

## INSTRUKCJA

Organizacja prac eksploatacyjnych i wykonywanych  
w warunkach szczególnego zagrożenia.

TLNG-BI-00-4  
wer. 11.0

## Charakterystyka, rozdysponowanie i wersje dokumentu

### Charakterystyka dokumentu

Obszar merytoryczny	Pion Operacji Morskich
Kategoria	Instrukcja
Właściciel merytoryczny	Właściciel Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Procesowym
Powiązane regulacje wewnętrzne	Wg wykazu w Rozdziale I

### Rozdysponowanie dokumentu i dekretycja

Rozdysponowanie dokumentu w wersji papierowej i elektronicznej						
WERSJA ELEKTR.	Wersja Elektr. 1	Wersja Elektr. 2	Wersja Elektr. 3	Wersja Elektr. 4	Wersja Elektr. 5	Wersja Elektr. 6
11.0	PR-RA	PR-RB	PR			
DEKRETACJA	T	T	T			
WERSJA PAPIEROWA	Oryginał					
Lokalizacja	8020/40					

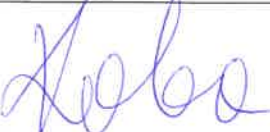
Regulacja ma charakter techniczny i funkcjonalny – nie podlega weryfikacji formalno-prawnej

**UWAGA: Wersje papierowe, za wyjątkiem wskazanych w tabeli nie podlegają nadzorowaniu po wydrukowaniu.**

### Dokonane zmiany

WERSJA	OPIS DOKONANYCH ZMIAN	OPRACOWAŁ	SPRAWDZIŁ	ZATWIERDZIŁ	DATA
1.0	-	A. Zabiegaj		J. Kurmański	23.12.2015
2.0	Aktualizacja i weryfikacja, zmiana formularzy PnP	Jacek Furgat		Zbigniew Bobiński	16.05.2016
3.0	Aktualizacja, weryfikacja i korekta zapisów po przejęciu Terminala do eksploatacji	Jacek Furgat		Zbigniew Bobiński	30.11.2016
4.0	Zmiana sposobu wyznaczania, ważności polecenia, prowadzenia rejestrów, wprowadzenie upoważnień dla poleceniodawców, doprecyzowanie roli członka zespołu	Jacek Furgat		Zbigniew Bobiński	15.03.2017
5.0	Aktualizacja – wprowadzenie zmian po odbyciu szkoleń	Jarosław Sieja		Zbigniew Bobiński	27.03.2018
6.0	Zmiana sposobu prowadzenia prac innych niż niebezpieczne	Miłosz Froń	Adrian Sobierajski	Arkadiusz Piotrowski	21.05.2020
7.0	Dostosowanie do Rozporządzenia Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych oraz zaktualizowanego Wykazu prac wykonywanych w warunkach szczególnego zagrożenia	Adrian Sobierajski	Miłosz Froń	Grzegorz Błędowski	08.09.2020

8.0	Aktualizacja zapisów Instrukcji po zmianach organizacyjnych	Miłosz Froń	Adrian Sobierajski	Grzegorz Błędowski	17.05.2021
9.0	Aktualizacja Instrukcji po zmianach organizacyjnych oraz aktualizacja treści i załączników	Miłosz Froń	Adrian Sobierajski	Arkadiusz Piotrowski	31.12.2022
10.0	Aktualizacja Instrukcji po zmianach organizacyjnych.	Miłosz Froń	Adrian Sobierajski	Arkadiusz Piotrowski	29.01.2024
11.0	Aktualizacja Instrukcji po zakończeniu Programu Rozbudowy TLNG	<b>Miłosz Froń</b> 	<b>Michał Krzak</b> 	<b>Barbara Koba</b> 	<b>09.04.2025</b>

WERSJA OBOWIĄZUJE OD DNIA	ZATWIERDZIŁ
<b><u>10.04.2025</u></b>	

Rozdział I	Postanowienia ogólne .....	6
Cel instrukcji.....		9
Zakres stosowania.....		9
1. Dokumenty wejściowe do procesu .....		9
2. Dokumenty wyjściowe z procesu .....		9
Rozdział II	Klasyfikacja prac szczególnie niebezpiecznych.....	10
1. Podstawa realizacji prac szczególnie niebezpiecznych.....		10
2. Prace wykonywane bez pisemnego pozwolenia.....		10
3. Prace wykonywane wyłącznie na pisemne pozwolenie na prace .....		10
4. Klasyfikacja prac i rodzaje pisemnych pozwoleń na prace.....		11
Rozdział III	Koordinacja prac, osoby funkcyjne, kwalifikacje .....	12
1. Koordinacja prac .....		12
1.1. Kierownik Zmiany – Koordynujący.....		12
1.2. Centralny punkt administrowania pozwoleń .....		12
2. Osoby funkcyjne.....		13
2.1. Poleceniodawca .....		13
2.2. Dopuszczający .....		14
2.3. Kierujący zespołem.....		15
2.4. Koordynator .....		16
2.5. Zatwierdzający .....		17
2.6. Zasady łączenia funkcji.....		17
3. Kwalifikacje osób realizujących prace szczególnie niebezpieczne .....		18
Rozdział IV	Ogólne zasady przygotowania i dokumentowania prac .....	19
1. Informacje podstawowe .....		19
1.1. Prace szczególnie niebezpieczne.....		19
1.2. Prace szczególnie niebezpieczne i eksploatacyjne .....		19
1.3. Prace niebędące szczególnie niebezpiecznymi .....		19
1.4. Prace pomocnicze .....		20
1.5. Prace realizowane przez Wykonawców zewnętrznych.....		20
2. Zasady przygotowania Pisemnych pozwoleń na prace .....		21
2.1. Pisemne pozwolenia na Prace.....		21
2.2. Zawartość pisemnego pozwolenia na prace .....		22
2.3. Załączniki do pisemnego pozwolenia na prace .....		22
2.4. Wystawianie, ewidencjonowanie i przechowywanie pisemnych pozwoleń na prace ..		22
2.5. Numerowanie pisemnych pozwoleń na prace .....		23
2.6. Okres ważności pisemnych pozwoleń na prace .....		23
2.7. Przerwy w realizacji pracy .....		23
2.8. Zasady wprowadzania zmian do pisemnych pozwoleń na prace .....		24
2.9. Terminy opiniowania pisemnych pozwoleń na prace .....		24
2.10. Rejestrowanie prac.....		24
3. Schematy blokowe obiegu i dokumentowania prac .....		26
3.1. Realizacja prac w oparciu o pisemne pozwolenie na prace.....		26
3.2. Realizacja prac w zakresie izolowania procesowego .....		27
3.3. Realizacja prac grupy A bez pisemnego PnP .....		28
3.4. Realizacja prac niebędących szczególnie niebezpiecznymi (spoza wykazu) i prac pomocniczych .....		28
Rozdział V	Analiza bezpieczeństwa wykonania pracy .....	29
1. Metoda przygotowania JSA .....		29
2. Szacowanie ryzyka wrodzonego.....		29
3. Wskazanie i ocena środków kontroli.....		31
4. Ocena ryzyka rezydualnego .....		32
Rozdział VI	Ogólne zasady bezpieczeństwa realizacji prac.....	33

1.	Zasady stosowania środków ochrony indywidualnej w strefach technologicznych. ....	33
2.	Zasady komunikacji oraz używania radiotelefonów i detektorów;.....	34
3.	Granice wybuchowości .....	35
4.	Ogólne informacje dotyczące wyparcia tlenu z przestrzeni pracy.....	36
5.	Ogólne zasady realizacji prac w przestrzeni ograniczonej/zamkniętej i z użyciem aparatów oddechowych.....	36
6.	Ogólne zasady realizacji prac pożarowo niebezpiecznych .....	38
7.	Ogólne zasady realizacji prac elektroenergetycznych .....	39
8.	Przebieg procesu pracy .....	40
9.	Czynności zabronione .....	42
10.	Zaistnienie sytuacji niebezpiecznej .....	42
11.	Zaistnienie wypadku przy pracy .....	42
12.	Zaistnienie pożaru.....	42
Rozdział VII	Nadzorowanie, przeglądy i aktualizacje .....	43
Rozdział VIII	Załączniki .....	44

## **Rozdział I      Postanowienia ogólne**

### **Definicje i skróty**

#### **Pracownik**

Osoba, która w ramach swoich obowiązków służbowych lub na podstawie polecenia służbowego wykonuje określone prace.

#### **Współpracownik**

Osoba wykonująca w Spółce pracę na innej podstawie niż umowa o pracę lub świadcząca usługi na rzecz Spółki.

#### **G-S**

Spółka – Operator Gazociągów Przesyłowych Gaz-System S.A.

#### **Komórka organizacyjna**

Pion, Biuro, Dział, Zespół lub Samodzielne stanowisko.

#### **Kierownik komórki organizacyjnej**

Odpowiednio Dyrektor Pionu/Biura, Zastępca Dyrektora Pionu/Biura, Kierownik Działu lub Zespołu, jak również Samodzielne stanowisko, o ile posiada podległe komórki organizacyjne.

#### **Wykonawca**

Pracownik OGP Gaz-System S.A. świadczący pracę na terenie Terminalu LNG, lub innej firmy wykonujący prace na terenie Terminalu LNG w Świnoujściu (w części lądowej i morskiej) na podstawie zlecenia lub stosownej umowy.

#### **Wykonawca zewnętrzny**

Pracownik firmy zewnętrznej wykonujący prace na terenie Terminalu LNG w Świnoujściu na rzecz podmiotu innego niż OGP Gaz-System S.A.

#### **Prace szczególnie niebezpieczne**

Prace wykonywane w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego lub wykonywane w utrudnionych warunkach, o których mowa w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy lub w instrukcjach eksploatacji urządzeń i instalacji, uznane jako szczególnie niebezpieczne.

#### **Prace eksploatacyjne**

Prace szczególnie niebezpieczne realizowane przy urządzeniach energetycznych z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i wymagań ochrony środowiska w zakresie:

- a) obsługi, mające wpływ na zmiany parametrów pracy obsługiwanych urządzeń energetycznych,
- b) konserwacji, związane z zabezpieczeniem i utrzymaniem wymaganego stanu technicznego urządzeń energetycznych,
- c) remontów urządzeń energetycznych związanych z usuwaniem usterek i awarii, w celu doprowadzenia ich do wymaganego stanu technicznego,
- d) montażu, niezbędne do instalowania i przyłączania urządzeń energetycznych,
- e) kontrolno-pomiarowym, niezbędne do dokonania oceny stanu technicznego, parametrów eksploatacyjnych, jakości regulacji i sprawności energetycznej urządzeń energetycznych.

#### **Prace pomocnicze**

Prace niebędące pracami eksploatacyjnymi, do których zalicza się w szczególności prace: budowlane, malarskie, porządkowe, pielęgnacyjne, transportowe oraz związane z obsługą sprzętu zmechanizowanego.



**Prace stwarzające zagrożenie pożarowe (pożarowo niebezpieczne)**

Prace z użyciem źródeł zapłonu takich jak płomień, iskry, wysokie temperatury, wyładowania elektryczne i inne umożliwiające zapłon materiałów palnych wykonywanych w strefach zagrożenia wybuchem lub poza miejscami wyznaczonymi do tego celu.

**Prace gazoniebezpieczne**

Prace wykonywane na urządzeniach i instalacjach technologicznych gazu ziemnego (NG), skroplonego gazu ziemnego (LNG) i innych płynów palnych, realizowane w sposób powodujący utratę szczelności instalacji, w czasie których może dojść do wypływu powodującego zagrożenie życia i zdrowia ludzkiego, wybuchu lub pożaru.

**Prace elektroenergetyczne**

Prace wykonywane na instalacjach i urządzeniach elektroenergetycznych lub w pobliżu nieosłoniętych instalacji i urządzeń elektroenergetycznych z wyłączeniem prac przy urządzeniach i aparaturze kontrolnopomiarowej oraz urządzeń zasilanych napięciem dotykowym dopuszczalnym długotrwale tj. do 50 [V] napięcia przemiennego i 120 [V] napięcia stałego w warunkach normalnych (suchych), 25 [V] napięcia przemiennego i 60 [V] napięcia stałego w warunkach szczególnych (wilgotnych).

**Prace na wysokości**

Prace wykonywane:

- a) na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi, w przypadkach, w których wymagane jest stosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem, w tym prace na dachach budynków mające charakter pracy na wysokości,
- b) na drabinach, klamrach, rusztowaniach i innych podwyższeniach (z wyłączeniem rusztowań) na wysokości powyżej: 2,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi lub 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi w przypadkach wymagających od pracownika wychylania się poza obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości,
- c) przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań o wysokości powyżej 2,0 m.

**Prace w przestrzeniach zamkniętych**

Prace wykonywane w ograniczonym obszarze, do którego wejście i wyjście są utrudnione (np. zbiornik, rurociąg, przestrzeń o głębokości powyżej 1,5 m nienakryta dachem).

**Prace inne niebezpieczne**

Pozostałe prace, które zostały zakwalifikowane jako wykonywane w warunkach szczególnego zagrożenia.

**Prace awaryjne**

Prace związane z ratowaniem życia i zdrowia ludzi, mienia, środowiska oraz prace realizowane na polecenie Dyrektora Pionu Operacji Morskich lub Głównego Inżyniera w Pionie Operacji Morskich mające na celu usunięcie skutków zdarzenia mogącego wpłynąć na zdolność techniczną Terminalu LNG w obszarach realizacji usług.

**Pisemne pozwolenie (polecenie) na prace (PnP, PTW)**

Dokument wystawiany przez Poleceniodawcę, określający miejsce oraz warunki bezpiecznego wykonania pracy.

**Instrukcja eksploatacji**

Zatwierdzona instrukcja obsługi i konserwacji maszyn, urządzeń i instalacji, określająca procedury i zasady wykonywania czynności niezbędnych przy eksploatacji urządzeń i instalacji energetycznych, opracowana na podstawie odrębnych przepisów, Polskich Norm oraz dokumentacji projektanta, producenta i wytwórcy urządzeń.

**Analiza bezpiecznego wykonania pracy (JSA)**

Narzędzie oceny zagrożeń i określenia działań eliminujących lub ograniczających rozpoznane zagrożenia dla danej pracy szczególnie niebezpiecznej.

**Osoba uprawniona**

Osoba posiadająca stosowne do wykonywanej pracy kwalifikacje potwierdzone świadectwem uzyskanym na podstawie przepisów prawa energetycznego.

**Osoba upoważniona**

Osoba pisemnie wyznaczona przez Pracodawcę (G-S) do wykonywania określonych przez niego czynności w zakresie: (1) realizacji prac eksploatacyjnych przy urządzeniach energetycznych, (2) realizacji prac nie związanych z eksploatacją urządzeń energetycznych.

**Zespół**

Co najmniej dwie osoby realizujące prace eksploatacyjne i szczególnie niebezpieczne.

**Poleceniodawca**

Upoważniony Pracownik G-S odpowiedzialny za dany obszar/instalację/branżę wyznaczony przez Pracodawcę do wystawiania pisemnych Pozwoleń na Prace.

**Koordynujący**

Kierownik Zmiany koordynujący wszystkie prace prowadzone w obszarach technologicznych, w tym związane z ruchem urządzeń energetycznych.

**Koordynator**

Upoważniony Pracownik G-S, wyznaczony przez Poleceniodawcę do koordynacji prac szczególnie niebezpiecznych wzajemnie na siebie oddziałujących lub prac wykonywanych przez różnych Wykonawców w tym samym miejscu.

**Dopuszczający**

Upoważniony Pracownik G-S odpowiedzialny za dany obszar/instalację/branżę wyznaczony przez Poleceniodawcę do wykonywania czynności związanych z dopuszczeniem do prac szczególnie niebezpiecznych, w tym eksploatacyjnych w zakresie przygotowania, przekazania i likwidacji strefy pracy oraz zakończenia pracy.

**Zatwierdzający**

Upoważniony Pracownik G-S zatwierdzający do realizacji przygotowane i zaopiniowane Pozwolenie na prace szczególnie niebezpieczne.

**Kierujący zespołem**

Wskazana w załączonym do pisemnego Pozwolenia na prace wykazie dziennym składu zespołu osoba kierująca zespołem, odpowiedzialna za bezpieczną organizację i realizację pracy.

**Koordynator PTW**

Pracownik Pionu Operacji Morskich, realizujący pracę na terenie Terminala LNG w Świnoujściu, odpowiedzialny za gromadzenie, wydawanie i przechowywanie otwartych pisemnych pozwoleń na prace oraz rejestrację w Centralnym Rejestrze Elektronicznym.

**Miejsce pracy**

Każde miejsce fizyczne, w którym wykonywane są działania mające związek z pracą pod nadzorem jednostki organizacyjnej Pionu Operacji Morskich.

**Zagrożenie**

Właściwość, sytuacja/zdarzenie lub zachowanie zdolne do spowodowania niepożądanych skutków lub strat dla ludzi, majątku i środowiska.

**Zdolność Techniczna Terminalu**



Zdolność do nieprzerwanej realizacji zakontraktowanych usług w zakresie składowania procesowego LNG, regazyfikacji, rozładunku zbiornikowców z uzgodnionych czasowych ramach zawinąć, załadunku LNG.

