

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- **CZĘŚĆ OPISOWA**

- I. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- II. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA**

- 1. Przedmiot opracowania
    - 2. Zakres opracowania
    - 3. Cel opracowania

- III. STAN ISTNIEJĄCY**

- IV. PROJEKTOWANAE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

- 1. Parametry techniczne,
    - 2. Plan sytuacyjny,
    - 3. Projektowany przekrój normalny,
    - 4. Profil podłużny i odwodnienie,
    - 5. Przekroje poprzeczne i roboty ziemne,
    - 6. Warunki gruntowo-wodne,
    - 7. Opinia geotechniczna,

- V. KOLIZJE I UZGODNIENIA**

- VI. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT**

- VII. ORGANIZACJA RUCHU**

- **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. nr 1	Plan orientacyjny	skala 1:15 000
Rys. nr 2	Zagospodarowanie terenu	skala 1:500
Rys. nr 3.1	Przekroje normalne i konstrukcja nawierzchni	skala 1:50
Rys. nr 3.2	Przekroje normalne i konstrukcja nawierzchni	skala 1:50
Rys. nr 3.3	Przekroje normalne i konstrukcja nawierzchni	skala 1:50
Rys. nr 3.2	Przekroje normalne i konstrukcja nawierzchni	skala 1:50
Rys. nr 4	Plansza frezowania i poszerzenia	skala 1:500

# **DECYZJE, OPINIE I** **UZGODNIENIA**

# CZEŚĆ OPISOWA

# **OPIS TECHNICZNY**

## **DO MATERIAŁÓW DO ZGŁOSZENIA PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ NR 250617W NA ODCINKU KM 0+000,00 – 1+480,00 W MIEJSCOWOŚCI DĄBRÓWKA, GMINA LELIS**

### **I. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Projekt opracowano przez „MK PROJEKTY DROGOWE” Mariusz Kamiński, ul. Targowa 41, 07-410 Ostrołęka. Opracowanie niniejsze wykonano na zlecenie Inwestora w związku z przebudową nawierzchni odcinka drogi gminnej nr 250617W w miejscowości Dąbrówka, gmina Lelis.

#### **Zajętość terenu**

Przedmiotowa droga zlokalizowana jest na działkach o nr ewidencji geodezyjnej:

**LELIS (jednostka ewidencyjna: 141506\_2)**

- w pasie drogowym drogi gminnej nr 250617W - która jest we władaniu Wójta Gminy Lelis.

Obręb: **0003 Dąbrówka**, działka pasa drogowego o nr geod: **683**.

**Inwestycja w całości mieści się w linii rozgraniczenia pasa drogowego drogi gminnej.**

Projekt opracowano na podstawie:

- podkładu mapowego w skali 1:500,
- Inwentaryzacji istniejącego zagospodarowania,
- Uzgodnień i opinii zebranych w trakcie opracowania projektu,
- „Wytycznych Projektowania Ulic” (WPU-92),
- Rozporządzenia M.Tr.iG.M. z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr. 43, poz. 430),
- Obowiązujących norm i przepisów prawnych,
- Rozporządzenia M. Infrastruktury z dnia 23.09.2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem.

### **II. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.**

#### **1. Przedmiot opracowania**

Projekt opracowano w celu określenia sposobu wykonania przebudowy nawierzchni bitumicznej na odcinku drogi gminnej w miejscowości Dąbrówka. Przebudowa polega na poszerzeniu istniejącej nawierzchni bitumicznej o szerokości 4,00m do szerokości 5,00m wraz z budową obustronnych poboczy zwirowych oraz zjazdów zwykłych do przyległych nieruchomości. Na odcinku drogi gminnej przewidziano warstwę podbudowy wyrównującą profilującą AC16w o grubości 4-6cm wraz z wbudowaniem warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S o **grub. 4cm** asfalt **PMB**

**45180-55.** Istniejący odcinek nie posiada obramowania jezdni dlatego zastosowano obustronne pobocza gruntowe o szerokości 0,75m z kruszywa naturalnego. Zmiana niwelety jezdni o średnio 6cm wymaga dostosowania istniejących zjazdów do prywatnych posesji oraz gruntów rolnych.

Jednocześnie projekt służy do załatwienia spraw formalnych związanych z uzgodnieniami i uzyskaniem zgłoszenia robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę na wykonanie przebudowy odcinka drogi gminnej.

Opracowanie obejmuje w szczególności wykonanie planu zagospodarowania terenu i pasa drogowego – **rysunek nr 2**, na którym to przedstawiono lokalizację i parametry techniczne projektowanej inwestycji.

