

Załącznik nr 1.1 do OPZ

Wykaz dokumentacji projektowej

1. Projekt budowlany
2. Projekt wykonawczy
3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
4. Specyfikacja techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych STWiORB
5. Przedmiar robót - element dokumentacji projektowej stanowiący wyłącznie materiał pomocniczy
6. Decyzje administracyjne , uzgodnienia

WARUNKI TECHNICZNE

uzgodnione w dniu 31 sierpnia 2023 r., pomiędzy:

Spółką Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. z siedzibą w Warszawie, adres: 02-337 Warszawa, ul. Mszczonowska 4, wpisaną do Rejestru Przedsiębiorców Krajowego Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000264771, REGON 015716698, posiadającą NIP 527-243-20-41, o kapitale zakładowym: 6 377 190 842,00 zł wpłaconym w całości, zwaną dalej „GAZ-SYSTEM”, reprezentowaną na mocy udzielonego pełnomocnictwa Nr Z/P/423/23 z dnia 09.08.2023 roku przez:

Pana Andrzeja Kolasę – Dyrektora Pionu Eksploatacji

oraz

Urzędem Dozoru Technicznego z siedzibą w Warszawie, 02-353 Warszawa, ul. Szczęśliwicka 34, NIP 522-000-46-17, REGON 017196300, zwanym dalej „UDT”, reprezentowanym przez:

Pana Jacka Kocięckiego – Dyrektora Departamentu Techniki.

Zważywszy, że UDT oraz GAZ-SYSTEM wyrazili wolę szczegółowego uregulowania i określenia wymagań w zakresie projektowania, budowy (również w zakresie materiałów i elementów stosowanych do budowy), naprawy lub modernizacji oraz - eksploatacji rurociągów przesyłowych, działając na podstawie art. 8 ust. 7 w związku z art. 8 ust. 6 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym, dalej: „ustawa o dozorze technicznym”. UDT oraz GAZ-SYSTEM zgodnie postanowili o uzgodnieniu poniższych Warunków Technicznych („Warunki Techniczne”).

Wstęp:

Celem niniejszych Warunków Technicznych jest ustalenie jednolitego stanowiska uzgodnionego pomiędzy UDT oraz GAZ-SYSTEM w zakresie projektowania, budowy (również w zakresie materiałów i elementów stosowanych do budowy), naprawy lub modernizacji oraz eksploatacji rurociągów przesyłowych należących do GAZ-SYSTEM.

Przedmiotowych Warunków Technicznych nie stosuje się do rurociągów podmorskich.

Rurociągi technologiczne są objęte rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 17 grudnia 2021 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego dla niektórych urządzeń ciśnieniowych podlegających dozorowi technicznemu.

Na potrzeby realizacji niniejszych Warunków Technicznych zastosowanie mają następujące określenia i definicje:

- **Rurociąg przesyłowy** – gazociąg wytworzony lub przebudowany po dniu 16 lipca 2002 r. w tym zlokalizowany w obrębie stacji gazowej lub tłoczni (jeżeli jego początek lub koniec zlokalizowany jest w obrębie danego obiektu).



- **Przebudowa rurociągu przesyłowego** – przebudowa całego rurociągu przesyłowego, wytworzonego do dnia 16 lipca 2002 r., pomiędzy armaturą odcinającą określoną w dniu poprzedzającym przebudowę podlega pod dozór uproszczony lub ograniczony w zależności od DN i MOP. Dla gazociągów wybudowanych przed dniem 16.07.2002 przebudowa w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane odcinków krótszych niż między armaturą zaporową podlega uzgodnieniu dokumentacji i podlega pod dozór uproszczony bez względu na wartość parametrów DN i MOP. W pozostałych przypadkach wymiana krótszych odcinków gazociągów nie podlega pod dozór techniczny.
- **Punkt Zatrzymania** - planowana czynność (kontrolna lub badanie), która jest wykonywana przez inspektora UDT lub w obecności Inspektora UDT. Prowadzenie kolejnych etapów budowy rurociągu przesyłowego możliwe jest jedynie w przypadku pozytywnego wyniku czynności odbiorowej, produkcyjnej, kontrolnej lub badania potwierdzonego odpowiednim protokołem/sprawozdaniem zatwierdzonym przez Inspektora UDT. O osiągnięciu każdego punktu zatrzymania UDT zostanie pisemnie powiadomiony w uzgodnionym z Operatorem Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. lub Wykonawcą rurociągu przesyłowego terminie.
- **Kontrola Obserwacyjna** - planowana czynność (kontrolna lub badanie), która może być przeprowadzona przy udziale inspektora UDT pod warunkiem, że UDT zostanie zawiadomiony w uzgodnionym z Operatorem Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. lub Wykonawcą rurociągu przesyłowego terminie.
- **Monitorowanie** – działalność kontrolna prowadzona przez Inspektora UDT – w dowolnym terminie, w trakcie budowy rurociągu przesyłowego, według jego uznania – polegająca na okresowym, nadzorowaniu prawidłowości wykonywania operacji technologicznych lub kontrolnych związanych przede wszystkim z wykonawstwem prac spawalniczych.
- **Przegląd** – działalność kontrolna inspektora UDT polegająca na przeglądzie i sprawdzeniu dokumentów jakości (świadectw, atestów, protokołów kontroli, badań i odbioru) potwierdzających, że użyte materiały, operacje technologiczne, kontrole, badania zostały przeprowadzone zgodnie z zatwierdzoną przez UDT dokumentacją projektową i technologiczną.

Zakres Warunków Technicznych:

Zgodnie z poniższym Spisem treści.

Spis treści:

Część I. Wymagania na etapie projektowania, budowy (również w zakresie materiałów i elementów stosowanych do budowy).

1. Wymagania dotyczące wykonawcy dokumentacji projektowej.
2. Zakres dokumentacji projektowej do uzgodnienia z UDT.
3. Odstępstwa od dokumentacji uzgodnionej z UDT.
4. Wymagania w zakresie dostawy rur.
5. Wymagania w zakresie dostawy kształtek.
6. Wymagania w zakresie dostawy armatury.
7. Wymagania w sprawie świadectw odbioru.
8. Wymagania w zakresie postępowania przy odbiorze materiałów i/lub elementów przeznaczonych na budowę rurociągu przesyłowego dla Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.



9. Wymagania dla wykonawców robót budowlanych, w tym dla nadzoru prac spawalniczych i kontroli złączy spawanych.

Część II. Wymagania dotyczące uzyskania zezwolenia na eksploatację i na etapie eksploatacji.

10. Wymagania przy wydawaniu decyzji zezwalającej na eksploatację.
11. Wymagania na etapie eksploatacji.

Część III. Zasady sprawowania dozoru technicznego.

12. Formy dozoru.
13. Sposób sprawowania dozoru technicznego na etapie eksploatacji nad rurociągami przesyłowymi o średnicy DN > 200 i MOP > 1,6 MPa.
14. Wymagania – naprawa lub modernizacja.
15. Wymagania – usuwanie awarii.

Część IV. Postanowienia końcowe i przejściowe.

16. Postanowienia końcowe i przejściowe.

Część V. Załączniki

Załącznik nr 1 – Zakres czynności dozoru technicznego związanych z badaniami rurociągów przesyłowych budowanych przez Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

Załącznik nr 2 – Dane ewidencyjne rurociągu przesyłowego.

Załącznik nr 3 – Postępowanie przy odbiorze materiałów i/lub elementów przeznaczonych na budowę gazociągów dla Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.



Część I. Wymagania na etapie projektowania, budowy (również w zakresie materiałów i elementów stosowanych do budowy).

1. Wymagania dotyczące wykonawcy dokumentacji projektowej.

Rurociągi przesyłowe oraz ich elementy należy projektować zgodnie z aktualnym poziomem bezpieczeństwa i rozwiązaniami technicznymi, w oparciu o obowiązujące normy, przepisy prawa i specyfikacje techniczne.

2. Zakres dokumentacji projektowej do uzgodnienia z UDT.

Zakres dokumentacji projektowej do uzgodnienia z UDT zawiera:

- 1) opis techniczny rurociągu przesyłowego, określający jego początek i koniec, przebieg w terenie z wyszczególnieniem miejsc i obiektów charakterystycznych, informujący o fizykochemicznych właściwościach transportowanego medium oraz parametrach obliczeniowych, maksymalnych roboczych, maksymalnych przypadkowych i próbnych oraz o sposobie oznakowania rurociągu przesyłowego;
- 2) schemat przebiegu rurociągu przesyłowego z podaniem wymiarów charakterystycznych dla jego przebiegu, konstrukcji i zabudowy, oznaczeniem elementów rurociągu przesyłowego oraz punktów nadzorowanych, a także rysunki konstrukcyjne tych elementów rurociągu przesyłowego, których konstrukcja lub wymiary nie są określone w uzgodnionych specyfikacjach technicznych;
- 3) obliczenia wytrzymałościowe elementów rurociągu przesyłowego, obejmujące w szczególności: obliczenia grubości ścianek elementów ciśnieniowych, inne obliczenia wytrzymałościowe, wynikające z analizy obciążeń działających na rurociąg przesyłowy i przyjętego rozwiązania konstrukcyjnego oraz obliczenia określone wymaganiami uzgodnionych specyfikacji technicznych;
- 4) wykaz materiałów i elementów rurociągu przesyłowego, z wyodrębnieniem osprzętu zabezpieczającego, oraz wyposażenia ciśnieniowego, z uzgodnionych specyfikacji technicznych, właściwości charakterystycznych oraz rodzaju dokumentów kontroli;
- 5) dane przyjętego rozwiązania ochrony elektrochemicznej, rodzajów powłok ochronnych i ich parametrów technicznych, ze szczególnym uwzględnieniem sposobu spajania/przyłączania przewodów elektrycznych do ścianek ciśnieniowych rurociągu przesyłowego;
- 6) dane techniczne izolacji termicznej z określeniem rodzajów materiałów izolacyjnych i ich parametrów technicznych, jeżeli została przewidziana;
- 7) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru rurociągu przesyłowego, z określeniem metod i zakresów badań oraz kryteriów akceptacji ich wyników, ze wskazaniem przyjętych lub uzgodnionych specyfikacji technicznych.
- 8) plan próby wytrzymałości i próby szczelności oraz jeżeli jest to wymagane plan próby ciśnieniowej specjalnej (stresowej).

3. Odstępstwa od dokumentacji uzgodnionej z UDT.

Informacja o uzyskanych odstępstwach, dotyczących części dokumentacji uzgodnionej z UDT, będzie każdorazowo zgłaszana do jednostki dozoru technicznego, która wydała uzgodnienie.





4. Wymagania w zakresie dostawy rur.

- 4.1. Wytwórca musi posiadać certyfikowany system zarządzania jakością wg Polskiej Normy PN-EN ISO 9001 lub równoważny w zakresie wytwarzania rur stalowych.
- 4.2. Wytwórca rur musi posiadać system zapewnienia jakości w spawalnictwie wg Polskiej Normy PN-EN ISO 3834-2: (wymagania pełne) – nie dotyczy dostawcy rur bez szwu.
- 4.3. Wytwórca rur powinien spełniać wymagania określone w przepisach ustawy o dozorze technicznym.
 - 4.3.1. W okresie stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, postępowanie sprawdzające obejmujące ocenę warunków do wydania Wytwórcy uprawnienia do wytwarzania może nastąpić przy użyciu środków technologii komunikacyjnych (IT) umożliwiających przeprowadzenie ich na odległość, w tym również zapewniających jednoczesną transmisję wizji i dźwięku.
 - 4.3.2. W sytuacji określonej w pkt 4.3.1 szczegółowy plan oceny, aspekty logistyczne oraz zasady i możliwości stosowania w ocenach ustalonych technologii komunikacyjnych (IT), UDT uzgodni z Wytwórcą przed rozpoczęciem procesu nadania uprawnienia.
- 4.4. Rury powinny być wytwarzane zgodnie z wymaganiami norm, przepisów prawa i specyfikacji technicznych.

5. Wymagania w zakresie dostawy kształtek.

- 5.1. Wytwórca musi posiadać certyfikowany system zarządzania jakością wg Polskiej Normy PN-EN ISO 9001 lub równoważny w zakresie wytwarzania kształtek.
- 5.2. Wytwórca kształtek musi posiadać system zapewnienia jakości w spawalnictwie wg Polskiej Normy PN-EN ISO 3834-2 (wymagania pełne) – nie dotyczy dostawcy kształtek bez szwu.
- 5.3. Wytwórca kształtek powinien spełniać wymagania określone w przepisach ustawy o dozorze technicznym.
 - 5.3.1. W okresie stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, postępowanie sprawdzające obejmujące ocenę warunków do wydania Wytwórcy uprawnienia do wytwarzania może nastąpić przy użyciu środków technologii komunikacyjnych (IT) umożliwiających przeprowadzenie ich na odległość, w tym również zapewniających jednoczesną transmisję wizji i dźwięku.
 - 5.3.2. W sytuacji określonej w pkt 5.3.1 szczegółowy plan oceny, aspekty logistyczne oraz zasady i możliwości stosowania w ocenach ustalonych technologii komunikacyjnych (IT), UDT uzgodni z Wytwórcą przed rozpoczęciem procesu nadania uprawnienia.
- 5.4. Kształtki powinny być wytwarzane zgodnie z wymaganiami norm, przepisów prawa i specyfikacji technicznych.

6. Wymagania w zakresie dostawy armatury.

- 6.1 Wytwórca armatury dla DN ≥ 100 zabudowanej na rurociągu przesyłowym, musi posiadać certyfikowany system zarządzania jakością wg Polskiej Normy PN-EN ISO 9001 lub równoważny w zakresie wytwarzanej armatury.



- 6.2 Wytwórca armatury dla średnic $DN \geq 100$ w zakresie projektowania, wytwarzania i kontroli urządzeń ciśnieniowych powinien spełniać wymagania dyrektywy ciśnieniowej 2014/68/UE w zakresie projektowania, wytwarzania i kontroli urządzeń.
- 6.3 Wytwórca armatury (o ile jest wymagane) dla średnic $DN \geq 100$ powinien posiadać system zapewnienia jakości w spawalnictwie wg Polskiej Normy PN-EN ISO 3834-2 (wymagania pełne).
- 6.4 Konstrukcja armatury powinna być zgodna z wymaganiami norm, przepisów prawa i specyfikacji technicznych.

7. Wymagania w sprawie świadectw odbioru.

- 7.1 Minimalne wymagania w zakresie świadectw odbioru określone są w Polskiej Normie PN-EN 1594.
- 7.2 Materiały lub elementy rurociągu przesyłowego powinny być wytwarzane zgodnie z uprawnieniem do ich wytwarzania, wydanym przez UDT (nie dotyczy to wytwórców z krajów UE i Republiki Turcji) oraz dokumentowane świadectwem kontroli określonym w warunkach uprawnienia (np. świadectwo 3.1 wg Polskiej Normy PN-EN 10204:2006).
- 7.3 W jednostkowych przypadkach zakupu materiałów lub elementów, UDT może wykonać badania sprawdzające dla potwierdzenia zgodności dokumentów odbioru z rzeczywistym stanem materiałów lub elementów.
- 7.4 Materiały przeznaczone do wytwarzania rurociągów przesyłowych oraz ich elementów powinny być dostarczane z dokumentami potwierdzającymi przeprowadzenie badań określonych w uprawnieniu do ich wytwarzania, jeżeli stanowią gotowe elementy rurociągu przesyłowego.
- 7.5 Materiały przeznaczone do wytwarzania rurociągów przesyłowych oraz ich elementów powinny być oznakowane w sposób zapewniający ich identyfikację i przyporządkowanie do odpowiedniego dokumentu kontroli (świadectwa odbioru).

8. Wymagania w zakresie postępowania przy odbiorze materiałów i/lub elementów przeznaczonych na budowę gazociągów dla Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

Szczegółowy tryb i zasady postępowania określa Instrukcja – Postępowanie przy odbiorze materiałów i/lub elementów przeznaczonych na budowę gazociągów dla Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., stanowiąca Załącznik Nr 3 do Warunków Technicznych.

9. Wymagania dla wykonawców robót budowlanych, w tym dla nadzoru prac spawalniczych i kontroli złączy spawanych.

9.1 Wymagania ogólne.

- 9.1.1 Rurociągi przesyłowe oraz ich elementy należy wykonywać zgodnie z aktualnym poziomem bezpieczeństwa i rozwiązaniami technicznymi, w oparciu o obowiązujące normy, przepisy i specyfikacje techniczne.
- 9.1.2 Wykonawca winien posiadać uprawnienie, o którym mowa w art. 9 ust. 1 ustawy o dozorcze technicznym do wytwarzania rurociągów przesyłowych, wydane przez organ właściwej jednostki dozoru technicznego.





9.2 Wymagania w zakresie prac spawalniczych.

9.2.1 Wykonawca musi spełniać wymagania dotyczące jakości w zakresie pełnych wymagań w spawalnictwie wg wymagań Polskiej Normy PN-EN ISO 3834-2 lub równoważnych.

9.2.2 Wykonawca musi dysponować spawaczami lub operatorami urządzeń spawalniczych, spełniających wymagania wg Polskich Norm: PN-EN ISO 9606-1 oraz PN-EN ISO 14732, z aktualnymi uprawnieniami w zakresie spawanych materiałów rur, średnic rurociągu przesyłowego, grubości ścianki rur, urządzeń spawalniczych, metod spawania oraz pozycji spawania, nadanymi przez jednostkę dozoru technicznego.

9.2.3 Wykonawca musi dysponować personelem nadzoru spawalniczego zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN-EN 12732.

9.2.4 Wykonawca prac spawalniczych powinien posiadać uznaną technologię spawania (WPQR) według Polskiej Normy PN-EN ISO 15614-1 lub Polskich Norm ją poprzedzających, jeśli uznanie było w takiej samej formie wydane, lub automatycznego lutowania twardego (WPQR) według Polskiej Normy PN-EN 12732, zatwierdzonej przez UDT.

9.2.5 Wykonawca musi dysponować lutowaczami i/lub operatorami urządzeń, wykonujących połączenia „kabel – rura” spełniających wymagania wg Polskich Norm: PN-EN ISO 13585 i/lub PN-EN ISO 14732.

9.3 Weryfikacja UDT na etapie budowy rurociągu przesyłowego DN > 200 i MOP > 1,6 MPa

9.3.1 Zakres czynności UDT na etapie budowy wykonywany jest zgodnie z ustawą o dozorze technicznym oraz nn. warunkami technicznymi i obejmuje:

- 1) weryfikację materiałów wykorzystanych do budowy rurociągu przesyłowego
- 2) sprawdzenie kwalifikacji spawaczy,
- 3) sprawdzenie (kwalifikowanie) technologii spawania,
- 4) sprawdzenie (kwalifikowanie) przeróbki plastycznej,
- 5) sprawdzenie (kwalifikowanie) obróbki cieplnej,
- 6) sprawdzenie uprawnień wykonawców i stosowanego systemu jakości,
- 7) zatwierdzenie technologii wykonania prób ciśnieniowych.

9.3.2 Podczas budowy, inspektor UDT wykonuje czynności w zakresie i zgodnie z przyjętym planem jakościowym lub Załącznikiem nr 1 do niniejszych Warunków Technicznych. W technicznie uzasadnionych przypadkach, za zgodą inwestora, możliwy jest udział inspektora UDT w celu przeprowadzenia dodatkowych czynności.

9.4 Laboratorium wykonujące badania niszczące i nieniszczące powinny spełniać wymagania zawarte w normie PN-EN 12732 oraz zapisy ustawy o dozorze technicznym.

Do dnia 31.12.2024 Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. akceptuje laboratoria wykonujące badania niszczące i nieniszczące spełniające jedynie zapisy ustawy o dozorze technicznym

9.5 Wymagania dla kontroli złączy spawanych zgodne z normą PN-EN 12732 z uwzględnieniem dodatkowych wymagań zgodnych z regulacjami obowiązującymi w strukturach GAZ-SYSTEM.



Część II. Wymagania dotyczące uzyskania zezwolenia na eksploatację i na etapie eksploatacji.

10. Wymagania przy wydawaniu decyzji zezwalającej na eksploatację.

10.1 Dla rurociągów przesyłowych objętych dozorem technicznym ograniczonym, po zakończeniu wytwarzania rurociągu przesyłowego, wytwarzający przedkłada organowi właściwej jednostki dozoru technicznego oświadczenie o zakończeniu prac, świadectwa przeprowadzonych badań i dokumenty kontroli, w szczególności:

- 1) wykaz świadectw kwalifikacyjnych osób wykonujących i kontrolujących czynności spajania, przeróbki plastycznej lub obróbki cieplnej,
- 2) wykaz uzgodnionych instrukcji technologicznych spajania, obróbki cieplnej lub przeróbki plastycznej,
- 3) kopie świadectwa uznania laboratorium, wykaz certyfikatów personelu wykonującego badania oraz protokoły przeprowadzonych badań nieniszczących i niszczących, wraz z oceną ich wyników,
- 4) dane dotyczące dziennika przeprowadzonych prac spajania,
- 5) księgę rurociągu,
- 6) wykaz dokumentów kontroli materiałów i elementów rurociągu,
- 7) wykaz protokołów kontroli wykonanych operacji technologicznych obróbki cieplnej lub przeróbki plastycznej,
- 8) protokoły cząstkowych ciśnieniowych prób wytrzymałości i szczelności, jeżeli były przeprowadzone,
- 9) świadectwa badań:
 - a) zastosowanych powłok ochronnych i izolacyjnych,
 - b) ochrony elektrochemicznej i jej połączeń spajanych ze ścianką ciśnieniową rurociągu przesyłowego;
- 10) wykaz zmian w dokumentacji technicznej i uzgodnień z organem właściwej jednostki dozoru technicznego, dokonanych w toku wytwarzania rurociągu przesyłowego;
- 11) wypełnioną kartę ewidencyjną rurociągu przesyłowego,
- 12) instrukcję eksploatacji rurociągu przesyłowego, zatwierdzoną przez GAZ-SYSTEM, zawierającą co najmniej:
 - a) charakterystykę rurociągu przesyłowego poprzez określenie warunków pracy i parametrów roboczych rurociągu przesyłowego i jego wyposażenia, z określeniem wartości granicznych tych parametrów lub dopuszczalnych odstępstw,
 - b) instrukcję sterowania, obsługi i konserwacji rurociągu przesyłowego, ze wskazaniem osób odpowiedzialnych i kwalifikowanego personelu, odnoszące się do warunków normalnego użytkowania, zapobiegania awariom i niebezpiecznym uszkodzeniom z oszacowaniem prawdopodobieństwa ich wystąpienia,
 - c) określenie przyrządów pomiarowych, sprzętu i narzędzi do obsługi i konserwacji w normalnych warunkach użytkowania oraz w przypadku awarii,
 - d) instrukcję postępowania w przypadku wystąpienia awarii, niebezpiecznego uszkodzenia, pożaru lub naruszenia integralności rurociągu przesyłowego – plan awaryjny, z opisem środków służących likwidacji skutków tych zdarzeń



- i przywróceniu bezpiecznego użytkowania, ze wskazaniem osób odpowiedzialnych za kierowanie działaniami,
- e) sposoby informowania o zagrożeniach w toku eksploatacji rurociągu przesyłowego oraz alarmowania w przypadku awarii, niebezpiecznego uszkodzenia, pożaru lub naruszenia integralności rurociągu przesyłowego, instytucji odpowiedzialnych za bezpieczeństwo publiczne, techniczne i środowiskowe oraz współpracę z mediami,
 - f) wykaz przedsiębiorstw lub osób wykonujących naprawy poawaryjne, po wystąpieniu niebezpiecznego uszkodzenia oraz planowane, jeżeli zostali ustalen;
- 13) programy badań oraz zakres i częstotliwość kontroli bieżącego stanu technicznego rurociągu przesyłowego oraz jego trasy,
 - 14) instrukcje trwałego wyłączenia rurociągu przesyłowego z eksploatacji, określające sposób demontażu lub takiego zabezpieczenia pozostawionych elementów rurociągu przesyłowego, aby nie stanowiły zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzkiego oraz mienia i środowiska,
 - 15) określenie sposobu ewidencji pracy rurociągu przesyłowego oraz rodzaju ewidencjonowanych warunków pracy i parametrów.
- 10.2 Decyzja zezwalająca na eksploatację rurociągu przesyłowego wydawana jest po przeprowadzeniu badania odbiorczego z wynikiem pozytywnym, w zakresie obejmującym:
- 1) sprawdzenie kompletności i prawidłowości dokumentów dołączonych do wniosku o wydanie decyzji zezwalającej na eksploatację,
 - 2) sprawdzenie, czy wszystkie elementy rurociągu zainstalowane są zgodnie z dokumentacją projektową uzgodnioną z UDT,
 - 3) sprawdzenie zgodności nastaw osprzętu ciśnieniowego, w szczególności zabezpieczającego.

11. Wymagania na etapie eksploatacji.

- 11.1 Eksploatację prowadzi się w oparciu o instrukcję eksploatacji, która odnosi się do bezpiecznego użytkowania przez monitorowanie stanu technicznego, właściwą konserwację oraz niezwłoczne i skuteczne postępowanie na wypadek awarii.
- 11.2 UDT oraz GAZ-SYSTEM uzgadniają warunki, dotyczące jednolitego trybu i zasad postępowania, w zakresie wymagań dotyczących:
- 1) dokumentacji, w tym w szczególności instrukcji eksploatacji rurociągu przesyłowego podlegającego dozorowi technicznemu,
 - 2) formy i zakresu sprawowania dozoru technicznego nad rurociągami przesyłowymi na etapie ich eksploatacji, przy uwzględnieniu czynności i częstotliwości wykonywania dozoru technicznego.

11.3 Ogólne wymagania, które należy wziąć pod uwagę przy tworzeniu instrukcji eksploatacji.

11.3.1 Eksploatacja to działania zmierzające do utrzymania rurociągu przesyłowego w stanie zapewniającym realizację wymaganych funkcji, w sposób ciągły i niezawodny przy spełnieniu wymagań co do:

- 1) bezpieczeństwa konstrukcji – nośność i stateczność,
- 2) bezpieczeństwa pożarowego,
- 3) bezpieczeństwa użytkowania
– przy spełnieniu wymagań higienicznych i ochrony środowiska (w tym hałas, drgania).

11.3.2 Działania eksploatacyjne powinny być ukierunkowane na:

- 1) monitoring stanu technicznego konstrukcji i elementów zapewniających funkcjonalność rurociągu przesyłowego – kontrola i badania powłok układów rurowych, zarówno zasadniczych jak i ochronnych, kontrola szczelności, monitoring korozyjności, kontrola urządzeń,
- 2) czynności zapewniające zachowanie odpowiedniego stanu, niezawodności i ciągłości funkcjonowania włącznie z właściwą estetyką rurociągu przesyłowego, w tym kontrole bhp i ppoż,
- 3) działania awaryjne zapewniające szybkie i skuteczne podjęcie interwencji zmierzające do zabezpieczenia, a następnie usunięcia skutków awarii i nieprzewidzianych zdarzeń – plany awaryjne.

11.4. W przypadku istotnych zmian w eksploatacji rurociągu przesyłowego należy zmienić/zaktualizować instrukcję eksploatacji w uzgodnieniu z UDT.

Część III. Zasady sprawowania dozoru technicznego.

12. Formy dozoru.

- Rurociągi przesyłowe DN > 200 i MOP > 1,6 MPa – dozór **ograniczony**,
- Rurociągi przesyłowe DN > 200, gdy MOP ≤ 1,6 MPa – dozór **uproszczony**,
- Rurociągi przesyłowe DN ≤ 200 bez względu na wartość MOP – dozór **uproszczony**.

