

## SPIS ZAWARTOŚCI

<b>1. DANE OGÓLNE .....</b>	<b>3</b>
1.1. INWESTOR.....	3
1.2. BIURO PROJEKTOWE .....	3
1.3. PODSTAWA FORMALNO PRAWNA.....	3
1.4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
1.5. MATERIAŁY WYJŚCIOWE .....	3
<b>2. OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>4</b>
2.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	4
2.2. DANE EWIDENCYJNE .....	4
2.3. WARUNKI GRUNTOWE OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	5
2.4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO .....	5
2.5. DANE LICZBOWE, CHRAKTERYSTYKA INWESTYCJI.....	6
2.6. DROGA W PLANIE.....	6
2.7. DROGA W PROFILU.....	7
2.8. DROGA W PRZEKROJACH POPRZECZNYCH.....	7
2.9. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI .....	7
2.10. ODWODNIENIE .....	8
2.11. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA.....	8
2.12. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI .....	8
2.13. ROBOTY ROZBIÓRKOWE.....	8
2.14. DANE Z PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO .....	10
2.15. SIECI I URZĄDZENIA UZBROJENIA TERENU .....	10
2.16. INFORMACJA BIOZ .....	10
<b>3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>12</b>

## **1. DANE OGÓLNE**

### **1.1. INWESTOR**

Gmina Zator  
Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1  
32-640 Zator

### **1.2. BIURO PROJEKTOWE**

Pracownia Inżynierska S1 Marcin Hajost  
ul. Barlickiego 15/6  
43-300 Bielsko - Biała

### **1.3. PODSTAWA FORMALNO PRAWNA**

- Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem i pracownią projektową;
- Ustawa z dnia 7.07.1994r. – Prawo Budowlane, tekst jednolity (Dz. U. 2021 r. Poz. 2351);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 poz. 1518);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2022 Poz. 1693);
- Polskie normy, zasady wiedzy technicznej;
- Oględziny nieruchomości;
- Uzgodnienia, opinie.

### **1.4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie dokumentacji wykonawczej dla zadania pn.: „Przebudowa drogi gminnej - ul. Grabskiego w Zatorze na odcinku od ul. Rybarskiego do ul. Granicznej” w zakresie remontu jezdni oraz budowy sieci kanalizacji deszczowej (odwodnienie drogi). W granicach istniejącego pasa drogowego ul. Grabskiego.

Celem opracowania jest uzyskanie dokumentacji formalnoprawnej i uzgodnień dla uzyskania możliwości realizacji inwestycji zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami projektowymi.

### **1.5. MATERIAŁY WYJŚCIOWE**

- mapa zasadnicza wraz z ewidencyjną w skali 1:500-mapa do celów projektowych;
- uzgodnienie zakresu prac z Inwestorem;
- informacje i wytyczne uzyskane od Inwestora;
- inwentaryzacja i pomiary w terenie;
- dane ewidencyjne;
- uzgodnienia branżowe uzyskane od właścicieli sieci uzbrojenia terenu.

## **2. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Teren objęty opracowaniem stanowi droga gminna publiczna ul. Grabskiego w miejscowości Zator – klasa drogi „L” (lokalna). Droga zlokalizowana jest w terenie zabudowy.

Inwestycja zlokalizowana jest w rejonie zabudowy usługowej.

Początek opracowania, remontu jezdni przyjęto w rejonie skrzyżowania typu rondo na skrzyżowaniu ul. Granicznej z ul. Grabskiego, gdzie przyjęto kilometraż drogi gminnej – 0+000,00, natomiast koniec remontu jezdni przyjęto w ciągu ul. Grabskiego, przed skrzyżowaniem z ul. R. Rybarskiego – kilometraż drogi gminnej 0+442,00. Natomiast koniec zakresu opracowania znajduje się w rejonie działki o nr ewid. 235/1, gdzie przyjęto kilometraż lokalny 0+480,90.

Droga posiada zmienną szerokość od około 5,50 m do 8,20 m. Aktualna nawierzchnia z betonu asfaltowego jest w złym stanie technicznym: widoczne ubytki, liczne łaty po remontach częściowych, załamania krawędzi. Zły stan nawierzchni utrudnia poruszanie się pojazdów mechanicznych. Po obu stronach jezdni znajdują się pobocza gruntowe. Brak prawidłowego odprowadzenia wód opadowych. Woda opadowa odprowadzana jest do istniejących odbiorników – na tereny zielone.

W terenie objętym opracowaniem występują następujące sieci i urządzenia uzbrojenia terenu:

- sieć energetyczna;
- sieć wodociągowa;
- sieć gazowa;
- sieć kanalizacji deszczowej.