## **2. Zakres opracowania**

**Dokumentacja budowlana obejmuje w szczególności wykonanie:**

- projektu zagospodarowania terenu i pasa drogowego,
- planu sytuacyjnego,
- przekroi normalnych i konstrukcji nawierzchni wraz z wykonaniem szczegółów konstrukcyjnych,

## **3. Cel opracowania**

Projekt opracowano w celu określenia szczegółowego sposobu i zakresu robót związanych z wykonaniem inwestycji objętej niniejszą dokumentacją w ciągu drogi gminnej według warunków uzyskanych w trakcie prowadzonych uzgodnień.

Jednocześnie w opracowaniu branży drogowej został ustalony sposób odwodnienia – istniejący układ odwodnienia nie ulegnie zmianie – wody powierzchniowe w kierunku istniejących rowów odprowadzających zlokalizowanych w linii rozgraniczenia pasa drogowego.

# **III. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

W układzie komunikacyjnym Dąbrówki odcinek stanowi ciąg drogi gminnej. Odcinek drogi gminnej posiada włączenie do drogi powiatowej nr 2537W nie wymagające remontu – bardzo dobry stan techniczny jezdni.

Droga gminna zapewnia dojazd do zabudowy jednorodzinnej oraz gruntów rolnych. Droga o nawierzchni z betonu asfaltowego z wykonanym powierzchniowym utrwaleniem o szerokości 4,00m na całym odcinku drogi. Jezdnia bitumiczna posiada liczną siatkę spękań podłużnych i poprzecznych – jednak bez ubytków – dziur. Z przeprowadzonych badań wynika że na drodze żwirowej ułożona jest tylko jedna warstwa bitumiczna pełniąca funkcje warstwy ścieralnej. Wzdłuż jezdni wydzielone są obustronne pobocza gruntowe o szerokości 0,75m w złym stanie technicznym. Odwodnienie drogi gminnej w tereny biologicznie czynne w granicy pasa drogowego. Istniejące zjazdy o szerokości 4,00 -5,50m w większości żwirowe.

Szczegółową lokalizację planowanego obiektu przedstawiono na rysunku nr 1 - plan orientacyjny.

Na całym odcinku drogi gminnej zlokalizowana jest sieć światłowodowa o znacznych zapasach przesyłowych dla kilku operatorów.

Ruch pojazdów na w/w drodze po charakterze lokalnym i dojazdowym.

Teren na którym planowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Szerokość pasa drogowego ulicy wynosi **13,00- 15,00m**

#### **IV. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.**

##### **1. PARAMETRY TECHNICZNE.**

Remontowaną drogę, lokalizację i parametry drogi przedstawiono na **rysunku nr 2**.

- droga publiczna,
- przekrój normalny – drogowy,
- kategoria obciążenia ruchem na poziomie – **KR1**,
- szerokość projektowanej drogi publicznej z betonu asfaltowego **5,00** (przekrój 1x2),
- odwodnienie powierzchniowo w kierunku istniejących terenów biologicznie czynnych,
- przekrój jedno-jezdniowy po 1 pasie ruchu w każdym kierunku,
- skropienie istniejącej nawierzchni emulsją asfaltową
- wbudowanie warstwy profilującej AC16W o grubości od 4 do 6cm,
- wbudowanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S o grub. 4cm
- dostosowanie wysokościowe istniejących zjazdów z wykonaniem warstwy ścieralnej o nawierzchni bitumicznej,

Projektowana przebudowa drogi gminnej w dostosowaniu sytuacyjno – wysokościowym do istniejącego zagospodarowania terenu i pasa drogowego z podniesieniem niwelety o około 6cm. Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono na **rysunku nr 2 oraz przekrojach normalnych rysunek nr 4.1 – 4.2.**

##### **2. PLAN SYTUACYJNY**

Przebudowa drogi gminnej wymaga wymiany frezowania istniejącej nawierzchni ścieralnej na całym odcinku drogi z wykonaniem warstwy profilującej o średniej grubości 5cm zapewniając wyrównanie zaniżeń na istniejącej podbudowie.

Na oczyszczonej warstwie profilującą należy wbudować warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC11S o grubości 4cm.

Wzdłuż jezdni zaprojektowano pobocza gruntowe o szerokości 0,75m o nawierzchni z kruszywa naturalnego o gr. 15cm. Pobocza wyprofilowane zostaną w taki sposób by zapewnić swobodny spływ wód opadowych z jezdni w kierunku terenów biologicznie czynnych w linii

rozgraniczenia pasa drogowego. Spadki poprzeczne na jezdni o wartości 2% w dostosowaniu do terenu przyległego. W miejscach gdzie zlokalizowane są istniejące rowy odprowadzające zaprojektowano oczyszczenie dna i skarp rowu. Od czasu wykonania rowów nie były przeprowadzane prace oczyszczenia rowu co przyczyniło się do zanieczyszczenia rowu.

Z uwagi na zmianę wysokościową nawierzchni do skorygowania wysokościowego przewidziano istniejące zjazdy zwykłe. W celu dostosowania wysokości do projektowanej jezdni wykonano zjazdy o nawierzchni żwirowej o grubości 25cm z wykonaniem warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego o grubości 4cm.

Prowadzone prace bitumiczne należy kontrolować od względem wysokościowym, niweleta drogi nie może ulec zmianie więcej niż +7cm.

Ukształtowanie wysokościowe w dostosowaniu do zastanego zagospodarowania nawierzchni drogi gminnej. Projektowaną nawierzchnie drogi gminnej należy nawiązać wysokościowo do istniejących stanów nawierzchni oraz istniejącego zagospodarowania terenu.

W obrębie włączeń do istniejącej nawierzchni należy wykonać frezowanie istniejącej warstwy ścieralnej w celu połączenia wysokościowego istniejącej nawierzchni z projektowaną. Łączenie technologiczne należy wykonać zgodnie ze sztuką z wykonaniem uszczelnienia bitumiczna masą zalewową. W celu uniknięcia miejscowego łączenia nawierzchni, różnice wysokości 7cm należy zniwelować na minimum 20m.

W trakcie wykonywania nawierzchni a w szczególności tyczenia sytuacyjno – wysokościowego zastosować rozwiązania techniczne zapewniające wygodę i funkcjonalność użytkowania.

### **3. Projektowany przekrój normalny.**

Przekroje normalne konstrukcji jezdni przedstawiono na **rysunku od nr 3.1 – 3.3** – przekroje normalne i konstrukcja nawierzchni.

Zaprojektowano typ przekroju tj:

- Warstwa ścieralna AC11S o grubości 4cm ułożona na warstwie wyrównująco profilującej AC16W o grubości 4-6cm która zostanie wbudowana na istniejących warstwach podbudowy po odpowiednim przeprofilowaniu.
- Poszerzenie drogi w wykonaniem warstwy podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,50mm o grubości 30cm z wbudowaniem warstwy wyrównująco-profilującej AC16W o grubości 4-6cm z wbudowaniem warstwy ścieralnej AC11S o grubości 4cm,
- Zjazdy o podbudowie z kruszywa naturalnego o grubości 25cm z wbudowaniem warstwy ścieralnej AC11S o grubości 4cm

### **Elementy przekroju stanowią:**

- Jezdnia na przekroju szlaku o nawierzchni bitumicznej o szerokości 5,00m
- obustronne pobocza o szerokości 0,75m,
- zjazdy zwykłe o nawierzchni bitumicznej o szerokości 4,00 -5,00m

### **Konstrukcję nawierzchni drogi, zaprojektowano następująco:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o **grub. 4cm,**
- warstwa wyrównująco-profilująca AC16W o zmiennej grubości 4-6cm,
- oczyszczenie i skropienie warstwy podbudowy drogi gminnej,
- Wykorzystanie istniejących warstw podbudowy,

### **Konstrukcję poszerzenia nawierzchni drogi, zaprojektowano następująco:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o **grub. 4cm,**
- warstwa wyrównująco-profilująca AC16W o zmiennej grubości 4-6cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,50mm o grubości 30cm,
- Wykorzystanie istniejących warstw podbudowy,

### **Konstrukcję zjazdów zwykłych, zaprojektowano następująco:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o **grub. 4cm,**
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,50mm o grubości 25cm,
- Wykorzystanie istniejących warstw podbudowy,

## **4. Profil podłużny i odwodnienie.**

Projektowane ukształtowanie wysokościowe projektowanej inwestycji objętej opracowaniem przewidziano do otworzenia według stanu pierwotnego z podniesieniem niwelety +6cm. Rozwiązanie takie umożliwi zachowanie istniejących rzędnych zjazdów.

Odwodnienie projektowanego odcinka przewidzianego do przebudowy powierzchniowo w kierunku istniejących terenów biologicznie czynnych w granicy pasa drogowego. Projektowane ukształtowanie wysokościowe drogi publicznej – dostosowano do istniejących rzędnych pozostałego zagospodarowania terenu przylegającego do planowanej inwestycji.

## **5. Przekroje poprzeczne i roboty ziemne.**

Spadki poprzeczne o wartości 2% w dostosowaniu do istniejącej geometrii nawierzchni asfaltowej oraz projektowanego zagospodarowania terenu.



## **V. KOLIZJE, UZGODNIENIA.**

W trakcie prowadzonej inwestycji nie występują kolizje z uzbrojeniem technicznym. Szczególną uwagę należy zwrócić także na istniejące punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie prawnej.

## **VI. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT.**

Inwestor może przystąpić do wykonania projektowanej nawierzchni po uzyskaniu uzgodnienia projektu z zarządcą drogi, dokonaniu zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę i po uprzednim zgłoszeniu zamiaru przystąpienia do robót zarządcy drogi. Roboty związane z wykonaniem projektowanej przebudowy można rozpocząć po uzyskaniu decyzji na zajęcie pasa drogowego – przekazania pasa drogowego.

## **VII. ORGANIZACJA RUCHU.**

Integralną częścią dokumentacji technicznej jest projekt stałej organizacji ruchu, stanowiący odrębne opracowania.

Projekt czasowej organizacji ruchu obejmuje zabezpieczenie miejsca prowadzonych robót podczas wykonywania przebudowy nawierzchni bitumicznej.

Opracował:

**INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I  
OCHRONY ZDROWIA**

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

zgodnie z

ROZPORZĄDZENIEM 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, poz. 1126)

NAZWA OPRACOWANIA:

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ  
NR 250617W NA ODCINKU KM 0+000,00 – 1+480,00  
W MIEJSCOWOŚCI DĄBRÓWKA, GMINA LELIS**

LOKALIZACJA OBIEKTU:

mazowieckie, pow. ostrołęcki, gmina Lelis, m. Dąbrówka  
Dz. nr 683 - jednostka ewid.: 141506\_2, Obręb: 0003 Dąbrówka

NAZWA I ADRES INWESTORA:

**WÓJT GMINY LELIS**  
*ul. Szkolna 39,  
07-402 Lelis*

OPRACOWAŁ:

inż. Mariusz Kamiński,

**Ostrołęka, styczeń 2024r**

*Zgodnie z art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami) sporządzenie lub zapewnienie sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, spoczywa na kierowniku budowy.*

# **I. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ ICH WYKONANIA**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej nr 250617W w Dąbrowce

Budowa obejmuje następujące elementy robót:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne
- roboty odwodnieniowe
- podbudowy
- nawierzchnia
- urządzenia bezpieczeństwa ruchu
- elementy ulic.

## **KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT**

- 1.1. Zagospodarowanie placu budowy
- 1.2. Roboty ziemne (wykonanie koryt pod konstrukcje nawierzchni)
- 1.3. Zabezpieczenie i przebudowa elementów uzbrojenia terenu kolidujących z przebiegiem drogi
- 1.4. Roboty drogowe.
- 1.5. Roboty wykończeniowe.

# **II. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE**

Na działce pasa drogowego występuje podziemne uzbrojenie terenu:

- sieć wodociągowa,

# **III. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA**

Zagrożenia mogące występować przy realizacji w/w robót:

- uszkodzenie ciała osób postronnych w wyniku zetknięcia z ruchomymi częściami sprzętu mechanicznego, wpadnięcia do wykopu (koryta) lub stoczenia się ze skarpy
- w związku z realizacją robót w strefie odbywającego się ruchu kołowego związanego z dojazdem pojazdów do posesji położonych przy budowanej drodze
- uszkodzenie ciała pracowników w wyniku zetknięcia się z pracującym sprzętem
- wykonywane roboty przy sieciach uzbrojenia terenu.

W szczególności w trakcie wykonywania poszczególnych prac należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie następujących warunków i zasad:

#### 1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie działki inwestora.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Dropi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- a) 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami,
- b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych,
- c) 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Na terenie działki inwestora powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne oraz socjalne.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Na terenie działki inwestora powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

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

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

## 2 . Roboty ziemne.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia 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,

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.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest nie 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.

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.

### 3 . Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.

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 wygradzenia 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, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy 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 zimowym.

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

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w rok.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

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.

W/w 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.

## **V. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót).

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.



### 1. Przyczyny organizacyjne powstawania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym, tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich,
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy
- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

### 2. Przyczyny techniczne powstawania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego
- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- wady materiałowe czynnika materialnego
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

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.

## **Podstawa prawna opracowania:**

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. j. Dz.U. z 2016 r. poz.1666 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r. poz.290 t.j.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.2017 poz.11040 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. 2003 Nr 120 poz.1126)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 Lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2007 Nr 196 poz. 1420 t.j.)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. 1996 Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, wymagających szczególne sprawności psychofizyczne (Dz.U. 1996 Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.1996 Nr 60 poz. 279)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003 Nr 169 poz. 1650 z późn.zm.)
- 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.2001 Nr 118 poz. 1263 z późn. zm)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.2012 poz. 1468)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003 Nr 47 poz. 401).

# ***CZĘŚĆ RYSUNKOWA***