenia głębokości posadowienia gazociągów w gruntach niestabilnych i w ciekach wodnych,
- e) sprawdzenia działania napędów i systemów sterowania armatury,
- f) czyszczenia i badania gazociągów tłokami,
- g) badania instalacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- h) inne badania nieniszczące połączeń nierozłącznych części naziemnej gazociągów.

5.3.4 Przeglądy i konserwacje gazociągów przesyłowych prowadzone są w celu zapewnienia niezawodności funkcjonowania urządzeń, instalacji i wyposażenia. W ramach tych prac w ustalonych okresach należy wykonywać:

- a) przeglądy armatury,
- b) przeglądy napędów i systemów sterowania armatury,
- c) konserwacje armatury, napędów i systemów sterowania armatury,
- d) uzupełnianie oznakowań tras gazociągów,
- e) konserwacje kolumn wydmuchowych,
- f) konserwacje słupków znacznikowych i pomiarowych,
- g) uzupełnianie ubytków przykrycia gazociągów,
- h) uzupełnianie ubytków powłok malarskich,
- i) konserwacje kontenerów, ogrodzeń itp.,
- j) opróżnianie odwadniaczy,
- k) prace porządkowe na terenie i wokół zespołów technologicznych,
- l) wycinanie krzewów i samosiejek drzew na trasach gazociągów,
- m) przeglądy systemów wykrywania i gaszenia pożarów, jeżeli występują.

- 5.3.5 Gazociągi przesyłowe należy systematycznie poddawać badaniom zagrożeń korozyjnych, a zainstalowane na nich systemy ochrony przeciwkorozyjnej użytkować zgodnie z procedurą P.02.O.30 „Eksploatacja systemów ochrony przeciwkorozyjnej gazociągów przesyłowych”.
- 5.3.6 Dla gazociągów przesyłowych położonych w gruntach stabilnych należy dokonywać pomiarów ich posadowienia każdorazowo, kiedy zaistnieje sytuacja sprzyjająca realizacji pomiarów, np. przy pracach odkrywkowych prowadzonych przez GAZ-SYSTEM S.A. (modernizacje, remonty gazociągów) lub pracach prowadzonych przez inne firmy na ich infrastrukturze zlokalizowanej w pobliżu gazociągów. Ponadto min. raz w roku, w miarę możliwości, zaleca się wykonywać pomiary w miejscach skrzyżowań z przeszkodami terenowymi (np. z torami kolejowymi lub drogami) i infrastrukturą techniczną (np. sieci wodociągowe, elektroenergetyczne, światłowodowe itp.), mogących mieć negatywny wpływ na gazociąg.
- 5.3.7 Gazociągi przesyłowe powinny być poddawane co najmniej raz w ciągu roku ocenie w zakresie stanu ich sprawności technicznej i użytkowej w celu określenia zdolności do dalszej bezawaryjnej pracy.
- 5.3.8 Dla prawidłowej eksploatacji gazociągu przesyłowego należy zapewnić pas eksploatacyjny o szerokości podanej w poniższej tabeli:

Średnica nominalna gazociągu DN [mm]	Szerokość pasa eksploatacyjnego [m]
do 150	4
powyżej 150	6

- 5.3.9 Dla prawidłowej eksploatacji kabli zasilających urządzenia obiektów przesyłowych gazu oraz dla światłowodów należy zapewnić pas eksploatacyjny o szerokości 1 m, tj. 0,5 m na stronę, mierząc od osi kabla. Pas eksploatacyjny w przypadku kabli i światłowodów wyznacza się jedynie dla takich ich odcinków, które zlokalizowane są poza pasem eksploatacyjnym gazociągu.
- 5.3.10 W przypadku roszczeń właścicieli nieruchomości, przez które przebiegają gazociągi, kable lub światłowody, najkorzystniejszą, bo dającą najtrwalszy tytuł, formą regulacji prawnej posadowienia urządzeń przesyłu jest służebność przesyłu. Służebność przesyłu powinna być ustanawiana na szerokości pasa eksploatacyjnego opisanego w pkt 5.3.9.
- 5.4 Eksploatacja stacji gazowych wysokiego ciśnienia
- 5.4.1 Podstawowe czynności eksploatacyjne wykonywane na stacjach gazowych wysokiego ciśnienia obejmują:
- kontrole,
 - przeeglądy,
 - konserwacje.
- 5.4.2 Kontrola stacji gazowych powinna obejmować między innymi:
- wizualną ocenę stanu instalacji i urządzeń stacji gazowej,
 - sprawdzenie prawidłowości działania instalacji i urządzeń zamontowanych na stacji gazowej (na podstawie wskazań przyrządów pomiarowych),
 - sprawdzenie szczelności wszystkich połączeń instalacji i urządzeń stacji gazowej,
 - sprawdzenie stanu dróg, przejść, pomieszczeń, ogrodzenia i zabezpieczenia stacji gazowej oraz sprzętu ochronnego i instalacji alarmowych,