### **Cel instrukcji**

Celem instrukcji jest wskazanie zasad bezpiecznej organizacji, realizacji oraz nadzoru prac szczególnie niebezpiecznych (wykonywanych w warunkach szczególnego zagrożenia), prac eksploatacyjnych i innych realizowanych w Terminalu LNG.

### **Zakres stosowania**

Zobowiązanymi do stosowania instrukcji są:

- a) Pracownicy i Współpracownicy OGP Gaz-System S.A. realizujący prace na terenie Terminalu LNG.
- b) Pracownicy Wykonawców świadczących usługi na rzecz Pionu Operacji Morskich OGP Gaz-System S.A.

### **Uwaga**

1. W przypadku wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych na terenach i obszarach wydzielonych i pisemnie przekazanych Wykonawcy, organizacja pracy, wystawianie pisemnych PnP, role osób funkcyjnych oraz dokumentowanie pracy są obowiązkiem Wykonawcy.
2. Instrukcja nie obowiązuje osób wizytujących Terminal LNG oraz przedstawicieli organów kontrolnych, którzy nie wykonują prac szczególnie niebezpiecznych.
3. Instrukcja nie obowiązuje Wykonawców zewnętrznych realizujących prace na zlecenie Zarządu Morskich Portów Szczecin i Świnoujście, Urzędu Morskiego, OGP Gaz-System S.A., Fairplay Towage, Orlen S.A. o ile zakres nie wpływa na instalacje technologiczne i techniczne Terminalu LNG.

### **1. Dokumenty wejściowe do procesu**

1. Polityka Bezpieczeństwa Procesowego
2. TLNG-BP Procedura Zapewnienie bezpiecznej eksploatacji Terminalu LNG

### **2. Dokumenty wyjściowe z procesu**

- |     |                   |  |
|-----|-------------------|--|
| 1.  | TLNG-BI-00-4-W-1  | Wykaz prac wykonywanych w warunkach szczególnego zagrożenia            |
| 2.  | TLNG-BI-00-4-W-2  | Wykaz prac pomocniczych przy urządzeniach energetycznych               |
| 3.  | TLNG-BI-00-4-W-3  | Wykaz osób upoważnionych   |
| 4.  | TLNG-BI-00-4-F-1  | Arkusz pisemnego pozwolenia na prace zimne                             |
| 5.  | TLNG-BI-00-4-F-2  | Arkusz pisemnego pozwolenia na prace gorące                            |
| 6.  | TLNG-BI-00-4-F-3  | Arkusz pisemnego pozwolenia na izolacje                                |
| 7.  | TLNG-BI-00-4-F-4  | Instrukcja bezpiecznego wykonania pracy                                |
| 8.  | TLNG-BI-00-4-F-5  | Arkusz dziennego składu zespołu  |
| 9.  | TLNG-BI-00-4-F-6  | Arkusz przerw w realizacji pracy                                       |
| 10. | TLNG-BI-00-4-F-7  | Arkusz zmian do pisemnego pozwolenia na prace                          |
| 11. | TLNG-BI-00-4-F-8  | Arkusz bezpieczeństwa wykonania pracy i oceny ryzyka                   |
| 12. | TLNG-BI-00-4-F-9  | Certyfikat odcięć  |
| 13. | TLNG-BI-00-4-F-10 | Tabela pomiaru atmosfery   |
| 14. | TLNG-BI-00-4-F-11 | Dzienny rejestr prac   |
| 15. | TLNG-BI-00-4-F-12 | Wzór upoważnienia Poleceniodawcy                                       |
| 16. | CRE               | Centralny Rejestr Elektroniczny (udostępniony w lokalizacji sieciowej) |

## Rozdział II Klasyfikacja prac szczególnie niebezpiecznych

### 1. Podstawa realizacji prac szczególnie niebezpiecznych

Prace wymienione w Wykazie prac (Zał. TLNG-BI-00-4-W-1) realizowane są:

- 1) w oparciu o pisemne pozwolenie na prace,
  - 2) bez pisemnego pozwolenia na prace,
- przez co najmniej dwie osoby w celu zapewnienia asekuracji.

#### Uwaga

Prace eksploatacyjne:

- 1) w zakresie obsługi i kontrolno-pomiarowym, wykonywane na urządzeniach i instalacjach technologicznych gazu ziemnego (NG), skroplonego gazu ziemnego (LNG) i innych płynów palnych i niebezpiecznych w zakresie (grupa A punkt 1);
- 2) w zakresie obsługi i kontrolno-pomiarowym, wykonywane na urządzeniach i instalacjach technologicznych mediów innych niż palne i substancji innych niż niebezpieczne o ciśnieniu roboczym powyżej 0,5 bar(g) dla gazów i powyżej 10,0 bar(g) dla cieczy (grupa A punkt 2);
- 3) kalibracja, przeglądy, testy i próby urządzeń kontrolno-pomiarowych (AKPiA), urządzeń detekcji gazu i wykrywania pożaru i urządzeń zabezpieczenia przeciwpożarowego (grupa A punkt 3);
- 4) Usuwanie nieszczelności połączeń gwintowanych i zaciskowych w instalacji linii sygnałowych urządzeń kontrolno-pomiarowych (AKPiA) wykonanej w standardzie rurek precyzyjnych instalowanych w sposób umożliwiający odcięcie urządzenia pomiarowego od instalacji głównej (grupa A punkt 4),

mogą być prowadzone przez dwie osoby, w taki sposób, że osoba asekurująca pozostaje w stałym kontakcie z drugą osobą w sposób uzgodniony pomiędzy członkami zespołu (kontakt wzrokowy, kontakt radiowy, kontakt telefoniczny)

### 2. Prace wykonywane bez pisemnego pozwolenia

Bez pisemnego pozwolenia mogą być wykonywane prace:

- 1) awaryjne, związane z:
  - 1) ratowaniem życia i zdrowia ludzi, mienia, środowiska;
  - 2) przywróceniem lub zachowaniem zdolności technicznej i ciągłości działania procesu technologicznego na polecenie Dyrektora Pionu Operacji Morskich lub Głównego Inżyniera w Pionie Operacji Morskich;
- 2) eksploatacyjne (prace grupy A), realizowane przy urządzeniach energetycznych przez osoby posiadające kwalifikacje stosowne do wykonywanych czynności, na podstawie zatwierdzonych i obowiązujących w Pionie Operacji Morskich instrukcji obsługi oraz instrukcji konserwacji maszyn, urządzeń i instalacji.

Prace wykonywane bez pisemnego pozwolenia nie wymagają przeprowadzenia analizy bezpiecznego wykonania pracy (JSA) oraz dopuszczenia miejsca pracy.

### 3. Prace wykonywane wyłącznie na pisemne pozwolenie na prace

Prace, które mogą być wykonywane wyłącznie na podstawie pisemnego pozwolenia określa załącznik TLNG-BI-00-4-W-1 (prace grupy B).

Prace wykonywane na podstawie pisemnego pozwolenia wymagają każdorazowo przeprowadzenia analizy bezpiecznego wykonania pracy (JSA).

#### 4. Klasyfikacja prac i rodzaje pisemnych pozwoleń na prace

Prace szczególnie niebezpieczne realizowane są w oparciu o następujące rodzaje pozwoleń na prace:

Rodzaj pozwolenia	Kolor	Rodzaj pracy (pozycja wg wykazu prac)
Pozwolenie na prace stwarzające zagrożenie pożarowe	<b>czerwony</b>	- pożarowo niebezpieczne (B11, B12)
Pozwolenie na prace niestwarzające zagrożenia pożarowego	<b>Niebieski</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gazoniebezpieczne (B7)</li> <li>- elektroenergetyczne (A6, B13)</li> <li>- prace na wysokości (B17)</li> <li>- w przestrzeniach zamkniętych (B18)</li> <li>- inne niebezpieczne (A1 – A3, A5, A7, B8 – B10, B14 – B16, B19 – B23)</li> </ul>
Pozwolenie na izolowanie procesowe	<b>żółty</b>	- izolowanie procesowe (A4)

Jeżeli w zakresie jednej pracy występuje kilka czynności określonych jako szczególnie niebezpieczne, Poleceniodawca wypełnia formularz pozwolenia o kolorze odpowiadającym czynności niosącej największe ryzyko.

## Rozdział III Koordynacja prac, osoby funkcyjne, kwalifikacje

### 1. Koordynacja prac

#### 1.1. Kierownik Zmiany – Koordynujący

Rolę osoby koordynującej pełni Kierownik Zmiany lub osoba pełniąca tę funkcję, który:

- 1) określa zakres oraz kolejność wykonywania czynności łączeniowych;
- 2) wydaje zezwolenie na przygotowanie, przekazanie i likwidację miejsca pracy;
- 3) uzgadnia kolejności prowadzenia prac;
- 4) wydaje zezwolenie na uruchomienie urządzeń energetycznych, przy których była wykonywana praca.

Wszystkie prace eksploatacyjne oraz prace prowadzone w obszarach technologicznych lub w systemach związanych z prowadzonym procesem (DCS, Safety Manager, F&G, PAGA itp.) mogą być realizowane wyłącznie po powiadomieniu i uzyskaniu zgody prowadzącego zmianę Kierownika Zmiany lub osoby pełniącej tę funkcję.

Powiadomienie o rozpoczęciu i zakończeniu pracy odbywa się poprzez przekazanie informacji, drogą radiową lub telefonicznie.

Przerwy w realizacji pracy zgłaszane są do:

- 1) Koordynującego w przypadku czynności realizowanych bez pisemnego pozwolenia na prace lub
- 2) Dopuszczającego w przypadku czynności realizowanych na podstawie pisemnego pozwolenia na prace.

W uzasadnionych przypadkach (naruszanie zasad BHP i ochrony środowiska, wpływ na bezpieczeństwo prowadzonego procesu, odstępstwa od wystawionego pozwolenia na prace lub innych) Kierownik Zmiany ma prawo wstrzymać realizację pracy.

#### 1.2. Centralny punkt administrowania pozwoleń

Stanowisko koordynacji PTW pełni rolę Centralnego punktu administrowania pracami (Koordynacja PTW), którego głównymi zadaniami jest:

- 1) kontrola kompletności pisemnych PnP;
- 2) realizacja szkoleń wprowadzających;
- 3) prowadzenie centralnego rejestru PnP;
- 4) prowadzenie dziennych rejestrów prac realizowanych w Terminalu;
- 5) wydawanie Wykonawcom zatwierdzonych do realizacji PnP;
- 6) weryfikacja prac pod kątem miejsca ich realizacji oraz wzajemnego oddziaływania z innymi pracami; informowanie Poleceniodawcy o konieczności wyznaczenia Koordynatora;
- 7) weryfikacja kwalifikacji członków zespołu wskazanych w arkuszu dziennym składu zespołu;
- 8) administrowanie otwartych PnP (przechowywanie oraz wydawanie do realizacji w dniu kolejnym);
- 9) lokowanie kopii otwartych pozwoleń na tablicy i oznaczenie miejsca realizacji pracy na planie Terminalu w holu koordynacji PTW;
- 10) wydawanie dla Wykonawców osobistych detektorów gazu i radiotelefonów wewnętrznego systemu łączności (Tetra).

## 2. Osoby funkcyjne

Osobami funkcyjnymi w zakresie wystawiania, uzgadniania i zatwierdzania pozwoleń na prace, dopuszczania, koordynowania prac szczególnie niebezpiecznych mogą być wyłącznie pracownicy OGP Gaz-System S.A., zgodnie z wykazem osób upoważnionych TLNG-BI-00-4-W-3.

### 2.1. Poleceniodawca

Pisemne pozwolenia na prace realizowane w Terminalu LNG wystawiane są wyłącznie przez upoważnionych pracowników OGP Gaz-System S.A. świadczących pracę na terenie Terminalu LNG, z wyjątkiem zasad opisanych uwagami 1 i 2 rozdziału III pkt. 3 niniejszej instrukcji.

Pracownikami upoważnionymi do wystawiania pozwoleń są:

dla prac branży mechanicznej	Koordinator/Specjalista mechanik
dla prac branży automatycznej	Koordinator/Specjalista automatyk
dla prac branży elektrycznej	Koordinator/Specjalista elektryk
dla prac branży budowlanej	Koordinator/Specjalista ds. budowlanych
dla prac w obszarze procesu technologicznego	Specjalista ds. instalacji technologicznych Kierownik Zmiany
dla prac innych	Koordinator/Specjalista odpowiedzialny za dany obszar lub instalację (np. Specjalista ds. urządzeń dozorowych, Dział Obsługi Terminalu LNG, Dział Systemów Bezpieczeństwa Terminalu)
dla wszystkich prac	Kierownik/Z-ca Kierownika Działu Procesów Technologicznych Terminalu LNG
	Kierownik/Z-ca Kierownika Działu Utrzymania Ruchu Terminalu LNG

Poleceniodawca:

- 1) Wystawia pisemne pozwolenie na prace;
- 2) Ustala rodzaj pracy, dobiera odpowiedni typ i wystawia pisemne pozwolenie na prace;
- 3) Uzgadnia warunki realizacji pracy z Kierownictwem Działu Procesów Technologicznych na zgodność z Planem Ruchu Terminala i Programem Procesowego Składowania LNG;
- 4) Określa zakres i termin realizacji pracy;
- 5) Wyznacza osobę pełniącą nadzór nad realizacją pracy; <sup>(1)</sup>
- 6) Ustala okres ważności pisemnego PnP;
- 7) Opracowuje instrukcję wykonania pracy;
- 8) Opracowuje analizę bezpiecznego wykonania pracy (JSA);
- 9) Wyznacza miejsce wykonywania pracy oraz wymagania dotyczące środków ochrony i warunków realizacji pracy;
- 10) Informuje Wykonawcę, przed wystawieniem pozwolenia, o występujących w rejonie wykonywania prac zagrożeniach, punktach zbornych, drogach ewakuacji oraz sposobach komunikacji;
- 11) Dobiera posiadające odpowiednie kwalifikacje osoby do składu zespołu, oraz wyznacza osoby funkcyjne w PnP; <sup>(2)</sup>
- 12) Dokonuje uzgodnień PnP w zakresie Bezpieczeństwa Procesowego, BHP i PPOŻ.;
- 13) Rejestruje PnP w Centralnym Rejestrze Elektronicznym i przekazuje do punktu koordynacji PTW celem wydania Wykonawcy w dniu realizacji pracy;
- 14) Decyduje o wymogu zatwierdzenia PnP;
- 15) Ma prawo wstrzymać realizację pracy;



16) Zamyka PnP i przekazuje do Centralnego punktu dystrybucji pozwoleń.

### UWAGA

- (1) Poleceniodawca wyznaczy osobę pełniącą nadzór jeżeli:
  - a. prace realizuje serwis specjalistyczny, którego żaden z członków nie posiada stosownych do wykonywanych czynności kwalifikacji wymaganych przy eksploatacji urządzeń energetycznych;
  - b. wykonywana będzie praca o szczególnym charakterze. Osobą nadzorującą może być wyłącznie pracownik OGP Gaz-System świadczący pracę na terenie Terminalu LNG. Osoba nadzorująca może być członkiem zespołu realizującego prace.
- (2) Na etapie przygotowania i uzgadniania PnP nie jest wymagane imienne wskazanie Dopuszczającego, Kierującego zespołem i składu zespołu. Wykaz imienny składu zespołu stanowi arkusz dzienny wypełniany każdorazowo przed dopuszczeniem i rozpoczęciem pracy.

## 2.2. Dopuszczający

Prace szczególnie niebezpieczne i eksploatacyjne realizowane w oparciu o pisemne pozwolenie na prace (Grupa B wg wykazu TLNG-BI-00-4-W-1) wymagają dopuszczenia do ich realizacji.

Prace eksploatacyjne (grupy A wg wykazu TLNG-BI-00-4-W-1) realizowane w oparciu o instrukcje eksploatacji nie wymagają dopuszczenia.

