

Zamierzenie budowlane	<b>Przebudowa odcinka drogi gminnej ulicy Końcowej w Pawonkowie</b>
kategoria obiektu budowlanego:	<b>XXV,</b>
Obiekt	<b>Pawonków, ul.Końcowa,</b>
Adres obiektu	<b>Województwo śląskie, powiat lubliniecki, gmina Pawonków</b>
jedn. ewid.: obręb: nr działek:	<b>240707_2.0008 Pawonków 17/10; 19; 17/13</b>
Nazwa opracowania	<b>Projekt Zagospodarowania Terenu</b> <u>Branża drogowa,</u>
Nazwa i adres Inwestora	<b>Urząd Gminy Pawonków 42-772 Pawonków, ul. Lubliniecka 16</b>
Nazwa i adres jednostki projektowej	<b>Grupa Inżynieryjna PROTECH CONSTRUCTION Jacek Malmur 42-700 Lubliniec, ul Nowa 7 tel 668 948 219 e-mail: jmprotech@wp.pl</b>

Egz. **1**

<i>Lp</i>	<i>Imię i nazwisko</i>
1	Jacek Malmur
2	Adam Pokrzywiec

<i>Funkcja</i>	<i>Spec.</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
projektant	drogowa	SLK/5917/ PBD/15	08/2024	
opracował	-----	----- ----	08/2024	

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

branża drogowa

Nazwa zadania:

**Przebudowa odcinka drogi gminnej ulicy Końcowej w Pawonkowie**

### **Spis zawartości projektu**

#### *A1. Część opisowa*

##### *1. Opis techniczny*

###### *1.1 Dane ogólne:*

###### *1.2 Cel opracowania i zakres*

###### *1.3 Inwestor*

###### *1.4 Podstawa opracowania*

###### *1.5 Projektant*

##### *2. Opis stanu istniejącego*

###### *2.1 Stan istniejący*

###### *2.2 Warunki gruntowo - wodne*

###### *2.3 Czynniki górniczo - geologiczne*

###### *2.4 Wpis do rejestru zabytków i ochronie na podstawie MPZT*

###### *2.5 Uzbrojenie terenu*

##### *3. Stan projektowany*

###### *3.1 Pojazd miarodajny*

###### *3.2 Obciążenie ruchem*

###### *3.3 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu*

###### *3.4 Forma architektoniczna i funkcja obiektu*

###### *3.5 Rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe - stan projektowany*

###### *3.6 Parametry techniczne projektowanej drogi*

###### *3.7 Regulacja pionowa wjazdów i pokryw studni istniejącego uzbrojenia podziemnego*

##### *4. Konstrukcja nawierzchni*

##### *5. Odwodnienie*

##### *6. Oświetlenie*

##### *7. Przebudowa kolidującej infrastruktury*

##### *8. Projekt organizacji ruchu*

##### *9. Kanał technologiczny*

##### *10. Zjazdy*

##### *11. Przejścia dla pieszych*

##### *12. Zieleń*

##### *13. Wpływ inwestycji na środowisko*

##### *14. Informacja o obszarze oddziaływania*

##### *15. Rozwiązania chroniące środowisko*

##### *16. Ochrona punktów geodezyjnych*

17. Dopuszczalne odstępstwa od projektu w zakresie zmian nieistotnych -  
art. 36a.5. Prawa budowlanego

18. Spełnienie wymagań zgodnie z art. 5.1. Prawa budowlanego

19. Spełnienie wymagań zgodnie z § 14 pkt 6 rozporządzenia Ministra  
Rozwoju z dnia 11 września 2020r w sprawie szczegółowego zakresu i  
formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz.1609)

20. Uwagi końcowe

A2. Informacja BIOZ

A3. Uprawnienia budowlane projektantów oraz sprawdzających

A4. Decyzje oraz uzgodnienia

A5. Część graficzna :

- orientacja
- plan zagospodarowania terenu
- profile podłużne
- przekroje konstrukcyjne oraz szczegóły konstrukcyjne
- przekroje poprzeczne

*A1. Część opisowa*

## **Opis techniczny**

### **1.1 Dane ogólne:**

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji pn.

**„Przebudowa odcinka drogi gminnej ulicy Końcowej w Pawonkowie”.**

Przedmiotowy odcinek drogi znajduje się w województwie śląskim, powiat lubliniecki, gmina Pawonków, miejscowość Pawonków.

### **1.2 Cel opracowania i zakres**

Opracowanie będzie stanowić podstawę do wykonania robót budowlanych w celu doprowadzenia drogi gminnej dojazdowej w miejscowości Pawonków do wymagań technicznych jakie są stawiane drogom publicznym. Po przebudowie, droga będzie odpowiadać kategorii ruchu KR1 i obciążenia ruchem 100KN/oś. Przy przebudowie zostanie wykonana nowa konstrukcja drogi zgodnie z przekrojami typowymi, nowa nawierzchnia z betonu asfaltowego AC11S KR3 gr 4 cm o szerokości 3,0 m zgodnie z PZT. Jezdnia będzie ograniczona z obu stron poboczem z kruszywa łamanego 0/31,5 szerokości 0,5m. Projekt uwzględnia również poprawę geometrii skrzyżowań w obrębie pasa drogowego oraz przebudowę istniejących zjazdów.

