

mgr Marta Bajno

ul. Kasztelańska 8/34; 18-400 Łomża; tel. 505-984-894; e-mail: marta24150@o2.pl

Egz. 4

## UPROSZCZONY PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

**„Przebudowa (modernizacja) drogi dojazdowej do gruntów rolnych we wsi  
Kaimy.”**

**Działki Nr:**

- obręb Kaimy:

- działki istniejącego pasa drogowego: nr ewid. 74/2, 75.

**Obiekt:** droga gminna

**Adres:** m. Kaimy, Gmina Jedwabne, powiat łomżyński

**Kategoria obiektu:** XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe

**Inwestor:** Urząd Gminy Jedwabne  
18-420 Jedwabne, ul. Żwirki i Wigury 3

Branża drogowa	Projektant	Nr uprawnień:	Podpis:
	mgr inż. Elżbieta Leszczyńska	ŁOM 41/88	

Łomża, luty 2019 r.

# **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

<b>1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>4</b>
<b>2. INWESTOR .....</b>	<b>4</b>
<b>3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....</b>	<b>4</b>
<b>4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU. ....</b>	<b>4</b>
4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.....	4
4.2. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	4
<b>5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....</b>	<b>5</b>
5.1. Rozwiązania drogowe. ....	5
5.2. Zieleni. ....	6
5.3. Urządzenia obce. ....	6
5.4. Zajętość terenu .....	6
<b>6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.....</b>	<b>6</b>
<b>7. OCHRONA ZABYTKÓW. ....</b>	<b>6</b>
<b>8. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ. ....</b>	<b>6</b>
<b>9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO. ....</b>	<b>6</b>
<b>10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU. ....</b>	<b>7</b>

## **II. ZAŁĄCZNIKI FORMALNOPRAWNE**

- ◆ Oświadczenie autora
- ◆ Kopie uprawnień i zaświadczeń

## **III. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO DROGOWEGO**

<b>1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....</b>	<b>12</b>
<b>2. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE. ....</b>	<b>12</b>
2.1. Dane wyjściowe do projektowania. ....	12
2.2. Projektowane rozbiórki.....	12
2.3. Rozwiązania sytuacyjne. ....	12
2.4. Rozwiązania wysokościowe. ....	12
2.5. Przekroje normalne.....	13
2.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni. ....	13
2.7. Odwodnienie projektowanych nawierzchni. ....	13
2.8. Wytyczne wykonywania robót drogowych.....	13

#### **IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY**

#### **V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1. Plan orientacyjny                                 | skala 1: 25 000  |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny | skala 1: 500     |
| 3. Przekroje normalne                                | skala 1 : 50     |
| 4. Zjazdy  | skala 1 : 100    |
| 5. Profil podłużny                                   | skala 1 : 50/500 |

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

zadania inwestycyjnego:

„Przebudowa (modernizacja) drogi dojazdowej do gruntów rolnych we wsi Kaimy.”

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- ♦ Umowa z Gminą Jedwabne;
- ♦ Ustawa z dn. 07.07.1994r. Prawo budowlane (poz. 1202, Dz. U. z 2018r. z późn. zm.);
- ♦ Uzgodnienia techniczne z Inwestorem;
- ♦ Kopia mapy zasadniczej terenu inwestycji;
- ♦ Obowiązujące normy i przepisy;
- ♦ Wizje lokalne w terenie.

## **2. INWESTOR**

Inwestorem jest **Urząd Gminy Jedwabne** z siedzibą: **18-420 Jedwabne, ul. Żwirki i Wigury 3.**

## **3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa (modernizacja) drogi gminnej w km roboczym 0+000,00 – 0+350,00 w obrębie m. Kaimy, gm. Jedwabne, pow. łomżyński, woj. podlaskie.

