

## **ZAŁĄCZNIKI DO DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ**

### **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)**

#### **OPRACOWANA DLA POTRZEB INWESTYCJI:**

#### **PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ ZAKŁADOWEJ STACJI PALIW PKM W GLIWICACH PRZY UL. CHORZOWSKIEJ 150.**

1. DANE OGÓLNE .....	2
1.1. Inwestor .....	2
1.3. Jednostka projektowa .....	2
1.4. Przedmiot i cel opracowania .....	2
1.6. Materiały wyjściowe .....	2
1.6. Podstawa prawna i przepisy powiązane .....	2
2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW (ETAPÓW ROBÓT) BUDOWLANYCH .....	3
3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWORZYĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI .....	4
4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH .....	4
5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH .....	8
6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGANIA NIEBEZPIECZEŃSTWOM .....	14

## 1. DANE OGÓLNE

### 1.1. Inwestor

**Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o.**

ul. Chorzowska 150; 44-100 Gliwice,

### 1.3. Jednostka projektowa

**Traffic – System Sp. z o.o.,**

ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 53/4, 41-902 Bytom

### 1.4. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sporządzenie przez Projektanta – na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1b) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 poz. 1333 z późn. zm.) - **informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)** do wykorzystania przez Kierownika budowy, w celu przygotowania – w oparciu o art. 21a. ust. 1 ww. ustawy - planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) dla potrzeb realizacji inwestycji pn.: „Przebudowa istniejącej zakładowej stacji paliw PKM w Gliwicach przy ul. Chorzowskiej 150”. Ww. zadanie jest przedsięwzięciem wielobranżowym z wiodącą branżą drogową i spełnia przesłanki, o których mowa w art. 21a. ust. 1a ustawy Prawo budowlane.

### 1.6. Materiały wyjściowe

- Umowa z Inwestorem;
- Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem oraz zarządcami dróg rozbudowywanych w ramach inwestycji drogowej;
- Wizja lokalna w terenie;
- Pomiary ruchu.
- Sporządzona dokumentacja projektowa zawierająca informacje o: zakresie przedsięwzięcia, rodzajach robót budowlanych i rozwiązaniach technicznych, w tym technologiczno-materiałowych, przyjętych w opracowanych dla potrzeb inwestycji, o której mowa w pkt. 1.4., projektach tj.: projekcie zagospodarowania terenu, projekcie architektoniczno-budowlanym oraz projekcie technicznym, uwzględniających wszystkie branże, w ramach których realizowane będą roboty budowlane.

### 1.6. Podstawa prawna i przepisy powiązane

Niniejsza „Informacja BIOZ” opracowana została na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1b) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 poz. 1333 z późn. zm.), w oparciu o § 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### Przepisy z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy (bhp):

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. z 2003 r. poz. 1650 z późn. zm.),
- Rozporządzenie z dnia 10 lutego 1977 r. Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. z 1977 r. poz. 30),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 20 września 2001 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych budowlanych i drogowych (i.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 583 z późn. zm.),
- Rozporządzenie ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. z sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 1139),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 sierpnia 2005 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne (Dz. U. z 2005 r. poz. 1318),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. z 2002 r. poz. 1596),

- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1210),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U. z 2009 r. poz. 6 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze obrabiarek do drewna (Dz. U. z 2000 r. poz. 409),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. z 2000 r. poz. 470),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2004 r. poz. 1860).

## **Przepisy powiązane (związane z charakterem inwestycji):**

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1376 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (t.j. Dz. U. 2019 r., poz. 2311 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 poz. 1973 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2021 poz. 779 z późn. zm.),
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 624 z późn. zm),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 91311),
- Inne obowiązujące przepisy, normy i wytyczne związane z zakresem inwestycji, uwzględnione w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB).

## **2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW (ETAPÓW ROBÓT) BUDOWLANYCH**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów (etapów robót) budowlanych przedstawia się następująco:

- zorganizowanie placu budowy łącznie z zapleczem socjalnym i miejscem na postój maszyn i sprzętu oraz składowanie materiałów (obiekty o charakterze tymczasowym do likwidacji po zakończeniu budowy);
- wytyczenie geodezyjne obiektów w terenie;
- wycinka drzew i krzewów zgodnie z projektem „Inwentaryzacja i gospodarka istniejącą zielenią” wraz z frezowaniem pni, zrębkowaniem gałęzi i wywiezieniem dłużyc z terenu inwestycji;
- prace rozbiórkowe (fragmenty istniejącej infrastruktury przewidzianej do likwidacji lub przebudowy, w tym jezdni, chodników zjazdów);
- przebudowa istniejącej infrastruktury technicznej, w tym podziemnej (kable elektroenergetyczne, teletechnika, sieci sanitarne, wodociąg, gazociąg) – przełożenie wraz z przepięciem odcinków sieci na wykonane w układzie bezkolizyjnym fragmenty, przy jednoczesnej likwidacji odcinków kolidujących i nienadających się do wykorzystania w innym miejscu;
- demontaż i przestawienie w bezkolizyjne miejsce słupa oświetleniowego (w gestii Tauron Nowe Technologie) przy ul. Raciborskiej;
- roboty ziemne – wykopy pod zbiorniki retencyjne, koryta pod nawierzchnie elementów infrastruktury drogowej, rowy pod sieci infrastruktury technicznej, wykopy pod fundamenty;
- układanie kabli, rurociągów studni i wpustów związanych z sieciami i urządzeniami podziemnej infrastruktury związanej z drogą (sieć oświetlenia ulicznego, kanalizacja deszczowa, kanał technologiczny inne) wraz z

zasypaniem i zagęszczeniem,

- wykonanie podłoża i umocnień skarp zbiorników retencyjnych, z uwzględnieniem wzmocnień skarp 1:1;
- wykonanie elementów oporowych;
- wykonanie nadziemnych elementów infrastruktury technicznej (słupy oświetleniowe, słupy (z wysięgnikami))
- ustawienie elementów brzegowych (krawężniki, obrzeża, oporniki) o rodzajach i w technologii zgodnej z dokumentacją projektową;
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni odpowiednich dla poszczególnych elementów infrastruktury drogowej zgodnie z dokumentacją projektową, we właściwej kolejności począwszy od warstwy najniżej położonej (na dnie koryta), kończąc na warstwie ścieralnej. Z uwagi na zróżnicowane konstrukcje nawierzchni roboty winny być prowadzone przez kilka ekip równolegle lub rozłożone w czasie, bądź podzielone z uwagi na asortymenty wymagające zaangażowania różnego sprzętu i materiałów oraz wyspecjalizowanych grup roboczych (stabilizacja podłoża, podbudowy, nawierzchnie brukowane, nawierzchnie bitumiczne itp.);
- roboty montażowo-instalacyjne w zakresie uzbrojenia sieci infrastruktury technicznej, o ile nie zostało to wykonane wcześniej, w ramach ich budowy (np. oprawy oświetleniowe, szafki zasilające, szafki sterownicze itp.);
- urządzenie – po zniwelowaniu oraz uprzątnięciu terenu z ewentualnych kamieni i materiałów odpadowych, a następnie zahumusowaniu - zieleni niskiej i wysokiej, w tym wykonanie nasadzeń kompensacyjnych, zgodnie z „Projektem nasadzeń drzew i krzewów”;
- wprowadzenie stałej organizacji ruchu - oznakowania poziome (malowanie), oznakowanie pionowe (montaż znaków drogowych na ustawionych słupkach).

Z uwagi na zakres rzeczowy inwestycji oraz wielkość obszaru w jej granicach, a także różnorodność asortymentów robót nią objętych, dopuszcza się prowadzenie robót na kilku frontach równocześnie, o ile nie będą pozostawały w kolizji wynikającej z:

- braku możliwości uzyskania właściwej kolejności robót,
- wystąpienia nakładania się frontów robót, co przeszkadzałoby brygadom roboczym we właściwym wykonywaniu prac,
- sąsiedztwa frontów robót, z których przynajmniej jeden charakteryzuje się dużym polem negatywnego oddziaływania na teren w jego otoczeniu (np. wymaga przemieszczania się sprzętu ciężkiego, wiąże się z nadmierną emisją zanieczyszczeń, pyłów, hałasu, czy drgań).