### **Zakres opracowania**

Zakresem opracowania objęty jest odcinek drogi gminnej ulicy Końcowej w miejscowości Pawonków od skrzyżowania zwykłego z ulicą Końcową przy działce nr 19 oraz 17/13 w km 0+000,00 kończąc na granicy z działką nr 17/1 w km 0+172,64. Długość 172,64 m. W zakres opracowania wchodzi przebudowa konstrukcji drogi i jej nawierzchni, a także korekta drogi w profilu w celu polepszenia odwodnienia powierzchniowego. Przebudowa obejmuje również wykonanie konstrukcji i nawierzchni poboczy. W ramach zadania zostaną również przebudowane istniejące zjazdy do posesji.

**Zakres opracowania znajduje się w całości w obrębie pasa drogowego na działkach wymienionych na stronie tytułowej niniejszego opracowania.**

### **1.3 Inwestor**

Urząd Gminy Pawonków  
42-772 Pawonków,  
ul. Lubliniecka 16

#### **1.4 Podstawa opracowania**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r -Prawo Budowlane z póź. zmianami
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 24 czerwca 2022 r w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych [Dz. U. z 2022, poz. 1518]
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII z dnia 20 grudnia 2021 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego [Dz. U. z 2021 poz. 2454]
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r z póź.zmianami
- WT-1 2014 - Kruszywa. Wymagania techniczne. Kruszywa do mieszanek mineralno-asfaltowych i powierzchniowych utrwaleń na drogach krajowych
- WT-2 2014 - część 1 Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania techniczne. Mieszanki mineralno-asfaltowe na drogach krajowych
- WT-4 2010 - Wymagania Techniczne. Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych
- WT-5 2010 - Wymagania techniczne. Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym do dróg krajowych
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym [Dz. U. z 2021r, poz. 2458]
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych COBRTI INSTAL
- PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy [tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. nr 169, poz. 1650]
- 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]
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych [Dz.U. nr 26 poz. 313; zm. Nr 82, poz. 930]
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. 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]
- Mapa do celów projektowych

Niniejszy projekt wykonany jest zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 - Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami, zgodnie z umową z Inwestorem, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, zasadami współczesnej wiedzy technicznej, normami i wytycznymi do projektowania. Opracowanie zostało wykonane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, przez osoby z wymaganymi uprawnieniami wynikającymi z prawa budowlanego i wpisanymi na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

**Informuję że,** w przypadku użycia w dokumentach odniesień do norm, europejskich, ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne. Wykonawca analizując dokumenty powinien założyć, że każdemu odniesieniu, o którym mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy Pzp użytemu w dokumentach towarzyszy wyraz „**lub równoważne**”.

W przypadku, gdy w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót zostały użyte jakiekolwiek znaki towarowe, oznacza to, że są podane przykładowo i określają jedynie minimalne oczekiwane parametry jakościowe oraz wymagany standard. Wykonawca może zastosować materiały lub urządzenia równoważne do podanych znakiem towarowym, przez które rozumie się materiały:

- a) o parametrach technicznych i jakościowych nie gorszych od parametrów podanych dla danego rozwiązania w dokumentach postępowania,
- b) których zastosowanie w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na prawidłowe funkcjonowanie rozwiązań przyjętych w dokumentach postępowania.

### **1.5 Projektant branża drogowa**

mgr inż. Jacek Malmur  
42-700 Lubliniec, ul. Nowa 7

## **2. Opis stanu istniejącego**

### **2.1 Stan istniejący**

Przedmiotem opracowania jest:

**„Przebudowa odcinka drogi gminnej ulicy Końcowej w Pawonkowie”.**

Odcinek drogi gminnej dojazdowej ulicy Końcowej w Pawonkowie, który podlega przebudowie jest drogą łączącą się z innymi drogami gminnymi za pomocą skrzyżowań zwykłych.

Jest to droga dojazdowa, która umożliwia komunikację między ulicą Końcową oraz poza opracowaniem z ulicą Lubliniecką, pozwala mieszkańcom na dojazd do swoich posesji i łąk. Droga znajduje się w powiecie lublinieckim, w gminie Pawonków, miejscowości Pawonków. Przebudowywany odcinek drogi zlokalizowany jest w terenie zabudowanym. Wzdłuż rozpatrywanego odcinka drogi, zlokalizowana jest niska zabudowa oraz łąki. W ciągu drogi występują zjazdy do terenów zabudowanych oraz na łąki. Istniejąca jezdnia jest jedno pasowa dwukierunkowa o nawierzchni z mieszanin kruszywa łamanego. Na całej szerokości i długości nawierzchnia jezdni nie posiada parametrów technicznych wymaganych dla tej klasy drogi. W nawierzchni występują deformacje, ubytki które to blokują spływ wód, woda opadowa i roztopowa jest odprowadzana powierzchniowo poprzez istniejące spadki poprzeczne i podłużne. Wody z jezdni odprowadzane są na pobocza oraz tereny przyległe. Woda poprzez deformację poboczy tworzy rozlewiska, część wody pozostaje w ubytkach jezdni tworząc jej degradację. Występujące pobocza są zdeformowane, występują liczne ubytki oraz są porośnięte trawą. Jezdnia obecnie posiada różną szerokość około 3,0 m, natomiast szerokość poboczy utwardzonych wynosi średnio 0,35 m lub ich brak. W obecnym stanie droga ta służy jako dojazd mieszkańców do swoich posesji. Ruch kołowy i pieszych odbywa się po jezdni niespełniającej swojego przeznaczenia, co zagraża bezpieczeństwu użytkowników ruchu. Deformacje wpływają również na komfort użytkowania jak i bezpieczeństwo użytkowników.



### **Przewidywane zmiany**

- Wykonanie nowej nawierzchni jezdni o szerokości 3,0
- Wykonanie nowej konstrukcji drogi
- Wykonanie nowej konstrukcji i nawierzchni zjazdów
- Wykonanie nowej nawierzchni i konstrukcji poboczy
- Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury
- Poprawa geometrii skrzyżowań

Po przebudowie drogi nie zmieni się jej klasa, nie zmieni się również dotychczasowy układ komunikacyjny i dostępność do dróg położonych obok.

### **Rozbiórki oraz roboty drogowe**

- Rozbiórka nawierzchni i konstrukcji drogi
- Rozbiórka nawierzchni i konstrukcji zjazdów
- Rozbiórka nawierzchni i konstrukcji poboczy
- Wykonanie nowej konstrukcji drogi,
- wykonanie nowej nawierzchni drogi,
- Wykonanie nowej konstrukcji zjazdów
- wykonanie nowej nawierzchni zjazdów
- Wykonanie nowej konstrukcji poboczy,
- wykonanie nowej nawierzchni poboczy,
- Zabezpieczenie istniejących sieci,
- Urządzenie zieleni

### **Rozmiar inwestycji**

- Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC11S gr 4 cm KR3 - 547,4 m<sup>2</sup>
- Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej „prostokąt” kolor czerwony - 79,0 m<sup>2</sup>
- pobocze utwardzone kruszywem szer. 0,5 m - 172,0 m<sup>2</sup>
- Krawężniki betonowe 15x22 - 65,0 m
- Obrzeże betonowe 8x30 - 30,0 m

## **2.2 Warunki gruntowo - wodne**

### **Warunki wodne**

- zgodnie z opinią geotechniczną - oddzielne opracowanie

### **Warunki gruntowe**

- zgodnie z opinią geotechniczną - oddzielne opracowanie

## **WNIOSKI**

W rejonie planowanej budowy drogi przyjmuje się grupę nośności podłoża nawierzchni G4. W stwierdzonym układzie warunków gruntowo-wodnych przyjmuje się wykonanie stabilizacji spoiwem hydraulicznym C1,5/2<4MPa w celu doprowadzenia gruntu do grupy nośności G1.

Biorąc pod uwagę rodzaj obiektu oraz stwierdzone warunki gruntowe dla planowanej inwestycji przyjmuje się I kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych w myśl Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463).

Podczas wykonywania prac, w robotach ziemnych nie wolno dopuścić do gromadzenia się wody w wykopie z uwagi na możliwość pogorszenia warunków gruntowych. W istniejącej sytuacji zaleca się prowadzenie robót ziemnych w okresach suchych i przy zapewnionym odprowadzeniu wód gruntowych jak i wód powierzchniowych.

### **2.3 Czynniki górniczo - geologiczne**

Z posiadanych informacji teren inwestycji jest położony poza wpływem eksploatacji górniczej

### **2.4 Wpis do rejestru zabytków**

Z posiadanych informacji na terenie działek objętych inwestycją nie występują obiekty budowlane wpisane do rejestru zabytków lub objęte ochroną.

### **2.5 Uzbrojenie terenu**

Z posiadanych map oraz przeprowadzonych wywiadów branżowych wynika, iż w miejscu projektowanej inwestycji znajduje się następujące uzbrojenie techniczne:

- sieci elektroenergetyczne
- sieci wodociągowa
- sieci kanalizacji sanitarnej

Nie wyklucza się istnienia w terenie sieci nienaniesionych i niezinventaryzowanych. W czasie prowadzenia robót budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę na występowanie uzbrojenia podziemnego, a w razie wątpliwości wykonawca winien przeprowadzić przekopy kontrolne. Dodatkowo prace należy prowadzić bezpośrednio pod nadzorem branżowym właścicieli sieci. W razie spowodowania uszkodzenia istniejących sieci wykonawca pokryje wszelkie koszty związane z naprawą uszkodzonej sieci..

### **3. Stan projektowany**

#### **3.1 Pojazd miarodajny**

Jako pojazd miarodajny przyjęto typowy samochód ciężarowy o masie całkowitej do 40t tożsamy z pojazdami ciężarowymi, wozami bojowymi straży pożarnej, oraz pojazdami rolniczymi.

#### **3.2 Obciążenie ruchem**

Obciążenie ruchem układu drogowego przyjęto na podstawie jego przeznaczenia. Tym samym dla celów projektowych przyjęto kategorię obciążenia ruchem KR1, przy czym konstrukcja drogi będzie dostosowana do przeniesienia przejazdów pojazdów ciężarowych o nacisku na oś 100kN. Okres obliczeniowy przyjęto 20 lat, a liczba dopuszczalnych osi obliczeniowych dla kategorii KR 1 0,03-0,09 mln osi.

#### **3.3 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu**

Obiektem objętym przebudową jest odcinek drogi gminnej dojazdowej ulicy Końcowej w miejscowości Pawonków. Przeznaczeniem obiektu jest prowadzenie ruchu kołowego poruszającego się po drodze w celu dojazdu do istniejących posesji oraz łąk.

