

<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
<b>INWESTOR:</b>	Gmina Sławno ul. Marii Curie - Skłodowskiej 9; 76-100 Sławno
<b>OBIEKT:</b>	Przebudowa drogi wewnętrznej, budowa ciągu pieszego, budowa miejsc postojowych i odwodnienia terenu w miejscowości Tychowo.
<b>LOKALIZACJA OBIEKTU:</b>	Województwo Zachodniopomorskie; Powiat Sławno; Gmina Sławno działki nr: 270; 271.
<b>SPECJALNOŚĆ:</b>	<b>DROGOWA;</b>
<b>KOD CPV:</b>	<b>45231000-5</b>

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIE I NAZWISKO	DATA	PODPIS
<b>SPECJALNOŚĆ DROGOWA</b>			
<b>PROJEKTOWAŁ:</b>	inż. Bogdan Misiura uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specj. drogowej Nr ZAP/0054/POOD/04	07.2019 r.	

**Kategoria obiektu budowlanego – XXV**

- str. 2 strony tytułowej

Karnieszewice; lipiec 2019r.

## ZA WARTOŚĆ OPRACOWANIA

### SPIS TREŚCI:

Oświadczenie	str. 3
1. Podstawa opracowania	str. 4
2. Zakres i cele opracowania	str. 4
3. Opis stanu istniejącego	str. 5
4. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne	str. 5
<b>Branża drogowa</b>	
5. Stan projektowany	str. 5
5.1 Rozwiązania sytuacyjno - wysokościowe i dane projektowe	str. 5
5.2 Przekroje konstrukcyjne	str. 6
6. Ławy betonowe, krawężniki, oporniki i obrzeża	str. 7
7. Odwodnienie projektowanej konstrukcji	str. 7
8. Roboty ziemne	str. 7
9. Organizacja ruchu	str. 7
10. Zieleń	str. 7
11. Elementy małej architektury	str. 10
12. Roboty rozbiórkowe i zagospodarowanie odpadów	str. 10
13. Zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego	str. 10
14. Rozwiązania projektowe w stosunku do osób niepełnosprawnych	str. 10
15. Prawo do dysponowania terenem	str. 10
16. Uwagi końcowe	str. 10
17. Obszar oddziaływania obiektu	str. 10
<b>18. Plan BIOZ</b>	str. 11
19. Badania Geotechniczne	str. 15
<b>20. Część prawna</b>	
1. uprawnienia projektanta, zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów	
2. Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich ZZDW-9.4114.17.2019.MK	
3. Uzgodnienia Gmina Sławno	

### 21. Część graficzna

#### ➤ Branża drogowa

- 1..Projekt zagospodarowania terenu rys.1.1
2. Plan zagospodarowania terenu - szczegół techniczny miejsc parkingowych i wpustu deszczowego rys. 1.2
3. Przekroje konstrukcyjne rys.2
- 4 . Plan realizacyjny rys. 3

Karnieszewice lipiec 2019 r.

## *O Ś W I A D C Z E N I E*

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane projektant i sprawdzający o ś w i a d c z a j ą , iż niniejszy projekt budowlany **Przebudowa drogi wewnętrznej, budowa ciągu pieszego, budowa miejsc postojowych i odwodnienia terenu w miejscowości Tychowo** w zakresie specjalności drogowej, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**SPECJALNOŚĆ DROGOWA**

**PROJEKTANT:**

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawy opracowania

- umowa na wykonanie prac projektowych;
- ustalenia do projektowania robót, wynikające z dokumentacji ofertowej oraz dodatkowe uzgodnienia z przedstawicielami Inwestora;
- mapa sytuacyjno – wysokościowa do projektowania w skali 1:500;
- 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 ze zm.);
- pomiary i niwelacje geodetów;
- normy i przepisy prawne w tym Prawo budowlane
- badania geotechniczne podłoża gruntowego wykonane w 2019r przez firmę MK GEOLOGIA
- wizja lokalna w terenie
- **Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Sławno Uchwała nr XXVII/202/2016 Rady Gminy w Sławnie z dnia 7 września 2016r.**

## 2. Zakres i cele opracowania

Opracowanie stanowi projekt budowlany dla inwestycji „ **Przebudowa drogi wewnętrznej, budowa ciągu pieszego, budowa miejsc postojowych i odwodnienia terenu w miejscowości Tychowo**”

- **Zakres opracowania : działka nr 270, 271**
- Opracowanie projektu na działce nr 94/2 dotyczy odrębnego pozwolenia na budowę.