Zakres opracowania obejmuje:

- przebudowę nawierzchni drogi gminnej na odcinku długości 350,00m wraz z poboczeniami,
- przebudowę istniejących zjazdów na posesje i pola,

## **4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.**

### **4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.**

Teren objęty opracowaniem położony jest na terenie gruntów wsi Kaimy, gmina Jedwabne i obejmuje pas drogowy drogi gminnej na odcinku o długości 350,00 m. Zakresem opracowania objęto działki:

- w obrębie Kaimy:
    - działki istniejącego pasa drogowego: nr ewid. 74/2, 75.
- Droga na tym odcinku przebiega w terenie równinnym przez teren niezabudowany w obustronnym sąsiedztwie użytków rolnych (intensywnie użytkowane grunty orne i użytki zielone), z wyjątkiem odcinków na długości działek nr ewid. 8/1 i 8/2 w obrębie Kaimy na których występuje zabudowa.

### **4.2. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Projektowana droga w stanie istniejącym posiada nawierzchnię gruntową szerokości 3,0-4,0m w złym stanie technicznym. Występują liczne zdeformowania i skoleinowania. Pobocza zarośnięte, nie posiadają właściwych spadków poprzecznych. Korona drogi

znajduje się w poziomie przyległego terenu. Powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych na całej długości odcinka nie spełnia swojej roli ze względu na brak właściwych spadków poprzecznych.

W pasie drogowym znajduje się linia energetyczna kablowa.

## 5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

### 5.1. Rozwiązania drogowe.

W ramach niniejszego opracowania przewidziano remont drogi gminnej na długości 350,00m. Początek odcinka (km rob. 0+000) przyjęto na wysokości granicy działek nr 8/1 i 8/2, natomiast koniec (km roboczy 0+350,00) przyjęto na wysokości działki nr 53.

W ciągu osi odcinka zaprojektowano 2 załamania osi trasy:

- W-1 – km 0+061,56 – kąt zwrotu 103,1953 grada (w prawo) – wyokrąglono łukiem o promieniu  $R=8,50$  m,
- W-2 – km 0+161,36 – kąt zwrotu 6,1484 grada (w lewo) – wyokrąglono łukiem o promieniu  $R=153,25$  m.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano przekrój poprzeczny trasy o następujących parametrach:

- szerokość jezdni – 5,00 m,
- spadek poprzeczny jezdni – 4% (daszkowy),
- pobocze – 2x0,75m,
- pochylenie skarp 1:1,5.

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

- nawierzchnia z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5  $C_{50/30}$  wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 10 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5  $C_{NR}$  wg PN-EN 13285 stabilizowana mechanicznie – gr. 10 cm,
- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu niewysadzinowego – gr. 15 cm.

Nawierzchnię zjazdów w granicach pasa drogowego należy wykonać z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5  $C_{50/30}$  wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 10 cm, na podbudowie z kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5  $C_{NR}$  wg PN-EN 13285 stabilizowana mechanicznie – gr. 10 cm. Konstrukcję zjazdu publicznego w km 0+057,80 SL należy wykonać analogicznie do konstrukcji jezdni.

Nawierzchnię pobocza należy wykonać z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5  $C_{50/30}$  wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 8 cm.

Poniżej zestawiono wykaz projektowanych zjazdów na posesje.

Lp.	Lokalizacja			Charakterystyka zjazdu		
	km	hm	strona	typ	szer. jezdni (m)	powierzchnia o naw. z kruszywa (m <sup>2</sup> )
1	0	17,10	L	03.82	5,00	12,76
2	0	57,80	L	03.85	5,00	-
3	0	71,40	L	03.82	5,00	5,49
4	0	79,20	P	03.82	5,00	19,64
5	0	179,10	P	03.82	5,00	18,16
6	0	240,70	L	03.82	5,00	11,00
7	0	311,40	L	03.85	5,00	15,27
<b>RAZEM</b>						<b>82,32</b>

W ramach niniejszego opracowania nie zmienia się kierunku ani sposobu odprowadzenia wód opadowych. Wody opadowe poprzez spadki podłużne i poprzeczne będą odprowadzane na tereny zielone pasa drogowego.

## **5.2. Zieleń.**

W związku z planowanym remontem drogi gminnej nie zachodzi konieczność usunięcia drzew i krzewów.

## **5.3. Urządzenia obce**

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- linia energetyczna kablowa (na odcinku km 0+000,00 – 0+212,50);

W miejscach przejścia istniejącej linii pod projektowaną jezdnią oraz zjazdami należy dokonać jej zabezpieczenia przy pomocy rur dwudzielnych.