Pracownikami upoważnionymi do realizacji dopuszczeń do pracy są:

dla prac branży mechanicznej	Operator/Koordynator/Specjalista mechanik/Operator DPT
dla prac branży automatycznej	Operator/Specjalista/Koordynator automatyk/Operator DPT
dla prac branży elektrycznej	Operator/Specjalista/Koordynator elektryk
dla prac branży budowlanej	Koordynator/Specjalista ds. budowlanych/Operator DUR/DPT
dla prac w obszarze procesu technologicznego	Specjalista ds. instalacji technologicznych/ Kierownik Zmiany/ Operator DPT
dla prac innych	Koordynator/Specjalista odpowiedzialny za dany obszar lub instalację (np. Specjalista ds. urządzeń dozorowych)/Operator DPT
dla wszystkich prac	Kierownik/Z-ca Kierownika Działu Procesów Technologicznych Terminalu LNG
	Kierownik/Z-ca Kierownika Działu Utrzymania Ruchu Terminalu LNG

Dopuszczający:

- 1) Zgłasza i uzyskuje zezwolenie Kierownika Zmiany (Koordynującego) na wykonanie dopuszczenia do realizacji pracy i wykonanie czynności łączeniowych, jeżeli nie jest wymagany wcześniejsze izolowanie procesowe.;
- 2) Przygotowuje lub weryfikuje przygotowane miejsce pracy (w tym oznaczenia) w sposób zgodny z zapisami pisemnego PnP;
- 3) Weryfikuje przygotowane odcięcia i blokady na zgodność z wystawionymi certyfikatami odcięcia;
- 4) Weryfikuje lub przygotowuje oznaczenie miejsca pracy;
- 5) Potwierdza usunięcie zagrożeń m.in. napięcie, ciśnienie, temperatura, woda, gaz, LNG itp.;<sup>(1)</sup>
- 6) Dokonuje kontroli atmosfery w przypadku realizacji prac w obszarach zagrożonych wybuchem;
- 7) Informuje zespół pracowników o warunkach pracy oraz zagrożeniach występujących w obszarach sąsiadujących;
- 8) Sprawdza czy miejsce pracy zabezpieczono w wymagane pisemnym pozwoleniem na prace środki ochrony indywidualnej i zbiorowej;



- 9) Dopuszcza do wykonania pracy po stwierdzeniu gotowości zespołu i miejsca prowadzenia prac, każdorazowo przy rozpoczynaniu pracy w danym dniu oraz po przerwie w realizacji pracy;
- 10) Zgłasza Kierownikowi Zmiany (Koordynującemu) rozpoczęcie pracy oraz potwierdza fakt dopuszczenia podpisem w arkuszu pisemnego pozwolenia na prace lub arkuszu przerw w pracy jeżeli realizuje dopuszczenie po przerwie;
- 11) Przekazuje, po dopuszczeniu do prac Kierującemu zespołem pracowników oryginał pozwolenia na prace.
- 12) Ma prawo wstrzymać realizację pracy;
- 13) Przeprowadza kontrolę instalacji oraz obszaru w trakcie i po zakończeniu prac;
- 14) Dokonuje odbioru miejsca pracy;
- 15) Potwierdza fakt zakończenia prac i odbioru miejsca pracy podpisem w arkuszu pisemnego pozwolenia na prace.

#### UWAGA

- (1) Potwierdzenie może być realizowane wspólnie lub w porozumieniu z Specjalistą/Operatorem branżowym wystawiającym certyfikat odcięć w zakresie odłączy i blokad mechanicznych, elektrycznych, automatycznych, Dyspozytorem w zakresie weryfikacji warunków fizycznych jak ciśnienie, temperatura, położenie zaworów itp.

### 2.3. Kierujący zespołem

W każdym zespole realizującym prace szczególnie niebezpieczne i eksploatacyjne wyznacza się Kierującego zespołem pracowników.

Pracownikami upoważnionymi do kierowania zespołem są:

dla prac branży mechanicznej	Operator/Koordynator/Specjalista mechanik/Operator DPT
dla prac branży automatycznej	Operator/Specjalista/Koordynator automatyk/Operator DPT
dla prac branży elektrycznej	Operator/Specjalista/Koordynator elektryk
dla prac branży budowlanej	Koordynator/Specjalista ds. budowlanych/Operator DUR/DPT
dla prac w obszarze procesu technologicznego	Specjalista ds. instalacji technologicznych/ Kierownik Zmiany/ Operator DPT
dla prac innych	Koordynator/Specjalista odpowiedzialny za dany obszar lub instalację (np. Specjalista ds. urządzeń dozorowych)/Operator DPT
dla wszystkich prac	Kierownik/Z-ca Kierownika Działu Procesów Technologicznych Terminalu LNG
	Kierownik/Z-ca Kierownika Działu Utrzymania Ruchu Terminalu LNG

Kierujący zespołem:

- 1) Organizuje pracę i nadzoruje wszystkie wykonywane czynności na podstawie wystawionego pisemnego PnP;
- 2) Zapoznaje wszystkich pracowników zespołu realizującego prace ze sposobem realizacji pracy oraz zapisami i wytycznymi Analizy Bezpiecznego Wykonania Pracy (JSA);
- 3) Zabezpiecza miejsce pracy zgodnie z warunkami wystawionego pisemnego PnP;
- 4) Każdego dnia pobiera i zdejmuje w Centralnym punkcie administrowania pozwoleniami (koordynacja PTW) przygotowane i kompletne pisemne Pozwolenie na prace;
- 5) Powiadamia Dopuszczającego o pobraniu PnP i zamiarze rozpoczęcia pracy; <sup>(1)</sup>

- 6) Przygotowuje miejsce pracy zgodnie z warunkami pisemnego PnP oraz dyspozycji Dopuszczającego lub sprawdza i przejmuje od Dopuszczającego miejsce pracy, jeżeli zostało przygotowane i oznakowane właściwie;
- 7) Odpowiada za wyposażenie miejsca pracy w niezbędny sprzęt wskazany w PnP (np. apteczka pierwszej pomocy, aparaty oddechowe, podręczny sprzęt gaśniczy itp.);
- 8) Dobiera i egzekwuje od członków zespołu stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych i sprawnych technicznie narzędzi i sprzętu;
- 9) Pozostaje w miejscu z pracownikami prac przez cały okres ich wykonywania;
- 10) Uzupełnia arkusz i załączniki do pisemnego pozwolenia na pracę;
- 11) Organizuje wykonanie prób, badań, pomiarów, itp.;
- 12) Odpowiada za uporządkowanie i przywracanie miejsca pracy do stanu pierwotnego;
- 13) Zgłasza Dopuszczającemu przerwy w pracy, zakończenie prac i gotowość do odbioru miejsca pracy;
- 14) Dokonuje wpisów w dziennych rejestrach prac szczególnie niebezpiecznych w Centralnym punkcie administrowania pozwoleniami (Koordynacja PTW).

#### **UWAGA**

- (1) W przypadku prac realizowanych bez pisemnego PnP (niewymagających dopuszczenia):
- a) uzyskuje zgodę na rozpoczęcie prac,
  - b) zgłasza zakończenie prac,
- przewodzącemu zmianę Kierownikowi lub osobie pełniącej tę funkcję.

#### **2.4. Koordynator**

Poleceniodawca wyznaczy Koordynatora w przypadku gdy:

- 1) Występuje wzajemne oddziaływanie pracy z innymi pracami;
- 2) Prace realizuje więcej niż jeden zespół Wykonawcy;
- 3) W tym samym miejscu prace realizuje kilka zespołów różnych wykonawców (pracodawców) lub kilka zespołów branżowych jednego wykonawcy.

W przypadku czynności eksploatacyjnych (prace grupy A) realizowanych w oparciu o instrukcje eksploatacji rolę Koordynatora pełni Kierownik Zmiany lub osoba pełniąca tę funkcję, z wyłączeniem operacji rozładunku zbiornikowców, gdzie rolę Koordynatora pełni Kierownik Rozładunku.

Pracownikami upoważnionymi do pełnienia roli Koordynatora są:

dla prac branży mechanicznej	Operator/Specjalista/Koordynator mechanik
dla prac branży automatycznej	Operator/Specjalista/Koordynator automatyk
dla prac branży elektrycznej	Operator/Specjalista/Koordynator elektryk
dla prac branży budowlanej	Koordynator/Specjalista ds. budowlanych
dla prac w obszarze procesu technologicznego	Specjalista ds. instalacji technologicznych/ Kierownik Zmiany/Operator DUR
dla prac innych	Koordynator/Specjalista odpowiedzialny za dany obszar lub instalację (np. Specjalista ds. urządzeń dozorowych)
dla wszystkich prac	Kierownik/Z-ca Kierownika Działu Procesów Technologicznych Terminalu LNG
	Kierownik/Z-ca Kierownika Działu Utrzymania Ruchu Terminalu LNG

Koordynator:

- 1) Ustala z Wykonawcą/Wykonawcami harmonogram realizacji prac uwzględniając zadania wszystkich zespołów.
- 2) Ustala zasady współpracy, w szczególności sposoby informowania, komunikowania się poszczególnych zespołów wykonujących prace oraz sposoby postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla zdrowia/życia pracowników oraz środowiska i mienia.
- 3) Uzgadnia z Dopuszczającym/i zakres czynności łączeniowych związanych z przygotowaniem miejsca pracy.
- 4) Wydaje zezwolenie na dopuszczenie do pracy i likwidacji miejsca pracy.
- 5) Ma prawo wstrzymać realizację pracy.
- 6) Ma prawo do wydawania poleceń Kierującemu zespołem pracowników

## 2.5. Zatwierdzający

Pisemne pozwolenia na prace wymagają zatwierdzenia w przypadkach prac wpływających na zdolność techniczną Terminalu LNG w obszarach realizacji usług, prace o szczególnym charakterze oraz realizowane na podstawie procedury własnej Wykonawcy, jeżeli wykonywane są prace gazoniebezpieczne oraz pożarowo – niebezpieczne.

O wymaganym zatwierdzeniu pisemnego pozwolenia na prace decyduje Poleceniodawca.

Pracownikami upoważnionymi do zatwierdzania pozwoleń są:

Wszystkie PnP	Dyrektor/Z-ca Dyrektora Pionu Operacji Morskich
	Główny Inżynier w Pionie Operacji Morskich
PnP nie mające wpływu na zdolność techniczną Terminalu	Kierownik/Z-ca Kierownika Działu Procesów Technologicznych Terminalu LNG
	Kierownik/Z-ca Kierownika Działu Utrzymania Ruchu Terminalu LNG

## 2.6. Zasady łączenia funkcji

Funkcja główna w procesie pracy	Funkcje dodatkowe w procesie pracy							
	Poleceniodawca	Dopuszczający	Koordynator	Koordynujący	Zatwierdzający	Osoba nadzorująca	Kierujący zespołem	Członek zespołu
Poleceniodawca			✓			✓		✓
Dopuszczający			✓			✓		✓
Koordynator	✓	✓				✓		
Koordynujący	✓	✓	✓			✓	✓	✓
Zatwierdzający	Nie przewiduje się łączenia funkcji							
Osoba nadzorująca	✓	✓	✓					✓*
Członek zespołu	✓	✓				✓*		

\*zgodnie z zapisami Rozdziału III pkt 2.1

Każdy pracownik może pełnić nie więcej niż dwie funkcje jednocześnie w procesie pracy realizowanej w oparciu o pisemne pozwolenia na pracę.

Pracownik wchodzący w skład zespołu może pełnić funkcję Dopuszczającego dla innego PnP, pod warunkiem zgłoszenia tego faktu i uzyskania zgody Kierującego zespołem, w którego skład wchodzi i zachowania wszystkich warunków umożliwiających bezpieczne prowadzenie prac wykonywanych przez ten zespół.

### 3. Kwalifikacje osób realizujących prace szczególnie niebezpieczne

Pracownicy realizujący prace kwalifikowane w grupie A i B wykazu TLNG-BI-00-4-W-1 związane z eksploatacją urządzeń energetycznych muszą posiadać stosowne do wykonywanych czynności świadectwa kwalifikacji:

Grupa 1 - Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, magazynujące, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną,

Grupa 2 - Urządzenia wytwarzające, magazynujące, przetwarzające, przesyłające i zużywające ciepło oraz inne urządzenia energetyczne,

Grupa 3 - Urządzenia, instalacje i sieci gazowe wytwarzające, przetwarzające, przesyłające, magazynujące i zużywające paliwa gazowe.

Wymagane poziomy kwalifikacji:

Poleceniodawca	Kwalifikacje na stanowisku dozoru (D)
Dopuszczający	Kwalifikacje na stanowisku eksploatacji (E)
Koordynujący	Kwalifikacje na stanowisku dozoru (D)
Kierujący zespołem	Kwalifikacje na stanowisku eksploatacji (E)
Koordynator	Kwalifikacje na stanowisku dozoru (D)
Zatwierdzający	Kwalifikacje na stanowisku dozoru (D)

Dopuszcza się realizację prac eksploatacyjnych przy urządzeniach energetycznych przez osoby nieposiadające kwalifikacji (niebędące osobami uprawnionymi):

- 1) W celu przyuczenia do zawodu,
- 2) Reprezentujące organy nadzoru,
- 3) Prowadzące specjalistyczne prace serwisowe,

pod warunkiem wyznaczenia osoby do nadzorowania prac posiadającej adekwatne do wykonywanych czynności kwalifikacje.

Prace pomocnicze przy urządzeniach lub grupie urządzeń energetycznych mogą być realizowane przez osoby niebędące osobami uprawnionymi.

#### **UWAGA**

*Prace szczególnie niebezpieczne niezwiązane z eksploatacją urządzeń energetycznych oraz prace pomocnicze przy urządzeniach energetycznych mogą być realizowane przez osoby niebędące osobami uprawnionymi.*



## Rozdział IV      **Ogólne zasady przygotowania i dokumentowania prac**

### **1.      Informacje podstawowe**

#### **1.1.    Prace szczególnie niebezpieczne**

Wszystkie prace kwalifikowane w grupie B wykazu TLNG-BI-00-4-W-1 można realizować wyłącznie na podstawie pisemnego Pozwolenia na Prace (PnP) wystawionego przez upoważnionych Poleceniodawców OGP Gaz-System S.A wymienionych w wykazie TLNG-BI-00-4-W-3. z zastrzeżeniem zapisów rozdziału I punkt 3.

Zasady organizacji prac na podstawie pisemnego pozwolenia na Prace dotyczą Wykonawców realizujących prace na terenie Terminala w części lądowej i morskiej.

#### **1.2.    Prace szczególnie niebezpieczne i eksploatacyjne**

Wszystkie prace kwalifikowane w grupie A wykazu TLNG-BI-00-4-W-1, w tym czynności eksploatacyjne w zakresie obsługi i kontrolno-pomiarowe przy urządzeniach energetycznych można realizować bez pisemnego pozwolenia na podstawie zatwierdzonych i obowiązujących w Pionie Operacji Morskich instrukcji eksploatacji, zwanych dalej instrukcjami.

Zasady organizacji prac na podstawie instrukcji dotyczą Wykonawców wewnętrznych i firm świadczących na rzecz Pionu Operacji Morskich usługi wsparcia.

Ogólne zasady realizacji prac na podstawie instrukcji:

- 1) Realizacja prac w oparciu o instrukcje odbywa się na podstawie:
  - a) Dla pracowników OGP Gaz-System S.A. świadczących pracę na Terminalu LNG - zgłoszenia drogą radiową i uzyskania zgody prowadzącego zmianę Kierownika (Koordynującego),
  - b) Dla Wykonawcy niebędącego pracownikiem OGP Gaz-System S.A. - zgłoszenia i uzyskania zgody prowadzącego zmianę Kierownika (Koordynującego) oraz wpisu do dziennego rejestru prac umieszczonego w Centralnym punkcie administrowania pozwoleniami (Koordynacja PTW).
- 2) Prace realizowane na podstawie instrukcji muszą być zgodne z jej zapisami.
- 3) Osoby wykonujące prace w oparciu o instrukcje powinny być zapoznane z treścią instrukcji w sposób udokumentowany.
- 4) Prace realizowane na podstawie instrukcji nie wymagają dopuszczenia.
- 5) Prace wykonywane w oparciu o instrukcje mogą być kontynuowane na kolejnej zmianie bez konieczności dodatkowych wpisów w dziennym rejestrze prac.

#### **1.3.    Prace niebędące szczególnie niebezpiecznymi**

Prace niezakwalifikowane do prac wykonywanych w warunkach szczególnego zagrożenia są realizowane bez pozwolenia na prace na podstawie:

- 1) Dla pracowników OGP Gaz-System S.A. świadczących pracę na Terminalu LNG - zgłoszenia drogą radiową i uzyskania zgody prowadzącego zmianę Kierownika jeżeli prowadzone są w obszarach technologicznych lub w systemach związanych z prowadzonym procesem (DCS, Safety Manager, F&G, PAGA itp.);
- 2) Dla Wykonawcy niebędącego pracownikiem OGP Gaz-System S.A. - zgłoszenia i uzyskania zgody prowadzącego zmianę Kierownika jeżeli prowadzone są w obszarach technologicznych lub w systemach związanych z prowadzonym procesem (DCS, Safety Manager, F&G, PAGA itp.) oraz wpisu do dziennego rejestru prac umieszczonego w Centralnym punkcie administrowania pozwoleniami.

Za realizację obowiązku zgłoszenia prac i/lub odnotowania w rejestrze odpowiada Osoba odpowiedzialna za nadzorowanie danej pracy/umowy/zlecenia. Wpisu do rejestru dokonuje Wykonawca prac.

#### 1.4. Prace pomocnicze

Prace pomocnicze wchodzące w skład wykazu TLNG-BI-00-4-W-2 wykonywane przez osoby niebędące uprawnionymi realizuje się:

- 1) na podstawie pisemnego pozwolenia na prace jeżeli zakwalifikowane zostaną do prac wykonywanych w warunkach szczególnego zagrożenia (grupa B wykazu TLNG-BI-00-4-W-1) wg zasad dla Prac szczególnie niebezpiecznych – punkt 1.1 i 1.2 rozdziału IV;
- 2) na podstawie instruktażu przeprowadzonego przez odpowiedzialnego za zakres prac pracownika OGP Gaz-System S.A. świadczącego pracę na terenie Terminalu LNG wg zasad dla prac niebędących szczególnie niebezpiecznymi – punkt 1.3 rozdziału IV.

