

# PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zadania: **Remont drogi gminnej nr 205072N ul. Sikorskiego w Giżycku**

Lokalizacja: województwo warmińsko-mazurskie, powiat giżycki, obręb 002 Giżycko,  
dz. nr 433

Inwestor: Gmina Miejska Giżycko, al. 1-go Maja 14, 11-500 Giżycko

Projektant: mgr inż. Wojciech Daniel Kowalik

*Egz. nr .....*

Wrzesień 2023 r.

## **Zawartość opracowania**

### **1. Część opisowa**

- 1.1. Oświadczenie projektanta
- 1.2. Skany uprawnień projektanta
- 1.3. Zaświadczenie o przynależności projektanta do PIIB
- 1.4. Przedmiar robót
- 1.5. Opis techniczny
- 1.6. Informacja dotycząca BIOZ

### **2. Część rysunkowa**

- 2.1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500
- 2.2. Przekroje normalne drogi
- 2.3. Szczegóły konstrukcyjne zjazdów

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt pod nazwą „Remont drogi gminnej nr 205072N ul. Sikorskiego w Giżycku” został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami, wytycznymi i sztuką inżynierską, oraz że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....  
*podpis projektanta*



**WARMIŃSKO-MAZURSKA**  
**OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**  
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM.OKK.U.38.21.07.20

Olsztyn, dnia 30 czerwca 2021 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b i art. 15a ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r., poz. 256 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pan WOJCIECH DANIEL KOWALIK**

magister inżynier budownictwa  
ur. dnia 12 stycznia 1984 r. w Pisz

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

Nr ewid. WAM/ 0124 /PBD/21

**DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI INŻYNIERYJNEJ DROGOWEJ**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko – Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
3. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r., poz. 256 ze zm.): § 1. w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję; § 2. z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

### Skład orzekający

#### Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

3. dr inż. Zenon Drabowicz

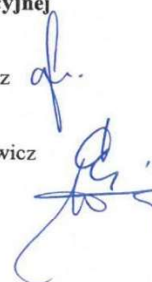


**Pan Wojciech Daniel Kowalik upoważniony jest:**

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń do:
  - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.
- III.** Na podstawie art. 15a ust. 9 ustawy Prawo budowlane uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
  - 1) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
  - 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

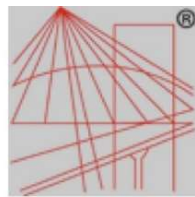
**Skład orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

1. mgr inż. Mariusz Iwanowicz
2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
3. dr inż. Zenon Drabowicz



Otrzymuje:

1. Pan Wojciech Daniel Kowalik  
12-200 Pisz, ul. Wiosenna 7
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-5J8-8B7-PXY \*

Pan Wojciech Daniel Kowalik o numerze ewidencyjnym WAM/BD/0113/11

adres zamieszkania ul. Wiosenna 7, 12-200 Pisz

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-31 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## Przedmiar

