

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu
4. Opis stanu istniejącego
5. Opis stanu projektowanego
6. Opis rozwiązań techniczno-budowlanych
7. Przedmiar robót
8. Wykaz szczegółowych specyfikacji technicznych
9. Wypis z ewidencji gruntów
10. Uprawnienia Projektanta
11. Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa
12. Oświadczenie projektanta
13. Informacja BIOZ

### II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- |                                     |               |              |
|-------------------------------------|---------------|--------------|
| 1. PLAN ORIENTACYJNY                | RYS. 1        |              |
| 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  | RYS. 2        | skala 1:5000 |
| 3. PRZEKROJE NORMALNO-KONSTRUKCYJNE | RYS. 3.1, 3.2 | skala 1:50   |

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest remont drogi gminnej nr 305011T od km 5+240 do km 6+200 w miejscowości Żerniki. Odcinek długości 960m, szerokość jezdni 3,00m. Inwestycja będzie obejmowała wykonanie nawierzchni bitumicznej złożonej z warstwy profilująco-wiążącej z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11W, średniej grubości ok. 4cm (100kg/m<sup>2</sup>) oraz warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11S, grubości 4cm. Po obu stronach przebudowywanej drogi, zaprojektowano pobocza szerokości 50cm, utwardzone kruszywem łamanym frakcji 0/31,5mm gr. warstwy 8cm.

Z uwagi na występowanie licznych spękań istniejącej nawierzchni bitumicznej, zaprojektowano na odcinku od km 5+930 do km 6+170 (240m) dodatkowe wzmocnienie złożone w warstwy wyrównawczej śr. gr. 3cm (75kg/m<sup>2</sup>) z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11W oraz geosiatki szklanej 100/100 kN/m.

Po zakończeniu prac związanych z remontem nawierzchni teren pasa drogowego zostanie uporządkowany.

#### Podstawowe parametry projektowanej drogi dojazdowej:

- długość projektowanego odcinka: 960m,
- szerokość jezdni: 3,00m,
- szerokość poboczy utwardzonych kruszywem: 0,50m,

### 2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa z Inwestorem
- mapa ewidencyjna w skali 1:5000 wydana przez Starostwo Powiatowe w Opatowie
- pomiary sytuacyjno-wysokościowe w terenie
- wizja lokalna oraz inwentaryzacja stanu istniejącego
- uzgodnienia z Inwestorem

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 30.12.1994r. (DZ. U. Nr 140 poz. 906 z 1998r. z póź. zm),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 2.03.1999r, (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z 1999r.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie z dnia 30.05.2000r. (Dz. U. Nr 63 z dnia 3.08.2000r.)

### **3. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu**

Przedmiotem inwestycji jest remont drogi gminnej nr 305011T w miejscowości Żerniki od km 5+240 do km 6+200, odcinek o długości **960m**. Droga będzie przeznaczona dla pojazdów osobowych, rolniczych oraz innych - umożliwiając dojazd do gospodarstw i gruntów rolnych w miejscowości Żerniki. Nowa nawierzchnia poprawi bezpieczeństwo oraz zwiększy komfort mieszkańców i użytkowników.

### **4. Opis stanu istniejącego**

Teren objęty opracowaniem położony jest w miejscowości Żerniki, gmina Baćkowice. Istniejąca droga o szerokości około 3,0m – 3,2m posiada nawierzchnię bitumiczną i przebiega przez teren działki o numerze ewidencyjnym 405 i 854. Droga gminna nr 305011T stanowi bezpośredni dojazd do przyległych działek i gospodarstw rolnych.

### **5. Opis stanu projektowanego**

#### **5.1 Opis rozwiązań drogowych**

Projektowany odcinek drogi przebiega po terenie objętym granicami opracowania oznaczonym na rys nr 2, w całości na działkach o numerze ewidencyjnym 405 oraz 854. Niweleta i oś trasy dostosowane zostały do istniejącego ukształtowania sytuacyjno-wysokościowego terenu.

Na całym odcinku tj. od km 5+240 do km 6+200 zaprojektowano jezdnię szerokości 3,00m ze spadkiem poprzecznym jednostronnym  $i=2\%$  (według rysunku 3.1 i 3.2) zgodnym ze spadkiem na istniejącej nawierzchni.

Odwodnienie projektowanego odcinka będzie odbywało się powierzchniowo poprzez nadanie jednostronnego spadku poprzecznego jezdni  $i=2\%$  oraz poboczy  $i=6\%$ .

Zaprojektowano wykonanie nawierzchni bitumicznej złożonej z warstwy profilująco-wiążącej z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11W, średniej grubości ok. 4cm ( $100\text{kg/m}^2$ ) oraz warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11S, grubości 4cm.

Po obu stronach przebudowywanej drogi, zaprojektowano pobocza szerokości 50cm, utwardzone kruszywem łamanym frakcji 0/31,5mm (warstwa grubości 8cm).

Z uwagi na występowanie licznych spękań istniejącej nawierzchni bitumicznej, zaprojektowano na odcinku od km 5+930 do km 6+170 (240m) dodatkowe wzmocnienie złożone w warstwy wyrównawczej śr. gr. 3cm ( $75\text{kg/m}^2$ ) z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11W oraz geosiatki szklanej 100/100 kN/m.

Po zakończeniu prac związanych z remontem nawierzchni teren pasa drogowego zostanie uporządkowany.

## 5.2 Zestawienie powierzchni

W ramach remontu drogi gminnej nr 305011T w miejscowości Żerniki przewidziano wykonanie:

- bitumicznej nawierzchni jezdni – powierzchnia **2970m<sup>2</sup>**
- utwardzonych poboczy – powierzchnia **960m<sup>2</sup>**

## 6. Opis rozwiązań techniczno-budowlanych

### 6.1 Parametry techniczne projektowanej drogi

Zaprojektowano drogę klasy technicznej D (dojazdowa) o prędkości projektowej  $V_p=30\text{km/h}$ . Ze względu na występujący niewielki ruch głównie pojazdów rolniczych przyjęto kategorię ruchu KR1.

a)

Zestawienie parametrów drogi:

- długość projektowanego odcinka 960m,
- klasa techniczna D,
- prędkość projektowa 30 km/h
- szerokość jezdni 3,00m
- szerokość poboczy 0,50m
- spadki podłużne projektowanej niwelety drogi zostały dostosowane do istniejącego ukształtowania terenu,
- zaprojektowano przekrój jednostronny, ze spadkiem poprzecznym jezdni 2%
- spadki poprzeczne poboczy wynoszą 6%,
- szerokość pasa drogowego równa jest szerokości działki

## 6.2 Konstrukcje nawierzchni

**Projektowana konstrukcja nawierzchni A-1 od km 5+240 do km 5+930 oraz od km 6+170 do km 6+200**



- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S KR1-2 gr. 4cm
- warstwa profilująco-wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W KR1-2 (średnio 100kg/m<sup>2</sup>) gr. śr. 4cm

I – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S KR1-2 gr. 4cm – beton asfaltowy średnioziarnisty o strukturze zamkniętej wykonana z masy mineralno-asfaltowej grysowo-żwirowej 0-12,8mm zgodnie z WT-1 i WT-2 oraz SST D-05.03.05A.

II – Warstwa wiążąco-profilująca AC 11W śr. gr. 4cm (100kg/m<sup>2</sup>) – beton asfaltowy średnioziarnisty o strukturze zamkniętej wykonany z masy mineralno-asfaltowej grysowo-żwirowej 0-12,8mm zgodnie z WT-1 i WT-2 oraz SST D-05.03.05B.

### Projektowana konstrukcja nawierzchni A-2 od km 5+930 do km 6+170



- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S KR1-2 gr. 4cm
- warstwa profilująco-wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W KR1-2 (średnio 100kg/m<sup>2</sup>) gr. śr. 4cm + **wzmocnienie geosiatką szklaną 100/100 kN/m**
- Warstwa profilująca z betonu asfaltowego AC11W (śr. 75kg/m<sup>2</sup>), gr. śr. 3cm
- Istniejąca konstrukcja nawierzchni

I – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S KR1-2 gr. 4cm – beton asfaltowy średnioziarnisty o strukturze zamkniętej wykonana z masy mineralno-asfaltowej grysowo-żwirowej 0-12,8mm zgodnie z WT-1 i WT-2 oraz SST D-05.03.05A.

II – Warstwa wiążąco-profilująca AC 11W śr. gr. 4cm (100kg/m<sup>2</sup>) – beton asfaltowy średnioziarnisty o strukturze zamkniętej wykonany z masy mineralno-asfaltowej grysowo-żwirowej 0-12,8mm zgodnie z WT-1 i WT-2 oraz SST D-05.03.05B.

III – Warstwa podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grubości 20cm po zagęszczeniu –zgodnie z PN-84 S/96023 oraz SST D-04.04.02.

IV - Warstwa podbudowy z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym  $R_m=2,5\text{MPa}$ , grubości 20cm po zagęszczeniu –zgodnie SST D-04.05.01.

### Projektowana konstrukcja nawierzchni poboczy



- pobocze utwardzone kruszywem łamanym frakcji 0/31,5mm, gr. w-wy 8cm – zgodnie z SST D-04.04.02

## 7. Przedmiar robót

### PRZEDMIAR ROBÓT

Remont drogi gminnej nr 305011T w miejscowości Żerniki od km 5+240 do km 6+200

L.p.	Nr kod CPV	Opis i wyliczenia	Jednostka miary	Ilość
	<b>D-01.00.00</b>	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>		
	<b>45233140-2</b>	<b>Roboty drogowe: Przygotowanie terenu pod budowę</b>		
	<b>D-01.01.01</b>	<b>Roboty pomiarowe i przygotowawcze</b>		
1	D-01.01.01 kalkulacja własna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym 0,96 km	km	0,96
	<b>D-01.02.02</b>	<b>Zdjęcie warstwy humusu i/lub darniny</b>		
2	D-01.02.02	Mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o gr. w-wy śr. 15cm Mechaniczne ścinanie pobocza: 960m x 0,5m x 2 = 960m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	960,00
	<b>D-05.00.00</b>	<b>NAWIERZCHNIE</b>		
	<b>45233140-2</b>	<b>Roboty drogowe: Roboty w zakresie nawierzchni dróg</b>		
	<b>D-05.03.05</b>	<b>Nawierzchnie z betonu asfaltowego.</b>		
3	D-05.03.05B	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa profilująca asfaltowa AC 11W KR1-2 - grubość po zagęszcz. gr.śr. 3cm (75kg/m <sup>2</sup> ) * wyrównanie istn. nawierzchni na odcinku od km 5+930 - 6+170 240m x 3,15m = 756,00m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	756,00
4	D-05.03.26	Wzmocnienie nawierzchni geosiatką szklaną 100x100 kN/m * wzmocnienie istn. nawierzchni na odcinku od km 5+930 - 6+170 240m x 3,00m = 720,00m <sup>2</sup> - podana ilość nie obejmuje zakładów technologicznych	m <sup>2</sup>	720,00
5	D-05.03.05B	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa profilująco-wiążąca asfaltowa - AC11W KR 1-2 grubość po zagęszcz. śr. 4 cm (śr. 100kg/m <sup>2</sup> ): 3,1m x 960m = 2976,00m <sup>2</sup> Łuki na skrzyżowaniu w km 5+240: (2 x 5,0m <sup>2</sup> ) = 10m <sup>2</sup> Powierzchnia skrzyżowania w km 6+200: 80m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	3 066,00
6	D-05.03.05A	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - AC11S KR 1-2 grubość po zagęszcz. 4 cm 3,0m x 960m = 2880,00m <sup>2</sup> Łuki na skrzyżowaniu w km 5+240: (2 x 5,0m <sup>2</sup> ) = 10m <sup>2</sup> Powierzchnia skrzyżowania w km 6+200: 80m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2 970,00
	<b>D-04.04.02</b>	<b>Pobocza z kruszywa łamanego</b>		
7	D-04.04.02	Pobocza z kruszywa łamanego - warstwa o grubości po zagęszczeniu 8 cm 2 x 0,5m x 960m = 960m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	960,00
8	D-02.03.01 D-06.03.01	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 10 km Uzupełnienie poboczy ziemnych 2 x 0,5m x 960m x 0,10m = 96m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	96,00

**8. Wykaz szczegółowych specyfikacji technicznych**

L.p.	SST	Tytuł opracowania
1	D-M-00.00.00	Wymagania ogólne
2	D-01.01.01	Roboty pomiarowe i przygotowawcze
3	D-01.02.02	Zdjęcie warstwy humusu i/lub darniny
4	D-02.03.01	Roboty ziemne - Wykonanie nasypów
5	D-04.04.02	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
6	D-05.03.05A	Warstwa ścieralna
7	D-05.03.05B	Warstwa wiążąca i wyrównawcza
8	D-05.03.26	Wzmocnienie nawierzchni geosiatką szklaną 100x100 kN/m
9	D-06.03.01	Ścinanie i uzupełnianie poboczy i skarp



### **13. Informacja do planu BIOZ**

## **INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **dla inwestycji „Remont drogi gminnej nr 305011T w miejscowości Żerniki od km 5+240 do km 6+200”**

#### **1. Zakres robót**

Zakres planowanych robót określa dokumentacja techniczna.

#### **2. Wskazanie elementów istniejącego zagospodarowania działki mogących stwarzać zagrożenie**

Elementami zagospodarowania działki mogącymi stwarzać zagrożenie są: jezdnia drogi z uwagi na odbywający się niej ruch pojazdów.

#### **3. Zagospodarowanie i zabezpieczenie terenu budowy**

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych lub oznakowania terenu (miejsc niebezpiecznych) za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnienia stałego nadzoru,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno sanitarnych, socjalnych i adm.-biurowych, które powinny spełniać normatywy podane w przepisach ogólnych bhp - (Dz. U.nr169 z 2003 r. poz. 1650),
- urządzenia punktu pomocy przedmedycznej,
- punkty ochrony ppoż. wyposażone w podręczny sprzęt gaśniczy,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów, które powinny być właściwie usytuowane w stosunku do innych elementów zagospodarowania placu budowy oraz elementów pasa drogowego.

Rozmieszczenie składowanych materiałów, wysokość składowania i sposób pobierania materiałów powinien być zgodny z odpowiednimi przepisami,

- wyznaczenia miejsc postojowych dla maszyn i pojazdów budowlanych,
- urządzenia stanowiska do oczyszczenia pojazdów opuszczających teren budowy.

#### **4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych**

Podczas wykonywania robót budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- ruch drogowy - kolizja lub wypadek drogowy,

- praca oraz przemieszczanie maszyn i urządzeń na terenie budowy,
- przeglądy i naprawa urządzeń mechanicznych i elektrycznych,
- upadek materiałów z wysokości podczas rozładunku i załadunku,
- zagrożenie pożarem maszyn i urządzeń,
- zbyt duży ciężar elementów przenoszonych ręcznie,
- elementy ostre i wystające,
- zapylenie oraz zatrucie materiałami chemicznymi (farby, materiały izolacyjne).

Poza czynnikami zewnętrznymi, zagrożenia mogą powstać z winy czynnika ludzkiego tj.:

- lekceważenie zagrożenia,
- niezastosowanie się do poleceń kierownika budowy lub mistrza budowy,
- zmęczenie, zdenerwowanie, stres,
- nagłe zachorowanie, niedyspozycja fizyczna,
- niedostateczna koncentracja uwagi na wykonywanej czynności,
- zbyt niska lub zbyt wysoka temperatura,
- zaskoczenie niespodziewanym zdarzeniem,
- nieprzestrzeganie obowiązujących instrukcji i zasad bhp.

Na stanowiskach pracy mogą wystąpić również inne zagrożenia, które powyżej nie zostały opisane.

Pozostałe, nieprzewidziane wyżej, zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych wynikające z doboru technologii i narzędzi przez wykonawcę należy uwzględnić w „Planie BIOZ”.

Wykaz stanowisk pracy, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe, określa każdy pracodawca.

## **5. Szkolenia bhp**

Pracownicy wykonujący zadania w ramach realizacji inwestycji powinni przejść odpowiedni cykl szkoleń z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy obejmujące:

- szkolenia wstępne,
- szkolenia okresowe.

Szkolenia powinny zawierać następujące części składowe:

- instruktaż ogólny,
- instruktaż stanowiskowy,
- szkolenie podstawowe.

Szkoleniu wstępnemu pracownicy powinni być poddani przed przystąpieniem do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych. Na robotniczych stanowiskach pracy, na których występują

szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia pracowników oraz zagrożenia wypadkowe, szkolenie podstawowe powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem pracy na tych stanowiskach.

Szkolenie pracowników w zakresie instruktażu ogólnego i stanowiskowego przeprowadzić mogą zarówno kierownik budowy jak i mistrz budowy pod warunkiem że posiadają aktualne szkolenie podstawowe lub okresowe w zakresie bhp dla osób kierujących pracownikami.

Instruktaż stanowiskowy na stanowisku pracy winien być zakończony egzaminem, przed komisją złożoną z kierownika budowy i mistrza budowy. Instruktaż należy przeprowadzać przy zmianie stanowiska i/lub technologii prowadzonych robót.

Przeszkolenie w zakresie szkolenia podstawowego pracownicy zatrudnieni na robotniczych stanowiskach pracy powinni odbyć w specjalistycznych ośrodkach szkoleniowych.

## **6. Środki zapobiegające zagrożeniom**

Zaleca się podjęcie następujących środków zapobiegających zagrożeniom - technicznych i organizacyjnych:

- kierownik budowy zobowiązany jest do wykonania przed przystąpieniem do robót Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, opracować instrukcję bezpiecznego wykonywania robót i zaznajomić z nią pracowników,
- dla wszystkich stanowisk pracy na budowie należy opracować ocenę ryzyka zawodowego i o ryzyku tym poinformować pracowników,
- należy zapewnić dojazd do obiektu dla jednostek ratowniczych,
- bezwzględnie stosować zgodnie z PN oznaczenia miejsc niebezpiecznych,
- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp,
- do pracy można dopuścić tylko pracowników posiadających aktualne szkolenia bhp w tym stanowiskowe oraz aktualne badania lekarskie bez przeciwwskazań do wykonywania danej pracy,
- zapewnić i egzekwować używanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- na terenie budowy należy rozmieścić znaki ewakuacyjne oraz sprzęt pożarowy,
- w ogólnie dostępnym, bezpiecznym miejscu na terenie budowy powinna znajdować się kompletnie wyposażona apteczka pierwszej pomocy przedlekarskiej,
- należy wskazać osoby przeszkolone w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedlekarskiej,
- pracownicy winni informować osoby kierownictwa i dozoru o bezpośrednim zagrożeniu życia i zdrowia.

Opracował: mgr inż. Grzegorz Giermasiński