Ostateczna decyzja dotycząca organizacji prac na terenie inwestycji należeć winna do kierownika budowy.

Z uwagi na wielobranżowość przedmiotowego przedsięwzięcia roboty należy prowadzić z uwzględnieniem zaleceń i wytycznych zawartych w warunkach technicznych i uzgodnieniach branżowych uzyskanych na etapie projektowania.

### **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWORZYĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Elementami zagospodarowania terenu mogącym stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- 1) Instalacje infrastruktury technicznej, które w przypadku nieodpowiedniego potraktowania grożą porażeniem, wybuchem, emisją substancji szkodliwych, takie jak: sieci i urządzenia elektroenergetyczne, sieci i urządzenia gazownicze, sieć kanalizacji sanitarnej;
- 2) Cieki naturalne i urządzenia wodne, zagrażające podtopieniem bądź utonięciem: (budowa kanalizacji deszczowej);
- 3) Istniejące ciągi komunikacyjne, w tym drogi technologiczne, skrzyżowania z tymi drogami (zagrożenie potrąceniem).

### **4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

W trakcie prowadzenia robót budowlanych należy liczyć się z następującymi zagrożeniami mogącymi wystąpić na budowie:

- 1) zagrożenie wpadnięciem do głębokiego wykopu i przysypaniem,

- 2) zagrożenie upadkiem z wysokości,
- 3) zagrożenie przygnieciem, przywaleniem lub uderzeniem,
- 4) zagrożenia wynikające z obsługi środków transportu, maszyn i innych urządzeń mechanicznych, a także z pracy pod ruchem pojazdów o maszyn obsługiwanych przez innych operatorów,
- 5) zagrożenia wynikające z prac montażowo-instalacyjnych w zakresie infrastruktury technicznej, szczególnie sieci i urządzenia elektroenergetyczne, sieć gazownicza, sieć kanalizacji sanitarnej,
- 6) zagrożenia wybuchem lub pożarem,
- 7) zagrożenie zatruciem substancjami toksycznymi wykorzystywanymi przy robotach budowlanych,
- 8) zagrożenie poparzeniem substancjami gorącymi lub aktywnymi chemicznie (żrącymi),
- 9) zagrożenia podczas pracy z narzędziami, urządzeniami lub przedmiotami tnącymi/ostrymi,
- 10) zagrożenia przy pracach w miejscach wypełnionych wodą,
- 11) zagrożenia przy pracach związanych z emisją hałasu lub drgań,
- 12) inne nieprzewidziane zagrożenia mogące wydarzyć się na budowie.

Szczegóły potencjalnych zagrożeń, ich prawdopodobne przyczyny i możliwości zapobiegania przedstawione zostały w poniższej tabeli:

l.p.	Potencjalne zagrożenie	Prawdopodobna przyczyna	Środki prewencyjne
	Możliwe skutki zaistnienia zagrożenia		
1	Zagrożenie wpadnięciem do głębokiego wykopu i przysypaniem		
	Uszkodzenie ciała (połamanie kończyn, skręcenie karku, urazy wewnętrzne), przygniecenie urobkiem ziemnym, uduszenie	Praca przy krawędziach skarp wykopu, brak zabezpieczenia, niezachowanie należytej ostrożności przez robotnika	Przeszkolenie pracowników, zabezpieczenie górnej części wykopu barierami lub taśmą, nadanie skarpom wykopu odpowiednich pochyłeń zależnych od jego głębokości, obudowanie skarp w przypadku wykopów wąskoprzestrzennych
2	Zagrożenie upadkiem z wysokości		
	Uszkodzenie ciała (połamanie kończyn, skręcenie karku, urazy wewnętrzne lub w części czaszkowej i szyjnej, stłuczenia)	Brak zabezpieczenia wokół stanowiska pracy, brak wyposażenie w zabezpieczenia indywidualne pracownika, korzystanie z uszkodzonych zabezpieczeń, niezachowanie należytej ostrożności przez robotnika	Przeszkolenie pracowników, zabezpieczenie stanowiska pracy oraz pionowych ciągów komunikacyjnych barierami, wyposażenie pracownika w środki ochrony indywidualnej do asekuracji przed upadkiem z wysokości (pasy, szelki, uprząże, liny zabezpieczające itp.)
3	Zagrożenie przygnieceniem, przywaleniem lub uderzeniem		
	Uszkodzenie ciała – złamania, zmiążdżenia, urazy wewnętrzne, uszkodzenia kręgosłupa i głowy, zaburzenia związane brakiem dostatecznej ilości powietrza (tlenu)	Brak zabezpieczenia przemieszczanych ładunków, niewłaściwe posadowienie elementów i mocowanie elementów, szczególnie wielkogabarytowych, niezabezpieczenie materiałów i narzędzi wykorzystywanych przy pracy na wysokości, dopuszczenie pracowników do pracy w miejscach, nad którymi wykonywane są już prace budowlane przez inną ekipę, niezachowywanie ostrożności przez pracowników, brak odpowiedniej odzieży ochronnej	Przeszkolenie pracowników, właściwe zabezpieczanie przemieszczanych ładunków i elementów, właściwe mocowanie i trwałe posadowienie elementów narażonych na spadek lub wyrzucenie, niedopuszczenie do równoległej pracy na różnych poziomach w przypadku, gdy stanowiska pracy znajdują się bezpośrednio jedno nad drugim, zabezpieczenie narzędzi i materiałów znajdujących się na stanowiskach pracy zlokalizowanych na wysokości



		(np. kasku)	
4	Zagrożenia wynikające z obsługi środków transportu, maszyn i innych urządzeń mechanicznych oraz z pracy pod ruchem pojazdów lub maszyn obsługiwanych przez innych operatorów		
	Uszkodzenie ciała – złamania, zmiążdżenia, amputacje kończyn, urazy wewnętrzne, uszkodzenia kręgosłupa i głowy, rany cięte i szarpane	Niezachowanie ostrożności przez osoby obsługujące maszyny i urządzenia, jak i osoby postronne znajdujące się w ich pobliżu, korzystanie z niesprawnych technicznie środków transportu, maszyn i urządzeń (brak przeglądów i dopuszczenia do użytkowania), niewłaściwa obsługa, wykorzystywanie niezgodnie z instrukcją obsługi i eksploatacji	Szkolenia pracowników zarówno ogólne wdrażające prawidłowe zachowania na placu budowy (ostrożność), jak i specjalistyczne dla obsługi maszyn i urządzeń. Obowiązujące wykazy maszyn i urządzeń technicznych stosowanych przy robotach ziemnych, budowlanych i drogowych, do obsługi których wymagane jest odbycie szkolenia i uzyskanie pozytywnego wyniku ze sprawdzianu, podane zostały w zał. 1 do rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 lipca 2020 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2020 r. poz. 1461). Zapewnienie okresowych przeglądów technicznych. Niedopuszczanie do użytkowania egzemplarzy niesprawnych technicznie lub niewłaściwie wyposażonych, czy niekompletnych (np. brakujące osłony, brak sprawnych systemów awaryjnych itp.)
5	Zagrożenia wynikające z prac montażowo-instalacyjnych w zakresie infrastruktury technicznej, szczególnie sieci i urządzenia elektroenergetyczne, sieć gazownicza, sieć kanalizacji sanitarnej		
	Uszkodzenia ciała właściwe dla porażenia prądem lub wybuchu (poparzenia, niewydolność krążeniowo-oddechowa, rozszarpanie w wyniku rażenia siłą uderzeniową powstałą podczas wybuchu), zatrucie gazem, w tym biogazem	Niezachowanie należytej ostrożności, użycie sprzętu ciężkiego przy zbliżeniu do sieci lub w miejscach, gdzie brak sieci podziemnych nie jest pewny, nieprzestrzeganie wytycznych gestorów sieci, wykonywanie prac w nieodpowiedni sposób przy użyciu niewłaściwych narzędzi lub sprzętu, praca bez rękawic i odpowiedniego obuwia	Przeszkolenie pracowników, zachowywanie należytej ostrożności, przy zbliżeniu się do sieci lub w miejscach, gdzie brak sieci podziemnych nie jest pewny wykonywanie robót bez użycia sprzętu ciężkiego po uprzednim ręcznym wykonaniu przekopów kontrolnych, przestrzeganie wytycznych gestorów sieci, wykonywanie prac w odpowiedni sposób przy użyciu właściwych narzędzi lub sprzętu, wykonywanie pracy w odzieży chroniącej przed porażeniem, obecność drugiej osoby (asekuracja) przy wejściach do studni, których stan i parametry nie są znane
6	Zagrożenia wybuchem lub pożarem		
	Uszkodzenia ciała w postaci poparzeń, rany szarpane w wyniku rażenia siłą uderzeniową powstałą podczas wybuchu, zatrucie czadem, utrata przytomności w wyniku braku tlenu, poparzenia dróg oddechowych	Zaproszenie ognia, praca z otwartym płamieniem, wykonywanie robót związanych z iskrzeniem, zwarcie niewłaściwie wykonanej lub eksploatowanej instalacji elektrycznej, używanie ognia lub urządzeń iskrzących w rejonie rozszczelnionej sieci gazowniczej, niewłaściwe obchodzenie się z substancjami i materiałami o właściwościach zapalnych i wybuchowych	Przeszkolenie pracowników, zaopatrzenie pracowników w odzież ochronną, zapewnienie sprawnych instalacji zwłaszcza elektrycznej i gazowej, zapewnienie systemów alarmowych i środków p-poż, oznaczenie dróg ewakuacyjnych, skutecznie odłączanie instalacji przy prowadzeniu robót rozbiórkowych lub innych prac, przy których czynne źródła energii lub gazu zagrażałyby wywołaniem pożaru lub wybuchu
7	Zagrożenie zatruciem substancjami toksycznymi wykorzystywanymi przy robotach budowlanych		
	Problemy żołądkowe, zawroty	Nieostrożne obchodzenie się z	Przeszkolenia pracowników, zaopatrzenie ich

