

INWESTOR:

**Gmina Środa Wielkopolska  
ul. Daszyńskiego 5, 63-000 Środa Wielkopolska**

---

STADIUM:

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

TEMAT:

**PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ  
W UL. GEN. BORA KOMOROWSKIEGO  
ŁĄCZĄCEJ UL. WITOSA Z UL. POLNĄ W ŚRODZIE  
WIELKOPOLSKIEJ**

KATEGORIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

- **XXV – Drogi i ścieżki**

OZNACZENIE GEODEZYJNE DZIAŁEK:

Województwo: wielkopolskie, powiat: średzki, miejscowość Środa Wielkopolska, Działki objęte inwestycją:  
Obręb: Środa Wielkopolska działki: 991/5, 990/3 i 988/3,

OPRACOWANIE:

	imię i nazwisko	nr uprawnień projektowych	podpis
Projektant	mgr inż. Witold Brozis		
EGZ.	Data: CZERWIEC 2020 r.		

# SPIS TREŚCI

I.	OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA.....	4
II.	OPIS TECHNICZNY.....	5
1.	<i>PRZEDMIOT INWESTYCJI</i> .....	5
1.1.	Podstawa opracowania.....	5
1.2.	Lokalizacja inwestycji.....	6
1.3.	Zakres całego zamierzenia budowlanego.....	6
2.	<i>STAN ISTNIEJĄCY</i> .....	7
2.1.	Istniejące zagospodarowanie pasa drogowego.....	11
3.	<i>STAN PROJEKTOWANY</i> .....	8
3.1.	Parametry projektowe.....	8
3.2.	Określenie granic terenu przebudowy drogi.....	9
3.3.	Obciążenie ruchem.....	9
3.4.	Warianty przedsięwzięcia.....	9
3.5.	Przewidywana ilość wykorzystanych surowców, wody i energii.....	9
3.6.	Rodzaj i przewidywane zanieczyszczenia wprowadzane do środowiska przy zastosowaniu przedsięwzięć chroniących środowisko.....	9
3.7.	Zanieczyszczenie powietrza .....	10
3.8.	Hałas .....	10
3.9.	Warunki geotechniczne .....	10
3.10.	Środowisko gruntowo-wodne .....	12
3.11.	Istniejąca zieleń .....	12
3.12.	Informacja o wpisie terenu do rejestru zabytków .....	12
3.13.	Informacje określające przewidywane zagrożenia dla środowiska .....	13
3.14.	Warunki górnicze .....	13
4.	<i>ZAKRES PRAC</i> .....	14
4.1.	Zakres prac planowanych do wykonania.....	14
4.2.	Skrzyżowania z drogami.....	15
4.3.	Projektowane urządzenia zabezpieczające ruch.....	15
4.4.	Informacje pozostałe.....	15
4.5.	Wytyczne realizacyjne.....	15
4.6.	Dostępność drogi dla osób niepełnosprawnych.....	16
6.	<i>UWAGA</i> .....	16
7.	<i>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</i> .....	16

## 8. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

### PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU PZT

➤	Rys. 1	Plan orientacyjny	– skala 1:10 000
➤	Rys. 2.1	Plan zagospodarowania terenu	– skala 1:500
➤	Rys. 2.2	Plan zagospodarowania terenu	– skala 1:500
➤	Rys. 2.3	Plan zagospodarowania terenu	– skala 1:500

### PROJEKT DROGOWY

➤	Rys. 3.1	Przekrój normalny	– skala 1:50/500
➤	Rys. 3.2	Przekrój normalny	– skala 1:50/500
➤	Rys. 3.3	Przekrój normalny	– skala 1:50/500
➤	Rys. 4.	Szczegóły konstrukcyjne	– skala 1:10

### STWIÓRD

Specyfikacja Techniczna Wykonania i odbioru Robót Drogowych 1 - 91

## I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (DZ. U. z 2003r Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczamy, że projekt budowlano-wykonawczy branży drogowej:

### **PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ W UL. GEN BORA KOMOROWSKIEGO ŁĄCZĄCEJ UL. WITOSA Z UL. POLNĄ W ŚRODZIE WIELKOPOLSKIEJ**

został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej, uniwersalnym projektowaniem i standardami dostępności. Projekt jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

**INWESTOR:** **Gmina Środa Wielkopolska**  
**ul. Daszyńskiego 5, 63-000 Środa Wielkopolska**

	imię i nazwisko	nr uprawnień projektowych	podpis
Projektant	MGR INŻ. Witold Brozis		

CZERWIEC 2020 r.

