



Projekty Budowy Dróg  
Ernest Klos  
ul. Fabryczna 2b  
72-300 Gryfice  
tel. 606 801 764  
NIP 858-176-24-24

**Egz. 3/3**

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Nazwa zamierzenia budowlanego: Przebudowa i rozbudowa drogi gminnej w m. Karnice

Adres obiektu budowlanego: Powiat gryficki  
gmina Karnice  
m. Karnice

Kategoria obiektu: XXV - drogi

Jednostka ewidencyjna: Gmina Karnice

Obręb ewidencyjny: Karnice  
Numery działek: 226/2, 225/64, 225/20, 223/5, 223/4, 206, 216/3, 216/4

Inwestor: Gmina Karnice  
ul. Nadmorska 7  
72-343 Karnice

### **Zespół projektowy:**

Projektant	mgr inż. Ernest Klos Uprawnienia nr ZAP/0076/PWOD/13 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	Zakres: cały projekt zagospodarowania terenu branży drogowej	
Sprawdziła	mgr inż. Magdalena Klos Uprawnienia nr ZAP/0275/PWBD/21 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	Zakres: cały projekt zagospodarowania terenu branży drogowej	

Gryfice, grudzień 2023r.

## Spis treści:

<b>I. Część opisowa .....</b>	<b>3</b>
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego .....	3
2. Stan istniejący zagospodarowania terenu .....	3
3. Projektowane zagospodarowania terenu .....	3
3.1. Ogólne parametry techniczne.....	3
3.2. Rozwiązania projektowe zagospodarowania terenu branży drogowej.....	4
3.3. Warunki gruntowe.....	5
3.4. Projektowane rozwiązanie konstrukcji nawierzchni.....	5
4. Zestawienie powierzchni .....	6
5. Informacje i dane .....	6
5.1. Informacja o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.....	6
5.2. Informacja o wpisie działki lub terenu do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub obszarze objętym ochroną konserwatorską....	7
5.3. Informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.....	7
5.4. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi.....	7
5.5. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.....	7
5.6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	7
<b>II. Część rysunkowa .....</b>	<b>9</b>
<b>III. Dokumenty dołączone do projektu .....</b>	<b>10</b>
6. Spis załączników .....	11
7. Oświadczenie projektantów .....	12
8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	13

# **I. Część opisowa**

## **1. Przedmiot zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa i rozbudowa drogi gminnej w Karnicach realizowana na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2023r. poz. 162).

Zamierzenie budowlane obejmuje drogę gminną stanowiącą dojazd do oczyszczalni ścieków oraz punktu selektywnej zbiórki odpadów. Dojazd odbywa się z drogi powiatowej nr 0104Z – ul. Osiedlowa w Karnicach i stanowi odcinek ślepy na granicy działek 216/3 oraz 216/5.

Zakres robót dotyczy odcinka AB o długości 275,65m – od skrzyżowania z drogą powiatową (dz. dr nr 226/2) do granicy działki 216/3. Ze względu na zwyczajowy przebieg dotychczasowego dojazdu gruntowego do w/w jednostek gminnych, uwzględniono projekt drogi w dotychczasowym śladzie. Z tego względu założono wydzielenie pasa drogowego w części działki 225/64 (R, RIVb) – stanowiącej własność Gminy Karnice (podział geodezyjnego, projektowany numer działki 225/66). W całości na cele drogowe przeznaczone działki Nr 225/20, 223/4, 216/3. Czasowe zajęcie na czas prowadzenia robót w drodze powiatowej Nr 0104Z – działka geodezyjna numer 226/2, oraz działka 223/5 w celu reprofilacji skarpy, oraz 206 w celu wyburzenia podpory pośredniej nieczynnej linii kolejowej normalnotorowej biegnącej niegdyś w nasypie nad drogą gminną oraz linią kolei wąskotorowej.

## **2. Stan istniejący zagospodarowania terenu**

Droga gminna objęta opracowaniem zlokalizowana jest w miejscowości Karnice, na południe od drogi powiatowej nr 0104Z. Stanowi ona drogę dojazdową do oczyszczalni ścieków, do punktu selektywnej zbiórki odpadów, ogródków działkowych oraz pól uprawnych. Tereny sąsiadujące z ulicami w większości są niezabudowane, a od połowy odcinka droga przebiega wzdłuż czynnej linii kolei wąskotorowej.