#### 1.5. Prace realizowane przez Wykonawców zewnętrznych

Z zakresu instrukcji organizacji prac szczególnie niebezpiecznych wyłączone są:

- 1) czynności kontrolne związane z eksploatacją infrastruktury portowej i budowli hydrotechnicznych oraz prace nurkowe realizowane przez wykonawców zewnętrznych na zlecenie Zarządu Morskich Portów Szczecin i Świnoujście oraz Urzędu Morskiego;
- 2) czynności operacyjne związane z asystą holowniczą i cumowaniem zbiornikowców;
- 3) czynności kontrolne związane z eksploatacją rurociągu przesyłowego Gaz-System S.A. w zakresie nieoddziałującym wzajemnie z instalacjami technologicznymi/technicznymi Terminalu LNG.

Podstawą realizacji prac realizowanych przez Wykonawców zewnętrznych są:

- 1) Własne instrukcje organizacji prac szczególnie niebezpiecznych;
- 2) Własne instrukcje operacyjne i eksploatacyjne;
- 3) Zgłoszenie prac i uzyskanie zgody Pracownika Pionu Operacji Morskich na ich realizację;
- 4) Aktualne szkolenia w zakresie BHP dla prac realizowanych w Terminalu LNG.

Wszystkie prace należy zgłosić z wyprzedzeniem **co najmniej 3 dni roboczych**, w celu przeprowadzenia oceny wpływu prac na instalacje Terminalu LNG i oddziaływania instalacji na bezpieczeństwo realizacji prac.

W przypadkach prac oddziałujących wzajemnie z instalacją technologiczną Poleceniodawca z Pionu Operacji Morskich wystawi pisemne pozwolenie na prace w zakresie czynności opisanych wykazem prac wykonywanych w warunkach szczególnego zagrożenia np. izolowanie procesowego urządzeń, czynności łączeniowych w układach elektroenergetycznych, realizacji prac stwarzających zagrożenie pożarowe, lokowania sprzętu w obszarach technologicznych itp.

Z zakresu pisemnego pozwolenia na prace wystawionego przez Poleceniodawcę z Pionu Operacji Morskich **wyłączone są prace zasadnicze Wykonawcy zewnętrznego**.

Wykonawca zewnętrzny dołączy do pisemnego pozwolenia na prace:

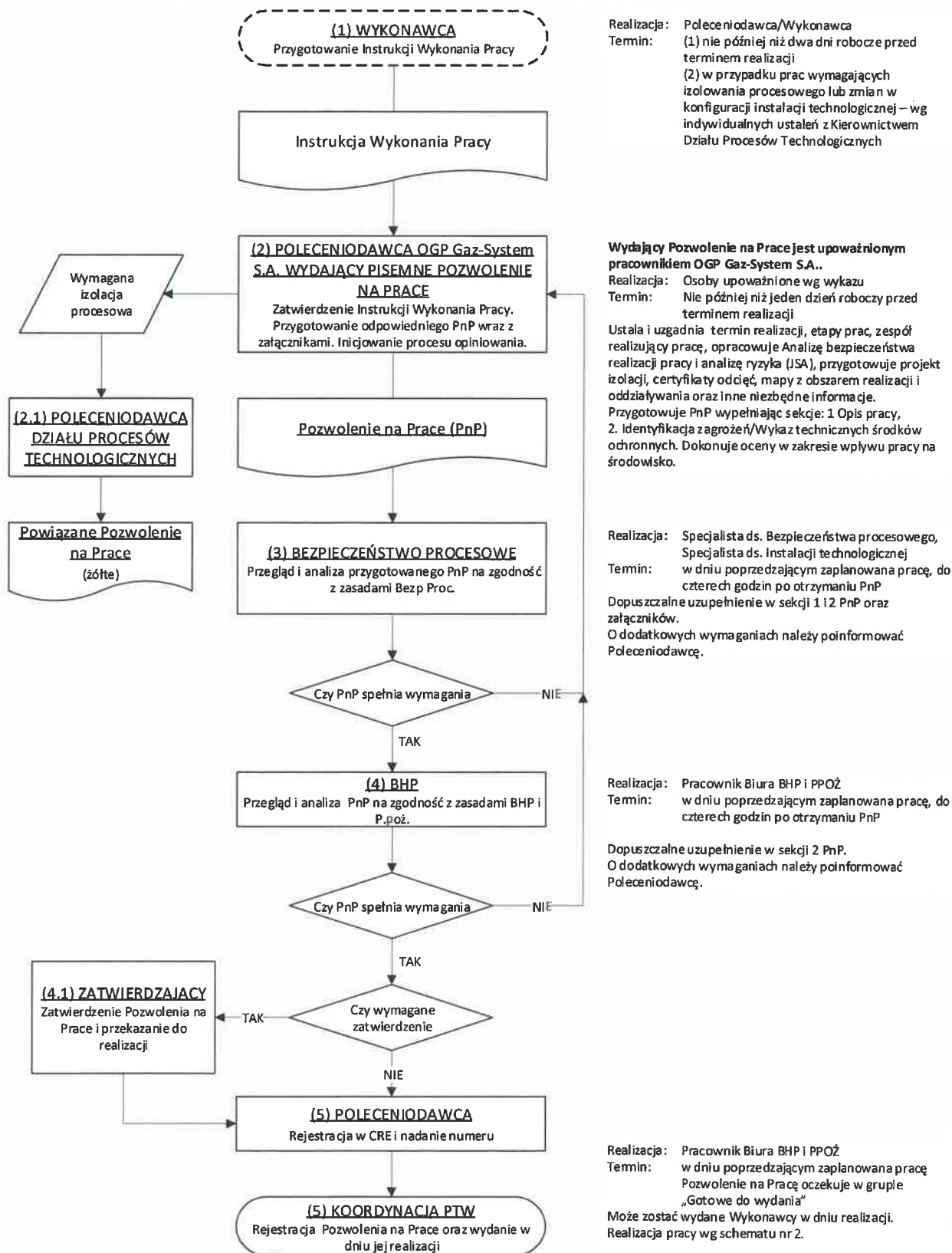
- 1) Instrukcje bezpiecznego wykonania pracy;
- 2) Oświadczenie o realizacji prac zgodnie z własnymi instrukcjami eksploatacji i obowiązującymi przepisami prawa.



## 2. Zasady przygotowania Pisemnych pozwoleń na prace

### 2.1. Pisemne pozwolenia na Prace

**SCHEMAT 1.1**



## 2.2. Zawartość pisemnego pozwolenia na prace

Pisemne pozwolenie na Prace powinno określać:

- 1) Typ pracy;
- 2) Opis pracy;
- 3) Obszar realizacji;
- 4) Wykonawcę prac;
- 5) Osoby funkcyjne<sup>1)</sup>;
- 6) Termin realizacji pracy;
- 7) Wykaz narzędzi/wyposażenia;
- 8) Identyfikację zagrożeń w miejscu pracy;
- 9) Wykaz środków ochronnych.

### UWAGA

- (1) Na etapie przygotowania i uzgadniania PnP nie jest wymagane imienne wskazanie Dopuszczającego, Kierującego zespołem pracowników oraz składu zespołu realizującego prace. Wykaz imienny składu zespołu i osób funkcyjnych stanowi arkusz dzienny składu zespołu wypełniany każdorazowo przed dopuszczeniem i rozpoczęciem pracy.

## 2.3. Załączniki do pisemnego pozwolenia na prace

Załącznikami podstawowymi do pisemnego pozwolenia na prace są:

- 1) Dzienny skład zespołu realizującego prace (imienny);
- 2) Szczegółowa instrukcja wykonania pracy, <sup>(1)</sup>;
- 3) Analiza bezpieczeństwa wykonania pracy i ocena ryzyka (JSA);
- 4) Płot plan/mapa/szkic sytuacyjny wskazujący miejsce realizacji pracy;
- 5) Arkusz zmian do pisemnego pozwolenia na prace;
- 6) Arkusz przerw w pracy.

### UWAGA

- (1) W szczegółowej instrukcji wykonania pracy dopuszcza się wykorzystanie zapisów procedur, instrukcji wewnętrznych, dokumentacji techniczno – ruchowych urządzeń, instrukcji własnych Wykonawców zewnętrznych, o ile zawierają szczegółowy zakres prac.

Załącznikami dodatkowymi są:

- 1) Tabela pomiaru atmosfery, jeżeli Poleceniodawca wskazał konieczność rejestracji,
- 2) Certyfikaty odcięć, jeżeli praca wymaga stosowania izolacji,
- 3) Schematy technologiczne, schematy elektryczne, instrukcje dodatkowe, listy kontrolne i inne dokumenty.

## 2.4. Wystawianie, ewidencjonowanie i przechowywanie pisemnych pozwoleń na prace

- 1) Pozwolenie wystawiane jest w **jednym**, kompletnym egzemplarzu przeznaczonym dla Wykonawcy prac.
- 2) Pisemne pozwolenie na prace przygotowuje się tylko i wyłącznie w formie elektronicznej na formularzach załączonych do niniejszej instrukcji.
- 3) Przygotowane, kompletne, uzgodnione i zarejestrowane w CRE pisemne pozwolenie na prace przekazywane jest do stanowiska koordynacji PTW, pełniącego rolę centralnego punktu administrowania pozwoleniami w celu wydania Wykonawcy w dniu realizacji pracy.
- 4) Osoba pełniąca funkcję Koordynatora PTW wydaje Wykonawcy kompletne pozwolenie na prace w dniu jej realizacji.
- 5) Po wydaniu PnP i zarejestrowaniu w dziennym wykazie prac, osoba pełniąca funkcję Koordynatora PTW, na czas realizacji pracy umieszcza kopię arkusza Pozwolenia na tablicy w sali koordynacji PTW.
- 6) Po zakończeniu prac, Wykonawca zdaje pozwolenie na prace w Centralnym punkcie administrowania pozwoleniami celem: (1) pobrania w dniu kolejnym, (2) przekazania Poleceniodawcy do zamknięcia.

- 7) Koordynator PTW przekazuje Poleceniodawcom pisemne pozwolenia do zamknięcia.
- 8) Wszystkie zamknięte PnP przechowywane są zgodnie z zapisami Instrukcji kancelaryjnej Spółki.
- 9) Dokumentacja jakościowa i powykonawcza z wykonanej pracy oraz postępowanie z jej przekazywaniem do zasobów dokumentacji technicznej dokonywane jest w oddzielnym trybie, ustalonym przez Instrukcję kancelaryjną lub regulacje wewnętrzne Pionu Operacji Morskich

### **UWAGA**

Po godzinach pracy Koordynatorów PTW realizujących pracę na terenie Terminala LNG w Świnoujściu oraz w dni wolne od pracy i święta obowiązki Koordynatora PTW w zakresie czynności opisanych punktami 4 -6 pełni Kierownik Zmiany lub osoba pełniąca tę funkcję.

## **2.5. Numerowanie pisemnych pozwoleń na prace**

Pisemne pozwolenie na prace powinno posiadać indywidualny i niepowtarzalny numer nadany zgodnie z poniższym schematem:

XXXX – RRRR – KK		
XXXX	Numer kolejny pozwolenia	0001 - 9999
RRRR	Rok kalendarzowy	
KK	Kod komórki organizacyjnej	DE Dział Procesów Technologicznych DU Dział Utrzymania Ruchu PB Dział Systemów Bezpieczeństwa IT Dział Obsługi Terminalu LNG IN inne

## **2.6. Okres ważności pisemnych pozwoleń na prace**

Okres ważności pisemnych pozwoleń na prace, z wyłączeniem pozwoleń na izolowanie procesowe, nie może być dłuższy niż **14** kolejnych dni kalendarzowych.

Dniem początkowym okresu ważności pozwolenia jest termin rozpoczęcia pracy, odnotowany w arkuszu PnP w sekcji 2.

Pozwolenie traci ważność i zostaje zamknięte jeżeli:

- 1) Dokonano 28 kolejnych rewalidacji PnP w sekcji 9. arkusza i/lub
- 2) Upłynął termin realizacji prac wskazany w sekcji 2. arkusza i/lub
- 3) PnP nie zostało otwarte w wskazanym w sekcji 2. arkusza terminie realizacji prac i/lub;
- 4) Pisemne pozwolenie na prace nie zostało wznowione w okresie 7 kolejnych dni od ostatniej potwierdzonej rewalidacji, i/lub
- 5) Zmianie uległy warunki realizacji pracy.

## **2.7. Przerwy w realizacji pracy**

- 1) Zakończenie pracy w danym dniu roboczym i kontynuacja w dniu kolejnym nie jest równoznaczna z przerwą i wymaga rewalidacji pisemnego pozwolenia na prace.
- 2) Dopuszcza się wprowadzenie przerw w realizacji pracy.
- 3) Przerwy należy odnotować w arkuszu przerw stanowiącym załącznik do pisemnego pozwolenia na prace.
- 4) W przypadku konieczności opuszczenia miejsca pracy przez Kierującego zespołem lub Nadzorującego wprowadzona zostaje przerwa w realizacji pracy.
- 5) W czasie przerwy w realizacji pracy dopuszczalnym jest pozostanie członków zespołu w obszarze, o ile ich liczba nie będzie mniejsza niż 2 osoby.
- 6) W przypadku gdy miejsce pracy opuszczą wszyscy członkowie zespołu strefę pracy należy odpowiednio zabezpieczyć przed dostępem osób niezwiązanych z wykonywaną pracą.
- 7) Wznowienie pracy po przerwie wymaga ponownego dopuszczenia.
- 8) Przed wznowieniem pracy po przerwie Kierujący zespołem oraz Dopuszczający dokonają dokładnego sprawdzenia miejsca pracy oraz zabezpieczeń.

- 9) Przy wykonywaniu pracy przez jeden zespół pracowników kolejno w kilku miejscach, dopuszczenie w nowym miejscu pracy może nastąpić po zakończeniu pracy w poprzednim miejscu pracy. Samowolna zmiana miejsca pracy jest niedozwolona.

## 2.8. Zasady wprowadzania zmian do pisemnych pozwoleń na prace

Zmiany w pisemnych pozwoleniach na prace może wprowadzić wyłącznie wyznaczony do pełnienia roli Poleceniodawcy Pracownik OGP Gaz-System S.A. realizujący pracę na terenie Terminalu LNG, w zakresie wynikającym z upoważnienia.

Poleceniodawca OGP Gaz-System S.A. realizujący prace na terenie Terminalu LNG może upoważnić osoby wskazane w wykazie Poleceniodawców do wprowadzania zmian w wydanych przez siebie pisemnych pozwoleniach na prace.

Dopuszcza się wprowadzanie zmian w zakresie:

- 1) jednorazowego przesunięcia lub przedłużenia terminu realizacji prac;
- 2) imiennego wskazania osób funkcyjnych;
- 3) kolejności i metodologii wykonania pracy;
- 4) wykazu środków technicznych i ochronnych niezbędnych do zapewnienia bezpieczeństwa;
- 5) stosowanych narzędzi i wyposażenia;

wyłącznie w granicach niepowodujących zagrożeń innych niż określone w PnP.

Wprowadzenie zmiany w zakresie przesunięcia lub przedłużenia terminu realizacji prac nie jest możliwe dla prac stwarzających zagrożenie pożarowe z użyciem źródeł otwartego ognia typu spawanie, cięcie, szlifowanie etc.

Termin realizacji prac można zmienić o nie większą ilość dni niż ilość wynikająca z pierwotnie wskazanego terminu, z tym, że nie może być dłuższy niż 14 dni kalendarzowych, zgodnie z zapisami punktu 2.7.

Zmiana musi zostać odnotowana w arkuszu zmian oraz w arkuszu PTW w sekcji 2, zarówno na oryginale PTW, jak i kopii znajdującej się w Centralnym punkcie administrowania pozwoleniami.

## 2.9. Terminy opiniowania pisemnych pozwoleń na prace

Poleceniodawca dostarcza do opiniowania kompletne i podpisane pozwolenie na prace najpóźniej **jeden dzień roboczy (d-1)** przed planowaną datą realizacji pracy (d).

Kolejność i zakres obligatoryjnego opiniowania pozwoleń:

- (1) Bezpieczeństwo Procesowe (d-1)  
Opiniowanie w czasie **4 godzin** od otrzymania PnP w zakresie zgodności z zasadami Bezpieczeństwa Procesowego.
- (2) BHP (d-1)  
Opiniowanie w czasie **4 godzin** od otrzymania PnP w zakresie zgodności z zasadami BHP i PPOŻ.

Dodatkowe uzgodnienia i opiniowanie pozwolenia na prace (Ochrona Środowiska i/lub inne jednostki organizacyjne) Poleceniodawca realizuje przed złożeniem PnP do opiniowania w zakresie Bezpieczeństwa Procesowego.

## 2.10. Rejestrowanie prac

Realizowane w Terminalu prace ewidencjonowane są w Dziennym Rejestrze Prac znajdującym się na stanowisku Koordynacji PTW.