## **II. OPIS TECHNICZNY**

### **I. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

#### **1.1. Podstawa opracowania**

Projekt budowlano - wykonawczy dotyczący przebudowy ścieżki pieszo-rowerowej w ulicy Gen. Bora Komorowskiego, łączącej ulicę Witosa z ulicą Polną Środą Wielkopolską został i opracowany na zlecenie Gminy Środa Wielkopolska reprezentowanej przez Burmistrza Miasta.

Inwestorem projektowanej drogi gminnej jest Gmina Środa Wielkopolska.

Projekt budowy ścieżki pieszo-rowerowej łączącej ulicę Witosa z ulicą Polną w Środzie Wielkopolskiej został opracowany na podstawie dokumentacji budowy drogi budowy łączącej ulicę Witosa z ulicą Polną Środą Wielkopolską z 2016 r. z którego zrealizowano dotychczas część jezdnię pasa drogowego.

Projekt opracowano na podstawie:

- Ustawa o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych z dnia 10 kwietnia 2003 (tekst jednolity ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych – obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 29 czerwca 2018. Poz. 1474),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw nr 43, poz. 430, Warszawa 14.05.1999 r. (tekst jednolity rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 23 grudnia 2015 r. Poz. 124),
- Standardów dostępności i uniwersalnego projektowania,
- Mapa zasadnicza,
- Badania geotechniczne podłoża gruntowego dla określenia warunków gruntowo-wodnych dla inwestycji,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego terenu inwestycji z dnia 2.06.2020 r.,
- Krajowych i Autostrad i wprowadzony do stosowania zarządzeniem nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014 r.
- Projekt drogowy budowy drogi gminnej ul. Gen. Bora Komorowskiego łączącej ulicę Witosa z ulicą Polną Środą Wielkopolską

## 1.2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja swym zakresem obejmuje budowę drogi gminnej ulicy Bora Komorowskiego w mieście Środa Wielkopolska. Inwestycja będzie prowadzona na terenie gminnym po śladzie istniejącej drogi gminnej. Początek opracowania ustalono na końcu istniejącej ścieżki pieszo-rowerowej w ul. Witosa, a koniec opracowania przy istniejącej ścieżce pieszo-rowerowej w ul. Polnej w kilometrażu 0+0.00 do 0+386,45. Projektowana ścieżka jest ostatnim etapem łączącym istniejące ścieżki pieszo-rowerowe w tym rejonie miasta.

Przedmiotem opracowania jest wyłącznie pas ścieżki pieszo-rowerowej w ciągu ulicy Bora Komorowskiego, pas jezdny, skrzyżowania i zjazdy został już wcześniej wykonany.

### **Kilometracja przyjęta w projekcie**

Dla niniejszego opracowania wprowadzono kilometrację lokalną:

- km 0+000 – początek opracowania – skrzyżowanie ulicy Witosa z ulicą Gen. Bora Komorowskiego (klasa drogi D),
- km 0+386,45 — koniec opracowania – skrzyżowanie ulicy Bora Komorowskiego z ulicą polną. (klasa drogi D).

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana będzie na niżej wymienionych działkach ewidencyjnych:

### **Obręb: Miasto Środa Wielkopolska**

Działki o nr ewidencyjnych: 991/5, 990/3 i 988/3.

## 1.3. Zakres całego zamierzenia budowlanego

Opracowanie swym zakresem obejmuje budowę ścieżki pieszo-rowerowej w ulicy Bora Komorowskiego w Środzie Wielkopolskiej po śladzie istniejących działek stanowiących drogi gminne.