13. Sposób sprawowania dozoru technicznego na etapie eksploatacji nad rurociągami przesyłowymi o średnicy DN > 200 i MOP > 1,6 MPa

Sprawowanie dozoru technicznego przez UDT na etapie eksploatacji rurociągu obejmuje:

- 1) w przypadku rurociągów przesyłowych objętych dozorem technicznym ograniczonym – weryfikacja dokumentacji eksploatacyjnej oraz w przypadku wątpliwości doraźne badania techniczne kontrolne uzgodnione w zakresie i terminie pomiędzy GAZ-SYSTEM i UDT, wykonywane są przez UDT co najmniej raz na 24 miesiące (badania doraźne nie mogą wstrzymywać realizacji usługi przesyłowej);
- 2) doraźne badania techniczne eksploatacyjne, na wniosek GAZ-SYSTEM, wykonywane są w przypadku:
 - a) zmiany nastaw osprzętu zabezpieczającego, parametrów lub warunków pracy rurociągu przesyłowego, w odniesieniu do określonych w uzgodnionej dokumentacji technicznej, karcie ewidencyjnej lub uzgodnionych instrukcjach eksploatacji,
 - b) uzgodnienia naprawy lub modernizacji,
 - c) stanu technicznego rurociągu przesyłowego, budzącego zastrzeżenia;



- 3) badania techniczne tłokami pomiarowymi w ramach badań doraźnych, w przypadku rurociągów przesyłowych przystosowanych konstrukcyjnie do takich badań, przy udziale UDT; UDT wyznacza termin tych badań z podaniem roku:
 - a) pierwsze badanie –przeprowadza się przed rozpoczęciem eksploatacji rurociągu przesyłowego lub w okresie nie dłuższym niż 36 miesięcy od rozpoczęcia eksploatacji, w celu ustalenia stanu początkowego rurociągu przesyłowego,
 - b) z zastrzeżeniem lit. c) poniżej, kolejne badanie przeprowadza się nie później niż przed upływem 10 lat licząc od daty poprzedniego badania, chyba że wystąpiła potrzeba wcześniejszego badania, wynikająca z oceny wyników stanu technicznego rurociągu przesyłowego,
 - c) w przypadku pozytywnej oceny stanu technicznego rurociągu przesyłowego termin kolejnego badania, o którym mowa w lit. b) powyżej, może zostać przedłużony.
 - d) w uzasadnionych przypadkach na wniosek GAZ-SYSTEM UDT może odroczyć kolejne badania za pomocą tłoka w terminie uzgodnionym między stronami,
 - e) GAZ-SYSTEM informuje UDT o terminie realizacji badania, brak Inspektora UDT podczas badania nie wstrzymuje jego realizacji;
- 4) badania doraźne stanu technicznego rurociągu przesyłowego, w przypadku stwierdzenia istotnych odchyśleń od normalnych warunków pracy rurociągu przesyłowego;
- 5) przekazywanie przez GAZ-SYSTEM do UDT informacji dotyczących:
 - a) niebezpiecznego uszkodzenia rurociągu lub nieszczęśliwego wypadku w rozumieniu przepisów o dozorcze technicznym,
 - b) zmiany dopuszczalnych parametrów pracy rurociągu,
 - c) zmiany eksploatującego,
 - d) wyłączenia lub likwidacji rurociągu przesyłowego;
- 6) sposób sprawowania dozoru technicznego na etapie eksploatacji nad rurociągami przesyłowymi objętych dozorem technicznym uproszczonym:
 - a) UDT nie wykonuje badań kontrolnych,
 - b) UDT wykonuje badania doraźne na pisemny wniosek eksploatującego,
 - c) UDT wykonuje badania po awariach i niebezpiecznych uszkodzeniach.

14. Wymagania – naprawa lub modernizacja.

Wniosek o uzgodnienie naprawy lub modernizacji powinien zawierać co najmniej:

- 1) określenie zakresu naprawy lub modernizacji, jak również wymagania techniczne przygotowania do jej przeprowadzenia;
- 2) wymagania bezpieczeństwa naprawy lub modernizacji,
- 3) instrukcje technologiczne naprawy lub modernizacji, w szczególności instrukcje technologiczne spajania, obróbki cieplnej i przeróbki plastycznej, jeżeli takie technologie będą zastosowane;
- 4) wykaz elementów rurociągu przesyłowego wymienianych podczas naprawy lub modernizacji;
- 5) rodzaj i zakres prób oraz doraźnych badań technicznych po naprawie lub modernizacji rurociągu przesyłowego; w przypadkach szczególnych, gdy naprawa lub modernizacja odbywa się bez przerwy w użytkowaniu rurociągu przesyłowego, jego użytkowanie należy rozpocząć bezpośrednio po naprawie lub modernizacji; badania złączy spawanych nie podlegających próbie ciśnieniowej (spoiny gwarantowane) wykonuje się jako wstępne,



- niezwłocznie po naprawie lub modernizacji oraz powtarza po czasie nie krótszym niż 24 godziny od zakończenia spawania;
- 6) zasady udokumentowania naprawy lub modernizacji rurociągu przesyłowego.

Wniosek o uzgodnienie naprawy lub modernizacji powinien zawierać wszystkie informacje jak dla nowobudowanego rurociągu przesyłowego.

15. Wymagania – usuwanie awarii.

- 15.1. W przypadku awarii GAZ-SYSTEM niezwłocznie przystępuje do zabezpieczenia miejsca awarii i jej usunięcia. Przekazuje niezwłocznie do UDT informację z opisem zakresu prac oraz zastosowanych technologii, w tym:
- 1) wykaz materiałów i elementów zastosowanych do usunięcia awarii, z dokumentami ich kontroli;
 - 2) wykaz zatwierdzonych przez UDT instrukcji technologicznych, zastosowanych podczas usuwania awarii, zgodnie z posiadanym uprawnieniem lub karty technologiczne zastosowanych technologii, w celu ich weryfikacji i zatwierdzenia oraz kopie zaświadczeń kwalifikacyjnych osób wykonujących połączenia nierozłączne w przypadku nieuprawnionego naprawiającego;
 - 3) wykaz zaświadczeń kwalifikacyjnych osób wykonujących połączenia nierozłączne z kopiami tych zaświadczeń, w przypadku nieuprawnionego naprawiającego;
 - 4) rodzaje i zakres badań po naprawie, z określeniem kryteriów ich akceptacji;
 - 5) dane laboratorium wykonującego badania nieniszczące z kopiami świadectw kwalifikacyjnych osób wykonujących badania, w przypadku badań wykonanych przez laboratorium nie mające uznania UDT.
- 15.2. Po usunięciu awarii – wykonaniu naprawy poawaryjnej, obiekt poddawany jest doraźnym badaniom technicznym, wykonywanym przez inspektora UDT. Rodzaj i zakres badań ustalany jest z GAZ-SYSTEM w zależności od zakresu naprawy poawaryjnej i ewentualnych skutków awarii mogących mieć wpływ na stan techniczny.

Część IV Postanowienia końcowe i przejściowe

16. Postanowienia końcowe i przejściowe.

- 16.1. GAZ-SYSTEM zapewnia, iż eksploatacja rurociągów przesyłowych objętych dozorem technicznym, jest zgodna z zasadami i trybem postępowania, określonymi w przepisach, procedurach i instrukcjach Systemu Eksploatacji Sieci Przesyłowej.
- 16.2. Z dniem wejścia w życie niniejszych Warunków Technicznych tracą moc Warunki Techniczne uzgodnione w dniu 28 listopada 2019 roku wraz z wprowadzonymi zmianami.
- 16.3. Rurociągi przesyłowe średnicy DN > 200 i ciśnienia MOP > 1,6 MPa, dla których rozpoczęto projektowanie przed wejściem w życie niniejszych Warunków Technicznych, mogą być wykonywane według dotychczasowych wymagań.
- 16.4. Niniejsze Warunki Techniczne tracą ważność z dniem wejścia w życie przepisów wykonawczych w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie dotyczącym rurociągów przesyłowych wydanych na podstawie w art. 8 ust. 4 ustawy o dozorcze technicznym.



- 16.5. Uzgodnienia w zakresie projektów należy wykonywać we właściwym terenowo Oddziale/Biurze UDT.
- 16.6. W przypadku kilku współpracujących zbiorników ciśnieniowych w napędach armatury, pomimo ich wspólnej zabudowy w napędzie, każdy zbiornik ciśnieniowy powinien być odrębnie zgłoszony do właściwego terenowo Oddziału/Biura UDT.
- 16.7. Urządzenia ciśnieniowe, takie jak stałe zbiorniki ciśnieniowe stanowiące konstrukcyjnie jedną całość (połączone nierozłącznie) z rurociągami pracującymi w ruchu ciągłym, lub połączeniami rozłącznymi, jednak bez możliwości ich odłączenia na czas badań, na wniosek GAZ-SYSTEM mogą być badane według programu badań zastępczych w zakresach i metodami właściwymi dla urządzeń pracujących w ruchu ciągłym.
- 16.8. Rurociągi przesyłowe wraz z osprzętem ciśnieniowym (armaturą) na nich zabudowaną, do którego należy zaliczyć zespoły zaporowe i zaporowo-upustowe, zespoły odgałęźne i zespoły komór nadania lub odbioru tłoków, zbiorniki kondensatu, kwalifikuje się jako rurociągi przesyłowe.
- 16.9. Rurociągi przesyłowe kwalifikuje się jako odrębne urządzenia ciśnieniowe, jeżeli różnią się ciśnieniem MOP.

Niniejsze Warunki Techniczne zostały sporządzone w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla UDT oraz GAZ-SYSTEM i wchodzi w życie z dniem 01.08. 2023 r.

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-

SYSTEM S.A.

Dyrektor

Andrzej Kołasa

Urząd Dozoru Technicznego:

DEPARTAMENT TECHNIKI

DYREKTOR

Jacek Kosiński

Załącznik nr 1

Zakres czynności dozoru technicznego związany z badaniami rurociągów przesyłowych budowanych przez Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. (nie dotyczy, modernizacji, remontów, napraw istniejącej sieci przesyłowej oraz nowo budowanych gazociągów przyłączeniowych o średnicy nominalnej $DN \leq 200$).

Czynności Inspekcyjne

Nr	Czynność inspekcyjna	Częstość wykonywania czynności inspekcyjnych	Sposób przeprowadzenia inspekcji	Protokół/ dokument
1	Weryfikacja dokumentacji projektowej rurociągu przesyłowego			
1.1	Dobór materiałów rur, kształtek i armatury. Obliczenia wytrzymałościowe grubości ścianek rur i kształtek uwzględniających stabilność posadowienia rurociągu przesyłowego.		Punkt Zatrzymania	Sprawozdanie zatwierdzające wykonane przez Inspektora UDT
1.2	Dokumentacja techniczno-technologiczna wykonania – technologia wykonania, dobór parametrów, badania, kryteria akceptacji wyników.			
1.3	Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru – w szczególności w zakresie: <ul style="list-style-type: none">wymagań dla rur, kształtek, śluz nadawczych i odbiorczych tłoka oraz armatury,wymagań dotyczących prac spawalniczych,opisu prób ciśnieniowych.			
2	Weryfikacja Wykonawcy wytwarzającego rurociąg przesyłowy			
2.1	Weryfikacja uprawnień do wytwarzania rurociągów przesyłowych do gazów nadanych przez UDT.		Monitorowanie	Potwierdzenie wykonania – Inspektor UDT (odnotowanie w planie badań i odbiorów)
2.2	Weryfikacja dokumentów potwierdzających posiadanie odpowiednich uprawnień przez operatorów automatów spawalniczych oraz spawaczy ręcznych.		Monitorowanie	
2.3	Weryfikacja dokumentów potwierdzających posiadanie odpowiednich uprawnień przez personel nadzoru spawalniczego zgodnie z Certyfikatem Zarządzania Jakością w spawalnictwie.		Przegląd	
2.4	Weryfikacja uprawnień nadanych do wytwarzania łuków giętych na zimno nadanych przez UDT.		Monitorowanie	



Nr	Czynność inspekcyjna	Częstość wykonywania czynności inspekcyjnych	Sposób przeprowadzenia inspekcji	Protokół/ dokument
2.5	Udział w charakterze obserwatora przy wykonywaniu łuków giętych na zimno.		Kontrola obserwacyjna	
2.6	Weryfikacja dokumentów potwierdzających posiadanie odpowiednich uprawnień przez personel wykonujący badania nieniszczące.		Przegląd	
2.7	Uznanie laboratorium zgodnie z art. 9 ustawy o dozorcze technicznym do wykonywania badań (w ramach uprawnienia wytwarzającego).		Monitorowanie	
3	Procesy technologiczne i badania w zakresie prac spawalniczych			
3.1	Udział w charakterze obserwatora przy wykonywaniu złączy obwodowych rur – spawanie zmechanizowane, ręczne, naprawcze.		Monitorowanie	Potwierdzenie wykonania – Inspektor UDT (odnotowanie w planie badań i odbiorów)
3.2	Zatwierdzenie technologii zmechanizowanego spawania złączy obwodowych rur (WPQR).		Punkt Zatrzymania	
3.3	Zatwierdzenie technologii ręcznego spawania złączy obwodowych rur (WPQR).		Punkt zatrzymania	
3.4	Zatwierdzenie technologii naprawy wad złączy spawanych (WPQR).		Punkt zatrzymania	
3.5	Zatwierdzenie technologii automatycznego lutowania twardego „pin-brazing” przyłączy kablowych do rurociągu przesyłowego.		Punkt zatrzymania	
3.6	Weryfikacja instrukcji wykonania badań nieniszczących.		Przegląd	
3.7	Zapisy przebiegu lub wyników badań nieniszczących spoin obwodowych rurociągu przesyłowego – badania odbiorcze – zgodność wykonania z WTWiO.		Przegląd	
4	Weryfikacja rur, kształtek oraz innych materiałów użytych do budowy rurociągu przesyłowego			
4.1	Weryfikacja uprawnień do wytwarzania rur nadanych przez UDT.	dla każdej dostawy partii rur	Monitorowanie	Potwierdzenie wykonania – Inspektor UDT (odnotowanie w planie)
4.2	Kontrola świadectwa odbioru dla każdej partii rur	dla każdej dostawy partii rur	Przegląd	
4.3	Weryfikacja uprawnień do wytwarzania rur, kształtek (w tym łuków wytwarzanych za pomocą grzania indukcyjnego, trójników, zwężeń) nadanych przez UDT.	dla każdej dostawy partii kształtek	Monitorowanie	



URZĄD DOZORU
TECHNICZNEGO



Nr	Czynność inspekcyjna	Częstość wykonywania czynności inspekcyjnych	Sposób przeprowadzenia inspekcji	Protokół/ dokument
		danego rodzaju		
4.4	Kontrola świadectwa odbioru dla każdej kształtki.	dla każdej dostawy partii kształtek danego rodzaju	Przegląd	
5	Nadzór nad próbami ciśnieniowymi			
5.1.	Weryfikacja zgodności wykonania rurociągu przesyłowego zgodnie z zatwierdzoną przez UDT dokumentacją techniczną.		Punkt zatrzymania	Protokół sporządza Inspektor UDT
5.2	Uzgodnienie technologii wykonania prób ciśnieniowych przedstawionej przez Wykonawcę.		Punkt Zatrzymania	
5.3	Weryfikacja wzorcowania urządzeń zastosowanych do przeprowadzenia próby.		Przegląd	
5.4	Próby ciśnieniowe.		Punkt Zatrzymania	
6	Decyzja			
6.1	Wydanie przez UDT decyzji zezwalającej na eksploatację.			Decyzja UDT

DANE EWIDENCYJNE RUROCIĄGU PRZESYŁOWEGO

1. DANE RUROCIĄGU

1.1 Nazwa rurociągu:

wymiar nominalny DN, maksymalne ciśnienie robocze MOP

1.2 Dane dotyczące początku i końca rurociągu:

miejsowość, km

1.3 Dane dotyczące rurociągów odgałęźnych:

miejsowość, km rurociągu, wymiar nominalny DN, rodzaj elementu rozgraniczającego

1.4 Lokalizacja przejść i skrzyżowań z infrastrukturą terenu i obiektami przyrody:

- a) z liniami kolejowymi - miejscowość, km rurociągu, długość skrzyżowania,
- b) z autostradami, drogami ekspresowymi i krajowymi – miejscowość, km rurociągu, długość skrzyżowania,
- c) ze szlakami wodnymi żeglownymi – miejscowość, km rurociągu, długość skrzyżowania,
- d) z pasami startowymi na lotniskach – miejscowość, km rurociągu, długość skrzyżowania,
- e) z rurociągami – miejscowość, km rurociągu, długość skrzyżowania,
- f) z liniami i kablami energetycznymi – miejscowość, km rurociągu, długość skrzyżowania,
- g) z kablami telekomunikacyjnymi – miejscowość, km od początku, długość skrzyżowania,
- h) odsłonięte przęsła na mostach i estakadach - miejscowość, km rurociągu, długość przęsła,
- i) obiekty przyrody - miejscowość, km rurociągu, długość przejścia,
- k) inne przejścia i skrzyżowania szczególne - określić rodzaj – miejscowość, km rurociągu, długość,

1.5 Grubości ścianki rury przewodowej:

km rurociągu, grubość w mm,

1.6 Maksymalne ciśnienie przypadkowe, ciśnienie obliczeniowe i ciśnienia prób:

w [MPa], dla poszczególnych odcinków od początku rurociągu,

1.7 Materiał transportowany:

podstawowe właściwości fizykochemiczne

1.8 Projektowany znamionowy strumień płynu w rurociągu:

w [m³/h]

1.9 Temperatury - robocza i obliczeniowa:

maksymalna w [°C], minimalna w [°C]

1.10 Materiały rur przewodowych:

- a) nazwa wytwarzającego, adres, telefon / telefax, numer decyzji uprawniającej,
- b) miejsce wbudowania od początku rurociągu w km, rodzaj materiału, nr Polskiej Normy lub specyfikacji technicznej,

1.11 Lokalizacja armatury zaporowo-upustowej i osprzętu zabezpieczającego:



rodzaj, typ armatury lub osprzętu, miejscowość, km rurociągu,

1.12 Lokalizacja aparatury kontrolno-pomiarowej:

rodzaj, typ aparatury, miejscowość, km rurociągu,

1.13 Powłoki ochronne lub izolacyjne (jeżeli występują):

typ, rodzaj, grubość, km rurociągu,

1.14 Ochrona elektrochemiczna:

rodzaj, lokalizacja obiektów w km rurociągu,

1.15 Komory nadania i odbioru łoków (jeżeli występują):

lokalizacja w km rurociągu,

2. WYTWARZANIE RUROCIĄGU

2.1 Nazwa wytwarzającego:

adres, telefon/ telefax, nr decyzji uprawniającej do wytwarzania, rodzaj robót w km rurociągu,

2.2 Nazwa organu wydającej decyzję pozwolenie na budowę:

adres, telefon, telefax,

2.3 Nazwa jednostki badawczej:

adres, telefon/ telefax, nr dokumentu uznania do badań, rodzaj i zakres badań w km rurociągu,

2.4 Badania nieniszczące złączy:

miejsce badania w km rurociągu, metoda badania, stosowana Polska Norma lub specyfikacja techniczna, sposób dokumentowania, miejsce archiwizowania,

2.5 Badania obróbki cieplnej i przeróbki plastycznej (jeżeli dotyczą):

rodzaj, zakres, lokalizacja w km rurociągu,

2.6 Badania specjalne:

rodzaj, zakres, lokalizacja w km rurociągu,

3. EKSPLOATACJA RUROCIĄGU

3.1 Dane eksploatującego/operatora rurociągu:

adres, telefon / fax,

wykaz osób odpowiedzialnych za eksploatację,

wykaz osób odpowiedzialnych za podejmowanie działań w przypadku awarii rurociągu, adres, telefon, fax,

3.2 Badania odbiorcze - próba ciśnieniowa rurociągu:


odcinek badany w km rurociągu, stosowana specyfikacja techniczna, rodzaj próby, rodzaj płynu, ciśnienie, instrukcja próby,

3.3 Ustalona forma dozoru:

3.4 Liczba punktów nadzorowanych rurociągu:


3.5 Wykaz procedur i instrukcji eksploatacyjnych:



 URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO	INSTRUKCJA	Wydanie: 2
		Data wydania: 1 września 2023 r.
	Postępowanie przy odbiorze materiałów i/lub elementów przeznaczonych na budowę gazociągów dla Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.	Strona: 1
		Stron: 10

Instrukcja: Postępowanie przy odbiorze materiałów i/lub elementów, dla których Zamawiający wymaga potwierdzenia zgodności przedmiotu dostawy z zamówieniem świadectwem odbioru 3.2 zgodnie z PN-EN 10204:2006



 URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO	INSTRUKCJA	Wydanie: 2
		Data wydania: 1 września 2023 r.
	Postępowanie przy odbiorze materiałów i/lub elementów przeznaczonych na budowę gazociągów dla Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.	Strona: 2
		Stron: 10

1. Definicje i skróty

Autoryzacja M – uprawnienie Inspektora UDT do wykonywania czynności w obszarze materiałoznawstwa.

Autoryzacja TW – uprawnienie Inspektora UDT do wykonywania czynności w obszarze Technologii Wytwarzania.

Dostawa lub Dostawa inwestorska – elementy takie jak rury, armatura, kształtki lub inne urządzenia, zakupione przez Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. i przekazywane wykonawcy robót budowlanych do zabudowy na sieci przesyłowej.

Dostawca – należy przez to rozumieć osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia lub umowę ramową (przez Dostawcę rozumie się również Wykonawcę w rozumieniu ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1843 z późn. zm.)).

Inspektor UDT – osoba lub podmiot zaangażowany przez Jednostkę Inspekcyjną UDT do realizacji czynności opisanych w załącznikach do niniejszej instrukcji lub innych koniecznych do odbioru materiałów i urządzeń.

UDT – Urząd Dozoru Technicznego.

Ustawa o dozorcze technicznym – Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym.


Wytwórca – należy przez to rozumieć podmiot, który na zlecenie Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., Dostawcy lub Wykonawcy wytwarza materiały i urządzenia.

Zamawiający, GAZ – SYSTEM S.A. lub Spółka – Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

2. Cel instrukcji

Celem instrukcji jest zapewnienie jednolitego postępowania Inspektorów Urzędu Dozoru Technicznego podczas prowadzenia kontroli odbiorczej materiałów



 URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO	INSTRUKCJA	Wydanie: 2
		Data wydania: 1 września 2023 r.
	Postępowanie przy odbiorze materiałów i/lub elementów przeznaczonych na budowę gazociągów dla Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.	Strona: 3
		Stron: 10

i elementów hutniczych (rur, armatury, łuków i kształtek) przeznaczonych na budowę gazociągów dla Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

3. Przedmiot instrukcji

Przedmiotem niniejszej Instrukcji jest przedstawienie sposobu prowadzenia przez przedstawicieli UDT inspekcji w zakresie Dostaw Inwestorskich materiałów i/lub elementów przeznaczonych na budowę gazociągów dla Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. w tym: rur, armatury, łuków i kształtek, które zgodnie z Ustawą o dozorze technicznym podlegają dozorowi technicznemu i dla których Zamawiający wymaga potwierdzenia zgodności przedmiotu dostawy z zamówieniem przez Inspektora Urzędu Dozoru Technicznego świadectwem odbioru typu 3.2 zgodnie z PN-EN 10204:2006.

Rodzaje czynności objętych instrukcją:

- 3.1. Kontrola przedprodukcyjna – audyt wstępny,
- 3.2. Kontrola produkcji (kontrola odbiorcza)
- 3.3. Dostawa i odbiory końcowe.


4. Zamówienie

Zamawiający na podstawie projektu technicznego (dotyczącego danej inwestycji), normy i wytycznych obowiązujących w GAZ-SYSTEM S.A. opracowuje OPZ (Opis Przedmiotu Zamówienia), który jest załącznikiem do umowy na Dostawy Inwestorskie. W OPZ powinny znaleźć się wszelkie wymagania techniczne jakie muszą spełniać produkty z Dostaw Inwestorskich, takie jak:

1. gatunek stali,
2. kształt oraz wymiary,
3. wymagania normowe,
4. wymaganie dodatkowe,
5. szczegóły dotyczące dostawy,
6. wskazanie miejsca dostawy.

Wytyczne materiałowe opracowane przez GAZ-SYSTEM S.A., dotyczące materiałów będących przedmiotem Dostaw Inwestorskich, są dołączane wraz z OPZ do każdej umowy z Dostawcą. Wytyczne są aktualne w momencie rozpoczęcia postępowania przetargowego i obowiązują w całym czasie trwania umowy.



 URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO	INSTRUKCJA	Wydanie: 2
		Data wydania: 1 września 2023 r.
	Postępowanie przy odbiorze materiałów i/lub elementów przeznaczonych na budowę gazociągów dla Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.	Strona: 4
		Stron: 10

Do każdego zgłoszenia do UDT dołączana będzie umowa wraz z dokumentacją przetargowa w tym OPZ.


- 4.1. GAZ-SYSTEM S.A. informuje UDT o podpisanych umowach, których przedmiot dostaw objęty będzie odbiorami UDT.
- 4.2. Pełny tekst zamówienia, wraz z obowiązującymi instrukcjami dla danej Dostawy z wyjątkiem informacji o charakterze handlowym musi być dostarczony do UDT w terminie 7 dni od podpisania umowy pomiędzy GAZ-SYSTEM S.A. a Dostawcą.
- 4.3. Na podstawie informacji, o której mowa w pkt 4.1 instrukcji Dyrektor Departamentu Techniki UDT w porozumieniu z Dyrektorami Oddziałów UDT po uzyskaniu opinii koordynatora Centrum Kompetencyjnego ds. Odbiorów Materiałów Hutniczych UDT sporządza wstępną listę Inspektorów UDT posiadających autoryzację M przewidywanych do realizacji danego zadania.

5. Etapy kontroli

Kontrola Dostaw Inwestorskich dzieli się na etapy:

- 5.1. Kontrola przedprodukcyjna – audyt wstępny
 - 5.1.1. badania zdolności technicznych Dostawców/Wytwórców,
 - 5.1.2. kontroli kwalifikacji i kompetencji personelu Dostawców/Wytwórców,
 - 5.1.3. opiniowania dokumentacji technicznej dotyczących produkcji, badań oraz dostaw.
- 5.2. Kontrola produkcji (kontrola odbiorcza)
 - 5.2.1. kontrola procesu wytwarzania i badań,
 - 5.2.2. raportowanie i monitorowanie harmonogramów produkcji i dostaw (portal wymiany danych),
 - 5.2.3. weryfikacja dokumentacji jakościowej związanej z danym świadectwem odbioru 3.2 według EN 10204:2006.
- 5.3. Dostawa i odbiory końcowe
 - 5.3.1. kontrola przebiegu operacji składowania i przetadunkowych,
 - 5.3.2. kontrola ilości i stanu przedmiotu Zamówienia w miejscu dostawy,
 - 5.3.3. kontrola napraw dokonywanych przez Dostawcę w miejscu dostawy,



 URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO	INSTRUKCJA	Wydanie: 2
		Data wydania: 1 września 2023 r.
	Postępowanie przy odbiorze materiałów i/lub elementów przeznaczonych na budowę gazociągów dla Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.	Strona: 5
		Stron: 10

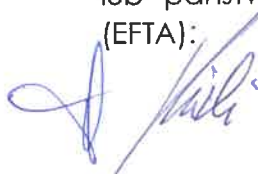
5.3.4. kontrola wymaganej dokumentacji jakościowej dostaw, opinia techniczna do procesów reklamacyjnych.


5.3.5. weryfikacja dokumentacji jakościowej do protokołu odbioru dostawy.

6. Audyt wstępny przed rozpoczęciem produkcji w zakładach Wytwórców materiałów/elementów.

Audyt przeprowadzany jest przez komisję dwuosobową składającą się z Inspektora UDT posiadającego autoryzację M i TW oraz członka Centrum Kompetencyjnego UDT ds. Odbioru Materiałów. Audyt ma na celu sprawdzenie możliwości produkcyjnych oraz sprawdzenie posiadania dokumentów wymaganych przez GAZ-SYSTEM S.A. w tym:

- 6.1. Certyfikatu Systemu Zarządzania Jakością zgodnie z PN-EN ISO 9001 lub równoważny w zakresie wytwarzania materiałów/elementów.
 - 6.2. Certyfikatu Systemu Zarządzania Jakością w spawalnictwie zgodnie z PN-EN ISO 3834-2 lub równoważny w zakresie wytwarzania materiałów/elementów o ile ma zastosowanie.
 - 6.3. Uprawnienia UDT do wytwarzania materiałów/elementów, jeżeli obowiązujące prawo tego wymaga.
 - 6.4. W przypadku przeprowadzania kontroli odbiorczej materiałów/elementów, dla których podczas wytwarzania stosuje się procesy spawania/zgrzewania Inspektor UDT uznaje świadectwa kwalifikacyjne personelu wykonującego połączenia nierozłączne oraz kwalifikowane technologie spawania/zgrzewania wystawione przez stronę trzecią rozpoznawalną i/lub uznaną w Unii Europejskiej.
 - 6.5. Sprawdzenie czy jednostka mająca wykonywać badania niszczące i nieniszczące posiada akredytację zgodnie z normą PN-EN ISO 17025 i/lub w przypadku zakładu znajdującego się na terenie Polski wytwórca ma możliwość przeprowadzania badań niszczących i nieniszczących wytwarzanych materiałów we własnym laboratorium lub laboratorium uznanym przez UDT.
 - 6.6. Inne wymagane przez Zamawiającego.
7. W przypadku braku uprawnień Wytwórców wymaganych Ustawą o Dozorze Technicznym, których siedziba znajduje się poza Unią Europejską, Republiką Turcji lub państwami członkowskimi Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu (EFTA):




 URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO	INSTRUKCJA	Wydanie: 2
		Data wydania: 1 września 2023 r.
	Postępowanie przy odbiorze materiałów i/lub elementów przeznaczonych na budowę gazociągów dla Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.	Strona: 6
		Stron: 10

- 7.1. UDT powołuje komisję dwuosobową odpowiedzialną za przeprowadzenie postępowania uprawniającego zakładu zagranicznego.
- 7.2. Komisja przeprowadza postępowanie uprawniające Wytwórcę zgodnie z wymaganiami art.9 Ustawy o dozorcze technicznym. Postępowanie uprawniające przeprowadzone jest w siedzibie Wytwórcy. W przypadku stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, postępowanie uprawniające może być przeprowadzone z uwzględnieniem zapisów pkt 4.3.1 i 4.3.2 Warunków Technicznych.
- 7.3. W przypadku Wytwórców spoza UE dopuszcza się uznanie kwalifikacji personelu przez Inspektora UDT wystawionych przez uznane organizacje światowe.
- 7.4. Postępowanie w ramach uprawniania zakładów zagranicznych realizowane jest zgodnie z procedurą uprawnień zakładów zagranicznych jako odrębne postępowanie na wniosek Wytwórcy.

8. Kontrola produkcyjna

- 8.1. Wytwórca materiałów/elementów/powłok zewnętrznych - izolacji lub pośrednik/Dostawca na podstawie zamówienia i specyfikacji wyrobu przygotowuje Plan Kontroli i Badań (ITP - Inspection and Test Plan).
- 8.2. Plan Kontroli i Badań (ITP) powinien zawierać szczegółowo opisane wymagania zawarte w normie wyrobu oraz odpowiednie wymagania GAZ-SYSTEM S.A., stanowiące załączniki do umowy z Dostawcą (OPZ).
- 8.3. Przed przystąpieniem do produkcji materiałów/elementów ITP powinien zostać zatwierdzony przez wszystkie strony biorące udział w postępowaniu (przez Zamawiającego lub upoważnionego przedstawiciela GAZ-SYSTEM S.A., Wytwórcę oraz UDT). Za weryfikację zgodności ITP z zamówieniem i wymaganiami odpowiednich norm oraz określenie zakresu czynności inspekcyjnych w ITP, w których uczestniczy UDT, odpowiada Inspektor UDT biorący udział w odbiorze materiałów, a weryfikuje członek Centrum Kompetencyjnego ds. odbioru materiałów UDT.
- 8.4. Upoważniony przedstawiciel GAZ-SYSTEM zatwierdzi lub prześle uwagi do Planu Kontroli i Badań bez zbędnej zwłoki, maksymalnie w terminie 7 dni roboczych od przedstawienia zweryfikowanego i zaakceptowanego przez UDT dokumentu, przekazanego przez wytwórcę.
- 8.5. Szczegółowy zakres kontroli, o którym mowa w pkt. 8.1 zostanie przesłany do wiadomości GAZ-SYSTEM S.A.
- 8.6. Plan Kontroli i Badań (ITP) powinien zawierać, przepisane z normy i/lub załączników wymienionych w punkcie 8.2, wszystkie graniczne wartości



 URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO	INSTRUKCJA	Wydanie: 2
		Data wydania: 1 września 2023 r.
	Postępowanie przy odbiorze materiałów i/lub elementów przeznaczonych na budowę gazociągów dla Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.	Strona: 7
		Stron: 10

liczbowe wraz z numerami norm wg których będą przeprowadzane badania (np.: dla rur zakres wytrzymałość na rozciąganie $R_m=570-760$ MPa, badanie zgodne z normą EN 6892-1; praca łamania spoiny i strefy wpływu ciepła min 40J w temperaturze -20 C badanie zgodne z normą ISO 148-1 z młotem o promieniu 2 mm, praca łamania materiału rodzimego min 68J w temperaturze -29 C badanie zgodne z normą ISO 148-1 z młotem o promieniu 2 mm itp.)

Kontrole produkcyjne (Kontrola produkcyjna to kontrola odbiorcza opisana poniżej przeprowadzana przez Inspektora UDT) zostaną przeprowadzone w formie inspekcji (kontroli) przez Inspektora lub Inspektorów UDT zaangażowanych w czynności odbiorowe u danego Wytwórcy i dotyczyć będą wszystkich etapów procesu produkcyjnego zgodnie z zatwierdzonym ITP. Dokumentem końcowym z przeprowadzonej kontroli odbiorczej jest dokument odbioru typu 3.2 według EN 10204:2006.

9. Kontrola technologii wykonania, napraw i badania powłok ochronnych.


9.1. Inspektor UDT przeprowadzający kontrole:

- 9.1.1. dokona weryfikacji i zatwierdzenia dokumentacji technicznej dotyczącej wykonywania, naprawy i badania powłok ochronnych materiałów/elementów.
- 9.1.2. wykona czynności kontrolne na każdym etapie procesu nakładania powłok ochronnych.

10. Kontrola dostaw i odbiory końcowe.

- 10.1. Przeprowadzenie kontroli sposobu składowania u Dostawcy, załadunku i rozładunku oraz składowania w miejscu dostawy, nastąpi pod kątem zgodności z instrukcją opracowaną przez Dostawcę i zatwierdzoną przez UDT i Zamawiającego.
- 10.2. Kontrola ilości i stanu przedmiotu Zamówienia na miejscu dostawy oraz kontrola kompletności i poprawności dokumentacji odbiorowej zostaną potwierdzone podpisem Inspektora UDT na protokole odbioru.
- 10.3. Kontrola napraw dokonywanych przez Dostawcę na placach odbiorowych (dotyczy przypadków wad zakwalifikowanych jako naprawialne na miejscu dostawy) zostanie potwierdzona podpisem Inspektora UDT na protokole naprawy.



 URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO	INSTRUKCJA	Wydanie: 2
		Data wydania: 1 września 2023 r.
	Postępowanie przy odbiorze materiałów i/lub elementów przeznaczonych na budowę gazociągów dla Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.	Strona: 8
		Stron: 10

11. Proces reklamacyjny.

Weryfikacji zasadności zgłoszonych przez Wykonawcę Robót Budowlanych reklamacji dotyczących odebranych materiałów/elementów poprzez udział w komisjach oceniających zgłoszenia reklamacyjne, odpowiedzi Dostawców oraz dokonane naprawy. Do komisji reklamacyjnej może być włączony przedstawiciel UDT w zakresie ekspertyzy/potwierdzenia zgodności wymagań technicznych dla materiałów/elementów.

12. Sposób prowadzenia kontroli odbiorczych zakończonych wydaniem dokumentu typu 3.2 według EN 10204:2006. Wyznaczenie próbek do badań.

12.1. Inspektor UDT oznacza próbki do badań poprzez naniesienie cechy typu M na wyrobie do badań, odcinku próbnym, a później próbce do badań lub próbce pilotowej (kwalifikacyjnej). Naniesiona cecha typu M powinna być widoczna i czytelna (identyfikowalna) od jej naniesienia do otrzymania gotowych próbek przeznaczonych do przeprowadzenia badań.

12.2. Próbkę pilotową (kwalifikacyjną) wyznaczana jest jedynie w przypadku, kiedy nie ma możliwości pobrania próbek do badań z wyrobu, odcinka próbnego ze względu na kształt lub wielkość wyrobu. Próbkę pilotową (kwalifikacyjną) wyznacza się z półwyrobu i poddaje końcowej obróbce cieplnej wraz z partią wyrobów do badań.

12.3. Wyznaczenie próbek należy przeprowadzić dla każdej partii do badań zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm wyrobu.

12.4. Sprawdzenie identyfikowalności próbek podczas badań.


12.5. Podczas przeprowadzania badań, Wytwórca powinien zapewnić identyfikowalność pomiędzy wyrobami do badań - odcinkami próbnymi, próbkami pilotowymi (jeśli mają zastosowanie), próbkami do badań a partią do badań, z której pochodzą. Jeżeli w trakcie procesu zostaną usunięte cechy Inspektora UDT, próbki do badań należy odrzucić, a cały proces znakowania próbek powtórzyć.

12.6. Zapewnienie uczestnictwa Inspektora UDT w badaniach zgodnie z zatwierdzonym ITP.

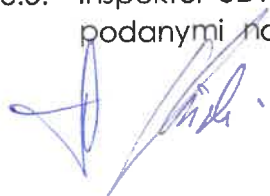
12.7. Badania powinny być przeprowadzone w obecności Inspektora UDT, zaś wyniki przedstawione zgodnie z odpowiednią normą europejską. Kryteria akceptacji powinny być zawarte w zatwierdzonym wcześniej Planie Kontroli i Badań (ITP).


12.8. Przed przystąpieniem do badań Inspektor UDT:



 URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO	INSTRUKCJA	Wydanie: 2
		Data wydania: 1 września 2023 r.
	Postępowanie przy odbiorze materiałów i/lub elementów przeznaczonych na budowę gazociągów dla Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.	Strona: 9
		Stron: 10

- 12.8.1. identyfikuje wyznaczone przez „UDT” próbki do badań poprzez indywidualny numer próby oraz cechę Inspektora UDT typu M lub w inny sposób opisany w dokumentach systemowych wytwórcy,
 - 12.8.2. sprawdza status metrologiczny wyposażenia pomiarowo-badawczego;
 - 12.8.3. sprawdza status metrologiczny urządzeń, na których będą wykonywane badania (np. maszyny wytrzymałościowej) – dopuszcza się potwierdzenie statusu metrologicznego krajowej jednostki metrologicznej wytwórcy materiału.
 - 12.9. Wykonywanie badań mechanicznych odbywa się jedynie w obecności Inspektora UDT,
 - 12.10. W przypadku braku świadectw kontroli metrologicznej Inspektor UDT odmawia uczestnictwa w badaniach,
 - 12.11. W przypadku zagubienia cechy Inspektora UDT na próbce do badań przez wytwórcę, Inspektor UDT odmawia przeprowadzenia badania, znakuje ponownie odcinki próbne (dla podwójnej ilości prób) oraz próbki do badań z partii przeznaczonej do badania,
 - 12.12. Inspektor UDT potwierdza wyniki przeprowadzonych badań w sposób zgodny z systemem jakości przyjętym w laboratorium badawczym.
13. Odbiór końcowy i wystawienie dokumentów końcowych.
- 13.1. Po przeprowadzeniu wszystkich badań przez Wytwórcę i Inspektora UDT wytwórca przedstawia protokoły z badań nieniszczących, wykonanych pomiarów oraz badań niszczących potwierdzonych podpisem przez Inspektora UDT w trakcie wykonywania badań.
 - 13.2. Inspektor UDT przeprowadza odbiór końcowy polegający na kontroli wizualnej, wymiarowej, zgodnie z wymaganiami odpowiedniej specyfikacji technicznej oraz zamówieniem i Planem Kontroli i Badań (ITP).
 - 13.3. Po przeprowadzeniu odbioru końcowego wyrób znakuje się trwale cechownikiem UDT lub nanosi oznakowanie cechy Inspektora UDT w inny sposób zgodnie z wymaganiami systemu jakości Wytwórcy i rodzaju wyrobu.
 - 13.4. Po wykonaniu czynności opisanych w punktach 13.1, 13.2, 13.3 Wytwórca przedstawia Inspektorowi UDT świadectwo odbioru 3.2 według normy EN 10204:2006 zgodne z wymaganiami normy wyrobu, zamówieniem i obowiązującym formularzem w systemie jakości wytwórcy.
 - 13.5. Inspektor UDT weryfikuje przedstawione protokoły z badań z informacjami podanymi na świadectwie odbioru 3.2 według normy EN 10204:2006,



 URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO	INSTRUKCJA	Wydanie: 2
		Data wydania: 1 września 2023 r.
	Postępowanie przy odbiorze materiałów i/lub elementów przeznaczonych na budowę gazociągów dla Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.	Strona: 10
		Stron: 10

a następnie podpisuje świadectwo odbioru na formularzu wystawionym przez Wytwórcę.

- 13.6. Świadectwo odbioru 3.2 według normy EN 10204:2006 zgodnie z wymaganiami normy jest dokumentem wystawionym przez niezależnego od wydziału produkcyjnego przedstawiciela kontroli jakości Wytwórcy, potwierdzonym przez przedstawiciela strony trzeciej - Inspektora UDT. Nie dopuszcza się wystawienia odrębnych świadectw odbioru 3.2 przez Wytwórcę i Inspektora UDT.
- 13.7. Po zakończeniu czynności związanych z wystawieniem świadectwa odbioru 3.2 Inspektor UDT skanuje i wprowadza dane zawarte w świadectwie odbioru 3.2 wraz z zeskanowanymi protokołami z badań do wykazu świadectw materiałowych 3.2 UDT pogrupowane zgodnie ze zgłoszeniami. UDT umożliwi GAZ-SYSTEM S.A. dostęp zdalny do tego wykazu.
- 13.8. W celu zapewnienia jednolitości postępowania członkowie Centrum Kompetencyjnego ds. materiałów hutniczych weryfikują wrywkowo świadectwa odbioru 3.2 według normy EN 10204:2006 wraz z załączonymi do nich dokumentami i odnotowują to w systemie informatycznym.
- 13.9. Przydzielanie i nadzór nad postępowaniami weryfikacyjnymi prowadzi Koordynator Centrum Kompetencyjnego.

14. Konsultacje techniczne

W przypadku zaistnienia konieczności odbycia konsultacji Zamawiającego z Wytwórcami materiałów i elementów w ramach Dostaw Inwestorskich w zakresie realizacji umów m.in. stanu realizacji harmonogramów produkcji, Inspektorzy UDT dedykowani do kontroli danych Wytwórców wezmą udział w takich konsultacjach.

15. Weryfikacja raportów skonsolidowanych

W ramach nadzoru nad realizacją Dostaw Inwestorskich w GAZ-SYSTEM S.A. tworzony będzie raport skonsolidowany, który w zakresie stanu wykonania poszczególnych umów oraz zagrożeń związanych z terminowością ich zakończenia, wymagać będzie weryfikacji przez Inspektorów UDT biorących udział w kontrolach poszczególnych Dostawców. Weryfikacja dokonana zostanie niezwłocznie, nie później niż w terminie 3 dni roboczych od dnia przestania przez GAZ-SYSTEM raportów.



Wymagania Zamawiającego dotyczące obsługi geodezyjnej:

- 1) Dla zadań zleconych, które w swoim zakresie obejmują zakres wznowienia znaków granicznych, Wykonawca wykona prace geodezyjne polegające na wykonaniu przedmiotowych czynności łącznie ze zgłoszeniem prac w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej.
- 2) W przypadku zadań, których nie można zrealizować w jednym etapie Wykonawca zapewni, iż obsługa geodezyjna będzie przeprowadzana etapowo zgodnie z przyjętym harmonogramem prac budowlanych dla przedmiotowych zadań. Zagadnienie to dotyczy wytyczenia jak i pomiaru powykonawczego zgłaszanego przez Wykonawcę prac budowlanych lub Zamawiającego.
- 3) Wytyczeniu podlegać będą wszystkie elementy realizowane w danym zadaniu z uwzględnieniem także takich elementów jak:
 - a) szerokość pasa robót montażowych,
 - b) zmiana grubości ścianki,
 - c) obciążniki,
 - d) kompensatory,
 - e) skrzyżowania z obcymi sieciami wraz z znacznikami (np. EMS),
 - f) wszystkie inne elementy, które wymagają tyczenia w trakcie prac budowlano-montażowych, które nie mogą być prawidłowo usytuowane bez pomiarów geodezyjnych, a które zgłosi Wykonawca robót budowlanych lub Zamawiający.
- 4) Po zrealizowaniu wytyczenia Wykonawca wykona dokumentację wytyczenia szczegółów (szkice), która sporządzona zostanie na podstawie dokumentacji projektowej (o ile występuje) i wyników wykonanego tyczenia i będzie dołączona wraz z odpowiednim wpisem do dziennika budowy.
- 5) Dla obiektów liniowych takich jak: gazociągi, przewody elektroenergetyczne, przewody ochrony antykorozyjnej, przewody telemetryczne, itp., jeśli zajdzie taka konieczność, Wykonawca na wniosek Zamawiającego zobligowany będzie na etapie budowy do określenia rzeczywistej powierzchni pasa montażowego w odniesieniu do granic władania przedmiotowych nieruchomości zgodnych z ewidencją gruntów i budynków oraz do podania długości przedmiotowych obiektów liniowych w omawianym pasie. Obliczona i podana długość oraz powierzchnia wyznaczonego obszaru odniesiona do obiektów liniowych po wybudowaniu posłuży do naliczenia i wypłaty odszkodowań za zajęcie pasa montażowego.
- 6) Preferowaną formą klauzuli map papierowych będzie klauzula urzędowa w rozumieniu ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne.
- 7) W przypadku przewiertów sterowanych przebieg sieci gazowej należy umieścić z odpowiednią adnotacją na mapie w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej i branżowej mapie hybrydowej na podstawie danych otrzymanych od Wykonawcy danego przewiertu.
- 8) Konieczne jest zaznaczenie na numerycznej mapie branżowej Zamawiającego we właściwej lokalizacji wszystkich połączeń spawanych, także tych odcinków, które były wykonywane metodą bezwykopową. Dla przedmiotowych odcinków nanieść położenie spoin wykorzystując dziennik spawania i dane w nim zawarte.
- 9) Dla gazociągów na powykonawczej mapie wektorowej należy umieścić informację na temat klasy lokalizacji wraz z podaniem roku jej ustalenia. Klasa lokalizacji zostanie przedstawiona jako symbol branżowy za pomocą linii prostopadłej do gazociągu wraz z opisem słownym. Adnotacja zostanie umieszczona bezpośrednio nad przedmiotowym gazociągiem i będzie zawierać nazwę klasy. Symbol wraz z opisem odnośnie klasy lokalizacji należy umieszczać co 500 m w pasie gazociągu oraz na jej początku i końcu z uwzględnieniem klas sąsiednich.
- 10) W przypadku obiektów liniowych takich jak gazociąg, światłowód Wykonawca zobligowany jest do podawania w zestawieniu tabelarycznym długość gazociągu w

podziale na obręby, gminy i powiaty w rozróżnieniu na odległości przestrzenne i zredukowane. Długości należy podawać w układzie współrzędnych 2000 w odpowiedniej strefie (w metrach).

- 11) Każdorazowo na żądanie Wykonawcy robót budowlanych lub Zamawiającego, w wyniku wykonania inwentaryzacji, Wykonawca przekaze geodezyjne szkice powykonawcze. Wykonawcy robót budowlanych nie później niż następnego dnia roboczego. Przedmiotowe szkice powykonawcze, obejmujące zinwentaryzowany obszar wraz ze wszystkimi elementami zgłoszonymi do inwentaryzacji, będą zawierały także dane liczbowe wraz z miarami kontrolnymi, które niezbędne będą Wykonawcy prac budowlanych lub Zamawiającemu do zakończenia kolejnych etapów realizowanych prac.
- 12) Wykonawca w ramach umowy zobligowany jest do umieszczania wszelkich redakcji mapowych na mapach zasadniczych poprzez umieszczanie nowych elementów na mapie bądź skorygowanie przebiegu błędnie naniesionej infrastruktury technicznej (elementów uzbrojenia technicznego i szczegółów sytuacyjnych) w opracowywanym pasie na wszystkich skalach mapowych prowadzonych przez Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, na przykład dotyczy to sytuacji, w której Wykonawca przekaze zakluzulowaną mapę z Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w skali 1:1 000, a w zasobie Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej prowadzona jest także mapa w skali 1: 500 lub na odwrót, jeśli przekaze mapę w skali 1: 500, a w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej jest również prowadzona mapa w skali 1:1 000, nawet w sytuacji gdy takiej mapy Wykonawca z różnych względów nie otrzymał z Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. Potwierdzeniem poprawnie wykonanego zamówienia jest przekazanie zakluzulowanej mapy zasadniczej we wszystkich skalach prowadzonych przez Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.
- 13) Z uwagi na prowadzoną Branżową Mapę Numeryczną, wymagane jest, aby jej zawartość w zakresie posiadanej infrastruktury była zgodna z zasobem mapowym w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (tj. m. in. z Geodezyjną Ewidencją Sieci Uzbrojenia Terenu). W związku z powyższym po zakończeniu zadania, jeden egzemplarz mapy należy dostarczyć w wersji analogowej-papierowej, po naniesieniu zmian w zasobie geodezyjnym we właściwym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (także kolejowym) jako dowód wprowadzonej treści. Mapę należy przekazać jako opracowanie w formacie A1 w podziale sekcyjnym w skali 1: 500. Przedmiotowe opracowanie można przekazać np. w formie mapy do celów opiniodawczych.
- 14) W wyniku zaistniałej potrzeby wykonawcy robót budowlanych bądź Zamawiającego wykonawca geodezyjny po zakończeniu prac w terenie zobowiązany będzie w terminie do 2 tygodni do przekazania geodezyjnej dokumentacji powykonawczej w tym: mapy powykonawczej (bez konieczności stosownej klauzuli z zasobu geodezyjnego) i innych materiałów: np. szkiców pomiarowych, wykazów współrzędnych, lub oświadczeń. Przedmiotowe materiały, posłużą do uzyskania stosownych dokumentów umożliwiających m. in. otrzymanie zgodny na użytkownie zrealizowanych obiektów.
- 15) Dla następujących obiektów: stacja gazowa, tłocznia, punkt pomiarowy, zespół zaporowo-upustowy, węzeł gazowy, należy dołączyć dokumentację zdjęciową, która zostanie wykonana dla całego obiektu, nawet w przypadku, gdy zleceniu podlega jedynie jego fragment. Przedmiotowa dokumentacja zdjęciowa powinna zostać wykonana zgodnie z punktem *Standard danych pomocniczych* zawartym w *Instrukcji do projektowania infrastruktury systemu przesyłowego w zakresie pozyskiwania i przechowywania danych przestrzennych*; Standard Bezpieczeństwa Technicznego znak SBT-PE-I35 pn. *Instrukcja do projektowania infrastruktury systemu przesyłowego w zakresie pozyskiwania i przechowywania danych przestrzennych* jest załącznikiem do Wykazu regulacji wewnętrznych Zamawiającego, stanowiącego załącznik nr 1.10 do OPZ;
- 16) Szczegółowe wymagania dotyczące zagadnień ujętych w niniejszym dokumencie znajdują się w Standardzie Bezpieczeństwa Technicznego znak SBT-PE-I35 pn. *Instrukcja do projektowania infrastruktury systemu przesyłowego w zakresie pozyskiwania i przechowywania danych przestrzennych*. W wyniku prowadzenia prac geodezyjnych

Wykonawca przekazuje materiały wymienione w punkcie dotyczącym przyjęcia danych do zasobów GAZ-SYSTEM S.A., które zostały wskazane w przywołanej Instrukcji; *Standard Bezpieczeństwa Technicznego znak SBT-PE-I35 pn. Instrukcja do projektowania infrastruktury systemu przesyłowego w zakresie pozyskiwania i przechowywania danych przestrzennych* jest załącznikiem do Wykazu regulacji wewnętrznych Zamawiającego, stanowiącego załącznik nr 1.10 do OPZ.

Tablica informacyjna - węzeł gazowy

W skład systemu orientacji przestrzennej Spółki wchodzi również tablice informacyjne, zamieszczane na obiektach technicznych. Konieczne jest wobec tego szczegółowe opracowanie wytycznych, dotyczących umiejscowienia oznakowania na obiektach i stacjach gazowych.

- Obiekty gazownicze typu „ZZU”:
- tablice informacyjne ona ogrodzeniu
 - od strony dojazdu,
 - tablice ostrzegawcze na dłuższych bokach ogrodzenia,
 - tablice strefy zagrożenia wybuchem na dłuższych bokach ogrodzenia.

Większe obiekty gazownicze i stacje gazowe:

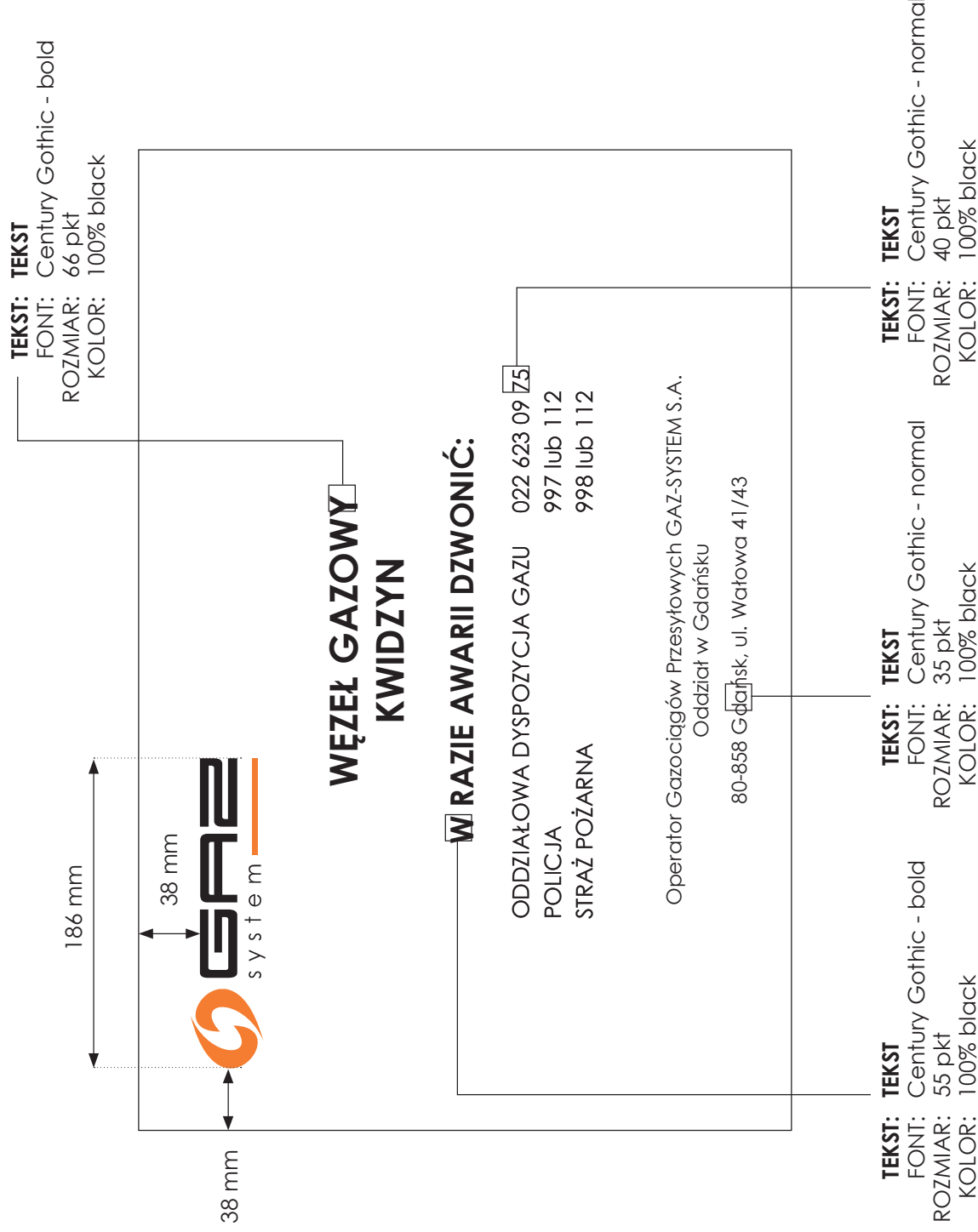
- tablice informacyjne od strony dojazdu,
- tablice ostrzegawcze ze wszystkich stron ogrodzenia,
- tablice strefy zagrożenia wybuchem ze wszystkich stron ogrodzenia.

Prezentowana obok tablica informacyjna wykonana jest z tworzywa kompozytowego typu Dibond.

Technologia wykonania tablicy informacyjnej oraz zastosowany system mocowania powinny zabezpieczać tablicę oraz zastosowane elementy mocujące przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych i promieni UV.

wymiary:

ok. 60 x 40 cm



Wymagania w zakresie zajęcia gruntów

1. Podział odpowiedzialności za skutki finansowe zajęcia terenu.

- 1.1. Zamawiający wypłaci uprawnionym osobom wynagrodzenia za czasowe korzystanie z nieruchomości na cele realizacji Przedmiotu Umowy oraz odszkodowania za szkody powstałe przy realizacji Przedmiotu Umowy w obrębie pasa montażowego, z zastrzeżeniem zawartym w pkt 1.9 oraz 1.10.
- 1.2. Wykonawca wypłaci uprawnionym osobom wynagrodzenia za czasowe korzystanie z nieruchomości na cele realizacji Przedmiotu Umowy oraz odszkodowania za szkody powstałe przy realizacji Przedmiotu Umowy, w tym m.in. za zniszczone uprawy, szkody powstałe w strukturze gleby, utracone korzyści wynikające w szczególności z dotacji unijnych i wszelkie inne szkody, które z jego winy powstaną poza pasem montażowym określonym w dokumentacji projektowej sporządzonej dla zadania objętego Przedmiotem Umowy. Obowiązek wypłacenia odszkodowań oraz wynagrodzeń, o których mowa w zdaniu poprzedzającym, obejmuje także tereny wykorzystywane jako dojazdy do miejsca realizacji robót oraz do organizacji zaplecza budowy, jeśli zgodnie z dokumentacją projektową sporządzoną dla zadania objętego Przedmiotem Umowy nie stanowiły one pasa montażowego. Wszelkie zobowiązania wynikające z ww. tytułu zostaną uregulowane przez Wykonawcę do czasu zwrotu nieruchomości po zakończeniu Robót. Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację potwierdzającą realizację obowiązku wynikającego z niniejszego punktu zawierającą dane o powierzchni dodatkowo zajętej, terminie zajęcia, rodzaju szkód jakie wystąpiły oraz ewentualnie o wysokości wypłaconego wynagrodzenia i odszkodowania.
- 1.3. Wszystkie działania w trakcie Robót będą prowadzone przez Wykonawcę tak, by nie stwarzać utrudnień w dostępie do dróg publicznych lub wewnętrznych oraz do gruntów zajętych pod wewnętrzną komunikację gospodarstw rolnych, leśnych oraz poszczególnych nieruchomości. Wszelkie koszty związane z tego typu utrudnieniami obciążać będą Wykonawcę.
- 1.4. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia właścicielom lub innym podmiotom posiadającym tytuł prawny do nieruchomości ciągłego dojazdu oraz dojścia do każdej części nieruchomości nieobjętej pasem montażowym (w tym pól uprawnych z uwzględnieniem gabarytów sprzętu rolniczego, w szczególności poprzez zastosowanie tymczasowych podestów lub platform dla samochodów lub sprzętu rolniczego) oraz – w razie konieczności – podestów lub platform niezbędnych do zapewnienia bezpiecznego i swobodnego przechodu zwierząt gospodarskich. Tam, gdzie dojazd możliwy jest tylko z jednej strony należy zapewnić możliwość dojazdu dla samochodu straży pożarnej i pogotowia ratunkowego. Koszty z tym związane obciążają Wykonawcę. Wykonawca wypłaci ponadto, uprawnionym osobom odszkodowania za utracone korzyści i wszelkie inne szkody, które powstaną z powodu braku możliwości dojazdu, z winy Wykonawcy, do pozostałych części działek, na których nie będą prowadzone roboty budowlane (np. szkody spowodowane niezebraniem plonów, niewykonaniem zasiewów lub niewykonaniem prac polowych).
- 1.5. Wykonawca jest zobowiązany do doprowadzenia nieruchomości do należytego stanu i porządku, w tym do naprawienia wszelkich szkód powstałych w trakcie prowadzenia prac lub wskutek prowadzenia tych prac oraz rekultywacji mechanicznej i uporządkowania terenu po zakończeniu prac, w tym w przypadku, gdy zajdzie taka

konieczność do dowiezienia / uzupełnienia warstwy ziemi urodzajnej, nie gorszej niż istniejąca w danym terenie.

- 1.6. Wykonawca zobowiązany jest do demontażu na czas budowy, obiektów zlokalizowanych w pasie montażowym oraz jeśli to możliwe ich odtworzenia po zakończeniu prac z uwzględnieniem obostrzeń wynikających z lokalizacji gazociągu.
- 1.7. Wykonawca dokona usunięcia drzew i krzewów z pasa montażowego z uwzględnieniem obowiązku posiadania stosownych decyzji o zezwoleniu na usunięcie drzew i krzewów. Ilości drzew i krzewów do wycięcia powinny zostać szczegółowo udokumentowane opisowo i fotograficznie. Wykonawca przekaże protokolarnie pozyskane drewno właścicielowi / zarządcy / użytkownikowi wieczystemu nieruchomości, na której prowadzona została wycinka.
- 1.8. W przypadku odmowy przyjęcia materiału pozyskanego z wycinki przez właściciela / zarządcę / użytkownika wieczystego, Wykonawca jest zobowiązany do ustalenia/oszacowania na swój koszt wartości drewna i wpłaty kwoty równej ustalonej /oszacowanej wartości drewna na rzecz właściciela / zarządcy / użytkownika wieczystego, a w przypadku braku kontaktu z właścicielem/ zarządcą / użytkownikiem wieczystym lub odmowy przyjęcia równowartości wartości drewna przez właściciela / zarządcę / użytkownika wieczystego na rachunek wskazany przez Zamawiającego. W przypadku wpłaty równowartości wartości drewna na rachunek wskazany przez Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest do zlecenia oszacowania wartości drewna rzeczoznawcy majątkowemu. Wykonawca przekaże ponadto Zamawiającemu jeden egzemplarz wyceny rzeczoznawcy, o której mowa w zdaniu poprzedzającym. Po dokonaniu wpłaty na konto wskazane przez właściciela / zarządcę / użytkownika wieczystego lub Zamawiającego, Wykonawca zagospodaruje drewno we własnym zakresie.
- 1.9. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody powstałe w pasie montażowym, które powstaną z powodu prowadzenia Robót , przez niego lub jego podwykonawców, w sposób rażąco niedbały. W takich przypadkach należne uprawnionej osobie odszkodowanie, wypłaci w całości Zamawiający (obejmujące obszar pasa montażowego). Jednakże Zamawiający zastrzega sobie prawo do dochodzenia od Wykonawcy zwrotu kosztów tej części odszkodowania, która przypadać będzie na szkody będące skutkiem rażącej niedbałości Wykonawcy lub jego podwykonawców. Wykonawca zwróci Zamawiającemu koszty, o których mowa w zdaniu poprzedzającym, w terminie do 30 dni licząc od terminu otrzymania wezwania do zapłaty od Zamawiającego. Za skutek prowadzenia Robót w sposób rażąco niedbały, w szczególności uznaje się wymieszanie żywej warstwy gleby (tzw. humus) z jej niższymi warstwami (tzw. martwica).
- 1.10. Wykonawca przed rozpoczęciem Robót zobowiązany jest do złożenia wniosków w zakresie udzielenia zgody na zajęcie nieruchomości na czas prowadzenia Robót, wynikających z podpisanych zobowiązań, uzgodnień, decyzji lub obowiązujących przepisów, w tym w szczególności w zakresie udzielenia zgody na zajęcie pasa drogowego, terenu kolejowego, itp. Wykonawca zobowiązany jest do ponoszenia opłat za czasowe zajęcia terenu na czas prowadzenia Robót wynikających z dokumentów, o których mowa w zdaniu poprzednim lub do zwrotu kosztów poniesionych w tym zakresie przez Zamawiającego.

- 1.11. Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia analizy możliwości wykorzystania istniejących dróg i obiektów drogowych niezbędnych do dojazdu do miejsca prowadzenia prac z uwagi na ich ograniczoną nośność pod kątem dostosowania środków transportu, a w razie potrzeby dokona stosownych uzgodnień z zarządcami infrastruktury drogowej i uzyska zezwolenia na przejazd pojazdów ponadnormatywnych własnym kosztem i staraniem
- 1.12. Wykonawca w razie potrzeby będzie zobowiązany do dokonania stosownych uzgodnień i uzyskania zgód Właścicieli nieruchomości, przez które odbywał się będzie przejazd do pasa montażowego oraz jeśli wymagane – do zawarcia stosownych umów. Koszty z tym związane poniesie w całości Wykonawca.

2. Dodatkowe obowiązki w zakresie zajęcia terenu.

- 2.1. Wykonawca powiadomi listem poleconym, za potwierdzeniem odbioru, w imieniu Zamawiającego właścicieli i użytkowników wieczystych nieruchomości o rozpoczęciu i zakończeniu prowadzenia robót na terenie ich nieruchomości z minimum 28 dniowym wyprzedzeniem, licząc od dnia nadania listu poleconego. W zawiadomieniu należy umieścić informację o konieczności uczestnictwa w sporządzaniu protokołu dokumentującego stan zagospodarowania nieruchomości w chwili jej zajęcia lub zwrotu ze wskazaniem, iż brak obecności właściciela lub użytkownika wieczystego nieruchomości, nie będzie wstrzymywał rozpoczęcia i zakończenia robót na nieruchomości. Zawiadomienia dokonywane będą na adres wskazany w katastrze nieruchomości lub w przypadku stwierdzenia braków w katastrze, na inny znany Wykonawcy adres. Zamawiający wymaga wysłania zawiadomień na aktualnie uwidocznione w katastrze adresy właścicieli / użytkowników wieczystych, przez co Zamawiający rozumie wysłanie przez Wykonawcę zawiadomienia w terminie nie później niż do 30 dni licząc od dnia pozyskania przez Wykonawcę danych z katastru (wypisów z rejestru gruntów). Zamawiający dopuszcza zawiadomienie osobiste, przy czym właściciel nieruchomości lub użytkownik wieczysty musi potwierdzić odebranie zawiadomienia. Każdego właściciela/współwłaściciela lub użytkownika wieczystego należy zawiadomić odrębną korespondencją. W przypadku braku adresu Właściciela lub użytkownika wieczystego w katastrze nieruchomości przy równoczesnym braku wiedzy Wykonawcy o innym adresie, Wykonawca dokona zawiadomienia poprzez obwieszczenie w sposób zwyczajowo przyjęty na terenie gminy, np. poprzez umieszczenie obwieszczenia na tablicy ogłoszeń we właściwym urzędzie gminy na okres minimum 14 dni.
- 2.2. Wykonawca udokumentuje stan zagospodarowania nieruchomości, na których prowadzone będą Roboty objęte Przedmiotem Umowy, w obrębie pasa montażowego (po jego geodezyjnym wytyczeniu), w chwili ich zajęcia oraz w chwili ich zwolnienia (wymagana dokumentacja fotograficzna wraz z opisem oraz fragment mapy z dokumentacji projektowej), poprzez sporządzenie protokołów z opisu nieruchomości zgodnie ze wzorem przekazanym przez Zamawiającego po zawarciu umowy, w tym także uzyska na tych protokołach podpisy właścicieli, użytkowników wieczystych lub zarządcy tych nieruchomości lub ich pełnomocników. Protokół winien zostać wypełniony przez rzeczoznawcę majątkowego powołanego i opłaconego przez Wykonawcę, przy udziale Wykonawcy oraz zawierać wszelkie dane niezbędne do ustalenia wysokości i wypłaty należnego właścicielowi / użytkownikowi wieczystemu/zarządcy odszkodowania. Zamawiający jako nieruchomość w niniejszym punkcie rozumie działkę ewidencyjną. Dla każdej działki ewidencyjnej należy

sporządzić odrębny protokół. Za zgodą Zamawiającego Wykonawca może odstąpić od powołania rzeczoznawcy.

- 2.3. Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia powyższych protokołów w dwóch egzemplarzach na prawach oryginału, z których jeden Wykonawca przekaże Zamawiającemu, a drugi właścicielowi, zarządcy lub użytkownikowi wieczystemu. W przypadku większej liczby właścicieli danej nieruchomości Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia kopii protokołu „za zgodność z oryginałem” w ilości odpowiadającej ilości współwłaścicieli.
 - 2.4. W przypadku odmowy lub braku możliwości podpisania protokołu przez właściciela/zarządcę/użytkownika wieczystego lub ich pełnomocnika, Wykonawca umieści na protokole stosowną adnotację o tej okoliczności, z podaniem powodu odmowy lub braku możliwości złożenia podpisu przez właściciela/zarządcę/użytkownika nieruchomości, lub ich pełnomocnika.
 - 2.5. W przypadku niestawienia się właściciela / użytkownika wieczystego / zarządcy na opis nieruchomości, pomimo prawidłowo dokonanego zawiadomienia o tych czynnościach, Wykonawca przekaże jeden egzemplarz protokołu opisu nieruchomości wraz z załącznikami za pomocą korespondencji listownej, z prośbą o podpisanie protokołu oraz wypełnienie i podpisanie załączników, a następnie ich zwrotne odesłanie do Wykonawcy. W przypadku zwrotnego otrzymania podpisanego protokołu wraz z załącznikami, Wykonawca zweryfikuje jego kompletność i zgodność z wersją pierwotną, a następnie przekaże protokół wraz z załącznikami do Zamawiającego, natomiast do Właściciela prześle ponownie drugi egzemplarz protokołu (nie podpisany przez Właściciela, a podpisany przez członków komisji opisującej nieruchomość). W przypadku nieodesłania protokołu, Wykonawca załączy do protokołu pismo skierowane do właściciela / użytkownika wieczystego / Zarządcy z adnotacją, iż „do dnia nie odesłano zwrotnie podpisanego protokołu”. Treść pisma Wykonawca uzgodni z Zamawiającym.
 - 2.6. Wykonawca przekaże niezwłocznie Zamawiającemu / wykonawcy nadzoru inwestorskiego opisane w punkcie 2.2 protokoły, jednakże nie później niż w terminie do 7 dni, licząc od dnia sporządzenia każdego z protokołów.
 - 2.7. W przypadkach, gdy prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane wynika z decyzji administracyjnych, Wykonawca zobowiązany jest do momentu uzyskania przez decyzje odszkodowawcze waloru ostateczności, do współpracy z Zamawiającym lub właściwym organem administracyjnym, w tym w szczególności do udzielania wszelkich wyjaśnień i uzupełnień, m.in. w zakresie sporządzonych protokołów z wizji lokalnej, dotyczących oceny zagospodarowania każdej działki, przed rozpoczęciem Robót oraz po ich zakończeniu.
3. Wymagania szczególne przy zajmowaniu nieruchomości Skarbu Państwa lub jednostek samorządu terytorialnego.
 - 3.1. Z zastrzeżeniem punktu następującego, w przypadkach, gdy z decyzji, zgód, uzgodnień lub innych dokumentów stanowiących część dokumentacji projektowej wynikało będzie, iż wejście na teren nieruchomości uwarunkowane jest zawarciem przez Zamawiającego odrębnej umowy lub uzyskaniem przez niego dodatkowej decyzji, zgody lub uzgodnienia, Wykonawca w porozumieniu z Zamawiającym podejmie działania mające na celu zawarcie umowy, uzyskanie decyzji, zgód, uzgodnień lub innych dokumentów.

3.2. Uzyskanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia prac jest obowiązkiem Wykonawcy.

4. Postanowienia dodatkowe.

4.1. Wykonawca obowiązany jest do spełnienia warunków zajęcia nieruchomości, na których realizowany będzie Przedmiot Umowy, określonych w umowach, decyzjach, zgodach i uzgodnieniach stanowiących część dokumentacji projektowej, pod rygorem poniesienia wszelkiej odpowiedzialności za szkody jakie może ponieść Zamawiający wskutek niezgodnego z tymi warunkami zajęcia nieruchomości.

4.2. W przypadkach, gdy Przedmiot Umowy realizowany będzie bez dokumentacji projektowej, Zamawiający udostępni Wykonawcy wszelkie umowy, decyzje, zgody i uzgodnienia zawierające warunki zajęcia nieruchomości. W tych przypadkach za pas montażowy uznaje się teren uzgodniony przez Zamawiającego z właścicielami, użytkownikami wieczystymi lub innymi posiadaczami nieruchomości, co wynikać będzie z dokumentacji udostępnionej Wykonawcy przez Zamawiającego.

4.3. W przypadkach, gdy zgodnie z postanowieniami Umowy Zamawiający własnym staraniem i na własny koszt prowadzić będzie działania w celu uzyskania tytułów prawnych do dysponowania na cel budowlany nieruchomościami, których zajęcie wymagane będzie do wykonania Przedmiotu Umowy, Wykonawca zobowiązany jest do pełnej współpracy z Zamawiającym w jego działaniach opisanych w zdaniu poprzedzającym, w szczególności Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego udzielenia pełnych i wyczerpujących informacji o zakresie prac budowlanych do przeprowadzenia na danej działce, obszarze zajęcia, drogach dojazdowych, a także do niezwłocznego sporządzania map lub planów sytuacyjnych obejmujących te informacje. Ponadto, na żądanie Zamawiającego Wykonawca zapewni udział swojego przedstawiciela w rokowaniach prowadzonych przez Zamawiającego.



Standard bezpieczeństwa prac

- do Procedury z dnia 20.06.2023 wymagań bhp dla wykonawców i gości

Biuro BHP i ppoż.
Zastępca Dyrektora

Paweł Mońka

Zatwierdził Pełnomocnik Zarządu ds. BHP

Spis treści

I.	Wstęp	4
II.	Bezpieczeństwo wykonywania prac.....	5
1.	Zasady poruszania się po terenie budowy/ prac	5
2.	Teren robót	5
3.	Prace gazoniebezpieczne/ prace w strefie zagrożenia wybuchem	6
4.	Odzież, obuwie oraz środki ochrony indywidualnej.....	8
5.	Prace ziemne	9
6.	Prace na wysokości	11
7.	Podesty ruchome przejezdne	12
8.	Rusztowania	13
9.	Drabiny	14
10.	Przestrzenie zamknięte i ograniczone	15
11.	Urządzenia i narzędzia elektryczne	15
12.	Sprzęt budowlany	17
13.	Wygradzenia, zabezpieczenia i oznakowania	17
14.	Składowanie materiałów	18
15.	Transport ręczny materiałów	19
16.	Prace spawalnicze.....	20
17.	Gazy techniczne	21
18.	Materiały niebezpieczne.....	22
19.	Wycinka drzew	23
20.	Utrzymanie porządku	24
III.	Ochrona przeciwpożarowa	25
IV.	Pierwsza pomoc	26
V.	Ochrona radiologiczna	26
VI.	Wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prac związanych z rozładunkiem, załadunkiem i składowaniem elementów wielkogabarytowych	27
1.	Wymagana dokumentacja i wymagania ogólne.....	28
2.	Miejsce i sposób składowania.....	29
3.	Zasady bezpieczeństwa podczas prac z wykorzystaniem urządzeń dźwignicowych. ..	30
4.	Czynności zabronione.	33
5.	Podstawowe obowiązki osób funkcyjnych.....	35

6. Strefa niebezpieczna.	39
7. Zasady stosowania znaków i sygnałów bezpieczeństwa.	40
Spis Rysunków	43
Spis Tabel	43

I. Wstęp

Firma zewnętrzna (zwana dalej Wykonawcą) realizująca prace na podstawie umowy zawartej z GAZ-SYSTEM S.A. (zwaną dalej Zamawiającym) zobowiązana jest przestrzegać wymagania zawarte w:

- przepisach prawa,
- obowiązujących normach,
- umowach,
- uregulowaniach (procedury, wytyczne, instrukcje, zarządzenia) przekazanych przez Zamawiającego.

Zamawiający ma prawo do opracowywania nowych i aktualizowania istniejących uregulowań wewnętrznych określających zasady BHP (bezpieczeństwa i higieny pracy). Zgodnie z zapisami zawartych umów - dokumenty te będą przekazywane Wykonawcy. Zmiany w dokumentach wchodzi w życie z datą wskazaną w uregulowaniu. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia przestrzegania zasad określonych w ww. dokumentach przez osoby wykonujące prace w jego imieniu (w tym swoich podwykonawców).

Zamawiający ma prawo do wstrzymania prac zawsze wtedy, gdy stwierdzone zostanie naruszenie przepisów prawa oraz zasad bezpieczeństwa i ochrony środowiska skutkujące zagrożeniem dla zdrowia, życia, mienia lub środowiska. W przypadku nieprzestrzegania wymagań Zamawiającego, Wykonawca może zostać ukarany zgodnie z zasadami określonymi w obowiązującym w spółce **Taryfikatorze wykroczeń (Załącznik nr 1 do Procedury wymagań bhp dla wykonawców oraz gości)**.

II. Bezpieczeństwo wykonywania prac

1. Zasady poruszania się po terenie budowy/ prac

Podczas poruszania się po terenie objętym zadaniem obowiązują przepisy ustawy Prawo o ruchu drogowym, które mogą zostać uzupełnione szczegółowymi wymaganiami Zamawiającego.

Na terenie prowadzenia robót należy poruszać się drogami wytyczonymi dla pieszych. Chodząc po drogach przeznaczonych dla środków transportu, należy zachować szczególną ostrożność. Jeśli przy drodze, nie ma wyznaczonej drogi dla pieszych, należy poruszać się lewą stroną drogi stosując zasadę nie więcej niż dwie osoby poruszające się obok siebie. Nie należy zbliżać się do środków transportu będących w ruchu, w szczególności podczas manewru cofania.

Pracę należy organizować, tak aby sprzęt ciężki poruszał się poza obszarem oddziaływania na istniejącą infrastrukturę. Miejsca przejazdu nad czynnymi gazociągami oraz sposób ich zabezpieczenia należy ustalić z Odpowiedzialnym za eksploatację, a gazociąg zabezpieczyć przed nadmiernym obciążeniem. Istniejąca infrastruktura podziemna w rejonie prac powinna zostać oznakowana z poziomu terenu.

Przed skrzyżowaniem dróg z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi, w odległości 15m, należy ustawić bramki, oświetlone w warunkach ograniczonej widoczności, wyznaczające dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów.

W przypadku wykonywania Robót w pobliżu czynnych instalacji, należy uzyskać zgodę od właściwego Gestora sieci. Wykonywanie prac na obiektach należących do GAZ-SYSTEM S.A. należy realizować zgodnie z zapisami **Procedury P.02.O.02.**

2. Teren robót

Teren prowadzenia prac należy ogrodzić w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. W przypadku, gdy wyгородzenie nie jest możliwe należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie konieczności zapewnić stały nadzór. Tablice ostrzegawcze oraz informacyjne powinny zawierać piktogramy przedstawiające zagrożenia występujące na terenie prowadzenia prac. Przy wejściach na teren wykonywanych Robót powinny znaleźć się również tablice ze znakami informującymi o konieczności używania określonego rodzaju odzieży ochronnej, obuwia i środków ochrony indywidualnej.



Rysunek 1 Znak ostrzegawczy "Teren budowy"

3. Prace gazoniebezpieczne/ prace w strefie zagrożenia wybuchem

W przypadku wykonywania robót w pobliżu czynnych instalacji gazowych, należy uzyskać zgodę od właściwego Gestora sieci. Wykonywanie prac na obiektach należących do GAZ-SYSTEM S.A. należy realizować zgodnie z zapisami **Procedury P.02.O.02**



Rysunek 2 Oznakowanie stref zagrożenia wybuchem

Prace gazoniebezpieczne zaliczają się do prac szczególnie niebezpiecznych, w związku z tym Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia:

- bezpośredniego nadzoru nad tymi pracami przez wyznaczone w tym celu osoby funkcyjne,
- odpowiednich środków zabezpieczających,
- instruktażu pracowników obejmującego w szczególności imienny podział pracy,
- kolejności wykonywania zadań oraz wymagań bhp przy poszczególnych czynnościach.

Przed podjęciem pracy na stanowiskach, na których występują zagrożenia stwarzane przez atmosferę wybuchową pracownicy powinni przejść odpowiedni instruktaż stanowiskowy, a prace powinny być wykonywane zgodnie z pisemnymi instrukcjami. Pracowników wykonujących pracę wyposaża się w niezbędne środki ochronne i narzędzia pracy, dostosowane do jej rodzaju i warunków.

Prace gazoniebezpieczne powinny być nadzorowane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje w zakresie dozoru oraz wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje w zakresie eksploatacji urządzeń energetycznych.

Pracownicy wykonujący prace gazoniebezpieczne i prace niebezpieczne, w szczególności:

- w wykopach o głębokości przekraczającej 1,5 m,
- studzienkach, kanałach, zbiornikach

powinni być wyposażeni w szelki bezpieczeństwa połączone z liną asekuracyjną i asekurowani przez pracowników znajdujących się poza miejscem występowania zagrożeń.

Pracownicy wykonujący roboty gazoniebezpieczne należy wyposażyć w:

- odzież trudno palną, antyelektrostatyczną, w całości zakrywającą kończyny;
- rękawice ochronne adekwatne do wykonywanych czynności oraz występujących zagrożeń;
- hełm ochronny odpowiedni do pracy w strefie zagrożenia wybuchem, z czteropunktowym zapięciem podbródkowym;
- obuwie ochronne ze wzmocnionym noskiem, podeszwą antyelektrostatyczną, oraz wkładką antyprzebiciową (S3).

Dodatkowo Pracownicy wykonujący prace gazoniebezpieczne powinni mieć zapewnione:

- środki łączności w wykonaniu EX (korzystanie z telefonów komórkowych nie wykonaniu Ex możliwe jest tylko poza strefą zagrożenia wybuchem);
- odpowiednie ilości podręcznego sprzętu gaśniczego;
- przyrządy do pomiaru stężenia tlenu oraz gazów posiadające ważne świadectwo kalibracji;
- apteczkę wyposażoną w odpowiednie środki do udzielania pierwszej pomocy.



Rysunek 3 Zasady obowiązujące podczas przebywania w strefach zagrożenia wybuchem

Prace gazoniebezpieczne powinny być prowadzone przy ciągłym pomiarze stężenia gazów. Mogą być rozpoczęte po sprawdzeniu poziomu stężenia gazu w miejscu pracy i zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegających zagrożeniom. Każdorazowo o rozpoczęciu pracy gazoniebezpiecznej należy powiadomić Oddziałową Dyspozycję Gazu.

Przy prowadzeniu w pomieszczeniach prac z użyciem otwartego ognia prace przerywa się przy stężeniu gazu ziemnego przekraczającym 10% dolnej granicy wybuchowości (DGW).

W przypadku stwierdzenia w wykopie stężenia gazu ziemnego powyżej 40% DGW należy przerwać prace, ewakuować pracowników ze strefy zagrożenia oraz podjąć działania zabezpieczające i naprawcze.

Podczas odgazowania układu wylot przewodu odpowietrzającego odcinek sieci gazowej wyprowadza się poza strefę przebywania osób na wysokość co najmniej 3 m nad poziom terenu oraz odpowiednio obciąża i utwierdza. Dla wylotu przewodu odpowietrzającego odcinek sieci gazowej lub wylotu kolumny upustowej wyznacza się strefy lub strefę zagrożenia wybuchem. Nie dopuszcza się odpowietrzania i opróżniania elementów sieci gazowej podczas wyładowań atmosferycznych. Podczas upustu gazu niedopuszczalne jest pozostawienie układu bez nadzoru.

W sytuacji zagrożenia życia i zdrowia, podczas wykonywania prac gazoniebezpiecznych lub prac niebezpiecznych należy:

- przerwać prace;
- ewakuować pracowników z miejsca zagrożenia;
- zabezpieczyć miejsce pracy;
- niezwłocznie zawiadomić Oddziałową Dyspozycję Gazu oraz Odpowiedzialnego za eksploatację.

4. Odzież, obuwie oraz środki ochrony indywidualnej

Rodzaj stosowanej odzieży, obuwia i środków ochrony indywidualnej w danym obszarze prac, musi być zgodny z wymaganiami zawartymi w poleceniach, Planach BIOZ, Instrukcjach Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR), instrukcjach BHP, kartach charakterystyk substancji/mieszanin niebezpiecznych.

Wykonawca zobowiązany jest do wyposażenia wszystkich swoich pracowników w odzież i obuwie ochronne oraz środki ochrony indywidualnej zgodne z obowiązującymi normami. Środki ochrony indywidualnej przewidziane do użytku w strefie zagrożenia wybuchem powinny być tak wykonane, aby nie mogły być źródłem iskry lub łuku elektrycznego spowodowanych elektrycznością statyczną lub uderzeniem i mogących spowodować zapłon mieszanki wybuchowej.

Na terenie prowadzenia Robót, a także na terenie składowania materiałów i sprzętu, wyznaczonych drogach terenu budowy i innych wskazanych miejscach przez Zamawiającego, wszyscy pracownicy zobowiązani są do noszenia odzieży i obuwia roboczego, hełmów ochronnych, kamizelek ostrzegawczych lub odzieży spełniających wymagania norm o intensywnej widoczności (PN-EN ISO 20471:2013-07/A1:2017-02)

Dodatkowo, osoba wyznaczona do zwalczania pożarów i ewakuacji oraz osoba wyznaczona do udzielania pierwszej pomocy, powinna być wyposażona w hełm oznakowany odpowiednio: „Osoba wyznaczona do ewakuacji” oraz „Pierwsza pomoc”, lub w formie ustalonego przez Wykonawcę piktogramu.

W przypadku wykonywania prac na wysokości, hełm ochronny musi spełniać wymagania nie mniejsze niż określone w normie EN 397. W przypadku pracy na wysokości lub pracy w koszu transportującym ludzi, hełmy ochronne powinny posiadać paski podbródkowe. Wymagane jest używanie obuwia bezpiecznego z wzmocnionym noskiem, podeszwą antyelektrostatyczną, oraz wkładką antyprzebiciową (S3). W trakcie prac spawalniczych należy stosować przemysłowe hełmy ochronne, łącznie z przyłbicami spawalniczymi oraz kamizelki i odzież o właściwościach trudnopalnych, a także rękawice i obuwie spawalnicze

Środki ochrony indywidualnej muszą być zawsze w dobrym stanie technicznym, kompletne i posiadać czytelne oznaczenia określające normy, znaki i certyfikaty. Nie mogą być używane po terminie określonym przez producenta oraz niezgodnie z przeznaczeniem.

W celu uniknięcia obrażeń rąk i palców, wymagane jest odpowiednie zabezpieczenie rąk – rękawice ochronne dedykowane do realizowanych prac. Sprzęt ochrony słuchu i dróg oddechowych spełniający wymagania polskich norm należy stosować, gdy będą tego wymagać warunki pracy związane z czynnikami szkodliwymi i uciążliwymi. Wykonawca spełni wymagania zawarte w instrukcjach obsługi stosowanych środków ochrony indywidualnej. Podczas wykonywania prac przy użyciu substancji i mieszanin chemicznych, Wykonawca postępować będzie zgodnie z zapisami Kart charakterystyki substancji/ mieszanin niebezpiecznych w zakresie stosowania środków ochrony.

5. Prace ziemne

Prace ziemne należą do szczególnie niebezpiecznych, dlatego planowanie, przygotowanie i odpowiednie prowadzenie prac ziemnych jest niezbędnym warunkiem zapewnienia bezpieczeństwa ich wykonawcom.

Obszar prowadzenia prac ziemnych należy właściwie wygradzić, oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, a w porze nocnej lub przy słabej widoczności dodatkowo oświetlić. Jeśli teren, na którym prowadzone są wykopy nie może być ogrodzony, należy zapewnić stały nad nim nadzór.

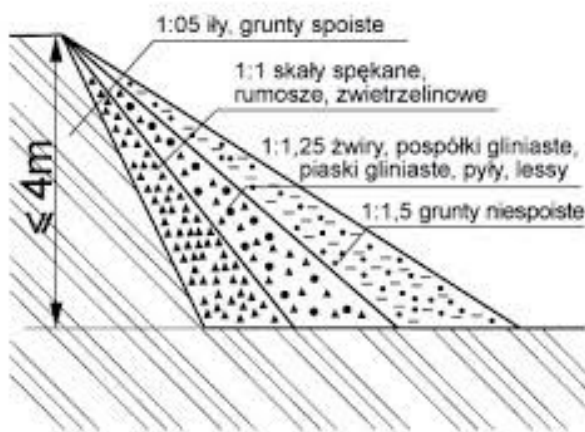
Prace ziemne należy prowadzić w oparciu o Instrukcję Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) lub Instrukcję szczegółową wykonania prac określającą metodykę i bezpieczne sposoby ich realizacji oraz położenie instalacji i urządzeń podziemnych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych prac. Roboty ziemne należy również prowadzić na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, które mogą znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.



Rysunek 4 Przykład wygradzenia, oznakowania i zabezpieczenia strefy pracy podczas realizacji prac ziemnych

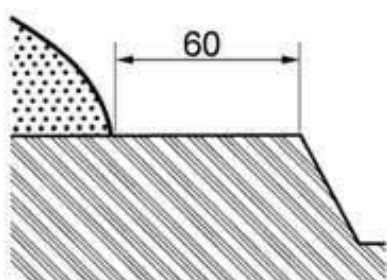
Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania codziennych kontroli wykopów oraz dodatkowo, po każdym opadzie atmosferycznym lub zmianie warunków pogodowych mających na celu sprawdzenie, czy są one bezpieczne. Zabezpieczenie wykopów jest

uzależnione od nachylenia skarp, głębokości wykopu oraz rodzaju gruntu, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

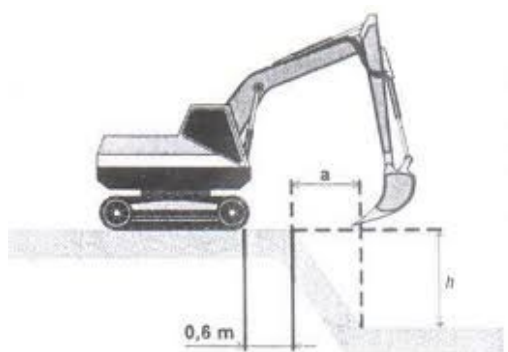


Rysunek 5 Stopień ukosowania ścian wykopów

Sprzęt i urządzenia budowlane oraz urobek powinny być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 0,6 m od wykopu, poza granicę klina naturalnego odłamu gruntu.



Rysunek 6 Odległość urobku od wykopu



Rysunek 7 Odległość sprzętu zmechanizowanego od wykopu

Wykonywanie wykopu sprzętem zmechanizowanym przy czynnych gazociągach oraz w okolicy trasy przebiegu innej infrastruktury podziemnej stwarzającej zagrożenie należy prowadzić w odległości nie mniejszej niż 0,5 m i z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wykopy o głębokości powyżej 1m należy wyposażać w bezpieczne zejścia za pomocą schodni z poręczami lub drabin z pałką (w przypadku wykopów obudowanych ściankami szczelnymi), przy czym odległość między zejściami nie powinna przekraczać 20 m.

Podczas wbijania grodzi przebywanie osób w odległości mniejszej niż 10 m od miejsca ich wbijania jest zabronione. W czasie wrywania grodzi przebywanie osób w promieniu równym długości grodzi powiększonym o 5 m jest zabronione. Należy wyznaczyć, oznakować oraz wygrodzić strefę niebezpieczną przed dostępem osób postronnych.

Podczas wykonywania prac wykopach, w tym prac spawalniczych parametry wykopów monterskich muszą mieć z obydwu stron min. 1,5 m od ścianki gazociągu oraz dno wykopu min. 0,8 m pod gazociągami.

6. Prace na wysokości

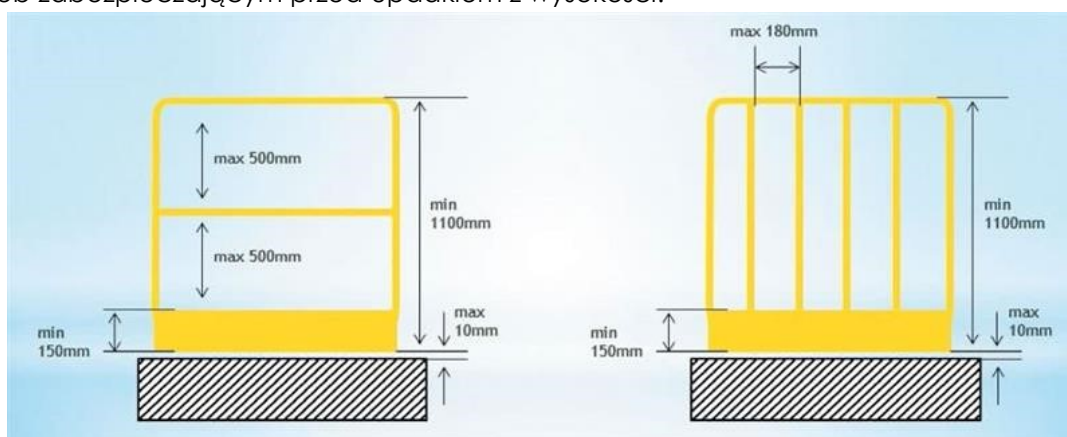
Prace na wysokości to wszelkie roboty wykonywane na wysokości co najmniej 1 m nad poziomem podłogi lub ziemi. Pracą na wysokości nie jest praca wykonywana niezależnie od wysokości, jeżeli stanowisko pracy jest osłonięte ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub gdy stanowisko takie jest wyposażone w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości.



Rysunek 8 Znak ostrzegawczy "Uwaga! Prace na wysokości"

Podstawą do podjęcia pracy na wysokości jest opracowanie Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) lub Instrukcji szczegółowej wykonania prac, dla konkretnego zadania. Wszyscy pracownicy przewidziani do wykonywania prac na wysokości powinni posiadać odpowiednie predyspozycje zdrowotne, potwierdzone orzeczeniem lekarza medycyny pracy.

Na powierzchniach wzniesionych powyżej 1 m, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy lub na powierzchniach służących jako przejścia, należy zamontować balustrady ochronne. Balustrady powinny składać się z poręczy ochronnych, umieszczonych na wysokości 1,1 m, i krawężników o wysokości 0,15 m. Pomiędzy poręczą a krawężnikiem, w połowie wysokości, należy umieścić poprzeczkę lub wypełnić tą przestrzeń w sposób zabezpieczający przed upadkiem z wysokości.



Rysunek 9 Bariera ochronna

Na terenie prowadzenia Robót należy stosować sprzęt skutecznie chroniący przed upadkiem z wysokości, odpowiednio dobrany do istniejącego zagrożenia oraz uwzględniający warunki pracy na danym stanowisku. Szelki bezpieczeństwa należy stosować obligatoryjnie w połączeniu z dwiema linkami bezpieczeństwa, w tym amortyzatorem bezpieczeństwa lub

urządzeniem samohamownym. Pracownik powinien być przeszkolony w zakresie ich użytkowania.



Rysunek 10 Piktogram informujący o konieczności stosowania szelek bezpieczeństwa

Podczas pracy na wysokości obowiązuje zasada „100% przypięcia”, tzn. minimum jedna linka bezpieczeństwa musi być cały czas podpięta do stałego punktu konstrukcji.

W przypadku wykonywania prac z użyciem narzędzi, w czasie których istnieje ryzyko ich upadku z wysokości, należy stosować dedykowany osprzęt w postaci pasów narzędziowych, specjalnych uchwytów mocowanych do nadgarstków i innych rozwiązań technicznych zapewniających ochronę przed ich wyślizgnięciem się. Wszelkie materiały wykorzystywane podczas prac wykonywanych na wysokości muszą być składowane w sposób zabezpieczający je przed upadkiem z wysokości oraz w pojemnikach odpornych na działania atmosferyczne (drewno, metal lub plastik).

7. Podesty ruchome przejezdne

Podesty ruchome przejezdne (podnośnik koszowy/zwyżka) powinny:

- posiadać certyfikat wydany przez uprawnioną jednostkę – dopuszczenie do użytkowania przez Urząd Dozoru Technicznego lub Transportowy Dozór Techniczny,
- być obsługiwane przez wyszkolony personel posiadający specjalistyczne uprawnienia,
- być obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta.

W miejscu prowadzenia prac z wykorzystaniem podestów ruchomych należy zapewnić stały dostęp:

- do aktualnego protokołu odbioru i decyzję UDT/TDT o dopuszczeniu do eksploatacji,
- dziennika konserwacji wypełnianego co 30 dni lub zgodnie z zaleceniami producenta,
- stanowiskowej instrukcji obsługi oraz uprawnień operatorów.

Kosze lub platformy robocze podestów ruchomych muszą być wyposażone w stabilny, stały system zabezpieczeń przed upadkiem z wysokości w postaci balustrad.

Roboty przy użyciu ruchomego podestu przejezdnego powinny być odpowiednio wygradzone i asekurowane przez pracownika znajdującego się na poziomie gruntu, pomagającemu

operatorowi podczas przemieszczania urządzenia. Ze względu na możliwość wykonywania pracy w wychyleniu poza kosz lub platformę podestu ruchomego, pracowników należy wyposażać w indywidualny sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości oraz wskazać punkty kotwienia tego sprzętu.

8. Rusztowania

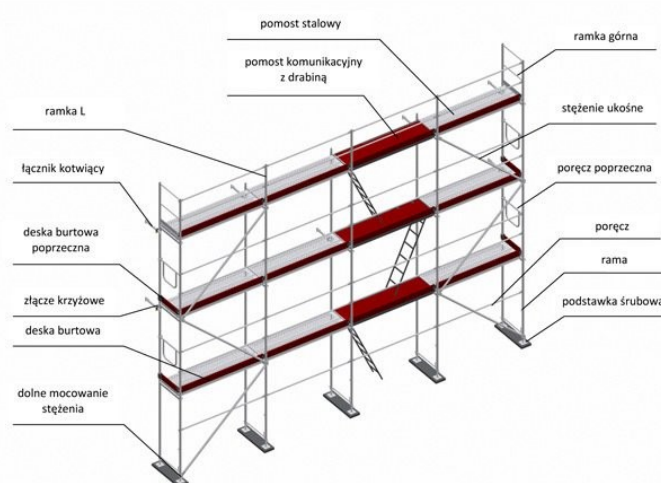
Wszędzie tam, gdzie pozwalają na to warunki lokalne, należy w pierwszej kolejności stosować rusztowania robocze zamiast drabin.

Montaż lub demontaż rusztowania dokonuje się na podstawie dokumentacji techniczno-ruchowej, w przypadku rusztowań systemowych lub na podstawie opracowanego projektu montażu lub demontażu, w przypadku rusztowań niesystemowych.

Dokumentacja techniczno-ruchowa lub projekt montażu czy demontażu powinien znajdować się w miejscu prowadzenia prac.



Rysunek 11 Znak ostrzegający przed odbywającymi się pracami na rusztowaniu



Rysunek 12 Opis elementów rusztowania

Pracownicy montujący, demontujący lub modyfikujący rusztowania powinni posiadać uprawnienia wydane przez Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego (IMBIGS). Każde rusztowanie, musi zostać odebrane przez Kierownika Budowy lub osobę posiadającą uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi o specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Odbiór rusztowania potwierdza się w „Protokole odbioru technicznego rusztowania”. Protokół odbioru rusztowania należy przechowywać wraz z dokumentacją budowy. Po dokonaniu odbioru rusztowanie należy oznaczyć, zaleca się wykorzystanie tablicy, usytuowanej w

widocznym miejscu. Miejsca, na których rusztowania się montuje, demontuje lub modyfikuje muszą być odpowiednio oznakowane i odgródzone. Powyższe oznakowanie powinno zawierać napis: „Uwaga prace na wysokości”.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być każdorazowo sprawdzane przez Kierownika Budowy lub uprawnioną osobę, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu. Dokonanie przeglądu rusztowania należy odnotować w „Protokole odbioru technicznego rusztowania”. Każdorazowo przed rozpoczęciem prac Kierownik Budowy lub uprawniona osoba dokonuje wizualnej oceny stanu rusztowania lub podestu roboczego.

9. Drabiny

Stosowane drabiny powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach oraz być eksploatowane zgodnie z ich przeznaczeniem, w sposób nie stwarzający zagrożeń dla ich użytkowników i osób przebywających w pobliżu. Prace wykonywane przy pomocy drabin, na wysokości powyżej 1m nad poziomem podłogi/ziemi zalicza się do prac szczególnie niebezpiecznych, które wymagają asekuracji drugiej osoby. Użytkowanie drabin na terenie prowadzenia Robót jest dozwolone jedynie w przypadku braku możliwości wykonywania pracy przy użyciu rusztowań lub innych podestów roboczych. Praca z użyciem drabin dotyczy wyłącznie prac lekkich i krótkotrwałych (trwających do 30 minut), niewymagających wychylania się poza oś drabiny. Obowiązuje zakaz prowadzenia prac z drabiny z użyciem elektronarzędzi.

Drabiny powinny wystawać minimum 1.0 m ponad podest, a także muszą być zabezpieczone przed przesunięciem czy przemieszczaniem się. Dopuszczalne nachylenie drabiny względem podłoża nie powinno być mniejsze niż 65 oraz większe niż 75 stopni.

Drabiny należy kontrolować każdorazowo przed rozpoczęciem pracy (sprawdzenie wzrokowe) oraz nie rzadziej niż raz w roku lub z częstotliwością ustaloną przez producenta (udokumentowane protokołem).

Kontrolę należy objąć w szczególności:

- elementy konstrukcyjne drabiny,
- połączenia, mocowania, elementy przegubowe,
- dolne podpory drabiny,
- blokady, elementy stabilizacji,
- inne zawarte w dokumentacji technicznej.

Zabrania się korzystania z uszkodzonych drabin na terenie prowadzenia Robót. Nie można stosować drabin rozstawnych jako przystawnych (i odwrotnie). Wszystkie drabiny muszą być oznakowane znakiem CE.

10. Przestrzenie zamknięte i ograniczone

Przestrzenie zamknięte cechują się ograniczonymi możliwościami wejścia i wyjścia oraz niewystarczającą wentylacją naturalną. Przestrzenie zamknięte to głównie: kanały ściekowe i burzowe, studnie, studzienki kanalizacyjne, szamba, urządzenia i tunele technologiczne, rurociągi, zbiorniki produkcyjne, kotły i inne.

Podstawą do podjęcia pracy w przestrzeniach zamkniętych jest opracowanie Instrukcji Bezpieznego Wykonywania Robót (IBWR) lub Instrukcji szczegółowej wykonania prac, dla konkretnego zadania.

Szczególnie ważne przy organizowaniu ww. prac są: sprzęt ochrony dróg oddechowych uzależniony od rodzaju występującej atmosfery, hełm, szelki i linka bezpieczeństwa oraz właściwa asekuracja, np. poprzez stosowanie trójnogu ratowniczego. Prace w przestrzeniach zamkniętych i niebezpiecznych muszą być poprzedzone badaniami składu atmosfery w miejscu planowanych robót. W przypadku podejrzenia występowania atmosfery wybuchowej należy stosować sprzęt w wykonaniu przeciwwybuchowym i narzędzia nieiskrzące.



Rysunek 13 Przykład organizacji i zabezpieczenia prac wykonywanych w przestrzeni zamkniętej

Otwarte włązy do przestrzeni zamkniętych, które nie są wykorzystywane podczas pracy i nie służą do ewakuacji, Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć barierami ochronnymi i oznakować tablicą „Zakaz wejścia – przestrzeń zamknięta”.

11. Urządzenia i narzędzia elektryczne

Wszystkie urządzenia techniczne powinny być zgodne z polskimi normami PN-EN oraz eksploatowane zgodnie z dokumentacją techniczną producenta. Narzędzia elektryczne powinny być uziemione lub podwójnie zaizolowane. Należy zapewnić odpowiednią kontrolę połączeń ochronnych.

Minimalny stopień ochrony dla elektronarzędzi używanych na budowie to IP44. Jakikolwiek uszkodzenie izolacji przewodu przyłączeniowego wyklucza dalsze użytkowanie elektronarzędzia.

Na terenie budowy zabronione jest stosowanie przedłużaczy elektrycznych (lub rozdzielaczy) bez przewodu ochronnego. Przedłużacz nawinięty na bęben należy w całości rozwinąć przed

podłączeniem go do napięcia, gdyż używanie zwiniętego przedłużacza może doprowadzić do nadmiernego wzrostu jego temperatury (brak chłodzenia) i uszkodzenia izolacji. Przed każdym użyciem przedłużacza należy przeprowadzić jego oględziny – sprawdzić stan techniczny wtyczki i gniazd oraz czy nie ma uszkodzonej izolacji. Stwierdzenie jakichkolwiek uszkodzeń przedłużacza wyklucza jego dalsze użytkowanie.

Okresową kontrolę stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa przeprowadza osoba posiadająca uprawnienia elektryczne w odpowiednim zakresie (urządzenia do 1kV – uprawnienia eksploatacyjne urządzeń instalacji i sieci do 1kV w zakresie obsługi konserwacji, remontu i montażu urządzeń elektrycznych). Odbywa się ona co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku.

Wszystkie rozdzielnice budowlane należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Codziennie przed rozpoczęciem prac należy sprawdzać wyłącznik różnicowo-prądowy pracownika posiadającego uprawnienia, sprawdzenie odbywać się poprzez przycisk TEST. Fakt sprawdzenia należy odnotować w rejestrze dziennych przeglądów rozdzielnic budowlanych, wpisując datę przeglądu, numer rozdzielni, numer wyłącznika różnicowo-prądowego, wynik testu sprawdzającego oraz dane i podpis uprawnionej osoby kontrolującej.

Kable, przewody, węże znajdujące się na drogach komunikacyjnych powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.



Rysunek 14 Przykład oznakowania i zabezpieczenia

Należy opracować i wdrożyć procedurę zdejmowania (wyłączania napięcia) oraz umieszczania zabezpieczenia informującego o wyłączeniu napięcia, a także przestrzegać tej procedury.

12. Sprzęt budowlany

Sprzętem budowlanym są wszelkie maszyny i urządzenia techniczne wykorzystywane podczas wykonywania robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

W przypadku, gdy sprzęt budowlany znajduje się na terenie prac, operator ma obowiązek w sposób udokumentowany przeprowadzać kontrole sprzętu:

- codzienne przed jego uruchomieniem;
- zgodnie z dokumentacją techniczną nie rzadziej niż co 30 dni.

Zapisy z przeprowadzonych kontroli będą udostępnione Zamawiającemu na jego żądanie.

Wszyscy pracownicy Wykonawcy, którzy eksploatują sprzęt budowlany wymagający uprawnień, zobowiązani są posiadać przy sobie odpowiednie i aktualne uprawnienia do jego obsługi. Wykonawca będzie posiadał kopie uprawnień na terenie prowadzenia Robót i przedkładał je Zamawiającemu na jego żądanie.

Na drogach ogólnodostępnych obszaru budowy znajdujących się na terenie Zamawiającego, obowiązuje zakaz wykorzystywania naczyń/tyłek sprzętu budowlanego do transportu maszyn, urządzeń, gazów technicznych i innych materiałów (poza urobkiem), o ile dokumentacja techniczna nie stanowi inaczej.

Wszelkie pojazdy muszą być wyposażone w sygnały akustyczne ostrzegające o cofaniu oraz światła ostrzegawcze. W przypadku braku ww. sygnałów, do transportu elementów wielkogabarytowych lub innych sytuacji nietypowych wymagających wsparcia i komunikacji z operatorem/kierowcą, należy wyznaczyć dedykowanego sygnalistę.

Zabronione jest pozostawienie uruchomionych maszyn i urządzeń bez nadzoru. Maszynę należy zabezpieczyć przed uruchomieniem przez osobę nieupoważnioną. Uszkodzony sprzęt należy natychmiast wyłączyć z ruchu, naprawić lub usunąć z terenu prowadzenia Robót. Naprawa uszkodzonego sprzętu nie może odbywać się na terenie prowadzonych prac.

Wszelkie pojazdy muszą być wyposażone w pasy bezpieczeństwa i operatorzy zobowiązani są do ich używania w czasie prowadzenia.

Zabronione jest używanie telefonów komórkowych w trakcie jazdy czy podczas pracy z użyciem maszyny

13. Wygrodenia, zabezpieczenia i oznakowania

Znaki, wygrodenia i światła ostrzegawcze powinny być tak umieszczone, aby były cały czas widoczne w miejscach, gdzie występuje zagrożenie. W przypadku, gdy Roboty wykonywane będą w nocy lub w przypadku braku albo ograniczenia światła dziennego, Wykonawca na własny koszt zapewni sztuczne oświetlenie, umożliwiające skuteczne i bezpieczne wykonywanie prac oraz dokładne przeprowadzanie inspekcji.

Wejście do wygradzonej i oznakowanej strefy prowadzenia prac jest możliwe tylko w przypadku, bezwzględnej konieczności, po wcześniejszym uzyskaniu odpowiedniej zgody kierującego pracami. Wszystkie drogi częściowo lub całkowicie zamknięte dla ruchu należy zabezpieczyć za pomocą desek, płotków lub łańcuszków, na których należy umieścić odpowiednie i dobrze widoczne znaki drogowe i ostrzegawcze. Wygradzenia należy umieścić po każdej stronie zablokowanego odcinka drogi. Przeszkody, takie jak nagromadzone materiały i sprzęt występujący na drogach należy oznaczyć znakami ostrzegawczymi, światłami lub w inny sposób ustalony z Zamawiającym. Otwory technologiczne należy zabezpieczyć poprzez ich skuteczne wygradzenie, przykrycie lub wykorzystanie siatek bezpieczeństwa oraz oznakowanie zgodne z PN-EN ISO 7010 „Niebezpieczeństwo upadku”. Otwory w podłodze i w ścianach należy zabezpieczyć przed rozpoczęciem jakiejkolwiek pracy oraz przed wejściem osób pracujących, za pomocą odpowiednio wytrzymałych balustrad wyposażonych w górną poręcz ochronną na wysokości 1.1 m oraz deski krawężnikowej/bortnicy (150 mm). W przypadku, gdy montaż balustrad wokół otworów jest niemożliwy, należy wykonać odpowiednio wytrzymały podest/pokrywą zabezpieczoną przed przesunięciem, oznaczoną barwami ostrzegawczymi w biało czerwone pasy. Wszelkie podesty/pokrywy przewidziane jako drogi komunikacyjne muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z przewidywalnymi obciążeniami.

Każda klatka schodowa powinna być wyposażona w standardowe zabezpieczenie w postaci deski krawężnikowej. Nie można korzystać ze schodów i spoczników dopóki barierki tymczasowe nie zostaną zamontowane. Wykonawcy zobowiązani są do ponownego zamontowania zdjętych zabezpieczeń po zakończeniu prac. Organizowanie stanowisk pracy i wykonywanie jakichkolwiek prac w sąsiedztwie niezabezpieczonych otworów, otwartych klatek schodowych lub szybów transportowych jest zabronione.

Podczas prowadzenia próby ciśnieniowej w okolicy układu należy wyznaczyć pas ochronny przy użyciu chorągiewek. Obszaru pasu ochronnego nie mogą przekraczać osoby postronne. Szerokość pasa ochronnego jest równa 25m. Na granicy strefy ochronnej należy ustawić posterunki oraz odpowiednie znaki ostrzegawcze, które powinny zawierać poniższą informację: UWAGA: PRÓBA CIŚNIENIOWA, ZAGRAŻA WYBUchem, WSTĘP WZBRONIONY.



Rysunek 15 Znak ostrzegający przed trwającą próbą ciśnieniową

14. Składowanie materiałów

Na terenie budowy należy wyznaczyć miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Miejsca te powinny być wyrównane do poziomu, utwardzone i odwodnione. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia lub upadku składowanych wyrobów i urządzeń. Obszar

składowania należy odpowiednio zabezpieczyć przed wejściem osób postronnych i oznakować tablicami informującymi o zagrożeniach.

Niedozwolone jest sytuowanie składowisk wyrobów i materiałów bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości, liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
- 5 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
- 10 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
- 15 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,
- 30 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV

Odległość składowanych materiałów nie powinna być mniejsza niż 0,75 m od ogrodzenia lub zabudowań bądź 5 m od stałego stanowiska pracy. Między stosami, pryzmami lub pojedynczymi elementami należy pozostawić przejście o szerokości co najmniej 1 m oraz przejazd o szerokości odpowiadającej gabarytowi załadowanych środków transportowych. Układanie prefabrykatów (sposób ułożenia i liczba warstw) powinno być zgodne z instrukcją producenta

15. Transport ręczny materiałów

Transport ręczny jest to każdy rodzaj transportowania lub podtrzymywania przedmiotów, ładunków lub materiałów przez jednego lub więcej pracowników, w tym przemieszczanie ich poprzez: unoszenie, podnoszenie, układanie, pchanie, ciągnięcie, przenoszenie, przesuwanie, przetaczanie lub przewożenie. Podczas prac związanych z ręcznym przemieszczaniem przedmiotów należy zapewnić wystarczającą przestrzeń, zwłaszcza w płaszczyźnie pionowej, umożliwiającą zachowanie prawidłowej pozycji ciała pracownika w trakcie robót

Należy zadbać, aby powierzchnia, po której są przemieszczane ręcznie przedmioty, była równa, stabilna i nieśliska. Przedmioty nieporęczne lub trudne do uchwycenia i utrzymania powinny być przemieszczane przy użyciu odpowiedniego sprzętu pomocniczego, nieograniczającego pola widzenia i zapewniającego bezpieczeństwo podczas pracy. Zwoje taśmy, drutu, kabla itp. na czas przenoszenia należy zabezpieczyć przed rozwinięciem i wyginaniem. Ostre, wystające elementy przemieszczanych przedmiotów powinny być zabezpieczone tak, by nie powodowały urazów u pracowników.

Tabela 1 Dopuszczalne masy podnoszonych i przenoszonych ładunków dla różnych kategorii pracowników

Rodzaj pracy	MŁODOCIANE	KOBIETY
	Wiek 16-18 lat	Wiek od 18 lat
Praca stała	8 kg	12 kg
Praca dorywcza	14 kg	20 kg
	MŁODOCIANI	MĘŻCZYŹNI

	Wiek 16-18 lat	Wiek od 18 lat
Praca stała	12 kg	30 kg
Praca dorywcza	20 kg	50 kg

W razie konieczności podnoszenia przedmiotu trzymanego w odległości większej niż 30 cm od tułowia, należy zmniejszyć o połowę dopuszczalną masę przedmiotu przypadającą na jednego pracownika lub zapewnić wykonywanie tych czynności przez co najmniej dwóch pracowników.

Jeżeli przedmioty są przenoszone przez jednego pracownika na odległość przekraczającą 25 metrów, masa przenoszonych przedmiotów nie może przekraczać:

- dla kobiet – 12 kg,
- dla mężczyzn – 30 kg.

Przenoszenie przedmiotów, których długość przekracza 4 m oraz masa przekracza 30 kg dla mężczyzn i 20 kg dla kobiet, powinno odbywać się zespołowo, pod warunkiem aby na jednego pracownika przypadała masa nie przekraczająca:

- przy pracy stałej – 25 kg dla mężczyzn i 10 kg dla kobiet,
- przy pracy dorywczej – 42 kg dla mężczyzn i 17 kg dla kobiet.

Niedopuszczalne jest zespołowe ręczne przemieszczanie przedmiotów na odległość przekraczającą 25 m lub o masie przekraczającej 500 kg dla mężczyzn i 200 kg dla kobiet. Transport zespołowy powinien odbywać się po uprzednim doborze pracowników pod względem wieku, wzrostu i siły oraz zapewnieniu nadzoru pracownika doświadczonego w zakresie stosowania odpowiednich sposobów ręcznego przemieszczania przedmiotów i organizacji pracy, wyznaczonego w tym celu przez pracodawcę.

16. Prace spawalnicze

Prace spawalnicze muszą być wykonywane przez osoby posiadające kwalifikacje spawalnicze, tj. dysponujące odpowiednim przeszkoleniem teoretycznym i praktycznym w zakresie spawalnictwa, potwierdzonym egzaminem oraz dokumentem upoważniającym do wykonywania tego rodzaju prac.

Butle do gazów technicznych stosowanych w spawalnictwie powinny odpowiadać w zakresie budowy, stanu technicznego, barwy, zezwoleń na eksploatację, składowania i transportu wymaganiom określonym w przepisach szczegółowych oraz polskich normach. Butle używane do spawania powinny być ustawione w pozycji pionowej i zabezpieczone przed upadkiem oraz należycie umocowane do stałych punktów obiektu za pomocą obręczy metalowych lub łańcuchów. Umieszczenie butli w czasie spawania na wózku służącym do transportu jest dopuszczalne w przypadku, gdy wózek stoi pewnie i nieruchomo, a butla jest do niego przymocowana

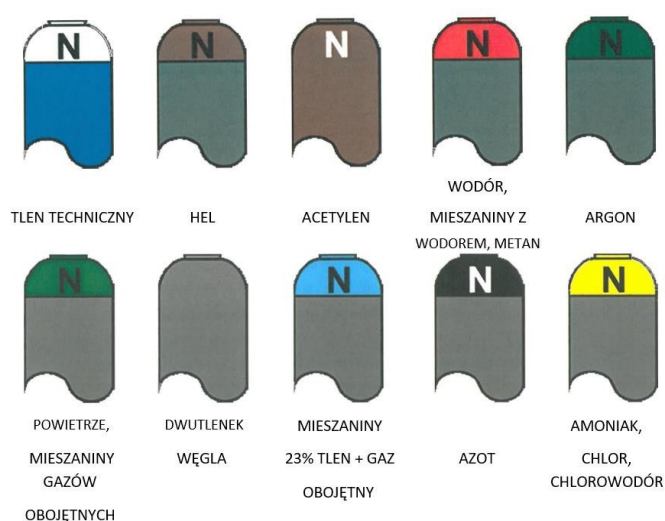
Butle należy chronić przed nagrzewaniem do temperatury przekraczającej 35°C oraz przed bezpośrednim oddziaływaniem płomienia, iskier i gorących cząstek metalu. Butle z gazami

palnymi cięższymi od powietrza nie mogą być użytkowane i przechowywane w miejscach usytuowanych poniżej poziomu terenu, a szczególnie w pobliżu kanałów, studzienek i wykopów. Zawory redukcyjne i manometry należy utrzymywać w pełnej sprawności technicznej. Jeżeli zawór redukcyjny po zakończeniu pracy zostaje usunięty, należy na butlę niezwłocznie nałożyć kołpak ochronny.

W przypadku stosowania mieszanki gazów należy wykorzystywać wąż odpowiedni do gazu dominującego w mieszance. Zabrania się zawieszania przewodów i węży spawalniczych na ramionach lub kolanach oraz prowadzenia ich bezpośrednio przy innych częściach ciała. Podczas wykonywania prac gazoniebezpiecznych lub niebezpiecznych urządzenia zasilające, w tym butle z gazami technicznymi, należy sytuować na zewnątrz wykopów, pomieszczeń lub urządzeń, w których prace są wykonywane. Ścianki lub parawany kabiny spawalniczej powinny być wykonane z materiału niepalnego lub trudnozapalnego, tłumiącego szkodliwe promieniowanie optyczne. Powinny one mieć wysokość co najmniej 2 m, z zachowaniem przy podłodze szczeliny wentylacyjnej.

17. Gazy techniczne

Przy transporcie, przemieszczaniu i składowaniu butli, kołpaki ochronne zaworów powinny znajdować się we właściwym miejscu i być zabezpieczone. Butli nie można podnosić za pomocą magnesów lub zawiesi. Kołpaki zabezpieczające zawory nie powinny być wykorzystywane do podnoszenia butli. Zabronione jest magazynowanie gazów technicznych w przestrzeni zamkniętej. Butle z tlenem w miejscu ich składowania należy odseparować od butli z materiałami łatwopalnymi, a butle opróżnione należy odseparować od butli napełnionych. Butle przeznaczone do przechowywania i transportu gazów technicznych oznacza się zgodnie z Polskimi Normami, a miejsca ich składowania znakami: butle puste, butle pełne, zakaz używania otwartego ognia oraz zakaz palenia.



Rysunek 16 Oznakowanie butli z gazami technicznymi

18. Materiały niebezpieczne

Dla produktów chemicznych zawierających substancje niebezpieczne wymagana jest „Karta charakterystyki substancji niebezpiecznej”. Zawiera ona informacje związane ze stosowaniem produktu, określające zasady bezpieczeństwa dla środowiska pracy i środowiska naturalnego. Karta charakterystyki powinna być stale dostępna w miejscu wykorzystywania substancji/ mieszaniny niebezpiecznej.



Rysunek 17 Obowiązujące piktogramy - substancje niebezpieczne

Zbiorniki, naczynia i inne opakowania służące do przechowywania materiałów niebezpiecznych powinny być oznakowane, wykonane z właściwego materiału, wytrzymałe, szczelne oraz wypełnione z zachowaniem rezerwy w związku z możliwością termicznego rozszerzania się materiału w warunkach przechowywania, transportu i stosowania. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia opakowania z substancją lub mieszaniną niebezpieczną/ stwarzającą zagrożenie należy ją umieścić w opakowaniu zastępczym, o właściwościach odpowiadającym opakowaniu oryginalnemu, z etykietą zastępczą zawierającą wszystkie informacje zawarte na etykiecie oryginalnej lub na karcie charakterystyki substancji niebezpiecznej / stwarzającej zagrożenie.

Pojemniki z substancjami i mieszaninami niebezpiecznymi/ stwarzającymi zagrożenie powinny być szczelne i zabezpieczone przed wydostaniem się ich zawartości. Należy je umieszczać w sposób wykluczający możliwość zajścia niepożądanych reakcji z innymi substancjami. W celu zabezpieczenia przed przedostaniem się do gruntu i wód gruntowych należy stosować wanny ociekowe.

Pomieszczenia do przechowywania, składowania i stosowania materiałów niebezpiecznych powinny spełniać wymagania ppoż. w tym zakresie. W miejscach magazynowania oraz stosowania substancji i mieszanin niebezpiecznych/ stwarzających zagrożenie należy zapewnić dostęp do neutralizatorów i sorbentów; środki te powinny być umieszczone w oznakowanych pojemnikach

19. Wycinka drzew

Operatorzy pilarek muszą posiadać upoważnienia uzyskane na kursach specjalistycznych. Pracownicy muszą być wyposażeni w odzież roboczą i sprzęt ochrony osobistej. Pilarz powinien mieć zapewnione ubrania z materiału odpornego na przecięcie piłą, środki ochrony głowy oraz twarzy i oczu, a także odpowiednio dobrane naszniki przeciwhałasowe, rękawice oraz buty gumowe antyprzecięciowe z ochroną palców.

Na powierzchniach roboczych, na których prowadzi się ścinę i obalanie drewna, muszą przebywać co najmniej dwaj pracownicy, mający możliwość kontaktowania się.

Podcinki i wyrębu drzew nie wolno prowadzić:

- podczas deszczu i śnieżyicy oraz przy gęstej mgie i zapadającym zmroku, tj. w czasie ograniczonej widoczności,
- przy temperaturze poniżej - 20°C,
- podczas wiatru na tyle silnego, że może on wpłynąć na zmianę założonego kierunku obalania drzew i spadania obcinanych konarów, lub powodować przedwczesne obalenie i pękanie drzew,
- w czasie burzy i silnego wiatru,
- pod liniami niskiego i wysokiego napięcia oraz w bezpośredniej bliskości mniejszej niż
 - 2 m dla linii NN
 - 5m dla linii WN do 15 kV
 - 10 m dla linii WN do 30 kV
 - 15 m dla linii WN pow. 30 kV

Podcinę " niską " o średnicy konarów do 10 cm dopuszcza się przy użyciu narzędzi ręcznych, pił ogrodniczych. Przy większej średnicy cięcia należy stosować pilarki mechaniczne, a przy większej wysokości jak zasięg ramion powinny być stosowane podnośniki hydrauliczne przystosowane do pracy na wysokości. Zabrania się stosowania siekier do podcinania i prześwietlania drzew. Rozpoczęcie cięcia drewna jest dozwolone jedynie po uprzednim uruchomieniu elementów tnących. Przed dotknięciem piłą łańcuchową do drewna należy, jeśli to możliwe, oprzeć o nie piętą pilarki. Należy unikać cięcia końcówką prowadnicy.

W przypadku zakleszczenia pilarki należy natychmiast zatrzymać urządzenie tnące, a w razie potrzeby wyłączyć silnik. Wyszarpowywanie części tnącej z razu jest niedopuszczalne. Zakleszczenie piły należy usunąć na przykład klinami lub przez podważenie drewna z dwóch przeciwstawnych stron dwoma drągami.

Przed przystąpieniem do wycinki i obalania drzew granica powierzchni strefy zagrożenia powinna być wyznaczona w sposób wyraźnie widoczny, a robotnicy zatrudnieni przy tych pracach dobrze zapoznani z przebiegiem tej granicy. Najbliższa dopuszczalna odległość między stanowiskiem roboczym przy ścinie, a stanowiskiem obalania drzew i jakimkolwiek innym stanowiskiem nie może być mniejsza niż dwie wysokości ścinanych drzew.

Odcinek drogi, przy którym prowadzona jest wycinka drzew winien być zabezpieczony zastawami drogowymi i znakami ostrzegawczymi. Przed rozpoczęciem ścinki pilarz musi upewnić się, czy w strefie o promieniu dwóch wysokości drzewa znajdują się tylko osoby uczestniczące w ścinie tego drzewa.

20. Utrzymanie porządku

Prace porządkowe to czynności mające na celu utrzymanie środowiska pracy w czystości poprzez segregację wytwarzanych odpadów, usuwanie odpadów oraz zapewnienie podstawowej ochrony przed urazami oraz wypadkami. Utrzymanie porządku należy do podstawowych obowiązków Wykonawcy na terenie prowadzenia Robót. Wykonawca musi zapewnić sanitariaty i toalety, które należy utrzymać w odpowiednim stanie.

Samochody opuszczające plac budowy będą oczyszczone, aby uniknąć zanieczyszczenia dróg komunikacyjnych.

Materiały i dostawy należy składować w miejscach niezagradzających dróg dojazdowych i ewakuacyjnych. Wszystkie węże, kable, przedłużacze i podobne materiały należy ułożyć, rozmieścić i pogrupować tak, żeby nie blokowały dostępu, nie stwarzały dodatkowego zagrożenia potknięciem się i zapewniały łatwe utrzymanie porządku i prowadzenie ruchu. Dostęp do wszystkich stanowisk pracy, wejść i dróg ewakuacyjnych powinien być swobodny oraz nieutrudniony przez zalegające odpady i gruz.

III. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę przeciwpożarową przez cały okres trwania zawartej umowy w miejscach, w których wykonuje Roboty, włączywszy w to biura budowy, szatnie, magazyny oraz pomieszczenia, w których przechowuje urządzenia i narzędzia.

Wykonawca w trakcie wykonywania prac pożarowo-niebezpiecznych musi posiadać zestaw sprzętu gaśniczego (min. GP4, GS5, koc gaśniczy lub inny wymagany instrukcją/pisemnym poleceniem). Sprzęt ten powinien posiadać aktualny przegląd, wykonany przez osobę uprawnioną, a pracownicy Wykonawcy muszą być przeszkoleni z jego korzystania. Wykonawca stosuje się do wszelkich zaleceń wydanych przez Zamawiającego w następstwie przeprowadzonych inspekcji pożarowych.

W przypadku, gdy prace spawalnicze będą wykonywane na wysokości, to miejsca poniżej muszą być zabezpieczone przed działaniem iskier spawalniczych. Zużyte elektrody muszą być składowane w przystosowanych do tego celu pojemnikach.

Za zapewnienie właściwego systemu ewakuacji pracowników z zagrożonego terenu odpowiedzialny jest Kierownik Budowy Wykonawcy (Kierownik Robót lub Kierujący zespołem pracowników w sytuacji, gdy Wykonawca nie zapewnia Kierownika Budowy). W celu zapewnienia warunków bezpiecznej ewakuacji Kierownik Budowy, oprócz swojej osoby, wyznaczy pracowników odpowiedzialnych za ewakuację. Zadaniem tych osób jest wspomaganie kierującego ewakuacją w sprawnym opuszczeniu zagrożonego rejonu.



Rysunek 18 Piktogram "Miejsce zbiórki do ewakuacji"

Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia listy osób odpowiedzialnych za ewakuację, która przechowywana jest na terenie prowadzenia prac. Lista ta powinna zawierać dane kontaktowe do wyznaczonych osób. W trakcie instruktażu należy zapisać pracowników z zasadami postępowania na wypadek wystąpienia sytuacji awaryjnej.

IV. Pierwsza pomoc

Wykonawca zapewni, co najmniej jednego przeszkolonego pracownika z zakresu udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej, oraz zapewni, że w każdej brygadzie taka osoba będzie dostępna w czasie wykonywania prac. Do udzielania pierwszej pomocy prawnie zobligowani są wszyscy pracownicy. Szkolenie ww. pracowników powinno być udokumentowane i przeprowadzone przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje.

Ponadto, Wykonawca zapewni odpowiednią ilość apteczek wraz z wyposażeniem.

Dodatkowo w apteczce powinna znajdować się:

- lista osób wyznaczonych do udzielania pierwszej pomocy przedlekarskiej
- lista środków do udzielenia pierwszej pomocy,
- instrukcja udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.

Apteczki powinny być łatwo dostępne w miejscu wykonywania prac. Lokalizacja apteczek powinna być oznaczona zgodnie z Polską Normą. W miejscu ich lokalizacji muszą być wywieszone numery telefonów alarmowych.

V. Ochrona radiologiczna

Prace z wykorzystaniem promieniowania jonizującego mogą być wykonywane jedynie na podstawie pisemnego polecenia pracy.

Prace te mogą prowadzić jedynie osoby przeszkolone, znające zasady pracy w narażeniu na promieniowanie jonizujące. Osoby realizujące powinny posiadać dozymetry indywidualne oraz mierniki promieniowania. Realizacja prac jest możliwa tylko po upewnieniu się, że w miejscu badania nie znajdują się osoby postronne. Należy zapewnić sygnalizację świetlną i dźwiękową podczas prowadzenia badań celem ochrony osób postronnych przed wejściem w strefę zagrożenia.

Teren prowadzenia prac należy wygrodzić i oznaczyć znakami bezpieczeństwa, zgodnie z przepisami Prawa Atomowego i wytycznymi zawartymi w stosownych Rozporządzeniach Rady Ministrów.

VI. Wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prac związanych z rozładunkiem, załadunkiem i składowaniem elementów wielkogabarytowych

Użyte w poniższych wymaganiach definicje oznaczają:

plac składowy – składowisko zewnętrzne lub wewnętrzne, utwardzone i wydzielone funkcjonalnie, przeznaczone do składowania elementów/materiałów do montażu lub do innego wykorzystania, odpowiednio oznakowane tablicami informacyjno-ostrzegawczymi i zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych;

miejsce składowania – miejsce na placu składowym lub w przestrzeni składowej budowli magazynowej, jak również w pasie montażowym na terenie budowy gazociągów liniowych;

sygnalista – osoba, która jest odpowiedzialna za przekazywanie sygnałów i komunikatów między operatorem urządzenia dźwignicowego a hakowym, która posiada ważne orzeczenie lekarskie dopuszczające do wykonywania pracy, ukończyła szkolenie dla sygnalisty i zdała egzamin z wynikiem pozytywnym oraz posiada ważne szkolenie z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy;

hakowy – osoba, która wykonuje czynności związane z zawieszaniem i odczepianiem ładunków przemieszczanych przez urządzenie dźwignicowe, która posiada ważne orzeczenie lekarskie dopuszczające do wykonywania pracy, ukończyła szkolenie dla hakowych i zdała egzamin z wynikiem pozytywnym oraz posiada ważne szkolenie z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy;

urządzenie dźwignicowe – grupa urządzeń dźwigowo-transportowych (żurawie samojezdne, żurawie HDS, żuraw boczny gąsiennicowy, maszyny budowlane przystosowane do podnoszenia zgodnie z DTR), służących do przemieszczania pionowego i poziomego ładunków na niewielkie odległości, w ruchu przerywanym; element podnoszony zaczepiony jest bezpośrednio na haku maszyny lub poprzez osprzęt dźwignicowy, tj. zawiesiła, trawersy oraz specjalistyczne urządzenia wykorzystujące podciśnienie; urządzenia dźwignicowe stanowią liczną grupę środków transportu bliskiego, a ich eksploatacja wymaga odpowiednich kwalifikacji;

operator urządzenia dźwignicowego – pracownik będący członkiem zespołu wykonawczego skierowanego do prowadzenia prac transportowych, obsługujący urządzenie dźwignicowe, odpowiedzialny za ustawienie i przygotowanie do pracy dźwignicy; musi posiadać aktualne uprawnienia kwalifikacyjne wydane przez UDT/TDT lub IMBiGS oraz ważne szkolenie z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy; komunikuje się bezpośrednio z sygnalistą, niezależnie od widoczności strefy pracy;

uprawnienia kwalifikacyjne – dokument potwierdzający uzyskanie uprawnień do wykonywania określonych zadań lub czynności;

znaki i sygnały bezpieczeństwa –wszystkie sygnały dźwiękowe i świetlne, komunikaty słowne oraz sygnały ręczne; ich celem jest informowanie pracowników o występujących zagrożeniach podczas pracy;

elementy wielkogabarytowe – należy przez to rozmieść:

- a) rury stalowe o średnicy zewnętrznej większej niż 150 mm lub o ciężarze większym niż 100 kg w wiązkach lub,
- b) element, którego masa przekracza 300 kg.

1. Wymagana dokumentacja i wymagania ogólne.

Prace związane z rozładunkiem, załadunkiem i składowaniem elementów wielkogabarytowych z użyciem urządzeń dźwignicowych należy traktować jako prace niebezpieczne.

Przed realizacją wyżej wskazanych prac należy sporządzić pisemne polecenie wykonania pracy niebezpiecznej, zawierające co najmniej:

- 1) określenie miejsca oraz rodzaju prac;
- 2) termin wykonania prac;
- 3) imienny wykaz pracowników wyznaczonych do wykonania prac, ze wskazaniem ich funkcji, w tym wyznaczeniem osoby kierującej zespołem;
- 4) wykaz sprzętu technicznego niezbędnego do realizacji zadania, w szczególności wskazanie charakterystyki potrzebnych do realizacji urządzeń dźwignicowych oraz wykorzystywanego osprzętu;
- 5) charakterystyki ładunku podlegającego pod rozładunek, załadunek i transport;
- 6) wykaz środków zabezpieczających BHP niezbędnych do realizacji zadania;
- 7) wykaz sprzętu ppoż. niezbędnego do realizacji zadania;
- 8) informacje o niezbędnych środkach łączności zapewniających kontakt pomiędzy odpowiednimi członkami zespołu wykonawczego;
- 9) informacje o sposobie zabezpieczenia, wygradzenia strefy niebezpiecznej oraz oznakowania obszaru prowadzenia prac (strefy pracy) przed dostępem osób nieupoważnionych;
- 10) szczegółową Instrukcję wykonania pracy lub Instrukcję Bezpiecznego Wykonania Robót (IBWR) wraz z przeprowadzoną analizą ryzyka dla potencjalnych zagrożeń mogących zaistnieć podczas realizacji zadania;
- 11) szkic miejsca pracy (z zaznaczeniem uzgodnionej, bezpiecznej lokalizacji urządzeń dźwignicowych, strefy pracy, strefy niebezpiecznej oraz kierunku przemieszczania się urządzeń transportowych wraz z transportowanym elementem wielkogabarytowym);
- 12) w przypadku budowy gazociągów – wskazanie minimalnej, bezpiecznej dla wykonywanego miejsca pracy, odległość składowania ładunków od skraju wykopu w pasie montażowym.

W przypadku prac związanych z realizacją zadania na terenie należącym do Spółki lub przez Spółkę dzierżawionym, mających wpływ na pracowników Spółki, wydawanie poleceń

odbywa się zgodnie z zakresem zadania na podstawie wewnętrznych regulacji Zamawiającego.

W przypadku prac realizowanych na terenie przekazanym wykonawcy zewnętrznemu w ramach realizacji zadania, wydawanie i uzgadnianie poleceń odbywa się zgodnie z wewnętrznymi regulacjami WRB, z zastrzeżeniem, że:

- 1) pisemne polecenie powinno zawierać co najmniej zakres wskazany w pkt 1
- 2) pisemne polecenie wydaje poleceniodawca;
- 3) treść polecenia pisemnego należy uzgodnić z administratorem obiektu.

Przy wykonywaniu prac niebezpiecznych na polecenie pisemne:

- 1) zabrania się łączenia więcej niż dwóch funkcji jednocześnie;
- 2) zabrania się łączenia funkcji:
 - a) koordynatora i kierującego zespołem,
 - b) sygnalisty i hakowego,
 - c) operatora urządzenia dźwignicowego i sygnalisty,
 - d) operatora urządzenia dźwignicowego i hakowego.

W przypadku równoczesnego wykonywania wzajemnie powiązanych prac lub prac równocześnie wykonywanych w tym samym miejscu przez różne zespoły wykonawcze pracowników tego samego pracodawcy lub różnych pracodawców, należy wyznaczyć koordynatora zgodnie z art. 208 § 1 pkt 2 Kodeksu pracy.

Kompletna dokumentacja polecenia pisemnego wykonania pracy niebezpiecznej jest warunkiem rozpoczęcia wykonywania prac objętych zakresem przedmiotowego polecenia.

2. Miejsce i sposób składowania.

Dla każdego rodzaju składowanego materiału powinny zostać określone: miejsce składowania, sposób oraz dopuszczalna wysokość składowania.

Miejsce składowania musi być zabezpieczone i wygradzone przed dostępem osób nieupoważnionych jak również oznakowane tablicami informacyjnymi w sposób widoczny i wyraźny.

- 1) przy wyborze miejsca składowania należy uwzględnić możliwości dojazdu środków transportu oraz wykonania wszelkich operacji związanych z rozładunkiem, załadunkiem i składowaniem;
- 2) miejsca składowania powinny być przygotowane odpowiednio dla składowanych elementów, z zastrzeżeniem wymagań określonych w Standardzie bezpieczeństwa technicznego: SBT-PE-I46 Instrukcja określająca wymagania dla podstawowych materiałów i urządzeń stosowanych przy budowie gazociągów przesyłowych - załadunek, transport, rozładunek i składowanie rur stalowych. Składowiska powinny być wykonane w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych elementów.

Przedmioty, których wymiary, kształt i masa decydują o ich indywidualnym sposobie składowania, powinny być ustawione stabilnie, z uwzględnieniem położenia środka ciężkości, aby zapobiec ich wywróceniu się lub spadnięciu.

Wytyczne dotyczące wymagań dla miejsca i sposobu składowania rur stalowych, zostały określone w Standardzie bezpieczeństwa technicznego: SBT-PE-I46 Instrukcja określająca wymagania dla podstawowych materiałów i urządzeń stosowanych przy budowie gazociągów przesyłowych - załadunek, transport, rozładunek i składowanie rur stalowych. Należy stosować się do Wytycznych ze szczególnym uwzględnieniem zasad określonych w instrukcji producenta oraz zgodnie z poniższym:

- 1) w granicach terenu budowy, rury stalowe składa się w warstwach o łącznej wysokości do 2 m lub nie więcej niż w dwóch warstwach, jeżeli średnica zewnętrzna rur przekracza 1 m;
- 2) w przypadku, gdy dla placu składowego nie sporządzono planu BIOZ i nie leży on na terenie budowy rury stalowe składa się w oparciu o przepisy zawarte w rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zgodnie z wytycznymi producenta i innymi wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej.

3. Zasady bezpieczeństwa podczas prac z wykorzystaniem urządzeń dźwignicowych.

Działania przed rozpoczęciem prac:

- 1) wszyscy pracownicy uczestniczący w realizacji prac powinni być zapoznani z zatwierdzonym poleceniem pisemnym wykonania pracy wraz z jego załącznikami oraz odbyć instruktaż przeprowadzony przez kierującego zespołem;
- 2) operatorzy urządzeń dźwignicowych powinni posiadać odpowiednie predyspozycje zdrowotne, potwierdzone orzeczeniem lekarza medycyny pracy, uprawnienia w odpowiedniej kategorii oraz zostać zapoznani z DTR oraz instrukcją obsługi wykorzystywanego urządzenia dźwignicowego;
- 3) wszystkie urządzenia dźwignicowe, każdorazowo przed rozpoczęciem pracy oraz w przypadku zmiany osoby obsługującej powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpieczeństwa użytkowania;
- 4) operator urządzenia dźwignicowego oraz sygnalista powinni ustalić znaki sygnalizacyjne zgodnie z zasadami zawartymi w pkt. 7; którymi będą się komunikować;
- 5) należy wyznaczyć strefę niebezpieczną, do której wstęp będą miały wyłącznie osoby przeszkolone i uczestniczące w procesie prac objętych zakresem polecenia pisemnego;
- 6) w przypadku stwierdzenia usterek, które mogłyby uniemożliwić właściwą obsługę urządzenia dźwignicowego, operator ma obowiązek odmówić jego uruchomienia i zgłosić ten fakt kierującemu zespołem;
- 7) osoby na stanowisku sygnalista oraz hakowy muszą posiadać elementy rozpoznawcze: kamizelka ostrzegawcza z napisem „Sygnalista” lub „Hakowy”;

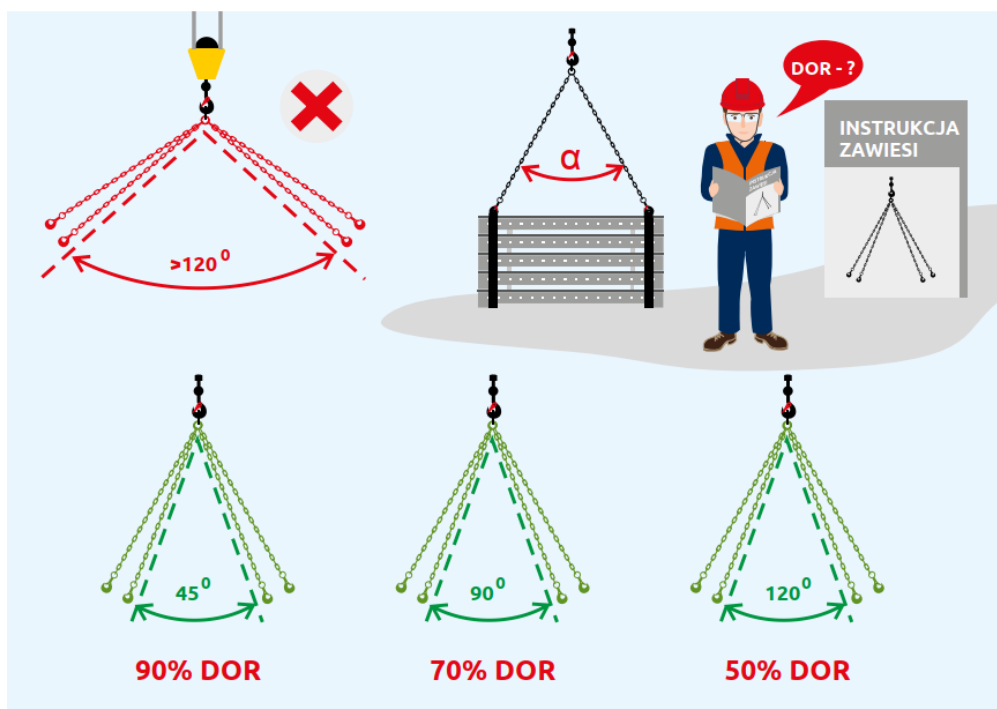
- 8) zespół wykonawczy musi być wyposażony w przenośną, dedykowaną apteczkę pierwszej pomocy; apteczka musi być wystawiona przy miejscu wykonywania pracy, w taki sposób, aby był do niej zapewniony swobodny i bezpośredni dostęp; miejsce położenia apteczki należy oznakować w sposób widoczny;
- 9) kierowca pojazdu transportowego po podjechaniu w miejsce rozładunku, załadunku lub składowania jest zobowiązany do stosowania obuwia ochronnego, hełmu ochronnego, kamizelki ostrzegawczej oraz rękawic ochronnych; opuszczenia kabiny pojazdu, przygotowania pojazdu do rozładunku i udania się poza wyznaczoną strefę niebezpieczną na czas prowadzenia prac z użyciem urządzeń dźwignicowych.

Działania w trakcie prac:

- 1) odpowiednią liczbę osób zaangażowanych do bezpiecznej realizacji prac określa polecenie pisemne wykonania pracy niebezpiecznej; minimalna liczba osób potrzebna do realizacji zadania zależy od wykorzystywanego sprzętu, transportowanych elementów, warunków panujących w miejscu pracy, w tym warunków atmosferycznych, sposobu zapewnienia stałej łączności pomiędzy członkami zespołu wykonawczego; minimalny skład zespołu wykonawczego stanowią: kierujący zespołem, sygnalista, hakowy, oraz operator urządzenia dźwignicowego;
- 2) poziome przemieszczanie ładunków urządzeniami dźwignicowymi powinno odbywać się na wysokości nie mniejszej niż 1 m nad przedmiotami znajdującymi się na drodze przenoszonego ładunku;
- 3) komunikacja pomiędzy operatorem urządzenia dźwignicowego, a sygnalistą powinna odbywać się przy wykorzystaniu łączności radiowej (walkie-talkie) lub poprzez ustalone sygnały dźwiękowe, świetlne lub ręczne; rodzaje znaków przedstawiono w tabeli nr 2;
- 4) sygnalista powinien widzieć wszystkich hakowych lub mieć z nimi bezpośredni kontakt werbalny oraz przemieszczany element;
- 5) sygnalista wydaje polecenie operatorowi urządzenia dźwignicowego dopiero po uzyskaniu sygnałów od hakowego lub hakowych i upewnieniu się, że zakończyli oni czynności oraz znajdują się w bezpiecznej odległości;
- 6) sygnalista podaje sygnały w sposób umożliwiający jednoznaczne ich odczytanie i zrozumienie przez operatora urządzenia dźwignicowego;
- 7) w przypadku stwierdzenia, w trakcie pracy, uszkodzenia obsługiwanego urządzenia dźwignicowego, należy je bezzwłocznie unieruchomić;
- 8) operator urządzenia dźwignicowego jest zobowiązany przenosić ładunek jedynie przy pionowym zawieszeniu haka; nie powinien wykonywać gwałtownych zmian kierunku obrotu wysięgnika z równoczesnym opuszczaniem lub podnoszeniem ładunku;
- 9) operator urządzenia dźwignicowego nie powinien oddalać się od włączonego urządzenia dźwignicowego; może to zrobić dopiero po wcześniejszym wyłączeniu głównego wyłącznika i zamknięciu kabiny na klucz;

- 10) po podwieszeniu ładunku należy sprawdzić jego zamocowanie i stabilność np. poprzez uniesienie na wysokość 0,5 m i obserwację; dopiero po tej czynności należy kontynuować transport;
- 11) uniesienie ładunku powinno odbywać się powoli, wraz z obserwacją jego zachowania;
- 12) do korygowania położenia ładunku należy stosować liny kierunkowe (odciąg);
- 13) ciągną zawiesi linowych i łańcuchowych nie mogą mieć węzłów, nie mogą się skręcać i plątać, poszczególne ciągną muszą być równomiernie obciążone;
- 14) ogniwa zbiorcze, pętle, szakle czy specjalne uchy powinny leżeć swobodnie na dnies gardzieli haka;
- 15) niewykorzystywane podczas transportu ciągną należy zaczepić za ogniwo;
- 16) przy długich i zbiorczych ładunkach pętle zawiesi powinny być oddalone co najmniej o 0,5 m od końca ładunku;
- 17) pomiędzy elementy należy wkładać przekładki o grubości pozwalającej na swobodne wysunięcie zawiesia (większej niż 2 x max szer. ogniwa, szakli);
- 18) zawiesia spod elementów należy wyciągać ręcznie, dopiero potem można podnieść je mechanicznie, kontrolując, by o nic nie zaczepiły;
- 19) masa zawiesi i osprzętu zmniejsza udźwig urządzenia dźwignicowego;
- 20) DOR zawiesi dwu- i wielocięgnowych zmienia się w zależności od kąta rozwarcia zawiesi i wynosi:
 - a) przy kącie 45° – 90%,
 - b) przy kącie 90° – 70% ,
 - c) przy kącie 120° – 50%.

dopuszczalnego obciążenia zawiesia w układzie pionowym; szczegóły zmiany nośności zawiesi przedstawia rysunek nr 19.



Rysunek 19 Zmiany nośności zawiesi w zależności od kąta rozwarcia cięgien.

- 21) kąt rozwarcia cięgien zawiesi nie może być większy niż 120°;
- 22) ze względu na występujące siły ściskające i obciążenie cięgien należy unikać zbyt krótkiego podwieszania ładunków i dużego kąta rozwarcia zawiesi; wraz ze wzrostem kąta rozwarcia cięgien zawiesia wielocięgnowego zwiększa się zagrożenie zsunęcia się cięgien zawiesia w kierunku środka ciężkości ładunku;
- 23) przy zakładaniu dwóch lub więcej zawiesi jednocięgnowych bezpośrednio na hak, bez ogniów zbiorczych, maksymalny kąt rozwarcia cięgien wynosi 90°;
- 24) przy użyciu zawiesia wielocięgnowego w celu określenia DOR należy przyjmować stan pracy dwóch cięgien;
- 25) liczbę zawiesi należy dostosować do wymiarów transportowanego elementu;
- 26) dopuszcza się także stosowanie innych sposobów załadunku i rozładunku, lecz konieczne jest w tym wypadku potwierdzenie przez Dostawcę, że sposób ten umożliwia dokonanie wszystkich operacji w sposób zapewniający bezpieczeństwo oraz niepowodujący jakichkolwiek uszkodzeń przenoszonego ładunku;
- 27) w czasie załadunku bądź rozładunku wszystkie operacje należy wykonywać ostrożnie, unikając uderzeń, otarć bądź gwałtownych przeciążeń w trakcie przemieszczania;
- 28) przy podnoszeniu zespołowym należy wyznaczyć sygnalistę na każde urządzenie dźwignicowe i jednego Sygnalistę-koordynatora dla całej pracy; dodatkowo należy opracować instrukcję określającą zasady prac dla urządzeń dźwignicowych pracujących w tandemie.

Działania po zakończeniu prac:

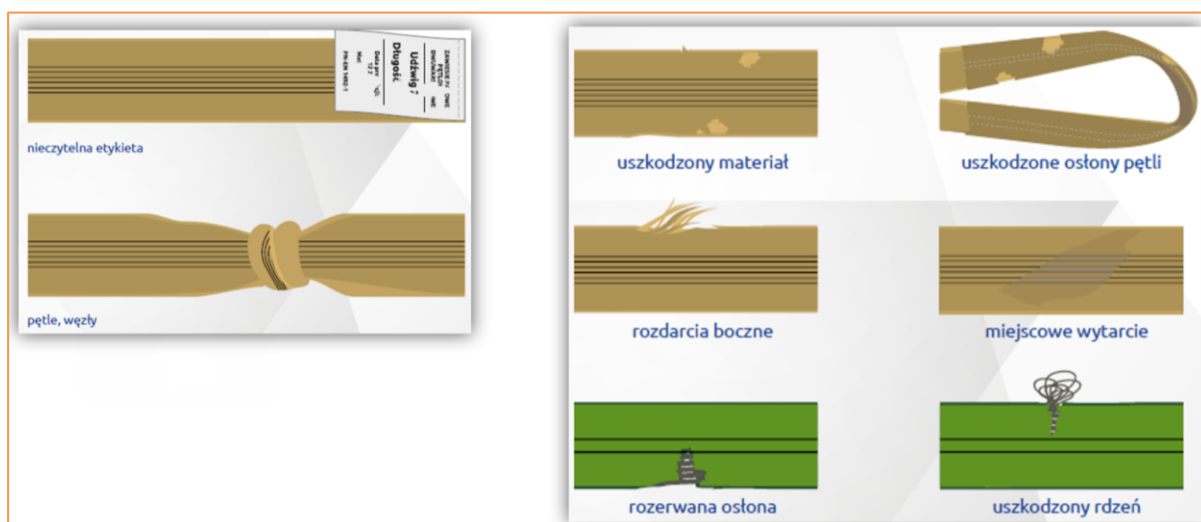
- 1) należy sprawdzić prawidłowość ułożenia i zabezpieczenia składowanych elementów, w razie stwierdzenia nieprawidłowości wyeliminować zagrożenia;
- 2) operator urządzenia dźwignicowego powinien podnieść hak do położenia górnego, złożyć wysięgnik, ustawić dźwignie i koła sterowe w położeniu zerowym, wyłączyć główny wyłącznik w kabinie, zabezpieczyć urządzenie przed samoczynną jazdą i dostępem osób postronnych;
- 3) operator maszyny budowlanej realizujących transport pionowy na haku powinien zablokować dźwignię sterowania ramieniem maszyny oraz odciąć dopływ do hydrauliki stosowanego osprzętu;
- 4) należy ustawić urządzenie w miejscu przeznaczonym na postój; miejsce to powinno posiadać twardą i poziomą powierzchnię, bez przeszkód, i być ułożone z dala od ruchu pieszych i pojazdów;
- 5) wszelki osprzęt dźwignicowy jak zawiesia, trawersy, uchwyty specjalne, szkle etc. oraz specjalistyczne urządzenia wykorzystujące podciśnienie należy odłożyć w dedykowanym miejscu ich składowania.

4. Czynności zabronione.

Podczas prac zabronione jest:

- 1) operowanie urządzeniami dźwignicowymi przez osoby nieposiadające stosownych kwalifikacji;

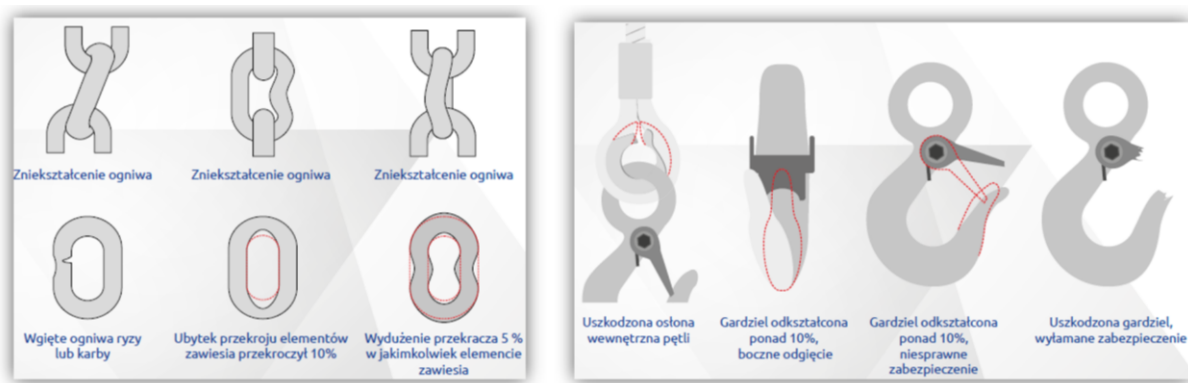
- 2) eksploatacja urządzeń dźwignicowych bez ważnego dopuszczenia UDT, TDT lub IMBiGS;
- 3) eksploatacja urządzeń dźwignicowych na niestabilnym podłożu, a także przy sile wiatru przekraczającej 10 m/s;
- 4) eksploatacja maszyn niesprawnych technicznie;
- 5) wykonywanie jednocześnie przez jedną osobę funkcji operatora urządzenia dźwignicowego, sygnalisty i Hakowego;
- 6) podnoszenie i transport rur przy pomocy zawiesi hakowych, tj. zaczepianie haków zawiesi bezpośrednio za ukosowane krawędzie rur, bez użycia dedykowanych uchwytów do transportu rur;
- 7) bezpośrednie stosowanie lin stalowych albo innych urządzeń mogących uszkodzić powłokę lub inne elementy transportowanego ładunku;
- 8) przenoszenie długich rur lub bardzo długich elementów, takich jak słupy, etc. na pojedynczym zawiesiu;
- 9) dopuszczanie do eksploatacji zawiesi zniszczonych lub posiadających znamiona uszkodzeń.



Rysunek 20 Zawiesia z włókien syntetycznych – znamiona uszkodzeń.



Rysunek 21 Zawiesia linowe – znamiona uszkodzeń



Rysunek 22 Zawiesia tańcuchowe– znamiona uszkodzeń.

- 10) łączenie odcinków zawiesi i lin za pomocą wiązań, splotów itp. oraz wykonywania jakichkolwiek innych napraw;
- 11) podczepiania ładunków hakami zawiesi, skierowanych zapadką do wewnątrz;
- 12) użytkowanie osprzętu o udźwigu mniejszym niż masa przenoszonego ładunku;
- 13) opuszczanie przez hakowego, sygnalistę stanowiska pracy lub powierzanie swojej funkcji innej osobie w trakcie wykonywania zadań;
- 14) podnoszenie ładunków nieodspojonych, przyciśniętych, przymarzniętych, tkwiących w ziemi;
- 15) przenoszenie materiałów lub wyrobów bezpośrednio nad ludźmi lub nad kabiną kierowcy;
- 16) podnoszenie ładunków o nieznanej masie;
- 17) podnoszenie ładunków przy ukośnym położeniu zawiesia;
- 18) przebywanie osób pod wysięgnikiem w czasie podnoszenia lub przemieszczania konstrukcji zawieszonych na haku;
- 19) przebywanie osób w kabinie pojazdu transportującego materiały w trakcie ich załadunku/rozładunku;
- 20) wyciąganie przyciśniętych zawiesi, osprzętu wciągarką urządzenia dźwignicowego;
- 21) chwytanie rękoma za pracujące zawiesie (ciągna);
- 22) pozostawianie podwieszonego ładunku bez nadzoru lub po zakończonej pracy;
- 23) pozostawianie zawiesia w miejscu narażającym je na uszkodzenie;
- 24) dokonywanie napraw i konserwacji urządzeń podczas ich pracy.

5. Podstawowe obowiązki osób funkcyjnych.

Kierujący zespołem:

- 1) sprawdza, czy zostało uzgodnione pisemne polecenie wykonania pracy niebezpiecznej;
- 2) szczegółowo zapoznaje się z zatwierdzoną dokumentacją wykonania pracy niebezpiecznej;
- 3) sprawdza, czy hakowi, sygnaliści posiadają odpowiednie uprawnienia kwalifikacyjne i szkolenia i czy są odpowiednio oznakowani;

- 4) sprawdza, czy operatorzy urządzeń dźwignicowych posiadają odpowiednie uprawnienia kwalifikacyjne do obsługi tych maszyn i urządzeń oraz ważne szkolenie z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 5) sprawdza, czy urządzenia dźwignicowe są sprawne technicznie i posiadają potwierdzone, aktualne przeglądy techniczne oraz dopuszczenia właściwych organów. Powyższe dokumenty muszą być dostępne do wglądu w miejscu wykonywania prac;
- 6) sprawdza, czy wszelki osprzęt dźwignicowy, w szczególności zawiesia, haki, pasy, trawersy, osprzęt specjalistyczny, posiadają aktualne, potwierdzone certyfikaty lub przeglądy techniczne i czy nie posiadają żadnych oznak uszkodzenia; niesprawne należy natychmiast wycofać z eksploatacji; powyższe dokumenty muszą być dostępne w miejscu wykonywania prac;
- 7) każdorazowo przed rozpoczęciem wykonywania pracy przeprowadza instruktaż, podczas którego omawia zakres pracy oraz:
 - a) przedstawia wszystkim osobom uczestniczącym w procesie pracy ich indywidualne zadania i obowiązki,
 - b) zwraca uwagę na potencjalne zagrożenia, które mogą zaistnieć podczas wykonywanej pracy,
 - c) wskazuje w jaki sposób, z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa, pracownicy mają wykonywać prace,
 - d) zapoznaje pracowników z zasadami postępowania w sytuacjach awaryjnych;
- 8) sprawdza, czy prawidłowo i dokładnie wygradzono i oznakowano strefę niebezpieczną wykonania pracy;
- 9) sprawdza czy jest zapewniona właściwa i wyraźna widoczność lub słyszalność pomiędzy operatorami urządzeń dźwignicowych, a hakowymi i sygnalistami;
- 10) sprawdza, czy wszystkie osoby biorące udział w procesie pracy objętej zakresem danego pisemnego polecenia wykonania pracy niebezpiecznej są wyposażeni i stosują wymaganą odzież roboczą, obuwie robocze i środki ochrony indywidualnej;
- 11) ogranicza do wymaganego minimum liczbę pracowników mogących wykonywać pracę w strefie niebezpiecznej;
- 12) nie dopuszcza do wcześniej wygradzonej i oznakowanej strefy niebezpiecznej osób niebiorących udziału w procesie pracy;
- 13) zapewnia bezpieczną organizację wykonywania procesu pracy;
- 14) niezwłocznie przerywa proces pracy w momencie zauważenia jakiegokolwiek zagrożenia;
- 15) sprawuje stały nadzór nad realizacją prac.

Operator urządzenia dźwignicowego:

- 1) sprawdza czy pozwolenie na eksploatację urządzenia dźwignicowego jest wciąż ważne i czy w dzienniku konserwacji potwierdzono wykonanie wszystkich wymaganych przeglądów konserwacyjnych, zgodnych z DTR lub Instrukcją producenta;
- 2) sprawdza stan techniczny urządzenia dźwignicowego; w razie stwierdzenia jakiegokolwiek nieprawidłowości nie dopuszcza do wykonywania procesu pracy;

- 3) sprawdza, czy warunki pogodowe zezwalają na wykonywanie pracy urządzenia dźwignicowego;
- 4) zapoznaje się szczegółowo z dokumentacją zatwierdzonego polecenia pisemnego wykonania pracy;
- 5) ustala z kierującym zespołem dokładny zakres zadań do wykonania;
- 6) określa parametry przenoszonych ładunków, by nie przekroczyć dopuszczalnego udźwigu urządzenia dźwignicowego;
- 7) upewnia się, czy ustawienie urządzenia dźwignicowego, a także operowanie nim nie będzie stwarzać żadnych zagrożeń w procesie wykonywanej pracy;
- 8) sprawdza, czy właściwie wygradzono i oznakowano strefę niebezpieczną, w obszarze, gdzie wykonywana będzie praca z użyciem urządzenia dźwignicowego;
- 9) sprawdza stan techniczny osprzętu dźwignicowego; w razie stwierdzenia, że osprzęt posiada jakiegokolwiek znamiona zniszczenia nie dopuszcza do jego użytkowania;
- 10) upewnia się czy podczas operowania urządzeniem dźwignicowym będzie miał zapewnioną odpowiednią widoczność w obszarze wykonywania pracy; cały czas monitoruje obszar pracy;
- 11) ustala z sygnalistą znaki i sygnały bezpieczeństwa, które będą używane podczas procesu pracy; operator urządzenia dźwignicowego ma prawo reagować tylko na sygnały przekazywane przez sygnalistę; wyjątek stanowi sygnał „Stop”, który może wydać każdy pracownik, który zauważy sytuację stwarzającą zagrożenia dla życia, zdrowia lub mienia;
- 12) cały czas podczas operowania urządzeniem dźwignicowym monitoruje obszar wykonywania pracy, aby nie dopuścić do zaistnienia potencjalnych zagrożeń;
- 13) przed transportem ładunku wykonuje tzw. podnoszenie testowe ładunku, aby sprawdzić prawidłowe jego zabezpieczenia i podwieszenie;
- 14) podczas operowania urządzeniem dźwignicowym zachowuje właściwą łączność z sygnalistą w celu bezpiecznego wykonania procesu pracy;
- 15) ma obowiązek odmówić wykonywania poleceń, których wykonanie mogłoby stwarzać zagrożenie dla zdrowia, życia lub mienia;
- 16) ma obowiązek niezwłocznie przerwać proces transportowania ładunku, jeśli w obszarze pracy urządzenia dźwignicowego stwierdzi jakiegokolwiek potencjalne zagrożenie.

Hakowy:

- 1) sprawdza, czy miejsce pracy zostało należycie przygotowane do bezpiecznego przeładunku, a w szczególności, czy ustawianemu ładunkowi nie będzie groziło przewrócenie się lub osunięcie oraz czy jest oświetlone w sposób zapewniający bezpieczne dokonanie przeładunku, a w razie niedostatecznego oświetlenia, zgłasza ten fakt kierującemu zespołem;
- 2) odpowiada za dobór właściwych lin, tańcuchów, zawiesi oraz przygotowanie wyposażenia pomocniczego do transportu, takiego jak uchwyty i podkłady;
- 3) sprawdza, czy zawiesia posiadają atesty i czy są w wymaganym stanie technicznym, w szczególności, czy nie posiadają zgięć, pęknięć, względnie załamań i węzłów);
- 4) planuje sposób podwieszenia ładunku oraz trasę jego przemieszczania;

- 5) upewnia się, czy droga przemieszczania ładunku nie jest zatarasowana oraz czy obciążenie transportowanego ładunku nie przekracza dopuszczalnego obciążenia roboczego dla zastosowanych zawiesi;
- 6) upewnia się, czy nie został przekroczony dopuszczalny kąt rozwarcia zawiesia wielocięgnowego;
- 7) sprawdza, czy zawiesia zostały prawidłowo nałożone na transportowany ładunek z uwzględnieniem położenia jego środka ciężkości;
- 8) upewnia się, czy ładunek został pewnie zawieszony;
- 9) melduje sygnaliście gotowość do wykonania manewrów transportowych.

Sygnalista:

- 1) określa drogę przemieszczanego ładunku, obserwuje ładunek w trakcie transportu i wydaje odpowiednie polecenia;
- 2) upewnia się, czy ma stały kontakt z operatorem urządzenia dźwignicowego;
- 3) sprawdza, czy droga przemieszczania ładunku oraz jego Miejsce składowania nie są zatarasowane;
- 4) daje sygnał do podnoszenia ładunku i wydaje inne sygnały w trakcie prowadzonej operacji;



Rysunek 23 Komunikacja sygnalisty z operatorem urządzenia dźwignicowego.

- 5) sygnalista z wyjątkiem sytuacji awaryjnych nie powinien brać udziału w bezpośrednim manipulowaniu ładunkiem;
- 6) kieruje manewrami w taki sposób, aby ich wykonywanie zapewniało bezpieczeństwo pracownikom znajdującym się w pobliżu miejsca transportu ładunku;
- 7) powinien mieć możliwość kontrolowania wszystkich manewrów bez ryzyka narażenia na zagrożenia związane z ich wykonywaniem. Jeżeli wymóg ten nie może być w

pełni spełniony przez jednego sygnalistę, pisemne polecenie pracy niebezpiecznej powinno uwzględniać potrzebę wymaganej liczby sygnalistów.

