

Zamawiający:

Wójt Gminy Klembów
Ul. Generała Franciszka Żymirskiego 38
05-205 Klembów



Wykonawca :

Opracowujący : mgr inż. Piotr Gołoś
Upr. MAZ-0416-POOD-13

Stadium:

Zamierzenie budowlane:

PBW

Przebudowa drogi gminnej ulicy Radiowej
od km 0+000,00 do km 0+447.22
w msc. Wola Rasztowska , Gmina Klembów

Branża:

Tytuł opracowania:

Drogowa

Niezbędne rysunki, szkice i uzgodnienia potrzebne do zgłoszenia
robót

Nr archiwalny:

Data:

Nr egzemplarza:

-

Lpiec 2018r.

Spis treści :

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3. WARUNKI TECHNICZNE PROJEKTOWANIA	3
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	4
5. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA.....	5
5.1. Jezdnia.....	5
5.2. Zjazdy.....	5
5.3. Niweleta	5
5.4. Roboty towarzyszące, zabezpieczenie urządzeń	5
5.5. Organizacja ruchu	5
5.6. Zieleń.....	5
6. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	6
7.1. Opis ogólny projektowanego rozwiązania odwodnienia	7
8. Roboty ziemne, roboty o charakterze branżowym	7
9. UWAGI I INFORMACJE	7
10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	8
10.1. Przedmiot opracowania	8
10.2. Zakres robót i kolejność realizacji obiektu.....	9
10.3. Istniejące obiekty budowlane	9
10.4. Elementy zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi	9
10.5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.	10
10.6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót.....	11
10.7. Środki Techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych	11
10.8. Podstawa prawna opracowania:.....	16

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny przebudowy drogi gminnej ulicy Radiowej od km 0+000,00 do km 0+447.22 w msc. Wola Rasztowska , Gmina Klembów

Wszystkie roboty budowlane zostaną wykonane w istniejącym pasie drogowym ulicy Radiowej którego granice zostały określone zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla miejscowości Wola Rasztowska .

Podstawowe parametry:

Klasa drogi : L

Prędkość projektowa $V_p = 40 \text{ km/h}$

Teren niezabudowany

Długość odcinka : ok. 447.22 mb

Szerokość jezdni : 5,0 m

Szerokość poboczy : 0,75 m

Zakres opracowania obejmuje:

- a) wykonanie nawierzchni jezdni o powierzchni ok. 2260 m²,
- b) przebudowie istniejących zjazdów indywidualnych do pól o powierzchni ok. 90m²,
- c) przebudowie istniejących zjazdów indywidualnych do posesji zabudowanych o powierzchni ok. 24m²,
- d) wykonanie poboczy o powierzchni ok. 440m²,
- e) wykonanie przepustów rurowych pod koroną drogi średnicy ϕ 60cm o łącznej długości ok. 27,5mb,
- f) wykonanie przepustów rurowych pod zjazdami ϕ 40cm o łącznej długości ok. 29mb,
- g) odmulenie, konserwację obustronnych rowów drogowych poprzez profilowanie dna oraz skarp rowów,

Projekt opracował : Piotr Gołoś.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w wersji elektronicznej udostępniona z zasobów geodezyjnych Starostwa Powiatowego w Wołominie,
2. Pomiary geodezyjne wykonane przez uprawnionego Geodetę,
3. Wypisy z rejestru gruntów ,
4. Uzgodnienie projektu z Wójtem Gminy Klembów,
5. Opinia w sprawie projektowanej geometrii drogi gminnej wydana przez Starostwo Powiatowe w Wołominie ,
6. Projekt stałej organizacji ruchu ,

3. WARUNKI TECHNICZNE PROJEKTOWANIA

Projekt przebudowy drogi oparto na następujących materiałach:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2007 r. Nr 19 poz. 115, z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r. Nr 63, poz. 735).
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2005 r. Nr 108 poz. 908, z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. Nr 0, poz. 145 tekst jednolity).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach

oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zmianami).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137, poz. 984).