Przebudowa obejmuje:

- budowę ciągu pieszo - rowerowego o nawierzchni części rowerowej z kostki betonowej bez fazowej czerwonej szerokości 2,50 m, i części pieszej o nawierzchni z kostki betonowej bez fazowej szarej, szerokości 1,50 m szerokości ogółem 4,00 m, na odcinku od skrzyżowania z ulicą Witosa do ul. Grota Roweckiego w kilometrażu 0+130,00,
- budowę ciągu rowerowego o nawierzchni z kostki betonowej bez fazowej czerwonej szerokości 2,00 m, i chodnika o nawierzchni z kostki betonowej bez fazowej szarej, szerokości 1,50 m na odcinku do skrzyżowania z ulicą Polna w kilometrażu 0+130,00 do 0,386,45.
- przebudowę i budowę zjazdów indywidualnych,

- wbudowanie obrzeża betonowego 6x20cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (obramowanie ciągu pieszo - rowerowego),
- regulację istniejących elementów drogi,
- regulację istniejącej nawierzchni z kostki miejsc postojowych przy boisku do wysokości planowanej ścieżki pieszo-rowerowej,
- regulację elementów gminnego oświetlenia ulicznego,

## **2. STAN ISTNIEJĄCY**

### **2.1. Istniejące zagospodarowanie pasa drogowego**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy ścieżki pieszo-rowerowej w ulicy Gen. Bora Komorowskiego, łączącej ulicę Witosa z ulicą Polną Środą Wielkopolską. W 2016 roku opracowano całość dokumentacji technicznej obejmującej budowę drogi ulicę Gen. Bora Komorowskiego, łączącej ulicę Witosa z ulicą Polną Środą Wielkopolską w zakresie , której zaprojektowano pas jezdny szer. 6,00 m okrawężnikowany oraz chodniki i pas ścieżki pieszo-rowerowej. Dotychczas wykonano wyłącznie okrawężnikowany pas jezdny z masy asfaltowej szer. 6. Oraz wybudowano oświetlenie drogowe.

Planowana przebudowa wpłynie na bezpieczeństwo użytkowników ruchu drogowego oraz usprawni komunikację drogą w tej części miasta.

Zakres budowy stanowią drogi gminne w mieście Środa Wielkopolska kategorii dojazdowej „D”.

## **III. STAN PROJEKTOWANY.**

### **1. Parametry projektowe :**

- ścieżka pieszo-rowerowa
- droga ogólnodostępna publiczna - dojazdowa – „D”
- zjazdy na posesję – 3,60 do 6,00 m
- ścieżka pieszo-rowerowa w kilometrażu:
  - 0+0.00 do 0+130,00- szerokość - 4.00 m
  - 0+130,00 do 0+0386,45 szerokość –2.00 m
- chodnik
  - 0+130,00 do 0+0386,45 szerokość –1.50 m
- pochylenia poprzeczne jezdni - 2 – 3% dwustronne
  - 2 - 3% jednostronne

- pobocza obustronne szer. zmienna od 0,50 do 1.00 m
- granica pasa drogowego zmienna,
- istniejące słupy oświetlenia ulicznego pomiędzy pasami.

## **2. Określenie granic terenu przebudowy drogi:**

Projektowana przebudowa ścieżka pieszo-rowerowa nie powoduje zajęcia dodatkowego terenu i zawiera się w obecnym pasie drogowym drogi gminnej zajmując tylko te grunty, które były zajęte pod przedmiotową drogę.

## **3. Obciążenie ruchem.**

Droga, projektowana ścieżka stanowiąca przedmiot opracowania to drogą publiczną stanowiącą dojazd terenów mieszkaniowych, sportowych przemysłowych oraz innych zabudowań.

Z uwagi na brak generalnego pomiaru ruchu na przedmiotowej drodze przyjmuje się jako bazowy bezpośredni pomiar ruchu drogowego. Pomiary wykonano w ciągu dwóch dni roboczych w godzinach od 6<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup>.

## **4. Warianty przedsięwzięcia**

Z uwagi na dostępność dróg i działek gminnych w tym rejonie nie przewiduje się rozwiązań wariantowych. Zmiana trasy ścieżki będzie możliwa po przeprowadzonych procesach wykupu lub zamiany działek nie stanowiących obecnie własności gminy.