## Remont drogi gminnej nr 205072N ul. Sikorskiego w Giżycku

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Ilość
<b>1</b>		<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>		
1.1	D-01.01.00	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych oraz sporządzenie inwentaryzacji powykonawczej drogi	m	585,22
1.2	D-01.02.02	Zdjęcie warstwy humusu gr. 30 cm pod projektowane poszerzenia, pobocza oraz zjazdy	m <sup>2</sup>	795,00
1.3	Kalkulacja własna	Karczowanie pni po ściętych drzewach	szt.	1
1.4	D-01.02.04	Demontaż istniejących znaków pionowych z odwozem w miejsce wskazane przez Inwestora - słupki do znaków	szt.	47
1.5	D-01.02.04	Demontaż istniejących znaków pionowych z odwozem w miejsce wskazane przez Inwestora - tablice znaków	szt.	66
1.6	D-01.02.04	Demontaż istniejących słupków U-12c	szt.	5
1.7	D-01.02.04	Frezowanie nawierzchni bitumicznej gr. 10 cm	m <sup>2</sup>	4 396,76
1.8	D-01.02.04	Rozbiórka krawężników kamiennych	m	215,00
1.9	D-01.02.04	Rozbiórka krawężników betonowych	m	1 193,00
1.10	D-01.02.04	Rozbiórka obrzeży betonowych	m	1 178,00
1.11	D-01.02.04	Rozbiórka nawierzchni chodników i zjazdów z kostki betonowej (materiał nadający się do powtórnego użycia) z ułożeniem na paletach i odwozem materiału w miejsce wskazane przez Inwestora	m <sup>2</sup>	600,00
1.12	D-01.02.04	Rozbiórka nawierzchni chodników i zjazdów z kostki betonowej i płytek betonowych (gruz) z utylizacją materiału	m <sup>2</sup>	3 970,00
1.13	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie istniejących drzew	szt.	57
<b>2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>		
2.1	D-02.01.01	Wykonanie wykopów z odwozem urobku	m <sup>3</sup>	468,00
2.2	D-02.03.01	Wykonanie nasypów z gruntu z dokopu (z zakupem materiału)	m <sup>3</sup>	200,00
<b>3</b>		<b>REMONT WPUSTÓW ULICZNYCH I REGULACJE URZĄDZEŃ</b>		
3.1	Kalkulacja własna	Remont wpustów deszczowych wraz z przykanalikiem (rozbiórka istniejącego wpustu, ustawienie nowego wpustu śr. 500 z osadnikiem, nowy pierścień odciążający, nowa kratka żeliwna; wymiana przykanalika na rury PP śr. 200 mm - średnio 5,00m na wpust)	szt.	22,00
3.2	Kalkulacja własna	Remont studni kanalizacyjnych śr. 1500 (remont zwięźceń poprzez montaż stożków z zastosowaniem nowych włazów żeliwnych)	szt.	28,00
3.3	Kalkulacja własna	Regulacje studni kanalizacyjnych śr. 1500	szt.	7,00
3.4	Kalkulacja własna	Regulacje skrzynek zaworów wodociągowych	szt.	44,00
3.5	Kalkulacja własna	Regulacje skrzynek zaworów gazowych	szt.	16,00
3.6	Kalkulacja własna	Regulacje pokryw studzienek telekomunikacyjnych (ramy i pokrywy Inwestora)	szt.	22,00
<b>4</b>		<b>PODBUDOWY</b>		
4.1	D-04.01.01	Wykonanie koryta gł. 20 cm pod jezdnię i skrzyżowania	m <sup>2</sup>	4 396,76
4.2	D-04.01.01	Wykonanie koryta gł. 20 cm pod chodnik i zjazdy	m <sup>2</sup>	3 644,46
4.3	D-04.01.01	Wykonanie koryta gł. 25 cm pod zatoki postojowe	m <sup>2</sup>	325,00
4.4	D-04.04.02b	Warstwa wyrównawcza z kruszywa 0-31,5 mm C50/10 śr. gr. 20 cm na jezdni oraz skrzyżowaniach bitumicznych	m <sup>2</sup>	4 396,76
4.5	D-04.05.01	Wykonanie podbudowy gr. 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 na chodnikach	m <sup>2</sup>	3 048,46
4.6	D-04.06.01b	Wykonanie podbudowy gr. 15 cm z betonu C8/10 na zjazdach z kostki betonowej	m <sup>2</sup>	596,00
4.7	D-04.06.01b	Wykonanie podbudowy gr. 20 cm z betonu C8/10 na zatokach postojowych	m <sup>2</sup>	325,00
<b>5</b>		<b>NAWIERZCHNIE</b>		

