

## PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt:

**Przebudowa drogi gminnej Nr 102393B Sucha Wieś – Chodorki  
w km 0+000 – 1+355''**

Kategoria obiektu budowlanego: - XXV – drogi

Numery geodezyjne działek:

- w obrębie ewid. 0025 – Sucha Wieś: 109/2, 111/2, 115/2, 138/1, 190/1, 194/1, 112/2, 113/2, 114/2, 191/1, 193/1, 116/2, 120/2, 240/2, 118/2, 122/2, 192/1, 123/2, 119/2, 125/2, 129/2, 355/2, 127/2, 131/2, 356/2, 357/2, 117/2, 121/2, 110/2, 189/1, 130/2, 209/1, 124/2, 126/2, 134/2, 134/3, 244/1, 210/1, 85/1, 85/2, 264/1, 264/2, 135/2, 285, 43, 135/1

Adres: **Gmina Raczki powiat suwalski, miejscowość Sucha Wieś**

Inwestor: **Gmina Raczki  
Plac Kościuszki 14  
16-420 Raczki**

| ZESPÓŁ PROJEKTOWY            | IMIĘ I NAZWISKO                       | PODPIS |
|------------------------------|---------------------------------------|--------|
| PROJEKTANT<br>BRANŻA DROGOWA | Maciej Domysławski<br>PDL/0035/PBD/16 |        |

**DATA WYKONANIA: lipiec 2020 r.**

## SPIS ZAWARTOŚCI

### *PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU*

#### I. CZĘŚĆ OPISOWA.

|  |       |
|--|-------|
| 1. Strona tytułowa.....  | 1     |
| 2. Spis zawartości.....  | 2     |
| 3. Oświadczenie o kompletności i poprawności dokumentacji.....   | 3     |
| 4. Opis do projektu zagospodarowania terenu.....   | 4-10  |
| 5. Informacja bioz.....  | 11-16 |
| 6. Kopie uprawnień i zaświadczeń o przynależności do IIB osób biorących udział w opracowaniu dokumentacji..... | 17-18 |
| 8. Tabela Robót Ziemnych.....  | 19-24 |
| 9. Przekroje poprzeczne.....   | 25-59 |

#### II. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

|   |    |
|---|----|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu rys. nr 1. Ark. 1-4..... | 61 |
| 2. Profil podłużny drogi gminnej Nr 102393B rys. nr 2.....  | 62 |
| 3. Przekroje normalne, szczegóły rys. nr 3.....             | 63 |

## **OŚWIADCZENIE**

*o kompletności i poprawności dokumentacji.*

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. Nr 290, poz. 1165 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany:

***Przebudowa drogi gminnej Nr 102393B Sucha Wieś – Chodorki  
w km 0+000 – 1+355***

**INWESTYCJA ZLOKALIZOWANA NA DZIAŁKACH:**

Numery geodezyjne działek:

- w obrębie ewid. 0025 – Sucha Wieś: 109/2, 111/2, 115/2, 138/1, 190/1, 194/1, 112/2, 113/2, 114/2, 191/1, 193/1, 116/2, 120/2, 240/2, 118/2, 122/2, 192/1, 123/2, 119/2, 125/2, 129/2, 355/2, 127/2, 131/2, 356/2, 357/2, 117/2, 121/2, 110/2, 189/1, 130/2, 209/1, 124/2, 126/2, 134/2, 134/3, 244/1, 210/1, 85/1, 85/2, 264/1, 264/2, 135/2, 285, 43, 135/1

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**BRANŻA DROGOWA**

PROJEKTANT :

*mgr inż. Maciej Domysławski*  
PDL/0035/PBD/16

## **OPIS TECHNICZNY**

### ***do projektu zagospodarowania terenu Przebudowa drogi gminnej Nr 102393B Sucha Wieś – Chodorki w km 0+000 – 1+355***

#### **1. Przedmiot i zakres inwestycji.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Przebudowa drogi gminnej Nr 102393B Sucha Wieś - Chodorki w km 0+000 – 1+355. Inwestycja przewiduje przebudowę drogi , w miejscowości Sucha Wieś. Prace inwestycyjne obejmują część drogową.

#### **Podstawa opracowania.**

Projekt opracowano na podstawie:

- Umowy z Gminą Raczki,
- Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia wydanej przez Wójta Gminy Raczki
- mapy sytuacyjno - wysokościowej w skali 1:500 do celów projektowych, opracowanej przez Artura Wasilewskiego, 16-400 Suwałki,
- pomiarów sytuacyjnych i inwentaryzacji w terenie,
- Dziennika Ustaw Rz. P. Dz.U. 2016.124,
- Warunków przebudowy urządzeń infrastruktury technicznej,
- Katalog, typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych,
- Ustalenia z Inwestorem.

#### **Dane ogólne drogi.**

- |  |   |
|--|---|
| ➤ kategoria drogi:   | gminna, jednojezdniowa, jednopasowa droga dwukierunkowa |
| ➤ klasa drogi:   | D   |
| ➤ szerokość drogi  | 3,50 m  |
| ➤ szerokość poboczy  | 1,00 m  |
| ➤ prędkość projektowa:   | 50 km/h   |
| ➤ nośność drogi  | 80 kN/oś,   |
| ➤ przekrój poprzeczny na odcinku prostym „dwustronny” na łukach poziomych jednostronny |   |
| ➤ kategoria ruchu:   | KR1 - 2   |

- Odwodnienie jezdni: powierzchniowe do projektowanych rowów,
- pochylenie skarp - 1 :1,5,
- zjazdy: z betonu asfaltowego do granicy pasa drogowego.

## **2. Cel opracowania.**

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego dla Przebudowy drogi gminnej Nr 102393B przez wieś Sucha Wieś w km 0+000 – 1+355. Wykonanie zamierzenia inwestycyjnego ma na celu poprawę warunków ruchu drogowego i bezpieczeństwa dla jego uczestników, jak również poprawę estetyki wsi związanej z turystyką indywidualną.

## **3. Istniejący stan zagospodarowania.**

W chwili obecnej droga posiada nawierzchnię żwirową szerokości 3,5m. Przez większą część roku ruch po drodze jest utrudniony ze względu na zły stan nawierzchni.

Odwodnienie odbywa się powierzchniowo do istniejących rowów i przepustów. Na większości odcinków pobocza są zawyżone, co utrudnia prawidłowe odwodnienie korony drogi.. Istniejące rowy są zamulone lub ich nie ma. Korekty wymaga przebieg drogi w planie i profilu podłużnym. Należy maksymalnie wpisać korpus drogowy w istniejący pas drogowy, zaprojektować normatywne łuki poziome i skrzyżowania. Poza terenem zabudowanym drogę należy w miarę możliwości zaprojektować w nasypie – ułatwi to utrzymanie drogi, szczególnie w okresie zimowym.

Pod zjazdami częściowo występują przepusty, które są nie drożne. Rowy drogowe są zarośnięte, zasypane, a brak spadków podłużnych powoduje, iż nie spełniają swojej funkcji. Stan istniejących elementów odwodnienia oraz parametry projektowanej drogi wymuszają udrożnienie istniejących rowów oraz przebudowę istniejących przepustów.

Rowy są w złym stanie technicznym i często nie pełnią roli odwodnienia jezdni drogi, zarośnięte są trawą i krzakami. Miejscami zasypane w celu możliwości zjazdu na przyległe do pasa drogowego działki prywatne.

Rów pełni rolę odbiornika wód jezdni i pobocza. Odcinek drogi gminnej, którego dotyczy niniejsze opracowanie przebiega przez tereny użytkowane rolniczo przez co rowy przydrożne pełnią funkcji odbierania wód opadowych z przyległego terenu.

Stan istniejących rowów oraz parametry techniczne projektowanej drogi wymuszają korektę istniejących i ukształtowanie nowych rowów.

### ***Do infrastruktury technicznej usytuowanej w pasie drogowym należy:***

- napowietrzna sieć energetyczna,
- sieć wodociągowa z przyłączami do budynków,
- napowietrzna oraz doziemna sieć telekomunikacyjna.