W projekcie przewidziano następujące czynności:

- przebudowę nawierzchni drogi
- budowę miejsc postojowych;
- wykonanie zieleni w liniach rozgraniczających;
- budowa/przebudowa kanalizacji deszczowej;

**W ramach powyższych czynności realizacja zadania ma na celu:**

- wprowadzenie należytej funkcjonalności przyległego terenu
- podniesienie walorów technicznych oraz estetycznych zarówno w obrębie drogi jak i przyległego terenu;

Całość zadania inwestycyjnego obejmuje teren:

- jezdnia z kostki betonowej – 217 m<sup>2</sup>
- parkingi z kostki betonowej – 94 m<sup>2</sup>
- chodniki z kostki betonowej - 497 m<sup>2</sup>
- zielen – 538 m<sup>2</sup>

### 3. Opis stanu istniejącego

Teren, na którym przewidziano inwestycję posiada nawierzchnie gruntową oraz tereny nieużytków. Zieleń oraz drzewostan na terenie objętym inwestycją występuje w stopniu średnim.

W pasie przewidywanej inwestycji występują:

- sieć energetyczna;
- sieć kanalizacji sanitarnej;
- sieć wodociągowa;

### 4. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne

W fazie **realizacji** przedsięwzięcie posiadać może pewien niekorzystny wpływ na środowisko, związany z typowym funkcjonowaniem placu budowy. Objawi się on emisją zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, a także zwiększonym natężeniem hałasu. Jednak ze względu na nieznaczny, okresowy i przejściowy charakter wpływ ten można uznać za akceptowalny.

W fazie **eksploatacji** w związku z nikłym obciążeniem ruchem drogowym – prognozowane uciążliwości będą niewielkie. Przedsięwzięcie nie spowoduje zagrożeń dla stanu środowiska naturalnego. Zaprojektowane roboty zlokalizowane są bowiem na terenach, które dotychczas faktycznie są w podobny sposób użytkowane, czyli nie zmieni się w sposób istotny na niekorzyść stan zainwestowania w zakresie środowiska naturalnego. Przewidywane parametry emisyjne nie przekroczą wartości odniesienia podanych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Oddziaływanie inwestycji zamknie się w granicach terenu na którym zlokalizowano inwestycję, oraz nie naruszy obowiązujących standardów jakości środowiska. Zamierzenie nie będzie źródłem negatywnego oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi.

### 5. Stan projektowany

#### 5.1. Rozwiązania sytuacyjno – wysokościowe i dane projektowe.

Konstrukcja drogi oraz chodników w całości usytuowana została w granicach przeznaczonych na budowę przedmiotowej inwestycji.

Rozwiązania graficzne przedstawione zostały na projekcie zagospodarowania terenu. Projekt zakłada przebudowę drogi gminnej, budowę chodników, wykonanie zieleńców oraz wykonanie odwodnienia terenu gminnego oraz drogi wojewódzkiej

#### Dane projektowe:

- drogi gminna
- prędkość projektowa 30km/h
- spadki poprzeczne – przeważnie o wielkości 2% na jezdni, zjazdy max 5%
- kategoria ruchu – KR1
- głębokość przemarzania gruntów – 1,0m

Warunki gruntowo-wodne – na podstawie odwiertów geologicznych stwierdzono występowanie w podłożu projektowanego odcinka drogi głównie piasków średnich. Do dalszych prac projektowych przyjęto że jest to grunt G-1 (zgodnie z przekrojami poprzecznymi) przy przeciętnych warunkach gruntowo – wodnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” warunki gruntowe z uwagi na stopień ich skomplikowania określa się jako proste i zalicza do pierwszej kategorii geotechnicznej.

**W przypadku stwierdzenia rozbieżności ( w trakcie wykonawstwa wykopów ) co do charakteru gruntów zalegających w podłożu należy z udziałem Projektanta skorygować ww. dyspozycje !**

## **5.2 Przekroje konstrukcyjne**

- **Konstrukcja jezdni G-1 oraz parkingu**

8 cm – kostka betonowa wibroprasowana, grafitowa i szara

4 cm – technologiczna podsypka cementowo – piaskowa

22 cm – podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym stabilizowanego mechanicznie C50/30

- grunt rodzimy dogęszczony i wyprofilowany

- **Konstrukcja chodników**

8 cm – kostka betonowa wibroprasowana, żółta

4 cm – technologiczna podsypka cementowo – piaskowa

15 cm – podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym stabilizowanego mechanicznie C50/30

- grunt rodzimy dogęszczony i wyprofilowany

- **Konstrukcja trawników**

Projektowane trawniki, w tym uzupełnienia po robotach w miejscach istniejących trawników, wykonać poprzez wbudowanie warstw z mieszanki ziemi urodzajnej i torfu o grubości wg potrzeb ( minimalna grubość 10 cm ) i ułożeniem trawnika z rolki.

## **6. Ławy betonowe, krawężniki i obrzeża.**

Projektuje się ławy betonowe z oporem, z betonu C12/15. Wymiary ław zostały pokazane na przekrojach konstrukcyjnych.

## **7. Odwodnienie projektowanej konstrukcji**

Do odwodnienia ulicy zaprojektowano kanalizację deszczową, której projekt stanowi odrębne opracowanie.

## 8. Roboty ziemne

Projektowana niweleta jezdni uwzględnia przede wszystkim badania geologiczne gruntów zalegających w podłożu oraz niweletę istniejącej nawierzchni. Ze względu na ukształtowanie terenu brak jest możliwości optymalizacji bilansu mas (zrównanie wykopów i nasypów). Większość robót stanowią nasypy. Całość prac wymagać będzie odspojenia i wywozu urobku do miejsca wskazanego przez Inwestora. Prace ziemne wykonać do poziomu niwelety robót ziemnych, następnie zagęścić grunt lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do  $I_s=1,0$ , w wypadku trudności z uzyskaniem wskaźnika zagęszczenia doziarnić grunt kruszywem łamanym lub żwirem. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN – S 02205/98 „Drogi samochodowe”

## 9. Organizacja ruchu

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

## 10. Zieleń

Prowadzone w pobliżu drzew budowy i remonty często stanowią wyrok dla drzew rosnących na terenie objętym pracami. Pociągają za sobą zamieranie drzew, wprawdzie nie zawsze natychmiastowe, ale nieuchronne. Można do tego nie dopuścić, jeśli drzewa zostaną odpowiednio zabezpieczone.

Obowiązek zabezpieczenia roślinności na okres prowadzenia prac budowlanych określają następujące polskie przepisy:

art. 82 *Ustawy o ochronie przyrody* z 16.04.2004 r. – „Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenie zieleni lub w zadrzewieniu powinny być wykonane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom”;

rozdz. 3 art. 22 *Ustawy Prawo budowlane* wskazuje, że obowiązek zabezpieczenia środowiska przyrodniczego na czas realizacji robót spoczywa na wykonawcy. Jednakże inwestor winien sprawować kontrolę nad sposobem realizacji ww. prac. Niedopatrzanie skutkujące zniszczeniem lub wyraźnym pogorszeniem kondycji zdrowotnej drzew może prowadzić do nałożenia na wykonawcę przez Wydział Ochrony Środowiska kary pieniężnej liczonej zgodnie z zapisami *Ustawy o ochronie przyrody* (Art. 88 ust. 1 i ust. 3 oraz Art. 89 ust. 1 ww. ustawy).

Rodzaje zabezpieczeń, usuwanych po zakończeniu budowy, możemy podzielić na grupy zależnie od części drzewa, której dotyczą:

### **Zabezpieczenia strefy korzeniowej**

Strefa korzeniowa jest to obszar występowania najważniejszych ze względu na fizjologię drzew korzeni, pełniących zarówno funkcje stabilizujące jak i magazynujące (pobierające składniki mineralne i wodę z podłoża). Jej kształt i wielkość uzależnione są od gatunku drzewa oraz warunków siedliskowych w jakich ono rośnie. Dla większości drzew strefę ochronną systemu korzeniowego wyznaczamy na podstawie obrysu korony, powiększając go o 1–2 m; inny sposób wyznaczenia tej strefy to doliczenie do wielkości średnicy korony około 20%. W wypadku, gdy na budowie mało jest miejsca pozwalającego na planowanie rozkładu robót ochroną powinno być objęte pole w kształcie kwadratu o wymiarach 4 m x 4 m, z pniem zlokalizowanym w centrum. Pozwoli to zabezpieczyć przed uszkodzeniem chociaż główne korzenie szkieletowe. Planując prace w obrębie systemu korzeniowego należy pamiętać, iż ilość cięć większa niż 20% ich objętości stanowi zagrożenie dla drzewa, skutkujące w skrajnych wypadkach jego obumarciem.

Roboty ziemne realizowane w strefie korzeniowej drzew najlepiej jest zaplanować na okres spoczynku zimowego, czyli od października do kwietnia. Należy natomiast unikać prowadzenia tego typu prac latem, szczególnie w okresie upałów.

Zaleca się, aby czasowe wykopy instalacyjne wykonywane w strefie korzeniowej drzew były wykonywane wyłącznie ręcznie. Za deskowaniem czasowego wąskiego wykopu powinno się wykonać osłonę korzeni w formie szczeliny o szerokości  $0,3 \div 0,5$  m i głębokości  $1,5 \div 2,0$  m wypełnionej kompostem i torfem.

Jeśli konieczne jest obcinanie korzeni, powinno zostać ono wykonane w sposób fachowy, prostopadle do osi korzenia. Niezbędne jest usunięcie całej części chorej, aż do miejsca zdrowego. Powstałą ranę należy zabezpieczyć preparatami powierzchniowymi, żeby uniemożliwić wnikanie w nią patogenów. Rany w korzeniach należy zabezpieczyć, jak najszybciej. Prac tych nie wolno prowadzić w temperaturach ujemnych ze względu na ryzyko przemrożenia korzeni.



Postępowanie z korzeniami uszkodzonymi w wykopach, przycięcie korzeni i zabezpieczenie środkiem do pielęgnowania ran (rys. **European Treeworker**, wyd. European Arbicultural Council)

Prace ziemne w strefie korzeniowej nie powinny trwać dłużej niż 2 tygodnie (przy pochmurnej i deszczowej pogodzie dopuszczalne jest wydłużenie ich okresu do 3 tygodni).

W przypadku przerw w pracy wykopy należy zasypać lub przykryć korzenie matami słomianymi, aby przeciwdziałać ich wysychaniu. Gdy prace prowadzone są zimą korzenie należy zabezpieczać przed mrozem przykrywając je na matami słomianymi lub owijając jutą, a wykopy wypełnić.

Korzeni nie wolno zasypywać ziemią z dna wykopu, gdyż nie ma ona wartości odżywczych, ze względu na brak substancji organicznych. Do zasypywania dołów można wykorzystać tylko wierzchnią warstwę podłoża (do 20 cm).

Zaleca się, aby w strefie do 10 m od pnia drzewa nie składować materiałów chemicznych i budowlanych, szczególnie cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszcz. Szczególnie niebezpieczne są materiały sypkie, wypłukiwane przez deszcze w głąb podłoża.

#### **Zabezpieczenie części nadziemnej**

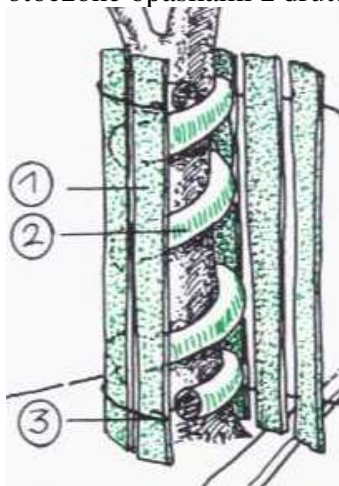
Poza korzeniami na uszkodzenia w trakcie budowy najczęściej narażone są pnie drzew. Tak jak poprzednio sposób realizacji należy ustalić na początku prac.

Najprostszym a zarazem najskuteczniejszym sposobem zabezpieczenia roślin na czas budowy jest wydzielenie grupy drzew. Stanowi to zabezpieczenie pozwalające uniknąć urazów zarówno części nadziemnych, jak i podziemnych. Polega ono na całkowitym wygradzeniu z terenu opracowania grupy drzew przez zastosowanie różnego typu płotów i siatek wspartych na słupach. Minimalna wysokość ogrodzenia wynosi 1,7 m. Jest to możliwe gdy teren jest dość duży i występują na nim zwarte grupy roślinności.



Powierzchnia rozstawienia ogrodzenia powinna odpowiadać obszarowi wyznaczonemu przez rzuty koron drzew powiększonemu o bufor w wielkości 1–2 m.

Zabezpieczenie pojedynczych drzew na okres budowy drogi powinno obejmować owinięcie pnia matami słomianymi (np. w ilości 4 m<sup>2</sup> na jeden pień) lub zużytymi oponami samochodowymi, rurami drenarskimi itp., a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, będąc lekko wkopaną w grunt lub obsypaną ziemią. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co 40÷60 cm,



Rys.3 Ochrona pnia (rys. **European Treeworker**, wyd. European Arbicultural Council)  
Zabiegów i zabezpieczeń pokazanych powyżej należy bezwzględnie wymagać od Wykonawcy prac, bowiem do najczęściej występujących uszkodzeń podczas wykonywania robót budowlanych należy zaliczyć:

- uszkodzenia mechaniczne pnia – otarcia, obicia włącznie ze zniszczeniem partii drewna,
- uszkodzenia mechaniczne korony – obcięte i połamane konary i gałęzie,
- uszkodzenia mechaniczne korzeni – rozerwanie, zgniecenie, obcięcie korzeni,
- zatrucia i zaduszenia korzeni.

Zagrożeniem dla występujących w obrębie prowadzonych robót drzew jest przede wszystkim ruch i czynności wykonywane przez maszyny budowlane.

## 11. Elementy małej architektury

W ramach zadania przewiduje się budowę małych skwerów. W ramach zadania planuje się zamontować ławki parkowe.

## 12.Roboty rozbiórkowe i zagospodarowanie odpadów

W ramach inwestycji przewiduje się małe roboty rozbiórkowe

Odpady winne zostać wywiezione na wysypisko i zneutralizowane z zachowaniem przepisów z zakresu ochrony środowiska.

## 13.Zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego

Prace w obrębie istniejącego uzbrojenia należy wykonywać ręcznie. Dodatkowo podczas robót, należy zgłosić ten fakt odpowiednim służbom celem prowadzenia przez nie dozoru nad prowadzonymi robotami.

W przypadku ujawnienia urządzeń nie naniesionych na mapie należy poinformować o zaistniałym fakcie Inwestora lub właściciela sieci. Dodatkowo w ramach sporządzenia powykonawczej inwentaryzacji należy nanieść urządzenia na mapy zasadnicze.

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z warunkami wydanymi przez gestorów sieci.

#### **14. Rozwiązania projektowe w stosunku do osób niepełnosprawnych**

Projekt uwzględnia wszystkie przepisy prawne odnośnie likwidacji barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych.

#### **15. Prawo do dysponowania terenem**

Obiekt w całości zlokalizowany został na działkach stanowiących mienie Inwestora lub Inwestor posiada prawo do dysponowania terenem na cele budowlane.

#### **16. Uwagi końcowe**

Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z zasadami Prawa Budowlanego, przepisów BHP oraz ppoż.

Do wykonawstwa zaprojektowanych robót należy stosować materiały posiadające certyfikat zgodności wyrobu z Polską Normą.

Szczegóły dotyczące wykonawstwa robót zawarte zostały w odrębnie stworzonych Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Obiekt winien być wytyczony przez uprawnionego geodetę.

#### **17. Obszar oddziaływania inwestycji**

Obszar oddziaływania mieści się w zakresie działek nr **270; 271.** podczas prowadzenia prac budowlanych związanych z projektowaną inwestycją.

##### Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Podstawa:

- art.34 ust.3, pkt.5 w związku z art.3 pkt.20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku. Prawo budowlane (*j.t. Dz. U. 2013.1409 ze zm.*),
- projekt zagospodarowania sporządzony na mapie sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych,
- przepisy odrębne,
- wizja lokalna w terenie

**Opracował:**

# INFORMACJA

## dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### I. Podstawy opracowania.

- zlecenie Inwestora zadania,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ( Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami ),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126 ),
- niniejszy projekt.

### II. Dane dotyczące przedmiotu opracowania.

- Nazwa i adres obiektu budowlanego

**Przebudowa drogi wewnętrznej, budowa ciągu pieszego, budowa miejsc postojowych i odwodnienia terenu w miejscowości Tychowo.**

- Inwestor

**Gmina Sławno  
ul. Marii Curie – Skłodowskiej 9, 76-100 Sławno**

- Inwestycja zlokalizowana jest:

**Województwo Zachodniopomorskie; Powiat Sławno;  
Gmina Sławno  
działki nr: 270; 271**

- Imię, nazwisko oraz adres projektanta

***Specjalność drogowa*  
inż. Bogdan Misiura  
76-004 Sianów  
Karnieszewice 45A**

### III. Opis zamierzenia budowlanego.

Projekt obejmuje wykonanie robót drogowych oraz instalacyjnych branży sanitarnej (kanalizacja deszczowa) związanych z przebudową drogi gminnej, budową chodnika i budową parkingu.

Przewiduje się realizację następujących elementów:

- roboty ziemne dla wykonania sieci uzbrojenia terenu w branży sanitarnej wraz z umocnieniem wykopów
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni
- profilowanie i zagęszczenie podłoża gruntowego
- ustawienie krawężników, obrzeży i oporników betonowych
- wykonanie warstw konstrukcyjnych poszczególnych nawierzchni
- wprowadzenie organizacji ruchu

Realizacja przedmiotowej inwestycji ma za zadanie podniesienie warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Pośrednim efektem będzie podniesienie walorów estetyczno-wizualnych drogi.

#### 1. Planowany zakres robót oraz kolejność ich realizacji.

a/ roboty przygotowawcze i rozbiórkowe, w tym m.in.:

- wprowadzenie tymczasowej organizacji ruchu (opracowanej przez Wykonawcę robót)
- rozbiórki elementów istn. nawierzchni
- wywóz materiałów z rozbiórki do utylizacji

b/ roboty ziemne, w tym m.in.:

- odhumusowanie,
- wymiana gruntu i koryto pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni
- profilowanie i zagęszczanie podłoża gruntowego.

c/ wykonanie nawierzchni, w tym m.in.:

- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, ustawienie krawężników na ławie betonowej,
- ułożenie / wykonanie poszczególnych nawierzchni,
- wykonanie nawierzchni chodników i parkingów

d/ wykonanie robót uzupełniających

- humusowanie terenów zielonych z obsianiem trawą
- ustanowienie organizacji ruchu

#### UWAGA :

**Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z PT oraz ze Specyfikacjami Technicznymi wykonania i odbioru robót, stanowiącymi załącznik do projektu wykonawczego.**

#### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W pasie robót znajdują się sieci uzbrojeniowe w postaci: linii energetycznych sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej.

W chwili obecnej droga posiada nawierzchnię gruntową.

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

W trakcie realizacji zaprojektowanych robót zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może praca ciężkiego sprzętu budowlanego, koniecznego do wykonywania prac oraz ruch samochodowy odbywający się po terenie i po drogach publicznych – szczególnie w odniesieniu do robót ziemnych. W czasie realizacji robót należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie inżynierskie, przebiegające w pasie robót oraz na należyte zabezpieczenie wykopów.

Publiczny charakter obiektu powoduje, iż szczególnym nadzorem należy objąć kwestię należytego zabezpieczenia terenu budowy i realizowanych robót przed osobami postronnymi, a w szczególności małoletnimi, oraz oznakować roboty w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Czas wystąpienia zagrożeń wynikających z prowadzonych robót jest czasem wykonywania tych robót.

Ponadto w pasie przebudowywanej ulicy przebiegają sieci uzbrojenia inżynierskiego w tym energetyczne, wodociągowe, telekomunikacyjne, sieci kanalizacji sanitarnej i gazowej

### **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń, występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

Projektowane roboty, a w szczególności ich charakter, wielkość i miejsce prowadzenia robót nie stwarzają szczególnie wysokiego ryzyka powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, o których mowa w § 6 rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126 ),.

Możliwe zagrożenia w trakcie prowadzenia robót:

- branża drogowa

- Ruch pojazdów po drodze publicznej oraz pojazdów i sprzętu budowy
- Potknięcie, poślizgnięcie, utrata równowagi, upadek pracownika podczas poruszania się po terenie budowy
- Hałas  $L_{Aeq} > 55 \text{ dB(A)}$  Wibratory, zagęszczarki do gruntu, piły do cięcia nawierzchni bitumicznej i kostki brukowej zrywarki do nawierzchni, młoty
- Uszkodzenia słuchu podczas długotrwałej eksploatacji.
- Uszkodzenie tkanki kostnej, stawów, układu nerwowego.
- Energia kinetyczna. Ruchome elementy, tnące , wystające, ostre krawędzie, ruchome i wirujące części maszyn i urządzeń . Okaleczenia, przygniecenia przez elementy będące w ruchu.

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

Zgodnie z pkt III. 3. niniejszej informacji przedmiotowy projekt wykonawczy nie przewiduje wykonawstwa robót szczególnie niebezpiecznych.

Niemniej, przed przystąpieniem do wykonywania robót, Kierownik Budowy i służby BHP określa 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, wyznaczą osoby do bezpośredniego nadzoru, itp.

Całość zagadnień winna zostać sprecyzowana w sporządzonym przez Kierownika Budowy „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Plan winien uwzględnić specyfikę planowanej inwestycji i warunki prowadzenia robót budowlanych. Przy jego opracowywaniu posiłkować należy się:

- przepisami prawnymi, w tym wymaganiami w zakresie BHP i p. poż.,
- niniejszą informacją wraz z projektem wykonawczym.

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

Miejsca prowadzenia zaprojektowanych robót należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie, Projektem Organizacji ruchu na czas budowy, ze szczególnym uwzględnieniem wykonania oznakowania i zabezpieczenia terenu budowy, w tym wykopów, zgodnie z warunkami BHP. Należy dopełnić wszystkich ustaleń i zaleceń, podanych powyżej w niniejszej informacji.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien opracować i zatwierdzić projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

#### **7. Całość zagadnień winna zostać sprecyzowana w sporządzonym przez Kierownika Budowy „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.**

Plan winien uwzględnić specyfikę planowanej inwestycji i warunki prowadzenia robót budowlanych. Przy jego opracowywaniu posiłkować należy się

- niniejszą informacją,
- przepisami prawnymi, w tym wymaganiami w zakresie BHP i p. poż.,
- poszczególnymi projektami branżowymi,
- Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.

**Sporządził:**

*inż. Bogdan Misiura*

**Nr ZAP/0054/POOD/04**