Do dziennego rejestru prac wpisywane są:

- 1) wszystkie prace wykonywane na podstawie pisemnych pozwoleń na prace;
- 2) prace szczególnie niebezpieczne wykonywane bez pisemnych pozwoleń na prace, realizowane przez Wykonawców niebędących pracownikami OGP Gaz-System S.A.;

- 3) prace niebędące szczególnie niebezpiecznymi oraz prace pomocnicze prowadzone w obszarach technologicznych lub w systemach związanych z prowadzonym procesem realizowane przez Wykonawców niebędących pracownikami OGP Gaz-System S.A.,
- 4) prace awaryjne związane z przywróceniem lub zachowaniem zdolności technicznej i ciągłości działania procesu technologicznego na polecenie Dyrektora Pionu Operacji Morskich lub Głównego Inżyniera w Pionie Operacji Morskich,

Osobą nadzorującą Dzienny rejestr prac jest Pracownik pełniący rolę Koordynatora PTW, lub w czasie jego niedostępności (dni wolne od pracy) Kierownik Zmiany.

Wpisów do dziennego rejestru prac dokonuje Kierujący zespołem pracowników lub Wykonawca prac przed i po ich zakończeniu.

Rejestr prac realizowanych przez Pracowników OGP Gaz-System S.A. realizujących pracę na terenie Terminalu LNG:

- 1) grupy A w oparciu o instrukcje eksploatacyjne,
- 2) w obszarach technologicznych lub w systemach związanych z prowadzonym procesem,

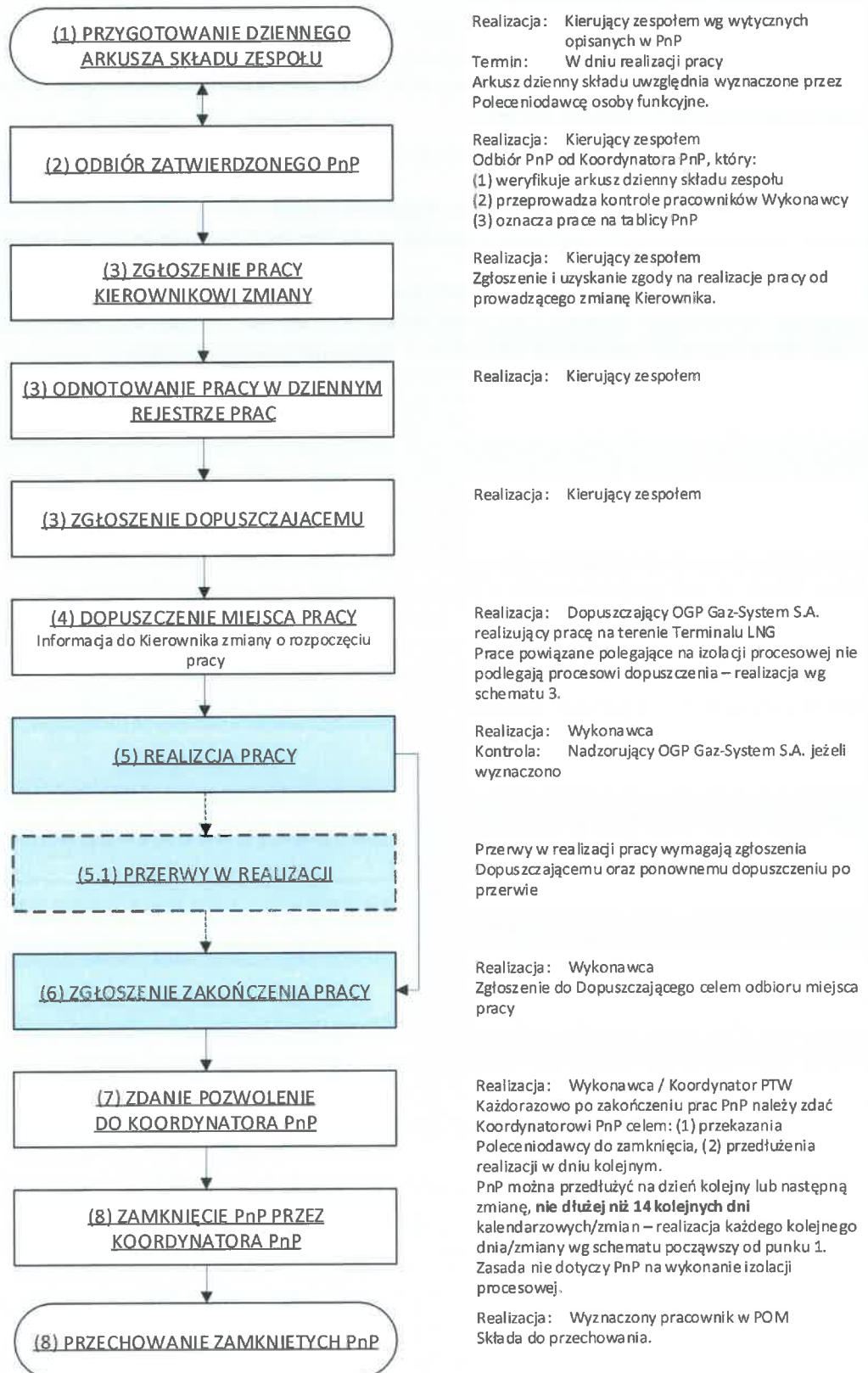
stanowi zapis radiowego systemu VRS Tetra, przy pomocy którego odbywa się zgłoszenie i uzyskanie zgody Kierownika Zmiany. W przypadku zgłoszenia zrealizowanego inną drogą niż radiową, wykonawca rejestruje prace pisemnie w dziennym rejestrze prac.



### 3. Schematy blokowe obiegu i dokumentowania prac

#### 3.1. Realizacja prac w oparciu o pisemne pozwolenie na prace

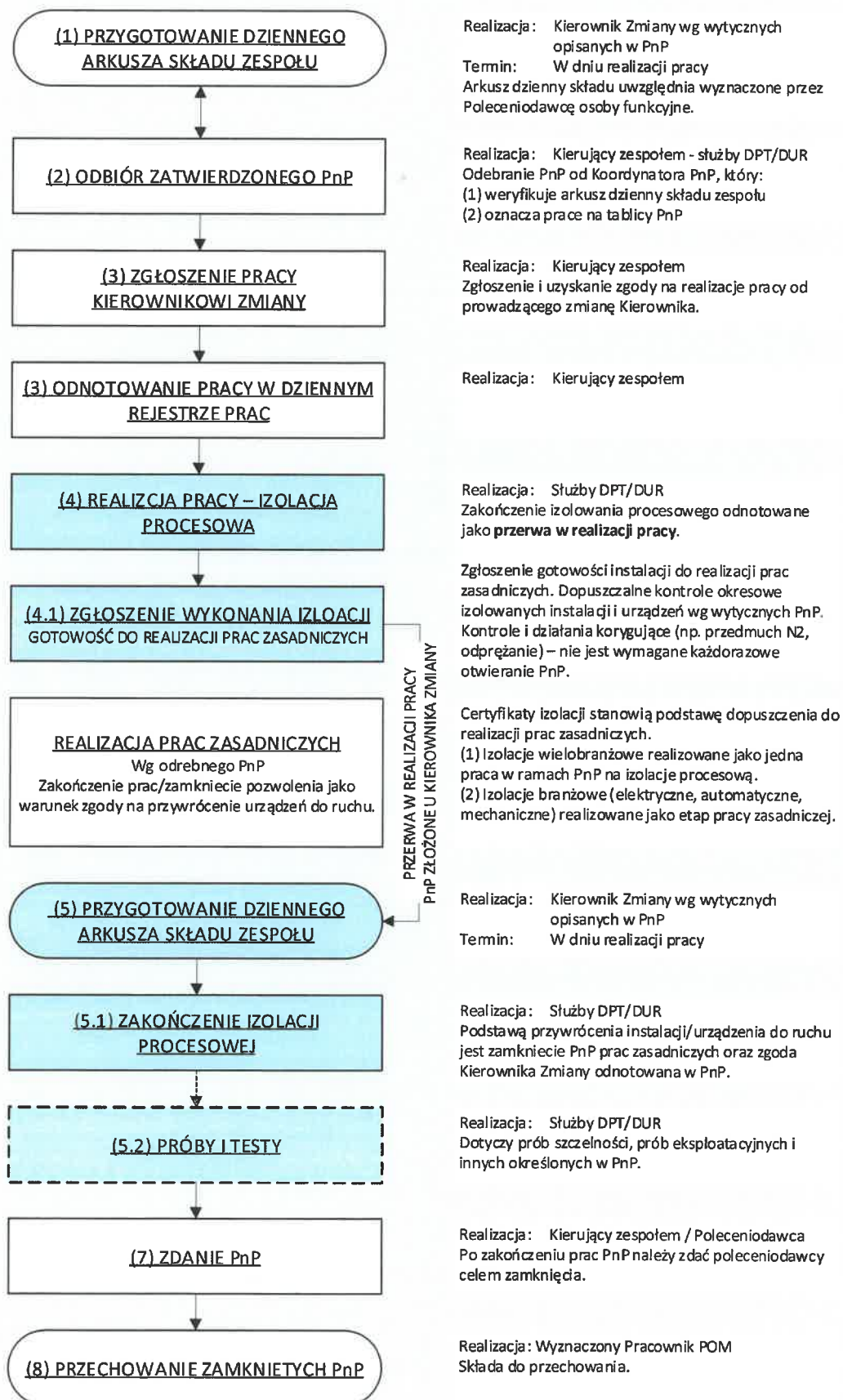
**SCHEMAT 2.1**





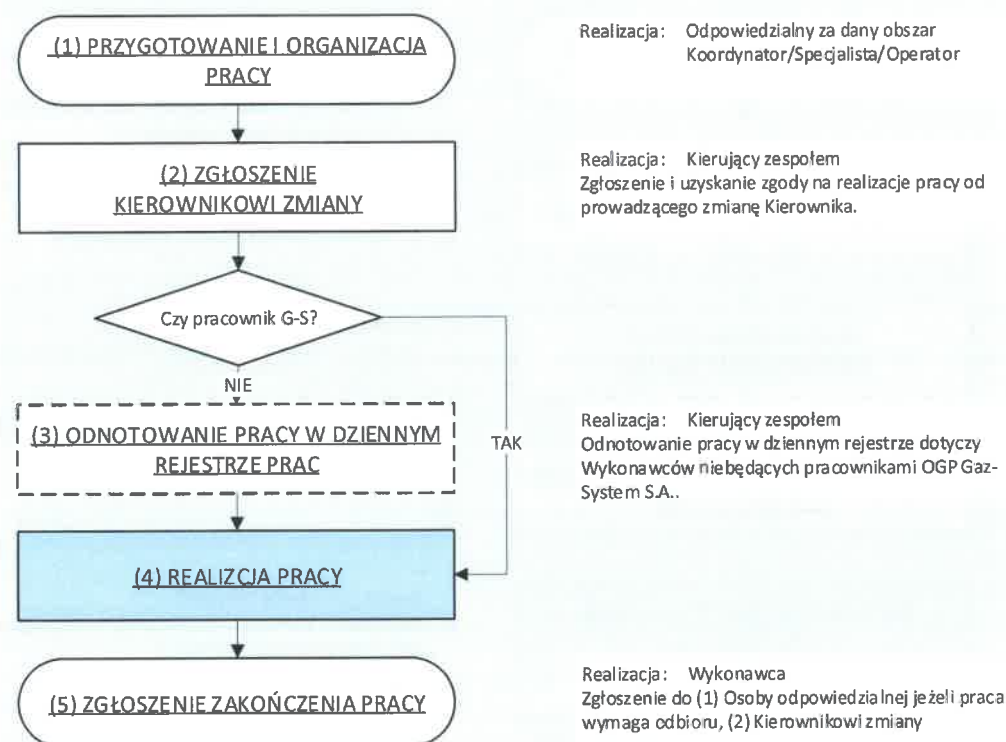
### 3.2. Realizacja prac w zakresie izolowania procesowego

**SCHEMAT 2.2**



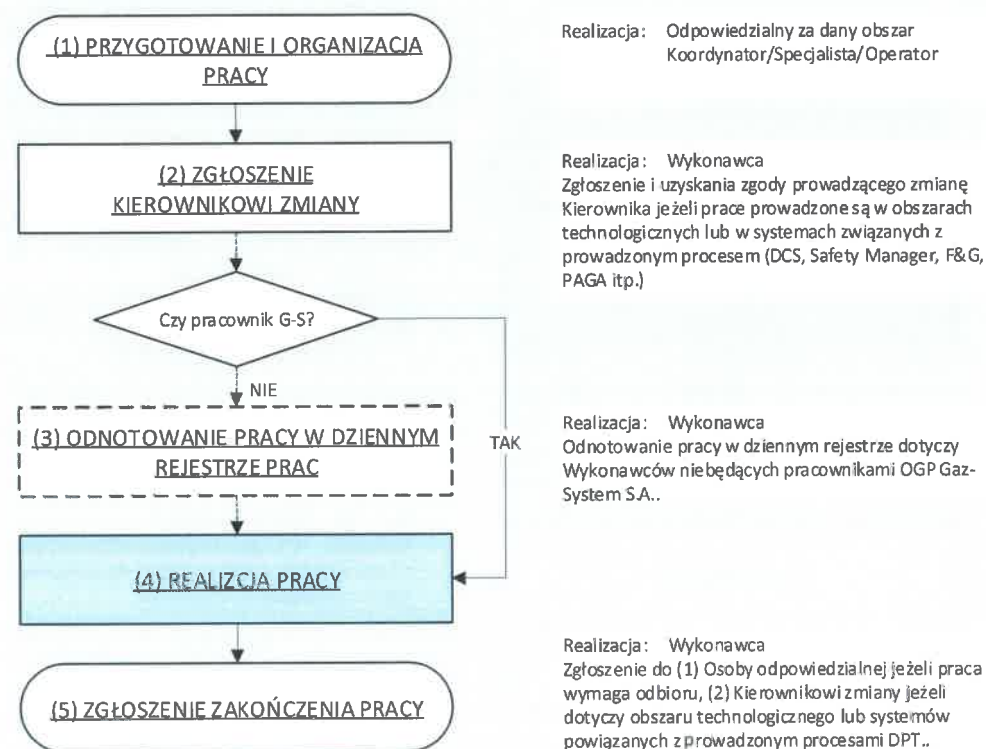
### 3.3. Realizacja prac grupy A bez pisemnego PnP

**SCHEMAT 2.3**



### 3.4. Realizacja prac niebędących szczególnie niebezpiecznymi (spoza wykazu) i prac pomocniczych

**SCHEMAT 2.4**



**Rozdział V      Analiza bezpieczeństwa wykonania pracy**

Analizę bezpieczeństwa wykonania pracy i ocenę ryzyka (JSA) przygotowuje Poleceniodawca dla każdej pracy wymagającej wystawienia pisemnego pozwolenia na pracę w oparciu o dedykowany arkusz szacowania ryzyka pracy.

**1.      Metoda przygotowania JSA**

Etapy przygotowania analizy bezpieczeństwa wykonania pracy i obecny ryzyka

- 1) Wyodrębnienie etapów pracy, przygotowanie listy poszczególnych kroków dla wykonania zadania określonego w pozwoleniu na pracę,
- 2) Identyfikacja zagrożeń dla każdego z wymienionych etapów na podstawie definiowanej listy,
- 3) Szacowanie ryzyka wrodzonego dla każdego z wymienionych etapów,
- 4) Wskazanie i ocena środków kontroli,
- 5) Ocena ryzyka rezydualnego.

**2.      Szacowanie ryzyka wrodzonego**

Ryzyko wrodzone zostanie określone na podstawie obliczenia iloczynu skutków i prawdopodobieństwa:

$$S \times P = R_{PRZED}$$

gdzie:

*S*              skutek

*P*              prawdopodobieństwo

*R<sub>PRZED</sub>*      ryzyko przed zastosowaniem środków kontroli

		KATEGORIE RYZYKA		
		RYZYKO DLA PRACOWNIKÓW	WPŁYW NA ŚRODOWISKO	SKUTKI OPERACYJNE
STOPIEŃ ZAGROŻENIA	<b>1</b> NIEWIELKI	Niewielkie obrażenie — bez straty czasu.	Brak	Brak
	<b>2</b> NISKI	Obrażenie/niewielki wpływ na zdrowie wymagający opieki osoby z wykształceniem med., wpływ jest odwracalny — krótka nieobecność w pracy, pełny powrót do zdrowia.	Małe odnotowane w raportach	Przestój 1 dzień
	<b>3</b> ŚREDNI	Obrażenie potencjalnie zagrażające życiu, powodujące tymczasową niezdolność do pracy/poważny wpływ na zdrowie wymagający transportu do szpitala. Możliwa długa nieobecność.	Średnie zniszczenia	Przestój 1-7 dni
	<b>4</b> WYSOKI	Poważne obrażenie zagrażające życiu lub poważny wpływ na zdrowie kilku osób. Długa nieobecność związana z niepełnym powrotem do zdrowia/trwałą niepełnosprawnością.	Poważne zniszczenia	1 tydzień <Przestój < 4 tygodnie
	<b>5</b> POWAŻNY	Wypadek śmiertelny lub wiele wypadków śmiertelnych, wiele obrażeń powodujących trwałą niepełnosprawność w związku z chorobą zawodową lub obrażeniami.	Katastrofa ekologiczna	Przestój > 1 miesiąc

Tabela 1 Kategorie skutków

<b>1 NIEMOŻLIWE</b>	Zdarzenie mogące wystąpić tylko w wyjątkowych okolicznościach podczas prowadzenia prac.
<b>2 SPORADYCZNE</b>	Zdarzenie mogące wystąpić incydentalnie podczas prowadzenia prac.
<b>3 MOŻLIWE</b>	Zdarzenie, którego wystąpienia można oczekiwać w trakcie prowadzenia prac.
<b>4 CZĘSTE</b>	Zdarzenie, którego wystąpienie jest bardzo prawdopodobne w trakcie prowadzenia prac.