## **5. Przewidywane ilości wykorzystywanych surowców wody i energii.**

W czasie eksploatacji nie zachodzi potrzeba wykorzystywania innych niż projektowych surowców oraz wody. Energia elektryczna wykorzystana będzie w ilości dotychczasowej do istniejącego oświetlenia. Nie przewiduje się w tym opracowaniu dodatkowo oświetlenia ścieżki i drogi dojazdowej.

## **6. Rodzaj i przewidywane zanieczyszczenia wprowadzane do środowiska przy zastosowaniu przedsięwzięć chroniących środowisko.**

Przewidywane oddziaływanie na środowisko sprowadza się do oceny wpływu w zakresie zanieczyszczeń powietrza, hałasu, drgań i środowiska gruntowo wodnego. Źródłem emisji zanieczyszczeń są pojazdy poruszające się po drodze. Zasięg rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jest większy podczas zatrzymania postoju i ruszania pojazdów. Budowa drogi i ścieżki pieszo-rowerowej, wpłynie na uregulowanie kategorii ruchu, poprawie bezpieczeństwo pieszych i rowe-



rzystów jak również poprawi płynność ruchu, gdyż pojazdy będą poruszać się jezdnią płynnie, a tym samym spowoduje to zmniejszenie ilości wprowadzanych do powietrza spalin w stosunku do stanu istniejącego. To samo dotyczy poziomu hałasu. Zwiększenie płynności ruchu i jego uregulowanie zmniejszy poziom hałasu w stosunku do stanu istniejącego. Przebudowa drogi nie wpłynie na natężenie ruchu pojazdów.

## **7. Zanieczyszczenie powietrza.**

Z pojazdów poruszających się po drodze emitowane są następujące rodzaje zanieczyszczeń: NO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, PbO<sub>2</sub>, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> (alifatyczne, aromatyczne), pył zawieszony, sadza. Przebudowa drogi usprawni ruch pojazdów na drodze, zwiększy jego płynność, skróci tym samym czas emisji wymienionych wyżej zanieczyszczeń do powietrza, a tym samym w sposób oczywisty zmniejszy negatywny wpływ na środowisko w odniesieniu do powietrza atmosferycznego.

## **8. Hałas.**

Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku określa się odrębnie dla godzin od 6<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup> (dzień) i dla godzin od 22<sup>00</sup> do 6<sup>00</sup> (noc). Wartość dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku podana w obowiązujących przepisach :

- dla grupy hałasów drogowych dopuszczalny, równoważny poziom dźwięku A wynosi:
- w ciągu dnia (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom) - od 50 do 65 dB,
- w ciągu nocy (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom) - od 45 do 55 dB,

Dla terenów miejskich i rolnych, terenów usług (bez zabudowy mieszkaniowej) normatywów akustycznych, wg aktualnych przepisów nie wyznacza się.

Zabudowania zlokalizowane są od środka drogi od 7 do 25m. Poziom dźwięku dla pory dziennej i nocnej przed budynkami istniejącej zabudowy dla opracowania o podobnych parametrach jak podane wyżej wynosi: odległość 20m, dzień 60dB, noc 52dB i mieści się w normie. Przebudowa drogi i budowa ścieżki nie spowoduje dodatkowego zagrożenia dla środowiska naturalnego w odniesieniu do akustyki. Usprawnienie ruchu pojazdów oraz poprawienie jego płynności spowoduje zmniejszenie czasu trwania hałasu.

## **9. Warunki geotechniczne**

Charakterystyki geotechnicznej podłoża gruntowego dokonano na podstawie badań terenowych oraz prac kameralnych w oparciu o normy PN-86/B-02480, PN-81/B-03020 i PN-B-04452:2002. Stopień zagęszczenia (ID) gruntów niespoistych ustalono na podstawie analizy wyników sondowania lekką sondą dynamiczną (DPL).

Stopień plastyczności (IL) gruntów spoistych oszacowano makroskopowo na podstawie metody waleczkowania. Pozostałe cechy fizyko – mechaniczne, przyjęto wg PN-81/B-03020 na podstawie korelacji z cechą wiodącą (ID lub IL).

Grunty podłoża, z pominięciem warstw gleby (Gb) i nasypów niekontrolowanych (nN) i budowlanych (nB) zbudowanych z mieszaniny: piasków drobnych próchnicznych (PdH), gruzu ceglanego (C) i betonowego (B) oraz lokalnie gliny piaszczystej (Gp), piasku drobnego (Pd) i pokruszonego asfaltu; :

#### **grunty organiczne – facji jeziorno-zastoiskowej**

- Warstwa IA - torfy (T), torfy przewarstwione namulem (T//Nm), średnio i dobrze rozłożone, mokre;
- Warstwa IB - gytie (Gy), mokre, w stanie plastycznym o stopniu plastyczności (IL=0,35);
- Warstwa IC - namuły (Nm) i namuły przewarstwione gytą (Nm//Gy), mokre, w stanie twardo plastycznym o stopniu plastyczności (IL=0,25 ÷ 0,20);
- Warstwa ID - piaski drobne próchniczne przewarstwione namulem (PdH//Nm) lub piaskiem drobnym (PdH//Pd), mokre.

#### **grunty mineralne niespoiste – wodnolodowcowe**

- Warstwa IIA - piaski drobne (Pd), piaski drobne przewarstwione piaskiem gliniastym (Pd//Pg) lub piaskiem średnim (Pd//Ps), wilgotne i nawodnione, w stanie średnio zagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia ID = 0,46;
- Warstwa IIB - piaski drobne zaglinione ze żwirem (Pd<sub>zagl</sub>+Ż) oraz piaski drobne przewarstwione piaskiem średnim (Pd//Ps), nawodnione, w stanie średnio zagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia ID = 0,58;
- Warstwa IIC - piaski drobne przewarstwione piaskiem gliniastym (Pd//Pg), wilgotne, w stanie średnio zagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia ID = 0,64.

#### **grunty mineralne średnio spoiste – zastoiskowe o symbolu konsolidacji „C”**

- Warstwa IIIA - gliny pylaste przewarstwione gytą (G<sub>π</sub>//Gy), wilgotne, w stanie plastycznym o stopniu plastyczności IL = 0,40;
- Warstwa IIIB - gliny pylaste przewarstwione piaskiem drobnym (G<sub>π</sub>//Pd), wilgotne, w stanie plastycznym o stopniu plastyczności IL = 0,35.

#### **grunty mineralne mało i średnio spoiste – lodowcowe**

##### **złodowacenia północnopolskiego, o symbolu konsolidacji „B”**

- Warstwa IVA - piaski gliniaste przewarstwione piaskiem drobnym (Pg//Pd), wilgotne, w stanie plastycznym o stopniu plastyczności IL = 0,40;

- Warstwa IVB - gliny piaszczyste (Gp), gliny piaszczyste przewarstwione piskiem drobnym (Gp//Pd) oraz piaski gliniaste przewarstwione piaskiem pylastym (Pg//P $\pi$ ), wilgotne, w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności IL = 0,20;
- Warstwa IVC - gliny piaszczyste (Gp) i gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem drobnym lokalnie z wytrąceniami węglanu wapnia (Gp//Pd, Gp+CaCO<sub>3</sub>//Pd), wilgotne, w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności IL = 0,15;
- Warstwa IVD - piaski gliniaste przewarstwione piaskiem średnim zaglinionym (Pg//Ps<sub>zagl</sub>), gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem gliniastym (Gp//Pg) lub piaskiem drobnym (Gp//Pd) oraz gliny piaszczyste z wytrąceniami węglanu wapnia przewarstwione piaskiem drobnym (Gp+CaCO<sub>3</sub>//Pd), wilgotne, w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności IL = 0,10;
- Warstwa IVE - gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem drobnym (Gp//Pd), wilgotne, w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności IL = 0,05.

## **10. Środowisko gruntowo – wodne.**

Wzdłuż krawędzi drogi wody deszczowe w czasie silnych opadów oraz w okresie roztopów rozlewają się tworząc zastoiska wodne, wywołując interwencje właścicieli przyległych posesji. Dla rozwiązania tego problemu projektuje się wykonanie nawierzchni jezdni ścieżki oraz istniejącej nawierzchni drogi z istniejącym przebiegiem niwelety, która w sposób wystarczający reguluje spływ wód opadowych. Zastosowane rozwiązanie poprawi warunki wodne w obrębie projektowanej przebudowy drogi.

Przeprowadzona przebudowa drogi i ścieżki spowoduje poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego. W związku z tym wpływ inwestycji na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące pod względem :

- emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych ; emisji hałasu oraz wibracji ;
- wpływu drogi na powierzchnię ziemi, w tym na glebę zmniejszy się w stosunku do stanu istniejącego.

## **11. Istniejąca zielen**

Projektowany zakres robót drogowych nie koliduje z istniejącą zielenią. w zakresie inwestycji będzie udrożnienie przebudowywanego ciągu z małej roślinności i punktowego zakszacenienia.

## **12. Informacja o wpisie terenu do rejestru zabytków**

Teren nie podlega opinii Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu, Wielkopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków.

### **13. Informacja określająca przewidywane zagrożenia dla środowiska.**

Przedmiotowa inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2013 r., poz. 1235, ze zm.).

Planowane roboty nie pokrywają się z obszarami specjalnymi, o których mowa w ustawie o ochronie przyrody, jak również nie wpływają na obszar NATURA 2000.

### **14. Warunki górnicze**

Opracowanie nie znajduje się w granicach terenu górniczego i w związku z tym nie wystąpi wpływ ekspansji górniczej.

## **III. ZAKRES PRAC.**

**Budowa ścieżki pieszo-rowerowej** w ulicy Gen. Bora Komorowskiego, łączącej ulicę Witosa z ulicą Polną w Środzie Wielkopolskiej

#### **1. Prace wykonane**

Na przedmiotowym odcinku istnieje droga gminna kat. dojazdowej o nawierzchni asfaltowej, zamknięta obustronnie krawężnikiem betonowym.

#### **2. Planowany zakres prac :**

- roboty geodezyjne, pomiarowe i odtworzeniowe tras i pkt. wysokościowych,
- rozbiórka elementów drogi,
- roboty ziemne poszerzenia pasa drogowego do projektowanej szerokości,
- mechaniczne profilowanie i zagęszczenia podłoża pod warstwy konstrukcyjne,
- wykonanie nasypów z pospółki 0,31,5,
- ułożenie warstw wzmacniających z piasku stabilizowanego cementem gr. 12 cm,
- podbudowy z kruszywa łamanego 0/31.5 na istniejącej nawierzchni gr. 15 cm na zjazdach do posesji i utwardzenia poboczy,
- nawierzchnia z kostki betonowej czerwonej gr. 6 i 8 cm,
- nawierzchnia z kostki betonowej szarej gr. 6 i 8 cm,
- utwardzenia pobocza z kruszyw łamanych 0/31,5 gr. 10 cm na szer. do 100 cm.
- humusowanie z obsianiem terenów przyległych,

- regulacja elementów drogi,
- montaż oznakowania pionowego i poziomego,
- regulacja istniejącego oświetlenia ulicznego.

## **2. Skrzyżowania z drogami**

Na projektowanym do przebudowy odcinku drogi występują skrzyżowania z drogami obsługującymi ruch lokalny oraz dojazdowy.

W ramach budowy ścieżki i przebudowy drogi projektują się wyrównanie i wzmocnienie obszarów zjazdów i skrzyżowań, w granicach pasa drogowego drogi gminnej, w technologii przyjętej jak dla drogi

## **3. Informacje pozostałe**

Niemniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem projekt przebudowy istniejącej nawierzchni drogi celem wzmocnienia i utwardzenia.

Zakres przebudowy oraz technologia, określone zostały w uzgodnieniu z Inwestorem (Zamawiającym), oraz zarządem drogi i może być jednym z etapów przebudowy drogi.

## **4. Wytyczne realizacyjne.**

Przed przystąpieniem do realizacji robót i w czasie ich wykonywania należy zapoznać się z warunkami zawartymi w uzgodnieniach, celem ich uwzględnienia przy budowie.

Przed rozpoczęciem robót wprowadzić oznakowanie zgodne z zatwierdzonym Projektem Czasowej Organizacji Ruchu który przygotowuje wykonawca robót na własny koszt.

Roboty wykonać zgodnie z Projektem Budowlanym i prowadzić z zachowaniem zasad BHP. Do wykonania robót należy użyć materiałów spełniających wymagania stosownych norm budowlanych.

## **5. Dostępność drogi publicznej dla osób niepełnosprawnych**

Wszystkie projektowane elementy zagospodarowania pasa drogowego pozwalają korzystać z drogi publicznej przez osoby niepełnosprawne. Na całym budowanym odcinku drogi nie występują żadne bariery architektoniczne, które uniemożliwiałyby swobodne korzystanie przez osoby niepełnosprawne.

## ***V. Organizacja ruchu***

Dla projektowanej drogi nie opracowano projekt stałej organizacji ruchu.

W projekcie organizacji ruchu wyznaczono kompletne oznakowanie poziome i pionowe dla ruchu samochodowego, rowerowego oraz pieszego.

## **VI. UWAGA**

Nawierzchnia drogi zlokalizowana będzie w istniejącym pasie drogowym, jednak z uwagi na liczne zgrupowanie działek nie stanowiących drogi, roboty drogowe należy prowadzić pod ścisłym nadzorem geodezyjnym.

## ***VII. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA :***

### **Część opisowa**

Zakres robót dla projektu

Opracowanie swym zakresem obejmuje przebudowę ścieżki pieszo-rowerowej w ulicy Bora Komorowskiego jak również przebudowę drogi gminnej na tym samym odcinku.

Prace związane z przebudową pasa jezdni, skrzyżowań i zjazdów zostały już wykonane w 2016 roku.

Długość projektowanej przebudowy drogi wynosi 386,45m.

Przebudowa drogi usprawni i ułatwi obsługę komunikacyjną dzięki połączeniu między wsią Brodowo poprzez wieś Włostowo z drogą powiatową w Środzie Wielkopolskiej stanowiącą część wschodniej obwodnicy miasta.

Przebudowa drogi obejmuje:

- Budowę ścieżki pieszo-rowerowej i przebudowę drogi o nawierzchni z kostki betonowej szerokości do 4.0 m,
- budowę zjazdów indywidualnych z masy asfaltowej.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obszarze budowy nawierzchni stwierdzono występowanie podziemnej infrastruktury technicznej takiej jak:

- kable doziemne telekomunikacyjne,
- kable elektroenergetyczne niskiego i średniego napięcia,
- sieć wodociągowa w0110,
- napowietrzne sieci elektroenergetyczne.

Trasę projektowanej drogi poprowadzono tak by możliwie uniknąć kolizji z urządzeniami infrastruktury technicznej. Drogę wyznaczono w taki sposób, aby na możliwie najdłuższym odcinku wpisać ją w istniejący pas drogowy oraz dostosować do lokalizacji istniejących sieci. Udało się uniknąć kolizji z tymi sieciami.

Wszystkie istniejące studzienki, studnie, włazy, zawory istniejących urządzeń, który są zlokalizowane w miejscach projektowanych nawierzchni należy wyregulować pionowo z dostosowaniem do rzędnych projektowanych.

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- kable doziemne telekomunikacyjne,
- kable elektroenergetyczne niskiego i średniego napięcia,
- sieć wodociągowa wo110,
- napowietrzne sieci elektroenergetyczne.
- ruch drogowy

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

W trakcie realizacji przebudowy wyznaczyć należy i odpowiednio oznakować strefy niebezpieczne, gdzie ryzyko wypadkowe jest większe niż przy pracach innego rodzaju.

Do takich prac należą:

- prace w rejonie podziemnych kolizji z sieciami infrastruktury
- prace poniżej poziomu gruntu
- prace przy użyciu materiałów łatwopalnych (butle z gazami palnymi)
- prace ze sprzętem elektrycznym, mechanicznym i środkami transportu

Czas występowania w/w zagrożeń jest zgodny z czasem wykonywania robót.

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

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkoleń.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie BHP, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarów z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zabezpieczenia zdrowia



lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Opracował: