

# **Standard bezpieczeństwa**

## Spis treści

|      |  |    |
|------|--|----|
| I.   | Wstęp .....  | 3  |
| II.  | Bezpieczeństwo wykonywania prac.....                                       | 4  |
| 1.   | Zasady poruszania się po terenie budowy/ prac .....                        | 4  |
| 2.   | Teren robót .....  | 4  |
| 3.   | Prace gazoniebezpieczne – prace w strefie zagrożenia wybuchem .....        | 5  |
| 4.   | Odzież, obuwie oraz środki ochrony indywidualnej.....                      | 7  |
| 5.   | Prace ziemne .....   | 8  |
| 6.   | Prace na wysokości .....   | 10 |
| 7.   | Podesty ruchome przejezdne .....   | 11 |
| 8.   | Rusztowania .....  | 12 |
| 9.   | Drabiny .....  | 13 |
| 10.  | Przestrzenie zamknięte i ograniczone .....                                 | 14 |
| 11.  | Urządzenia i narzędzia elektryczne .....                                   | 15 |
| 12.  | Sprzęt budowlany .....   | 16 |
| 13.  | Urządzenia dźwignicowe .....   | 18 |
| 14.  | Wygradzenia, zabezpieczenia i oznakowania .....                            | 20 |
| 15.  | Składowanie materiałów .....   | 21 |
| 16.  | Transport ręczny materiałów .....  | 23 |
| 17.  | Prace spawalnicze .....  | 24 |
| 18.  | Gazy techniczne .....  | 25 |
| 19.  | Materiały niebezpieczne.....   | 25 |
| 20.  | Wycinka drzew .....  | 26 |
| 21.  | Utrzymanie porządku .....  | 28 |
| III. | Ochrona przeciwpożarowa .....  | 29 |
| IV.  | Pierwsza pomoc .....   | 30 |
| V.   | Ochrona środowiska .....   | 31 |
| 1.   | Gospodarowanie odpadami .....  | 31 |
| 2.   | Magazynowanie materiałów i substancji .....                                | 31 |
| 3.   | Zgłaszanie i zapobieganie zdarzeniom mającym wpływ na środowisko .....     | 31 |
| 4.   | Warunki korzystania z mediów .....   | 31 |
| 5.   | Zgłaszanie kontroli właściwych organów w zakresie ochrony środowiska ..... | 32 |
| VI.  | Ochrona radiologiczna .....  | 33 |

## 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) i OŚ (ochrony środowiska) w trakcie trwania prac. 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 dla pracowników firm zewnętrznych.**

## 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.



### 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**

## UWAGA

### SUBSTANCJA NIEBEZPIECZNA GAZ ZIEMNY – METAN CH<sub>4</sub>

 rurociąg gazu ziemnego oznakowano barwą żółtą

#### NIEUPOWAŻNIONYM WSTĘP WZBRONIONY

#### STREFA ZAGROŻENIA WYBUCHEM

2



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;
- 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.



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 ze znakami informującymi o konieczności używania określonego rodzaju środków ochrony w tym obszarze oraz informacjami 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).



biały – pracownik Zamawiającego oraz pracownik Wykonawcy jak: kierownik budowy, kierownik robót, kierujący zespołem pracowników, brygadzysta, inspektor nadzoru budowlanego, inżynier oraz gość ze strony Wykonawcy i Zamawiającego. Hełm gościa powinien być oznaczony napisem: „Gość”,



czerwony – pracownik Wykonawcy: sygnalista, hakowy



żółty - pracownik Wykonawcy: pracownik fizyczny



niebieski - pracownik Wykonawcy: automatyk, elektryk, energetyk, kierowca, operator żurawia. Dla tej grupy pracowników dopuszcza się również hełm koloru żółtego.

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.

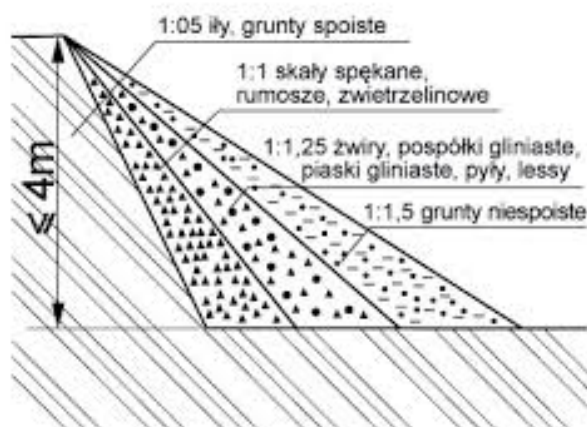
Obszar prowadzenia prac ziemnych należy właściwie wygrodzić, oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, a w porze nocnej lub przy słabej widoczności dodatkowo oświetlić. Jeśli teren, na którym prowadzone są wykopy nie może być ogrodzony, należy zapewnić stały nad nim nadzór.

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.

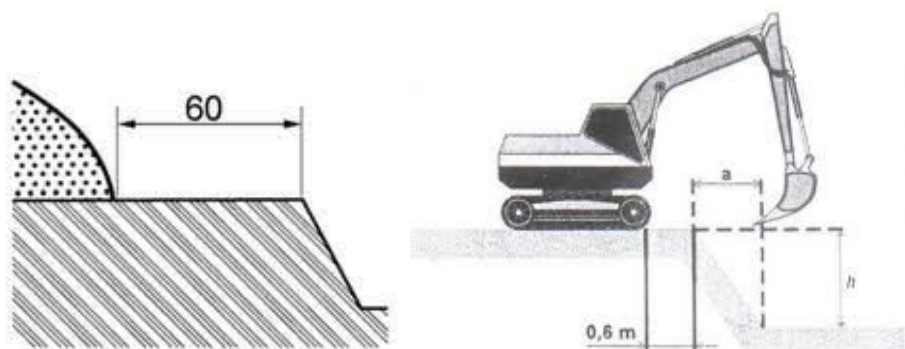




Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania codziennych kontroli wykopów oraz dodatkowo, po każdym opadzie atmosferycznym lub zmianie warunków pogodowych mających na celu sprawdzenie, czy są one bezpieczne. Zabezpieczenie wykopów jest uzależnione od nachylenia skarp, głębokości wykopu oraz rodzaju gruntu, zgodnie z obowiązującymi przepisami.



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



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 wyposażyć 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 mi 0,8 m pod gazociągiem.

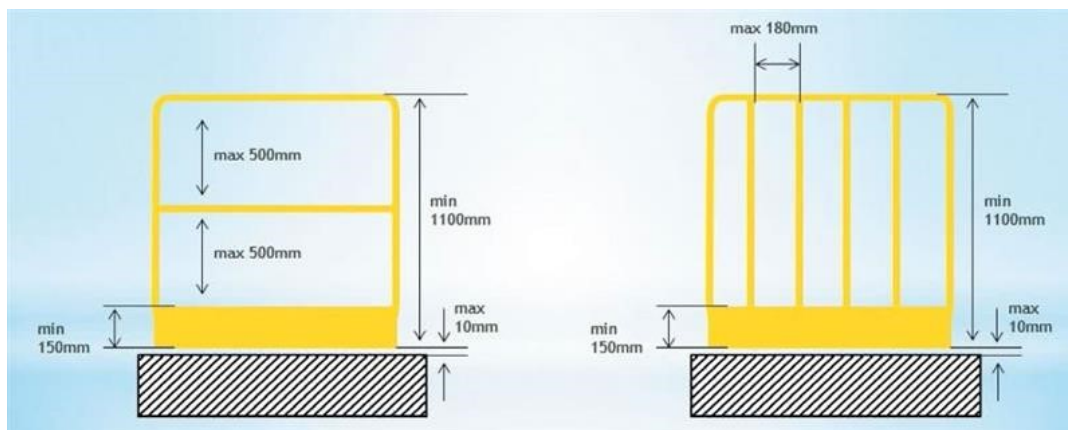
## 6. Prace na wysokości

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.



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 zabezpieczającym przed upadkiem z wysokości.



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.



**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.

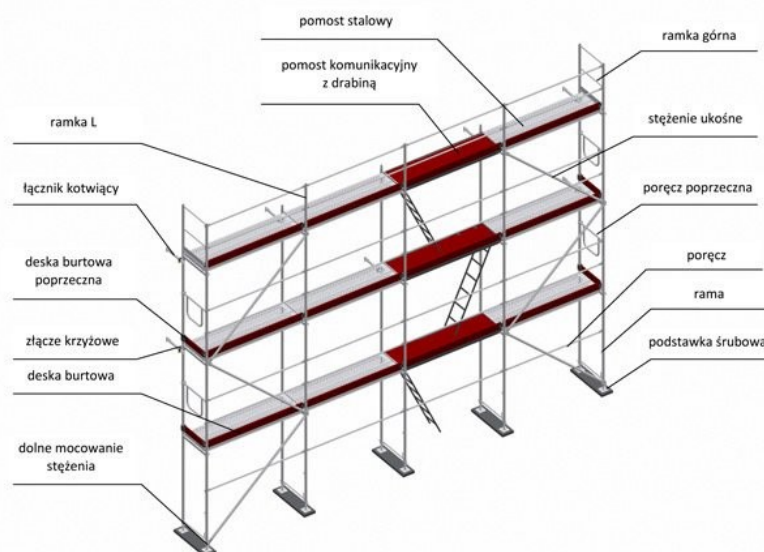
## 8. Rusztowania

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.

**UWAGA!**  
**ROBOTY**  
**NA RUSZTOWANIU**





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.

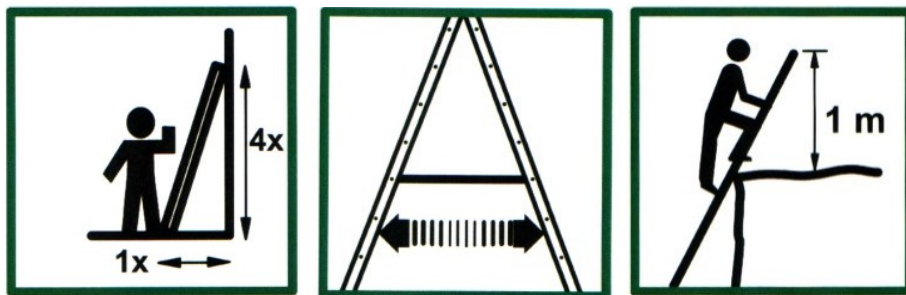
Odbiór rusztowania potwierdza się w „Protokole odbioru technicznego rusztowania”. Protokół odbioru rusztowania należy przechowywać wraz z dokumentacją budowy. Po dokonaniu odbioru rusztowanie należy oznaczyć, zaleca się wykorzystanie tablicy, usytuowanej w widocznym miejscu. Miejsca, na których rusztowania się montuje, demontuje lub modyfikuje muszą być odpowiednio oznakowane i odgrodzone. 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 wizualne 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. Przestrzeń zamknięta i ograniczone

Przestrzeń zamknięta cechują się ograniczonymi możliwościami wejścia i wyjścia oraz niewystarczającą wentylacją naturalną. Przestrzeń zamknięta 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.



Otwarte wloty 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. Jakiegokolwiek 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.

Okresowa kontrola stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa odbywa się co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku. Wykonawca prowadzi przegląd sprawności sprzętu





elektrycznego co 6 miesięcy, z zastosowaniem odpowiedniego kodu koloru, udokumentowany protokołem:



I półrocze (styczeń – czerwiec) – kolor żółty



II półrocze (lipiec – grudzień) – kolor niebieski

Pierwsze oznakowanie i przegląd należy przeprowadzić w dniu rozpoczęcia prac. Przeglądy prowadzi wyznaczony pracownik z odpowiednimi uprawnieniami do zajmowania się eksploatacją urządzeń instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji w zakresie kontrolno-pomiarowym oraz konserwacji.

Wszystkie rozdzielnice budowlane należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Codziennie przed rozpoczęciem prac należy sprawdzać wyłącznik różnicowo-prądowy przez elektryka. 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.



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. Urządzenia dźwignicowe

Wszystkie urządzenia dźwignicowe muszą posiadać ważne przeglądy i spełniać wymagania przepisów polskiego prawa, zanim znajdą się na terenie prowadzenia Robót.



Wykonawca powinien przygotować Plan podnoszenia ładunków. Plan podnoszenia ładunków powinien stanowić załącznik do Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) lub Instrukcji szczegółowej wykonania prac. Plan podnoszenia wymagany jest dla operacji nietypowych – podnoszenie elementów wielkopowierzchniowe lub o ciężarze większym niż 10 T lub wymagające użycia więcej niż jednego żurawia.

Plan podnoszenia powinien zawierać między innymi.

- szkic terenu budowy przedstawiający:
  - dokładne położenie żurawia (-wi), dźwigu (-ów) wraz z całkowitą szerokością i długością po rozłożeniu (łapy oraz przeciwwaga),
  - dokładne położenie ładunku oraz zaczepów do podnoszenia,
  - promień podnoszenia,
  - trasę przemieszczania ładunku oraz przewidywane przeszkody,
  - trasę przemieszczania żurawia/dźwigu oraz przewidywane przeszkody,
  - położenie przeciwwagi we wszystkich wymaganych pozycjach,
- opis żurawia/dźwigu uwzględniający:
  - model i wielkość żurawia/dźwigu,
  - stan przeciwwagi superlift lub innej przeciwwagi, jeżeli są stosowane,
  - długość wysięgnika głównego,
  - osprzęt dźwignicowy (haki, olinowanie, koła pasowe),
- wyniki badania gęstości gruntu w danym obszarze w każdym przypadku podnoszenia ładunku o wadze przekraczającej 50 ton,
- obliczenia z uwzględnieniem:
  - obciążenia związanego z osprzętem dźwignicowym,
  - obciążenia roboczego (wraz z osprzętem dźwignicowym),

- przenoszenia obciążenia żurawi/dźwigów pracujących w parze,
- zagęszczenia gruntu,
- przenoszenia obciążenia na grunt i obliczenia dla łap żurawia, jeżeli są wymagane.

Wszelkie obliczenia będą wykonane przez kompetentną osobę.

W kabinie operatora żurawia/ dźwigu powinny znajdować się:

- dokumenty dopuszczające do eksploatacji, wystawione przez Urząd Dozoru Technicznego (UDT) lub Transportowy Dozór Techniczny (TDT),
- naklejka UDT/TDT z terminem następnego badania,
- dokumentacja techniczno-ruchowa lub instrukcja obsługi,
- uprawnienia operatora sprzętu,
- dziennik codziennej kontroli urządzenia,
- książka konserwacji urządzenia,
- gaśnica (min. GP 2kg ABC) oraz apteczka pierwszej pomocy,
- dokumentacja potwierdzająca przeglądy/ atesty wykorzystywanych zawiesi.



Okresowe przeglądy zawiesi oraz osprzętu dźwignicowego należy wykonywać zgodnie z przepisami prawa oraz zaleceniami producenta. Na terenie Robót obowiązuje zakaz używania niesprawnych zawiesi. Niesprawne zawiesia należy natychmiast usunąć z terenu prac.

Przed rozpoczęciem prac związanych z podnoszeniem ładunków, należy sprawdzić prognozę pogody oraz ciężar podnoszonych ładunków, należy ściśle stosować się do zaleceń zawartych w instrukcji obsługi urządzenia. .

Wykonawca musi znać całkowity ciężar ładunku, wraz z hakami, linami, zawieszami i pozostałymi elementami. Nie należy przekraczać 85% maksymalnego obciążenia roboczego żurawia. Operator żurawia powinien przez cały czas obserwować ładunek podczas jego podnoszenia, oraz o ile będzie to wymagane, stosować lustra i używać radiotelefonów.

Ciężary na zawiesiach mogą być mocowane tylko przez osoby z uprawnieniami hakowego. Hakowi muszą mieć odpowiednie szkolenie sygnalisty/hakowego wydane przez jednostkę akredytowaną oraz być ubrani w czerwone hełmy i kamizelki odblaskowe z napisem „HAKOWY”. Prace związane z podnoszeniem i przemieszczaniem ładunków powinny być poprzedzone sygnałem dźwiękowym przekazywanym przez operatora żurawia lub hakowego (np. gwizdek).

W przypadku, gdy ładunek jest poza zasięgiem obserwacji operatora żurawia, należy stosować minimum dwa rozwiązania:

- kontaktowanie się drogą radiową,
- dodatkowy pracownik sygnałowy, ustawiony w polu widzenia zarówno ładunku jak i operatora dźwigu.

System znaków i poleceń musi być opracowany przed rozpoczęciem pracy, a osoby zaangażowane w proces muszą potwierdzić zaznajomienie się z nim.

Miejsce, w którym wykonuje się czynności związane z podnoszeniem i w promieniu pracy urządzenia dźwignicowego należy wygradzić i oznakować tablicami informacyjnymi. Wygradzenie należy stosować w całym okresie pracy żurawia. Jeżeli z przyczyn technicznych nie jest możliwe wygradzenie tego terenu, to należy wyznaczyć pracownika, która zapewni, że pod przemieszczanym ładunkiem nie będzie przebywała żadna osoba.

#### 14. Wygradzenia, zabezpieczenia i oznakowania

Znaki, wygradzenia 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 tancuszków, 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 jakiegokolwiek 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.

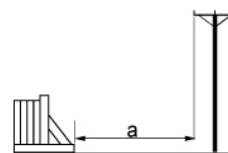


## 15. Składowanie materiałów

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, zsunienia, rozsunienia 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



a = min. odległość:  
3m - dla linii niskiego napięcia nieprzekraczającej 1 kV  
5m - dla linii wysokiego napięcia od 1 kV do 15 kV  
10m - dla linii wysokiego napięcia od 15 kV do 30 kV  
15m - dla linii wysokiego napięcia od 30 kV do 110 kV  
30m - dla linii wysokiego napięcia pow. 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

Podczas składowania rur stalowych należy pamiętać o układaniu ich w taki sposób, aby uniemożliwić kontakt rur z podłożem. Na obszarach składowania należy dokonać odpowiednie czynności przygotowawcze. W razie konieczności, podłoże obszaru składowania należy wyrównać i usunąć z niego przeszkody przy użyciu odpowiedniego sprzętu i materiałów.

Rury izolowane należy składować w odpowiednio zabezpieczonych stertach w układzie prostokątno – równoległym. Rury powinny spoczywać na równym podłożu, równolegle, bez

krzyżowania się. Najniższa warstwa w przyłomie powinna być oparta na belkach drewnianych o szerokości nie mniejszej niż 100 mm i grubości 250 mm (lub o wymiarach, które zostaną ustalone w zależności od twardości i struktury podłoża, lecz zapewniających nie stykanie się powierzchni rury z podłożem), ułożonych w równych odległościach w kierunku poprzecznym do wzdłużnej osi rur. Dwie skrajne belki powinny być rozmieszczone w odległości min. 1,5 razy większej od średnicy rur od końców rur, max. 1,5 metra od ich krawędzi. Rury o długości w przedziale 8-12 m należy oprzeć w min. 4 punktach, a w przedziale 12-18 m min. 5 punktach. Kolejne warstwy należy układać na belkach pośrednich o szerokości nie mniejszej niż 100 mm i grubości nie mniejszej niż 50 mm zabezpieczonych 4 klinami. Wysokość stert musi zapewniać stabilność stosu i bezpieczeństwo. Ilość składowanych warstw musi być zgodna z wymaganiami prawa oraz z wytycznymi producenta.

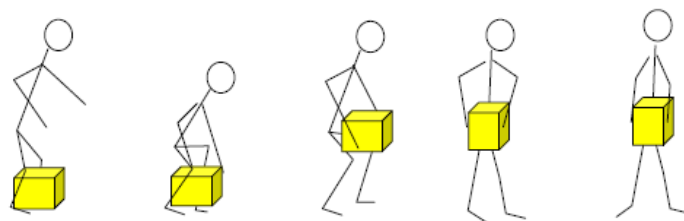
Podkładki klinowe należy przybić do belek drewnianych, co najmniej trzema gwoździami odpowiedniej długości. Główki gwoździ mocujących kliny do belek należy zagłębić w drewnie tak, aby nie wystawały poza zarys klina.





## 16. 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.

### Dopuszczalne masy podnoszonych i przenoszonych ładunków dla różnych kategorii pracowników:

| Rodzaj pracy   | <b>MŁODOCIANE</b> | <b>KOBIETY</b>   |
|----------------|-------------------|------------------|
|                | Wiek 16-18 lat    | Wiek od 18 lat   |
| Praca stała    | 8 kg              | 12 kg            |
| Praca dorywcza | 14 kg             | 20 kg            |
|                | <b>MŁODOCIANI</b> | <b>MĘŻCZYŹNI</b> |
|                | 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 przypadła 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.

## 17. 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 tańcuchów. 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.

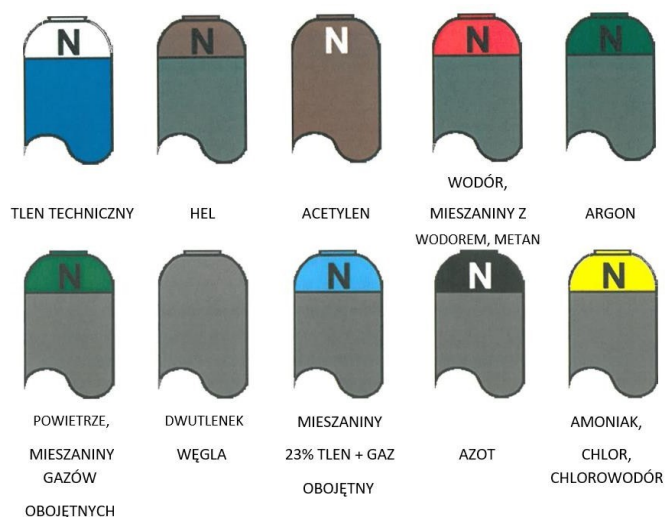


W przypadku stosowania mieszanki gazów należy wykorzystywać wąż odpowiedni do gazu dominującego w mieszance. Zabrania się zawieszania przewodów i węży spawalniczych na ramionach lub kolanach oraz prowadzenia ich bezpośrednio przy innych częściach ciała. Podczas wykonywania prac gazoniemożliwych lub niebezpiecznych 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.

## 18. 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.



## 19. 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.



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

## **20. 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 nasłucharki 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 mgle 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

Podcinkę " 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 piły 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 ścince, a stanowiskiem obalaniu 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 ścince tego drzewa.

## 21. 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 zastosuje 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.

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.

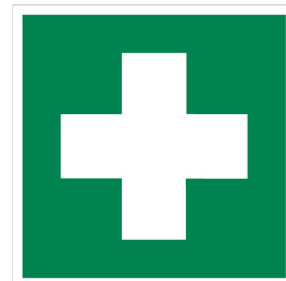




#### **IV. Pierwsza pomoc**

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. 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 uprawnionych 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 środowiska**

### **1. Gospodarowanie odpadami**

Wykonawca w trakcie realizacji prac jest zobowiązany do:

- selektywnej zbiórki odpadów,
- magazynowania odpadów na terenie, do którego Wykonawca posiada tytuł prawny lub wyznaczonym miejscu na terenie budowy,
- zachowania w należyłym stanie miejsca magazynowania odpadów, w szczególności zabezpieczenia odpadów przed rozprzestrzenianiem się,
- oznakowania miejsc magazynowania odpadów,
- magazynowania i zagospodarowania odpadów w sposób zgodny z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (np. zakazać wyrzucania, zakopywania, spalania, wylewania, magazynowania odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, mieszania odpadów niebezpiecznych z innymi niż niebezpieczne),
- przekazania wytworzonych podczas realizacji Zadania odpadów wyłącznie podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia/decyzje w zakresie gospodarowania odpadami oraz wpis do rejestru „Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami” (BDO)
- zagospodarowania wytworzonych odpadów komunalnych zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

### **2. Magazynowanie materiałów i substancji**

Wykonawca może magazynować na terenie GAZ-SYSTEM S.A. niezbędne materiały lub substancje potrzebne do wykonania prac na czas wykonania prac, tylko w miejscach wyznaczonych, zabezpieczonych przed przedostaniem się do kanalizacji, do gleby lub do wód powierzchniowych i podziemnych, uzgodnionych z osobą odpowiedzialną za nadzorowanie wykonania przedmiotu umowy/zamówienia z ramienia GAZ-SYSTEM S.A.

### **3. Zgłaszanie i zapobieganie zdarzeniom mającym wpływ na środowisko**

Wykonawca musi posiadać odpowiednie środki zapobiegające rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń środowiska podczas wykonywania Zadania (np. sorbenty, wanny ociekowe, środki neutralizujące lub pochłaniające ewentualne wycieki i zanieczyszczenia lub ograniczające ich rozprzestrzenianie się),

Wykonawca jest zobowiązany do informowania Zamawiającego o zdarzeniach mających wpływ na środowisko (incydenty, szkody w środowisku).

### **4. Warunki korzystania z mediów**

Zabrania się Wykonawcy samowolnego poboru mediów na terenie Zamawiającego lub w trakcie realizacji prac w jego imieniu, bez uprzedniego pisemnego uzgodnienia warunków poboru z Zamawiającym.

Wykonawca, który w trakcie realizacji Zadania wytworzy ścieki bytowo-gospodarcze powinien zagospodarować je we własnym zakresie i na własny koszt przedstawiając na tę okoliczność właściwe oświadczenie o sposobie zagospodarowania, w tym np. kopię dokumentu przyjęcia ścieków przez uprawnionego odbiorcę i/lub kopię umowy na odbiór ścieków, chyba że Wykonawca posiada uzgodnienie korzystania z zaplecza sanitarnego Zamawiającego.

#### **5. Zgłaszanie kontroli właściwych organów w zakresie ochrony środowiska.**

W przypadku wystąpienia kontroli organu właściwego w zakresie ochrony środowiska u Wykonawcy, natychmiast powiadomi on Zamawiającego o:

- terminie i zakresie planowanej kontroli,
- wynikach kontroli,
- obowiązkach nałożonych na Wykonawcę w drodze wydanego postanowienia.

## VI. 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.