Tabela 2 Kategorie prawdopodobieństwa

STOPIEŃ SKUTKÓW [S]	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>
	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>12</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
PRAWDOPODOBIENSTWO [P]					

Tabela 3 Macierz oceny ryzyka (SxP)

<b>A</b>	Ryzyko akceptowane – teoretycznie nie są wymagane żadne czynności i dodatkowe środki bezpieczeństwa. Jeśli zasadne, to odpowiednie środki obniżające ryzyko mogą być wdrożone
<b>TA</b>	Ryzyko tolerowane akceptowane - Każde zadanie o tym poziomie zaszeregowania ryzyka jest możliwe do wykonania przy zastosowaniu dodatkowych czynności i środków bezpieczeństwa, mając na uwadze ryzyko zgodne z ALARP (As Low As Reasonably Practicable) Należy dokonać przeglądu alternatyw. Pracownicy wykonujący zadania, które zaliczają się do tego poziomu zaszeregowania, powinni być w pełni świadomi istniejącego ryzyka oraz środków kontrolnych wdrażanych w celu jego zminimalizowania.
<b>TNA</b>	Ryzyko tolerowane nieakceptowane – wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa tak szybko jak to możliwe
<b>NA</b>	Nie wolno wykonywać żadnych zadań o tym poziomie zaszeregowania ryzyka. Zadania takie powinny zostać dopracowane lub konieczne jest wdrożenie dalszych środków kontrolnych w celu zmniejszenia ryzyka

**Tabela 4** Kategorie zaszeregowania ryzyka

### 3. Wskazanie i ocena środków kontroli

Ocena dokonywana jest w skali od 1 do 5, gdzie 5 jest oceną świadczącą o bardzo wysokiej skuteczności obecnych środków kontroli. Zasady oceny aktualnej strategii zarządzania ryzykiem oraz kontroli przedstawia poniższa tabela:

<b>Waga</b>	<b>Ocena adekwatności obecnej strategii zarządzania ryzykiem</b>	<b>Możliwe działania</b>	<b>Opis</b>
<b>5</b>	bardzo wysoka	Brak możliwości poprawy	Czynności kontrolne i działania minimalizujące ryzyko zostały wdrożone i funkcjonują jak określono. Brak możliwości/konieczności poprawy strategii poprzez wdrożenie dodatkowych działań, czynności kontrolnych.
<b>4</b>	wysoka	Ograniczone możliwości poprawy	Czynności kontrolne i działania minimalizujące ryzyko zostały wdrożone i funkcjonują jak określono.
<b>3</b>	średnia	Średnie możliwości poprawy	Kluczowe czynności kontrolne zostały wdrożone i funkcjonują jak określono. Istnieje możliwość poprawy, w tym wdrożenie dodatkowych czynności kontrolnych, działań minimalizujących ryzyko.
<b>2</b>	niska	Duże możliwości poprawy	Pewne, minimalne czynności kontrolne istnieją. Większość z czynników ryzyka nie została pokryta przez działania, czynności kontrolne.
<b>1</b>	bardzo niska / brak	Konieczne i bardzo duże możliwości poprawy	Brak czynności kontrolnych, działań, strategii w zakresie zidentyfikowanego ryzyka lub podjęto działania minimalistyczne.

**Tabela 5** Ocena środków kontroli

#### 4. Ocena ryzyka rezydualnego

Ostatnim etapem jest ocena ryzyka rezydualnego, którą przeprowadzamy w oparciu o wyniki oceny ryzyka wrodzonego oraz stopień aktualnych środków kontroli.

W celu określenia aktualnej wartości ryzyka rezydualnego wykorzystywany jest następujący wzór:

$$RPO = (S \times P) \times (1 - (O\acute{S}K/5)) + (0,2 \times (S \times P))$$

gdzie:

RPO      ryzyko po zastosowaniu środków kontroli, ryzyko rezydualne.

S        kategoria skutków.

P        kategoria prawdopodobieństwa.

O $\acute{S}$ K     ocena środków kontroli








**Rozdział VI      Ogólne zasady bezpieczeństwa realizacji prac****1.      Zasady stosowania środków ochrony indywidualnej w strefach technologicznych.**

- 1) Stosowanie odzieży roboczej/ochronnej, obuwia roboczego/ochronnego oraz środków ochrony indywidualnej:
  - a) Według ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy pracodawca jest zobowiązany:
    - zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych dla zdrowia i uciążliwości,
    - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, urządzeń, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.
    - warunkiem koniecznym prawidłowego doboru środków ochrony indywidualnej jest dokonanie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy.
  - b) Aby należycie wyposażać pracowników w środki ochrony osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana przed rozpoczęciem pracy rozeznać najpierw obszar, miejsce, przetwarzany materiał lub prefabrykat, użytkowane maszyny, elektronarzędzia i narzędzia oraz substancje i mieszaniny i czynności pracy, które będzie wykonywał pracownik pod względem prawdopodobieństwa wystąpienia w procesie pracy potencjalnych zagrożeń, a następnie dobrać i wyposażać pracowników w odpowiednie obuwie robocze/ochronne, odzież roboczą/ochronną, środki ochrony indywidualnej.
  - c) Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana do zapewnienia stosowania przez pracowników adekwatnych do zagrożeń środków ochrony w procesie wykonywanej pracy,
  - d) Pracownicy są zobowiązani do stosowania podczas pracy środków ochrony przed zagrożeniami, adekwatnych do wykonywanych czynności przewidzianych w procesie pracy.
  - e) Podczas wykonywania pracy w strefach technologicznych na terenie Terminalu LNG, pracownicy zobowiązani są do:
    - stosowania tylko trzewików roboczych/ochronnych, z noskami usztywniającymi i podeszwą antystatyczną, antyprzebiciową i antypoślizgową,
    - stosowania odzieży o właściwościach trudnopalnych i antyelektrostatycznych, z elementami odbłaskowymi. Podczas wykonywania pracy, a w szczególności, w strefie zagrożenia wybuchem nakazuje się noszenie kompletnie zapiętej odzieży.
    - stosowania odzieży ochronnej elektroizolacyjnej i sprzętu ochrony elektroizolacyjnej jeśli zagrożenia na stanowisku pracy wymagają ich zastosowania,
    - stosowania kombinezonów biologicznych, gazoszczelnych lub ubrań kriogenicznych jeśli zagrożenia na stanowisku pracy wymagają ich zastosowania,
    - stosowania okularów ochronnych, w sposób ciągły, po wejściu na teren stref technologicznych Terminalu LNG. Na okulary korekcyjne należy stosować okulary ochronne, nasadkowe,
    - stosowania przyłbic ochronnych podczas prac, gdzie istnieje prawdopodobieństwo rozszczelnienia medium pod ciśnieniem lub powstania łuku elektrycznego, a także podczas prac związanych ze szlifowaniem lub cięciem materiałów przy użyciu elektronarzędzi,
    - stosować rękawice robocze/ochronne, adekwatne do wykonywanych czynności pracy i występujących lub mogących występować zagrożeń. Rękawice ochronne specjalne, m.in. elektroizolacyjne, antywibracyjne, kriogeniczne, chemiczne, jeśli zagrożenia na stanowisku pracy wymagają ich zastosowania,
    - stosowania i użytkowania detektorów wielogazowych do monitorowania środowiska pracy,
    - stosowania kamizelek ratunkowych podczas wykonywania prac bezpośrednio przy krawędzi nabrzeża, gdzie istnieje prawdopodobieństwo zagrożenia upadku do wody,

- stosowanie sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości, adekwatnego do wykonywanego procesu pracy na wysokości. W przypadkach, gdzie istnieje możliwość zastosowania rozwiązań technicznych, eliminujących ryzyko prowadzenia prac na wysokości należy zastosować rusztowania, podesty, drabiny lub równoważne,
- stosowanie aparatów powietrznych podczas prac, gdzie istnieje prawdopodobieństwo bezpośredniego zagrożenia wyparcia tlenu z przestrzeni pracy (przestrzeń zamknięta/ograniczona),
- stosowanie masek lub półmasek ochronnych w procesie prac powodujących uwalnianie się cząstek pyłu lub podczas prac, podczas prac z substancjami i mieszaninami chemicznymi, jeśli zapisy w karcie charakterystyki wymagają ich stosowania.

## 2) Oznaczenia odzieży i środków ochrony indywidualnej

Opis	Piktogram
Odzież ochronna trudnopalna	
Odzież ochronna antyelektrostatyczna	
Odzież ochrony elektroizolacyjnej	
Rękawice robocze/ochronne	
Odzież ostrzegawcza o intensywnej widzialności Znak X oznacza kategorię (1-3), przy czym kategoria 3 przedstawia najwyższy poziom widoczności.	

## 2. Zasady komunikacji oraz używania radiotelefonów i detektorów;

### 1) Zasady pobierania i użytkowania radiotelefonów

- W celu zapewnienia stałej komunikacji zespoły pracowników wykonujących prace na terenie Terminalu LNG lub osoby wykonujące czynności inspekcyjne wyposaża się bezwzględnie, przed rozpoczęciem pracy, w radiotelefony w wykonaniu przeciwwybuchowym.
- Podmioty zewnętrzne wyposażają swoje brygady pracowników sprawne technicznie środki łączności w wykonaniu przeciwwybuchowym. Jeśli podmioty nie są w stanie zapewnić wyposażenia we własnym zakresie, istnieje możliwość użyczenia na czas wykonywania prac radiotelefonów przez Spółkę. Użyczenie odbywa się za pisemnym potwierdzeniem w Rejestrze pobrań radiotelefonów w Sali Koordynacji PTW. Wydania radiotelefonów dokonuje Koordynator PTW, realizujący pracę na terenie Terminalu LNG w Świnoujściu lub Dopuszczający.
- Każda osoba pobierająca radiotelefon musi być zapoznana z zasadami jego użytkowania.

- d) W celu zapewnienia prawidłowej komunikacji zespołom pracowniczym w procesie pracy wyposaża się je w taką ilość radiotelefonów, która zapewni bezpieczeństwo poprawnej i stałej komunikacji np. podczas prac dźwigowych, podczas prac powiązanych ze sobą, itp.
  - e) Każdorazowo przed pobraniem radiotelefonu należy sprawdzić poprawność jego działania. Niesprawny radiotelefon należy niezwłocznie oddać uprawnionym pracownikom w Sali Koordynacji PTW i pobrać sprawny.
- 2) Zasady pobierania i użytkowania detektorów
- a) Detektor przenośny jest wymagany każdorazowo przy wejściu do obszarów technologicznych Terminalu LNG oraz w przypadkach prac szczególnie niebezpiecznych wykonywanych na polecenie pisemne na terenie Terminala LNG, jeśli zostały one uwzględnione jako niezbędne wyposażenie w treści pisemnego polecenia.
  - b) Każda osoba pobierająca detektor musi być zapoznana z zasadami jego użytkowania.
  - c) Zespoły pracowników bezwzględnie wyposaża się w detektory wielogazowe podczas wykonywania prac:
    - w strefach zagrożenia wybuchem,
    - w kanałach, przepustach i studzienkach,
    - w przestrzeniach ograniczonych/zamkniętych,
    - podczas prowadzenia prac niebezpiecznych z możliwością wystąpienia toksycznych i/lub trujących gazów, oparów i mgieł,
    - podczas prowadzenia prac gazoniebezpiecznych,
  - d) Podczas prac inspekcyjnych dopuszcza się korzystanie z jednego detektora przez zespoły 3 osobowe, pod warunkiem, iż te osoby będą prowadzić prace inspekcyjne w tym samym miejscu pracy.
  - e) Podmioty zewnętrzne wyposażają swoje brygady pracowników we własne detektory przenośne i przedstawiają Koordynatorom PTW, realizujący pracę na terenie Terminala LNG w Świnoujściu certyfikat ich kalibracji najpóźniej w dwa dni przed rozpoczęciem pracy. Jeśli podmioty nie są w stanie zapewnić wyposażenia we własnym zakresie, istnieje możliwość użyczenia na czas wykonywania prac detektorów przenośnych przez Spółkę. Użyczenie odbywa się za pisemnym potwierdzeniem w Rejestrze pobrań detektorów w Sali Koordynacji PTW. Wydania detektorów dokonuje Koordynator PTW, realizujący pracę na terenie Terminala LNG w Świnoujściu lub Dopuszczający.
  - f) W sytuacji zasygnalizowania alarmu wyemitowanego przez detektor podczas wykonywanego procesu pracy, należy niezwłocznie przerwać wszelkie wykonywane czynności, pracowników wyprowadzić do strefy bezpiecznej i natychmiast powiadomić Kierownika zmiany i postępować zgodnie z jego poleceniami.
  - g) Zakazuje się użytkowania detektorów niesprawnych technicznie lub/i nie posiadających aktualnej kalibracji.
  - h) Każdorazowo przed użytkowaniem detektora wielogazowego, należy sprawdzić aktualność jego kalibracji, poprawność wskazań pomiarowych oraz stan naładowania. W momencie stwierdzenia nieprawidłowości w jego działaniu, należy to niezwłocznie zgłosić i przekazać urządzenie uprawnionym służbom Terminalu LNG w celu jego sprawdzenia i pobrać sprawny detektor.

### 3. Granice wybuchowości

Granica wybuchowości to wartość stężenia substancji palnej (gazów, par lub pyłów), która w mieszaninie z powietrzem może zapalić się od czynnika inicjującego.

Dolna granica wybuchowości (DGW) jest to najniższe stężenie paliwa w mieszaninie palnej, poniżej którego nie jest możliwy zapłon mieszaniny pod wpływem czynnika inicjującego i dalsze samoczynne rozprzestrzenianie płomienia.

Górna granica wybuchowości (GGW) jest to najwyższe stężenie paliwa w mieszaninie palnej, powyżej którego nie jest możliwy zapłon mieszaniny pod wpływem czynnika inicjującego i dalsze samoczynne rozprzestrzenianie płomienia.

Wartości dolnej i górnej granicy wybuchowości nie są wartościami stałymi. Zależą one od ciśnienia i temperatury mieszaniny oraz jej składu. Domieszki innych składników mogą wpływać na właściwości mieszaniny palnej.

Granice wybuchowości dla mediów stosowanych w Terminalu:

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| a) Metan (CH <sub>4</sub> )                | DGW 4,4 % obj. – GGW 14,8 % obj., |
| b) Etan (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )   | DGW 2,4 % obj. – GGW 14,8 % obj., |
| c) Propan (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> ) | DGW 1,7 % obj. – GGW 10,8 % obj., |
| d) Butan (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> ) | DGW 1,4 % obj. – GGW 9,4 % obj.,  |
| e) Wodór (H <sub>2</sub> )                 | DGW 2,0 % obj. – GGW 75,0 % obj., |
| f) Tlenek Węgla (CO)                       | DGW 12,5 % obj. – GGW 74,0 obj.   |

#### 4. Ogólne informacje dotyczące wyparcia tlenu z przestrzeni pracy.

Podczas wykonywania procesu prac w przestrzeni zamkniętej lub ograniczonej należy mieć stale na uwadze, że niedobór tlenu zagraża życiu i zdrowiu, i bez prowadzenia ciągłego pomiaru atmosfery w miejscu wykonywania pracy w tych przestrzeniach nie może zostać wykryty z użyciem zmysłu węchu. Niedobór tlenu jest zwykle spowodowany uwolnieniem gazów wypierających tlen, m.in. siarkowodoru, metanu, inergenu, azotu.

W poniższej tabeli podano informację na temat zagrożeń dla zdrowia, związanych z brakiem tlenu w przestrzeni zamkniętej:

Poziom tlenu	Zagrożenia dla zdrowia i życia
20.8%	Atmosfera normalna – wejście do przestrzeni jest bezpieczne ( $\pm 0.2\%$ )
19.5%	Atmosfera uboga w tlen
16%	Pogorszona zdolność oceny sytuacji i oddychania
14%	Nagłe zmęczenie i błędna ocena sytuacji
11%	Trudności w oddychaniu, śmierć w ciągu kilku minut

Brak tlenu szybko prowadzi do utraty przytomności i śmierci. Problem braku tlenu może występować w różnych rodzajach przestrzeni zamkniętych i z tego względu uznawany jest za najbardziej niebezpieczny czynnik powodujący zagrożenia związane z wejściem do przestrzeni zamkniętych. Obniżenie poziomu tlenu w przestrzeni zamkniętej może być skutkiem prowadzonych tam prac, takich jak spawanie, cięcie lub lutowanie, bądź wynikiem niektórych reakcji chemicznych, na przykład: rdzewienie, wysychanie farby lub też działania bakterii (fermentacja).