## **5.4. Zajętość terenu**

Omawiana inwestycja zlokalizowana jest na działkach:

- w obrębie Kaimy:
- działki istniejącego pasa drogowego: nr ewid. 74/2, 75.

## **6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

Powierzchnia zajęta przez projektowaną infrastrukturę drogową:

- powierzchnia jezdni – 1 782,10 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia zjazdów z mieszanki kruszyw – 82,32 m<sup>2</sup>,
- pobocza umocnione mieszanką kruszyw – 525,00 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia terenów zielonych – 781,90 m<sup>2</sup>.

## **7. OCHRONA ZABYTKÓW**

Obszar planowanej inwestycji nie jest objęty ochroną prawną na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.).

## **8. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Teren, na którym zlokalizowana jest niniejsza inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

## **9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Przedsięwzięcie nie jest położone na terenie objętym ochroną prawną na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018r. poz. 1614 z późn. zm.), w tym obszarami Natura 2000.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia:

- nie pogorszy stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000,
- nie wpłynie negatywnie na gatunki, dla których ochrony zostały one wyznaczone (ptaki, ssaki, ryby, bezkręgowce),
- nie pogorszy integralności każdego z obszarów i jego powiązań z innymi obszarami Natura 2000.

#### **10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania obiektu zamknie się w projektowanych granicach pasa drogowego (linie rozgraniczające teren). Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania obiektu na działki sąsiednie. Nie wystąpią też bezpośrednie i pośrednie oddziaływania przedsięwzięcia na dobra kultury, stanowiska archeologiczne lub zasługujące na wyeksponowanie punkty widokowe, gdyż takie obiekty nie występują w obrębie pasa drogowego i jego bezpośrednim sąsiedztwie.

**OPRACOWANIE:**

**II.**

**ZAŁĄCZNIKI**

**FORMALNOPRAWNE**



## OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisana, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7.07.1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2018, poz. 1202, z późn. zmianami), zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt:

„Przebudowa (modernizacja) drogi dojazdowej do gruntów rolnych we wsi Kaimy.”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża drogowa	Projektant	Nr uprawnień:	Podpis:
	mgr inż. Elżbieta Leszczyńska	ŁOM 41/88	

Łomża, luty 2019r.





### **III. CZĘŚĆ OPISOWA**

do

#### **PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO DROGOWEGO**

zadania inwestycyjnego:

„Przebudowa (modernizacja) drogi dojazdowej do gruntów rolnych we wsi Kaimy.”

#### ***1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.***

Teren objęty opracowaniem położony jest na terenie gruntów wsi Kaimy, gmina Jedwabne i obejmuje pas drogowy drogi gminnej odcinku o długości 350,00 m. Zakresem opracowania objęto działki:

- w obrębie Kaimy:
    - działki istniejącego pasa drogowego: nr ewid. 74/2, 75.
- Droga na tym odcinku przebiega w terenie równinnym przez teren niezabudowany w obustronnym sąsiedztwie użytków rolnych (intensywnie użytkowane grunty orne i użytki zielone), z wyjątkiem odcinków na długości działek nr ewid. 8/1 i 8/2 w obr. Kaimy) na których występuje zabudowa.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- linia energetyczna kablowa (na odcinku km 0+000,00 – 0+212,50);

#### ***2. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.***

##### ***2.1. Dane wyjściowe do projektowania.***

Na podstawie danych wyjściowych określonych przez inwestora przyjęto następujące min. parametry techniczne projektowanej drogi:

- klasa drogi –dojazdowa „D”,
- szerokość jezdni – 5,0 m,
- szerokość poboczy – 2 x 0,75 m.

##### ***2.2. Projektowane rozbiórki.***

W ramach niniejszego opracowania nie przewidziano rozbiórek.

##### ***2.3. Rozwiązania sytuacyjne.***

Początek odcinka (km rob. 0+000) przyjęto na wysokości granicy działek nr 8/1 i 8/2, natomiast koniec (km roboczy 0+350,00) przyjęto na wysokości działki nr 53.

W ciągu osi odcinka zaprojektowano 2 załamania osi trasy:

- W-1 – km 0+061,56 – kąt zwrotu 103,1953 grada (w prawo) – wyokrąglono łukiem o promieniu R=8,50 m,
- W-2 – km 0+161,36 – kąt zwrotu 6,1484 grada (w lewo) – wyokrąglono łukiem o promieniu R=153,25 m.

##### ***2.4. Rozwiązania wysokościowe drogi.***

Projektowaną niweletę drogi gminnej dowiązано wysokościowo do rzędnych istniejącej nawierzchni. Na długości drogi niweletę wyniesiono na wysokość do 0,30 m ponad poziom niwelety istniejącej. Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej normowych spadków podłużnych gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

## **2.5. Przekroje normalne drogi.**

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano przekrój poprzeczny trasy o następujących parametrach:

- szerokość jezdni – 5,00 m,
- spadek poprzeczny jezdni – 4% (daszkowy),
- pobocze – 2x0,75m,
- pochylenie skarp 1:1,5

Omawiane rozwiązania pokazano na planie sytuacyjnym.

## **2.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni.**

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

- nawierzchnia z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C<sub>50/30</sub> wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 10 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C<sub>NR</sub> wg PN-EN 13285 stabilizowana mechanicznie – gr. 10 cm,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego – gr. 15 cm.

Nawierzchnię zjazdów w granicach pasa drogowego należy wykonać z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C<sub>50/30</sub> wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 10 cm, na podbudowie z kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C<sub>NR</sub> wg PN-EN 13285 stabilizowana mechanicznie – gr. 10 cm. Konstrukcję zjazdu publicznego w km 0+057,80 SL należy wykonać analogicznie do konstrukcji jezdni.

Nawierzchnię pobocza należy wykonać z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C<sub>50/30</sub> wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie gr. 8 cm.

## **2.7. Odwodnienie projektowanych nawierzchni.**

W ramach niniejszego opracowania nie zmienia się kierunku ani sposobu odprowadzenia wód opadowych. Wody opadowe poprzez spadki podłużne i poprzeczne będą odprowadzane na tereny zielone pasa drogowego.

## **2.8. Wytyczne wykonywania robót drogowych.**

W związku z tym, że droga powiatowa służy do bezpośredniej obsługi przyległych posesji i nie ma możliwości zamknięcia ich dla ruchu, roboty należy prowadzić etapami przy dopuszczeniu ruchu lokalnego. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować projekt organizacji ruchu na czas robót.

Na całej powierzchni terenu poza jezdnią występuje humus o miąższości 0,15 - 0,25 m. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy usunąć całość humusu oraz dokonać korytowania terenu pod warstwy konstrukcyjne jezdni na głębokość do 40 cm. Nadmiar gruntu należy odwieźć w miejsce składowania.

**OPRACOWANIE:**

„Przebudowa (modernizacja) drogi dojazdowej do gruntów rolnych we wsi Kaimy.”

## IV INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

**Działki Nr:**

- obręb Kaimy:

- działki istniejącego pasa drogowego: nr ewid. 74/2, 75.

**Obiekt:** droga gminna

**Adres:** m. Kaimy, Gmina Jedwabne, powiat łomżyński

**Kategoria obiektu:** XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe

**Inwestor:** Urząd Gminy Jedwabne  
18-420 Jedwabne, ul. Żwirki i Wigury 3

Opracowanie:	Projektant	Nr uprawnień:	Podpis:
	mgr inż. Elżbieta Leszczyńska	ŁOM 41/88	

Łomża, luty 2019

## **1. ZAKRES ROBÓT**

Przedmiotem opracowania jest „Przebudowa (modernizacja) drogi dojazdowej do gruntów rolnych we wsi Kaimy.”

Zakres opracowania obejmuje:

- przebudowa nawierzchni drogi gminnej na odcinku długości 350,00 m wraz z pobocząmi,
  - przebudowa istniejących zjazdów na posesje i pola,
- Szczegółowy opis robót zawiera projekt budowlano-wykonawczy, na podstawie którego opracowano niniejszą informację.

## **2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE**

Projektowana droga w stanie istniejącym posiada nawierzchnię gruntową szerokości 3,0-4,0m w złym stanie technicznym. Występują liczne zdeformowania i skoleinowania. Pobocza zarośnięte, nie posiadają właściwych spadków poprzecznych. Korona drogi znajduje się w poziomie przyległego terenu. Powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych na całej długości odcinka nie spełnia swojej roli ze względu na brak właściwych spadków poprzecznych.

W pasie drogowym znajduje się linia energetyczna kablowa

## **3. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT I ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS ICH REALIZACJI, SKALA I RODZAJE ZAGROŻEŃ**

W czasie opracowywania niniejszej informacji wykonawca robót nie jest jeszcze znany.

Kolejność wykonywania robót jest następująca:

- 3.1. zagospodarowanie placu budowy
- 3.2. roboty i ziemne
- 3.3. roboty budowlano-montażowe
- 3.4. maszyny i urządzenia techniczne, użytkowane na placu budowy

### **ad.3.1 Zagospodarowanie placu budowy**

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

- α) oznakowania terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- β) wykonania przejść dla pieszych,
- χ) zapewnienia łączności telefonicznej,
- δ) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

W warunkach ograniczonej widoczności miejsce pracy maszyn roboczych oświetla się.

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

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

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

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

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

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

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane miejsca do składania materiałów i wyrobów.

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

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

#### ad.3.2. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu ww robót:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia 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 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 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.

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

#### ad.3.3. Roboty budowlano-montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych:

- pochwycenie kończyny przez napęd maszyn (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),
- potrącenie pracownika przez pojazdy przy dopuszczeniu ruchu,
- porażenie prądem elektrycznym.

Przy wykonywaniu robót należy stosować odpowiednie znaki drogowe i urządzenia ostrzegawczo-zabezpieczające. W szczególności dotyczy to niezamkniętego lub ograniczonego ruchu drogowego. Przy wałowaniu podłoża lub poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogi, oczyszczaniu kół walca, wykonywaniu robót uzupełniających lub zwilżaniu wodą kół walca należy zachować szczególną ostrożność i w razie braku urządzeń mechanicznych należy wykonywać te prace ręcznie, stojąc z boku pracującego walca.

#### ad.3.4. 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.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Niedopuszczalne jest:

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

Eksploataowanie maszyn roboczych odbywa się na terenie rozpoznanym pod względem warunków geologicznych i gruntowych.

Podczas współpracy maszyn roboczych z:

- 1) dodatkowym osprzętem przeznaczonym do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
  - 2) liniami technologicznymi do produkcji zapraw betonowych lub kruszywa
- stosuje się zasady bezpieczeństwa i higieny pracy określone w instrukcjach obsługi tych urządzeń lub linii technologicznych.

Samobieżne maszyny do transportu mieszanki betonowej wyposaża się w:

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

Urządzenia do zagęszczania gruntu, asfaltu, piasku i żwiru, w szczególności ubijaki, zagęszczarki ciężkie i ze spryskiwaczem, walce okołkowane, walce wibracyjne, używa się zgodnie z zasadami określonymi w instrukcjach obsługi każdego z tych urządzeń. Zgarnianie gruntu na pochyłościach lub stokach przy użyciu maszyn roboczych, w szczególności zgarniarek, wykonuje się zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji techniczno-ruchowej tych maszyn.

Niedopuszczalne jest:

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

#### **4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

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.

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 roku.

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.

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

## **5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.**

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

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

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:
  - a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
  - b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:
  - a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
  - b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
  - c) wady materiałowe czynnika materialnego:
  - d) niewłaściwa eksploatacja 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,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

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.

Na budowie bezwzględnie powinna się znajdować apteczka z niezbędnym wyposażeniem.

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 (Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.–Prawo budowlane (poz. 1202, Dz. U. z 2018r. z późn. zm.);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 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. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.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. Nr 129 poz. 844 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.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).
- rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. Nr 80).

Opracowanie:

VI.

CZEŚĆ RYSUNKOWA