	głowy, alergie skórne, łzawienie oczu, wstrząs anafilaktyczny	substancjami toksycznymi (np. rozpuszczalniki, farby, lakiery, zaprawy uszczelniające, środki antykorozyjne itp.), nieprawidłowe przechowywanie takich środków (np. w pomieszczeniach, gdzie przebywają ludzie) lub w niewłaściwych opakowaniach (rozszczelnionych lub wykonanych z nieodpornych na przeciekanie materiałów), nieużywanie maseczek ochronnych i rękawic	w odpowiednią odzież i inne środki ochrony indywidualnej, prawidłowe przechowywanie takich środków (np. w magazynach, gdzie pracownicy pojawiają się sporadycznie), przechowywanie substancji toksycznych w szczelnych pojemnikach, wykonanych z odpornych na przeciekanie i reakcje chemiczne ze znajdującymi się w nich substancjami materiałów. W przypadku stwierdzenia u pracownika symptomów uczulenia na daną substancję, należy natychmiast odsunąć go od takiego zajęcia i zapewnić mu pomoc w zakresie odpowiednim do rodzaju i zaawansowania reakcji alergicznej
8	Zagrożenie poparzeniem substancjami gorącymi lub aktywnymi chemicznie (żrącymi)		
	Oparzenia (I, II, III stopnia), podrażnienie oczu, rany	Niezachowanie ostrożności przez pracownika, brak odzieży ochronnej, maski i rękawic, nieprawidłowe rozkładanie substancji, użyte do tego niewłaściwych narzędzi lub sprzętu (chlustanie, rozchlapywanie), dopuszczenie do miejsc wykonywania pracy z takimi substancjami osób postronnych, brak ostrzeżeń o wysokiej temperaturze lub właściwościach żrących	Szkolenia pracowników, wyposażenie w odzież ochronną, w tym maski i rękawice, rozkładanie substancji w odpowiednich warunkach, z zachowaniem strefy bezpieczeństwa i przy użyciu do tego właściwych narzędzi lub sprzętu, oznaczenie, jako niebezpiecznego miejsca wykonywania pracy z takimi substancjami, celem niedopuszczenia tam osób postronnych, ostrzeżenie graficzne lub słowne o wysokiej temperaturze lub właściwościach żrących substancji przeznaczonych do wykonywania robót (masy bitumiczne, zalewowe itp.)
9	Zagrożenia podczas pracy z narzędziami, urządzeniami lub przedmiotami tnącymi/ostrymi		
	Uszkodzenia ciała w postaci ran kłutych, ciętych i szarpanych, złamania i zmiżdżenia kończyn, amputacje części ciała	Niezachowanie ostrożności przez osoby obsługujące urządzenia, bądź posługujące się narzędziami, jak i osoby postronne znajdujące się w ich pobliżu, korzystanie z niesprawnych technicznie urządzeń technicznych (brak przeglądów i dopuszczenia do użytkowania), niewłaściwa obsługa narzędzi lub korzystanie z narzędzi niekompletnych (np. brak zabezpieczeń), lub uszkodzonych, wykorzystywanie ich niezgodnie z przeznaczeniem i w sposób sprzeczny z instrukcją obsługi	Szkolenia pracowników, zachowanie ostrożności przez osoby obsługujące urządzenia, bądź posługujące się narzędziami, jak i osoby postronne znajdujące się w ich pobliżu, niekorzystanie z niesprawnych technicznie urządzeń technicznych (nieposiadających aktualnych przeglądów i dopuszczenia do użytkowania), obsługiwanie sprzętu i narzędzi w sposób zgodny z instrukcją i wykorzystywanie ich zgodnie z przeznaczeniem, nieużywanie narzędzi niekompletnych lub wadliwych, czy uszkodzonych
10	Zagrożenia przy pracach w miejscach wypełnionych wodą		
	Podtopienie (zachłyśnięcie wodą), utonięcie	Brak zachowania odpowiedniej ostrożności, podchodzenie zbyt blisko krawędzi głębokiego dołu, wykopu, koryta lub studni wypełnionej wodą, brak zabezpieczeń przy takich miejscach (np. wygradzeń), brak asekuracji przy schodzeniu do niesprawdzonych miejsc	Szkolenia pracowników, wykonanie wzdłuż krawędzi głębokich dołów, wykopów, koryt lub studni wypełnionych wodą zabezpieczeń (np. wygradzeń), zapewnienie asekuracji przez drugiego pracownika i system łączności przy schodzeniu do niesprawdzonych miejsc wypełnionych wodą

		wypełnionych wodą	
11	Zagrożenia przy pracach związanych z emisją hałasu lub drgań		
	Problemy ze słuchem, bóle głowy, choroby wewnętrzne	Zbyt długie przebywanie w strefie zagrożenia, niekorzystanie z ochraniaczy słuchu	Szkolenia pracowników, w miarę możliwości wyciszanie maszyn i urządzeń, np. poprzez tłumienie drgań lub izolowanie części drgających, stosowanie obudów lub osłon wygłuszających, kabin dźwiękoszczelnych, instalowanie maszyn i urządzeń wytwarzających drgania na wydzielonych fundamentach, podkładach izolacyjnych (np. wibroizolatorach) itp., konserwacja maszyn, urządzeń i instalacji (zwiększająca ich niezawodność), oddalenie – o ile jest to możliwe - pracownika od źródła hałasu lub drgań, ograniczenie dostępu do obszarów zagrożonych hałasem i odpowiednie ich oznakowanie, właściwa organizacja pracy, ograniczająca czas przebywania w obszarze zagrożonym hałasem, planowanie prac w takim czasie, aby na hałas lub drgania narażona była możliwie najmniejsza liczba pracowników, odpowiedni dobór systemu pracy (zmiany, rotacja)

Poza środkami zapobiegawczymi, opisanymi w powyższej tabeli, należy dopilnować, aby każdy pracownik zatrudniony na budowie posiadał aktualne badania lekarskie z wydanym przez lekarza medycyny pracy zaświadczeniem o zdolności (braku przeciwwskazań) do pracy na określonym stanowisku. Warunkuje to dopuszczenie pracownika do rozpoczęcia przez niego wykonywania pracy.

Pracownik niezdolny do pracy z przyczyn zdrowotnych może bowiem stanowić zagrożenie sam dla siebie lub dla innych współzatrudnionych, a także osób postronnych.

## 5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szczegółowe zasady szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2004 r. poz. 1860 z późn. zm.)

Pracodawca zapewnia pracownikowi odbycie, odpowiedniego do rodzaju wykonywanej pracy, szkolenia, w tym przekazanie mu informacji i instrukcji dotyczących zajmowanego stanowiska pracy lub wykonywanej pracy.

Szkolenie winno zapewnić uczestnikom:

- 1) zaznajomienie się z czynnikami środowiska pracy mogącymi powodować zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników podczas pracy oraz z odpowiednimi środkami i działaniami zapobiegawczymi;
- 2) poznanie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie niezbędnym do wykonywania pracy w zakładzie pracy i na określonym stanowisku pracy, a także związanych z pracą obowiązków i odpowiedzialności w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 3) nabycie umiejętności wykonywania pracy w sposób bezpieczny dla siebie i innych osób, postępowania w sytuacjach awaryjnych oraz udzielenia pomocy osobie, która uległa wypadkowi.

Szkolenie może być organizowane i prowadzone przez pracodawców lub, na ich zlecenie, przez jednostki organizacyjne uprawnione do prowadzenia działalności szkoleniowej w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Szkolenie jest prowadzone jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe. Programy szkolenia wstępnego oraz szkolenia okresowego, określające szczegółową tematykę, formy realizacji i czas trwania szkolenia, dla poszczególnych grup stanowisk opracowuje pracodawca lub w porozumieniu z pracodawcą — jednostka szkoląca, na podstawie ramowych programów szkolenia. Programy szkolenia powinny być dostosowane do rodzajów i warunków prac wykonywanych przez uczestników szkolenia, a ich realizacja powinna zapewnić nabycie umiejętności wykonywania pracy w sposób bezpieczny dla siebie i innych osób, postępowania w sytuacjach awaryjnych oraz udzielenia pomocy osobie, która uległa wypadkowi.



Programy szkolenia, na podstawie których były prowadzone aktualne szkolenia pracowników, powinny być przechowywane przez pracodawców.

Szkolenie wstępne jest przeprowadzane w formie instruktażu według programów opracowanych dla poszczególnych grup stanowisk i obejmuje:

- 1) szkolenie wstępne ogólne, zwane „instruktażem ogólnym”;
- 2) szkolenie wstępne na stanowisku pracy, zwane „instruktażem stanowiskowym”.

Instruktaż ogólny powinien zapewnić uczestnikom szkolenia zapoznanie się z podstawowymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy lub w regulaminach pracy, z przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi w danym zakładzie pracy, a także z zasadami udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku.

Instruktaż stanowiskowy powinien zapewnić uczestnikom szkolenia zapoznanie się z czynnikami środowiska pracy występującymi na ich stanowiskach pracy i ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą, sposobami ochrony przed zagrożeniami, jakie mogą powodować te czynniki, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tych stanowiskach.

Instruktaż ogólny odbywają, przed dopuszczeniem do wykonywania pracy, nowo zatrudnieni pracownicy, studenci odbywający u pracodawcy praktykę studencką oraz uczniowie szkół zawodowych zatrudnieni w celu praktycznej nauki zawodu.

Instruktaż ogólny prowadzi pracownik służby bezpieczeństwa i higieny pracy lub osoba wykonująca u pracodawcy zadania tej służby albo pracownik wyznaczony przez pracodawcę posiadający zasób wiedzy i umiejętności zapewniające właściwą realizację programu instruktażu.

Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić przed dopuszczeniem do wykonywania pracy na określonym stanowisku:

- 1) pracownika zatrudnianego na stanowisku robotniczym oraz innym, na którym występuje narażenie na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia, uciążliwych lub niebezpiecznych;
- 2) pracownika przenoszonego na stanowisko, robotnicze oraz inne, na którym występuje narażenie na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia, uciążliwych lub niebezpiecznych
- 3) ucznia odbywającego praktyczną naukę zawodu oraz studenta odbywającego praktykę studencką.

Pracownik wykonujący pracę na kilku stanowiskach pracy powinien odbyć instruktaż stanowiskowy na każdym z tych stanowisk.

W przypadku wprowadzenia na stanowisku robotniczym zmian warunków techniczno-organizacyjnych, w szczególności zmian procesu technologicznego, zmian organizacji stanowisk pracy, wprowadzenia do stosowania substancji o działaniu szkodliwym dla zdrowia albo niebezpiecznym oraz nowych lub zmienianych narzędzi, maszyn i innych urządzeń — pracownik zatrudniony na tym stanowisku winien odbyć instruktaż stanowiskowy przygotowujący go do bezpiecznego wykonywania pracy w zmienionych warunkach. Tematyka i czas trwania instruktażu stanowiskowego powinny być uzależnione od rodzaju i zakresu wprowadzonych na stanowisku zmian. Czas trwania instruktażu stanowiskowego powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracownika, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju pracy i zagrożeń występujących na stanowisku pracy, na którym pracownik ma być zatrudniony.

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza wyznaczona przez pracodawcę osoba kierująca pracownikami lub pracodawca, jeżeli osoby te posiadają odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz są przeszkolone w zakresie metod prowadzenia instruktażu stanowiskowego. Instruktaż stanowiskowy winien być zakończony sprawdzianem wiedzy i umiejętności z zakresu wykonywania pracy zgodnie z przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, stanowiącym podstawę dopuszczenia pracownika do wykonywania pracy na określonym stanowisku.

Odbycie instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego pracownik potwierdza na piśmie w karcie szkolenia wstępnego, która jest przechowywana w aktach osobowych pracownika. Potwierdzeniem odbycia szkolenia jest zaświadczenie wydane przez organizatora szkolenia.

Ze szkolenia, o którym mowa w ust. 1, może być zwolniony pracodawca, który spełnia wymagania kwalifikacyjne dla służby bezpieczeństwa i higieny pracy określone w przepisach dotyczących służby bezpieczeństwa i higieny pracy.

Szkolenie okresowe ma na celu aktualizację i ugruntowanie wiedzy i umiejętności w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zaznajomienie uczestników szkolenia z nowymi rozwiązaniami techniczno-organizacyjnymi w tym zakresie.

Szkolenie okresowe muszą odbyć:

- 1) osoby będące pracodawcami oraz inne osoby kierujące pracownikami, w szczególności kierownicy, mistrzowie i brygadziści;
- 2) pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych;
- 3) pracownicy inżynieryjno-techniczni, w tym projektanci, konstruktorzy maszyn i innych urządzeń technicznych, technolodzy i organizatorzy produkcji;
- 4) pracownicy służby bezpieczeństwa i higieny pracy i inne osoby wykonujące zadania tej służby.

Szkolenie okresowe pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się w formie instruktażu, nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach robotniczych, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla bezpieczeństwa lub zdrowia pracowników, nie rzadziej niż raz w roku. Szkolenie okresowe osób wymienionych na stanowiskach innych niż robotnicze powinno być przeprowadzane w formie kursu, seminarium lub samokształcenia kierowanego nie rzadziej niż raz na 5 lat.

Pracodawca ustala, po konsultacji z pracownikami lub ich przedstawicielami, częstotliwość i czas trwania szkolenia okresowego pracowników zatrudnionych na określonych stanowiskach, biorąc pod uwagę rodzaj i warunki wykonywania prac na tych stanowiskach.

Pierwsze szkolenie okresowe osób zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się w okresie do 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na tych stanowiskach, natomiast osób zatrudnionych na innych stanowiskach w okresie do 12 miesięcy od rozpoczęcia pracy na tych stanowiskach.

Ze szkolenia okresowego może być zwolniona osoba, która:

- 1) przedłoży aktualne zaświadczenie o odbyciu w tym okresie u innego pracodawcy wymaganego szkolenia okresowego;
- 2) odbyła w tym okresie szkolenie okresowe wymagane dla osoby zatrudnionej na stanowisku należącym do innej grupy stanowisk, jeżeli jego program uwzględnia zakres tematyczny wymagany programem szkolenia okresowego obowiązującego na nowym stanowisku pracy.

Szkolenie okresowe kończy się egzaminem sprawdzającym przyswojenie przez uczestnika szkolenia wiedzy objętej programem szkolenia oraz umiejętności wykonywania lub organizowania pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Egzamin przeprowadza organizator szkolenia. Organizator szkolenia potwierdza odbycie szkolenia okresowego, wydając stosowne zaświadczenie.

## **Ramowe programy szkoleń**

### **I. Tematyka ramowego programu instruktażu ogólnego:**

1. Istota bezpieczeństwa i higieny pracy
2. Zakres obowiązków i uprawnień pracodawcy, pracowników oraz poszczególnych komórek organizacyjnych zakładu pracy i organizacji społecznych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
3. Odpowiedzialność za naruszenie przepisów lub zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,
4. Zasady poruszania się na terenie zakładu pracy (teren budowy),
5. Zagrożenia wypadkowe i zagrożenia dla zdrowia występujące w zakładzie i podstawowe środki zapobiegawcze,
6. Podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy związane z obsługą urządzeń technicznych oraz środków transportu wykorzystywanych na terenie budowy,
7. Zasady przydziału odzieży roboczej i obuwia roboczego oraz środków ochrony indywidualnej, w tym w odniesieniu do stanowiska pracy instruowanego,
8. Porządek i czystość w miejscu pracy — ich wpływ na zdrowie i bezpieczeństwo pracownika,
9. Profilaktyczna opieka lekarska — zasady jej sprawowania w odniesieniu do stanowiska instruowanego,
10. Podstawowe zasady ochrony przeciwpożarowej oraz postępowania w razie pożaru,
11. Postępowanie w razie wypadku, w tym organizacja i zasady udzielania pierwszej pomocy.

### **II. Tematyka ramowego programu instruktażu stanowiskowego:**

## 1. Przygotowanie pracownika do wykonywania określonej pracy, w tym w szczególności:

### a) omówienie warunków pracy z uwzględnieniem:

- elementów pomieszczenia pracy, w którym ma pracować pracownik, mających wpływ na warunki pracy pracownika (np. oświetlenie ogólne, ogrzewanie, wentylacja, urządzenia techniczne, urządzenia ochronne),
- elementów stanowiska roboczego mających wpływ na bezpieczeństwo i higienę pracy (np. pozycja przy pracy, oświetlenie miejscowe, wentylacja miejscowa, urządzenia zabezpieczające, ostrzegawcze i sygnalizacyjne, narzędzia, surowce i produkty),
- przebiegu procesu pracy na stanowisku pracy w nawiązaniu do procesu produkcyjnego (działalności) w całej komórce organizacyjnej i zakładzie pracy,

b) omówienie zagrożeń występujących przy określonych czynnościach na stanowisku pracy, wyników oceny ryzyka zawodowego związanego z wykonywaną pracą i sposobów ochrony przed zagrożeniami oraz zasad postępowania w razie wypadku lub awarii,

### c) przygotowanie wyposażenia stanowiska roboczego do wykonywania określonego zadania,

2. Pokaz przez instruktora sposobu wykonywania pracy na stanowisku pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, z uwzględnieniem metod bezpiecznego wykonywania poszczególnych czynności i ze szczególnym zwróceniem uwagi na czynności trudne i niebezpieczne,

3. Próbné wykonanie zadania przez pracownika pod kontrolą instruktora,

4. Samodzielna praca pracownika pod nadzorem instruktora,

5. Omówienie i ocena przebiegu wykonywania pracy przez pracownika.

## **III. Tematyka ramowego programu szkolenia okresowego pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych:**

1. Regulacje prawne z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, z uwzględnieniem przepisów związanych z wykonywaną pracą,

2. Zagrożenia czynnikami występującymi w procesach pracy oraz zasady i metody likwidacji lub ograniczenia oddziaływania tych czynników na pracowników — z uwzględnieniem zmian w technologii, organizacji pracy i stanowisk pracy, stosowania środków ochrony zbiorowej i indywidualnej, wprowadzenia nowych urządzeń, sprzętu i narzędzi pracy,

3. Zasady postępowania w razie wypadku w czasie pracy i w sytuacjach zagrożeń (np. pożaru, awarii), w tym zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku,

4. Okoliczności i przyczyny charakterystycznych dla wykonywanej pracy wypadków przy pracy oraz związana z nimi profilaktyka.

## **IV. Tematyka ramowego programu szkolenia okresowego pracowników inżynieryjno-technicznych:**

1. Regulacje prawne z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy:

### a) aktualne przepisy (z uwzględnieniem zmian), w tym dotyczące:

- praw i obowiązków pracodawców i pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz odpowiedzialności za naruszenie przepisów lub zasad bhp,
- odpowiedzialności projektantów, konstruktorów i technologów związanej z wykonywanym zawodem,
- wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy (na placu budowy),
- wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii dla maszyn i innych urządzeń technicznych,
- systemu oceny zgodności wyrobów z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- nadzoru i kontroli warunków pracy,

### b) problemy związane z interpretacją niektórych przepisów,

2. Metody identyfikacji, analizy i oceny zagrożeń czynnikami szkodliwymi dla zdrowia, uciążliwymi i niebezpiecznymi występującymi w procesach pracy oraz oceny ryzyka związanego z tymi zagrożeniami,

3. Kształtowanie warunków pracy zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa pracy i ergonomii, w tym w zakresie metod likwidacji lub ograniczenia oddziaływania na pracowników czynników szkodliwych dla zdrowia, uciążliwych i niebezpiecznych (m.in. przez odpowiednie rozwiązania projektowe, technologiczne i organizacyjne),
4. Nowoczesne rozwiązania techniczno-organizacyjne wpływające na poprawę warunków bezpieczeństwa i higieny pracy (w szczególności urządzenia wentylacyjno-klimatyzacyjne, urządzenia zabezpieczające, środki ochrony indywidualnej),
5. Ćwiczenia dotyczące uwzględniania wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii w projektowaniu,
6. Zasady postępowania w razie wypadku w czasie pracy i w sytuacjach zagrożeń (np. pożaru, awarii), w tym zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku.

**Obowiązujące wykazy maszyn i urządzeń technicznych stosowanych przy robotach ziemnych, budowlanych i drogowych, do obsługi których wymagane jest odbycie szkolenia i uzyskanie pozytywnego wyniku ze sprawdzianu**

## Grupa I. Maszyny do robót ziemnych

Lp.	Nazwa maszyny lub urządzenia	Jednostka charakteryzująca maszynę lub urządzenie	Klasa określona w świadectwie		
			III	II	I
1.	Koparki jednoczyniowe	masa eksploatacyjna tony	do 25	-	wszystkie
2.	Koparkoładowarki	-	wszystkie	-	-
3.	Koparkospycharki	-	wszystkie	-	-
4.	Koparki wieloczyniowe (z wyłączeniem koparek wieloczyniowych o wydajności powyżej 500 m <sup>3</sup> /h),	-	-	-	wszystkie
5.	Koparki wieloczyniowe łańcuchowe do rowów	-	wszystkie	-	-
6.	Spycharki	moc silnika kW	do 110	-	wszystkie
7.	Równiarki	-	-	-	wszystkie
8.	Zgarniarki	-	-	-	wszystkie
9.	Ładowarki jednoczyniowe	masa eksploatacyjna tony	do 20	-	wszystkie
10.	Pogłębiarki jednoczerpakowe pływające	-	-	wszystkie	-
11.	Pogłębiarki wieloczerpakowe pływające	-	-	wszystkie	-
12.	Pogłębiarki ssące śródlądowe	-	wszystkie	-	-
13.	Palownice	-	-	wszystkie	-
14.	Kafary (z wyłączeniem narzędzi ręcznych)	-	bez klasy		
15.	Urządzenia wibracyjne do pograżania i wyrwania (z wyłączeniem narzędzi ręcznych)	-	wszystkie	-	-
16.	Wiertnice do kotwi (z wyłączeniem narzędzi ręcznych)	-	bez klasy		
17.	Wiertnice dla technologii bezwykopowych (z wyłączeniem narzędzi ręcznych)	Ø rury mm	do 800	wszystkie	-

## Grupa II. Maszyny do robót drogowych

Lp.	Nazwa maszyny lub urządzenia	Jednostka charakteryzująca maszynę lub urządzenie	Klasa określona w świadectwie		
			III	II	I
1.	Zespoły maszyn do produkcji mieszanek mineralno- - asfaltowych	-	-	-	wszystkie
2.	Maszyny do rozkładania mieszanek mineralno- - asfaltowych	-	-	wszystkie	-
3.	Repavery i remixery	-	bez klasy		
4.	Remonterzy nawierzchni dróg	-	wszystkie	-	-
5.	Frezarki do nawierzchni dróg samojezdne	-	-	-	wszystkie
6.	Przecinarki do nawierzchni dróg o napędzie spalinowym	-	wszystkie	-	-
7.	Zespoły maszyn do produkcji mieszanek betonowych	-	-	wszystkie	-
8.	Maszyny do rozkładania mieszanek betonowych	-	-	wszystkie	-
9.	Maszyny do stabilizacji gruntów	-	wszystkie	-	-
10.	Walce drogowe (nie dotyczy walców doczepnych)	-	-	wszystkie	-
11.	Pilarki mechaniczne do ścinki drzew	-	wszystkie	-	-

## Grupa III. Maszyny różne i inne urządzenia techniczne

Lp.	Nazwa maszyny lub urządzenia	Jednostka charakteryzująca maszynę lub urządzenie	Klasa określona w świadectwie		
			III	II	I
1.	Wielozadaniowe nośniki osprzętów (wielozadaniowych nośników osprzętów nie stanowią wózki jezdniowe podnośnikowe z mechanicznym napędem podnoszenia)	-	bez klasy		
2.	Pompy do mieszanki betonowej	-	wszystkie	-	-
3.	Podajniki do betonu	-	wszystkie	-	-
4.	Rusztowania budowlano - montażowe metalowe – montaż i demontaż	-	bez klasy		

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników, obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi, udzielania pierwszej pomocy.

Ww. instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.



## 6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGANIA NIEBEZPIECZEŃSTWOM

Przed rozpoczęciem budowy kierownik budowy jest obowiązany:

- 1) zabezpieczyć teren budowy lub rozbiórki;
- 2) umieścić na terenie budowy, w widocznym miejscu tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia

### TABLICA INFORMACYJNA

Na tablicy informacyjnej należy określić:

- 1) rodzaj robót budowlanych i adres prowadzenia tych robót;
- 2) datę i numer decyzji o pozwoleniu na budowę lub dokonanego zgłoszenia;
- 3) organ wydający decyzję o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej;
- 4) nazwę i numer telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego;
- 5) imię i nazwisko lub nazwę i numer telefonu inwestora;
- 6) imię i nazwisko oraz numer telefonu kierownika budowy.

Tablica informacyjna ma kształt prostokąta. Napisy na tablicy informacyjnej wykonuje się w sposób czytelny i trwały, na sztywnej płycie koloru żółtego, literami i cyframi koloru czarnego, o wysokości co najmniej 6 cm. Tablicę informacyjną umieszcza się w miejscu widocznym od strony drogi publicznej lub dojazdu do takiej drogi, na wysokości umożliwiającej jej odczytanie. Tablicę informacyjną umieszcza się do czasu:

- 1) uzyskania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie – o ile jest wymagana;
- 2) niezgłoszenia przez organ nadzoru budowlanego sprzeciwu, w drodze decyzji, do zawiadomienia o zakończeniu budowy – o ile będzie to wymagane;
- 3) zakończenia robót – w przypadku robót budowlanych innych niż wymienione w pkt 1) i 2).

### OGŁOSZENIE BIOZ

Ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia winno zawierać:

- 1) przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywania budowy;
- 2) maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach;
- 3) informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Ogłoszenie wykonuje się na sztywnej płycie koloru żółtego, która ma kształt prostokąta. Napisy ogłoszenia wykonuje się w sposób czytelny i trwały, literami i cyframi koloru czarnego, o wysokości co najmniej 4 cm. 3. Ogłoszenie umieszcza się w widocznym miejscu obok tablicy informacyjnej, na wysokości umożliwiającej jego odczytanie.

Teren wykonywanych prac musi być zabezpieczony i wyraźnie oznakowany.

Na terenie budowy należy zorganizować :

- Zaplecze Wykonawcy,
- Punkt p. poż.
- Punkt higieniczno – sanitarny,
- Punkt pierwszej pomocy,
- Drogi i przejścia technologiczne oraz ewakuacyjne.

### ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Z uwagi na zakres robót rozbiórkowych wyodrębnionych w ramach przedsięwzięcia przebudowy istniejącej zakładowej stacji paliw PKM w Gliwicach przy ul. Chorzowskiej 150 tj. demontaż podziemnej infrastruktury

technicznej, oraz elementów drogowych krawężników, frezowanie nawierzchni, należy postępować zgodnie z niżej wymienionymi wymaganiami:

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych, należy odpowiednio przygotować zagospodarowanie terenu rozbiórki, w zakresie nie mniejszym niż koniecznym wynikającym z rodzaju i skali prowadzonych prac.

Rozpatrzyć należy konieczność przeprowadzenia robót dotyczących:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pracowników oraz pieszych,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów, ze szczególnym zwróceniem uwagi na zabezpieczenie materiałów rozbiórkowych mogących zawierać substancje ropopochodne bądź niebezpieczne,
- parking dla postoju samochodów osobowych, ciężarowych zostanie wytyczony w trakcie organizacji placu rozbiórki,
- drogi dojazdowe powinny posiadać utwardzoną nawierzchnię (płyty betonowe lub gruby tłuczeń) i być oznakowane zgodnie z przepisami o ruchu na drogach publicznych,
- prędkość samochodów ciężarowych na terenie placu rozbiórek zostanie ograniczona do 10 km/h
- na ogrodzeniu placu rozbiórek zostaną zamieszczone tablice ostrzegawcze: "Wstęp na teren robót osobom postronnym surowo wzbroniony".
- strefy niebezpieczne na budowie będą ogrodzone poręczami lub zabezpieczone ogrodzeniami,
- na zewnątrz ogrodzenia zostanie ustawiona tablica informacyjna o rodzaju prowadzonych prac, nadzorze itp.,
- oczyszczenie całego terenu rozbiórek ze zbędnych materiałów, przedmiotów i innych elementów,
- na terenie samej budowy zostaną umieszczone napisy o zakazie przebywania w strefach działania maszyn budowlanych itp.,
- przy telefonach konieczne umieścić numery wszystkich ważnych instytucji, takich jak: straż pożarna, pogotowie ratunkowe, policja,
- na terenie placu rozbiórek istnieje obowiązek używania środków ochrony indywidualnej takich jak kaski ochronne (obowiązek ten mają osoby przebywające na placu budowy tj. pracownicy, dozór techniczny, podwykonawcy, goście).

#### Czynności zakazane na terenie placu rozbiórek:

Na terenie placu rozbiórek zabrania się przede wszystkim:

- zezwalania na ustawienie na budowie rusztowań, pomostów, barier i umocnień niezgodnie z zasadami i obowiązującymi przepisami,
- używania do budowy pomostów, ogrodzeń, barier, rusztowań itp. materiałów niepełnowartościowych, niszczonych, niewłaściwych,
- dopuszczania do przeciążenia pomostów, rusztowań itp. zbyt dużą ilością składowanych tam materiałów,
- tolerowania zrzucania materiałów czy przedmiotów z wysokości, szczególnie, jeżeli miejsce zrzutu nie zostało przedtem zabezpieczone i oznakowane.
- usuwania różnego rodzaju zabezpieczeń czy oznakowań,
- zezwalania na składowanie materiałów na brzegach wykopów oraz w sposób nieprawidłowy, o ile chodzi o ich piętrowienie i zabezpieczenie,
- tolerować, aby strefy niebezpieczne były niezabezpieczone lub nie oznakowane

Elementy czynności po zakończeniu pracy na terenie placu rozbiórek i budowy:

- po zakończeniu pracy w danym dniu zabezpieczyć wszystkie używane maszyny i urządzenia przed ich ewentualnym uruchomieniem przez osoby niepowołane,
- przeprowadzić kontrolę ogrodzenia budowy pod względem trwałości i zabezpieczenia mienia,
- sprawdzić czy na terenie robót nie pozostały osoby niepowołane,

- szanować wyposażenie placu rozbiórek i budowy właściwie je wykorzystując,
- na bieżąco likwidować określone zagrożenia powstające na placu budowy,

## ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji, sieci i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne, powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie\_mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczna – inżynierska.

Bez względu na pochylenia ścian wykopów przyjęte w dokumentacji projektowej, bezpośrednio na budowie należy zweryfikować, czy nachylenia te są bezpieczne w przypadku, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią ły skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Głębokie wykopy należy wykonać rozkopem o bezpiecznym pochyleniu ścian wykopu w zależności o rodzaju gruntu w przypadku gruntów sypkich należy dodatkowo zabezpieczyć skarpy przed zsunieniem się gruntu do wykopu.

Wykopy należy w razie potrzeby odwodnić poprzez zastosowanie odpowiedniego sprzętu.

## **ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE**

Praca na wysokości wyższej niż 1m wymaga zabezpieczenia balustradami.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych oraz betonowych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

Materiały na teren budowy będą przywożone przystosowanymi do tego środkami transportu.

Roboty budowlane wykonywane będą zgodnie z przedstawionym przez generalnego wykonawcę harmonogramem robót .

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwami jakości, Kartami Gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów ( temperatury i zgodności mieszanki z receptą podaną przez wykonawcę dla poszczególnych warstwach technologicznych itp.).

Materiały nie posiadające w/w dokumentów lub wykazujące wady zewnętrzne nie będą dopuszczone do stosowania.

## **EKSPLLOATACJA MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH DO ROBÓT ZIEMNYCH, BUDOWLANYCH I DROGOWYCH**

Niedopuszczalne jest:

- 1) obsługiwanie maszyn roboczych bez urządzeń zabezpieczających lub sygnalizacyjnych wymaganych odrębnymi przepisami;
- 2) dokonywanie zmian konstrukcyjnych w maszynach roboczych;
- 3) wykonywanie napraw i konserwowanie maszyn roboczych będących w ruchu;
- 4) odtłuszczenie i czyszczenie powierzchni maszyn roboczych benzyną etylizowaną lub innymi rozpuszczalnikami, których pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny gazów palnych lub wybuchowych.

Eksploatowanie maszyn roboczych musi odbywać się na terenie rozpoznanym pod względem warunków geologicznych i gruntowych.

Podczas obsługi maszyn roboczych w szczególności:

- w terenie uzbrojonym lub na drodze o ograniczonym ruchu,
- w pobliżu budynków i budowli,
- w sąsiedztwie napowietrznych linii energetycznych,
- w wykopach szerokoprzestrzennych,
- na terenie bagiennym lub w wodzie,
- na pochyłościach lub stokach – zapewnia się środki bezpieczeństwa przewidziane w dokumentacji techniczno-ruchowej, instrukcjach obsługi oraz w stanowiskowych instrukcjach bezpieczeństwa i higieny pracy.

Podczas współpracy maszyn roboczych z:

- 1) dodatkowym osprzętem przeznaczonym do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- 2) liniami technologicznymi do produkcji zapraw betonowych lub kruszywa

– stosować należy zasady bezpieczeństwa i higieny pracy określone w instrukcjach obsługi tych urządzeń lub linii technologicznych.

Teren robót prowadzonych przy użyciu wielozadaniowych agregatów do naprawy nawierzchni drogi należy ogrodzić w sposób uniemożliwiający wejście na ten teren osób niezatrudnionych oraz oznakowuje się zgodnie z odrębnymi przepisami.

W zależności od rodzaju i zakresu, roboty w pasie drogowym prowadzi się – zgodnie z zatwierdzonymi projektami tymczasowej organizacji ruchu – które mogą zakładać:

- 1) zamknięcie ruchu na drodze lub
- 2) wyłączenie z ruchu drogowego części jezdni, pasa ruchu jezdni albo jego części, lub
- 3) ograniczenie prędkości pojazdów poruszających się na remontowanym odcinku jezdni, w przypadku gdy roboty są prowadzone na poboczu drogi, w rowie lub na przydrożnych skarpach.

W warunkach ograniczonej widoczności miejsce pracy maszyn roboczych winno być oświetlone.

W czasie przerw w pracy oraz po zakończeniu pracy maszyny robocze winny być zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione lub niezatrudnione przy tych pracach.

Podczas załadunku maszyn roboczych, transportu na wyznaczone miejsce robót oraz wyładunku, przestrzegać należy następujących wymagań:

- 1) załadunek na środki transportu drogowego lub kolejowego przeprowadza się w sposób zmechanizowany z rampy czołowej, zgodnie z instrukcją załadunku i transportu poszczególnych maszyn;
- 2) w przypadku załadunku ciężkich maszyn roboczych na przyczepy niskopodwoziowe przy użyciu wciągarek mechanicznych, zatrudnione przy tej czynności osoby nie mogą znajdować się w pobliżu naciągniętej liny lub osi jej przedłużenia oraz za wciąganą maszyną;
- 3) operatorzy i inne osoby wyznaczone do konwojowania maszyn roboczych transportem kolejowym lub drogowym podlegają uprzedniemu przeszkoleniu w zakresie bezpieczeństwa transportu maszyn roboczych tymi środkami lokomocji.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych przy użyciu maszyn i sprzętu mechanicznego osoba nadzorująca pracowników winna poinformować ich o zasadach bezpiecznego wykonywania pracy i stosowanych sygnałach ostrzegawczych.

Czynności zdejmowania lub regulowania naczyń roboczych maszyny roboczej powinny być wykonywane w zespole co najmniej dwuosobowym.

Niedopuszczalne jest podczas robót ziemnych:

- 1) wysuwanie lemiesza maszyny roboczej poza krawędź klina odłamu;
- 2) używanie maszyn roboczych na gruntach gliniastych w czasie trwania ulewnego deszczu.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych na terenie uzbrojonym w instalację wodociągową, kanalizacyjną, elektryczną, gazową lub centralnego ogrzewania należy ustalić z jednostkami zarządzającymi tymi instalacjami odległości bezpiecznego używania maszyn roboczych na tym terenie.

Podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji podziemnych, należy niezwłocznie przerwać pracę i ustalić z właściwą jednostką zarządzającą daną instalacją dalszy sposób wykonywania robót.

Jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, należy przerwać dalszą pracę i zawiadomić osobę nadzorującą roboty ziemne.

Przewód elektryczny lub hydrauliczny łączący maszynę roboczą z siecią zasilającą zabezpiecza się przed uszkodzeniami.

Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi:

- 1) miejsca pracy mają być oznakowane przenośnymi zaporami;
- 2) mają być przestrzegane warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, określone w dokumentacji techniczno-ruchowej i w instrukcji obsługi.



Podczas wykonywania robót ziemnych i przemieszczania maszyn roboczych na pochyłościach i stokach zachowuje się wymagania określone w dokumentacji techniczno-ruchowej maszyny.

Niedopuszczalne jest podczas wykonywania robót ziemnych:

- 1) tworzenie nawisów przy wykonywaniu wykopów;
- 2) włączanie mechanizmu obrotu maszyny roboczej w trakcie napełniania naczynia roboczego gruntem;
- 3) przebywanie osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny roboczej;
- 4) przemieszczanie maszyny roboczej po pochyleniach przekraczających dopuszczalny stopień, określony w jej dokumentacji techniczno-ruchowej;
- 5) wykonywanie tych robót pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż to określają odrębne przepisy;
- 6) przebywanie osób w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu, w czasie załadunku jego skrzyni, w przypadku gdy kabina pojazdu nie została konstrukcyjnie wzmocniona.

Wyładowanie gruntu z naczynia roboczego maszyny roboczej do robót ziemnych może nastąpić nad dnem skrzyni pojazdu stosowanego do transportu, na wysokości nie większej niż:

- 1) 0,5 m przy ładowaniu materiałów sypkich;
- 2) 0,25 m przy ładowaniu materiałów kamiennych lub zbrylonych.

Podczas wykonywania wykopów wąskoprzestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu.

Niedopuszczalne jest w miejscu wykonywania wykopów:

- 1) prowadzenie jednocześnie innych robót;
- 2) przebywanie osób niezatrudnionych.

Podczas wykonywania robót ziemnych na terenie bagnistym, podmokłym lub w wodzie maszynę roboczą umieszcza się na podkładach stabilnych i trwale połączonych ze sobą.

Podczas wbijania pali na terenie, bagnistym, podmokłym lub w wodzie, operatora maszyn roboczych wyposaża się w środki ochrony indywidualnej chroniące przed utonięciem, a na pomostach umieszcza się koła ratunkowe z linką.

Podczas wbijania pali sprawdza się:

- 1) czy zachowane zostały dopuszczalne parametry obciążenia pomostu określone w dokumentacji techniczno-ruchowej maszyny roboczej;
- 2) równomierność obciążenia pomostu roboczego;
- 3) stan podmycia jarzm podtrzymujących pomosty robocze;
- 4) stan techniczny pomostu roboczego po opadach i wyładowaniach atmosferycznych.

Samobieżne maszyny do transportu zaprawy betonowej wyposaża się w:

- 1) widoczny napis zabraniający zbliżania się do podniesionego kosza wyładowczego;
- 2) urządzenie do sygnalizacji dźwiękowej, uruchamiane przed każdą czynnością podnoszenia i opuszczania kosza wyładowczego lub uruchamiania wysięgnika.

Montaż i usytuowanie linii technologicznych do transportu zaprawy betonowej lub masy bitumicznej prowadzi się w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracowników i właściwe funkcjonowanie tych linii. Demontaż lub przedłużanie linii technologicznych do transportu zaprawy betonowej lub masy bitumicznej, wykonuje się po zredukowaniu ciśnienia roboczego w urządzeniu podającym.

Ręczne narzędzia udarowe nie mogą posiadać rękojeści krótszej niż 0,15 m oraz ostrych krawędzi, pęknięć lub zadr w miejscu uchwytu, a operatorzy podczas ich stosowania używają rękawic antywibracyjnych.

Ręczne narzędzia, w szczególności kliny, przecinaki lub przebijaki, wyposaża się w uchwyty, jeżeli ich nie posiadają.

Podczas pracy maszyn roboczych do kruszenia materiałów skalnych niedopuszczalne jest wrzucanie do leja zasypowego materiałów skalnych lub ich wyjmowanie.

Lej zasypowy wyposaża się w zabezpieczenie chroniące pracowników przed odrzutem materiałów skalnych na zewnątrz.

Zespół maszyn roboczych do otaczania i suszenia kruszywa instaluje się na stabilnym fundamencie oraz wyposaża się w instalację przeciwporażeniową i w urządzenia odpylające.

Podczas pracy ww. zespołu maszyn roboczych niedopuszczalne jest przebywanie lub przechodzenie pod zasobnikiem. Niedopuszczalne też jest uruchamianie zespołu maszyn roboczych bez uprzedniego upewnienia się, czy obsługa zajęła wyznaczone stanowiska robocze.

Niedopuszczalne jest stosowanie ognia otwartego przy podgrzewaniu masy bitumicznej będącej w zbiornikach lub cysternach maszyn roboczych.

Urządzenia do zagęszczania gruntu, asfaltu, piasku i żwiru, w szczególności ubijaki, zagęszczarki ciężkie i ze spryskiwaczem, walce okołkowane, walce wibracyjne, używa się zgodnie z zasadami określonymi w instrukcjach obsługi każdego z tych urządzeń.

Podcinanie lub wycinanie drzew rosnących w pobliżu napowietrznych linii energetycznych, wiatrołomów, drzew spróchniałych, rosnących na stromych skarpach i na terenie zabudowanym wykonuje się pod nadzorem i przez co najmniej dwóch pracowników.

Zgarnianie gruntu na pochyłościach lub stokach przy użyciu maszyn roboczych, w szczególności zgarniarek, wykonuje się zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji techniczno-ruchowej tych maszyn.

Niedopuszczalne jest:

- 1) przewożenie osób w skrzyniach ładunkowych zgarniarek;
- 2) opuszczanie skrzyni podczas jazdy poniżej parametrów określonych przez producenta zgarniarki.

W przypadku stosowania przy robotach budowlanych rusztowań, niedopuszczalny jest montaż i demontaż rusztowania:

- 1) podczas ograniczonej widoczności oraz o zmroku i w nocy bez dostatecznego oświetlenia;
- 2) w czasie opadów deszczu i śniegu;
- 3) podczas gołoledzi;
- 4) podczas burzy i wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s.

## **ROBOTY INSTALACYJNE (SIECIOWE)**

Prace przy budowie, przebudowie i zabezpieczeniu sieci należy prowadzić pod nadzorem inspektora branżowego właściwego z uwagi na rodzaj sieci i przestrzegać jego zaleceń.

## **OBOWIĄZKI OSOBY KIERUJĄCEJ PRACOWNIKAMI**

Do obowiązków osoby kierującej pracownikami należy w szczególności:

- organizacja stanowisk pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbanie o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz stosowanie ich zgodnie z przeznaczeniem,
- organizowanie, przygotowywanie i prowadzenie prac, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbanie o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- podejmowanie stosownych środków profilaktycznych mających na celu zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych oraz zapewnienie likwidacji zagrożeń dla

zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń, na podstawie oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy, wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby, wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,

- wstrzymywanie prac i podejmowanie działań w celu usunięcia zagrożenia w każdym przypadku stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

## **ŚRODKI OCHRONNE PRACOWNIKÓW**

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

## **PODSTAWOWY SKŁAD ZAŁOGI REALIZUJĄCEJ PRACĘ NA BUDOWIE**

Ekipa realizująca roboty budowlane powinna być złożona z:

- kierownika budowy,
- kierowników robót,
- mistrzów,
- operatorów maszyn budowlanych,
- pracowników fizycznych,
- pracowników laboratorium,
- pracowników służby geodezyjnej.

Wszyscy wymienieni powyżej pracownicy winni być przeszkoleni w zakresie adekwatnym do zajmowanego stanowiska i wykonywanych czynności na budowie.

## **WYTYCZNE OGÓLNE DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Kierownik budowy zobowiązany jest do wykonania planu BIOZ.

Plan BIOZ winien składać się ze strony tytułowej, części opisowej i części rysunkowej, sporządzonej na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Strona tytułowa powinna zawierać:

1. nazwę i adres obiektu budowlanego;
2. imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres;
3. imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, sporządzającego plan bioz, a w przypadku gdy plan bioz sporządzany jest przez inną osobę - również imię i nazwisko oraz adres tej osoby lub nazwę i adres podmiotu sporządzającego plan bioz.

W części opisowej należy ująć w szczególności:

1. zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
2. wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce;
3. wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
4. informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
5. informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;

6. informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
  - a. określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
  - b. konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
  - c. zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
7. określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
8. wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
9. wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Część rysunkowa opracowana zawierać powinna dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, a w szczególności:

1. czytelną legendę;
2. oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
3. rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
4. rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
5. rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
6. rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;
7. przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
8. lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.