## **4. Warunki gruntowo – wodne.**

Warstwa wodonośna wód gruntowych stabilizuje się na różnych głębokościach od 0,5 do 1,5m poniżej terenu drogi.

## **5. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

Początek projektowanej trasy drogi gminnej nr 102393B na styku z istniejącą nawierzchnią bitumiczną drogi powiatowej natomiast koniec przyjęto na skrzyżowaniu z drogą powiatową w km 1+355

Pobocza żwirowe szerokości 1,0 m.

## **6. Dane informacyjne. Działki**

### Numery geodezyjne działek:

- w obrębie ewid. 0025 – Sucha Wieś: 109/2, 111/2, 115/2, 138/1, 190/1, 194/1, 112/2, 113/2, 114/2, 191/1, 193/1, 116/2, 120/2, 240/2, 118/2, 122/2, 192/1, 123/2, 119/2, 125/2, 129/2, 355/2, 127/2, 131/2, 356/2, 357/2, 117/2, 121/2, 110/2, 189/1, 130/2, 209/1, 124/2, 126/2, 134/2, 134/3, 244/1, 210/1, 85/1, 85/2, 264/1, 264/2, 135/2, 285, 43, 135/1

## **7. Skrzyżowanie**

W ciągu drogi gminnej nr 102393B w km 0+000 oraz 1+355 powstanie skrzyżowanie projektowanej drogi jako podporządkowanej do drogi powiatowej. Wloty dróg wyokrąglono promieniami R – 8,0 m, R - 30. Przedmiotowy odcinek drogi gminnej nr 102393B znajduje się w województwie podlaskim, na terenie powiatu suwalskiego w gminie Raczek. Droga 102393B przewidziana do realizacji umożliwi połączenie komunikacyjne z drogą powiatową. Przebudowa drogi 102393B umożliwi lepszy dojazd z obszarów leżących wzdłuż drogi do Raczek.

## **8. Ulica w planie**

Drogę objętą opracowaniem projektuje się po jej istniejącym przebiegu i maksymalnie wpisano w istniejący pas drogowy ze względu na istniejące i odpowiednie ukształtowanie geometryczne trasy przebiegu zastosowano 9 załamań, które wyokrąglono łukami o promieniu 30 - 120m . Drogę projektuje się jako jednojezdniową.

## **9. Roboty rozbiórkowe**

Roboty rozbiórkowe obejmują:

- miejsc podłączenia nowej nawierzchni bitumicznej do istniejących nawierzchni tj. początek opracowania i koniec opracowania,

## **Zdjęcie warstwy humusu**

Teren pod budowę drogi w pasie robót ziemnych, w miejscach nasypów i w innych miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej powinien być oczyszczony z humusu. Humus należy zdejmować mechanicznie z zastosowaniem koparek lub koparko – ładowarek, w wyjątkowych sytuacjach, gdy zastosowanie maszyn nie jest wystarczające dla prawidłowego wykonania robót,

względnie może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa robót, należy dodatkowo stosować ręczne wykonanie robót, jako uzupełnienie prac wykonywanych mechanicznie. Warstwę humusu należy zdjąć z powierzchni całego pasa robót ziemnych oraz w innych miejscach określonych w dokumentacji projektowej.

### **Roboty ziemne**

Roboty ziemne zostały obliczone na podstawie przekrojów poprzecznych. Roboty ziemne na omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania nasypów, nadania stałej szerokości korony jezdni na jej poszczególnych odcinkach wykonanie wykopów sprowadza się do wykonania i udrożnienia rowów drogowych. Grunty pozyskane z wykopów należy odwieźć na odkład w miejsce uzgodnione z Zamawiającym. W miejscach występowania kolizji z innymi urządzeniami roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Roboty ziemne zostały obliczone na podstawie przekrojów poprzecznych. Roboty ziemne na omawianej inwestycji wynikają z wykonania nasypów i nadania stałej szerokości korony jezdni na jej poszczególnych odcinkach, wykopy występują na wykonaniu rowów oraz korekcie w profilu podłużnym. Zaprojektowano zdjęcie humusu średniej grub. 15 cm pod nowy korpus drogi i należy uzupełnić to warstwami z kruszywa naturalnego gr. 15 cm. Szczegóły robót ziemnych przedstawiają przekroje poprzeczne oraz tabela robót ziemnych.