**Prowadzenie prac w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem odpowiednich służb, z powiadomieniem przed przystąpieniem do robót, zgodnie z zapisami zamieszczonymi w uzgodnieniach branżowych.**

### **2.2. DANE EWIDENCYJNE**

Działki inwestycyjne nr: 255/3, 256/3, 255/4, 256/4, 248/2, 245, 243/1, 240/1, 235/1

Działki inwestycyjne nr: 252, 250 (wpięcie do orientacyjnej sieci kanalizacji deszczowej)

Województwo: małopolskie

Powiat: oświęcimski

Gmina: Zator

Jednostka ewidencyjna: 121309\_4 Zator-miasto

Obręb: 0001

Działki inwestycyjne nr: 31/1, 31/2, 32, 232, 26, 19, 18/18, 245, 12/1

Województwo: małopolskie

Powiat: oświęcimski

Gmina: Zator

Jednostka ewidencyjna: 121309\_4 Zator-miasto

Obręb: 0006

### **2.3. WARUNKI GRUNTOWE OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 Dz.U. poz. 463 na omawianym terenie występują proste warunki gruntowe. Obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Szczegółowe dane określające warunki gruntowo – wodne zawarte są w dokumentacji geotechnicznej (badania kontrolne – geotechniczne) opracowanej przez Aplan Studio z Andrychowa.

### **2.4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO**

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem: remont jezdni, budowę sieci kanalizacji deszczowej (odwodnienie drogi) w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Przebudowa drogi gminnej - ul. Grabskiego w Zatorze na odcinku od ul. Rybarskiego do ul. Granicznej”. Przebudowa drogi realizowana będzie od km 0+000,00 do km 0+480,90 natomiast remont jezdni realizowany będzie od km 0+000,00 do km 0+442,00.

Inwestycja zlokalizowana jest w istniejącej granicy pasa drogowego ul. Grabskiego.

#### **ELEMENTY ROZBIERANE:**

W ramach przedmiotowej inwestycji rozebrane zostaną:

- nawierzchnia jezdni
- warstwy konstrukcyjne jezdni.

Zakres prac będzie realizowany w następującej kolejności:

- frezowanie istniejącej nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego;
- rozbiórka warstw konstrukcyjnych;
- wykonanie sieci kanalizacji deszczowej;
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne;
- wykonanie warstw konstrukcyjnych jezdni;
- wykonanie nawierzchni jezdni.

#### **ELEMENTY REMONTOWANE**

##### **JEZDNIA**

W ramach zamierzenia inwestycyjnego planuje się remont ulicy Grabskiego (droga gminna publiczna) o długości 442,00 m i zmiennej szerokości od 5,60 m do 7,80 m. Przebieg jezdni w planie dostosowano do stanu istniejącego, całość inwestycji zawiera się w istniejącym pasie drogowym ulicy Grabskiego.

Początek odcinka należy dowiązać wysokościowo do istniejącej nawierzchni skrzyżowania typu rondo. Koniec odcinka należy dowiązać wysokościowo do istniejącej nawierzchni w ciągu ul. Grabskiego.

Remont jezdni polega na przywróceniu istniejących warstw konstrukcyjnych do parametrów pierwotnych poprzez stabilizację cementem o  $R_m \geq 5,0 \text{ MPa}$  oraz wymianie pozostałych warstw konstrukcyjnych (podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/63 i 031,5 oraz podbudowa z betonu asfaltowego 0/22) oraz wykonaniu warstwy wiążącej z betonu asfaltowego modyfikowanego 0/16 i warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego modyfikowanego 0/11. Natomiast w rejonie

**Przebudowa drogi gminnej - ul. Grabskiego  
w Zatorze na odcinku od ul. Rybarskiego do ul. Granicznej**

przecięcia się sieci gazowej z remontowaną drogą, w km 0+423,05, na szerokości 2,0m od osi sieci gazowej należy zastosować warstwę z betonu popiołowego o  $R_m \geq 5,0 \text{ MPa}$ .

Obramowanie jezdni od strony zieleni stanowi krawężnik betonowy wysoki o wym. 15x30x100cm. Na całej długości opracowania należy wykonać ściek przykrawężnikowy z betonowej kostki brukowej typ „prostokąt” o wym. 6x10x20cm. W miejscach planowanych chodników (wg. odrębnego opracowania) obramowanie jezdni należy wykonać z krawężników betonowych najazdowych o wym. 15x22x100cm.

Wszelkie zjazdy/chodniki przylegające do remontowanej drogi należy dowiązać wysokościowo do rzędnych projektowanych.

## **ELEMENTY BUDOWANE**

### **SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

Od km 0+000,00 do km 0+308,10 projektuje się odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do projektowanych wpustów deszczowych, które zostaną wpięte do orientacyjnej sieci kanalizacji deszczowej pokazanej na planie sytuacyjnym.

W projekcie uwzględniono budowę sieci kanalizacji deszczowej w postaci kanału deszczowego wraz z wpustami deszczowymi, przykanalikami oraz studniami deszczowymi. Odcinek od projektowanej studni D2 do istniejącej studni deszczowej D1 należy wykonać metodą bezwykopową.

## **2.5. DANE LICZBOWE, CHRAKTERYSTYKA INWESTYCJI**

Na podstawie informacji uzyskanych od Inwestora, na istniejącym układzie drogowym przyjęto klasę drogi „L” (droga lokalna) oraz docelowe obciążenie ruchem kategorii KR4.

Podstawowe dane liczbowe:

- długość remontowanej jezdni	442,00 m
- szerokość remontowanej jezdni	5,6-7,80 m
- ilość wpustów deszczowych	13 szt.
- ilość studni deszczowych	6 szt.
- łączna długość przykanalików	ok. 70,70 m
- łączna długość sieci kanalizacji deszczowej	
wykonanej metodą wykopową	ok. 114,20 m
wykonanej metodą bezwykopową	ok. 40,10 m

## **2.6. DROGA W PLANIE**

Początek opracowania, remontu jezdni przyjęto w rejonie skrzyżowania typu rondo na skrzyżowaniu ul. Granicznej z ul. Grabskiego, gdzie przyjęto kilometraż drogi gminnej – 0+000,00, natomiast koniec remontu jezdni przyjęto w ciągu ul. Grabskiego, przed skrzyżowaniem z ul. R. Rybarskiego – kilometraż drogi gminnej 0+442,00. Natomiast koniec zakresu opracowania znajduje się w rejonie działki o nr ewid. 235/1, gdzie przyjęto kilometraż lokalny 0+480,90.

Przebieg remontowanej drogi w stopniu maksymalnym został dostosowany do stanu istniejącego.

Dokładny przebieg jezdni przedstawiono na planie sytuacyjnym rys. D1.1 i D1.2.

## **2.7. DROGA W PROFILU**

Przebieg remontowanej drogi w stopniu maksymalnym został dostosowany do stanu istniejącego. Niweleta drogi została poprowadzona po istniejącym stanie z niewielkimi korektami w miejscach deformacji istniejącej nawierzchni (wyrównanie niwelety).

Zakres spadków podłużnych mieści się w przedziale od 0,30% do 0,72%.

Niweletę drogi przedstawiono na profilu podłużnym rys. D2.1.

## **2.8. DROGA W PRZEKROJACH POPRZECZNYCH**

Spadki poprzeczne jezdni zaprojektowano w większości odcinka jako jednostronne o wartości 2% oraz na początku i końcu opracowania jako daszkowe o wartości 2% (wg. planu sytuacyjnego rys. D1.1, D1.2 oraz przekroi charakterystycznych D4.1-D4.3).

## **2.9. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI**

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem oraz Rozporządzeniem MTiGM z dnia 2 marca 1999r., przyjęto następującą konstrukcję dla kategorii ruchu KR4:

### **Jezdnia typ 1:**

– w-wa ścieralna z betonu asfaltowego 0/11 modyfikowanego	4 cm
– w-wa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16 modyfikowanego	6 cm
– podbudowa z betonu asfaltowego 0/2	10 cm
– podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. o uziarnieniu ciągłym 0/31,5	5 cm
– w-wa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. o uziarnieniu ciągłym 0/63	15 cm
– w-wa gruntu stabilizowana cementem o $R_m \geq 5,0$ MPa	42 cm
	-----
	<b>Łącznie 82 cm</b>

### **Jezdnia typ 2 (od km 0+422,05 do km 0+424,05):**

– w-wa ścieralna z betonu asfaltowego 0/11 modyfikowanego	4 cm
– w-wa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16 modyfikowanego	6 cm
– podbudowa z betonu asfaltowego 0/2	10 cm
– podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. o uziarnieniu ciągłym 0/31,5	5 cm
– w-wa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. o uziarnieniu ciągłym 0/63	15 cm
– w-wa podbudowy z betonu popiołowego o $R_m \geq 5,0$ MPa	30 cm
	-----
	<b>Łącznie 70 cm</b>

## **2.10. ODWODNIENIE**

Odwodnienie remontowanej jezdni odbywać się będzie poprzez spadki poprzeczne jak i podłużne. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą z jezdni częściowo do projektowanych wpustów deszczowych a następnie do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej (od km 0+000,00 do km 0+308,10) oraz częściowo do budowanej sieci kanalizacji deszczowej (od km 0+308,10 do km 0+442,00).

Przyjęte rozwiązanie nie będzie naruszać interesów właścicieli działek sąsiednich.

Zarządcą istniejącej sieci kanalizacji deszczowej jest Gmina Zator.

## **2.11. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA**

Z uwagi na swoją konstrukcję, lokalizację i przeznaczenie remontowana jezdnia nie będzie wprowadzać żadnych zakłóceń do środowiska.

Prowadzone roboty nie będą miały negatywnego wpływu na glebę. Roboty ziemne będą polegały na wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne, a powstałe ubytki, należy zasypać gruntem rodzimym. Nadmiar ziemi zostanie częściowo rozplantowany, a częściowo wywieziony.

Z uwagi na głębokość wykopów projektowany układ komunikacyjny nie wpłynie negatywnie na wody gruntowe.

Całość elementów uzyskanych podczas rozbiórki należy zutylizować przy przestrzeganiu przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2013 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późniejszymi zmianami).

## **2.12. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI**

Przedmiotowe zamierzenie projektowe znajduje się poza terenem obszaru Natura 2000. Inwestycja nie oddziałuje na obszar Natura 2000.

Przedmiotowa nieruchomość nie podlega wpływom eksploatacji górniczej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Lokalizacja inwestycji nie znajduje się w strefie ochrony krajobrazu kulturowego.

Projektowana inwestycja nie powoduje konieczności wycinki drzew i krzewów.

## **2.13. ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

Zakres robót rozbiórkowych:

Roboty rozbiórkowe obejmują:

- frezowanie istniejącej nawierzchni jezdni;
- rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni;
- rozbiórkę istniejących warstw konstrukcyjnych jezdni;
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne.

### **Sposób zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia dla robót rozbiórkowych**

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- należy bezwzględnie przestrzegać technologicznej kolejności wykonania poszczególnych zakresów prac rozbiórkowych;
- miejsce aktualnie prowadzonych prac powinno być wyraźnie oznaczone

**Przebudowa drogi gminnej - ul. Grabskiego  
w Zatorze na odcinku od ul. Rybarskiego do ul. Granicznej**

i zabezpieczone;

- należy ściśle przestrzegać instrukcji obsługiowanych urządzeń;
- należy ściśle przestrzegać zakazu noszenia przez jednego pracownika, elementów dłuższych niż 4m i cięższych niż 30kg;
- teren, na którym są prowadzone roboty rozbiórkowe obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi;
- wydzielić i ogrodzić poręczami ( $h = 1,10\text{m.}$ ) strefę niebezpieczną, w której istnieje źródło zagrożenia oraz oznakować tablicami ostrzegawczymi. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały jednak nie mniej niż 6,0 m.
- na placu rozbiórki należy wyznaczyć miejsca składowe materiałów;
- w miejscu rozbiórki należy rozmieścić punkty świetlne tak, aby zapewniały możliwość odczytania tablic i znaków ostrzegawczych;
- maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji;
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy pracowników zapoznać z programem rozbiórki i przeszkolić w zakresie bezpiecznego sposobu jej wykonania;
- należy wstrzymać roboty rozbiórkowe podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek;
- przy ciecii elementów stalowych palnikami acetylenowymi dozwolone jest używanie wyłącznie butli do gazów technicznych posiadających nazwę i cechę organu dozoru technicznego;
- w czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną.

**UWAGA:**

**Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane, zachowując zasadę starannego wykonania robót.**

**Wykonawca robót w trakcie prac jest zobowiązany wykonać wszelkie niezbędne pomiary w celu spełnienia założeń niniejszej dokumentacji projektowej oraz uzyskania prawidłowego odwodnienia drogi (spadki poprzeczne, podłużne, skrzyżowania z sieciami uzbrojenia terenu).**

**W przypadku przecięcia się lub zbliżenia elementów projektowanych do sieci uzbrojenia terenu, Wykonawca winien wykonać wykopy kontrolne celem ustalenia ich faktycznego przebiegu w planie oraz głębokości posadowienia.**

**Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu - w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości należy natychmiast powiadomić Projektanta.**

**Rysunki, przedmiary robót, specyfikacje techniczne i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to Projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.**



**Roboty w pasie drogowym należy prowadzić w oparciu o zatwierdzoną tymczasową organizację ruchu. Projekt stanowi całość razem z kosztorysem, przedmiarem i specyfikacją techniczną, projektem organizacji ruchu i projektami branżowymi. W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy nie dopuścić do naruszenia naturalnego stanu gruntów poniżej posadowienia obiektu (naruszenie naturalnej struktury gruntu zobowiązuje Wykonawcę do wymiany gruntu).**

#### **2.14. DANE Z PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla obszaru miasta Zatora – etap A uchwalonym uchwałą Nr XLIX/412/18 Rady Miejskiej w Zatorze z dnia 11 lipca 2018r. teren objęty opracowaniem znajduje się w jednostce o symbolu:

**- 9KD-L** – tereny dróg publicznych klasy lokalnej.

Inwestycja nie jest sprzeczna z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz.1568).

#### **2.15. SIECI I URZĄDZENIA UZBROJENIA TERENU**

Przed przystąpieniem do robót budowlanych, należy wykonać wykopy kontrolne, celem dokładnej lokalizacji sieci uzbrojenia podziemnego.

#### **2.16. INFORMACJA BIOZ**

**Inwestor:**

Gmina Zator  
Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1  
32-640 Zator

**Autor informacji BIOZ:**

Marcin Hajost, ul. Bohaterów Warszawy 16/13, 43-300 Bielsko – Biała

**Zakres robót obejmujący przedsięwzięcie:**

„Przebudowa drogi gminnej - ul. Grabskiego w Zatorze na odcinku od ul. Rybarskiego do ul. Granicznej” w zakresie remontu jezdni oraz budowy sieci kanalizacji deszczowej (odwodnienie drogi)

**Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

ulica Grabskiego – droga gminna publiczna  
uzbrojenie terenu: sieć energetyczna, sieć wodociągowa, sieć gazowa, sieć kanalizacji deszczowej

**Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Roboty realizowane będą w rejonie istniejącej ulicy o średnim obciążeniu ruchem samochodowym.

**Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.**

*Podczas realizacji robót budowlanych mogą występować następujące zagrożenia: praca ciężkiego sprzętu mechanicznego podczas robót ziemnych oraz nawierzchniowych, transport technologiczny na terenie budowy.*

*Wszystkie wykopy wykonywać należy jako liniowe wąsko przestrzenne, o ścianach pionowych, zabezpieczonych obudową i rozpartych. W każdym dniu roboczym prace powinny być zakończone całkowitym zasypaniem wykonanego odcinka; nie należy pozostawiać otwartych wykopów na dzień następny.*

**Sposób prowadzenia instruktażu.**

*Przed przystąpieniem do prac budowlanych przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, należy przeprowadzić instruktaż ustny pracownikom przewidzianym do realizacji zadania. Przeszkolenie pracowników w zakresie BHP należy powierzyć osobie posiadającej niezbędne uprawnienia.*

**Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.**

*Przed przystąpieniem do robót należy teren budowy zabezpieczyć poprzez wykonanie oznakowania ruchu drogowego i pieszego na czas robót.*

*Należy wydzielić trasy dostawy materiałów i sprzętu na budowę oraz miejsce ich składowania.*

**Przebudowa drogi gminnej - ul. Grabskiego  
w Zatorze na odcinku od ul. Rybarskiego do ul. Granicznej**

**3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

<i>Rys. nr D1.1 Plan sytuacyjny cz. 1</i>	<i>Skala 1:500</i>
<i>Rys. nr D1.2 Plan sytuacyjny cz. 2</i>	<i>Skala 1:500</i>
<i>Rys. nr D2.1 Profil podłużny</i>	<i>Skala 1:500/50</i>
<i>Rys. nr D2.2 Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej</i>	<i>Skala 1:500/100</i>
<i>Rys. nr D3.1 Przekroje typowe I-I/ II-II/ III-III</i>	<i>Skala 1:50/25</i>
<i>Rys. nr D3.2 Przekroje typowe IV-IV/ V-V/ VI-VI</i>	<i>Skala 1:50/25</i>
<i>Rys. nr D4.1 Przekroje charakterystyczne 1-8</i>	<i>Skala 1:100</i>
<i>Rys. nr D4.2 Przekroje charakterystyczne 9-16</i>	<i>Skala 1:100</i>
<i>Rys. nr D4.3 Przekroje charakterystyczne 17-22</i>	<i>Skala 1:100</i>
<i>Rys. nr D5 Wpust deszczowy</i>	<i>schemat</i>
<i>Rys. nr D6 Studnia typowa</i>	<i>schemat</i>