Przy zawartości tlenu 19 % obj. mogą wystąpić pierwsze efekty fizjologiczne będące skutkiem niedotlenienia organizmu m.in. osłabione pole widzenia, zaburzenia oddychania, rozkojarzenie. Spadek zawartości tlenu poniżej 15% obj., powoduje gwałtowne osłabienie funkcji fizjologicznych i umysłowych człowieka, a w skrajnych przypadkach już przy wskazanym stężeniu dochodzi do zgonu.

Najwyższe dopuszczalne stężenia i natężenia czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy określa Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z dnia 12 czerwca 2018 r. z późniejszymi zmianami.

#### 5. Ogólne zasady realizacji prac w przestrzeni ograniczonej/zamkniętej i z użyciem aparatów oddechowych

- 1) Ograniczoną /zamkniętą przestrzeń definiuje się jako:
  - a) przestrzeń, która ma utrudnione lub ograniczone możliwości wejścia/wyjścia,



- b) przestrzeń, która jest dostatecznie duża, aby pracownik mógł do niej wejść i wykonać określone zadania,
  - c) przestrzeń, która nie została zaprojektowana z myślą o stałej obecności pracownika,
  - d) przestrzeń, w której może występować słaba wentylacja, co pozwala na gromadzenie się gazów.
- 2) Do przestrzeni ograniczonej/zamkniętej można zaliczyć między innymi; szyby, rowy, kanały ściekowe i włazy, doły, kotły, zbiorniki, rurociągi.
  - 3) Pracę wewnątrz przestrzeni ograniczonej/zamkniętej mogą wykonywać wyłącznie osoby posiadające aktualne wymagane szkolenia w dziedzinie BHP i badania lekarskie bez przeciwwskazań do wykonywania takiej pracy.
  - 4) Wejście do przestrzeni ograniczonej/zamkniętej oraz wykonywanie przez pracowników wszelkich prac kontrolnych, montażowych, remontowych i innych dozwolone jest jedynie na podstawie pisemnego pozwolenia na prac, zgodnie z zasadami niniejszej instrukcji.
  - 5) Przed rozpoczęciem prac w przestrzeni zamkniętej wymagane jest przeprowadzenie instruktażu dla Wykonawcy prac ze szczególnym uwzględnieniem:
    - a) celu i zakresu pracy,
    - b) rodzajów zagrożeń, możliwości ich wystąpienia oraz ustalenia zasad bezpieczeństwa w razie ich wystąpienia,
    - c) obsługi aparatów powietrznych,
    - d) sposobu bezpiecznej organizacji miejsca pracy,
    - e) wskazania miejsca i sposobu dokonania odłączeń, odprowadzeń i doprowadzeń mediów i energii, zapewnienie odpowiedniej wentylacji i zapoznanie z tymi zasadami pracowników uczestniczących w procesie pracy,
    - f) ustalenia i wskazania osób odpowiedzialnych za przygotowanie, prowadzenie, asekurację i nadzór nad pracami,
    - g) określenia bezwzględnej ilości osób jaka może równocześnie pracować we wnętrzu przestrzeni ograniczonej/zamkniętej, ustalenie sposobu ich zabezpieczenia oraz wyposażenia w środki ochrony indywidualnej i narzędzia pracy,
    - h) zasad stosowania sprzętu ochrony dróg oddechowych,
    - i) zasad sygnalizacji między pracującymi wewnątrz przestrzeni zamkniętej i asekurującymi (ubezpieczającymi),
    - j) dróg i sposobów ewakuacji,
    - k) omówienia wstępnych objaw możliwego zatrucia i zasad udzielania pierwszej pomocy.
  - 6) Do monitorowania atmosfery w miejscu pracy niezbędne jest używanie jedynie kalibrowanych urządzeń pomiarowych. Kalibrację urządzeń pomiarowych wykonywać należy zgodnie z zaleceniami producenta zawartymi w instrukcji obsługi.
  - 7) Przestrzenie ograniczone/zamknięte po mediach palnych i toksycznych należy odpowiednio przedmuchać względnie przedmuchać azotem lub innym gazem obojętnym, aż do usunięcia zagrożenia pożarowego i wybuchowego, a następnie obowiązkowo przedmuchać powietrzem do czasu uzyskania pozytywnego wyniku analizy powietrza.
  - 8) Przedmuchiwanie przestrzeni zamkniętej tlenem jest niedopuszczalne.
  - 9) Przed wejściem do wnętrza przestrzeni ograniczonej/zamkniętej gorących lub zimnych należy je doprowadzić co najmniej do temperatury otoczenia. Temperatura wnętrza nie powinna różnić się od temperatury otoczenia o więcej niż 5°C.
  - 10) Należy ocenić potrzebę przedsięwzięcia środków zabezpieczających przed ewentualną ekstremalną temperaturą/zapyleniem.
  - 11) Bezpośrednio, ale nie wcześniej niż na 0,5 h przed wejściem do przestrzeni ograniczonej/zamkniętej należy wykonać pomiar atmosfery wewnątrz przestrzeni.
  - 12) Jeżeli pomiar wykonany z zewnątrz wykazuje stężenie gazów palnych w atmosferze powyżej 10% dolnej granicy wybuchowości, zawartość tlenu poniżej 19,5% lub powyżej 22,5%, pracownik nie może wejść do wnętrza przestrzeni zamkniętej w celu dokonania pomiarów lub/i



w celu wykonania prac. Przestrzeń należy wówczas dalej wentylować, aż do uzyskania w kolejnych pomiarach bezpiecznych poziomów.

- 13) Prace wewnątrz przestrzeni zamkniętej i ograniczonej należy wykonywać bez pośpiechu, z rozważką oraz przy zastosowaniu asekuracji z zewnątrz.
- 14) Należy zapewnić odpowiednie oświetlenie przestrzeni ograniczonej/zamkniętej, umożliwiające bezpieczne wejście/wyjście i pracę w takiej przestrzeni.
- 15) Szczegółowe zasady bezpiecznej organizacji wykonywania procesu pracy w przestrzeni ograniczonej/zamkniętej określają przepisy Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z późniejszymi zmianami.

## 6. Ogólne zasady realizacji prac pożarowo niebezpiecznych

W obiektach Terminala mogą być prowadzone prace niebezpieczne pod względem pożarowym zdefiniowane przez Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Prace te prowadzi się na podstawie pisemnego pozwolenia na prace.

*Dopuszcza się wyznaczenie, poza obszarami technologicznymi, tymczasowych, oznakowanych i zabezpieczonych w niezbędny sprzęt p.poż. miejsc realizacji prac pożarowo - niebezpiecznych takich jak, spawanie, cięcie, szlifowanie, wiercenie itp. (punkt B.12 wykazu TLNG-BI-00-4-W-1), w którym prace wykonywane będą zgodnie z ogólnymi zasadami dotyczącymi prac szczególnie niebezpiecznych zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny oraz uzgodnionymi ze służbami BHP i p.poż. warunkami.*

- 1) Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, mogących powodować bezpośrednio niebezpieczeństwo powstania pożaru lub wybuchu, należy bezwzględnie:
  - a) ocenić zagrożenie pożarowe w miejscu, w którym prace będą wykonywane,
  - b) ustalić rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru lub wybuchu,
  - c) wskazać osoby odpowiedzialne za odpowiednie przygotowanie miejsca pracy, za przebieg oraz zabezpieczenie miejsca po zakończeniu pracy,
  - d) zapewnić wykonywanie prac wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje, jeżeli są wymagane,
  - e) zaznajomić osoby wykonujące prace z zagrożeniami pożarowymi występującymi w rejonie wykonywania prac oraz przedsięwzięciami mającymi na celu niedopuszczenie do powstania pożaru lub wybuchu.
- 2) Przy wykonywaniu prac niebezpiecznych pod względem pożarowym należy:
  - a) zabezpieczyć przed zapaleniem materiały palne występujące w miejscu wykonywania prac oraz rejonach przyległych, w tym również elementy konstrukcji i znajdujące się w nim instalacje techniczne,
  - b) zabezpieczyć studzienki, lejki przed dostaniem się gorących iskieł,
  - c) prowadzić prace niebezpieczne pod względem pożarowym w pomieszczeniach lub przy urządzeniach zagrożonych wybuchem lub w pomieszczeniach, w których wykonywano wcześniej inne prace związane z użyciem łatwo palnych cieczy lub palnych gazów, jedynie wtedy, gdy stężenie par cieczy lub gazów w mieszaninie z powietrzem w miejscu wykonywania prac nie przekracza 10 % dolnej granicy wybuchowości (DGW),
  - d) zabezpieczyć w miejscu wykonywania prac sprzęt umożliwiający likwidację wszelkich źródeł pożaru,
  - e) po zakończeniu prac poddać kontroli miejsce, w którym prace były wykonywane, oraz rejon przyległy,
  - f) używać do wykonywania prac wyłącznie sprzętu sprawnego technicznie i zabezpieczonego przed możliwością wywołania pożaru.

- 3) Każdorazowo zabezpieczenie miejsca pracy ustala się w treści pisemnego pozwolenia na pracę.

## 7. Ogólne zasady realizacji prac elektroenergetycznych

- 1) Minimalne odstępów od urządzeń elektroenergetycznych

Napięcie znamionowe urządzenia	Minimalny odstęp w powietrzu wyznaczający zewnętrzną granicę strefy pracy	
[kV]	Pod napięciem [mm]	W pobliżu napięcia [mm]
≤1	bez dotyku	300
6	60	1120
110	1000	2000

### Uwaga

- (1) Realizacja prac przy urządzeniach elektroenergetycznych będących pod napięciem dopuszczalna wyłącznie po spełnieniu szczególnych wymagań opisanych odrębną instrukcją eksploatacyjną przez osoby posiadające stosowne uprawnienia.
  - (2) Typowe czynności eksploatacyjne w zakresie obsługi i kontrolno – pomiarowym instalacji i urządzeń elektroenergetycznych realizowane są na podstawie instrukcji PX-MI-70-18 „Typowe prace przy instalacjach elektrycznych”. Prace realizowane na instalacjach i urządzeniach elektroenergetycznych zlokalizowanych w strefach zagrożonych wybuchem, związane z otwieraniem urządzeń, skrzynek i paneli wykonanych zgodnie z ATEX dopuszcza się wyłącznie po potwierdzonym certyfikatem odcięć odłączeniu napięcia.
- 2) Napięcia dotykowe dopuszczalne  
W warunkach środowiskowych normalnych (suchych), wartość napięcia dotykowego dopuszczalnego długotrwale  $U_L$  wynosi 50 V dla prądu przemiennego (AC) i 120V dla prądu stałego (DC). Do środowiska w warunkach normalnych zalicza się pomieszczenia biurowe, warsztatowe sale konferencyjne, hole i łączniki, pomieszczenia kontroli i systemów sterowania (MCR, JCR)  
W warunkach środowiskowych szczególnych (wilgotnych), wartość napięcia dotykowego dopuszczalnego długotrwale  $U_L$  wynosi 25 V dla prądu przemiennego (AC) i 60V dla prądu stałego (DC). Do środowiska w warunkach szczególnych zalicza się pomieszczenia kuchenne, umywalni, toalet, pomieszczenia wymienników, przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi, kanały rewizyjne, tereny otwarte, kotłownie i pomieszczenia HVAC.
  - 3) W czasie prowadzenia prac elektroenergetycznych należy przestrzegać wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, określonych w odrębnych przepisach i instrukcjach eksploatacyjnych.
  - 4) Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych i prace mogą być wykonywane pod napięciem, w pobliżu napięcia lub przy wyłączonym napięciu ze szczególnym uwzględnieniem zastosowania metod i środków ochronnych zapewniających bezpieczeństwo wykonywania pracy.
  - 5) Praca przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych wymaga szczególnej uwagi i ostrożności oraz znajomości występujących zagrożeń.
  - 6) Bezpieczne wykonanie pracy zależy przede wszystkim od gruntownej znajomości budowy i zasad działania urządzeń i instalacji elektrycznych, wykonywania we właściwej kolejności czynności eksploatacyjnych oraz ścisłego przestrzegania zasad organizacji pracy i wymagań ustalonych w obowiązujących przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy.
  - 7) Prace eksploatacyjne urządzeń elektroenergetycznych należy prowadzić zgodnie z instrukcjami eksploatacji, zawierającymi w szczególności:

- a) charakterystykę urządzeń energetycznych,
  - b) opis w niezbędnym zakresie układów automatyki, pomiarów, sygnalizacji, zabezpieczeń i sterowań,
  - c) zestaw rysunków, schematów i wykresów z opisami zgodnymi z obowiązującym nazewnictwem,
  - d) opis czynności związanych z uruchomieniem, obsługą w czasie pracy i zatrzymaniem urządzenia energetycznego w warunkach normalnej pracy tego urządzenia,
  - e) zasady postępowania w razie awarii oraz zakłóceń w pracy urządzenia,
  - f) wymagania w zakresie konserwacji, napraw, remontów urządzeń energetycznych oraz terminy przeprowadzania przeglądów, prób i pomiarów,
  - g) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów przeciwpożarowych dla danej grupy urządzeń energetycznych,
  - h) identyfikację zagrożeń dla zdrowia i życia ludzkiego oraz dla środowiska naturalnego związanych z eksploatacją danego urządzenia energetycznego,
  - i) organizację prac eksploatacyjnych,
  - j) wymagania dotyczące środków ochrony zbiorowej lub indywidualnej, zapewnienia asekuracji, tężności oraz innych technicznych lub organizacyjnych środków ochrony, stosowanych w celu ograniczenia ryzyka zawodowego, zwanych dalej "środkami ochronnymi", określone w odrębnych przepisach,
  - k) wymagania kwalifikacyjne dla osób zajmujących się eksploatacją danego urządzenia lub grupy urządzeń energetycznych, określone w odrębnych przepisach.
- 8) Wykonywanie prac elektroenergetycznych może być powierzone osobom, które:
- a) posiadają wymagane kwalifikacje oraz umiejętności zawodowe do ich wykonywania,
  - b) posiadają aktualne szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami,
  - c) posiadają aktualne orzeczenia lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku (przy określonego rodzaju pracach),
  - d) zostały upoważnione do wykonywania prac elektroenergetycznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## 8. Przebieg procesu pracy

### 1) Czynności przed rozpoczęciem pracy

Pracownik wyznaczony do kierowania pracami, a w szczególności pracami szczególnie niebezpiecznymi przygotowuje odpowiednie dokumenty do wykonania prac, współpracuje z wyznaczonymi osobami funkcyjnymi i sprawuje nadzór nad ich prawidłowym przebiegiem, a przede wszystkim:

- a) zabezpiecza pracowników odpowiednie obuwie robocze/ochronne, odzież roboczą/ochronną oraz środki ochrony indywidualnej, adekwatne do wykonywanej pracy i mogących wystąpić zagrożeń podczas jej wykonywania),
- b) ustala sposoby sprawnej zrozumiałej komunikacji, sygnalizacji i koordynacji działań w procesie pracy między osobami sprawującymi nadzór nad procesem prac, a pracownikami wykonującymi prace lub innymi Wykonawcami.
- c) wydziela i oznakowuje oraz przygotowuje obszar i miejsce do wykonywania prac, ze szczególnym uwzględnieniem miejsc występowania zagrożeń.
- d) wyznacza i oznakowuje miejsca składowania materiałów i odpadów.
- e) do wykonania pracy zapewnia odpowiednie narzędzia oraz maszyny, urządzenia i sprzęt sprawny technicznie, posiadający aktualne, udokumentowane przeglądy techniczne, a także dopuszczenia organów dozoru jeśli, zgodnie z obowiązującymi przepisami są one wymagane.
- f) przeprowadza instruktaż stanowiskowy pracowników obejmujący: imienny podział pracy oraz zakresy odpowiedzialności i uprawnień, kolejność wykonywania zadań, zgodnie z zatwierdzoną wcześniej przez uprawnione służby OGP Gaz-System S.A. dokumentacją i informuje o występujących zagrożeniach oraz bezpiecznych metodach wykonywania prac podczas poszczególnych etapów procesu pracy oraz sposobie zabezpieczenia obszaru wykonywania prac przed wejściem osób postronnych.



- g) zapoznaje pracowników uprawnionych z instrukcjami technologicznymi oraz instrukcjami obsługi maszyn, urządzeń i sprzętu, który będzie użytkowany podczas wykonywania procesu pracy.
  - h) zapoznaje pracowników z kartami charakterystyki substancji i mieszanin niebezpiecznych, które pracownicy będą użytkować podczas wykonywania procesu pracy (karty charakterystyki muszą być dostępne w miejscu wykonywania pracy).
  - i) sprawdza stan bezpieczeństwa w obszarze i miejscu wykonywania pracy. Dokonuje sprawdzenia prawidłowości wykonania odcięcia energii (LO/TO) na instalacji, zgodnie z posiadaną dokumentacją wykonania procesu pracy. W momencie stwierdzenia nieprawidłowości podejmuje działania zmierzające do zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i dopiero wówczas dopuszcza pracowników do wykonywania pracy.
- 2) Czynności w czasie wykonywania procesu pracy
- a) Zapewnić, aby wyznaczona osoba kierująca pracownikami była stale obecna podczas wykonywanego procesu pracy.
  - b) Zapewnić stosowanie odpowiednich urządzeń lub systemów monitorujących zagrożenie występujące w obszarze wykonywania prac, zgodnie z obowiązującymi zasadami jeśli, ze względu na rodzaj pracy i mogące wystąpić zagrożenia w procesie pracy takie są wymagane.
  - c) Zapewnić, aby prace były wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia kwalifikacyjne, jeśli zgodnie z obowiązującymi przepisami jest to wymagane.
  - d) Zapewnić i egzekwować stosowanie przez pracowników podczas pracy odpowiedniego obuwia roboczego/ochronnego, odzieży roboczej/ochronnej oraz środków ochrony indywidualnej, adekwatnych do wykonywanej pracy i mogących wystąpić zagrożeń podczas jej wykonywania.
  - e) Zapewnić bezpieczne i swobodne dojścia i przejścia komunikacyjne, ze szczególnym uwzględnieniem dojść do obsługi armatury procesowej i podręcznego sprzętu przeciwpożarowego.
  - f) Zapewnić, aby strefy szczególnego zagrożenia były wyraźnie wygrodzone i oznakowane z umieszczeniem w widocznych miejscach tablic ostrzegawczych.
  - g) W strefach zagrożenia wybuchem stosować narzędzia i urządzenia spełniające wymagania Dyrektywy ATEX, chyba że zapewniono inne środki kontroli.
  - h) Zabezpieczyć przewody elektryczne użytkowanych urządzeń przed uszkodzeniem.
  - i) Zapewnić bezpieczeństwo innych osób, które mogą wykonywać pracę w miejscu lub obszarze wykonywania procesu pracy.
  - j) Zapewnić stałą asekurację osób wykonujących prace nurkowe, prace w ograniczonych przestrzeniach, prace w wykopach o głębokości powyżej 1,5 m, pracach na wysokości.
  - k) Stosować tylko sprawne technicznie narzędzia oraz maszyny, urządzenia i sprzęt posiadający aktualne, udokumentowane przeglądy techniczne, a także dopuszczenia organów dozoru jeśli, zgodnie z obowiązującymi przepisami są one wymagane.
  - l) Zapewnić składowanie i użytkowanie substancji i mieszanin niebezpiecznych, zgodnie z kartami charakterystyki.
  - m) Zapewnić bezpieczną organizację oraz utrzymanie ładu i porządku w czasie całego procesu wykonywanych prac.
  - n) Podczas kontynuacji prac zapewnić, aby strefy szczególnego zagrożenia były wyraźnie wygrodzone, a wygrodzenia i oznakowanie widoczne również po zmierzchu.
  - o) zapewnić właściwe oświetlenie miejsca i obszaru wykonywania pracy, jeśli prace będą kontynuowane po zmroku.
  - p) W momencie zaistnienia jakiegokolwiek sytuacji zagrażającej zdrowiu i życiu, prace należy natychmiast przerwać, pracowników wyprowadzić do strefy bezpiecznej i poinformować Kierownika Zmiany oraz Pracowników Biura BHP i PPOŻ, realizujących pracę na terenie Terminala LNG w Świnoujściu.
- 3) Czynności po zakończeniu procesu pracy:

- a) Uporządkować i zabezpieczyć miejsce pracy (zlikwidować rusztowania, usunąć pozostałości zastosowanych materiałów i środków zabezpieczających, usunąć sprzęt, narzędzia, odpady itp.),
- b) Sprawdzić, czy wymagany etap pracy został poprawnie zakończony, a sprzęt i narzędzia zostały usunięte ze strefy pracy,
- c) Jeśli wykonywano pracę pożarowo niebezpieczną, skontrolować miejsce pracy i jego najbliższe otoczenie, w szczególności przyległe pomieszczenia, składowiska, kanały, tunele, trasy kablowe, itp. pod kątem ewentualnych zarzewi ognia, tlenia się materiałów, występujących temperatur, zadymienia itp.,
- d) Usunąć wszelkie wygradzenia i oznakowania używane podczas wykonywania pracy jeśli praca została całkowicie zakończona,
- e) Poinformować osoby funkcyjne o zakończeniu pracy,
- f) Opuścić strefę wykonywanej pracy przez zespół.

## 9. Czynności zabronione

- 1) Wykonywanie prac bez wymaganego szkolenia wprowadzającego BHP.
- 2) Wykonywanie prac przez pracowników, którzy nie posiadają aktualnego zaświadczenia wydanego przez Lekarza medycyny Pracy, bez przeciwwskazań do wykonywania pracy na danym stanowisku.
- 3) Wykonywanie prac przez pracowników nieposiadających aktualnych szkoleń z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 4) Wykonywanie pracy bez wymaganego obuwia roboczego/ochronnego, bez wymaganej odzieży roboczej/ochronnej, bez stosowania wymaganych środków ochrony zbiorowej i indywidualnej, adekwatnych do wykonywanych czynności pracy i mogących wystąpić zagrożeń podczas jej wykonywania.
- 5) Wykonywanie prac przez osoby nieposiadające odpowiednich uprawnień kwalifikacyjnych jeśli zgodnie z obowiązującymi przepisami są one wymagane.
- 6) Wprowadzanie zmian zakresu prac i miejsca określonego w PnP bez zgody Poleceniodawcy.
- 7) Usuwanie ogrodzeń, osłon, barier, zaślepek i tablic ostrzegawczych, jeżeli nie wynika to z technologii wykonania prac.
- 8) Wykonywanie pracy bez dopuszczenia przez osobę funkcyjną, jeśli zgodnie z zasadami niniejszej instrukcji jest to wymagane.
- 9) Użytkowanie maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi niezgodnie z ich przeznaczeniem.
- 10) Magazynowania, składowania i użytkowania substancji i mieszanin niebezpiecznych, niezgodnie z zapisami w karcie charakterystyki.

## 10. Zaistnienie sytuacji niebezpiecznej

W razie zaistnienia sytuacji niebezpiecznej (zdarzenia niebezpiecznego, zdarzenia potencjalnie wypadkowego) należy postępować zgodnie z zapisami zawartymi w Procedurze zdarzeń wypadkowych i niebezpiecznych.

## 11. Zaistnienie wypadku przy pracy

W razie wystąpienia wypadku przy pracy należy postępować zgodnie z zapisami zawartymi w Procedurze zdarzeń wypadkowych i niebezpiecznych, ze szczególnym uwzględnieniem postępowania według standardu udzielania pierwszej pomocy.

## 12. Zaistnienie pożaru



W razie wystąpienia pożaru należy postępować zgodnie z zapisami Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego dla Terminalu LNG.

### 13. Podręczny sprzęt gaśniczy

Dla prac niezaklasyfikowanych jako pożarowo niebezpieczne dopuszcza się zabezpieczenie miejsca pracy w podręczny sprzęt gaśniczy przy pomocy sprzętu stale rozlokowanego na terenie Terminala, jeśli jest on zlokalizowany bliżej niż 20 metrów od miejsca realizacji prac.

## Rozdział VII Nadzorowanie, przeglądy i aktualizacje

- 1) Nadzorowanie przestrzegania uregulowań Instrukcji należy do kompetencji Właściciela Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Procesowym.
- 2) Właściciel Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Procesowym:
  - a) kontroluje przestrzeganie obowiązków w zakresie organizacji prac eksploatacyjnych i wykonywanych w warunkach szczególnego zagrożenia;
  - b) sporządza, na podstawie sprawozdań dostarczonych wg kompetencji przez komórki organizacyjne, zbiorcze sprawozdania z zakresu objętego Instrukcją;
- 3) Przeglądów Instrukcji dokonuje się zgodnie z zapisami Instrukcji zarządzania regulacjami na Terminalu LNG;
- 4) Instrukcja jest elementem Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Procesowym (SZBP),
- 5) Aktualizacji dokonuje Właściciel Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Procesowym.

## Rozdział VIII Załączniki

- 1) TLNG-BI-00-4-W-1 Wykaz prac wykonywanych w warunkach szczególnego zagrożenia
- 2) TLNG-BI-00-4-W-2 Wykaz prac pomocniczych przy urządzeniach energetycznych
- 3) TLNG-BI-00-4-W-3 Wykaz osób upoważnionych
- 4) TLNG-BI-00-4-F-1 Arkusz pisemnego pozwolenia na prace zimne
- 5) TLNG-BI-00-4-F-2 Arkusz pisemnego pozwolenia na prace gorące
- 6) TLNG-BI-00-4-F-3 Arkusz pisemnego pozwolenia na izolacje
- 7) TLNG-BI-00-4-F-4 Instrukcja bezpiecznego wykonania pracy
- 8) TLNG-BI-00-4-F-5 Arkusz dziennego składu zespołu
- 9) TLNG-BI-00-4-F-6 Arkusz przerw w realizacji pracy
- 10) TLNG-BI-00-4-F-7 Arkusz zmian do pisemnego pozwolenia na prace
- 11) TLNG-BI-00-4-F-8 Arkusz bezpieczeństwa wykonania pracy i oceny ryzyka
- 12) TLNG-BI-00-4-F-9 Certyfikat odcięć
- 13) TLNG-BI-00-4-F-10 Tabela pomiaru atmosfery
- 14) TLNG-BI-00-4-F-11 Dzienny rejestr prac
- 15) TLNG-BI-00-4-F-12 Wzór upoważnienia Poleceniodawcy
- 16) CRE Centralny Rejestr Elektroniczny (udostępniony w lokalizacji sieciowej)

Lp.	Numer załącznika	Wersja	Uwagi	OPRACOWAŁ	SPRAWDZIŁ	ZATWIERDZIŁ	DATA
1.	TLNG-BI-00-4-W-1	3.0	Nowy wykaz	A. Sobierajski	M. Froń	G. Będowski	08.09.20
		4.0	Zaktualizowany wykaz	M. Froń	A. Sobierajski	A. Piotrowski	31.12.22
		<b>4.0</b>	Zał. aktualny	<b>M. Froń</b>		<b>B. Koba</b>	<b>09.04.25</b>
2.	TLNG-BI-00-4-W-2	1.0	-	M. Froń	A. Sobierajski	G. Będowski	08.09.20
		2.0	Zmiana szaty graficznej	M. Froń	A. Sobierajski	A. Piotrowski	31.12.22
		<b>2.0</b>	Zał. aktualny	<b>M. Froń</b>		<b>B. Koba</b>	<b>09.04.25</b>
3.	TLNG-BI-00-4-W-3	4.0	-	M. Froń	A. Sobierajski	G. Będowski	15.06.21
		5.0	Zaktualizowany wykaz	M. Froń	A. Sobierajski	G. Będowski	31.12.21
		6.0	Zaktualizowany wykaz	M. Froń	A. Sobierajski	G. Będowski	05.05.22
		7.0	Zaktualizowany wykaz	M. Froń	A. Sobierajski	A. Piotrowski	31.12.22
		8.0	Zaktualizowany wykaz	M. Froń	A. Sobierajski	A. Piotrowski	14.02.23
		9.0	Zaktualizowany wykaz	M. Froń	A. Sobierajski	A. Piotrowski	17.05.23
		10.0	Zaktualizowany wykaz	M. Froń	A. Sobierajski	A. Piotrowski	24.10.23
		11.0	Zaktualizowany wykaz	M. Froń	A. Sobierajski	A. Piotrowski	07.12.23
		12.0	Zaktualizowany wykaz	M. Froń	A. Sobierajski	G. Będowski	18.04.24
		13.0	Zaktualizowany wykaz	M. Froń	A. Sobierajski	G. Będowski	11.07.24
		14.0	Zaktualizowany wykaz	M. Froń	A. Sobierajski	A. Piotrowski	28.11.24
		15.0	Zaktualizowany wykaz	M. Froń	A. Sobierajski	B.Koba	28.01.25
		16.0	Zaktualizowany wykaz	M. Froń	A. Sobierajski	B.Koba	14.02.25
		<b>17.0</b>	Zaktualizowany wykaz	<b>M. Froń</b>	<b>M. Krzak</b>	<b>B. Koba</b>	<b>01.04.25</b>
4.	TLNG-BI-00-4-F-1	1.0	Nowy dok.	Pał. Jurkiewicz	A. Sobierajski	G. Będowski	08.09.20
		2.0	Zmiana szaty graficznej	M. Froń	A. Sobierajski	A. Piotrowski	31.12.22

		<b>3.0</b>	Aktualizacja o nowe systemy	<b>M. Froń</b>	<b>M. Krzak</b>	<b>B. Koba</b>	<b>09.04.25</b>
5.	TLNG-BI-00-4-F-2	1.0	Nowy dok.	Pat. Jurkiewicz	A. Sobierajski	G. Będowski	08.09.20
		2.0	Zmiana szaty graficznej	M. Froń	A. Sobierajski	A. Piotrowski	31.12.22
		<b>3.0</b>	Aktualizacja o nowe systemy	<b>M. Froń</b>	<b>M. Krzak</b>	<b>B. Koba</b>	<b>09.04.25</b>
6.	TLNG-BI-00-4-F-3	1.0	Nowy dok.	Pat. Jurkiewicz	A. Sobierajski	G. Będowski	08.09.20
		2.0	Zmiana szaty graficznej	M. Froń	A. Sobierajski	A. Piotrowski	31.12.22
		<b>3.0</b>	Aktualizacja o nowe systemy	<b>M. Froń</b>	<b>M. Krzak</b>	<b>B. Koba</b>	<b>09.04.25</b>
7.	TLNG-BI-00-4-F-4	1.0	Nowy dok.	Pat. Jurkiewicz	A. Sobierajski	G. Będowski	08.09.20
		2.0	Zmiana szaty graficznej	M. Froń	A. Sobierajski	A. Piotrowski	31.12.22
		<b>2.0</b>	Zał. aktualny	<b>M. Froń</b>	<b>M. Krzak</b>	<b>B. Koba</b>	<b>09.04.25</b>
8.	TLNG-BI-00-4-F-5	1.0	Nowy dok.	Pat. Jurkiewicz	A. Sobierajski	G. Będowski	08.09.20
		2.0	Zmiana szaty graficznej	M. Froń	A. Sobierajski	A. Piotrowski	31.12.22
		<b>2.0</b>	Zał. aktualny	<b>M. Froń</b>	<b>M. Krzak</b>	<b>B. Koba</b>	<b>09.04.25</b>
9.	TLNG-BI-00-4-F-6	1.0	Nowy dok.	Pat. Jurkiewicz	A. Sobierajski	G. Będowski	08.09.20
		2.0	Zmiana szaty graficznej	M. Froń	A. Sobierajski	A. Piotrowski	31.12.22
		<b>2.0</b>	Zał. aktualny	<b>M. Froń</b>	<b>M. Krzak</b>	<b>B. Koba</b>	<b>09.04.25</b>
10.	TLNG-BI-00-4-F-7	1.0	Nowy dok.	Pat. Jurkiewicz	A. Sobierajski	G. Będowski	08.09.20
		2.0	Zmiana szaty graficznej	M. Froń	A. Sobierajski	A. Piotrowski	31.12.22
		<b>2.0</b>	Zał. aktualny	<b>M. Froń</b>	<b>M. Krzak</b>	<b>B. Koba</b>	<b>09.04.25</b>
11.	TLNG-BI-00-4-F-8	1.0	Nowy dok.	Pat. Jurkiewicz	A. Sobierajski	G. Będowski	08.09.20
		2.0	Zmiana szaty graficznej	M. Froń	A. Sobierajski	A. Piotrowski	31.12.22
		<b>2.0</b>	Zał. aktualny	<b>M. Froń</b>	<b>M. Krzak</b>	<b>B. Koba</b>	<b>09.04.25</b>
12.	TLNG-BI-00-4-F-9	1.0	Nowy dok.	Pat. Jurkiewicz	A. Sobierajski	G. Będowski	08.09.20
		2.0	Zmiana szaty graficznej	M. Froń	A. Sobierajski	A. Piotrowski	31.12.22
		<b>3.0</b>	Aktualizacja o nowe systemy	<b>M. Froń</b>	<b>M. Krzak</b>	<b>A. Piotrowski</b>	<b>02.12.24</b>
13.	TLNG-BI-00-4-F-10	1.0	Nowy dok.	Pat. Jurkiewicz	A. Sobierajski	G. Będowski	08.09.20
		2.0	Zmiana szaty graficznej	M. Froń	A. Sobierajski	A. Piotrowski	31.12.22
		<b>2.0</b>	Zał. aktualny	<b>M. Froń</b>	<b>M. Krzak</b>	<b>B. Koba</b>	<b>09.04.25</b>
14.	TLNG-BI-00-4-F-11	1.0	Nowy dok.	Pat. Jurkiewicz	A. Sobierajski	G. Będowski	08.09.20
		2.0	Zmiana szaty graficznej	M. Froń	A. Sobierajski	A. Piotrowski	31.12.22
		<b>2.0</b>	Zał. aktualny	<b>M. Froń</b>	<b>M. Krzak</b>	<b>B. Koba</b>	<b>09.04.25</b>
15.	TLNG-BI-00-4-F-12	1.0	Nowy dok.	M. Froń	A. Sobierajski	G. Będowski	08.09.20
		2.0	Zmiana szaty graficznej	M. Froń	A. Sobierajski	A. Piotrowski	31.12.22
		<b>2.0</b>	Zał. aktualny	<b>M. Froń</b>	<b>M. Krzak</b>	<b>B. Koba</b>	<b>09.04.25</b>