Pas drogowy ulic jest wąski, charakteryzuje się zmienną szerokością do 7,0m. Nawierzchnia ulic jest gruntowa nieulepszona. Z uwagi na brak usystematyzowanej geometrii jezdni w planie i profilu charakteryzuje się licznymi wybojami, w których po opadach deszczu tworzą się zastoiska wody. W pasie drogowym zlokalizowana jest istniejąca infrastruktura uzbrojenia podziemnego w postaci sieci elektroenergetycznych niskiego napięcia oświetlenia ulicznego oraz zasilającej, sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej.

## **3. Projektowane zagospodarowania terenu**

### **3.1. Ogólne parametry techniczne**

- kategoria drogi – droga gminna;
- klasa drogi – D;

- prędkość projektowa – 30 km/h;
- przekrój poprzeczny – dwustronny daszkowy spadek 2%;
- szerokość nawierzchni jezdni – 5,0m;
- rodzaj nawierzchni jezdni – bitumiczna;
- długość odcinka – odcinek AB – 275,65m;
- zatoki postojowe – 21 miejsc postojowych o wymiarach 2,5x5,0m + 1 miejsce dla niepełnosprawnych 3,6x5,0m,
- pobocza obustronne 1,0m;
- odwodnienie drogi – powierzchniowe w pobocza gruntowe.

### 3.2. Rozwiązania projektowe zagospodarowania terenu branży drogowej

Opracowanie stanowi jeden odcinek AB dwukierunkowy, ślepy – stanowiący zarówno dojazd jak i wyjazd z przynależnych do drogi działek. Odcinek o nawierzchni bitumicznej, szerokość jezdni 5,0m na całym odcinku. Projektuje się pobocza gruntowe obustronne o szerokości 1,0m.

**Początek przebudowy odcinka AB** założono w punkcie oznaczonym na planie **A** w km 0+000, który stanowi krawędź istniejącego zjazdu z drogi powiatowej nr 0104Z. Wlot podporządkowany nie podlega przebudowie, jego stan techniczny jest bardzo dobry, a parametry geometryczne odpowiednie do obsługi projektowanej drogi i jej funkcji. Wlot z drogi powiatowej wykonany z brukowej kostki betonowej – tak jak nawierzchnia drogi powiatowej, lecz jego nawierzchnia nie dochodzi do granicy działki. Brakująca długość połączenia do gracy pasa drogowego drogi powiatowej wynosi 2,45m i zostanie ona wykonana w technologii jak na drodze gminnej. Od strony miejscowości zaprojektowano dodatkowo zabruk z kamienia. Krawężnik w ciągu drogi powiatowej istniejący do pozostawienia. Zabruk zlicować z nawierzchnią drogi powiatowej i zjazdu.

Za skrzyżowaniem z drogą powiatową – po stronie lewej – zaprojektowano zatokę postojową dla samochodów osobowych o szerokości 5,0m. Nawierzchnia stanowisk postojowych – brukowa kostka betonowa koloru grafitowego. Oddzielenie miejsc postojowych oznakowaniem poziomym cienkobarwnym – linia P-18. Przewidziano 21 miejsc postojowych o wymiarach 2,5x5,0m oraz jedno dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6x5,0m.

Projektowana ulica została poprowadzona w planie jako odcinek prosty łamany o stałej szerokości. Posiada on dwa załamania osi w planie opisane w poniższej tabeli.

Wierzchołek	km	kąt zwrotu [g] „+” – zwrot w prawo „-” – zwrot w lewo	R [m]
W1	0+098,15	+53,61	50,00
W2	0+160,35	-32,38	20,00

W ciągu projektowanego odcinka droga przebiega w pobliżu nieczynnego wiaduktu kolejowego. Wiadukt stanowił obiekt infrastruktury kolejowej Kamień Pomorski – Trzebiatów. W stanie obecnym obiekt jest bez pomostu. W pozostałości zostały dwa przyczółki oraz podpora pośrednia – filar. Jeden z przyczółków zlokalizowany w działce drogowej 223/4 – koliduje z projektowanym przebiegiem

drogi. Nowy ślad drogi wpisany w pas drogowy. W stanie istniejącym droga przebiega pomiędzy podporami częściowo po działce 206Tk. Z tego względu projekt zakłada rozbiórkę przyczółka zlokalizowanego w działce geodezyjnej 223/4 oraz podpory pośredniej zlokalizowanej w działce 206. Poza rozebraniem istniejących fragmentów wiaduktu – inne, nowoprojektowane obiekty budowlane nie znajdują się w działkach 206Tk oraz 223/5Tr.

W ciągu projektowanego odcinka uwzględniono wszystkie wjazdy – szerokość dostosowana do warunków istniejących. W związku z cofnięciem linii ogrodzenia – zjazdy częściowo zlokalizowane są poza pasem drogowym. Z tego względu w zakresie opracowania uwzględniono działkę 216/4 w części dotyczącej zjazdów z projektowanej drogi gminnej. Szczegóły w części rysunkowej – Rys. Nr 2.