### **10. Odwodnienie drogi**

Odwodnienie projektowanej drogi gminnej projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do projektowanych rowów drogowych.

#### **Opis projektowanych rowów i ich umocnienia**

Istniejące rowy należy poddać korekcie i podczyszczeniu. Prace te należy wykonać utrzymując parametry j/n:

- |                      |                |
|----------------------|----------------|
| ➤ szerokość dna rowu | b = min 0.5 m, |
| ➤ głębokość rowu     | h = min 0,5 m, |
| ➤ nachylenie skarp   | od 1:1.5.      |

Dno rowów i skarpy na długości 2,0 m od wlotu i wylotu z przepustu należy dodatkowo zabezpieczyć brukowcem na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową marki 15MPa.

### **11. Informacje na temat ochrony zabytkowej terenu zamierzenia budowlanego.**

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską na podstawie przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (j.t. Dz.U. z 2014r. poz.1446 z późn.zm.).

### **12. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.**

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się na obszarze eksploatacji górniczej.

### **13. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska.**

„Przebudowa drogi gminnej Nr 102393 B Sucha wieś - Chodorki w km 0+000 – 1+355 ”, inwestycja będzie realizowana z zastosowaniem wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego. Przebudowa drogi polegająca na wykonaniu nowych nawierzchni, wpłynie pozytywnie na estetykę otoczenia. Podniesiona zostanie jakość użyteczna drogi i bezpieczeństwo z jej korzystania. Z uwagi na zastosowaną i sprawdzoną w budownictwie drogowym technologię i materiały dopuszczone do wbudowania, posiadające atesty i aprobaty techniczne, w myśl rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U.Nr257,poz.2573 z późniejszymi zm.) przebudowa w/w drogi nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz nie kwalifikuje się do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. Nie zostaną zakłócone stosunki wód gruntowych. Teren wokół zostanie zagospodarowany i uporządkowany.

### **14. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - c) możliwością powstania pożaru.

### **15. Wycinka drzew, wyburzenia.**

Projekt nie przewiduje wyburzeń terenu. Zachodzi potrzeba wycinki drzew z pasa drogowego.

### **16. Zieleńce i zadrzewienia.**



Nie projektuje się wykonania zieleńców. Nie projektuje się nowych nasadzeń ani uzupełnienia istniejącego zadrzewienia.

## **17. Obszar oddziaływania obiektu.**

Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach działek o nr geodezyjnych

- w obrębie ewid. 0025 – Sucha Wieś: 109/2, 111/2, 115/2, 138/1, 190/1, 194/1, 112/2, 113/2, 114/2, 191/1, 193/1, 116/2, 120/2, 240/2, 118/2, 122/2, 192/1, 123/2, 119/2, 125/2, 129/2, 355/2, 127/2, 131/2, 356/2, 357/2, 117/2, 121/2, 110/2, 189/1, 130/2, 209/1, 124/2, 126/2, 134/2, 134/3, 244/1, 210/1, 85/1, 85/2, 264/1, 264/2, 135/2, 285, 43, 135/1

Oddziaływanie na etapie realizacji będzie miało charakter okresowy i ograniczony będzie do prac budowlanych. Realizacja zamierzenia budowlanego nie stwarza zagrożeń dla środowiska z uwagi na fakt, iż droga istnieje, a nawierzchnia ulega przebudowie. Po realizacji inwestycji poprawi się przejezdność i bezpieczeństwo uczestników ruchu i jednocześnie ograniczona zostanie emisja zanieczyszczeń spowodowanych przez nierówną nawierzchnię, zmniejszeniu ulegnie również hałas po przebudowie, skróci się czas podróży co znacznie obniży emisję spalin do atmosfery.

### **➤ Wymagania ogólne**

Roboty należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w opisie do projektu drogowego oraz opracowanymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawartymi w opracowanej informacji „BIOZ”. Wykonawca ma obowiązek wykonania inwentaryzacji.

## **18. Konstrukcja nawierzchni**

Warstwy konstrukcji nawierzchni dobrano na podstawie kategorii ruchu KR 1 i w Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA 2014 .

Warstwy konstrukcji nawierzchni to: warstwa ścieralna, warstwa wiążąca i podbudowa zasadnicza, podbudowa Konstrukcja nawierzchni spoczywa na nasypie, który ma być wykonany z materiału ziarnistego (mieszanki niezwiązanej lub z gruntu niewysadzinowego) o odpowiednim uziarnieniu i o współczynniku filtracji  $k_{10} \geq 8$  m/dobę. Dokumentacja techniczna dopuszcza nawierzchnię z betonu cementowego jako rozwiązanie równoważne do przyjętej konstrukcji.

**Droga gminna nr 102393 B km 0 + 000 – 1+355**

### **Konstrukcja drogi:**

Odcinek km 0+000,00 ÷ 1+355

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC 11S 4 cm
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC 16W 5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowana mech. 25 cm
- geowłóknina separacyjna TS 80

- istniejąca nawierzchnia żwirowa, Nasyp G1

**RAZEM 34 cm**

**UWAGA**

WARSTWĘ ŚCIERALNĄ NALEŻY BEZWZGLĘDNIE UŁOŻYĆ BEZ SZWU  
TECHNOLOGICZNEGO.

NIE DOPUSZCZA SIĘ ROZKŁADANIA MASY POŁÓWKAMI ULICY

**Zjazdy o nawierzchni asfaltowej** wg odrębnego opracowania. Zaprojektowano zjazdy gminne o nawierzchni asfaltowej i szerokości 3,5 m z łukami wyokrąglającymi o promieniach  $R=3,0-5$  m. z poboczem z kruszywa naturalnego stabilizowanym mechanicznie gr 9 cm.

- |  |       |
|--|-------|
| - warstwa ścieralna z BA AC 11S                                | 4 cm  |
| - warstwa wiążąco z BA AC 16W                                  | 5 cm  |
| - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowana mech. | 25 cm |

**RAZEM 34 cm**

**Informacja**  
**dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**Obiekt:** **Przebudowa drogi gminnej Nr 102393B Sucha wieś –  
Chodorki w km 0+000 – 1+355**

**Adres:** **Sucha Wieś gmina Raczki pow. Suwalski**

**Inwestor:** **Gmina Raczki  
Plac Kościuszki 14 , 16-420 Raczki**

**PROJEKTANT:** **mgr inż. Maciej Domysławski**

**Lipiec , 2020 r**

**INFORMACJA**  
**DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**1. Zakres robót całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji.**

W miejscowości Sucha Wieś - Chodorki gmina Raczek będą wykonywane wszystkie roboty w pełnym zakresie objęte dokumentacją :

***Przebudowa drogi gminnej Nr 102386B Sucha Wieś - Chodorki  
w km 0+000 – 1+355***

**Roboty Branżowe drogowe,**

**1.1. Roboty drogowe**

- roboty przygotowawcze ,
- roboty ziemne,
- wykonanie przepustów,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni,
- wykonanie nawierzchni,
- wykonanie zjazdów, poboczy
- ustawienie oznakowania pionowego,
- roboty wykończeniowe.

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych – uzbrojenia podziemnego.**

Teren objęty opracowaniem jest aktualnie zabudowany i zagospodarowany.

Na trasie przebudowy drogi występuje kolizja z istniejącym uzbrojeniem telekomunikacyjnym.

W rejonie robót występuje następujące uzbrojenie:

- kable telefoniczne przebiegające wzdłuż drogi, sieć telekomunikacyjna doziemna,
- sieć wodociągowa j. w.
- napowietrzne linie energetyczne oraz kable energetyczne krzyżujące się z drogą,
- sieć energetyczna doziemna.

**3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu budowy, mogących spowodować zagrożenie.**

Roboty drogowe będą wykonywane w wydzielonym geodezyjnie pasie robót drogowych.

Do podstawowych zagrożeń z uwagi na zbliżenia podczas robót zaliczamy:

- kable telefoniczne,
- sieć wodociągowa,
- sieć energetyczna,

- krzyżujące się z drogą napowietrzne linie energetyczne.

Przy zbliżaniu się z robotami ziemnymi do urządzeń podziemnych, roboty prowadzić ręcznie oraz zgłosić ich zamiar gestorom sieci zgodnie z uwagami w uzgodnieniach,

oraz:

- składowiska materiałów budowlanych w czasie budowy,
- źle zabezpieczony sprzęt oraz urządzenia i maszyny budowlane.

Pojazdy i sprzęt ciężki powinny mieć wyznaczone miejsce postojowe. Miejsca na składowanie materiałów i wyrobów powinny być utwardzone, a składowane materiały zabezpieczone przed wywróceniem, spadnięciem lub rozsunięciem. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2.0 m. Składowiska powinny odpowiadać zasadom BHP i wyposażone w sprzęt p. poż. oraz odpowiednio oznakowane.

#### **4. Wykaz podstawowych zagrożeń przewidzianych podczas realizacji.**

##### **4.1. Roboty ziemne**

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia ludzi, uszkodzenia sprzętu, kolizje,
- miejsce i czas: na terenie budowy podczas wykonywania robót ziemnych związanych z wykopami pod konstrukcję nawierzchni jezdni i elementów drogi, wykopy pod odwodnienie drogi, transportu nadwyżki urobku.

Zagrożenie występuje przy zbliżeniu do uzbrojenia podziemnego, jak:

- kable energetyczne i napowietrzna linia energetyczna,
- podczas pracy koparki i załadunku urobku na samochody,
- wtargnięcie osób postronnych w strefę pracy sprzętu,
- niebezpieczeństwo przysypania robotników w wykopie,
- w czasie transportu urobku,

Podstawowym zagrożeniem jest:

W każdej chwili może nastąpić awaria sprzętu, wtargnięcie osób postronnych, nieuwaga operatora koparki oraz roboty wykonywane pod ruchem drogowym niewłaściwie zabezpieczone i oznakowane – te elementy potęgują zagrożenie na budowie.

Poza budową podczas transportu urobku i materiałów z rozbiórki – kolizje drogowe.

**UWAGA: Roboty ziemne przy zbliżeniu do kabli energetycznych, sieci wodociągowej, kabli telefonicznych roboty prowadzić ręcznie, zgłaszając ich prowadzenie właścicielom sieci.**

##### **4.2. Roboty rozbiórkowe**

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia, okaleczenia, awarie sprzętu,
- miejsce i czas: podczas rozbiórki elementów nawierzchni ulicy, załadunku i ich rozładunku.

Zagrożenie występuje przy zbliżeniu do uzbrojenia podziemnego, jak:

- kable energetyczne i napowietrzna linia energetyczna, sieć wodociągowa,
- podczas pracy koparki i załadunku dźwigiem na samochody,
- wtargnięcie osób postronnych w strefę pracy sprzętu,
- w czasie transportu urobku,
- upadek ciężaru z wysokości,

Podstawowym zagrożeniem jest, że roboty wykonywane w jezdni pod ruchem, źle oznakowane podczas rozbiórki elementów drogi.

#### **4.3. Roboty nawierzchniowe jezdni i elementów drogi**

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia ludzi, uszkodzenia sprzętu,
- miejsce i czas: na terenie budowy podczas wykonywania nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów, odwodnienia drogi.

Zagrożenie występuje podczas pracy układarek mas bitumicznych, walców drogowych, cięcia elementów betonowych, transportu materiałów nawierzchniowych.

Podstawowym zagrożeniem jest:

- złe oznakowanie robót
- wtargnięcie osób postronnych w strefę bezpośredniej pracy sprzętu,
- nieuwaga operatora sprzętu ciężkiego: walca, układarki, piły do cięcia betonu itp.
- awaria sprzętu, brak ubrań ochronnych
- kolizje drogowe podczas transportu
- wysoka temperatura mas bitumicznych ~ 160°C

### **5. Wskazanie sposobu instruktażu przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Obowiązkiem wykonawcy jest oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca robót – Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Przy sporządzaniu „planu BIOZ” należy skorzystać z zasad BHP podanych dla poszczególnych robót w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401), 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. 118 poz. 1263 z dnia 15. 10. 2001 r.), w specyfikacjach technicznych, zapoznać się z dokumentacją projektową i technologią robót. Roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych. Zgłaszać właścicielowi uzbrojenia podziemnego rozpoczęcie robót.

Instruktaż i szkolenie wykonać zgodnie z zatwierdzonym przez Inwestora „planem BIOZ”.

Szczególną uwagę należy zwrócić na posiadanie kwalifikacji – uprawnień przez osoby obsługujące sprzęt drogowy oraz na fakt, że roboty odbywają się pod ruchem i w rejonie, gdzie przebiegają linie napowietrzne energetyczne i kable.

**Szczególnie niedopuszczalne jest:**

- obsługiwane maszyn i urządzeń bez uprawnień,
- obsługiwane maszyn roboczych bez urządzeń zabezpieczających lub sygnalizacyjnych wymaganych odpowiednimi przepisami,
- wykonywanie napraw i konserwowanie maszyn roboczych będących w ruchu,
- brak zapewnienia środków bezpieczeństwa przewidzianych w dokumentacji techniczno-ruchowej (instrukcji obsługi) podczas pracy maszyn przy wykonywaniu wykopów i robót rozbiórkowych,
- praca po spożyciu napojów alkoholowych,
- składowanie pod liniami napowietrznymi materiałów,
- prowadzenie robót sprzętem mechanicznym pod liniami napowietrznymi będącymi pod napięciem, przy zbliżeniu do kabli energetycznych.

**6. Wykaz środków zapobiegawczych – technicznych i organizacyjnych.**

- zasady BHP, szkolenie podstawowe i stanowiskowe z uwzględnieniem oceny ryzyka zawodowego i technologii robót, wykazu robót szczególnie niebezpiecznych, wykazu robót wykonywanych co najmniej przez dwie osoby,
- środki ochrony indywidualnej pracownika ( kaski ochronne, okulary, odzież ),
- wskazanie i oznakowanie robót oraz stref niebezpiecznych na budowie,
- sprawny sprzęt i narzędzia,
- nadzór i koordynacja robót,
- zapewnienie przejazdu, przejść i dróg ewakuacyjnych,
- zasady postępowania w przypadku zagrożenia,
- zapewnienie podstawowej pomocy medycznej i łączności alarmowej,
- bezwzględnie, przed przystąpieniem do robót, powiadomić właściciela uzbrojenia,
- podziemnego w celu prowadzenia robót na warunkach przez niego podanych, a przede wszystkim przy zbliżeniu do czynnych urządzeń prace wykonywać ręcznie,
- instalacja elektryczna zasilająca przenośne urządzenia winna spełniać wymogi normy PC-IEC60364-7-704:1999.

**Uwaga:**

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba nadzorująca roboty obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania robót i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia.

**7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

Do wymogów w tym zakresie należy zaliczyć zabezpieczenie terenu przed skażeniami.

Pracujący sprzęt i maszyny muszą być pozbawione wycieków materiałów pędnych i smarów oraz zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Dotyczy to również ewentualnego magazynu materiałów pędnych (olej napędowy, smary). Roboty prowadzić z uwzględnieniem uwarunkowań zawartych w decyzji środowiskowej i karty informacyjnej.

### **8. Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

Wykonawca odpowiada za ochronę własności publicznej i prywatnej. Roboty drogowe nie mogą powodować trwałych szkód na terenie przyległym do inwestycji. Czasowe zajęcie terenu w uzgodnieniu z właścicielem nie może ograniczyć jego wartości użytkowej.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, budowa winna być wyposażona w tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.



# I. CZĘŚĆ GRAFICZNA