

INWESTOR: GMINA PARADYŻ

ADRES INWESTORA: 26-333 Paradyż ul. Konecka 4

**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3118E**  
**WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM Z RUCHEM OKRĘŻNYM**  
**Z ULICĄ POLNĄ W PARADYŻU**

PT – KT od km 0+000 do km 0+220

PTA – KTA od km 0+000 do km 0+029

działki ew. nr 614, 613, 100,203, 615 – obręb Paradyż

Kategoria obiektu: IV k=5,0, w=1,0

Kategoria obiektu: XXV k=1,0, w=1,0

PROJEKTANT: mgr inż.. architekt Małgorzata Załóg

marzec 2018r.

## SPIS ZAWARTOŚCI

1. OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA	str. nr 3
2. ZAGOSPODAROWANIE terenu – rys. 1	str. nr 7
3. OPIS TECHNICZNY	str. nr 8
4. OPRACOWANIE GEODEZYJNE	str. nr 15
5. INFORMACJA BIOZ	str. nr 16
6. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE – NORMALNE – rys. 2A	str. nr 20
7. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE – NORMALNE – rys. 2B	str. nr 21
8. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE – NORMALNE – rys. 2C	str. nr 22
9. OŚWIADCZENIE	str. nr 23

## **OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Działki ew. nr 614, 613, 100,203, 615 – obręb Paradyż

1. **INWESTOR:**

Gmina Paradyż

ul. Konecka 4, 26-333

2. **PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przebudowa drogi powiatowej nr 3118E wraz ze skrzyżowaniem z ruchem okrężnym z ulicą Polną w Paradyżu

3. **LOKALIZACJA**

Teren objęty opracowaniem znajduje się na działkach nr 613, 614, 100, 203 i 615 u zbiegu ulic Przedborskiej i Polnej w Paradyżu.

Działki o numerach ewidencyjnych 100 i 203 stanowią teren drogi publicznej klasy dojazdowej oznaczony symbolem 1KDD:

- przeznaczenie podstawowe – teren drogi publicznej klasy dojazdowej ;
- przeznaczenie uzupełniające – dojścia i dojazdy, drogi rowerowe, parkingi, zieleń i obiekty małej architektury, urządzenia infrastruktury technicznej, wiaty przystankowe, zatoki autobusowe, tymczasowe obiekty budowlane;

Działka nr 613 - droga wewnętrzna, działka nr 614 – droga gminna i działka nr 615 – droga powiatowa

4. **ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK**

Teren jest zabudowany ulicami o nawierzchni asfaltowej. Znajduje się jeden obiekt kultu religijnego, którym jest figurka przydrożna. Projektowane jest przestawienie tego obiektu w miejsce wskazane przez inwestora – ujęte w innym opracowaniu.

Istniejące uzbrojenie terenu

- a. Sieć podziemna światłowodowa
- b. Wodociąg woD110
- c. Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami
- d. Urządzenia odwodnienia powierzchniowego – studzienki ściekowe i studnie chłonne

e. Nad terenem objętym opracowaniem przebiega sieć elektroenergetyczna nadziemna średniego napięcia, dla której ustalono pas techniczny o szerokości 7,5m w każdą stronę licząc od osi wyznaczonej przez przewody.

Istniejące ciągi komunikacyjne

W stanie istniejącym na terenie inwestycji znajduje się drogi o nawierzchni asfaltowej (ul. Przedborska, ul. Polna) oraz plac o nawierzchni z kruszywa. Do placu jest bezpośredni dostęp zarówno z ulicy Polnej jak i z ulicy Przedborskiej.

Istniejąca zieleń

Zieleńce pomiędzy krawędzią jezdni ul. Przedborskiej i chodnikiem.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA

- Wydzielenie wyspy średnicy 5,0m i pierścienia o szer. 2,5m wokół wyspy w celu zorganizowania ruchu okrężnego na skrzyżowaniu ulic Przedborskiej i Polnej.
- Wydzielenie jezdni ronda o szerokości 6,0m
- Zagospodarowanie terenu w bezpośredniej bliskości dróg dojazdowych do ronda – nasadzenia roślinne w postaci żywopłotów i trawników.

BILANS TERENU			Udział Procentowy
Powierzchnia objęta zakresem opracowania	m <sup>2</sup>	3704,0	100%
Powierzchnia wyspy ronda	m <sup>2</sup>	19,88	0,6%
Powierzchnia zajęta przez jezdnie o nawierzchni asfaltowej (istn. i proj.)	m <sup>2</sup>	1723,12	46,5%
Powierzchnia przeznaczona na utwardzenie kostka bet. (chodnik i miejsca postojowe, zjazdy)	m <sup>2</sup>	216,12	5,8%
Powierzchnia zajęta przez obrzeża i krawężniki	m <sup>2</sup>	77,43	2,1%

Powierzchnia czynna biologicznie – nasadzenia liściaste	m <sup>2</sup>	218,0	5,9%
Powierzchnia pierścienia z kostki kamiennej	m <sup>2</sup>	48,3	1,3%

6. DANE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW I OCHRONIE WG USTALEŃ  
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA

Działki nie są wpisane do rejestru zabytków.

7. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKI  
LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH  
TERENU GÓRNICZEGO

Działka, na których jest projektowana inwestycja nie znajduje się w granicy terenu górniczego i brak jest wpływu eksploatacji górniczej na działkę.

8. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I  
PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA  
UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH I ICH  
OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożeń dla środowiska

- Emisja hałasu

Inwestycja nie wpłynie na zwiększenie emisji hałasu

- Ochrona ekologiczna obiektu

Charakter inwestycji oraz sposób posadowienia nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Zasięg strefy oddziaływania na środowisko i uciążliwość w stosunku do sąsiednich działek jest ograniczony do obszaru objętego opracowaniem. Ewentualne uciążliwości ograniczone będą wyłącznie do etapu prowadzenia prac budowlanych i ustaną z chwilą zakończenia realizacji inwestycji. Nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na krajobraz. Chwilowe

obniżenie walorów estetycznych nastąpi jedynie podczas realizacji w wyniku prowadzenia prac i organizacji zaplecza budowy.

Obszar oddziaływania istniejących i projektowanych obiektów budowlanych jest ograniczony i zamyka się w granicach działki inwestora.

#### 9. WARUNKI POSADOWIENIA:

Pierwsza kategoria gruntu – proste warunki gruntowe

Pierwsza kategoria geotechniczna – wykopy do głębokości 1,2m i nasypy do wysokości 3,0m wykonywane przy budowie drogi

#### 10. Sieci uzbrojenia terenu

- napowietrzna linia energetyczna
- wodociąg
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- sieć światłowodowa

#### 11. KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Wyróżnione zostały obiekty następujących kategorii:

kategoria obiektu budowlanego – IV

współczynnik kategorii obiektu (k) - 5

współczynnik wielkości obiektu (w) – 1,0

kategoria obiektu budowlanego – XXV

współczynnik kategorii obiektu (k) – 1,0

współczynnik wielkości obiektu (w) – 1,0

#### 12. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Teren z zapewnionym dojazdem wozów bojowych straży pożarnej. Pobór wody do celów ppoż. zapewniają hydranty. Przy budowie będą wykorzystywane materiały niepalne i trudno zapalne, a rozwiązania techniczne będą wykonywane w taki sposób, by nie było możliwości rozprzestrzeniania się ognia.

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

**ADRES BUDOWY :** Paradyż, dz. ew. nr 613, 614, 100, 203, 615 – obręb Paradyż

**INWESTOR:** GMINA PARADYŻ  
Ul. Konecka 4  
26-333 Paradyż

Podstawowe dane techniczne obiektów projektowanych

Lp.	Rodzaj obiektu	Powierzchnia [m2]
1	Chodnik, plac postojowy i zjazdu o nawierzchni z kostki	216,12
2.	Jezdnia o nawierzchni z betonu asfaltowego – jezdnia na wlotach i jezdnia na rondzie	1723,12
3.	Zieleńce – przy krawędzi jezdni na wlotach i na wyspie środkowej ronda	218,0
4.	Krawężniki betonowe	56,775
5	Nawierzchnia z kostki kamiennej – pierścień przy rondzie	48,30
6.	Krawężniki kamienne stojące (wysokie) i leżące – pierścień przy rondzie (15,8x0,15+31,6x0,35)	13,43

Uwaga:

Działki, które są przedmiotem opracowania znajdują się poza obszarem wymagającym szczególnej ochrony prawnej

## **OPIS TECHNICZNY**

### **PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3118E WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM Z RUCHEM OKRĘŻNYM Z ULICĄ POLNĄ W PARADYŻU**

nr działki: 613, 614, 203, 100, 615– obręb Paradyż

#### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie Gminy Paradyż
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- Wizja lokalna i pomiary inwentaryzacyjne .
- Rozporządzenie MT i GM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r., poz. 430 z późniejszymi zmianami)
- Polskie normy związane z projektem

#### **2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Powierzchnia objęta opracowaniem – 3704m<sup>2</sup>

W stanie istniejącym na terenie objętym opracowaniem znajdują się ulice o nawierzchni asfaltowej, pobocza gruntowe, chodniki o nawierzchni betonowej (przy ul. Przedborskiej – za zieleńcem, przy ulicy Polnej – przy krawędzi jezdni), pobocze o nawierzchni betonowej (przed szkołą), słupy linii elektroenergetycznej, roślinność trawiasta.

Odprowadzenie wody opadowej powierzchniowe – na własny teren z zastosowaniem studzienek ściekowych studni chłonnych.

Oznakowanie pionowe.

Ulica Polna w rejonie skrzyżowania posiada jezdnię o szerokości ok. 6,0m, po stronie północnej - chodnik dla pieszych, po stronie południowej pobocze gruntowe.

Ulica Przedborska na obszarze objętym opracowaniem, posiada jezdnię o szerokości od 5,0 do 6,5m . Na odcinku przed skrzyżowaniem jednostronny chodnik od strony południowej i

pobocze gruntowe od strony północnej. Za skrzyżowaniem chodnik dwustronny – za zieleńcem.

### **3. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Parametry techniczne odcinka drogi :

Droga powiatowa - klasa techniczna drogi – Z

Prędkość projektowa – 40 km/h ;

Grupa nośności podłoża – G2;

Kategoria obciążenia ruchem:

- jezdnia – KR1;

Ciężar osi obliczeniowej – 100 kN/os;

Kategoria terenu – równinny;

Szerokość pasa ruchu – 3,0m.

Przedmiotem inwestycji objętej dokumentacją projektową „Przebudowa drogi powiatowej nr 3118E wraz ze skrzyżowaniem z ruchem okrężnym z ulicą Polną w Paradyżu” jest:

- wydzielenie wyspy środkowej w miejscu skrzyżowania ulic Przedborskiej i Polnej
- przebudowa trzech wlotów: :północno zachodniego (ul. Polna), zachodniego i wschodniego (ul. Przedborska) wraz z przebudową jezdni przed szkołą i przebudową miejsc postojowych
- budowa chodnika dla pieszych po stronie północnej jezdni (przed szkołą)
- wykonanie wyniesionego przejścia dla pieszych przed szkołą
- wykonania oznakowania poziomego i pionowego
- wykonanie gospodarki zielenią – tereny zielone w granicach pasa drogowego

### **LOKALIZACJA I ZAKRES PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Istniejące skrzyżowanie ulicy Przedborskiej i ulicy Polnej znajduje się w sąsiedztwie budynku szkoły i budynku przychodni lekarskiej oraz domów mieszkalnych. Ulica Przedborska jest w stanie istniejącym drogą z pierwszeństwem przejazdu.

Granice opracowania oznaczono następująco:

- od strony zachodniej (ulica Przedborska przed rondem) – ok. 130m
- od strony wschodniej (ulica Przedborska za rondem) – ok. 70m

- od strony północnej (ulica Polna) – ok. 20m

Celem przebudowy jest

- podniesienie bezpieczeństwa i standardu ruchu
- usprawnienie i uspokojenie ruchu
- podniesienie bezpieczeństwa ruchu pieszych
- uporządkowanie zagospodarowania terenu znajdującego się w bezpośrednim sąsiedztwie ronda

## ZAKRES PRAC

1. Roboty ziemne i rozbiórkowe związane z przebudową skrzyżowania i poszerzeniem jezdni
2. Roboty ziemne związane z budową chodnika
3. Ustawienie krawężników i obrzeży
4. Wykonanie warstwy odsączającej
5. Wykonanie warstw podbudowy z kruszywa
6. Wykonanie podbudowy z betonu
7. Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego
8. Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej i kostki granitowej
9. Korekta kraterów i studzienek ściekowych odwodnienia powierzchniowego
10. Zagospodarowanie terenu roślinnością ozdobną
11. Oznakowanie pionowe
12. Oznakowanie poziome

## PODSTAWOWE DANE TECHNICZNO – FUNKCJONALNE PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Charakter ulicy – skrzyżowanie skanalizowane w postaci małego ronda o średnicy wewnętrznej 10,0m i średnicy zewnętrznej 22,0m
2. Prędkość projektowa na rondzie – 30km /h
3. Średnica wyspy środkowej – 5,0m
4. Szerokość pierścienia przejezdnego na rondzie – 2,5m
5. Jezdnia ronda – jednopasowa o szerokości – 6,0m
6. Wloty na rondo – jednopasowe o szerokości – 3,5m
7. Wyloty z ronda – jednopasowe o szerokości – 4,0m

8. Jezdnie przed wlotami na rondo o szerokości: 7,5m (ul. Przedborska) i 6,0m (ul. Polna)
9. Chodnik – projektowany z lewej strony – szerokość 2,0m (2,23 łącznie z obrzeżem i krawężnikiem)
10. Miejsca postojowe przy jezdni – szerokość 2,5m, długość 6,0m
11. Zjazdy - istniejące
  - na plac – szerokość jezdni 5,0m
  - regulacja krawężników i dostosowanie nawierzchni zjazdów do rzędnych krawędzi nawierzchni jezdni
12. Odwodnienie powierzchniowe dzięki spadkom poprzecznym i podłużnym jezdni. W związku ze zmianą przebiegu krawężników należy wykonać korektę kratek ściekowych.

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

1. kostka betonowa (szarografitowa, szara i grafitowa) – 8cm
2. podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – 3cm
3. podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm – 20cm
4. warstwa odsączająca z piasku – 10cm

#### **Konstrukcja nawierzchni chodnika**

1. kostka betonowa (jasna szara) – 8cm
2. podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – 3cm
3. podbudowa górna z kruszywa łamanego 0-31,5mm – 15cm
4. warstwa odsączająca z piasku – 10cm

#### **Konstrukcja jezdni na poszerzeniach**

- 1 warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – 4cm
2. warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W – 4cm
3. podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm – 20cm
4. warstwa odsączająca z piasku – 10cm

#### **Konstrukcja jezdni pierścienia przy rondzie**

1. nawierzchnia z kostki kamiennej granitowej 15/17cm
2. podbudowa betonowa – 15cm

3. warstwa odsączająca z piasku – 10cm

### **Konstrukcja jezdni istniejącej**

1. warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – 4cm
2. warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W – 75kg/m<sup>2</sup>
3. istniejąca nawierzchnia asfaltowa wyrównana frezowaniem

### **Krawężniki betonowe**

1. krawężnik wysoki 15x30x100cm (ze skosem 4x12cm)
2. krawężnik zatopiony 15x22x100cm (wyokrąglony łukiem o promieniu 5cm)
3. krawężnik skośny 15x22-30x100cm
4. ławy betonowe 35x10cm z oporem 15x15cm

### **Krawężniki kamienne – granitowe**

1. krawężnik wysoki 15x30cm (ze skosem 4x12cm)
2. krawężnik leżący 20x31cm (ze skosem 4x15cm)

### **Obrzeża betonowe**

1. obrzeże betonowe 8x30cm
2. ława betonowa 28x10cm z oporami 10x10cm

**Zieleńce** obramowane krawężnikiem – rośliny liściaste – berberys w formie żywopłotu oraz jako wolnorosnące oraz trawniki

1. kora ogrodnicza 8cm
2. agrowłóknina mocowana szpilkami do podłoża
3. ziemia roślinna

### **W PROFILU PODŁUŻNYM**

Zaprojektowano niweletę wpisaną w istniejący przebieg drogi z uwzględnieniem projektowanej konstrukcji nawierzchni. Uzyskane spadki niwelety umożliwiają sprawne działanie odwodnienia. Przebieg niwelety płynny.

## W PRZEKROJACH NORMALNYCH

W przekroju poprzecznym drogi zaprojektowano przekrój uliczny z jezdnią o szerokości 6,0m  
Zmiana szerokości jezdni na odcinkach wlotowych od 6,0 do 7,5m.

Spadki jezdni

2% - na odcinkach prostoliniowych – spadek dwustronny,

2% - jezdni na łuku nr 2 i jezdni na rondzie - spadek jednostronny.

Ciąg pieszy o szerokości 2,0m (2,23m łącznie z krawężnikiem i obrzeżem) przewidziano ze spadkiem poprzecznym 2-3% w stronę zieleńca.

Od strony skarpy (zieleńca) chodnik został obramowany obrzeżem betonowym

8x30cm układanym bezpośrednio na ławie betonowej 10x28cm z oporami 2x10x10cm.

Typowe odstonięcie obrzeży 5cm od strony zieleńca. Za chodnikiem należy wykonać półkę o szerokości 25cm i spadku max. 8%.

Zasadnicze wyniesienie projektowanych krawężników ponad krawędź jezdni wynosi 12cm natomiast na długości zjazdów następuje jego obniżenie do 2cm .

## ODWODNIENIE

Odwodnienie powierzchniowe zapewnione poprzez spadki poprzeczne i podłużne jezdni oraz chodnika i poboczy na teren działki.

W pobliżu najniższych punktów niwelety znajdują się studnie chłonne - 3 z prawej strony drogi. W ramach przebudowy nawierzchni należy wykonać korekty kraterów ściekowych, studzienek ściekowych - przyłączy do tych studni.

## 4. OBIEKTY INŻYNIERSKIE

Na przebudowywanym odcinku drogi nie występują obiekty inżynierskie

## 5. ZJAZDY

Projektowana jest przebudowa zjazdów indywidualnych w zakresie wynikającym ze zmiany krawędzi jezdni.

## 6. SKRZYŻOWANIE

Na skrzyżowaniu z ul. Szkolną projektowane jest ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm po uprzednim wyrównaniu i ukształtowaniu nawierzchni warstwą wyrównawczą z betonu asfaltowego AC11W w ilości 75kg/m<sup>2</sup>.

## **7. UZBROJENIE PODZIEMNE I NADZIEMNE**

Na przebudowywanym odcinku występuje uzbrojenie podziemne. Roboty ziemne w rejonie występowania urządzeń podziemnych powinny być prowadzone ręcznie za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb.

Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na kable i przewody nie zaznaczone na planie sytuacyjnym należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika.

## **8. OZNAKOWANIE PIONOWE i POZIOME**

Zmiana w oznakowaniu pionowym oznacza ustawienie znaków oznaczających przejście dla pieszych. Na czas robót istniejące znaki drogowe należy zdemontować i następnie ponownie je zamontować. Po wykonaniu prac nawierzchniowych należy wykonać oznakowanie poziome.

## **9. ORGANIZACJA RUCHU**

Na przebudowywanym odcinku drogi odbywa się ruch o średnim natężeniu. W większości przypadków są to samochody osobowe i ciężarowe. Odbywający się ruch drogowy zorganizowano przy użyciu znaków drogowych.

## **10. UWAGI KOŃCOWE**

Wszystkie materiały i elementy użyte do budowy muszą odpowiadać wymogom odpowiednich norm. Prace powinny być wykonywane zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje.

### OPRACOWANIE GEODEZYJNE

#### PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3118E WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM Z RUCHEM OKRĘŻNYM Z ULICĄ POLNĄ W PARADYŻU

	X	Y
PT	5685697.05	7437929.39
PL1	5685758.04	7438028.47
KL1	5685761.91	7438032.58
SW	5685774.54	7438041.44
PL1A	5685780.41	7438027.58
KL1A	5685781.07	7438023.05
KTA	5685780.26	7438013.97
PL2	5685790.87	7438103.18
KL2	5685797.11	7438114.21
KT	5685801.11	7438118.34

**INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**- branża drogowa**

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3109E  
WRAZ Z PRZEBUDOWĄ SKRZYŻOWANIA Z RUCHEM OKREŻNYM  
Z ULICĄ POLNĄ W PARADYŻU**

**Odcinek: PT – KT od km 0+000 do km 0+220**

**Odcinek PTA – KTA od km 0+000 do km 0+029**

działki ew. nr 613, 614, 203, 100, 615 – obręb Paradyż

2. Nazwa inwestora oraz jego adres

**INWESTOR:** \_\_\_\_\_ GMINA PARADYŻ

**ADRES INWESTORA:** 26-333 Paradyż, ul. Konecka 4

Autor opracowania: mgr inż. arch. Małgorzata Załóg

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

- Roboty ziemne i rozbiórkowe związane z przebudową skrzyżowania i poszerzeniem jezdni
- Roboty ziemne związane z budową chodnika
- Ustawienie krawężników i obrzeży
- Wykonanie warstwy odsączającej
- Wykonanie warstw podbudowy z kruszywa
- Wykonanie podbudowy z betonu
- Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej i kostki granitowej
- Korekta kratek i studzienek ściekowych odwodnienia powierzchniowego
- Zagospodarowanie terenu roślinnością ozdobną
- Oznakowanie pionowe
- Oznakowanie poziome

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

- napowietrzna linia energetyczna
- wodociąg
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- sieć światłowodowa

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

Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na obszarze planowanego zamierzenia inwestycyjnego są związane z elementami podziemnego i nadziemnego zagospodarowania terenu.

**4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych**

W trakcie realizacji robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może ciężki sprzęt budowlany konieczny do wykonywania prac budowlanych oraz sieci uzbrojenia terenu. Czas wystąpienia zagrożenia jest czasem wykonywania tych robót.

**5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót kierownik budowy i służby BHP określą zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkolą pracowników w sprawie postępowania z osobami, których bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskażą konieczność zastosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz wyznaczą osoby do bezpośredniego nadzoru.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych**

- Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy na 7 dni przed terminem rozpoczęcia budowy, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 osób, albo na której planowany czas przekracza 500 osobodni
- Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy
- Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków

- Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót jest niemożliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór
- Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę
- Maszyny i inne urządzenia powinny być:
  - utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność
  - stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone
  - obsługiwane przez przeszkolone osoby
- Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być wykonywane oraz sposobu wykonywania tych robót
- Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu sieci podziemnych a także głębienie rowów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie
- Przed rozpoczęciem prac osoba nadzorująca pracowników informuje pracowników o zasadach bezpiecznego wykonywania pracy i stosowanych sygnałach ostrzegawczych
- Czynności zdejmowania lub regulowania narzędzia roboczego maszyny roboczej są wykonywane w zespole co najmniej dwuosobowym
- Miejsca prowadzenia robót należy oznakować zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę robót i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym
- Wykonawca robót ma obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