W przekroju poprzecznym zaprojektowano nawierzchnię bitumiczną z dwóch warstw mieszanki mineralno – bitumicznej. Od strony zjazdów oraz miejsc postojowych nawierzchnia ograniczona krawężnikiem, natomiast od strony pobocza krawędź jezdni z odsadzkami. Nawierzchnię zaprojektowano ze spadkiem dwustronnym wartości 2%.

W profilu podłużnym niweleta została zaprojektowana z uwzględnieniem istniejącego ukształtowania terenu oraz zapewnienia skutecznego odwodnienia. Ukształtowanie wysokościowe odcinka zobrazowano w części rysunkowej opracowania na rysunku nr 4 – Profil podłużny. Projektowane rzędne niwelety są zmienne w przedziale 11,67 – 11,11. Spadki podłużne niwelety natomiast zawierają się w zakresie od dopuszczalnych 0,30% do 0,99%.

### **3.3. Warunki gruntowe**

Na potrzeby niniejszego opracowania dokonano rozpoznania podłoża gruntowego w grudniu 2023r. W ramach rozpoznania wykonano 3 otwory badawcze o głębokości 2,0mb.

Na całym badanym odcinku stwierdzono przypowierzchniowe występowanie warstwy gleby lub warstwy nasypu niekontrolowanego wykonanego z piasków drobnych humusowych i kruszywa. Miąższość tych warstw od 0,5-0,8m. Podłoże rodzime pod warstwą gleby i nasypu zbudowane jest z piasków drobnych i piasków drobnych zaglinionych. Zgodnie z opracowaną opinią (pkt 6. ppkt. 7) w strefie przemarzania występują wątpliwe pod względem wysadzinowości nasypy i piaski drobne zaglinione oraz niewysadzinowe piaski drobne. Warunki wodne należy uznać za dobre. Podłoże zakwalifikowano do grupy nośności G2 i dla niej przyjęto parametry konstrukcyjne.

*Opinia geotechniczna dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia stanowi odrębne opracowanie.*

### **3.4. Projektowane rozwiązanie konstrukcji nawierzchni**

Na podstawie Katalogu Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych podłoże gruntowe zaliczono do grupy nośności G2.

#### **Konstrukcja projektowanych nawierzchni jezdni:**

- 4cm - warstwa ścieralna AC8S dla KR1-2;
- 5cm - warstwa wiążąca AC16W dla KR1-2;
- 20cm - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3, stabilizowanej mechanicznie #0/31,5mm;
- 15cm - warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2;

#### **Konstrukcja projektowanych nawierzchni zjazdów i miejsc postojowych:**

- 8cm - kostka brukowa betonowa bezfazowa 20x10cm (koloru grafitowego na stanowiskach postojowych, koloru czerwonego na zjazdach);
- 3cm - podsypka cementowo - piaskowa 1:4;
- 20cm - warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego C90/3 #0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie;
- 15cm - warstwa gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2,0 (ulepszone podłoże);

#### **Konstrukcja projektowanych nawierzchni kamiennych:**

- 16-20cm - materiał kamienny - brukowiec lub kostka kamienna;
- 5-9cm - podsypka cementowo - piaskowa 1:4;
- 20cm - warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego C90/3 #0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie;
- 15cm - warstwa gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2,0;

**Podłoże (ulepszone podłoże) pod warstwy konstrukcyjne musi spełniać wymagania nośności dla dróg o kategorii ruchu KR1 zgodnie z PN-S-02205:1998 pkt. 2.10 tj. moduł wtórny odkształcenia  $E_2=100\text{MPa}$ .**

#### **4. Zestawienie powierzchni**

- Nawierzchnia jezdni z mieszanki mineralno-bitumicznej - 1.470,00m<sup>2</sup>
- Nawierzchnia stanowisk postojowych z kostki brukowej betonowej - 264,40m<sup>2</sup> + 19,90 m<sup>2</sup> stanowisko dla osoby niepełnosprawnej koloru niebieskiego
- Nawierzchnia zabruku - 3,70m<sup>2</sup>
- Nawierzchnia zjazdów z kostki brukowej betonowej - 62,0m<sup>2</sup>
- Zieleń (pobocza) - 560,0m<sup>2</sup>

Brak wymagań w zakresie powierzchni biologicznie czynnej.

#### **5. Informacje i dane**

##### **5.1. Informacja o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu**

Inwestycja będzie realizowana na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. Ewentualne ograniczenia i zakazy wynikające z aktów prawa

miejscowego nie obowiązują. Dla inwestycji nie jest wymagana decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu. Dla przedmiotowego obszaru nie istnieje uchwalony miejscowy plan zagospodarowania terenu.

**5.2. Informacja o wpisie działki lub terenu do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub obszarze objętym ochroną konserwatorską**

Teren inwestycji nie znajduje się w zasięgu strefy ochrony konserwatorskiej ani stanowisk archeologicznych ujętych w gminnej ewidencji zabytków oraz wpisanych do rejestru zabytków.

**5.3. Informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi**

Przedmiotowa inwestycja nie należy do przedsięwzięć, o których mowa w art. 71 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko tj. przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Parametry techniczne drogi tj. kategoria drogi – publiczna droga gminna, klasa drogi – D – dojazdowa, nawierzchnia twarda o całkowitej długości przedsięwzięcia poniżej 1 km (ca. 0,275km) klasyfikują ją poza katalogiem inwestycji wymienionym w rozporządzeniu z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

**5.4. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi**

Przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne nie narusza przepisów rozporządzenia MSWiA w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

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

Wszystkie użyte materiały winny być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Do odbioru końcowego należy dostarczyć wykonaną i zatwierdzoną przez Geodezję inwentaryzację powykonawczą.

W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązują: warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych.

**5.6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza działki wymienione na

stronie tytułowej opracowania. Oceny dokonano na podstawie ustawy Prawo Budowlane art. 5 ust.1. i stwierdzono, że wybudowane obiekty nie mają wpływu na działki sąsiednie w szczególności w zakresie:

- zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną,
- możliwości dostępu do usług telekomunikacyjnych i szerokopasmowego Internetu,
- możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego,
- ochrony ludności zgodnie z wymogami ochrony cywilnej,
- ochrony obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską,
- odpowiedniego usytuowania na działce budowlanej,
- poszanowania uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej.

Opracował:



## II. Część rysunkowa

Nazwa zamierzenia budowlanego: Przebudowa i rozbudowa drogi gminnej w m. Karnice

---

Adres obiektu budowlanego: Powiat gryficki  
gmina Karnice  
m. Karnice

---

Kategoria obiektu: XXV – drogi

---

Jednostka ewidencyjna: Gmina Karnice

---

Obręb ewidencyjny: Karnice  
Numery działek: 226/2, 225/64, 225/20, 223/5, 223/4, 206, 216/3, 216/4

---

Inwestor: Gmina Karnice  
ul. Nadmorska 7  
72-343 Karnice

### III. Dokumenty dołączone do projektu

Nazwa zamierzenia  
budowlanego: Przebudowa i rozbudowa drogi gminnej w m. Karnice

---

Adres obiektu  
budowlanego: Powiat gryficki  
gmina Karnice  
m. Karnice

---

Kategoria  
obiektu: XXV - drogi

---

Jednostka  
ewidencyjna: Gmina Karnice

---

Obręb  
ewidencyjny: Karnice  
Numery działek: 226/2, 225/64, 225/20, 223/5, 223/4, 206, 216/3, 216/4

---

Inwestor: Gmina Karnice  
ul. Nadmorska 7  
72-343 Karnice

## **6. Spis załączników**

- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

## 7. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 i ust. 3e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) oświadczam, że niniejszy projekt zagospodarowania terenu został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Zakres przedmiotowego przedsięwzięcia kwalifikuje się do obiektów o prostej konstrukcji.

### Zespół projektowy:

Projektant	mgr inż. Ernest Klos Uprawnienia nr ZAP/0076/PWOD/13 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	Zakres: cały projekt zagospodarowania terenu branży drogowej	
Sprawdziła	mgr inż. Magdalena Klos Uprawnienia nr ZAP/0275/PWBD/21 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	Zakres: cały projekt zagospodarowania terenu branży drogowej	

Gryfice, grudzień 2023r.

