

Spis treści

1.	OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	2
2.	OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU, W TYM INFORMACJĘ O OBIEKTACH BUDOWLANYCH PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI.....	2
3.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	2
3.1.	Parametry techniczne	2
3.2.	Zjazdy.....	3
3.3.	Zieleń drogowa.....	3
3.4.	Sposób odwodnienia.....	3
3.5.	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu	3
3.6.	Informacje czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską.....	3
3.7.	Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego	3
3.8.	Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego	4
4.	DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	4
5.	INFORMACJA O KANALE TECHNOLOGICZNYM	4
6.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH ZGODNIE Z ART. 34 ust. 3d i 3e USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. PRAWO BUDOWLANE	5
7.	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.....	5
8.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	6
8.1.1.	Przedmiot opracowania	6
8.1.2.	Zakres robót.....	6
8.1.3.	Zakres robót i kolejność realizacji obiektu.....	7
8.1.4.	Istniejące obiekty budowlane	7
8.1.5.	Elementy zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi	7
8.1.6.	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.	7
	Podczas wykonywania robót może wystąpić zagrożenie wynikające z:	7
8.1.7.	Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót.....	8
8.1.8.	Środki Techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych.....	8
8.1.9.	Podstawa prawna opracowania:.....	11
9.	Uprawnienia i opinia geotechniczna	12

1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy ulicy Miodowej na odcinku od wysokości działki nr ewid. 406/2 do działki 384/4 w msc. Sitki, Gmina Klembów, powiat wołomiński. Pikietaż drogi od km 0+020.54 do km 0+299.76. Projektowana ulica Miodowa jest drogą gminną klasy D.

2. OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU, W TYM INFORMACJĘ O OBIEKTACH BUDOWLANYCH PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI

Początek trasy drogi gminnej ulicy Miodowej zlokalizowany jest na włączeniu do ulicy Miodowej wykonanego w etapie 2 przedmiotowej inwestycji. Pełni funkcję w zakresie obsługi komunikacyjnej charakterystyczną dla dróg publicznych klasy D. Na projektowanym odcinku w stanie istniejącym jest drogą gruntową utwardzoną kruszywem. Szerokość jezdni wynosi od około 10 m. Korpus drogowy przebiega w niewielkim nasypie, przejściowo wykopie. Odwodnienie powierzchniowe.

Droga gminnej ulicy Miodowa znajduje się w terenie zabudowanym. Zabudowę stanowią budynki jednorodzinne wolnostojące, budynki gospodarcze skupiające się po obu stronach drogi.

W obrębie projektowanego odcinka drogi znajdują się sieci instalacji takie jak:

- sieć instalacji elektrycznej (podziemna i napowietrzna),
- sieć instalacji teletechnicznej (podziemna),
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć gazowa.

Projekt nie przewiduje wycinki drzew oraz krzewów.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Parametry techniczne

Klasa drogi	D
Przekrój	1 x 2
Pasy ruchu	2,5 m
Pobocze	0,75 m

Na całości odcinka zastosowano przekrój uliczny z jednostronnym pochyleniem.

3.2. Zjazdy

W projekcie uwzględniono wykonanie 6 zjazdów zwykłych dwukierunkowych zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

3.3. Zieleń drogowa

Na powierzchniach poza urządzeniami bezpośrednio związanymi z obsługą ruchu bądź odwodnieniem należy wykonać zieleńce. Warstwę 10 cm humusu należy wyprofilować i obsiać trawą.

Drzewa istniejące (w tym korzenie zagrożonych drzew) w pasie drogowym na terenie budowy należy zabezpieczyć do czasu zakończenia robót.

3.4. Sposób odwodnienia

Odwodnienie pasa drogowego nie ulegnie zmianie tj. powierzchniowe za pomocą istniejących spadków podłużnych i poprzecznych w kierunku terenów zadrzewionych niezagospodarowanych z wykorzystaniem istniejącej drenaży w pasie drogowym w postaci kruszywa naturalnego niespoistego charakteryzującego się wysokim współczynnikiem filtracji.

3.5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Zakres opracowania obejmuje:

- a) budowę jezdni drogi o powierzchni: ok. 1450 m²,
- b) wykonanie poboczy: ok. 385 m²,
- c) wykonanie zjazdów zwykłych: ok. 130 m²,

3.6. Informacje czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

Teren, na którym są projektowane wszystkie obiekty budowlane nie jest wpisany do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków. Zakres w gminie Klembów znajduje się na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, ale nie podlega z tego tytułu ochronie konserwatorskiej.

3.7. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku (Dz. U. z 2016 poz. 71 z późn. zmianami) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko projekt budowy drogi gminnej ulicy Miodowej w miejscowości Sitki, Gmina Klem-

bów, powiat wołomiński, w zakresie objętym projektem budowlanym nie jest w grupie przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z § 17 ust. 2 Rozporządzenia 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, wody opadowe i roztopowe pochodzące z nawierzchni twardej projektowanej ulicy, tj. drogi gminnej klasy Z, nie wymagają oczyszczenia przed wprowadzaniem do wód i do rzeki w przedmiotowym przypadku.

Projektowany obiekt budowlany nie powoduje istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia w zakresie zgodnym z odrębnymi przepisami.

3.8. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego

Przed przystąpieniem do robót ziemnych trasę należy wytyczyć w terenie. Roboty prowadzić w wykopach wąsko przestrzennych w szalowaniu pełnym. W czasie wykonywania robót mogą pojawić się instalacje nie wykazane na planie za co projektant nie ponosi odpowiedzialności. W miejscach skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym należy wyprzedzająco wykonać ręczne wykopy kontrolne pod nadzorem administratora uzbrojenia i po określeniu ich rzeczywistego przebiegu i głębokości posadowienia, należy je zabezpieczyć. Wszystkie odsłonięte podczas wykonywania wykopów i prac budowlano-montażowych urządzenia podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami i zaleceniami administratora. Prace zabezpieczające wykonać pod nadzorem administratora uzbrojenia. Roboty ziemne przy skrzyżowaniach z kablami energetycznymi, telefonicznymi oraz siecią gazową wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

W miejscu stwierdzenia kolizji z przyłączami sieci (jeżeli wystąpią), należy je przebudować zgodnie z obowiązującymi przepisami po uzgodnieniu sposobu przebudowy z Inspektorem nadzoru oraz upoważnionymi przedstawicielami administratora lub właściciela sieci.

4. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Parametry projektowanej drogi powiatowej zapewniają dojazd jednostek ochrony przeciwpożarowej o każdej porze roku w rejonie przedmiotowej drogi publicznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.2009.124.1030 z dnia 2009.08.06). Użyte materiały do budowy dróg nie stwarzają zagrożenia pożarowego.

5. INFORMACJA O KANALE TECHNOLOGICZNYM

Inwestycja jest zwolniona z budowy kanału technologicznego na podstawie paragrafu 39 ust. 6ab pkt 4 Ustawy o drogach publicznych (Dz.U.2022.1693 t.j. z dnia 2022.08.12) tj. budowa drogi o długości do 1000 metrów, ponieważ są spełnione łącznie następujące warunki:

- a) projektowany kanał technologiczny nie ma kontynuacji po żadnej ze stron,
b) w ciągu 3 lat nie jest planowana budowa lub przebudowa drogi umożliwiająca kontynuację projektowanego kanału technologicznego zgodnie z uchwałą budżetową jednostki samorządu terytorialnego, wieloletnią prognozą finansową jednostki samorządu terytorialnego.

6. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH ZGODNIE Z ART. 34 ust. 3d i 3e USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. PRAWO BUDOWLANE

OŚWIADCZENIE

Zespół autorski oświadcza, że projekt techniczny budowy drogi gminnej ulicy Miodowej na odcinku od wysokości działki nr ewid. 406/2 do działki 384/4 w msc. Sitki, Gmina Klembów został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<i>PROJEKTANT specjalność inżynierska drogowa</i> Piotr Gołoś uprawnienia MAZ/0416/POOD/13	<i>SPRAWDZAJĄCY specjalność inżynierska drogowa</i> Adam Rosiński uprawnienia MAZ/0523/PBD/19
--	---

7. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Konstrukcja nawierzchni została zaprojektowana zgodnie z warunkami technicznymi.

Założenia wyjściowe:

- kategoria ruchu KR 1
- klasa drogi: D
- wtórny moduł odkształcenia podłoża $E_2=80\text{MPa}$
- grupa nośności podłoża doprowadzona do G1
- nacisk osi pojazdu 100 kN
- prędkość projektowa – V_p 30km/h

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni nowej jezdni:

- w. ścieralna kostka betonowa behaton szary - 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 5cm,
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego kamiennego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie – 20cm,
- podbudowa pomocnicza z gruntu naturalnego stabilizowanego cementem w klasie C 3/4 -15cm,

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni poboczy :

- kruszywo kamiennego 4/31,5 – grubości 10cm,

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni zjazdów oraz dojeżdż do furtek:

- w. ścieralna kostka betonowa grafit - 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4cm,
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego kamiennego 0/63 stabilizowanego mechanicznie – 20cm,

Rozwiązania materiałowe należy przyjąć na podstawie katalogu nawierzchni konstrukcji podatnych i półsztywnych oraz następujących norm :

- PN-EN 13108-1:2008 MMA
- PN-EN 13242+a1:2010 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
- PN-EN 1338 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań

8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKT BUDOWLANY budowy ulicy Miodowej na odcinku od wysokości działki nr ewid. 406/2 do działki 384/4 w msc. Sitki, Gmina Klembów, powiat wołomiński.

TEMAT: INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Opracował: Piotr Gołoś spec. drogowa,

uprawnienia MAZ/0416/POOD/13

Tłuszcz, Maj, 2024r.

8.1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu budowlanego dla budowy ulicy Miodowej na odcinku od wysokości działki nr ewid. 406/2 do działki 384/4 w msc. Sitki, Gmina Klembów, powiat wołomiński.

Opracowanie stanowi załącznik do tego projektu. Inwestorem budowy jest Wójt Gminy Klembów z siedzibą ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów.

Przy wykonywaniu opracowania wykorzystano następujące podstawowe materiały i źródła informacji:

- a) Projekt budowlany budowy ulicy Miodowej na odcinku od wysokości działki nr ewid. 406/2 do działki 384/4 w msc. Sitki, Gmina Klembów, autorstwa firmy GO-ROAD Projektowanie i Nadzorowanie Robót Drogowych Magdalena Gołoś.
- b) 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. z 2003 nr 120, poz. 1126.

8.1.2. Zakres robót

Zakres opracowania obejmuje:

- rozbiórkę i budowę jezdni,
- wykonanie poboczy,
- wprowadzenie elementów stałej organizacji ruchu

8.1.3. Zakres robót i kolejność realizacji obiektu

- a) Roboty przygotowawcze,
- b) Roboty rozbiórkowe,
- c) Roboty ziemne w tym wykonanie koryta
- d) Wykonanie podbudowy,
- e) Wykonanie nawierzchni jezdni,
- f) Roboty związane z wykonaniem organizacji ruchu
- g) Roboty wykończeniowe w tym budowa elementów odwodnienia,
- h) Zasypanie wykopów,
- i) Roboty wykończeniowe.

8.1.4. Istniejące obiekty budowlane

Na placu budowy poza istniejącą drogą znajdują się obiekty budowlane takie jak:

- instalacja podziemna i napowietrzna sieć elektroenergetycznej,
- instalacja podziemna i napowietrzna sieci telekomunikacyjnej,
- sieć wodociągowa,
- **sieć gazowa,**

8.1.5. Elementy zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi

Na drodze nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogłyby stwarzać nadmierne, większe niż za zwyczaj o znaczeniu lokalnym zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie budowy w pasie drogi znajdują się słupy i urządzenia sieci napowietrznej i podziemnej elektrycznej. Należy zwrócić uwagę na roboty wykonywane w sąsiedztwie wszystkich sieci podziemnych i wykonywać je ręcznie z należytą ostrożnością, w szczególności z siecią gazową.

8.1.6. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Podczas wykonywania robót może wystąpić zagrożenie wynikające z:

- prowadzenia robót na drodze, po której odbywa się ruch samochodowy; skalę tych zagrożeń można ograniczyć zamykając drogę na czas robót dla ruchu przelotowego i dopuszczając tylko dojazdy do zabudowy oraz właściwie wygradzając i oznakowując miejsca prowadzenia robót; zagrożenia te dotyczą zarówno osób wykonujących roboty na drodze, jak i kierowców i pasażerów pojazdów przemieszczających się wzdłuż odcinków objętych robotami,
- prowadzenia robót na powierzchniach, po których musi odbywać się ruch pieszy, w związku z tym piesi dochodzący do i z posesji będą przechodzić przez miejsca robót; skalę tych zagrożeń można ograniczyć urządzając dojścia oraz właściwie wygradzając i oznakowując miejsca prowadzenia robót,

- prowadzenia robót przy użyciu dźwigu – dotyczy to zdejmowania z przyczepy, załadunku na przyczepę materiałów, rozbiórki elementów mostu oraz innych robót budowlanych,
- prowadzenia robót w wykopach o głębokości około do 4 m – dotyczy to wykopu i zasypania przepustów drogowych,
- wycinki drzew – roboty powinna wykonać firma posiadająca odpowiednie uprawnienia oraz konieczny sprzęt do bezpiecznego dla ludzi wykonania prac.
- hałasu wywołanego pracą urządzeń wykorzystywanych do wykonania robót,
- wykonaniem tymczasowych podłączeń elektrycznych,
- robotami związanymi z zasypaniem, i zagęszczeniem gruntu.
- zagrożeniem porażenia prądem elektrycznym w szczególności przy urządzeniach podłączanych tymczasowo na okres prowadzenia robót.

Należy zwrócić uwagę aby maszyny i sprzęt był używany zgodnie z przeznaczeniem i zachowaniem zasad bezpiecznego użytkowania. Materiały przeznaczone do budowy należy składować w miejscach wyznaczonych i należy je zabezpieczyć.

8.1.7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do wymienionych robót, mogących stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, kierownik budowy, kierownik danego rodzaju robót albo osoba przez niego upoważniona powinna poinstruować pracowników o:

- grożących niebezpieczeństwach,
- sposobach zapobiegania im,
- konieczności używania sprzętu i narzędzi sprawnych technicznie i wyposażonych w stosowne zabezpieczenia,
- konieczności zachowania szczególnej ostrożności, w tym ręcznego wykonywania wykopów, w pobliżu przewodów sieci, kabli, słupów i drzew,
- konieczności używania środków ochrony osobistej, stosownie do rodzaju wykonywanych robót (kaski, rękawice, okulary ochronne, pasy itd.),
- miejscu znajdowania się środków łączności,
- miejscu znajdowania się środków przeciwpożarowych (gaśnica, koc gaśniczy itd.),
- miejscu znajdowania się apteczki.

8.1.8. Środki Techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom należy stosować następujące środki techniczne i organizacyjne:

- Kierownik budowy określi w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, sposób zabezpieczenia ludzi przed zagrożeniami wynikającymi z realizacji przedmiotowej inwestycji.
- Wygrodzić teren objęty robotami w sposób zgodny z wymaganiami „Szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach” teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.
- Wykonawca zapewni bezpieczeństwo ruchu pojazdów podczas prowadzenia robót.
- Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ciągi piesze, znaki drogowe, urządzenia odwodnienia

itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

- Opracować, uzyskać zatwierdzenie i wdrożyć projekt organizacji ruchu na czas robót, przed przystąpieniem do robót. Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

Zabezpieczyć teren budowy, a szczególnie głębokie wykopu, przed wtargnięciem osób postronnych. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

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

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
 - telekomunikacyjne,
 - gazowych,
- 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.

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.

Konieczne zastosować oszalowanie ścian głębokich wykopów oraz umieszczanie drabin lub zejść wystawionych 0,75 m poza krawędź wykopu.

Uniemożliwić przebywanie osób postronnych w strefie pracy maszyn i manewrowania środków transportu.

Eliminować zagrożenie przez pożar oraz wyposażyć teren budowy w konieczne urządzenia i środki przeciwpożarowe.

Eliminować zanieczyszczenie środowiska, szczególnie wody i gleby, środkami chemicznymi, smarami, paliwami itp.

W razie potrzeby myć z błota koła pojazdów opuszczających teren robót,

Wykonywać roboty zgodnie z projektem, zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

Zapewnić wykonywanie robót przez przeszkolonych pracowników, dysponujących odpowiednimi uprawnieniami, tam gdzie jest to konieczne (operatorzy maszyn, kierowcy, elektrycy itp.).

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

- Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.
- Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.
- Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:
 - zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
 - osłonięte w okresie opadów.

Zapewnić funkcjonowanie urządzeń infrastruktury technicznej przez ich odpowiednie zabezpieczenie (podwieszenie, osłonięcie itp.), zapewnić dostęp właściwych zarządców do tych urządzeń.

Zapewnić dogodny i bezpieczny dostęp użytkowników (pieszo i pojazdami) oraz służb komunalnych do działek położonych przy przebudowywanych odcinkach drogi. Zapewnić dojazd służb ratowniczych i technicznych do placu budowy oraz do działek położonych przy przebudowywanych odcinkach ulicy.

Sprawdzić odłączenie napięcia przed przystąpieniem do robót związanych z przebudową urządzeń elektrycznych.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne 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, mniejszej niż:

- 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- 5,0 m – dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Wykonywać roboty w pobliżu urządzeń obcych oraz roboty elektryczne i telekomunikacyjne pod nadzorem przedstawicieli zarządców tych urządzeń.

Zapewnić i kontrolować używanie przez pracowników środków ochrony osobistej.

Zapewnić pracownikom dostęp do apteczki, kontrolować jej zawartość oraz terminy przydatności lekarstw i środków opatrunkowych.

Zapewnić dostęp do środków łączności umożliwiających wezwanie pomocy.

Zapewnić pracownikom miejsce do odpoczynku i spożycia posiłku oraz możliwość załatwiania potrzeb fizjologicznych.

Dostarczać pracownikom napoje i posiłki regeneracyjne, stosownie do warunków pracy.

Przeszkolić pracowników przed przystąpieniem do wykonywania poszczególnych asortymentów robót, ze zwróceniem szczególnej uwagi na zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy.

8.1.9. Podstawa prawna opracowania:

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. j. Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94 z późn. zmianami)
- art. 21 „a” Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r. Nr 243, poz. 1409 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego

zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126 z późn. zmianami)

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2004 r. Nr 180 poz. 1860 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. z 1996 r. Nr 62, poz. 287 z późn. zmianami)
- Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 6 grudnia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przygotowania zawodowego młodocianych i ich wynagradzania (Dz. U. z 2014 r. poz. 232 z późn. zmianami)
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. Nr 118, poz. 1263)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1468 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401 z późn. zmianami).

9. UPRAWNIENIA I OPINIA GEOTECHNICZNA