- e) porównanie odczytanych wielkości parametrów pracy z wielkościami określonymi w instrukcji eksploatacji stacji gazowej,
- f) sprawdzenie układów i urządzeń pomiarowych oraz analizatorów gazu (chromatograf, czujnik temperatury punktu rosy, gęstościomierz, wobomierz itp.),
- g) kontrolę stanu gazomierzy,
- h) kontrolę stanu i szczelności przewodów impulsowych,
- i) kontrolę stanu orurowania ciągów technologicznych,
- j) kontrolę stanu instalacji grzewczej (instalacje zasilające gazem, pompy obiegowe, stan kotłów i ich zabezpieczeń),
- k) kontrolę stanu technicznego budynku, obudów, wiat i ogrodzenia, stan oznaczeń armatury, tablic ostrzegawczych i informacyjnych,
- l) kontrolę stanu technicznego wszystkich instalacji towarzyszących i pomocniczych znajdujących się na terenie stacji gazowej.

5.4.3 Przegląd stacji gazowych powinien obejmować między innymi:

a) próby działania i regulacje urządzeń stacji -

Jeżeli wyniki prób działania urządzeń zainstalowanych na ciągach technologicznych różnią się od wielkości zapisanych w dokumentacji eksploatacyjnej stacji gazowej, należy dokonać regulacji urządzeń. Regulację poszczególnych urządzeń należy wykonywać zgodnie z właściwymi dokumentami odniesienia. Ewentualne zmiany parametrów należy zanotować w „Księżce stacji”. Regulację urządzeń prowadzić należy w następującej kolejności:

- 1) zawory szybkozamykające,
- 2) wydmuchowe zawory upustowe,
- 3) reduktor – monitor,
- 4) reduktor podstawowy,
- 5) kotły,
- 6) urządzenia zamontowane na ciągu awaryjnym.

- b) przegląd armatury,
- c) przegląd napędów i systemów sterowania armatury,
- d) demontaż, oczyszczenie i zakonserwowanie reduktorów gazu, zaworów szybkozamykających oraz wydmuchowych zaworów upustowych,
- e) demontaż wkładów w filtrach przeciwpylewych, ocenę ich stanu technicznego i ewentualnie wymianę,
- f) sprawdzenie stanu technicznego ciągu awaryjnego – obejściowego stacji gazowej wraz z zamontowaną armaturą regulacyjną, zabezpieczającą i kontrolną,
- g) zmianę pracy ciągów redukcyjnych.

5.4.4 Konserwacje

Prace konserwacyjne wykonywane są niezależnie od innych czynności eksploatacyjnych, dla których producent armatury, urządzeń, instalacji lub nadzór służb eksploatacyjnych określił takie wymagania. Konserwacja obejmuje także wszystkie prace mające wpływ na estetykę obiektu stacji gazowej oraz porządek na jej terenie i w bezpośrednim sąsiedztwie.

5.4.5 Kontrola urządzeń podlegających przepisom dozoru technicznego

Zakresy i terminy czynności eksploatacyjnych wykonywanych na urządzeniach podlegających przepisom dozoru technicznego, zamontowanych w stacjach gazowych, określają wytyczne właściwej jednostki dozoru technicznego oraz wymagania inspektorów dokonujących kontroli. Odpowiedzialny za eksploatację odpowiada za przechowywanie księzek rewizyjnych urządzeń.

5.4.6 Eksploatacja układów pomiarowo-rozliczeniowych na stacjach gazowych

Podstawowe czynności eksploatacyjne prowadzone na układach pomiarowo-rozliczeniowych, w zależności od ich zakresu, podzielone zostały na:

- a) kontrole układów pomiarowo-rozliczeniowych,
- b) sprawdzenia pełne,
- c) konserwacje,
- d) legalizacje/wzorcowania.

5.4.7 Eksploatacja instalacji i urządzeń elektrycznych na stacjach gazowych

Prace eksploatacyjne na urządzeniach i instalacjach elektrycznych muszą być prowadzone przez monterów posiadających niezbędne uprawnienia i kwalifikacje w tym zakresie. Prace eksploatacyjne, o których mowa powyżej obejmują:

- a) kontrole,
- b) przeglądy,
- c) kontrole instalacji i urządzeń elektrycznych w wykonaniu przeciwwybuchowym.

5.4.8 Eksploatacja układów AKP, telemetrii i łączności na stacjach gazowych

Podstawowe czynności eksploatacyjne dotyczące AKP obejmują:

- a) kontrole,
- b) sprawdzenia działania,
- c) przeglądy,
- d) konserwacje.

5.4.9 Stacje gazowe należy poddawać badaniom zagrożeń korozyjnych, a zainstalowane na nich systemy ochrony przeciwkorozyjnej użytkować zgodnie z procedurą P.02.O.19 „Eksploatacja systemów ochrony przeciwkorozyjnej obiektów sieci przesyłowej”.

5.4.10 Dokumentacja eksploatacyjna stacji gazowych

Dokumentacja eksploatacyjna, która jest częścią dokumentacji technicznej stacji gazowej, obejmuje:

- a) dokumenty przyjęcia stacji gazowej do eksploatacji, w tym protokoły przeprowadzonych prób oraz protokoły rozruchu,
- b) instrukcję eksploatacji stacji gazowej,
- c) książkę stacji gazowej, obejmującą spis wykonanych czynności na obiekcie oraz ustawionych parametrów urządzeń,
- d) dokumenty dotyczące kontroli, przeglądów, konserwacji, napraw i remontów stacji gazowej,
- e) protokoły zawierające wyniki prób i pomiarów,
- f) dokumenty dotyczące rodzaju i zakresu uszkodzeń i napraw.

5.5 Eksploatacja tłoczni oraz osuszalni gazu

5.5.1 Eksploatacja tłoczni gazu i osuszalni gazu polega na obsłudze oraz przeglądach poszczególnych instalacji i systemów obiektu.

Aby uzyskać ciągłą i bezpieczną pracę tłoczni/osuszalni gazu należy zapewnić:

- wykwalifikowanych (z odpowiednimi uprawnieniami) pracowników na stanowiskach dozoru i eksploatacji,
- pewność zasilania w energię elektryczną,
- sprawność działania systemów bezpieczeństwa, detekcji gazu i ppoż.,
- sprawność działania systemów łączności,
- sprawność działania systemów nadzoru i wizualizacji.

Wszelkie zagadnienia związane ze współpracą z operatorami systemów dystrybucyjnych energii elektrycznej powinny być ujęte w oddzielnych porozumieniach/instrukcjach.

- 5.5.2 Dyspozycje w zakresie prowadzenia ruchu tłoczni/osuszalni gazu
- 5.5.2.1 Wydawanie dyspozycji w zakresie kierunków przesyłu, ilości i parametrów ciśnienia gazu należy wyłącznie do uprawnień Centralnej Dyspozycji Gazu (CDG). Polecenia takie, skierowane do obsługi tłoczni/osuszalni gazu, CDG przekazuje za pośrednictwem Oddziałowej Dyspozycji Gazu (ODG).
- 5.5.2.2 Doboru środków technicznych i technologicznych niezbędnych do realizacji dyspozycji wydanych przez ODG dokonują służby ruchowe tłoczni/osuszalni gazu. Służby ruchowe informują ODG o wybranych środkach.
- 5.5.2.3 Potwierdzenie w zakresie realizacji otrzymanej dyspozycji lub braku możliwości jej realizacji we wskazanych parametrach, służby ruchowe tłoczni/osuszalni gazu przekazują CDG wyłącznie za pośrednictwem ODG.
- 5.5.2.4 Odstawienie z gotowości ruchowej urządzenia, instalacji lub systemu, uniemożliwiającego osiągnięcie nominalnych parametrów pracy tłoczni/osuszalni gazu lub likwidujących ich rezerwy ruchowe, może się odbywać wyłącznie za pisemną zgodą Centralnej Dyspozycji Gazu.
- 5.5.2.5 Szczegółowe wytyczne w zakresie dokumentowania, komunikowania się, składania meldunków określają odrębne opracowania zasad organizacji i działania służb dyspozytorskich GAZ-SYSTEM S.A., a w szczególności: zasady organizacji i działania służb dyspozytorskich CDG, zasady organizacji i działania służb dyspozytorskich ODG, zasady współpracy między CDG a ODG, zasady współpracy między ODG a służbami ruchowymi tłoczni/osuszalni gazu.
- 5.5.3 Niezawodne działanie systemów, instalacji i urządzeń tłoczni oraz osuszalni gazu należy zapewnić poprzez:
- prowadzenie eksploatacji przez osoby posiadające ważne i odpowiednie kwalifikacje oraz praktyczne umiejętności,
 - realizację czynności eksploatacyjnych oraz ich dokumentowanie w oparciu o właściwe dokumenty SESP.
- 5.5.4 Tłocznie i osuszalnie gazu należy poddawać badaniom zagrożeń korozyjnych, a zainstalowane na nich systemy ochrony przeciwkorozyjnej użytkować zgodnie z procedurą P.02.O.19 „Eksploatacja systemów ochrony przeciwkorozyjnej obiektów sieci przesyłowej”.
- 5.5.5 Dokumentowanie zdarzeń związanych z prowadzeniem ruchu tłoczni/stacji osuszania gazu
- Wszystkie zdarzenia związane z prowadzeniem ruchu tłoczni/stacji osuszania gazu powinny znaleźć odzwierciedlenie w „Księżce ruchu”. Książka powinna zawierać zbiory miesięcznych Raportów zmianowych. Druk Raportu zmianowego powinien umożliwiać zapisy następujących danych:
- data, numer zmiany,
 - skład osobowy zmiany,
 - wykaz otrzymanych poleceń w trakcie zmiany, przez kogo wydanych, stan realizacji,
 - zdarzenia i prace na urządzeniach technologicznych związanych bezpośrednio z funkcją przesyłu, tłoczenia,
 - uwagi dotyczące stanu urządzeń technologicznych,
 - zdarzenia i prace na urządzeniach i obiektach pomocniczych,
 - zdarzenia szczególne występujące w trakcie zmiany, które należy zgłaszać osobie kierującej zmianą tłoczni gazu,
 - prace wykonywane w trakcie zmiany na polecenie pisemne lub ustne,

- zgłoszenia zewnętrzne związane z funkcjonowaniem systemu przesyłowego i jego bezpieczeństwem.

5.6 Eksploatacja systemów ochrony przeciwkorozyjnej

- 5.6.1 Systemy ochrony przeciwkorozyjnej gazociągów oraz obiektów (tłocznie, stacje gazowe, węzły i osuszalnie gazu) powinny być użytkowane w sposób zapewniający ich skuteczność, bezpieczeństwo obsługi i otoczenia, oraz gwarantujący utrzymanie urządzeń ochrony przeciwkorozyjnej i powłok izolacyjnych w należytym stanie technicznym.
- 5.6.2 Stwierdzone w wyniku kontroli zabezpieczeń przeciwkorozyjnych nieprawidłowości w ich stanie i funkcjonowaniu, mogące spowodować awarię gazociągu/orurowania podziemnego obiektu, zagrożenie zdrowia lub życia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska powinny być niezwłocznie usuwane.
- 5.6.3 W ramach eksploatacji urządzeń ochrony przeciwkorozyjnej należy przeprowadzać:
- okresowe kontrole działania urządzeń,
 - okresowe pomiary, w tym szczegółowe pomiary skuteczności ochrony, pomiary dla ogólnej, rocznej oceny ochrony katodowej i izolacji, pomiary oddziaływań prądów przemiennych i błędzących, pomiary odizolowania rur ochronnych, działania złączy izolujących,
 - okresowe przeglądy urządzeń,
 - okresowe konserwacje urządzeń,
 - konserwacje, naprawy, pomiary, regulacje i przetłoczenia w systemach ochrony, stosownie do potrzeb, w celu utrzymania lub doprowadzenia do należytego stanu technicznego urządzeń, ustalenia przyczyn zakłóceń i utraty ochrony, usuwania zakłóceń i przywracania ochrony, określenia zagrożeń, utrzymania stanu nieprzerwanej ochrony.
- 5.6.4 Na podstawie wyników przeprowadzanych pomiarów należy na bieżąco analizować stan ochrony przeciwkorozyjnej oraz dokonywać okresowych, ogólnych i szczegółowych ocen działania ochrony przeciwkorozyjnej.
- 5.6.5 Na podstawie wyników przeglądów i pomiarów wykonywanych w ramach przeglądów należy dokonywać okresowych ocen stanu technicznego urządzeń oraz podejmować doraźne działania w celu utrzymania ochrony przeciwkorozyjnej i należytego stanu urządzeń, a także planować remonty, modernizacje i inwestycje.
- 5.6.6 Systemy ochrony przeciwkorozyjnej powinny być poddawane co najmniej raz w ciągu roku ocenie stanu technicznego w zakresie stanu ich sprawności technicznej i użytkowej w celu określenia zdolności do dalszej bezawaryjnej pracy.
- #### 5.7 Eksploatacja węzłów przesyłowych
- 5.7.1 Podstawowe czynności eksploatacyjne wykonywane na węzłach przesyłowych obejmują:
- a) kontrole,
 - b) sprawdzenia działania, pomiary, badania,
 - c) przeglądy,
 - d) konserwacje.
- 5.7.2 Kontrole urządzeń i układów technologicznych węzłów powinny obejmować:
- wizualną ocenę stanu instalacji i urządzeń,
 - sprawdzenie prawidłowości działania instalacji i urządzeń zamontowanych na węźle przesyłowym (na podstawie wskazań przyrządów pomiarowych),
 - sprawdzenie szczelności wszystkich połączeń instalacji i urządzeń węzła (dotyczy instalacji zarówno wysokociśnieniowej, niskociśnieniowej jak i impulsowej gazowej i powietrznej),

- sprawdzenie stanu dróg, przejść, pomieszczeń, ogrodzenia,
- porównanie odczytanych wielkości parametrów pracy z wielkościami określonymi w instrukcji eksploatacji węzła,
- sprawdzenie układów i urządzeń pomiarowych i analizatorów gazu (chromatograf, czujnik temperatury punktu rosy, gęstościomierz, wobomierz itp.).

5.7.3 Sprawdzenie działania, pomiary, badania powinny obejmować:

- armaturę, napędy i systemy sterowania,
- urządzenia elektroenergetyczne,
- zawory regulacyjne,
- zasilacze awaryjne (tzw. UPS-y),
- systemy sterowania,
- systemy bezpieczeństwa, detekcji gazu i ppoż.
- układy pomiarowe i pomiarowo-rozliczeniowe,
- układy analityczne (wobomierz, chromatograf, wilgotnościomierz, gęstościomierz itp.).

Jeżeli wyniki prób działania urządzeń zainstalowanych na ciągach technologicznych różnią się od wielkości zapisanych w dokumentacji eksploatacyjnej węzła, należy dokonać regulacji urządzeń. Regulację poszczególnych urządzeń należy wykonywać zgodnie z właściwymi dokumentami odniesienia.

5.7.4 Przeglądom urządzeń i systemów pracujących na węźle powinny być poddane:

- napędy i systemy sterowania armatury,
- urządzenia elektroenergetyczne,
- instalacje (elektryczna, wodna ppoż., odgromowa, wentylacji, sprężonego powietrza itp.),
- systemy łączności i transmisji danych,
- systemy bezpieczeństwa, detekcji gazu i ppoż.
- urządzenia oświetlenia,
- urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym,
- urządzenia analityczne (chromatograf, wobomierz, wilgotnościomierz itp.),
- urządzenia podlegające dozorowi technicznemu.

5.7.5 Konserwacje

Prace konserwacyjne wykonywane są niezależnie od innych czynności eksploatacyjnych, dla których producent armatury, urządzeń, instalacji lub nadzór służb eksploatacyjnych określił takie wymagania. Konserwacja obejmuje także wszystkie prace mające wpływ na estetykę obiektu węzła oraz porządek na jego terenie i w bezpośrednim sąsiedztwie.

5.7.6 Węzły przesyłowe należy poddawać badaniom zagrożeń korozyjnych, a zainstalowane na nich systemy ochrony przeciwkorozyjnej użytkować zgodnie z procedurą P.02.O.19 „Eksploatacja systemów ochrony przeciwkorozyjnej obiektów sieci przesyłowej”.

5.7.7 Dokumentacja eksploatacyjna węzła przesyłowego

Dokumentacja eksploatacyjna, która jest częścią dokumentacji technicznej, węzła obejmuje:

- dokumenty przyjęcia węzła do eksploatacji, w tym protokoły przeprowadzonych prób oraz protokoły rozruchu,
- instrukcję eksploatacji węzła,
- książkę węzła, obejmującą spis wykonanych czynności na obiekcie oraz ustawione parametry urządzeń,

- dokumenty dotyczące oględzin, przeglądów, konserwacji, napraw i remontów urządzeń i układów węzła,
- protokoły zawierające wyniki prób i pomiarów,
- dokumenty dotyczące rodzaju i zakresu powstałych uszkodzeń i napraw.

Zasady eksploatacji węzłów przesyłowych opisane zostały w procedurze P.02.O.09 „Eksploatacja węzłów przesyłowych”. Wszystkie czynności eksploatacyjne na węzłach przesyłowych należy wykonywać na podstawie odpowiednich dokumentów SESP, z częstotliwością podaną w załączniku nr Z.P.02.O.01-02 do niniejszej procedury.

- 5.8 Pomiary bezpośrednie podstawowych parametrów elementów rurowych sieci przesyłowej
- 5.8.1 Bezpośrednie pomiary podstawowych parametrów rur, zgodnie z poniższymi zasadami, powinny być prowadzone przy okazji umożliwiającej dokonanie pomiarów bezpośrednio na pozbawionym izolacji materiale rury.
- 5.8.2 Rodzaje wykonywanych pomiarów:
- badania grubości ścianek rur metodą ultradźwiękową (dotyczy odcinków naziemnych i podziemnych);
 - pomiary średnicy zewnętrznej gazociągu przy pomocy taśmy mierniczej (lub cyrkometru).
- 5.8.3 Kierujący zespołem sporządza protokół z pomiarów bezpośrednich według wzoru stanowiącego załącznik nr Z.P.02.O.01-04 do niniejszej procedury.
- 5.8.4 Celem właściwego udokumentowania otrzymanych wyników pomiarów zaleca się wykonanie dodatkowo bezpośredniego pomiaru geodezyjnego miejsca (punktu), w którym przeprowadzono pomiary podstawowych parametrów rur. Efektem pomiarów geodezyjnych powinien być szkic połowy miejsca pomiarów parametrów oraz plik tekstowy ze współrzędnymi (x, y, z). W przypadku braku pomiaru geodezyjnego konieczne jest sporządzenie szkicu sytuacyjnego miejsca pomiaru z domiarem do trwałych elementów terenowych (np. ogrodzenie, słupek, droga). Wymienione dokumenty (oraz plik), po podpisaniu przez specjalistę w Oddziale, powinny być przekazane do pracownika odpowiedzialnego za aktualizację mapy branżowej, celem wprowadzenia wyników pomiarów parametrów rur oraz miejsca tych pomiarów do systemu EAM.
- 5.9 Dokumentowanie czynności eksploatacyjnych za pomocą wymaganych protokołów
- 5.9.1 Kierujący zespołem, adekwatnie do zakresu wykonanej pracy, sporządza protokół (jeśli jest wymagany) z czynności wg wzorów stanowiących załączniki do odpowiednich procedur i instrukcji SESP. Jeżeli dokumenty SESP nie wskazują protokołu z czynności, Kierujący zespołem sporządza protokół w uzgodnieniu z Odpowiedzialnym za eksploatację.
- 5.9.2 Niedopuszczalne jest ograniczanie zawartości wzorów protokołów, chyba że właściwy dokument SESP stanowi inaczej. Ewentualne, dodatkowe informacje należy podawać w postaci załącznika do protokołu z czynności eksploatacyjnej.
- 5.9.3 Protokół z wykonanej czynności eksploatacyjnej przedkładany jest Odpowiedzialnemu za eksploatację lub osobie przez niego upoważnionej, która go zatwierdza, akceptując sposób wykonania prac pod względem zakresu i jakości.
- 5.9.4 Dokumentacja elektroniczna zawierająca certyfikowane podpisy cyfrowe jest uznawana za równoważną do wersji papierowych z podpisem odręcznym – dotyczy wyłącznie podpisów pracowników GAZ-SYSTEM S.A. w dokumentacji eksploatacyjnej sporządzanej w oparciu o wymagania określone w SESP.
- 5.9.5 Skan zatwierdzonego protokołu z wykonania czynności eksploatacyjnej należy zamieścić w systemie EAM, wybierając rodzaj załącznika ZPW.

- 5.9.6 Wzór upoważnienia wydawanego przez Odpowiedzialnego za eksploatację stanowi załącznik nr Z.P.02.O.01-03 do niniejszej procedury. Upoważnienie może mieć również zastosowanie w odniesieniu do obowiązku Odpowiedzialnego za eksploatację zapewnienia instrukcji eksploatacji i nadzoru nad ich aktualnością, zgodnie z procedurą P.02.O.02 „Procedura organizacji prac przy urządzeniach energetycznych”.
- 5.9.7 Protokoły z wykonania czynności eksploatacyjnych przechowywane są w Dziale odpowiedzialnym za eksploatację przez 2 lata od momentu zakończenia czynności, a następnie przekazywane są do Filii Archiwum Zakładowego na zasadach określonych w instrukcji kancelaryjnej Spółki. Filia Archiwum Zakładowego przechowuje protokoły przez okres 5 lat, a następnie przekazuje je do Centralnego Archiwum Zakładowego Spółki. Szczególne (inne niż ww.) zasady przechowywania niektórych protokołów SESP, np. protokoły z awarii, protokoły z ocen stanu technicznego, zapisane są we właściwych w ich przedmiocie procedurach.
- 5.10 Postępowanie w przypadku stwierdzenia potencjalnego zagrożenia
- 5.10.1 W przypadku stwierdzenia potencjalnego zagrożenia należy je zweryfikować i odpowiednio zakwalifikować.
- 5.10.2 Jeśli potencjalne zagrożenie zostało zakwalifikowane jako awaria, należy postępować zgodnie z procedurą P.02.O.04 „Postępowanie w przypadku wystąpienia awarii”.
- 5.10.3 Jeśli potencjalne zagrożenie zostało zakwalifikowane jako usterka, należy postępować zgodnie z procedurą P.02.O.33 „Usuwanie i ewidencjonowanie usterek stwierdzonych w sieci przesyłowej”.

6 Informacje dodatkowe

Wszelkie zmiany do niniejszej procedury należy wprowadzać zgodnie z zasadami opisanymi w procedurze P.01.001 „Procedury i instrukcje – forma oraz zawartość”.

Skuteczność działań opisanych w niniejszej procedurze oraz kontrolę przestrzegania procedury prowadzi się w drodze audytów wewnętrznych zgodnie z procedurą P.01.002 „Audyt wewnętrzny SESP”.

7 Dokumenty związane i powołane

7.1 Procedury i instrukcje

Zgodnie z załącznikiem nr Z.P.02.O.01-01 do niniejszej procedury.

8 Załączniki

- Z.P.02.O.01-01 – Wykaz procedur i instrukcji systemu eksploatacji sieci przesyłowej;
- Z.P.02.O.01-02 – Wykaz czynności eksploatacyjnych oraz częstotliwość ich wykonywania;
- Z.P.02.O.01-03 – Upoważnienie wydawane przez Odpowiedzialnego za eksploatację;
- Z.P.02.O.01-04 – Protokół z pomiarów bezpośrednich podstawowych parametrów rur;
- Z.P.02.O.01-05 – Schemat „Obsługa prac cyklicznych w systemie EAM”;
- Z.P.02.O.01-06 – Schemat „Obsługa prac według potrzeb w systemie EAM”;
- Z.P.02.O.01-07 – Schemat „Obsługa prac dodatkowych w systemie EAM” ;
- Z.P.02.O.01-08 – Oznaczenia w systemie EAM;
- Z.P.02.O.01-09 – Standardowy sprzęt służb eksploatacyjnych, będący na wyposażeniu brygad eksploatacyjnych;
- Z.P.02.O.01-10 – Sposoby dokonywania potwierdzeń zleceń na czynności wykonywane przez wykonawcę zewnętrznego.