

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Informacja dotycząca bezpieczeństwa

i ochrony zdrowia

Nazwa inwestycji: *PRZEBUDOWA SKRZYŻOWANIA U ZBIEGU ULIC
WAWRZYNIAKA, NIEZŁOMNYCH i SOWINIECKIEJ
W M. MOSINA*

Adres

inwestycji: Gmina Mosina dz. o nr. ewid.:
**1662/1 ; 1663/2 ; 1914 ; 2007/2 ; 1993 ; 1954/1 1954/2 - obręb miasto
Mosina**

INWESTOR: Gmina Mosina

Pl. 20 Października 1

62-050 Mosina

Opracował: Bartosz Brzozowski

Ul. Kolejowa 13

62-050 Mosina

| FUNKCJA | IMIĘ I NAZWISKO - UPRAWNIENIA | PODPIS |
|------------|---|--------|
| Projektant | mgr inż. Bartosz Brzozowski nr upr. proj. WKP/0230/POOD/06 | |

Mosina, listopad 2012 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

| | |
|---|---|
| Informacja BIOZ – branża drogowa | 2 |
| Informacja BIOZ – branża sanitarna..... | 8 |

INFORMACJA BIOZ - Branża drogowa

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane, Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. „W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (Dz. U Nr 120 z 2003 r. poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych „ (Dz. U Nr 21 z 2003 r., poz. 94),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. „W sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,, (Dz. U Nr 151, z 2002 r. poz.1256),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003 r. „W sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego,, ,
- Rozporządzenie Ministra Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych” (Dz. U. Nr 30 z 1977 r.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 stycznia 1999 r. „W sprawie określenia szczegółowych wymagań w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego, ratownictwa technicznego, chemicznego, ekologicznego lub medycznego oraz warunków, jakim powinny odpowiadać drogi pożarowe” (Dz. U. Nr 64 z 1999 r.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. „W sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych” (Dz. U. Nr 1139 z 2003 r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 z 2003 r., poz. 1133).

2. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

Usunięcie drzew:

- Wycinka drzew,
- Karczowanie terenu przy użyciu sprzętu mechanicznego,
- Wywóz dłużyzn i gałęzi oraz uprzątnięcie terenu.

Roboty ziemne:

- Usunięcie humusu na odkład za pomocą koparek lub spycharek (do ponownego wbudowania),
- Wykonanie wykopu z odwozem (nadmiar ziemi zdjęty przy pomocy sprzętu mechanicznego i wywóz samochodami ciężarowymi),
- Wykonanie nasypów z gruntu z wykopu:
 - rozłożenie materiału za pomocą sprzętu mechanicznego,
 - dostosowanie do wymaganych projektem rzędnych spodu koryta,
 - zagęszczenie za pomocą stalowych walców,
- Wykonanie nasypów z dokopu:
 - dowóz materiału ze żwirowni transportem ciężarowym,
 - rozmieszczenie materiału na drodze sprzętem mechanicznym,

- dostosowanie do wymaganych projektem rzędnych spodu koryta,
- zagęszczenie za pomocą stalowych walców,
- Plantowanie i humusowanie:
 - rozłożenie warstwy ziemi urodzajnej,
 - ręczne rozłożenie humusu,
 - obsianie trawą.
- Rrozbiorka elementów dróg i ulic:
 - frezowanie nawierzchni bitumicznej przy użyciu frezarki i rozbiorka przy użyciu młotów pneumatycznych,
 - rozbiorki, barier ochronnych, krawężników, chodników i innych elementów - zgodnie z projektem,
 - wywóz gruzu po rozbiorkach samochodami ciężarowymi i uprzątnięcie terenu.
- Odwodnienie korpusu drogowego - kanalizacja deszczowa:
 - wykonanie wykopów przy użyciu koparki na głębokość projektową,
 - ułożenie rur wewnątrz wykopów,
 - wykonanie studni kanalizacyjnych i studzienek ściekowych,
 - wykonanie zbiorników chłonnych,
 - zasypanie wykopów.

- Podbudowy:

Warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa:

- Przygotowanie koryta gruntowego lub warstwy mrozoochronnej,
- rozłożenie i wyprofilowanie warstwy,
- zagęszczenie stabilizacji walcami stalowo-gumowymi,
- pielęgnacja warstwy – utrzymanie warstwy w stanie wilgotnym,

Warstwa mrozoochronna z piasku:

- dowóz materiału ze żwirowni transportem samochodowym,
- rozmieszczenie materiału na drodze sprzętem mechanicznym,
- dostosowanie do wymaganych projektem rzędnych za pomocą równiarek,
- zagęszczenie za pomocą stalowych walców i skropienia wodą z beczkowitzu.

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie:

- dowóz materiału z placu składowego transportem samochodowym,
- rozmieszczenie materiału na drodze sprzętem mechanicznym,
- dostosowanie do wymaganych projektem rzędnych za pomocą równiarek,
- zagęszczenie za pomocą walców stalowych i stalowo – gumowych.

Podbudowa z betonu asfaltowego:

- produkcja mieszanki na podbudowę w wytwórni mas bitumicznych,
- dowóz mieszanki na plac budowy do wbudowania,
- wbudowanie mieszanki przy użyciu układarki mas bitumicznych,
- zagęszczenie za pomocą walców stalowych i gumowych,
- spryskanie emulsją kationową szybkozspadłą.

- Elementy ulic

Krawężniki betonowe:

- transport krawężników oraz betonu na ławę pod krawężnik na plac budowy ,
- ręczne ułożenie ławy betonowej i krawężników.

Obrzeża betonowe:

- transport obrzeży betonowych na plac budowy,
- ręczne ułożenie obrzeży.

Ścieki z elementów betonowych:

- ręczne ułożenie ławy betonowej i elementów ścieku.

- Nawierzchnie

Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego:

- transport mieszanki mineralno-asfaltowej na plac budowy,

- rozłożenie masy za pomocą układarki mas bitumicznych,
- zagęszczenie za pomocą walców stalowych i gumowych,
- spryskanie emulsją kationową szybkozspadawą.

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego:

- transport mieszanki mineralno-asfaltowej na plac budowy,
- rozłożenie masy za pomocą układarki mas bitumicznych,
- zagęszczenie za pomocą walców stalowych i gumowych.

Nawierzchnie z kostki brukowej:

- transport kostki brukowej na plac budowy,
- ułożenie kostki brukowej ręcznie,
- dobiecie kostki przy użyciu ręcznych zagęszczarek.

3. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE.

- Ul. Sowiniecka, Wawrzyniaka oraz Niezłomnych szerokości od 6,00 do 8,0 m wraz ze zjazdami, urządzeniami bezpieczeństwa ruchu.

4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

- droga:
 - ruch pojazdów i sprzętu poruszających się po budowie i przyległym układzie komunikacyjnym
 - ruch pojazdów poruszających się z dużymi prędkościami (wypadki komunikacyjne)
 - emisja zanieczyszczeń
 - emisja hałasu
- sieci kanalizacji deszczowej:
 - wykonywanie wykopów,

5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT - skala, rodzaj, miejsce i czas ich wystąpienia.

- Skaleczenie / upadek (podczas wszystkich prac) - możliwe,
- Poparzenia podczas kładzenia masy asfaltowej - możliwe,
- Potrącenie przez poruszające się po budowie pojazdy i maszyny - możliwe,
- Zapłon, zapalenie lub wybuch gazu podczas przebudowy podziemnych linii gazowych - możliwe,
- Osunięcie się ziemi w wykopach podczas robót ziemnych - możliwe,
- Wypadki i kolizje drogowe podczas wykonywania prac pod ruchem - możliwe,
- Natknięcie się na przedmioty niebezpieczne niewiadomego pochodzenia podczas wykonywania prac ziemnych (niewypały) - możliwe.

6. WYDZIELENIE I OZNAKOWANIE MIEJSC PROWADZENIA ROBÓT.

- Wjazdy / wyjazdy oznakowane i zamknięte dla ruchu według projektu organizacji ruchu na czas robót,
- Zabezpieczenie studni oraz wykopów poprzez oznakowanie taśmą ostrzegawczą BHP,
- Lampy błyskowe i sygnalizacje świetlne regulujące ruch wahadłowy.

7. PROWADZENIE INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIWIEM DO PRACY I REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH.

- Instruktaż ogólny przed przystąpieniem pracownika do pracy prowadzi służba bhp,
- Instruktaż stanowiskowy prowadzi bezpośredni przełożony pracownika (kierownik budowy, majster). Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić przy każdorazowej zmianie stanowiska pracy przez pracownika.
- Przy pracach szczególnie niebezpiecznych, wymagających szczególnej sprawności

psychofizycznej (operatorzy maszyn drogowych, pilarze) i prace które powinny być wykonywane co najmniej przez 2 osoby (oznakowanie i remont dróg na odcinkach nie zamkniętych dla ruchu) bezpośredni przełożony pracownika obowiązany jest każdorazowo przed przystąpieniem do pracy omówić warunki pracy, a w szczególności, gdy uległy one zmianie,

- Bezpośredni przełożony obowiązany jest każdorazowo powiadomić wszystkich pracowników o zmianie warunków na budowie przed przystąpieniem do pracy,
- W razie wystąpienia zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika lub osób znajdujących się w strefie zagrożenia, prace należy natychmiast przerwać, ostrzec zagrożone osoby i zawiadomić o tym fakcie przełożonego,
- Wykonywanie prac bez środków ochrony osobistej tam, gdzie są one wymagane – jest zabronione - odpowiedzialny kierownik budowy,
- Nadzór nad wykonywaniem prac szczególnie niebezpiecznych należy powierzyć osobom przeszkolonym z zakresu bhp (kierownikowi budowy, majstrowi). Nadzorujący odpowiedzialny jest za bezpieczne wykonywanie tych prac.

8. PRZECHOWYWANIE I PRZEMIESZCZANIE MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH

- Na terenie budowy brak materiałów i preparatów niebezpiecznych.

9. ŚRODKI ORGANIZACYJNO - TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA PRAC W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA.

Maszyny i urządzenia

- Każda maszyna i urządzenie musi posiadać DTR.
- Maszyny i urządzenia, które podlegają dozorowi technicznemu eksploatowane na budowie powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
- Maszyny poruszające się po budowie winny posiadać sygnalizator cofania,
- Pojazdy wykonujące szybko postępujące roboty na drodze powinny być wyposażone w lampy ostrzegawcze (belki sygnalizacyjne),
- Wszelkie instrukcje i oznaczenia muszą być w języku polskim,
- Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy sprawdzić stan techniczny sprzętu oraz czy uruchomienie go nie zagraża innym pracownikom,
- Do pracy na budowie może być dopuszczony jedynie sprzęt sprawny technicznie.

Roboty ziemne

- W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, itp. należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległości te określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.
- W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych instalacji j.w, należy niezwłocznie przerwać prace do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.
- W razie ujawnienia podczas prac niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji, prace należy przerwać, a miejsca niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi,
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- Przy zagęszczaniu nasypu za pomocą walców drogowych odległość walca od górnej krawędzi nie może przekroczyć 0,5 m,
- W czasie wałowania nasypu zabrania się wykonywania jakichkolwiek innych prac,

- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- Użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z zaleceniami producenta,
- W razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia należy je natychmiast zatrzymać, wyłączyć oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi i zgłosić ten fakt przełożonemu,
- Maszyny i urządzenia niesprawne, uszkodzone lub będące w naprawie powinny być wycofane z użytku oraz wyraźnie oznakowane tablicami informacyjnymi i zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich uruchomienie,
- Maszyn będących w ruchu nie wolno naprawiać, czyścić i smarować,
- Wznowienie pracy maszyny lub urządzenia bez usunięcia awarii jest kategorycznie zabronione.

Roboty rozbiórkowe

- Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną,
- Przy robotach rozbiórkowych dróg należy wyznaczyć bezpieczną odległość od pracujących maszyn.

Roboty kanalizacyjne

- W razie prowadzenia robót kanalizacyjnych w bezpośrednim sąsiedztwie innych instalacji (np.: wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, itp.) należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległości te określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje,
- W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót kanalizacyjnych instalacji j.w., należy niezwłocznie przerwać prace do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót,
- Przy wykonywaniu robót kanalizacyjnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- Użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z zaleceniami producenta,
- W zależności od głębokości wykopu należy zabezpieczyć ściany wykopu przed zasypaniem poprzez wykonanie deskowania lub odpowiednie nachylenie ścian (w zależności od rodzaju gruntu).

Układanie nawierzchni drogowej

- Szczególną ostrożność zachować podczas rozładunku masy asfaltowej do kosza układarki mas bitumicznych,
- Przy wałowaniu nawierzchni asfaltowych, oczyszczaniu lub zwilżaniu kół walca, wykonywaniu robót uzupełniających w przypadku braku urządzeń mechanicznych, należy wykonywać te prace ręcznie stojąc z boku z zachowaniem daleko idącej ostrożności,
- Szczególną ostrożność należy zachować w obrębie walców poruszających się w przód i w tył,
- Pomosty robocze maszyn pracujących na budowie należy wyposażyć w poręcze i listwy zabezpieczające przed poślizgiem,
- Skrapiacze bitumu przed rozpoczęciem pracy powinni natrzeć twarz, ręce i szyję maścią ochronną.

Prace szczególnie niebezpieczne

- Przed przystąpieniem do prac o zwiększonym ryzyku wypadkowym należy udzielić pracownikom instruktażu, szczególnie tym, których ryzyko to dotyczy (bezpośredni przełożony),

- Do prac j/w należy kierować pracowników doświadczonych, o wysokich kwalifikacjach zawodowych,
- Nadzór nad tymi pracami powierzyć kierownikowi budowy lub majstrowi.

Oznakowanie budowy

- Budowę należy oznakować zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- Należy utrzymywać w czystości wszystkie znaki i tablice, którymi oznakowana jest budowa,
- W uzasadnionych przypadkach należy wyznaczyć pracownika z uprawnieniami do kierowania i wstrzymania ruchu pojazdów,
- Należy zapewnić drogę dojazdową dla służb ratowniczych (straż pożarna, pogotowie ratunkowe, inne służby ratownicze).

NA TERENIE BUDOWY NALEŻY BEZWZGLĘDNIENIE NOSIĆ UBRANIE Z LISTWAMI ODBLASKOWYMI LUB KAMIZELKI OCHRONNE.

Pierwsza pomoc

- W razie poważnego wypadku należy zadzwonić pod numer służb ratowniczych,
- Powiadamiając służby ratownicze należy podać następujące informacje:
 - swoje imię i nazwisko,
 - nazwę firmy i numer telefonu z jakiego się dzwoni,
 - miejsce wypadku (kilometraż, drogi dojazdowe, punkty odniesienia),
 - liczbę poszkodowanych,
 - co się wydarzyło,
 - w jakim stanie jest poszkodowany (oddycha, porusza się, ma widoczne obrażenia, itd.),
- Należy poczekać, aż służba ratownicza potwierdzi wyjazd do wypadku,
- Należy zadbać o odpowiednią liczbę załogi, która pomoże dotrzeć służbom ratowniczym na miejsce wypadku,
- Powiadomić o wypadku kierownika budowy odpowiedzialnego za roboty na danym odcinku, na którym zdarzył się wypadek,
- W razie wypadku ciężkiego, zbiorowego lub śmiertelnego, kierownictwo budowy obowiązane jest powiadomić PIP i Prokuraturę.

Numery telefonów na które należy dzwonić w razie zaistnienia wypadku lub innego zdarzenia na budowie

| | |
|--------------------------------------|------------|
| POGOTOWIE RATUNKOWE..... | 999 |
| STRAŻ POŻARNA..... | 998 |
| POLICJA (tel. alarmowy) | 997 |
| KIEROWNIK BUDOWY..... | |

INFORMACJA BIOZ - Branża sanitarna

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie robót istnieją następujące obiekty oraz uzbrojenie sieci podziemnej :

- sieć telekomunikacyjna,
- sieć elektryczna i energetyczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć kanalizacji deszczowej

Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

a) Zagospodarowanie terenu.

Rozpoczęcie robót budowlanych należy poprzedzić przygotowaniem zagospodarowania terenu. Powinno ono objąć co najmniej:

- ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych,
- wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej „mediami”,
- urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienie właściwej wentylacji,
- zapewnienie łączności telefonicznej,
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów.

b) Ogrodzenie terenu budowy.

Zastosowanie ogrodzenie powinno uniemożliwić wejście na nią przez osoby nieupoważnione. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót jest niemożliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Ogrodzenie nie może stwarzać zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50m.

c) Strefa niebezpieczna

Strefa niebezpieczna, to miejsce na terenie budowy, w którym następują zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi. Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczy lub znakami zakazu.

Strefa ta powinna być ogrodzona w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi.

d) Drogi przeznaczone dla ruchu pieszego.

Drogi ruchu pieszego, jednokierunkowego powinny mieć szerokość co najmniej 0,75m, a dwukierunkowego 1,20m.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie w odstępach nie mniejszych niż 0,40m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem. Zabezpieczenie to powinno składać się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

e) Warunki socjalne i higieniczne.

Warunki socjalne i higieniczne na terenie budowy powinny spełniać wymagania zawarte w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy tj. Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003 roku, Nr 169, poz. 1650) z następującymi wyjątkami ujętymi przepisach szczegółowych tj. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego

2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz. U. z 2003 roku, Nr 47, poz. 401):

- na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 pracujących, zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni,
- w przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w kontenerach, dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń niż określona w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy.

f) Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne

Na budowach występują warunki środowiskowe stwarzające zwiększenie zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym (np. wilgoć, ciasnota, nagromadzenie elementów przewodzących). W warunkach takich należy wprowadzić odpowiednie obostrzenia stosować specjalne rozwiązania instalacji elektrycznych. Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymane i użytkowane w taki sposób, by nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w instalacji rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Kopie zapisów pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzeń.

Na budowie prace związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

g) Transport o składowanie materiałów budowlanych

Składowanie materiałów i wyrobów na terenie budowy może odbywać się wyłącznie w miejscach wyznaczonych, utwardzonych i odwodnionych. Niedopuszczalne jest sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniej niż:

- 3,0m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV,
- 5,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15kV,
- 10,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV, lecz nie przekraczającym 30kV,
- 15,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nie przekraczającym 100kV,
- 30,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110kV.

h) Składowiska materiałów

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonywać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe można układać w stosy, jednak o wysokości nie większej niż 2,0m oraz dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego z składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy uszyciu drabiny lub schodni.

Stosy materiałów workowych powinny być układane w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 warstw. Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75m – od ogrodzenia i zabudowań,
- 5,00 – od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

i) Mechaniczny załadunek lub rozładunek materiałów lub wyrobów

Rozładunek i załadunek powinien być prowadzony w sposób wykluczający przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest zobowiązany opuścić kabinę. Na budowie szczególną uwagę należy także przywiązywać właściwej organizacji prac transportowych, w tym stosowanych metod pracy zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Pracy u Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. z 2000 roku Nr 26, poz. 313 ze zmianami).

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

a) Realizacja zadania

W realizacji przedmiotowego zadania należy dążyć, aby nie dopuścić do zaniedbań na budowie w strefie działań organizacyjnych i technicznych.

Najczęstszymi przyczynami nieprawidłowości występujących na placu budowy są:

- Niski poziom wiedzy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wśród pracowników i pracodawców,
- Minimalizacja kosztów budowy przez oszczędzanie na wydatkach, które mogłyby zapewnić wyższy poziom bezpieczeństwa oraz zaangażowanie pracowników o niskich kwalifikacjach,
- Nie przeprowadzenie oceny ryzyka zawodowego i nie informowanie o nim pracowników,
- Zbyt małe zainteresowanie personelu sprawującego funkcje techniczne na budowie (kierownik budowy, kierownicy robót, inspektor nadzoru inwestorskiego) problematyką z zakresu bhp.

b) Środki ochrony indywidualnej, odzież i obuwanie robocze.

Pracodawca jest zobowiązany dostarczać pracownikowi nieodpłatnie odzież i obuwanie robocze oraz środki ochrony indywidualnej, a także informować go o celu i sposobach posługiwania się tymi środkami. Ogólne zasady przydziału i gospodarki odzieżą i obuwiem roboczym oraz środkami ochrony indywidualnej reguluje Kodeks Pracy – ustawa z dnia 26 czerwca 1974 roku (tekst jednolity Dz. U. z 1998 roku Nr 21, poz. 94 ze zmianami).

Pracodawca powinien dostarczać pracownikowi wyłącznie środki ochrony indywidualnej, które spełniają wymagania dotyczące oceny zgodności zawarte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz. 1126). Natomiast odzież i obuwanie robocze powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach.

Osoby kontrolujące budowę muszą być zaopatrzone w odpowiednia odzież roboczą, obuwanie robocze, a także środki ochrony indywidualnej (np. kask ochronny).

c) Roboty ziemne.

Podstawowe zasady bezpiecznego wykonywania wykopów w czasie prowadzenia robót ziemnych związanych z budową przedmiotowej inwestycji.

- W czasie wykonywania robót ziemnych, miejsca niezabezpieczone należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze,
- W czasie wykonywania wykopów, w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego,
- W przypadku przykrycia wykopu lub jego odcinków, zamiast balustrad, posiadających poręcze znajdujące na wysokości 1,10m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż

1,0m od krawędzi wykopu, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,10m i w odległości 1,0m od krawędzi wykopu,

- W razie wykonywania wykopu jako skarpowy o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi o głębokości powyżej 4,0m należy:
 - w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu,
 - likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy,
 - sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.
- Bezpieczne nachylenie ścian skarpy wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:
 - roboty ziemne są wykonywane na gruncie nawodnionym,
 - teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
 - grunt stanowią łąki skłonne do pęcznienia,
 - wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
 - głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,00m.

Uwaga: każdorazowo określić indywidualnie w zależności od rodzaju gruntu oraz poziomu wód gruntowych.
- Jeżeli wykop osiągnie głębokość większa niż 1,00m od poziomu terenu, należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników,
- Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie się osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione,
- Wykonywanie wykopów poniżej poziomu wód gruntowych bez odwodnienia wgłębnego jest dopuszczalne tylko do głębokości 1,00m poniżej punktu piezoelektrycznego wód gruntowych,
- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp,
- Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi,
- Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
 - w odległości mniejszej niż 0,60m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane do obudowy,
 - w strefie klina naturalnego odłamu gruntu.
- Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu,
- W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu,
- Zabezpieczenia można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:
 - w gruntach spoistych – na głębokości nie większej niż 0,50m,
 - w pozostałych gruntach – na głębokości nie większej niż 0,30m.
- Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowana przez wykonawcę,
- Teren, na którym odbywa się podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinien być przez cały czas procesu ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, oświetlony o zmroku i w porze nocnej oraz fachowo nadzorowany,
- Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonywanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1,0m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Zasady bezpieczeństwa pracy przy kopaniu mechanicznym (koparką).

- W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu,
- Koparka w czasie pracy nie powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,60m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu,
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować,
- Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca jest zobowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, występujących na realizowanej przez niego budowie. Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić: bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonym w tym celu osobom, odpowiednie środki zabezpieczające, szczegółowy instruktaz pracowników je wykonujących.

O prowadzonych robotach oraz niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, pracodawca powinien poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie. Teren prowadzenia robót powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. Miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń (siatki, bariery itp.).

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 poprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Do prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, należą prace w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej niż 2,00m.

Wykonując roboty ziemne osoby powinny mieć zapewnioną szybką drogę ewakuacyjną na wypadek zalania, pożaru lub wystąpienia szkodliwych gazów, a także możliwość uzyskania niezwłocznej pierwszej pomocy

Numery telefonów na które należy dzwonić w razie zaistnienia wypadku lub innego zdarzenia na budowie

| | |
|--------------------------------------|------------|
| POGOTOWIE RATUNKOWE..... | 999 |
| STRAŻ POŻARNA..... | 998 |
| POLICJA (tel. alarmowy) | 997 |
| KIEROWNIK BUDOWY..... | |