#### **3.4 Forma architektoniczna i funkcja obiektu**

Zakresem opracowania objęty jest odcinek drogi gminnej ulicy Końcowej w miejscowości Pawonków od skrzyżowania zwykłego z ulicą Końcową przy działce nr 19 oraz 17/13 w km 0+000,00 kończąc na granicy z działką nr 17/1 w km 0+172,64. Długość 172,64 m

W zakres opracowania wchodzi przebudowa konstrukcji drogi i jej nawierzchni, korekta drogi w profilu w celu polepszenia odwodnienia. Przebudowa obejmuje również poprawę geometrii istniejących skrzyżowań, oraz przebudowę istniejących zjazdów.

Przedmiotowa droga będzie obiektem liniowym o nawierzchni z betonu asfaltowego AC11S 50/70 o szerokości 3,0 m, oddzielona od posesji i terenów przyległych poboczem z kruszywa łamanego 0/31,5 o szerokości 0,5m zgodnie z przekrojami typowymi. W ramach zadania zostanie również wykonana poprawa geometrii istniejących skrzyżowań. Droga będzie drogą publiczną ogólnodostępną i pełniącą funkcje komunikacyjne.

Głównym jej zadaniem będzie dojazd do okolicznych zabudowań oraz jako ciąg komunikacyjny z przyległymi drogami. Droga będzie posiadała typowy przekrój drogowy o szerokości 3,0 m i spadku „daszkowym” 2% (zgodnie z PZT) z obustronnym ograniczeniem poboczem szerokości 0,5 m. W planie projektuje się trzy łuki poziome o promieniu od R=9 m do R=500 m. Wzdłuż drogi projektuje się pobocze z kruszywa łamanego 0/31,5 szer. 0,5m o spadku poprzecznym 6%. Odwodnienie jezdni będzie realizowane powierzchniowo.

### **3.5 Rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe - stan projektowany**

W ramach przebudowy drogi gminnej dojazdowej ulicy Końcowej w Pawonkowie projektuje się wykonanie nowej konstrukcji i nawierzchni jezdni.

Przebudowa obejmuje również przebudowę skrzyżowań oraz istniejących zjazdów. Zaprojektowano konstrukcje jezdni i zjazdów wg odpowiednich przekroi typowych. Ukształtowanie wysokościowe jezdni dostosowano do stanu istniejącego uwzględniając dowiązanie do istniejącej zabudowy z niewielkimi korektami niwelety. Zmiany wysokościowe wynikają z korekty spadków podłużnych i poprzecznych w celu sprawnego odprowadzenia wód opadowych w celu dostosowania spadków do obowiązujących przepisów oraz norm. Minimalny spadek podłużny to 0,19% natomiast maksymalny to 2,31%. Zaprojektowany profil podłużny wraz ze spadkami poprzecznymi zapewnia odpowiednie spadki które gwarantują skuteczne odprowadzenie wody opadowej oraz roztopowej. W profilu podłużnym przewidziano dwa łuki pionowe wypukłe o promieniach  $R=600$  m oraz cztery łuki pionowe wklęsłe o promieniach od  $R=400$  do  $R=1000$ .

W przekroju poprzecznym droga posiada spadek poprzeczny „daszkowy” 2% na odcinku prostym.

### **3.6 Parametry techniczne projektowanej drogi**

Przeznaczeniem inwestycji jest „Przebudowa odcinka drogi gminnej ulicy Końcowej w Pawonkowie”

Podstawowe parametry techniczne inwestycji:

Kategoria drogi:	gminna
Klasa drogi:	D 1/2,
Kategoria obciążenia ruchem:	KR 1
Lokalizacja:	teren zabudowany
Prędkość projektowa:	30 km/h
Obciążenie ruchem:	100 kN/oś
przekrój drogi:	jedno-jezdniowa dwukierunkowa
Szerokość jezdni na prostej:	3,0 m
Pobocza utwardzone:	0,5 m
Pochylenie poprzeczne dwustronne jezdni:	2%
Pochylenie poprzeczne poboczy:	6%
Nawierzchnia jezdni:	beton asfaltowy AC11S
Nawierzchnia zjazdów:	kostka brukowa betonowa gr 8cm „prostokąt”czerwona
Nawierzchnia poboczy:	kruszywo łamane 0/31,5

### **3.7 Regulacja pionowa wjazdów i pokryw studni istniejącego uzbrojenia podziemnego**

W wyniku przebudowy drogi zajdzie konieczność regulacji wysokościowej urządzeń podziemnego uzbrojenia terenu. Zakres robót w przypadku studni zlokalizowanych na sieciach kanalizacyjnych polegać będzie na: częściowym demontażu górnej części studzienki z wyminą górnego kręgu studni, ewentualnym osadzeniu dodatkowego kręgu żelbetowego (dla studni kanalizacyjnych), osadzeniu pierścienia odciażającego i płyty pokrywowej, regulacji pionowej wjazdu (przy użyciu cegły kanalizacyjnej lub kręgów dystansowych betonowych) do proj. niwelety jezdni lub pobocza, osadzeniu wjazdu kanałowego typu ciężkiego.

W przypadku wymiany lub konieczności zastosowania dodatkowych elementów studni stosować kręgi betonowe wykonane z betonu wibrowanego min. C35/45 (PN-EN 1917) łączonych na uszczelki gumowe.

W przypadku skrzynek zaworów wodociągowych:

demontaż skrzynki, posadowienia betonowych fundamentów, posadowienia skrzynki przy jednoczesnej regulacji wysokościowej.

Przy regulacjach urządzeń należy zwrócić uwagę na maksymalną głębokość urządzenia zgodnie z wytycznymi technicznymi zarządcy urządzenia. Należy również nie zawężać przekrojów otworów oraz pilnować osiowego usytuowania urządzeń regulowanych.

### **4. Konstrukcja nawierzchni**

Jako typowy przekrój poprzeczny dla drogi przewidziano przekrój o szerokości 3,0 m oddzielony obustronnie poboczem z kruszywa łamanego 0/31,5 o szerokości 0,5 m. Konstrukcja drogi jest czterowarstwowa. Należy wykonać koryto zgodnie z przekrojami poprzecznymi, wyprofilować je do projektowanych spadków podłużnych i poprzecznych, następnie wykonać warstwę ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0<4MPa na warstwie zagęszczonej do  $I_o < 2,2$  warstwa gruntu stabilizowanego spoiwem gr 15 cm, pobrać próbki do badań, po 7 dniach po otrzymaniu prawidłowych wyników badań należy przystąpić do wykonywania podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywa C90/3 gr 20cm. Przy wykonywaniu stabilizacji gruntu oraz podbudowy należy zwrócić uwagę na zachowanie projektowanych grubości oraz rzędnych projektowych. Po wykonaniu podbudowy i otrzymaniu pozytywnych wyników badań metodą VSS ( $E_2 > 180\text{MPa}$  oraz  $I_o < 2,2$ ) można przystąpić do układania warstwy wiążącej AC16W gr 4cm. Po dokonaniu regulacji urządzeń „obcych” oraz sprawdzeniu poprawności ułożenia warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC16w można przystąpić do układania warstwy nawierzchni z betonu asfaltowego AC11S KR3 50/70 gr 4 cm.

Konstrukcja zjazdów z kostki brukowej jest dwuwarstwowa jest ona oddzielona obrzeżem 8x30x100 i krawężnikiem 15x22x100 od strony jezdni zgodnie z PZT. Należy wykonać koryto zgodnie z przekrojami poprzecznymi, wyprofilować je do projektowanych spadków podłużnych i poprzecznych, następnie wykonać podbudowę z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywa

C90/3 gr 20 cm. Przy wykonywaniu podbudowy należy zwrócić uwagę na zachowanie projektowanych grubości oraz rzędnych projektowych. Po wykonaniu podbudowy i otrzymaniu pozytywnych wyników badań oraz po sprawdzeniu zgodności wykonanych dolnych warstw konstrukcji z dokumentacją projektową, i po sprawdzeniu wysokościowym i regulacji urządzeń innych można przystąpić do układania warstwy ścieralnej z kostki brukowej betonowej gr 8 cm kolor czerwony. Szerokość zjazdów zgodnie z PZT. Na zjeździe, na połączeniu zjazdu z jezdnią drogi jest projektowany obniżony krawężnik do wysokości 3 cm powyżej nawierzchni jezdni. Spadek podłużny jest dostosowany do istniejącego terenu i nie może wynosić więcej niż 5% na długości 5,00 m oraz 15% na dalszym odcinku.

### **Przekroje poprzeczne**

Przekrój poprzeczny normalny jezdni na prostej zaprojektowano o spadku dwustronnym „daszkowym”  $i=2\%$ .

wg. przekroi poprzecznych.

*Dobór konstrukcji jezdni na podstawie obliczeń trwałości zmęczeniowej metodą mechaniczną-empiryczną.*

#### *a) konstrukcja drogi,*

- 4 cm beton asfaltowy AC11S 50/70 KR3
  - 4 cm beton asfaltowy AC16W 35/50 KR3
  - 20 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywem C90/3
  - 15 cm warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0<4MPa
- łączna grubość : 43 cm

#### *Warunek mrozoodporności:*

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, załącznik nr4. pkt.8 (uchylony), gdy najniżej położona warstwa podłoża jest stabilizowana spoiwem o  $R_m=1,5$  MPa lub większym, o grubości nie mniejszej niż 15 cm na całej szerokości korpusu drogowego, to uważa się że warunek mrozoodporności jest spełniony

**Warunek mrozoodporności został spełniony**

*b) konstrukcja zjazdów z kostki brukowej*

- 8 cm nawierzchnia z kostki brukowej betonowej (czerwony)
  - 3cm Podsyпка piaskowo - cementowa 1:3
  - 20 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywem C90/3
- łączna grubość : 31 cm

*c) konstrukcja poboczy*

- 8 cm nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5
- łączna grubość : 8 cm

*Krawężniki i ławy betonowe*

Zaprojektowano krawężnik betonowy wibroprasowany 15\*22\*100. Światło krawężnika powinno wynosić 3 cm na krawężniku najazdowym przy zjazdach. Krawężniki betonowe zostaną posadowione na ławie betonowej z oporem bezpośrednio na wilgotnym niestężonym betonie. Pod krawężniki betonowe zaprojektowano ławę z betonu C 12/15 z oporem.

*Obrzeża i ławy betonowe*

Obrzeża betonowe zaprojektowano jako wibroprasowane 8\*30\*100 montowane na ławie betonowej C 12/15 z oporem. Obrzeża jak i krawężniki należy układać bezpośrednio na wilgotnym niestężonym betonie

**UWAGA:**

Krawężniki oraz obrzeże należy układać bezpośrednio na wilgotnym niestężonym betonie

*Trasowanie drogi*

Trasowanie drogi należy wykonać w oparciu punkty charakterystyczne w PZT.

**5. Odwodnienie**

Odwodnienie drogi będzie odbywać się powierzchniowo.

W celu polepszenia spływu wód deszczowych odwodnienie drogi będzie realizowane przez wyprofilowanie istniejących spadków poprzecznych i podłużnych. Woda opadowa i roztopowa z pasa drogi równomiernie popłynie na pobocza i tam odparuje.

*Charakterystyka elementów odwodnienia*

nie dotyczy

*Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym*

nie dotyczy

## **6. Oświetlenie**

- Nie dotyczy

## **7. Przebudowa kolidującej infrastruktury**

Zgodnie z uzgodnieniami oraz opiniami branżowymi istniejąca infrastruktura zostanie zabezpieczona rurami dwudzielnymi pod nadzorem właściwych gestorów sieci. Nie przewiduje się przebudowy istniejących sieci.

## **8. Projekt organizacji ruchu**

- Nie dotyczy

## **9. Kanał technologiczny**

Zgodnie z posiadanymi informacjami ewentualny kanał technologiczny nie będzie miał zapewnionej kontynuacji po żadnej ze stron pasa drogowego oraz w ciągu 3 lat nie jest planowana budowa lub przebudowa drogi umożliwiającej kontynuację ww. kanału technologicznego. Projektowany odcinek posiada długość 172,64 m.

## **10. Zjazdy**

Na projektowanym odcinku drogi projektuje się zjazdy indywidualny o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr 8 cm kolor czerwony. Konstrukcja zjazdów jest dwuwarstwowa. Szerokość zjazdów zgodnie z PZT. Należy wykonać koryto zgodnie z przekrojami poprzecznymi, wyprofilować je do projektowanych spadków podłużnych i poprzecznych, następnie wykonać warstwę podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywa C90/3 gr 20 cm. Przy wykonywaniu podbudowy należy zwrócić uwagę na zachowanie projektowanych grubości oraz rzędnych projektowych. Po wykonaniu podbudowy i otrzymaniu pozytywnych wyników badań oraz po sprawdzeniu zgodności wykonanych dolnych warstw konstrukcji z dokumentacją projektową, i po sprawdzeniu wysokościowym i regulacji urządzeń innych można przystąpić do układania warstwy ścieralnej z kostki brukowej betonowej gr 8 cm kolor czerwony. Spadek podłużny jest dostosowany do istniejącego terenu i nie może wynosić więcej niż 5% na długości 5,00 m oraz 15% na dalszym odcinku.

## **11. Przejścia dla pieszych**

Na projektowanym odcinku drogi nie projektuje się przejść dla pieszych



## **12. Zielen**

Projektuje się zielen niską w postaci trawników zgodnie z PZT. Po zakończeniu robót budowlanych tereny zieleni należy przygotować do założenia trawników. W pierwszej kolejności należy je oczyścić z resztek budowlanych gruzu, kamieni i śmieci. Zebrane zanieczyszczenia złożyć w pryzmy, a następnie wywieźć z terenu budowy i zutylizować. Oczyszczone powierzchnie przewidziane pod trawnik uzupełnić 10 cm warstwą ziemi żyznej wolnej od chwastów (humusu). Całą powierzchnię trawników wyrównać grabiami oraz wysiać mieszkanką nasion traw przeznaczoną do obsiewania trawników, a następnie ugnieść lekkim walcem. Poziom trawników powinien być niższy od okalających je obrzeży o ok 2 cm.

## **13. Wpływ inwestycji na środowisko**

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, niniejsze przedsięwzięcie nie jest zaliczone ani do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, ani do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w związku z tym brak jest konieczności występowania o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji.

## **14. Informacja o obszarze oddziaływania**

Zasięg obszaru oddziaływania określono w oparciu o założenia zawarte w następujących aktach prawnych:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zmianami);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami);
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Dz.U.03.80.717;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015r., poz. 460);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.Nr62,poz.627 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami);
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2007r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami);

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015r., poz. 469);

**Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji mieści się w całości na działkach, na których została zaprojektowana tj.**

**jedn. ewid.: 240707\_2.0008**

**obręb: Pawonków**

**nr działek: 17/10; 19; 17/13**

**- w zakresie zaznaczonym na rys. 2**

### **15. Rozwiązania chroniące środowisko**

Przewidziane w projekcie prace nie odprowadzą do otoczenia żadnych szkodliwych substancji oraz szkodliwych związków chemicznych. Wynika to z faktu, iż wszystkie materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać aktualne świadectwo przydatności do stosowania w budownictwie drogowym – np. aprobatę IBDiM. Droga powyższa ma charakter drogi publicznej o dużym znaczeniu komunikacyjnym. Z drogi będą korzystali mieszkańcy okolicznych terenów w zdecydowanej większości samochodami osobowymi, które zaopatrzone są w katalizatory spalin. Wody deszczowe i roztopowe z całej korony drogi zawierającej jezdnię i pobocza zostały ujęte w obrysie drogi dzięki spadkom poprzecznym i podłużnym. Poprawa równości nawierzchni zmniejszy drgania i wibracje co także wpływa korzystnie na otaczające środowisko.

Wobec powyższego przebudowa drogi nie wpłynie nie korzystnie na środowisko. Przebudowa drogi nie ma na celu, zwiększenia liczby pojazdów, zwiększenia pojazdów o większej masie dopuszczalnej jak również zwiększenia prędkości dopuszczalnej na drodze.

W trakcie prowadzenia prac nie będą występować ścieki technologiczne. Wód roztopowych nie będzie gdyż roboty muszą być prowadzone w okresie wiosenno-jesiennym ze względów technologicznych. W czasie przebudowy droga będzie na bieżąco czyszczona z zanieczyszczeń związanych z transportem materiału budowlanego. Wszelkie materiały przywożone na budowę będą wbudowywane na bieżąco lub składowane na poboczu drogi. Przy realizacji inwestycji nie przewiduje się odpadów. Materiał nie wykorzystany będzie odwieziony do magazynu wykonawcy robót. Proces technologiczny będzie związany jedynie z zastosowaniem maszyn emitujących hałas. W szczególności są to walce drogowe, młoty pneumatyczne, zagęszczarki, koparki, koparko-ładowarki.

### **16. Ochrona punktów geodezyjnych**

Wszystkie punkty geodezyjne, jakie mogą pojawić się w rejonie inwestycji podlegają ochronie prawnej. Punkty te należy chronić, a w przypadku konieczności ich likwidacji należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego ich przeniesienie.

**17. Dopuszczalne odstępstwa od projektu w zakresie zmian nieistotnych - art. 36a.5. Prawa budowlanego**

Jako dopuszczalne odstępstwa od projektu w zakresie zmian nieistotnych dopuszcza się:

- zmianę rodzaju materiałów użytych do konstrukcji nawierzchni,
- zmianę grubości konstrukcji nawierzchni z uwagi np. na zmianę tonażu pojazdów lub zmianę materiałów,
- zmianę rodzaju i wymiarów zastosowanych krawężników i obrzeży.

**18. Spełnienie wymagań zgodnie z art. 5.1. Prawa budowlanego**

Drogowy obiekt budowlany zaprojektowany został zgodnie z warunkami technicznymi, przy zachowaniu między innymi przepisów Prawa budowlanego, tym samym spełnia on wymagania podstawowe oraz użytkowe Prawa budowlanego.

W szczególności:

- bezpieczeństwo konstrukcji osiągnięto poprzez zaprojektowanie konstrukcji nawierzchni zgodnych z WT.
- bezpieczeństwo pożarowe osiągnięto poprzez zastosowanie na drogach przeznaczonych dla ruchu wozów bojowych szerokości jezdni oraz promieni łuków poziomych o parametrach większych lub równych niż minimalne określone w przepisach szczególnych, ponadto drogi i place posiadają wymaganą nośność oraz nie utrudniają dostępu służb ratowniczych i nie powodują wydłużeń ich czasu dojazdu;
- bezpieczeństwo użytkowania zapewnione jest poprzez zapewnienie minimalnych wartości widoczności oraz odpowiedniej równości i szorstkości nawierzchni;
- ochrona środowiska w tym ochrona przed hałasem i drganiami zapewniona jest poprzez zastosowanie równej nawierzchni;
- ścieki opadowe i roztopowe z jezdni będą odprowadzane do wyremontowanych rowów przydrożnych, nie powodując zastoisk.

**19. Spełnienie wymagań zgodnie z § 14 pkt 6 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz.1609)**

Bezpieczeństwo pożarowe osiągnięto poprzez zastosowanie na drogach przeznaczonych dla ruchu wozów bojowych szerokości jezdni oraz promieniach łuków poziomych o parametrach większych lub równych niż minimalne określone w przepisach szczególnych, ponadto drogi i place posiadają wymaganą nośność oraz nie utrudniają dostępu służb ratowniczych i nie powodują wydłużeń ich czasu dojazdu.

Zaprojektowana przebudowa drogi poprawi warunki bezpieczeństwa pożarowego poprzez znaczące poszerzenie zarówno pasa drogowego jak i jezdni drogi. Projektowane spadki podłużne drogi nie przekraczają maksymalnego spadku podłużnego zgodnie z odrębnymi przepisami.

## **20. Uwagi końcowe**

Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany "Planem BIOZ", zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r.);

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników których przewody znajdują się w pobliżu projektowanych sieci o terminie rozpoczęcia robót;

Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów bhp;

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z wymaganiami określonymi w uzgodnieniach branżowych;

Wszystkie roboty objęte projektem należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w Specyfikacjach Technicznych stanowiących część składową Dokumentacji Projektowej oraz zgodnie z wymaganiami norm i innymi przepisami związanymi. Przy wykonywaniu robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP oraz P. Poż.

Na planie sytuacyjnym naniesiono punkty charakterystyczne projektowanej trasy drogi. Przedsiębiorstwo geodezyjne, które będzie prowadzić obsługę inwestycji jest zobowiązane do dokonania niezbędnych zgłoszeń oraz aktualizacji zasobu mapowego po zakończeniu realizacji robót.

Przedmiar robót sporządzono na podstawie obliczeń i zestawień ilości robót do wykonania według niniejszego projektu technicznego.

Ponadto dokumentacja projektowa zawiera kosztorys inwestorski opracowany na podstawie w/w przedmiaru.

**Obszar oddziaływania obiektu jest ograniczony do granic działek wskazanych w dokumentacji.**

*A2. Informacja BIOZ*

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

***Podstawa opracowania:***

- Zlecenie Inwestora
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 23 czerwca 2003r, Dziennik Ustaw Nr 120, poz. 1126,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dn. 02.03.1999r, Dz. U. z 2016r. poz. 124 t.j.
- Normy, przepisy i literatura techniczna
- Projekt wykonawczy dla przedmiotowej inwestycji
- Uzgodnienia branżowe
- Wizja lokalna w terenie

***Zawartość części opisowej***

- a) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
- b) Wykaz istniejących obiektów budowlanych
- c) Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- d) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
- e) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
- f) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

### ***Opis poszczególnych zagadnień***

Zakres robót przy realizacji zaprojektowanego przedsięwzięcia obejmuje zadania w następującej kolejności:

#### ***Wszystkie zadania***

- Roboty przygotowawcze i porządkowe
- Geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia.
- Uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności ( robót budowlanych) związanych z inwestycją
- Inwentaryzacja powykonawcza

#### ***Branża drogowa i odwodnieniowa***

- Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej
- Wywiezienie nadmiaru urobku z placu budowy
- wykonanie wykopów pod elementy konstrukcyjne
- dostawa materiałów
- Profilowanie i zagęszczanie podłoża
- Ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- Ułożenie nawierzchni

#### ***Bezpieczeństwo Ruchu***

- Wykonanie oznakowania prowadzonych prac
- Wykonanie docelowej organizacji ruchu.

#### ***Roboty inne (wszystkie branże wykonywane w miarę postępu robót)***

- Zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi
- Zabezpieczenie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym
- Zabezpieczenie słupów energetycznych i teletechnicznych przy zbliżeniu się do nich na odległość mniejszą niż 2,0m

#### ***Wykaz istniejących obiektów budowlanych***

W obrębie prowadzonych robót znajdują się następujące obiekty budowlane:  
Podziemna i napowietrzna sieć teletechniczna

**Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Wykonywanie robót ziemnych - niebezpieczeństwo przebywania w zasięgu sprzętu budowlanego

Prowadzenie robót w pobliżu linii energetycznej -możliwość porażenia prądem

Prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu - wypadki, zdarzenia drogowe

Prowadzenie robót w pobliżu wodociągu - możliwość zalania wykopu

**Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

Do zagrożeń można zaliczyć:

Niebezpieczeństwo wynikające z porażenia prądem w przypadku uszkodzenia kabla energetycznego

Przygniecenie ciężkim elementem konstrukcji przepustu przenoszonym dźwigiem Niebezpieczeństwo w pracach w pobliżu maszyn budowlanych realizujących zadanie

Ulatnianie się gazu i możliwość wybuchu z uszkodzonych lub nieszczelnych przewodów gazowych

**Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie ze przepisami szczegółowymi. Pracownicy powinni być zaznajomieni z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji należy szczegółowo poinformować pracowników o występujących zagrożeniach w czasie realizacji robót oraz powinni być zaznajomieni z metoda postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia. Instruktaż powinien dotyczyć również rozmieszczenia znaków ostrzegawczych oraz informacyjnych i sposobu zabezpieczenia placu budowy.



**Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki: Oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych

Stosować odzież ochronną oraz nakrycia głowy

Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy, dotyczącą wyznaczenia dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych Wykonać umocnienie ścian wykopów. Typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów

Przy zbliżaniu się do słupów linii energetycznych lub teletechnicznych wykonać odpowiednie zabezpieczenia

Przy wykopach płytszych (do 1,5m) i gruncie spoistym wykonywać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu

Ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu Stosować poręcze i pomosty ochronne dla prac na wysokości.

Przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie lub na wysokości sprawdzać stan skarp, umocnień i zabezpieczeń

Prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci

Zaleca się aby pojazdy budowy w czasie jazdy tyłem automatycznie wysyłały sygnał dźwiękowy

Kierownik budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.

**Sposoby przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.**

Materiały niebezpieczne należy składować i transportować w szczelnych i zamkniętych pojemnikach zgodnie z instrukcją producenta.

***Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnie niebezpiecznych.***

- teren robót należy odpowiednio oznakować,
- zabezpieczyć teren zaplecza i magazynów,

***Miejsca przechowywania dokumentacji budowy.***

Dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych należy przechowywać w Biurze Budowy.

***Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze***

Inwestycja w postaci budowy drogi wraz z ciągami komunikacyjnymi dla pieszych, nie wpłynie na pogorszenie środowiska naturalnego.

***Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia***

Przebudowa drogi nie spowoduje:

- zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia
- pogorszenia stanu środowiska
- pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych
- wprowadzenia, utrwalenia bądź zwiększenia ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.
- przebudowa drogi wpłynie korzystnie na poprawę bezpieczeństwa ruchu.

***Rodzaje i ilości wytworzonych odpadów w trakcie realizacji inwestycji***

Podczas wykonywania robót powstaną niewielkie ilości odpadów w postaci:

- beton asfaltowy z rozbiórki istniejącej nawierzchni
- tłuczeń z podbudowy konstrukcji jezdni
- Materiały te w całości zostaną wywiezione na składowisko odpadów komunalnych do częściowego wykorzystania.
- masy ziemne pochodzące z wykonania koryta częściowo zostaną wykorzystane do ponownego wbudowania pod wykonanie nasypów pod pasy zieleni a pozostała część zostanie wywieziona na składowisko odpadów komunalnych.

***Dane informujące, czy dany teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego***

Teren objęty opracowaniem nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

*A3. Uprawnienia budowlane projektantów oraz sprawdzających*

*A4. Decyzje oraz uzgodnienia*

A5. Część graficzna :

- *orientacja*
- *plan zagospodarowania terenu*
- *profile podłużne*
- *przekroje konstrukcyjne i szczegóły konstrukcyjne*
- *przekroje poprzeczne*