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Droga gminna zlokalizowana jest w miejscowości Wola Rasztowska, gmina Klembów, powiat wołomiński. W stanie istniejącym pas drogi w liniach rozgraniczenia stanowią działki szerokości ok. 12 m. Droga przebiega w terenie niezabudowanym. Początek odcinka jest zlokalizowany za skrzyżowaniem dróg serwisowych drogi krajowej nr 8, których Zarządcą jest również Wójt Gminy Klembów na mocy porozumienia. Koniec stanowi natomiast miejsce włączenia do istniejącej ulicy Radiowej o nawierzchni bitumicznej. W stanie istniejącym jezdnia posiada nawierzchnię z kruszywa niezwiązanego o średniej grubości 30-40cm charakteryzująca się zmienną geometrią.



5. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA

5.1. Jezdnia

Projekt przewiduje przebudowę istniejącej nawierzchni jezdni poprzez dostosowanie jej na całej długości odcinka do szerokości 5,0m. Zostanie wykonana warstwa wyrównawcza z kruszywa oraz pakiet warstw z mieszanki mineralno-asfaltowej o łącznej grubości 9cm.

Na włączenia do istniejących dróg na długości odcinka 20mb każdy zastosowano pełną konstrukcję nawierzchni.

5.2. Zjazdy

W projekcie uwzględniono wykonanie przebudowy istniejących zjazdów indywidualnych. Szerokości zjazdów dopasować do szerokości istniejących zjazdów.

5.3. Niweleta

Niweletę projektowanej jezdni oraz istniejących rowów drogowych dostosować do załączonego rysunku profilu podłużnego.

5.4. Roboty towarzyszące, zabezpieczenie urządzeń

Wszystkie odsłonięte podczas wykonywania wykopów i prac budowlano-montażowych urządzenia podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami. Prace zabezpieczające wykonać pod nadzorem właścicieli sieci.

5.5. Organizacja ruchu

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi załączniki do niniejszego projektu.

5.6. Zieleń

Projekt przewiduje wycinkę drobnych krzewów oraz drobnych zadrzewień znajdujących się w rowach drogowych znajdujących się po obu stronach drogi oraz wycinkę jednego drzewa, którego lokalizacja została oznaczona na planie sytuacyjnym.

6. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Konstrukcja nawierzchni została zaprojektowana zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. 43 poz. 430).

W wyniku obserwacji przeprowadzonej na miejscu planowanej przebudowy w zakresie ruchu pojazdów ciężkich przyjęto kategorię ruchu KR1.

Projektowana nowa konstrukcja zjazdów do pól :

1. W-wa ścieralna – kruszywo kamienne 0/31,5 gr. 15cm. w klasie C 50/30,

Projektowana nowa konstrukcja zjazdu do posesji :

1. W-wa ścieralna – kostka betonowa typ behaton gr. 8cm kolor.
2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm.
3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa niezwiązanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm. w klasie przekruszenia C 50/30,

Projektowana konstrukcja jezdni (w zakresie wzmocnienia od km 0+020,00 do km 0+427.22) :

1. Warstwa ścieralna - beton asfaltowy AC 8S lepiszcze 50/70 gr. 4cm ,
2. Warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC 16W lepiszcze 50/70 gr. 5cm ,
3. Warstwa wyrównawcza podbudowy z kruszywa kamiennego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o zawartości ziaren przekruszonych C 90/3,
4. Podbudowa istniejąca .

Projektowana konstrukcja jezdni (w zakresie włączenia do istniejących dróg bitumicznych tj. od km 0+000,00 do km 0+20,00 oraz od 0+427.22 do km + 0+447.22) :

1. Warstwa ścieralna - beton asfaltowy AC 8S lepiszcze 50/70 gr. 4cm ,
2. Warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC 16W lepiszcze 50/70 gr. 5cm ,

3. Górna warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o zawartości ziaren przekruszosznych C 50/30 gr. 10cm,
4. Dolna warstwa podbudowy z kruszywa niezwiązanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie o zawartości ziaren przekruszosznych C 50/30 gr. 30cm,

7. ODWODNIENIE

7.1. Opis ogólny projektowanego rozwiązania odwodnienia

Projekt nie przewiduje zmiany istniejącego odwodnienia drogi.

8. Roboty ziemne, roboty o charakterze branżowym

Przed przystąpieniem do robót ziemnych trasę należy wytyczyć w terenie. 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 oraz siecią gazową - wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

9. UWAGI I INFORMACJE

1. Teren, na którym jest projektowany obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania
2. Teren zamierzenia budowlanego nie leży w granicach terenu górniczego związku wpływ eksploatacji górniczej nie występuje .
3. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i jego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi nie występują.

4. Inwestycja realizowana będzie staraniem Gminy Klembów.
5. Dopuszcza się wykonanie inwestycji z podziałem na etapy.
6. Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem i w porozumieniu z przedstawicielami organów zarządzających.
7. Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem i w porozumieniu z przedstawicielami zarządcy drogi, tj. Gminy Klembów.
8. Obiekty budowlane, urządzenia, przedmioty i materiały niezwiązane z potrzebami zarządzania drogą lub potrzebami ruchu drogowego zostaną z niego usunięte na mocy art. 36 ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz.U. z 2007 r. Nr 19 poz. 115, z późn. zmianami).
9. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie przebudowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego 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.
10. Po wykonaniu robót Wykonawca jest zobowiązany do wykonania i przekazania Inwestorowi inwentaryzacji powykonawczej całej inwestycji.

10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

10.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu technicznego przebudowy drogi gminnej ulicy Radiowej w msc. Wola Rasztowska, powiat wołomiński .

Inwestorem budowy jest Gmina Klembów z siedzibą w Urząd Gminy ul. Gen. Fr.

Żymirskiego 38, 05-205 Klembów. Przy wykonywaniu opracowania wykorzystano następujące podstawowe materiały i źródła informacji:

- a) Projektu techniczny przebudowy drogi gminnej wewnętrznej.
- 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 r. Nr 120, poz. 1126.

10.2. Zakres robót i kolejność realizacji obiektu

- a) Roboty przygotowawcze,
- b) Roboty ziemne
- c) Wycinka drzew oraz krzaków
- d) Wykonanie koryta,
- e) Ustawienie krawężników oraz obrzeży,
- g) Wykonanie nawierzchni jezdni, oraz zjazdów ,
- e) Wymianę przepustów pod zjazdami oraz pod koroną drogi.

10.3. Istniejące obiekty budowlane

Na placu budowy znajdują się obiekty budowlane takie jak:

- sieć energetyczna kablowa średniego napięcia
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa

10.4. 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 na drogach o znaczeniu lokalnym zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Na terenie budowy znajdują się słupy i urządzenia sieci elektrycznej. Należy zwrócić szczególną uwagę na roboty wykonywane w sąsiedztwie sieci podziemnych głównie sieci elektrycznej i gazowej.

10.5. 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,
- prowadzenia robót w wykopach o głębokości około od 2 m do 4 m – jeżeli wystąpią; wykopy te muszą mieć ściany pionowe umocnione szalowaniem.
- umacnianie wykopów pracą na dnie – jeżeli wystąpią,
- wycinka drzew – jeżeli wystąpią; roboty powinna wykonać firma posiadająca odpowiednie uprawnienia oraz konieczny sprzęt do bezpiecznego dla ludzi wykonania prac.
- hałas wywołany pracą urządzeń wykorzystywanych do wykonania robót,
- wykonanie tymczasowych podłączeń elektrycznych,
- roboty związane z zasypaniem, i zagęszczeniem gruntu.
- Podczas wykonywania robót może wystąpić zagrożenie porażenia prądem elektrycznym w szczególności przy urządzeniach podłączanych tymczasowo na okres prowadzenia robót.
- Na odcinkach przebiegu trasy sieci elektrycznej należy zachować ostrożność zwracając uwagę na możliwość uszkodzenia instalacji podczas wykonywania wykopów oraz rozładunku materiałów.

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.

10.6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do wymienionych robót, mogących stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, kierownik robót, 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.

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

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

Kierownik Robót 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 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 robót, a szczególnie głębokie wykopu (jeżeli wystąpią), 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, gazowe

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.

Wykopu 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 geologiczno – 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 głębokich wykopów oraz umieszczanie drabin lub zejść wystawionych 0,75 m poza krawędź wykopu.

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.).

Używać sprzętu sprawnego technicznie, wyposażonego w zabezpieczenia fabryczne, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych robót.

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 wygrozdzenia 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 drogi.
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 o 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 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.

10.8. Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zmianami).
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U. z 2000 r. Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- 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. 2003 r. Nr 120 poz.1126)
- 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)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003 r. Nr 169 poz. 1650)
- 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 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. z 2002 r. Nr 120 poz. 1021)
- 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).

ZAŁĄCZNIKI