5.1	D-05.03.06	Wykonanie warstwy wiążącej gr. 6 cm z betonu asfaltowego AC16W, KR 3, na jezdni i skrzyżowaniach	m <sup>2</sup>	4 396,76
5.2	D-05.03.05a	Skroplenie nawierzchni emulsją asfaltową	m <sup>2</sup>	4 396,76
5.3	D-05.03.05a	Wykonanie warstwy ścieralnej gr. 4 cm z betonu asfaltowego AC11S, KR 3, na jezdni i skrzyżowaniach	m <sup>2</sup>	4 396,76
5.4	D-05.03.23	Wykonanie nawierzchni chodników z kostki betonowej szarej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm	m <sup>2</sup>	3 022,00
5.5	D-05.03.23	Wykonanie dojścia do przejścia dla pieszych na chodniku z jednego rzędu pytek z guzkami 35x35x5cm koloru żółtego na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm	m <sup>2</sup>	26,46
5.6	D-05.03.23	Wykonanie nawierzchni zjazdów z kostki betonowej czerwonej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm	m <sup>2</sup>	596,00
5.7	D-05.03.23	Wykonanie nawierzchni zatok postojowych z kostki betonowej kolor gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm	m <sup>2</sup>	36,00
5.8	D-05.03.23a	Wykonanie nawierzchni zatok postojowych z betonowych płyt ażurowych meba gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm	m <sup>2</sup>	289,00
5.9	Kalkulacja własna	Przełożenie nawierzchni chodników i zjazdów na połączeniu granicy opracowania	m <sup>2</sup>	150,00
<b>6</b>		<b>OZNAKOWANIE PIONOWE</b>		
6.1	D-07.02.01	Ustawienie słupków do znaków pionowych z rur stalowych śr. 60,3 mm	szt.	40
6.2	D-07.02.01	Przymocowanie znaków pionowych wielkości małej typ odbłaskowości 2 (znaki A; B; C; D; E; F)	szt.	49
6.3	D-07.02.01	Przymocowanie tabliczek do znaków pionowych wielkości małej typ odbłaskowości 2 (znaki T)	szt.	15
6.4	D-07.02.01	Oznakowanie pionowe - znaki aktywne animowane D-6 (z animacją kroczącego człowieka) z kompletem zasilaniem i konstrukcją wsporczą (solar jednobaterijny: bateria słoneczna 70 W, akumulator żelowy 100 Ah, regulator napięcia, sterownik FL X2; pod każdy znak D-6 jeden solar jednobaterijny)	kpl.	6
6.5	D-07.02.01	Oznakowanie pionowe - znaki aktywne animowane D-6 (z animacją kroczącego człowieka) z kompletem zasilaniem i konstrukcją wsporczą (solar jednobaterijny: bateria słoneczna 70 W, akumulator żelowy 100 Ah, regulator napięcia, sterownik FL X2; pod każdy znak D-6 jeden solar jednobaterijny)	kpl.	6
6.6	D-07.02.01	Montaż słupków U-12c	szt.	5
6.7	D-07.01.01	Oznakowanie poziome materiałami grubowarstwowymi - białe strukturalne P-10 - 119,00      P-14 - 13,13      P-13 - 6,57 P-4 - 7,68      P-1e - 0,60      P-17 - 7,35 P-12 - 17,50      P-3b - 1,80      P-1b - 14,60 P-2b - 2,40	m <sup>2</sup>	190,63
6.8	D-07.01.01	oznakowanie poziome materiałami grubowarstwowymi - czerwone strukturalne	m <sup>2</sup>	188,50
<b>7</b>		<b>ELEMENTY ULIC</b>		
7.1	D-08.01.01	Ustawienie krawężników betonowych najazdowych 15x22x100 na ławie betonowej z oporem	m	528,00
7.2	D-08.01.01	Ustawienie krawężników betonowych 15x30x100 na ławie betonowej z oporem	m	996,00
7.3	D-08.03.01	Ustawienie obrzeży betonowych 30x8x100 cm na ławie betonowej	m	2184,00
7.4	D-09.01.01	Humusowanie terenów zielonych gr. 10 cm z obsianiem trawą	m <sup>2</sup>	1144,00



## **Opis techniczny**

Do projektu technicznego remontu drogi gminnej nr 205072N ul. Sikorskiego w Giżycku

### **1. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe**

- Umowa z Gminą Miejską Giżycko
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1: 500
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych - GDDP Warszawa 1997r.
- Wymagania techniczne WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2010.
- Własne pomiary terenowe i inwentaryzacja istniejących urządzeń.

### **2. Parametry techniczne projektowe**

- Klasa techniczna drogi - D
- Prędkość projektowa -  $V_p=30\text{km/h}$
- Kategoria ruchu – KR3
- Szerokość jezdni - 6,50m
- Szerokość chodnika - zmienna
- Pochylenia poprzeczne jezdni - 2,0%

### **3. Stan istniejący i zakres opracowania.**

#### **3.1. Ukształtowanie istniejącej drogi w planie**

Droga gminna nr 205072N – ul. Sikorskiego znajduje się w granicach działki nr 433, obręb 002 Giżycko, gmina miejska Giżycko w powiecie giżyckim. Początek projektowanego remontu przyjęto na skrzyżowaniu z ul. Olsztyńską. Długość odcinka objętego opracowaniem wynosi 585,22 m.

Jest to droga gminna klasy technicznej D, jednojezdniowa. Na całym odcinku posiada ona przekrój uliczny. Szerokość jezdni bitumicznej wynosi ok. 6,5 m. Jezdnia ograniczona jest z obu stron krawężnikami. Chodniki znajdują się po obu stronach jezdni i charakteryzują się zmienną szerokością.

Nawierzchnia jezdni jest bardzo zniszczona – spękana, odkształcona z wieloma ubytkami poprzez wieloletnią eksploatację.

Nawierzchnia chodników i zjazdów jest zdeformowana. Wykonana jest z różnego rodzaju prefabrykatów betonowych.

Na całej długości opracowania otoczenie drogi stanowią zabudowania w postaci domów mieszkalnych wolnostojących i szeregowych. Na projektowanym odcinku występuje ruch lokalny.

W opracowaniu projektowym przyjęto roboczy kilometrą projektowanego remontu drogi. Długość drogi powiatowej do przeznaczonej remontu wynosi 585,22 m.

### 3.2. Zagospodarowanie przyległego terenu

Na całej długości opracowania otoczenie drogi stanowią zabudowania w postaci domów mieszkalnych wolnostojących i szeregowych.

### 3.3. Istniejący pas drogowy

Istniejąca szerokość pasa drogowego na projektowanym odcinku mieści istniejącą i projektowaną koronę drogi wraz z jej wyposażeniem. Położenie drogi na gruncie jest uwidocznione na załączniku graficznym nr 1 „Plan zagospodarowania terenu”.

## 4. Opis przyjętych rozwiązań projektowych.

### 4.1. Przebieg trasy

Na odcinku objętym opracowaniem droga przebiega przez teren zabudowany w świetle rozumienia przepisów prawo o ruchu drogowym. W pobliżu jezdni występuje zwarta zabudowa. W celu maksymalnego wykorzystania istniejącej nawierzchni drogi, jako podbudowy przebieg drogi w planie nie ulega zasadniczym zmianom. Przebieg trasy i jej geometrię zachowano w jej istniejącym kształcie dążąc do optymalnego wykorzystania istniejącej nawierzchni.

### 4.2. Niweleta projektowana drogi

W ramach przebudowy nie projektuje się istotnych zmian niwelety nawierzchni w stosunku do stanu istniejącego. Podwyższenie istniejących rzędnych nastąpi w stopniu wynikającym z grubości projektowanych warstw nawierzchni i lokalnych wyrównań podłużnych oraz ukształtowania nawierzchni w przekroju poprzecznym. Przewiduje się frezowanie istniejącej, zdeformowanej nawierzchni w celu uzyskania projektowanych pochyleń.

### 4.3. Przekroje normalne

Szerokość jezdni nie zmienia się i wynosić będzie 6,5 m. Na całym odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano nawierzchnię o przekroju daszkowym i spadku poprzecznym jezdni 2,0% . Jezdnia z obu stron ograniczona będzie krawężnikiem betonowym typu lekkiego. Wyokrąglenia o promieniu łuków powyżej 6 m można ustawiać z krawężników prostych.

Przewidziano wykonanie trzech zatok postojowych. Jedna zatoka, z miejscami postojowymi równoległymi do osi jezdni, posiadać będzie nawierzchnię z betonowej kostki brukowej. Dwie zatoki, z miejscami postojowymi prostopadłymi do osi jezdni, posiadać będą nawierzchnię z betonowych płyt ażurowych.

Charakterystyczne przekroje normalne przedstawiono w załączniku graficznym nr 2. „Przekroje normalne drogi”.

#### 4.4. Konstrukcja nawierzchni jezdni

Remont polega na wymianie nawierzchni bitumicznej jezdni. Istniejącą nawierzchnię należy sfrezować na śr. gr. 10 cm. Następnie należy wykonać warstwę wyrównawczą z mieszanki kruszywa 0/31,5 C50/10 średniej grubości 20 cm. Po warstwie wyrównawczej należy wykonać warstwę wiążącą z betonu asfaltowego AC16W. Po ówczesnym skropieniu emulsją asfaltową warstwy wiążącej należy wykonać warstwę ścieralną AC11S.

Projektowana konstrukcja jezdni na odcinku objętym opracowaniem:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S KR3 gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W KR3 gr. 6 cm,
- warstwa wyrównawcza z mieszanki kruszywa 0/31,5 C50/10 śr. gr. 20 cm.

#### 4.5. Konstrukcja chodników

- kostka betonowa gr. 8 cm szara układana na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm
- warstwa ulepszonego podłoża z kruszywa stabilizowanego cementem C1,5/2 gr. 15 cm

#### 4.6. Konstrukcja zjazdów

- kostka betonowa gr. 8 cm koloru czerwonego układana na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm
- podbudowa z betonu C8/10 gr. 15 cm.

#### 4.7. Konstrukcja zatok postojowych

- kostka betonowa gr. 8 cm układana na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm
- podbudowa z betonu C8/10 gr. 20 cm.

#### 4.8. Odwodnienie projektowanego pasa drogowego

Istniejące wpusty uliczne należy zlikwidować i wybudować nowe z osadnikiem min. głębokości 1 m i przykanalikami średnicy 200 mm. Położenie wpustów należy dostosować do przebiegu linii krawężnika.

#### 4.9. Warunki geologiczne.

Z uwagi na charakter projektowanych robót ograniczający się do odnowy istniejącej nawierzchni bitumicznej na całym odcinku dokonano rozpoznania warunków gruntowo wodnych w we własnym zakresie przez projektanta.

### 5. Urządzenia obce

Pod przebudowywaną drogą w obrębie pasa drogowego istnieją następujące urządzenia obce:

- linia napowietrzna NN,
- wodociąg,
- kanalizacja sanitarna,
- sieć gazowa,
- linie telekomunikacyjne.

Przed rozpoczęciem prac na drodze należy powiadomić odpowiednie służby. W miejscu instalacji podziemnych zachować ostrożność i pracę prowadzić przy użyciu narzędzi ręcznych.

## **6. Organizacja ruchu**

Na czas prowadzenia robót należy zastosować oznakowanie zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót sporządzonym przez Wykonawcę robót w oparciu o przyjętą organizację i metodę prowadzenia robót.

## **7. Opis wywłaszczeń i wyburzeń**

Realizacja zamierzenia objętego niniejszym projektem nie powoduje zajęcia dodatkowej powierzchni na cele komunikacyjne i mieści się w granicach istniejącego pasa drogowego.

## **8. Wpływ inwestycji na środowisko**

Remont nawierzchni na rozpatrywanej drodze gminnej zaprojektowano w taki sposób, aby zarówno realizacja jak i eksploatacja nie miała negatywnego wpływu na środowisko. Zmiany w środowisku wynikające z prowadzenia prac ziemnych będą miały charakter bezpośredni i odwracalny.

Nowa nawierzchnia bitumiczna jezdni zwiększy niewątpliwie komfort oraz bezpieczeństwo użytkowników ruchu oraz wpłynie na poprawę płynności jazdy. W efekcie, będzie to skutkowało ograniczeniem emisji spalin i nie będzie miało negatywnego wpływu na środowisko.

Po wykonaniu nawierzchni drogowej należy uporządkować i przywrócić pierwotne funkcje terenom naruszonym podczas budowy.

## **9. Wyniesienie trasy sytuacyjne i wysokościowe.**

Punkty główne trasy określono w sposób bezwzględny przez podanie ich współrzędnych w układzie 2000. Wysokościowo zorientowano projektowane elementy do państwowej sieci wysokościowej w dowiązaniu do istniejących reperów i osnowy geodezyjnej uwidocznionych na projekcie zagospodarowania terenu.

Opracował:

.....

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

Nazwa zadania: **Remont drogi gminnej nr 205072N ul. Sikorskiego w Giżycku**

Lokalizacja: województwo warmińsko-mazurskie, powiat giżycki, obręb 002 Giżycko, dz. nr 433

Inwestor: Gmina Miejska Giżycko, al. 1-go Maja 14, 11-500 Giżycko

Projektant: mgr inż. Wojciech Daniel Kowalik

## **1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Zakres robót dotyczących realizacji zadania inwestycyjnego:

- roboty przygotowawcze i porządkowe,
- zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi,
- wykonanie wykopów z odwiezieniem urobku na miejsce składowania,
- formowanie i zagęszczenie nasypów,
- profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne oraz wykonanie podbudowy,
- ułożenie nawierzchni z betonu asfaltowego i kostki betonowej,
- uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich robót budowlanych.

## **2. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Najwyższy stopień zagrożenia będą stanowiły prace związane z robotami ziemnymi, rozbiórką elementów drogowych, ustawieniem obrzeży betonowych oraz ułożeniem nawierzchni – wypadki i zdarzenia drogowe.

## **3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:**

- wykonanie wykopów pod warstwy konstrukcyjne – możliwość przysypania ziemią,
- roboty montażowe w wykopach – możliwość przysypania ziemią,
- załadunek czy też rozładunek – możliwość przygniecenia ciężkim elementem prefabrykowanym, drewnianym,
- poparzenie gorącą masą asfaltową w trakcie wykonywania robót nawierzchniowych,
- najechanie sprzętem budowlanym (koparki, walce, samochody).

## **4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję ich bezpiecznego wykonania i zapoznać z nią pracowników. Przed przystąpieniem do poszczególnych etapów robót pracownicy winni mieć oprócz instruktażu ogólnego szkolenia stanowiskowe w zakresie występowania zagrożeń i przepisów BHP na stanowisku pracy, oraz powinni być poinstruowani o konieczności stosowania środków ochrony osobistej i powinni być wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy, kierownik robót oraz majster, stosownie do zakresu obowiązków. Wszyscy pracownicy na budowie powinni legitymować się aktualnymi zaświadczeniami odbycia właściwych szkoleń BHP, przechowywanych w aktach osobowych pracownika. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Kadra kierownicza powinna być szkolona w wyspecjalizowanych ośrodkach szkoleniowych z częstotliwością co 5 lat. Pracownicy zatrudnieni bezpośrednio w

produkcji – szkoleni co 1 rok. Pracownicy wykonujący szczególnie niebezpieczne roboty oraz roboty nietypowe, powinni być szkoleni każdorazowo na tę okoliczność.

## **5. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia lub wypadku przy pracy**

Pracownik świadek wystąpienia zagrożenia lub wypadku informuje niezwłocznie o zdarzeniu bezpośredniego przełożonego, który:

- podejmuje działania eliminujące lub ograniczające zagrożenia (zabezpiecza miejsce wystąpienia zagrożenia lub wypadku),
- zapewnia udzielenie pierwszej pomocy przedlekarskiej i medycznej poszkodowanym,
- informuje niezwłocznie kierownika budowy,
- realizuje wnioski i polecenia powypadkowe.

Kierownik budowy zobowiązany jest do zawiadomienia inspektora i prokuratora o każdym śmiertelnym zbiorowym lub ciężkim wypadku przy pracy oraz o każdym wypadku, który wywołał takie skutki. Kierownik budowy powinien niezwłocznie dokonać zgłoszenia o wypadku do siedziby swojej firmy. Zespół powypadkowy, czyli specjaliści ds. BHP i przedstawiciel zgłogi bada okoliczności oraz przyczynę wypadku. Dochodzenie polega na dokonaniu wizji lokalnej, przesłuchaniu świadków i poszkodowanego, zbadaniu sprawności sprzętu i narzędzi stosowanych przez pracownika, stosowania ochron osobistych, czy pracownik był szkolony z przepisów BHP, czy posiadał wymagane badania lekarskie. W sytuacjach wątpliwych zaczerpuje się wiedzy powołanego biegłego w danej dziedzinie.

## **6. Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń**

Wykonawca winien zapewnić pracownikom niezbędny sprzęt ochronny (kaski, okulary, ochronniki słuchu, rękawice, odzież). Sprzęt ten powinien posiadać certyfikaty bezpieczeństwa. Odzież ochronna i robocza powinna posiadać oznakowanie nazwą firmy Wykonawcy.

## **7. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby**

Na budowie winna być stosowana trójstopniowa kontrola stanu BHP tj.:

- specjalista ds. BHP raz w miesiącu powinien dokonać przeglądu stanowisk pracy wydając stosowne zalecenia. Posiada on uprawnienia do wstrzymywania czasowego prowadzenia robót, które zagrażają życiu lub zdrowiu pracowników,
- kierownik budowy, będący koordynatorem ds. BHP na bieżąco sprawuje nadzór nad prowadzonymi robotami. Uwagi wpisuje do dziennika budowy ze wskazaniem osób odpowiedzialnych za wykonanie spostrzeżeń,

- kierownicy robót codziennie sprawdzają stan na prowadzonych odcinkach robót usuwając ewentualne zagrożenia.

## **8. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych**

Przed przystąpieniem do robót należy zapewnić środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie. W razie konieczności mogą być stosowane na budowie przenośne źródła światła sztucznego. Ich konstrukcja i obudowa oraz sposób zasilania w energię elektryczną nie może powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym.

Nowych pracowników przyjmowanych na budowę każdorazowo należy przeszkolić przez służbę BHP. Do pracy należy dopuścić pracowników mających ważne badania lekarskie, właściwe kwalifikacje, ponadto:

- kierowcy odpowiednie prawa jazdy, a przewożący materiały niebezpieczne – świadectwa ADR,
- obsługa urządzeń dźwigowych – świadectwa UD,
- operatorzy maszyn drogowych i budowlanych – uprawnienia właściwe do obsługi odpowiednich maszyn.

### **8.1. Sposoby bezpiecznego wykonywania robót ziemnych**

Prowadzenie robót ziemnych winno być poprzedzone sprawdzeniem gruntu pod względem istnienia instalacji takich jak: elektryczna, wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa, telekomunikacyjna. W przypadku ich istnienia należy określić bezpieczną odległość w pionie i poziomie w jakiej mogą być wykonywane te roboty. Miejsca przebiegu instalacji należy oznaczyć trwałymi i widocznymi znakami. Kopanie rowów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów, jeżeli odpajanie gruntu odbywa się na głębokości większej niż 40cm powinno odbywać się sposobem ręcznym bez użycia kilofa. Wykopy należy ogrodzić taśmą biało-czerwoną i ustawić tablice ostrzegawcze. W sytuacji gdy w pobliżu znajdują się inne stanowiska pracy należy ustawić trwałe bariery o wysokości 1,10m ponad terenem w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu lub klina odłamu gruntu. Skarpy po deszczu, mrozie lub dłuższej przerwie w pracy podlegają sprawdzeniu. Przy wydobywaniu urobku sprzętem mechanicznym pracownicy winni znajdować się w bezpiecznej odległości poza zasięgiem tego sprzętu. Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu. W samochodach wywożących urobek poza teren budowy i poruszających się drogami publicznymi należy umyć koła lub w inny sposób skutecznie je oczyścić, przy opuszczaniu placu budowy. Przy prowadzeniu robót ziemnych koparka powinna być ustawiona w odległości co najmniej 0,60 m poza klinem odłamu. Przy pracach koparką przedsięwziętą nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów. Kierowca samochodu, na który ładowany jest urobek powinien



przebywać poza kabiną pojazdu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a koparką nawet w czasie postoju jest zabronione.

#### 8.2. Sposoby bezpiecznego wykonywania robót z betonu asfaltowego

Po wykonaniu wałowania nawierzchni dróg przy oczyszczaniu kół walca należy zachować szczególną ostrożność i w razie braku urządzeń mechanicznych należy te roboty wykonać ręcznie, stojąc z boku pracującego walca. Zabrania się stosowania otwartego ognia przy podgrzewaniu asfaltu w zbiornikach i cysternach. Podgrzewanie asfaltu płynnego dozwolone jest jedynie w urządzeniach specjalnie do tego przystosowanych. Skrapiacze przed rozpoczęciem pracy powinni natrzeć twarz, szyję i ręce maścią ochronną. Pracownicy dowożący gorącą masę powinni mieć zapewnioną bezpieczną drogę transportu, wolną od sprzętu, materiałów i innych przeszkód. Podgrzewanie i skrapianie, wytwarzanie, transport, rozścielanie i zagęszczanie mas asfaltowych oraz wytwarzanie powinno odbywać się pod nadzorem wykwalifikowanych pracowników. W razie zapalenia się w kotle należy gasić go właściwym środkiem gaśniczym lub przez odcięcie dostępu powietrza. Rozlaną palącą się masę należy gasić przez zasypanie piaskiem.

#### 8.3. Sposób bezpiecznego wykonywania prac przy użyciu maszyn przy uwzględnieniu towarzyszącemu temu zadaniu transportowi

Przy wykonywaniu robót maszynami należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze, każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować. Miejsce pracy maszyny w porze nocnej należy odpowiednio oświetlić, a maszynę wyposażać w światła ostrzegawcze. Części maszyn i urządzeń będące w ruchu należy zaopatrzyć w odpowiednie osłony lub inne zabezpieczenia. Zabrania się dokonywania napraw, smarowania i czyszczenia maszyn i urządzeń będących w ruchu. Zabrania się oczyszczania maszyn i urządzeń benzyną etylizowaną. Maszyny i urządzenia o napędzie elektrycznym należy zabezpieczyć przed możliwością porażenia obsługi prądem elektrycznym. Demontaż maszyn oraz przenoszenie urządzeń o napędzie elektrycznym mogą być dokonywane wyłącznie po odłączeniu źródła zasilania. Zabrania się używania uszkodzonych lub niesprawnych maszyn i urządzeń. Maszyny i urządzenia ustawione na pochyłym terenie należy zabezpieczyć przed samoczynną zmianą położenia i uruchomieniem. Wszystkie maszyny i urządzenia powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność, powinny być stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone i obsługiwane przez przeszkolone osoby.

#### 8.4. Roboty brukarskie

Przy prowadzeniu robót brukarskich należy zachować szczególną ostrożność przy transporcie palet kostki brukowej. Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy co najmniej raz na 10 dni kontrolować, jeżeli instrukcja producenta nie przewiduje innych terminów kontroli ich sprawności technicznej i zabezpieczeń przed porażeniem

prądem. Wyniki powinny być notowane, a przechowywane u kierownika budowy. Wszystkie maszyny i urządzenia powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność, powinny być stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone i obsługiwane wyłącznie przez przeszkolone osoby.

#### 8.5. Sposoby bezpiecznego wykonywania robót w okresie zimowym

Przy prowadzeniu robót w okresie zimowym należy wyposażyć pracowników w ciepłą odzież i obuwie oraz kominiarki. Należy zapewnić ciepły posiłek i napoje na stanowisku pracy. Drogi transportowe jak i ciągi piesze zabezpieczyć przed poślizgiem.

### 9. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia

Całość robót budowlanych wykonywana będzie na przekazanym protokolarnie przez Inwestora terenie. Miejsca, w których mogą wystąpić zagrożenia (wykopy) muszą być zabezpieczone poręczami i odpowiednio oznakowane (taśmy ostrzegawcze, tablice informacyjne, znaki U-51). Roboty drogowe prowadzone będą zgodnie z zatwierdzonym przez Inwestora i Policję projektem organizacji ruchu.

### 10. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

Materiały stosowane do wbudowania jak rura ochronna, obrzeża betonowe powinny być składowane w ogrodzonych magazynach zlokalizowanych w okolicach biura budowy. Materiały sypkie jak piasek, kruszywo również składowane powinny być w otoczeniu biura budowy na wydzielonym placu przeznaczonym na cele składowania materiałów budowlanych.

### 11. Zabezpieczenie maszyn, sprzętu i narzędzi

Maszyny, narzędzia i sprzęt muszą spełniać wymogi BHP, a szczególności muszą być wyposażone we wszelkie osłony i zabezpieczenia przewidziane przez producenta. Ponadto urządzenia wymienione w certyfikacji na znak bezpieczeństwa muszą być z tym znakiem, a pozostałe muszą posiadać Deklarację Zgodności z Polskimi Normami. Maszyny i sprzęt poddawane są wymaganym przeglądom technicznym. Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy powinien posiadać ustalone parametry, takie jak dopuszczalny udźwig, nośność, ciśnienie i temperaturę, uwidocznione przez trwałą i wyraźny napis. Zmechanizowany i pomocniczy sprzęt powinien przed rozpoczęciem pracy i przed zmianą być sprawdzony pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania. Należy zabezpieczyć go przed dostępem osób nie należących do obsługi. Urządzenia grzewcze na budowie powinny być eksploatowane zgodnie z instrukcją producenta. Pracujący sprzęt oraz pojazdy

samochodowe powinny być wyposażone w obowiązujący sprzęt przeciwpożarowy – gaśnice, urządzenia sygnalizujące („koguty”) i dźwiękowe np. cofania oraz łączność telefoniczną komórkową w tym zestawy głośnomówiące w samochodach.

## **12. Zabezpieczenie medyczne**

Wykonawca musi posiadać aktualną umowę z lekarzem sprawującym opiekę profilaktyczną. Dopuszcza się możliwość dorywczego korzystania z usług innego, miejscowego lekarza posiadającego uprawnienia do wykonywania badań profilaktycznych i ochronnych. Wszystkie maszyny i pojazdy samochodowe wyposażać w apteczki pierwszej pomocy z podstawowym wyposażeniem do opatrywania ran i skażeń.

## **13. Odzież i sprzęt ochronny**

Stałych pracowników obsługujących sprzęt, kierowców, sprawujący nadzór wyposażać w odzież i obuwie ochronne. Wszyscy pracownicy muszą mieć odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej, szczególnie rygorystycznie egzekwować używanie kamizelek ostrzegawczych przed pracujących pod ruchem oraz kasków ochronnych przy robotach załadunkowo-wyładunkowych, robotach ziemnych i nawierzchniowych.

## **14. Ochrona środowiska naturalnego**

Należy przestrzegać realizacji wymogów gwarantujących zachowanie przepisów o ochronie środowiska naturalnego, zwłaszcza poprzez:

- zagwarantowanie odprowadzenia odpadów produkcyjnych do wyznaczonych miejsc składowania bądź neutralizacji (np. przepracowanych olei, smarów itp.),
- przechowywania materiałów szkodliwych, niebezpiecznych dla zdrowia i środowiska w odpowiednio wyznaczonych i oznakowanych miejscach, odpowiednio zamkniętych zbiornikach i naczyniach, przy jednoczesnym zagwarantowaniu możliwości ich neutralizacji i działań ratowniczych,
- zagwarantowanie pracownikom odpowiednich pomieszczeń higieniczno-sanitarnych (WC, TOI-TOI).

## **15. Należy przestrzegać następujących przepisów:**

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Materiałów Budowlanych dotyczące bezpieczeństwa i higieny zawodowej przy wykonywaniu prac budowlanych, instalacyjnych i rozbiórkowych z dnia 28 marca 1997 r.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej dotyczące ogólnych przepisów w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy z dnia 26 września 1997 r.

## **16. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych**

Wszystkie dokumenty dotyczące prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, niezbędnych odbiorów oraz pomiarów tych maszyn i urządzeń, a także

dokumentacja budowlana całego zamierzenia inwestycyjnego powinny znajdować się w biurze kierownika budowy na terenie objętym inwestycją.

#### **17. Lista pozycji krytycznych dla BHP**

Nie dotyczy.

Opracował: