

## OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.**

Projekt budowlany dla zadania pn. „Remont dróg wewnętrznych w m. Zatory: ul. Sosnowej, ul. Tęczowej z łącznikiem od drogi powiatowej nr 3433W (ul. Jana Pawła II)”.

#### ***Podstawa opracowania:***

- Umowa między inwestorem tj. Gminą Zatory z siedzibą Urzędu Gminy przy ul. Jana Pawła II 106, 07-217 Zatory a wykonawcą
- Mapa w skali 1:500 d/c projektowych
- Warunki techniczne i uzgodnienia.
- Ustawa Prawo Budowlane (Dz.U.2016 nr 243 poz. 290 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. nr 0, poz. 462 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004 r., Nr 202, poz. 2072 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. 2004 r. Nr 130 poz. 1389 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie z dn. 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 r. Nr 213 poz. 1397 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dn. 14 maja, poz.430 z późniejszymi zmianami).

### **2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA**

#### ***Informacje ogólne***

Teren pod inwestycję jest dotychczas użytkowany jako drogi wewnętrzne osiedlowe o nawierzchni jezdni gruntowej. Planowane do przebudowy pasy drogowe ulicy bez nazwy, ul. Tęczowej, ul. Sosnowej, zlokalizowane są w obszarze zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej.

#### ***Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych.***

W podłożu występują:

Piaski drobne, gliny piaszczyste i gliny przy dobrych warunkach wodnych lub przeciętnych ( swobodne zwierciadło wody w przedziale 1,00 m – 1,8 m).

Na podstawie dokonanych odwiertów zakwalifikowano warunki gruntowe do G3. Obiekty budowlane będą realizowane w warunkach gruntowych prostych. Zatem obiekty zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

Głębokość strefy przemarzania wynosi  $h_z=1$  m ppt.

#### **Ulica bez nazwy (łącznik z DP nr 3433W)**

Omawiana ulica jest drogą wewnętrzną. Odbywa się po niej ruch lokalny generowany głównie przez mieszkańców osiedla będącego w rozbudowie. Stanowi bezpośrednie połączenie części dróg osiedla z siecią drogową gminy i powiatu.

Pas drogowy, szerokości 8,90 m jest nieurządzony gruntowy ze środkowym pasem jezdnią szerokości ok. 5,00 m o nawierzchni z kruszywa naturalnego (pospółki). Posiada skrzyżowania:

- w km 0+000,00 – z drogą powiatową nr 3433W Obryte – Gładczyn – Zatory – Popowo Kościelne (ul. Jana Pawła II), w obszarze włączenia o przekroju półulicznym o nawierzchni jezdni bitumicznej, szerokości 6,00 m i przystającym chodnikiem z kostki brukowej betonowej (szer. 1,65 m),
- w km 0+071,08, strona lewa – z drogą wewnętrzną (ul. Tęczowa), o nawierzchni jezdni gruntowej, szer. pasa drogowego 6,00 m,

#### ***Uzbrojenie niezwiązane z drogą***

##### Wodociąg

Zlokalizowany jest w pasie drogowym:

- od km 0+023,25 do km 0+089,89,

##### Linia teletechniczna

- kablem doziemnym jest zlokalizowana w pasie drogowym, po prawej stronie, na odcinku od km 0+0+003,12 do km 0+089,89.

#### ***Odwodnienie drogi***

Wody opadowe i roztopowe z pasa drogowego spływają powierzchniowo na przyległe tereny.

#### ***Drzewa i krzaki.***

Nie występują.

#### **Ulica Tęczowa**

Omawiana ulica jest drogą wewnętrzną. Odbywa się po niej ruch lokalny generowany przez mieszkańców osiedla.

Pas drogowy, szerokości 6,00 m jest nieurządzony gruntowy ze środkowym pasem jezdnią szerokości do 5,00 m o nawierzchni z kruszywa naturalnego (pospółki). Posiada skrzyżowania:

- w km 0+000,00, strona lewa i prawa – z drogą wewnętrzną bez nazwy, o nawierzchni gruntowej, stanowiąca łącznik z drogą powiatową nr 3433W Obryte – Gładczyn – Zatory – Popowo Kościelne (ul. Jana Pawła II),
- w km 0+179,15, strona lewa i prawa – z drogą wewnętrzną (ul. Sosnowa) o nawierzchni jezdni gruntowej i nieurządzonym pasem drogowym,

#### ***Uzbrojenie niezwiązane z drogą***

##### Wodociąg

Zlokalizowany jest w pasie drogowym:

- od km 0+003,72 do km 0+176,14.

##### Sieć energetyczna

- Linia niskiego napięcia eN kablem doziemnym przechodzi pod pasem drogowym w km 0+024,90.

- Linia niskiego napięcia napowietrzna przechodzi ponad pasem drogowym w km 0+164,50; km 0+175,60.

##### Linia teletechniczna

Kabel doziemny linii teletechnicznej zlokalizowany jest w pasie drogowym:

- od km 0+050,00 do km 0+176,14.

##### Kanalizacje zlokalizowane w pasie drogowym

- Sanitarna  $\varnothing$  200 mm – od km 0+020,00 do km 0+176,14.

### **Odwodnienie drogi**

Wody opadowe i roztopowe z pasa drogowego spływają powierzchniowo: na przyległe tereny.

### **Ogrodzenia.**

Po lewej stronie pasa drogowego jest zlokalizowane ogrodzenie stałe:

- od km 0+110,00 do km 0+130,90 i od km 0+152,00 do km 0+175,00 .

### **Ulica Sosnowa**

Omawiana ulica jest drogą wewnętrzną. Odbywa się po niej ruch lokalny generowany przez mieszkańców osiedla.

Pas drogowy, szerokości 7,00 – 7,50 m jest nieurządzony ze środkowym pasem jezdni szerokości do 5,00 m o nawierzchni gruntowej.

Posiada skrzyżowania:

- w km 0+000,00, strona lewa i prawa – z drogą powiatową nr 3433W Obryte – Gładczyn – Zatory – Popowo Kościelne (ul. Jana Pawła II), w obszarze włączenia o przekroju półulicznym o nawierzchni jezdni bitumicznej, szerokości 6,00 m i przystającym chodnikiem z kostki brukowej betonowej (szer. 1,65 m),
- w km 0+070,95, strona prawa – z drogą wewnętrzną (ul. Tęczowa) o nawierzchni jezdni gruntowej i nieurządzonym pasem drogowym,
- w km 0+097,55, strona lewa – z drogą wewnętrzną (ul. Malownicza) o nawierzchni jezdni gruntowej i nieurządzonym pasem drogowym,
- w km 0+183,08, strona lewa – z drogą wewnętrzną (ul. Łąkowa) o nawierzchni jezdni gruntowej i nieurządzonym pasem drogowym

### ***Uzbrojenie niezwiązane z drogą***

#### **Wodociąg**

Zlokalizowany jest w pasie drogowym:

- od km 0+010,00 do km 0+177,40.

#### **Sieć energetyczna**

- Napowietrzna linia niskiego napięcia jest zlokalizowana w pasie drogowym, po lewej stronie, na odcinku od km 0+144,30 do km 0+184,94. Przejścia poprzeczne występują w km 0+013,70 i km 0+102,80.

- Linia niskiego napięcia eN kablem doziemnym jest zlokalizowana w pasie drogowym, po lewej stronie na odcinku od km 0+136,20 do km 0+144,50.

Przechodzi pod pasem drogowym w km 0+064,85; km 0+094,60; km 0+136,20.

#### **Linia teletechniczna**

Kabel doziemny linii teletechnicznej zlokalizowany jest w pasie drogowym:

- od km 0+003,01 do km 0+148,50. Przechodzi pod pasem drogowym w km 0+068,40.

#### **Kanalizacje zlokalizowane w pasie drogowym**

- Sanitarna  $\varnothing$  200 mm – od km 0+013,10 do km 0+071,60

### **Odwodnienie drogi**

Wody opadowe i roztopowe z pasów drogowych spływają powierzchniowo na przyległe tereny- brak kanalizacji deszczowej.

### **Drzewa i krzaki.**

Nie występują.

### 3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

#### **Założenia projektowe.**

Ulica -> Parametr	Bez nazwy (łącznik)	Tęczowa	Sosnowa
Szer. pasa drog.	8,90 m	6,00 m	7,00-7,50 m
Klasa drogi	wewnętrzna	wewnętrzna	wewnętrzna
Kat. ruchu	KR1	KR1	KR1
Prędkość proj.	40 km/h	40 km/h	40 km/h
Szer. jezdni	5,00	5,00	5,00
Szer. chodnika	1,78-2,00	brak	1,30-1,50
Pobocze	str. pr. – 1,50 m	-	-
Pas zieleni	-	do 0,75m str. l.p	do 0,75m str. p
Grunty podłoża	G3	G3	G3

Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w ramach projektowanego pasa drogowego na działkach o nr ewidencyjnych (obręb Zatory - 25 w jednostce ewidencyjnej Pułtusk):

- pas drogowy ulicy bez nazwy (łącznika):
  - działki : nr 1; nr 765; nr 27,
- pas drogowy ulicy Tęczowej:
  - działki: nr 774/1; nr 782; 781/1,
- pas drogowy ulicy Sosnowej:
  - działki: nr 3/2; 3/39,
- rów odwadniający:
  - działki: nr 2/7; nr 2/9; nr 3/39; nr 823,

### KONCEPCJA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

#### **Ulica bez nazwy – łącznik z DP 3433W**

##### **Ogólne założenia.**

Początek pikietaża projektowanego odcinka, km 0+000,00, przyjęto w punkcie przecięcia projektowanej osi z osią ul. Jana Pawła II leżącej w ciągu drogi powiatowej nr 3433W Obryte – Gładczyn - Zatory – Popowo Kościelne, a koniec w km 0+089,89 za skrzyżowaniem z ul. Tęczową. Przy czym początek robót założono w km 0+003,12 (przecięcie projektowanej osi z krawędzią jezdni DP). Przyjęto do projektowania parametry dla ulicy klasy D, przy założeniu ruchu KR1 i warunkach gruntowo-wodnych G3 (na podstawie badań geologicznych).

Projektowana niweleta jezdni została dostosowana do istniejącego poziomu zabudowy, ogrodzeń i wjazdów.

### Geometria trasy.

Trasę poprowadzono prostą bez łuków poziomych. Włączenie do ul. Jana Pawła II poprowadzono promieniami  $R_1=6,00$  m i zjazd z DP promieniem  $R_2=7,00$  m, a włączenie do ul. Tęczowej poprowadzono promieniami  $R_1=R_2=6,00$  m. Pod zjazdem z DP (na przedłużeniu rowu drogowego) przyjęto przebudowę istniejącego przepustu również na rurowy, długości 14,0 m, (rury PN 16SDR ze ścianką 36,3 mm lub PEHD o śr. fi 400 mm) z zakończeniem ściankowym z betonu C30 i umocnieniem dna i skarp na wlocie i wylocie.

### Jezdnia.

Przyjęto przekrój półuliczny z:

- jezdnią szerokości 5,00 m o nawierzchni z betonu asfaltowego, ograniczonej z lewej strony krawężnikami betonowymi wyniesionymi 10 cm i przekroju dwustronnym  $i=2\%$  (daszkowym),
- przystającym chodnikiem, po lewej stronie, szerokości 1,78 - 2,00 m, z kostki brukowej betonowej koloru szarego, ograniczony od strony terenu obrzeżami betonowymi 8x30 cm,
- po prawej stronie pobocze szer. 1,50 m – warstwa kruszywa naturalnego gr. 9 cm zagęszczanego mechanicznie.

### Zjazdy.

Zjazdy przyjęto jako bramowe zgodnie z KPED (Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych): indywidualny wg. karty 03.90 o szerokości jezdni 4,00m. Nawierzchnię zjazdów przyjęto z kostki brukowej betonowej, koloru czerwonego, grubości 8 cm.

### Ulica Tęczowa

#### Ogólne założenia.

Początek pikietaża projektowanego odcinka, km 0+000,00, przyjęto w punkcie przecięcia projektowanej osi z osią ulicy bez nazwy, a koniec w km 0+179,15 na przecięciu z osią ul. Sosnowej. Przyjęto do projektowania parametry jak dla ulicy klasy D, przy założeniu ruchu KR1 i warunkach gruntowo-wodnych G3 (na podstawie badań geologicznych).

Projektowana niweleta jezdni została dostosowana do istniejącego poziomu zabudowy, ogrodzeń i wjazdów.

### Geometria trasy.

Trasę poprowadzono linią prostą bez łuków poziomych. Włączenie do ul. Sosnowej przyjęto promieniem  $R_1=6,00$  m a zjazd z ul. Sosnowej promieniem  $R_2=4,50$  m.

### Jezdnia.

Przyjęto przekrój uliczny z:

- jezdnią szerokości 5,00 m ograniczoną z obu stron krawężnikami betonowymi wyniesionymi 10 cm po stronie prawej i 4 cm po stronie lewej, o nawierzchni z kostki brukowej betonowej, grubości 8 cm. Jezdni nadano spadek poprzeczny jednostronny łamany  $i_1=1\%$ ,  $i_2=2\%$  ze skierowaniem od strony lewej do prawej. Po obu stronach przyjęto opaski trawiaste szer. 0,50 m każda. Dostosowanie spadku do krawędzi ul. Sosnowej ( $i=0,5\%$ ) przyjęto na odcinku od km 0+160,00 do km 0+176,14.



### Zjazdy.

Zjazdy przyjęto jako bramowe zgodnie z KPED (Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych): indywidualny wg. karty 03.90 o szerokości jezdni 4,00m ze skosami wjazdowymi w stosunku 1:1.

Nawierzchnię zjazdów przyjęto z kostki brukowej betonowej, koloru czerwonego, grubości 8 cm.

### Ulica Sosnowa

#### Ogólne założenia.

Początek pikietaża projektowanego odcinka, km 0+000,00, przyjęto w punkcie przecięcia projektowanej osi z osią ul. Jana Pawła II (DP nr 3433W), a koniec w km 0+184,94 na granicy pasa drogowego. Zastosowano do projektowania parametry jak dla ulicy klasy D, przy założeniu ruchu KR1 i warunkach gruntowo-wodnych G3 (na podstawie badań geologicznych). Przy czym początek robót przyjęto w km 0+003,01, na krawędzi jezdni DP.

Projektowana niweleta jezdni zostaje dostosowana do istniejącego poziomu zabudowy, ogrodzeń i wjazdów.

#### Geometria trasy.

Trasę poprowadzono prostą bez łuków poziomych. Włączenie jezdni (krawędź) do ul. Jana Pawła II poprowadzono promieniami  $R_1=6,00$  m i zjazd z DP promieniem  $R_2=7,00$  m. Pod zjazdem z DP (na przedłużeniu rowu drogowego) przyjęto przebudowę istniejącego przepustu również na rurowy, długości 14,0 m, (rury PN 16SDR ze ścianką 36,3 mm lub PEHD o śr. fi 400 mm) z zakończeniem ściankowym z betonu C30 i umocnieniem dna i skarp na wlocie i wylocie.

### Jezdnia.

Przyjęto przekrój półuliczny z:

- jezdnią szerokości 5,00 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej, ograniczonej z lewej strony krawężnikami betonowymi 15x30 cm, wyniesionymi 10 cm (analogicznie z prawej na odcinku od km 0+003,01 do km 0+070,95 0 , i przekroju poprzecznym dwustronnym  $i=2\%$  (daszkowym) na odcinku od km 0+003,01 do km 0+150,00 i jednostronnym łamanym,  $i_1=1\%$ ,  $i_2=2\%$ , na odcinku od km 0+160,00 do km 0+184,94, ze skierowaniem od strony lewej do prawej. Odcinek przejścia ze spadku dwustronnego do jednostronnego przyjęto od km 0+150,00 do km 0+160,00.

- przystającym chodnikiem, po lewej stronie, szerokości 1,30 - 1,50 m, z kostki brukowej betonowej koloru szarego, ograniczony od strony terenu obrzeżami betonowymi 8x30 cm,

- po prawej stronie od km 0+003,01 do km 0+070,95 – opaska trawiasta, dalej od km 0+070,95 do km 0+184,94 przystający ściek liniowy przykrawężnikowy szerokości 30 cm (głębokości 2 cm) posadowiony na ławie betonowej z betonu C12/15, ograniczony krawężnikiem betonowym 15x30, posadowionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, wyniesionym 4 cm.

### Zjazdy.

Zjazdy przyjęto jako bramowe zgodnie z KPED (Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych): indywidualny wg. karty 03.90 o szerokości jezdni 5,00m. Nawierzchnię zjazdów przyjęto z kostki brukowej betonowej, koloru czerwonego, grubości 8 cm..

### **Rów odprowadzający**

Rów odprowadzający zlokalizowano w części w pasie drogowym ul. Łąkowej dz. nr 2/9 i na części działki nr 2/7. Początek założono na granicy pasa drogowego ul. Sosnowej a koniec na zrzucie do istniejącego rowu zlokalizowanego na działce nr 823 będącego w zarządzie Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa, Oddział Terenowy w Warszawie. Przyjęto przekrój trapezowy z dnem szerokości 0,50 m, o spadku podłużnym  $i=0,2\%$  oraz skarpami o pochyleniu 1:1,5. Całkowita długość rowu wynosi 245,77 m. Skarpy należy zahumusować warstwą grubości 5 cm i obsiać trawą. Rów otwarty ograniczy zanieczyszczenia spływów deszczowych w stopniu spełniającym wymogi Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 5. 11. 1991 r. Dz. U. Nr 116 z dn. 16.12.1991 roku poz. 503 - z późniejszymi zmianami.

Rów, aby spełniły rolę obiektu podczyszczającego, powinien być:

- pokryty gęstą trawą, tolerującą również wodę zasoloną
- wyposażone w przegrody poprzeczne, umożliwiające intensyfikację procesu podczyszczania (na spadkach podłużnych większych niż 1%).

Na rowie przyjęto wykonanie dwóch przepustów z rur PEHD średnicy 40 cm pod zjazdu na przedłużeniu ul. Sosnowej i części działki nr 2/39 równoległej do rowu zlokalizowanego na działce nr 823. Skrajne elementy przepustu należy wykonać z rur ze skośnym kołnierzem wraz z umocnieniem wlotu i wylotu brukiem kamiennym na podsypce cem.-piaskowej gr. 10 cm lub wykonać ścianki czołowe z betonu C20/25 oraz umocnić skarpy. Nawierzchnię na zjazdach przez rów należy wykonać w dwóch warstwach:

- warstwa górna, grubości 20 cm, z kruszywa naturalnego C90/3, frakcji 0/31,5,
- warstwa dolna, grubości 15 cm, z kruszywa naturalnego (pospółki).

Wody opadowe będą odprowadzane ściekiem skarpowym (stanowiącym przedłużenie ścieku liniowego przykrawężnikowego w ul. Sosnowej) do projektowanego rowu odprowadzającego. Skarpę rowu i dno rowu w obszarze wylotu ścieku należy umocnić płytkami betonowymi 35x35x5 cm z posadowieniem około 15 cm poniżej wlotu do przepustu pod zjazdem w celu utworzenia piaskownika.

## **4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

Powierzchnia całkowita	–	3 734,00 m <sup>2</sup>
Nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego	-	433,75 m <sup>2</sup>
Nawierzchni jezdni z kostki brukowej bet. gr. 8 cm	-	1 792,71 m <sup>2</sup>
Nawierzchni ciągów pieszych z kostki bruk. bet. gr. 8 cm	-	395,12 m <sup>2</sup>
Nawierzchnia na zjazdach - naw. z kostki	-	158,00 m <sup>2</sup>
- naw. z kruszywa nat.	-	30,00 m <sup>2</sup>
Pobocza z kruszywa naturalnego 0/31,5	-	137,32 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zieleni (opaski , skarpy rowu)	–	787,10 m <sup>2</sup>

## **5. INFORMACJA DOT. WPISU DO REJESTRU ZABYTEKÓW I OCHRONIE NA PODSTAWIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.**

Działki przewidziane pod zadanie nie są wpisane do rejestru zabytków.

## **6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN PRZEWIDZIANY POD INWESTYCJĘ.**

Działki przewidziane pod zadanie nie są zlokalizowane w granicach terenu górniczego.

## **7. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ UŻYTKOWNIKÓW PROJ. OBIEKTU BUDOWLANEGO I JEGO OTOCZENIA.**

### Istniejące obciążenia środowiska

Remontowane ulice przebiegają przez teren przeznaczony pod budownictwo jednorodzinne i usługowe, do którego przystają tereny wykorzystywane rolniczo. Brak jest obiektów zabudowy, które w istotny sposób wpływałyby na zmianę czystości powietrza, poziom hałasu czy zagrażałyby czystości wodom powierzchniowym. Istniejąca zabudowa w rejonie ulic posiada grupowe zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków komunalnych. W chwili obecnej zanieczyszczenia środowiska są determinowane głównie przez indywidualne paleniska i komunikację samochodową, środki ochrony roślin oraz nawozy stosowane w uprawach rolnych a także sprzęt rolniczy.

### Wpływ inwestycji na środowisko i użytkowników.

Projektowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało zagrożenia dla środowiska przyrodniczego. Odcinki ulic, po remoncie, z nową nawierzchnią z kostki brukowej betonowej, nie zmienią w sposób istotny i nie zakłócą estetyki krajobrazu. Inwestycja obejmuje tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka (teren zabudowy jednorodzinnej i usługowej) i przebudowa nie będzie zmieniała krajobrazu a ze względu na wymianę nawierzchni i zdecydowane zwiększenie równości nawierzchni oraz zastosowanie nowszych technologii poprawi wartości architektoniczne terenu. Ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego. Zmniejszy się również hałas wynikający z ruchu drogowego po gruntowej nawierzchni (jazda na niskich biegach) zdecydowanie ograniczy zapylenie oraz zużycie paliwa. Poprawa równości nawierzchni wpłynie również na zmniejszenie dynamicznego oddziaływania pojazdów na pobliską zabudowę. Wody opadowe z drogi spływać będą grawitacyjnie w części na pobocza żwirowe i w części do projektowanego rowu zlokalizowanego na działkach nr 2/9 i nr 2/7 połączonego z istniejącym rowem (działka nr 823).

W czasie realizacji budowy będzie występowało w niewielkim zakresie degradujące oddziaływanie na powierzchnię ziemi w wyniku wykonywania wykopów, robót rozbiórkowych, nasypów, nawierzchni z kruszyw naturalnych oraz elementów żelbetowych. Będzie ono miało charakter przejściowy do czasu zakończenia prac budowlanych.

Należy przyjąć przedsięwzięcia minimalizujące straty środowiska przyrodniczego:

- prace zmechanizowane będą wykonywane przy zastosowaniu w pełni sprawnego sprzętu mechanicznego, w celu minimalizacji poziomu hałasu i emisji spalin oraz wycieków substancji ropopochodnych.
- w trakcie wbudowywania materiałów, szczególnie wytworzonych na bazie cementu, nie będzie dopuszczalne pozostawianie odpadów zachowując procedury technologiczne.

W czasie eksploatacji remont nie będzie miał wpływu na zanieczyszczenie gleby.

Remont dróg pozwoli na poprawę płynności ruchu drogowego co ograniczy :

- zużycie benzyny i oleju napędowego,



- ilości spalin a zatem metali ciężkich i węglowodorów ropopochodnych,
- hałas spowodowany przejeżdżającymi pojazdami.

#### **8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.**

Projektowane ulice są drogami wewnętrznymi, które docelowo mogą zostać przyjęte do kategorii dróg gminnych klasy D. W nawiązaniu do ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 260) z późniejszymi zmianami, rozdz. 4, art. 43 ust.1 obiekty budowlane powinny być usytuowane od zewnętrznej krawędzi jezdni co najmniej:

- w terenie zabudowy w odległości 8,00 m,
- poza terenem zabudowy w odległości 20,00 m.

W przypadku remontowanych dróg zakres oddziaływania nie zmieni się w istotnym zakresie, gdyż przebieg tras wpisano w istniejący pas drogowy i nie przewiduje się zajętości przystających działek lub ich części. W związku z tym, nie stworzy się istotnych dodatkowych ograniczeń dla zagospodarowania przyległego terenu.

# INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**Obiekt :**

„Remont dróg wewnętrznych w m. Zatory: ul. Sosnowej, ul. Tęczowej z łącznikiem od drogi powiatowej nr 3433W (ul. Jana Pawła II)”.

**Inwestor:** Gmina Zatory, ul. Jana Pawła II 106, 07-217 Zatory

**Projektant:**

Wiktor Łysko  
ul. B. Prusa 10  
06-200 Maków Maz.

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Podstawa wykonania opracowania.

- Art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (Dz. U. Z 2000 r nr 106 poz.1260, z późniejszymi zmianami).
- Przepisy bhp branżowe
- Warunki techniczne i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z późniejszymi zmianami).

### 2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w związku ze specyfikacją zadania, która jest wytyczną do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającego specyfikację budowlaną i warunki prowadzenia robót budowlanych.

### 3. Zakres robót.

W zakres robót wchodzi :

- Rozbiórka elementów betonowych.
- Wykonanie robót ziemnych przy korytowaniu i odhumusowaniu.
- Wykonanie nasypów z gruntu G1
- Ustawienie krawężników.
- Wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni dróg.
- Wykonanie chodnika.
- Wykonanie rowu odprowadzającego
- Wykonanie zjazdów .
- Wykonanie robót wykończeniowych – pobocza i oznakowanie pionowe.

Roboty należy realizować zgodnie z kolejnością podaną w zakresie.

### 4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu budowy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Projektowane rozwiązanie nie wpływa na zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### 5. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas przebudowy ulicy wraz z uzbrojeniem, ich skala, rodzaj, miejsce i czas występowania:

Głównym zagrożeniem jest prowadzenie robót przy odbywającym się ruchu drogowym i sprzętu na budowie.

W czasie realizacji ww. zadania należy stosować i wykorzystywać nw. materiały, maszyny i urządzenia techniczne, a mianowicie:

- a) drogowe materiały budowlane (piasek, pospółka, kruszywa naturalne łamane, prefabrykaty betonowe, beton, mieszanki mineralno-asfaltowe), woda,
- b) sprzęt transportowo budowlany - (koparki, ładowarki, równiarki, samochody, dźwig, walce ogumione i gładkie),
- c) maszyny i urządzenia techniczne - (zagęszczarki powierzchniowe, gilotyny, elektronarzędzia).

W związku z powyższym, możliwymi do wystąpienia w czasie realizacji w/w zadania inwestycyjnego mogą być zidentyfikowane nw. zagrożenia, możliwe niebezpieczne wydarzenia:

- a) potrącenie przez przejeżdżający pojazd
- b) rozerwanie się tarczy szlifierskiej przecinarki
- c) uderzenie transportowanym elementem betonowym, np.: paletą z prefabrykatami itp.
- d) upadki na skutek nieuwagi podczas układania krawężników betonowych oraz podczas wykonywania innych podobnych prac,
- e) przysypanie przy rozładunkach kruszywa
- f) poparzenie przy rozładunku mieszanek mineralno-asfaltowych
- g) uderzenia, przygniecenia ciężkim sprzętem mechanicznym,

mogące powodować:

- a) drobne urazy górnych i dolnych kończyn: otarcia naskórka, skaleczenia, stłuczenia, poparzenia
- b) poważniejsze stłuczenia, zwichnięcia i złamania kończyn dolnych i górnych, urazy oczu, zranienia głowy
- c) możliwe poważne uszkodzenia organów wewnętrznych do zgonu włącznie,

## **6. Informacja o rodzaju i miejscach występowania zagrożeń podczas prowadzenia robót budowlanych nawierzchni jezdni i oznakowania:**

Na podstawie opisu technicznego budowy, rodzaju źródła i miejsca zasilania oraz zestawienia materiałów wykonawczych, ustalić rodzaj i miejsce występowania szczególnych zagrożeń wynikających z czasowego składowania materiałów i zaplecza technicznego budowy. Przy czym szczególne zagrożenie występować będzie:

- Ze względu na pracę pod ruchem
- Rozładunek i przemieszczanie prefabrykatów betonowych (zwłaszcza przy rozładunku dźwigiem lub widlakiem)
- Praca ciężkiego sprzętu do robót ziemnych oraz przy rozładunkach

## **7. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

- Podczas realizacji ww. zadania inwestycyjnego przewidzieć występowanie prac, robót szczególnie niebezpiecznych.
- Zatrudnieni pracownicy powinni posiadać przeszkolenie bhp

- Pracownicy powinni posiadać niezbędną odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej (między innymi odzież roboczą, kaski, rękawice ochronne, rękawice antywibracyjne, słuchawki ochronne, nakolenniki, obuwie dostosowane do charakteru wykonywanych prac).
- Wyznaczonym do realizacji zadań inwestycyjnych pracownikom udzielić instruktaż stanowiskowy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy dla wyznaczonych do wykonania czynności, określonego stanowiska wg norm prawnych i powszechnie przyjętych zasad (rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy).

**8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**

Zgodnie z opisem technicznym przebudowy ulicy oraz zestawieniem materiałów wykonawczych, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, podczas realizacji ww. zadania inwestycyjnego przewidzieć występowanie prac, robót szczególnie niebezpiecznych - tym samym stref szczególnego zagrożenia zdrowia. Ze względu na bezpieczeństwo minimalizować długości realizowanych odcinków, przewidzianych do wyłączenia z ruchu, zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu drogowego i oznakowania robót na czas realizacji zadania.

**Uwagi :**

Na budowie projektowanej inwestycji należy stosować się do przepisów związanych z obsługą urządzeń budowlanych takich jak:

- dźwig samochodowy do 4 t, walce, koparki)
- wibromłoty i zagęszczarki płytowe
- inne narzędzia ręcznie obsługiwane (np. piły spalinowe)

Roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami , przepisami wykonawczymi i BHP , „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” oraz wytycznymi , instrukcjami producentów materiałów i urządzeń użytych do budowy . Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować BIOZ i uzyskać pozwolenie na wykonywanie robót w pasie drogowym od administratora drogi .