6. Strefa niebezpieczna.

Podczas wyznaczania strefy niebezpiecznej należy uwzględnić:

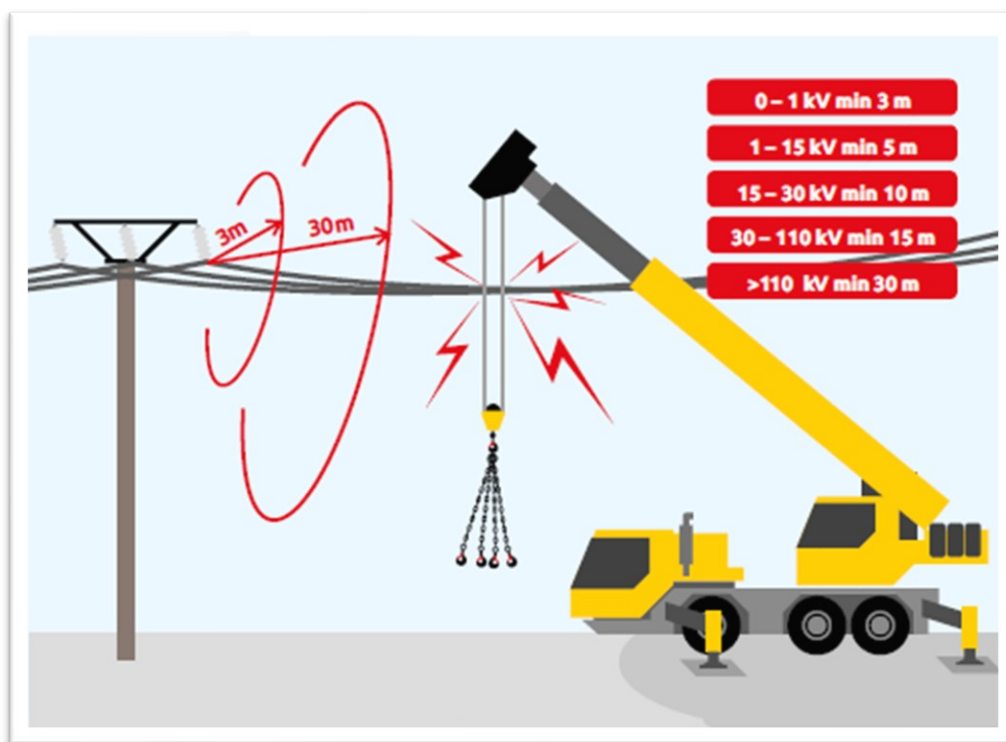
- 1) teren, z którego będzie pobierany ładunek np. przyczepa, pojazd;
- 2) odległość oraz wielkość obszaru, na którym będzie składowany ładunek;
- 3) kąt obrotu urządzenia dźwignicowego wraz z ładunkiem;
- 4) wielkość i kształt przenoszonego ładunku (im większy ładunek, tym automatycznie większy obszar zagrożenia);
- 5) maksymalny udźwig i zasięg wysięgnika urządzenia dźwignicowego;
- 6) zagrożenia wynikające z obsługi urządzenia dźwignicowego, np. konieczność ustawienia podpór czy też złożenia urządzenia dźwignicowego do transportu.

Strefę niebezpieczną, w której występuje zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, należy dokładnie wygradzić barierkami lub taśmą ostrzegawczą i odpowiednio oznakować tablicami informacyjnymi.

Podczas prac w pobliżu linii energetycznych należy zachować szczególną ostrożność

– kierujący zespołem powinien znać napięcie nominalne linii energetycznej i wyznaczyć odpowiednią strefę bezpieczeństwa. W przypadku konieczności zmniejszenia tej strefy należy uzgodnić to z zarządcą sieci.

- 1) odległości bezpieczeństwa dla stanowisk pracy i miejsc składowania w poziomie od linii energetycznych w zależności od panującego w nich napięcia:
 - a) [niskie napięcie] do 1 kV – 3 m,
 - b) od 1 kV do 15 kV – 5 m,
 - c) od 15 kV do 30 kV – 10 m,
 - d) od 30 kV do 110 kV – 15 m,
 - e) [wysokie napięcie] powyżej 110 kV – 30 m.



Rysunek 24 Praca w kolizji z napowietrznymi liniami energetycznymi.

7. Zasady stosowania znaków i sygnałów bezpieczeństwa.

Komunikat słowny:

- 1) komunikaty słowne powinny być możliwie jak najkrótsze, najprostsze i najbardziej przejrzyste – przystosowane do zdolności werbalnej nadawcy i zdolności słyszenia odbiorcy lub odbiorców;
- 2) komunikat słowny może być przekazywany bezpośrednio – wypowiedziany przez sygnalistę lub pośrednio – emitowany za pomocą np. radiotelefonu;
- 3) osoby będące nadawcami i odbiorcami komunikatu powinny dobrze znać język, w którym jest on formułowany, aby mogły go poprawnie wymówić oraz zrozumieć, a w efekcie postępować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) jeżeli komunikat słowny jest używany zamiast lub razem z sygnałami ręcznymi, a nie stosuje się specjalnych kodów, należy użyć takich słów, jak:
 - a) „start” – rozpoczęcie kierowania,
 - b) „zatrzymać” – przerwa lub zakończenie jakiegoś ruchu,
 - c) „koniec” – wstrzymanie działania,
 - d) „szybko” – konieczność przyspieszenia ruchu ze względów bezpieczeństwa,
 - e) „wolno” – konieczność powolnego wykonywania ruchu,
 - f) „do góry” – w znaczeniu „podnieść ładunek do góry”,
 - g) „do dołu” – w znaczeniu „opuścić ładunek w dół”,
 - i) „do przodu” – kierunek ruchu, który jednocześnie powinien być skoordynowany z odpowiednimi sygnałami ręcznymi,







- j) „w prawo”,
- k) „w lewo”,
- l) „stop” – konieczność zatrzymania w nagłym przypadku.


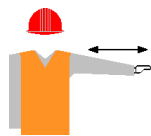


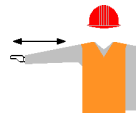

Sygnał ręczny:

- 1) sygnał ręczny powinien być precyzyjny, prosty, łatwy do wykonania i zrozumienia, a także odróżniający się od innych sygnałów;
- 2) jeśli podczas sygnału ręcznego konieczne jest używanie obu rąk naraz, powinno się to odbywać się w sposób symetryczny i dotyczyć tylko jednego sygnału;
- 3) sygnalista przekazuje operatorowi urządzenia dźwignicowego, sygnały i gesty za pomocą dłoni lub rąk;
- 4) rodzaje sygnałów ręcznych przedstawiono w tabeli nr 1.

Jeżeli operator urządzenia dźwignicowego nie może wykonać otrzymanych od sygnalisty poleceń z zachowaniem wymagań bezpieczeństwa, może wstrzymać wykonywanie rozpoczętego manewru i zażądać nowych instrukcji.

Tabela 2 Rodzaje sygnałów ręcznych

RODZIAJE SYGNAŁÓW RĘCZNYCH					
Sygnały ogólne					
Start Uwaga! Początek kierowania	Obie ręce wyciągnięte poziomo, dłonie zwrócone wewnętrzną stroną do przodu		Ruch szybki	Zakodowane gesty sterujące ruchem, przedstawione w tabeli, wykonywane są w szybkim tempie.	
Zatrzymać Przerwa – koniec ruchu	Prawa ręka skierowana do góry, z wewnętrzną stroną dłoni skierowaną do przodu.		Ruch powolny	Zakodowane gesty sterujące ruchem, przedstawione w tabeli, wykonywane są bardzo powoli.	
Koniec Zatrzymanie działania	Obie ręce połączone na wysokości klatki piersiowej.				
Ruchy pionowe					
Podnieść do góry	Prawa ręka skierowana do góry z dłonią skierowaną wewnętrzną stroną do przodu – wykonuje wolno ruch okrężny.		Odległość prawidłowa	Dłonie pokazują odpowiednią odległość.	
Opuścić do dołu	Prawa ręka skierowana do dołu z dłonią skierowaną wewnętrzną stroną do przodu				

	przodu – wykonuje wolno ruch okrężny.				
Ruchy poziome					
Ruch do przodu	Obie ręce zgięte, dłonie skierowane wewnętrzną stroną do góry, przedramiona wykonują powolne ruchy w kierunku ciała.		Ruch w lewo od sygnalisty	Lewa ręka wyciągnięta poziomo z dłonią zwróconą wewnętrzną stroną do dołu, wykonuje małe powolne ruchy w lewo.	
Ruch do tyłu	Obie ręce zgięte, dłonie skierowane wewnętrzną stroną na zewnątrz, przedramiona wykonują powolne ruchy od siebie.		Odległość pozioma	Dłonie pokazują odpowiednią odległość.	
Ruch w prawo od sygnalisty	Prawa ręka wyciągnięta poziomo z dłonią zwróconą wewnętrzną stroną do dołu, wykonuje małe powolne ruchy w prawo.				
Niebezpieczeństwo					
Stop Zatrzymanie w nagłym przypadku	Obie ręce wyciągnięte do góry, dłonie zwrócone wewnętrzną stroną do przodu.				

Spis Rysunków

Rysunek 1 Znak ostrzegawczy "Teren budowy"

Rysunek 2 Oznakowanie stref zagrożenia wybuchem

Rysunek 3 Zasady obowiązujące podczas przebywania w strefach zagrożenia wybuchem

Rysunek 4 Przykład wygrodzenia, oznakowania i zabezpieczenia strefy pracy podczas realizacji prac ziemnych

Rysunek 5 Stopień ukosowania ścian wykopów

Rysunek 6 Odległość urobku od wykopu

Rysunek 7 Odległość sprzętu zmechanizowanego od wykopu

Rysunek 8 Znak ostrzegawczy "Uwaga! Prace na wysokości"

Rysunek 9 Bariera ochronna

Rysunek 10 Piktogram informujący o konieczności stosowania szelek bezpieczeństwa

Rysunek 11 Znak ostrzegający przed odbywającymi się pracami na rusztowaniu

Rysunek 12 Opis elementów rusztowania

Rysunek 13 Przykład organizacji i zabezpieczenia prac wykonywanych w przestrzeni zamkniętej

Rysunek 14 Przykład oznakowania i zabezpieczenia

Rysunek 15 Znak ostrzegający przed trwającą próbą ciśnieniową

Rysunek 16 Oznakowanie butli z gazami technicznymi

Rysunek 17 Obowiązujące piktogramy - substancje niebezpieczne

Rysunek 18 Piktogram "Miejsce zbiórki do ewakuacji"

Rysunek 19 Zmiany nośności zawiesi w zależności od kąta rozwarciaciągienia.

Rysunek 20 Zawiesia z włókien syntetycznych – znamiona uszkodzeń.

Rysunek 21 Zawiesia linowe – znamiona uszkodzeń

Rysunek 22 Zawiesia łańcuchowe – znamiona uszkodzeń.

Rysunek 23 Komunikacja sygnalisty z operatorem urządzenia dźwignicowego.

Rysunek 24 Praca w kolizji z napowietrznymi liniami energetycznymi.

Spis Tabel

Tabela 1 Dopuszczalne masy podnoszonych i przenoszonych ładunków dla różnych kategorii pracowników

Tabela 2 Rodzaje sygnałów ręcznych

BROSZURA INFORMACYJNA DLA WYKONAWCÓW ZEWNĘTRZNYCH W TROSCE O TWOJE BEZPIECZEŃSTWO

Witamy na terenie Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

Mamy nadzieję, że Państwa działalność na terenie naszej Spółki będzie prowadzona z zachowaniem wszelkich zasad bezpieczeństwa i kultury pracy w celu zapewnienia pomyślnego rozwoju i wzajemnej współpracy. Przed wejściem na teren zakładu prosimy o uważne przeczytanie poniższych informacji.

Bezpieczeństwo pracowników oraz gości jest naszym priorytetem. Prosimy o przestrzeganie zasad przedstawionych, poniżej, które stworzyliśmy w trosce o Państwa bezpieczeństwo.



WYKONAWCA MA OBOWIĄZEK:

Niezwłocznie poinformować Biuro BHP i POŻ o zaistniałych na terenie Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. zdarzeniach (w tym m.in.: wypadkach przy pracy, chorobach zawodowych, wybuchu, pożarze oraz innych niebezpiecznych zdarzeniach).

Tel. 22 20 14 95, e-mail: sekretariat.bh@gaz-system.pl

PODCZAS WYKONYWANIA PRAC ZABRANIA SIĘ:

- 1) Wejścia na teren zakładu bez ważnego zezwolenia, wykonywania prac niebezpiecznych/ gazoniebezpiecznych bez polecenia pracy.
- 2) Dopuszczenia do pracy osób nieposiadających:
 - a) aktualnych badań lekarskich;
 - b) ważnego szkolenia bhp oraz instruktażu stanowiskowego;
 - c) stosownych uprawnień i kwalifikacji z zakresu wykonywanej pracy.
- 3) Korzystania z maszyn, urządzeń i narzędzi niesprawnych oraz bez ważnych badań i przeglądów.
- 4) Używania urządzeń oraz telefonów komórkowych nieprzystosowanych do pracy w strefach zagrożonych wybuchem.
- 5) Wnoszenia na teren zakładu alkoholu oraz wykonywania czynności służbowych po jego spożyciu, a także po spożyciu środków odurzających.
- 6) Używania otwartego ognia oraz palenia tytoniu i papierosów elektronicznych poza miejscami do tego wyznaczonymi.
- 7) Zastawiania ciągów komunikacyjnych stanowiących drogi ewakuacyjne i pożarowe.
- 8) Utrudniania swobodnego dostępu do sprzętu i urządzeń przeciwpożarowych.
- 9) Gromadzenie odpadów powstałych w czasie prac poza miejscami do tego przewidzianymi.



W razie pytań służymy pomocą naszym pracownikom.

Biuro BHP i PPOŻ: Tel. 22 20 14 95, e-mail: sekretariat.bh@gaz-system.pl

Szczególne ostrożność zachowaj przebywając w strefach zagrożenia wybuchem. Zapoznaj się z ich rozmieszczeniem i stosuj do obowiązujących zasad.

Pamiętaj, że mieszanina gazu ziemnego z powietrzem przy stężeniu 5-15% stanowi mieszaninę wybuchową.

Pamiętaj o niebezpieczeństwie stwarzanym przez medium będącym pod wysokim ciśnieniem. Przy pracy z armaturą stosuj zasadę ograniczanego zaufania; upewnij się, że jest bezpieczne.

Pamiętaj o obowiązku monitorowania środowiska pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Pomiar stężenia tlenu i metanu należy prowadzić urządzeniami posiadającymi aktualne świadectwo kalibracji.

Pamiętaj o obowiązku korzystania ze środków ochrony indywidualnej, w tym odzieży roboczej o odpowiednich właściwościach.

Pamiętaj o obowiązku przeprowadzenia i ciągłego monitorowania Oceny Ryzyka Zawodowego na poszczególnych stanowiskach pracy.

Oświadczam, że zostałem poinformowany o zasadach obowiązujących na terenie Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. i deklaruje ich przestrzeganie. Podczas wykonywania prac zobowiązuje się do uwzględnienia występujących zagrożeń, stosowania adekwatnych do nich środków profilaktycznych oraz zabezpieczeń uwzględnionych w poleceniu pracy nr

.....
Data i podpis Kierującego Zespołem



**Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa nie spowalnia pracy,
ale każdy wypadek TAK!**

Załącznik nr 1.10 do OPZ

WYKAZ REGULACJI WEWNĘTRZNYCH ZAMAWIAJĄCEGO

Lp	Nazwa regulacji	Numer regulacji	Pion Odpowiedzialny	Numer załącznika	dotyczy /nie dotyczy (oznaczyć krzyżykiem jeżeli dotyczy)
1	Organizacja prac przy eksploatacji sieci przesyłowej	P.02.O.02	Pion Eksploatacji	1.10.1	X
2	Odbiór zadań remontowych i inwestycyjnych obiektów sieci przesyłowej	P.02.O.03	Pion Eksploatacji	1.10.2	X
3	Procedura wykonywania prac niebezpiecznych poza elementami sieci przesyłowej i TLNG	RWn 63 /2023	Biuro BHP i PPOŻ		
4	Procedura wymagań bhp dla wykonawców oraz gości	RWn 62	Biuro BHP i POŻ	1.10.3	X
5	Instrukcja spawalnicza dla infrastruktury systemu przesyłowego	SBT-PE-I02	Pion Eksploatacji	1.10.4	X
6	Wytyczne - strefy zagrożenia wybuchem		Biuro BHP i PPOŻ		
7	Instrukcja określająca wymagania dla podstawowych materiałów i urządzeń stosowanych przy budowie gazociągów przesyłowych	SBT-PE-I41	Pion Eksploatacji	1.10.5	X
8	Instrukcja określająca wymagania dla podstawowych materiałów i urządzeń stosowanych przy	SBT-PE-I42	Pion Eksploatacji	1.10.6	X

Załącznik nr 1.10 do OPZ

	budowie gazociągów przesyłowych - rury stalowe				
9	Instrukcja określająca wymagania dla podstawowych materiałów i urządzeń stosowanych przy budowie gazociągów przesyłowych - zawory kulowe	SBT-PE-I43	Pion Eksploatacji	1.10.7	X
10	Instrukcja określająca wymagania dla podstawowych materiałów i urządzeń stosowanych przy budowie gazociągów przesyłowych - zasuwki klinowe	SBT-PE-I44	Pion Eksploatacji		
11	Instrukcja określająca wymagania dla podstawowych materiałów i urządzeń stosowanych przy budowie gazociągów przesyłowych - napędy armatury	SBT-PE-I45	Pion Eksploatacji		
12	Instrukcja określająca wymagania dla podstawowych materiałów i urządzeń stosowanych przy budowie gazociągów przesyłowych - załadunek, transport, rozładunek i składowanie rur stalowych	SBT-PE-I46	Pion Eksploatacji	1.10.8	X
13	Instrukcja określająca wymagania dla podstawowych materiałów i urządzeń stosowanych przy budowie gazociągów	SBT-PE-I47	Pion Eksploatacji	1.10.9	X

Załącznik nr 1.10 do OPZ

	przesyłowych - łuki rurowe indukcyjne				
14	Instrukcja określająca wymagania dla podstawowych materiałów i urządzeń stosowanych przy budowie gazociągów przesyłowych - kształtki rurowe typu B	SBT-PE-I48	Pion Eksploatacji	1.10.10	X
15	Instrukcja określająca wymagania dla podstawowych materiałów i urządzeń stosowanych przy budowie gazociągów przesyłowych - rury stalowe - osłonowe	SBT-PE-I49	Pion Eksploatacji	1.10.11	X
16	Instrukcja określająca wymagania dla podstawowych materiałów i urządzeń stosowanych przy budowie gazociągów przesyłowych - powłoki laminatowe na rurach	SBT-PE-I50	Pion Eksploatacji	1.10.12	X
17	Wytyczne w zakresie doboru, instalowania i odbiorczego badania źródeł energii elektrycznej	SBT-PE-W62	Pion Eksploatacji		
18	Instrukcja do projektowania infrastruktury systemu przesyłowego. Wymagania ogólne	SBT-PE-I31	Pion Eksploatacji	1.10.13	X
19	Instrukcja do projektowania infrastruktury systemu przesyłowego w zakresie gazociągów przesyłowych	SBT-PE-I32	Pion Eksploatacji	1.10.14	X

Załącznik nr 1.10 do OPZ

20	Instrukcja do projektowania infrastruktury systemu przesyłowego w zakresie stacji gazowych	SBT-PE-I33	Pion Eksploatacji		
21	Instrukcja do projektowania infrastruktury systemu przesyłowego w zakresie ochrony przeciwkorozyjnej	SBT-PE-I34	Pion Eksploatacji	1.10.15	X
22	Instrukcja do projektowania infrastruktury systemu przesyłowego w zakresie pozyskiwania i przechowywania danych przestrzennych	SBT-PE-I35	Pion Eksploatacji	1.10.16	X
23	Instrukcja do projektowania infrastruktury systemu przesyłowego w zakresie zbliżeń i skrzyżowań	SBT-PE-I36	Pion Eksploatacji	1.10.17	X
24	Instrukcja do projektowania infrastruktury systemu przesyłowego w zakresie linii światłowodowych	SBT-PE-I37	Pion Eksploatacji		
25	Instrukcja do projektowania infrastruktury systemu przesyłowego w zakresie zasilania, klimatyzacji, ppoż. i kluczowych systemów informatycznych	SBT-PE-I38	Pion Eksploatacji		
26	Standard Ochrony Środowiska dotyczący wprowadzania wymagań z zakresu ochrony środowiska do WT, OPZ, projektów oraz umów	RWn 107/2023	Pion Eksploatacji	1.10.18	X

Załącznik nr 1.10 do OPZ

27	Kodeks Postępowania dla Dostawców Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.		Pion Zakupów	1.10.19	X
28	Standard cyberbezpieczeństwa OT/SCADA Wytyczne określające wymagania cyberbezpieczeństwa w zakresie wdrażania nowych lub modernizacji istniejących Systemów OT/SCADA	PC-OT-W01	Pion Cyberbezpieczeństwa		
29	Instrukcja - Organizacja prac eksploatacyjnych i wykonywanych w warunkach szczególnego zagrożenia	TLNG-BI-00-4	Terminal LNG		
30	Procedura zarządzania nieruchomościami administracyjnymi Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.	RWn 163 /2023	Pion Administracji		
31	Standard bezpieczeństwa prac		Biuro BHP i PPOŻ		
32	Instrukcja ruchu osobowego i pojazdów oraz zarządzania kluczami w obiektach Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.		Pion Bezpieczeństwa		
33	Instrukcja w sprawie reagowania na zagrożenia bezpieczeństwa fizycznego w Operatorze		Pion Bezpieczeństwa		

Załącznik nr 1.10 do OPZ

	Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.				
34	Regulamin przeglądów i konserwacji systemów elektronicznej ochrony obiektu		Pion Bezpieczeństwa		
35	Regulamin zarządzania bezpieczeństwem fizycznym w Operatorze Gazociągów Przesyłowych GAZ- SYSTEM		Pion Bezpieczeństwa		
36	Regulamin z dnia 2023r. wymagań bezpieczeństwa pracy			1.10.20	X

WYŻEJ WYMIENIONE REGULACJE SĄ PUBLIKOWANE NA ETAPIE POSTĘPOWANIA PRZETARGOWEGO PRZY ZASTOSOWANIU ORGANICZEŃ WYNIKAJACYCH Z WYTYCZNYCH W SPRAWIE OCHRONY INFORMACJI W POSTĘPOWANIACH O UDZIELENIE ZAMÓWIEŃ W SPÓŁCE OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH GAZ-SYSTEM S.A. ORAZ STANOWIĄ ZAŁĄCZNIK DO UMOWY NA PŁYSCIE CD/DVD LUB W PRZYPADKU ZAWARCIA UMOWY W FORMIE ELEKTRONICZNEJ ZOSTANĄ PRZEKAZANE POCZTĄ ELEKTRONICZNĄ.

Załącznik nr 1.11 do OPZ - Wytyczne komunikacyjne dla wykonawców inwestycji i remontów niekluczowych

Załącznik nr 4 do Wytycznych do w sprawie realizacji działań komunikacyjnych dla kierowników projektów, opiekunów zadań i innych osób odpowiedzialnych za nadzorowanie inwestycji, zadań i przyłączeń

Wytyczne komunikacyjne dla wykonawców dokumentacji projektowej, wykonawców robót budowlanych i wykonawców nadzoru inwestorskiego w przypadku komunikacji inwestycji niekluczowych oraz zadań remontowych i modernizacyjnych

1. Wykonawca dochowuje należytej staranności w relacjach z interesariuszami zewnętrznymi projektu, w szczególności z właścicielami lub użytkownikami nieruchomości, na terenie których realizuje przedmiot umowy.
2. Wykonawca bezzwłocznie informuje zamawiającego o wszelkich potencjalnych lub realnych sytuacjach konfliktowych wynikających z relacji i kontaktów z interesariuszami zewnętrznymi przy realizacji przedmiotu umowy. W przypadku wystąpienia takich sytuacji, wykonawca we współpracy z zamawiającym ustali sposób dalszego postępowania.
3. Zamawiający nie upoważnia wykonawcy do upubliczniania i przekazywania informacji, w tym dokumentacji fotograficznej i filmowej, na temat realizowanego przedmiotu umowy.
4. W przypadku skierowanych ze strony mediów do wykonawcy pytań związanych z realizacją przedmiotu umowy, wykonawca kieruje media do Rzecznika Prasowego zamawiającego lub osoby przez niego upoważnionej.
5. W każdym przypadku wykonawca jest zobowiązany do uzyskania od zamawiającego zezwolenia na fotografowanie, filmowanie, szkicowanie i nagrywanie dźwięku na terenie realizowanego zamówienia, w innym zakresie niż dozwolony umową. Wniosek o zgodę należy skierować do opiekuna komunikacyjnego lub Pionu Komunikacji Korporacyjnej i Marketingu, ze wskazaniem:
 - 5.1. terminu i miejsca fotografowania, filmowania, szkicowania lub nagrywania dźwięku,
 - 5.2. zakresu fotografowania, filmowania, szkicowania, nagrywania dźwięku oraz rodzaju wykorzystywanego sprzętu
 - 5.3. celu wykorzystania pozyskanego materiału z fotografowania, filmowania, szkicowania lub nagrywania dźwięku,

- 5.4. danych podmiotu zewnętrznego lub osób fizycznych realizujących czynności fotografowania, filmowania, szkicowania lub nagrywania dźwięku,
- 5.5. miejsca ekspozycji lub publikacji wykonanych materiałów audio-video-zdjęciowych,
- 5.6. okresu, przez który pozyskane materiały będą przechowywane,
6. Uzyskanie zgody zamawiającego na fotografowanie, filmowanie, szkicowanie i nagrywanie dźwięku na terenie realizowanej inwestycji, w innym zakresie niż dozwolony umową, nie oznacza automatycznej zgody na publikację otrzymanego materiału. Upublicznianie jakichkolwiek zdjęć czy wideo z terenu budowy i jego bezpośredniego otoczenia musi być poprzedzone weryfikacją materiału oraz uzyskaniem akceptacji ze strony zamawiającego. Zamawiający zastrzega sobie prawo odmowy publikacji zdjęć, czy wideo w jego całości lub części oraz wydania wiążących dla wykonawcy zastrzeżeń do publikacji. Wykonawca jest zobowiązany do trwałego zniszczenia uzyskanych materiałów po okresie wskazanym w pkt. 5.6., z wyjątkiem materiałów na których publikację wyraził zgodę zamawiający.
7. W przypadku konieczności realizowania przez wykonawcę zadań wynikających z umowy na terenie obiektów GAZ-SYSTEM (nieruchomości, w tym budynki, pomieszczenia, powierzchnie biurowe użytkowane na potrzeby spółki oraz elementy infrastruktury przesyłowej Spółki, zabezpieczone przez spółkę przed dostępem osób nieuprawnionych), obejmujących fotografowanie, filmowanie, szkicowanie lub nagrywanie dźwięku, Wykonawca jest zobowiązany do stosowania się do zasad określonych w regulacji wewnętrznej dotyczącej ruchu osobowego i pojazdów oraz zarządzania kluczami. Zamawiający jest zobowiązany przekazać wykonawcy informację na temat zasad fotografowanie, filmowanie, szkicowanie lub nagrywanie dźwięku określonych w tej regulacji wewnętrznej.
8. Wykonawca w trakcie realizacji przedmiotu umowy informuje zamawiającego o pojawiających się dodatkowych potrzebach komunikacyjnych, np. dodatkowych spotkaniach w gminach, publikacjach w mediach gminnych, zapotrzebowaniu na materiały informacyjne oraz uzgadnia z zamawiającym dodatkowe działania komunikacyjne dotyczące inwestycji lub remontu.
9. Wykonawca bezzwłocznie informuje zamawiającego o wszelkich potencjalnych i pojawiających się sytuacjach kryzysowych wynikających z relacji i kontaktów z władzami lokalnymi, a także z właścicielami nieruchomości w poszczególnych gminach, jak również z działalnością organizacji pozarządowych.

10. W sytuacjach konfliktowych wykonawca w porozumieniu z zamawiającym skorzysta z usług firm wyspecjalizowanych w procesie mediacji, z którymi zamawiający ma podpisaną umowę. W przypadku wystąpienia takich sytuacji, wykonawca we współpracy z zamawiającym wspólnie ustali indywidualną strategię działań komunikacyjnych, uwzględniając wszystkie dostępne środki mediacyjne.
11. W przypadku organizowania spotkań informacyjnych z inicjatywy zamawiającego, a dotyczących planowanej inwestycji, wykonawca uczestniczy w każdym tego rodzaju spotkaniu.
12. W przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania zobowiązań wynikających z niniejszych wytycznych wykonawca ponosi odpowiedzialność zgodnie z zapisami umowy.