## 8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa zamierzenia budowlanego: Przebudowa i rozbudowa drogi gminnej w m. Karnice

---

Adres obiektu budowlanego: Powiat gryficki  
gmina Karnice  
m. Karnice

---

Kategoria obiektu: XXV – drogi

---

Jednostka ewidencyjna: Gmina Karnice

---

Obręb ewidencyjny: Karnice  
Numery działek: 226/2, 225/64, 225/20, 223/5, 223/4, 206, 216/3, 216/4

---

Inwestor: Gmina Karnice  
ul. Nadmorska 7  
72-343 Karnice

### Spis treści informacji BIOZ:

1. Zakres robót
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Przewidywane zagrożenia, czas i miejsce ich wystąpienia
5. Informacja o prowadzeniu instruktażu pracowników i szkoleń
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126)

## **1. Zakres robót**

Przedsięwzięcie pod nazwą: **"Przebudowa i rozbudowa drogi gminnej w m. Karnice"** w swym zakresie obejmuje:

### **1.1. Prace przygotowawcze**

- wyznaczenie przebiegu zamierzenia budowlanego, prace pomiarowe w trakcie budowy oraz geodezyjną informację powykonawczą robót;

### **1.2. Roboty rozbiórkowe**

- rozebranie nawierzchni;
- rozebranie podbudów;
- rozebranie znaków drogowych

### **1.3. Roboty ziemne**

- wykonanie wykopów (koryta) koparką (koparko-ładowarką) z wywozem gruntu;

### **1.4. Roboty instalacyjne sanitarne**

### **1.5. Roboty brukarskie**

- obramowanie nawierzchni opornikami betonowymi ustawionymi na ławie betonowej z oporem;

### **1.6. Wykonanie nawierzchni**

### **1.7. Roboty wykończeniowe**

- plantowanie i humusowanie pobocza i skarp z obsianiem trawą;

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Uzbrojenie terenu w obszarze inwestycji jest rozbudowane i obejmuje linię elektroenergetyczną zasilającą i oświetleniową, sieć wodociagową i kanalizacyjną. W przypadku stwierdzenia występowania elementów uzbrojenia w korycie jezdni lub zjazdów należy zabezpieczyć te elementy rurami osłonowymi lub obniżyć w porozumieniu z gestorami sieci.

## **3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Do najważniejszych elementów zagospodarowania, które mogą podczas przebudowy stwarzać zagrożenie zaliczyć należy prace przy realizacji wykopów z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu budowlanego.

## **4. Przewidywane zagrożenia, czas i miejsce ich wystąpienia**

Zakres robót obejmuje następujące pozycje:

- roboty drogowe wykonywane w pobliżu ciężkiego sprzętu budowlanego;
- roboty ziemne;
- prace brukarskie;

W związku z tym niezbędne jest podjęcie czynności mających na celu takie ich przygotowanie i zabezpieczenie, by w maksymalnym stopniu ograniczyć ryzyko

powstania wypadku. Każda z kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę bezpiecznego jej wykonania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

#### **5. Informacja o prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Obowiązkiem kierownictwa budowy oraz nadzoru jest zapewnienie przeszkolenia każdego pracownika zatrudnionego na budowie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenie powinno być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia i wiedzę oraz umiejętność przekazywania wiedzy uczestnikom szkolenia. Pracownicy szkoleni mają obowiązek poświadczyć własnoręcznym podpisem nabycie wiedzy, która została im przekazana w trakcie szkolenia. Kierownictwo budowy i nadzoru jest zobowiązane do przekazania osobie prowadzącej szkolenie wskazówek, co do programu szkolenia, w którym powinny być w sposób szczególny eksponowane zagrożenia związane z robotami kategorii wymienionych w punkcie 4.

Kierownik budowy i kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępując do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót kategorii wymienionych w punkcie 4 powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmującym pracę na szczególne rodzaje zagrożeń wiążących się z daną kategorią. Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków – zgłaszania takich zdarzeń przełożonym.

Kierownik budowy i nadzoru jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzenia raportu z tej czynności.

#### **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

Kierownik budowy i nadzór mogą wykorzystać dla zapewnienia bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposób organizacji robót:

- wygrodzenia i oznaczenie stref, gdzie prowadzone są roboty szczególnie niebezpieczne;
- informowanie i powiadamianie o miejscu, czasie i sposobach prowadzenia robót niebezpiecznych oraz sposobach zachowania zapewniających bezpieczeństwo;
- harmonizacji i takiego organizowania prowadzenia robót niebezpiecznych, by zagrożenia dotyczyły możliwie jak najmniejszej liczby pracowników i miały miejsce w porze gdy potencjalne zagrożenia tak pracujących na budowie jak i ewentualnych osób postronnych są minimalne;
- zapewnienie pracownikom pracującym w strefach zagrożenia niezbędnych indywidualnych środków ochrony;
- zapewnienia niezbędnych sprawdzeń sprawności i stanu technicznego wykorzystywanego sprzętu, maszyn i urządzeń technicznych pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa;
- zapewnienia właściwego zabezpieczenia miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod

napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, itp.;

- zorganizowanie miejsca gdzie można udzielić pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku;
- zorganizowanie służby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo i ochronę mienia

Opracował: