

# PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

**NAZWA INWESTYCJI:**

„Sieć kanalizacji deszczowej”

**TEMAT OPRACOWANIA BRANŻOWEGO:**

Odtworzenie chodników, zjazdów i jezdni - branża drogowa

**INWESTOR:** Gmina Reszel  
ul. Rynek 24  
11-440 Reszel

**AUTOR OPRACOWANIA:** Zbigniew Płazewski  
Spytkowo 78  
11-500 Giżycko

Spytkowo, Kwiecień 2020r.

# **SPIS TREŚCI**

<b>1.</b>	<b>Spis treści.....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Opis techniczny .....</b>	<b>3</b>
1.1.	Dane ogólne.....	3
1.2.	Przedmiot i zakres opracowania.....	3
1.3.	Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	3
1.4.	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe.....	4
1.5.	Projektowane zagospodarowanie terenu.....	5
1.6.	Przekrój normalny.....	5
1.7.	Odwodnienie zjazdów, chodników i jezdni.....	7
<b>3.</b>	<b>Oświadczenie projektanta (art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane).....</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>Informacja BIOZ.....</b>	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>Plan zagospodarowania terenu.....</b>	<b>18</b>
<b>6.</b>	<b>Przekroje normalne ze szczegółami .....</b>	<b>20</b>
<b>7.</b>	<b>Kopia aktualnego zaświadczenia z Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.....</b>	<b>28</b>
<b>8.</b>	<b>Kserokopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych.....</b>	<b>29</b>
<b>9.</b>	<b>Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych w Kętrzynie ZDP.DT.5330.40.2020 z dnia 06.04.2020 roku.....</b>	<b>30</b>

# **OPIS TECHNICZNY**

## **1.1. DANE OGÓLNE**

### **Podstawa opracowania**

- Zlecenie inwestora,
- Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych w Kętrzynie ZDP.DT.5330.40.2020 z dnia 06.04.2020 roku,
- Obowiązujące normy i przepisy,

## **1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest odbudowa nawierzchni chodników, zjazdów i jezdni w pasie drogowym drogi powiatowej nr 3905N (ul. Kolejowa) oraz drogi powiatowej nr 3902N (ul. Jagiełły) w Reszlu po budowie sieci kanalizacji deszczowej.

Zakres robót obejmuje:

- Budowę kanalizacji deszczowej (wg. odrębnego opracowania branżowego),
- Wykonanie robót rozbiórkowych i ziemnych,
- Wykonanie profilowania i zagęszczenia podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- Ustawienie krawężników ulicznych, najazdowych i obrzeży,
- Ułożenie warstwy konstrukcyjnej pod nawierzchnie,
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej oraz MMA,
- Odtworzenie trawników,

## **1.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **UL. KOLEJOWA**

- Chodniki wykonane z kostki betonowej
- Zjazd wykonany z kostki betonowej
- Krawężniki betonowe 15x30x100
- Jezdnia bitumiczna na kamieniu polnym nieregularnym

### **UL. W. JAGIEŁŁY**

- Chodniki wykonane z kostki betonowej

- Zjazd wykonany z kostki betonowej
- Krawężniki betonowe 15x30x100

## **1.4. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE**

Zgodnie z Decyzją Zarządu Dróg Powiatowych w Kętrzynie ZDP.DT.5330.40.2020 z dnia 06.04.2020 roku, przed przystąpieniem do robót należy opracować projekt tymczasowej organizacji ruchu, dokonać odpowiednich uzgodnień, uzyskać zezwolenie na zajęcia pasa drogowego i prowadzenia w nim robót.

### **UL. KOLEJOWA**

- dokonać rozbiórki nawierzchni chodników z kostki betonowej - do ponownego wbudowania,
- dokonać rozbiórki nawierzchni zjazdów z kostki betonowej - do ponownego wbudowania,
- dokonać rozbiórki obrzeży chodnikowych,
- dokonać rozbiórki krawężników,
- dokonać rozbiórki istniejącej bitumicznej nawierzchni jezdni wraz z podkładem z kamieni polnych,
- wykonać roboty ziemne,
- wykonać profilowanie podłoża i jego zagęszczenia,

### **UL. W. JAGIEŁŁY**

- dokonać rozbiórki nawierzchni chodników z kostki betonowej - do ponownego wbudowania,
- dokonać rozbiórki nawierzchni zjazdów z kostki betonowej - do ponownego wbudowania,
- dokonać rozbiórki obrzeży chodnikowych,
- dokonać rozbiórki krawężników,

Dokonać regulacji istniejącej armatury (skrzynki zasów, wpusty deszczowej, włazy studni). Regulacji włazów studni i wpustów należy dokonać na systemowych pierścieniach wyrównawczych.

Wszystkie materiały uzyskane z rozbiórek muszą być przetransportowane na odpowiednie składowiska w celu ich utylizacji bądź przetwórstwa. Uzyskane w wyniku wykopów masy ziemne należy wykorzystać do wykonania nasypów innych inwestycji czy też rekultywacji terenów lub poddać utylizacji.

Zakres rozbiórek w przybliżeniu określono na rysunkach zagospodarowania terenu nr 1.1 i 1.2.

## **1.5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **ELEMENTY JEZDNI, CHODNIKÓW I ZJAZDÓW**

- Obrzeża betonowe - 8x30x100 - ustawione na podsypce cementowo piaskowej 1:4 o wymiarach 12x5 cm,
- Krawężniki wysokie typu ulicznego - 15x30x100 na ławie z betonu C12/15 o wymiarach 30x15 cm z oporem 20x10 cm. Krawężniki regulować na podsypce cementowo piaskowej 1:4.
- Krawężniki najazdowe typu ulicznego - 15x22x100 na ławie z betonu C12/15 o wymiarach 30x15 cm z oporem 15x10 cm. Krawężniki regulować na podsypce cementowo piaskowej 1:4.
- Odtworzenie trawników - dywanowych siewem, z uprzednim humusowaniem torfem ogrodniczym warstwą grubości 10 cm.
- Nawierzchnie, krawężniki, obrzeża należy odtworzyć z pozostawieniem pierwotnych spadków podłużnych i poprzecznych oraz rzędnych dla istniejących nawierzchni.

## **1.6. PRZEKRÓJ NORMALNY**

### **UL. KOLEJOWA (3905N)**

Warstwy konstrukcji przyjęto na podstawie Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych - załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA z dnia 16.06.2014r. w związku z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 roku (ze zm.).

Projektując konstrukcję nawierzchnię chodników i zjazdów przyjęto następujące założenia:

- Grupa nośności podłoża – G1 - wymiana gruntu po przejściu kanalizacji deszczowej na grunt z dowozu, niespoisty - kruszywo naturalne,
- Głębokość przemarzania – 1,20 m,

### **KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKÓW I ZJAZDÓW**

- kostka betonowa - 8 cm - 80% z odzysku

- podsypka cementowo piaskowa 1:4 - 4 cm
- podbudowa zasadnicza z KŁSM C50/30 (0-31,5) - 22 cm
- Podłoże G1 - wymieniony grunt w wykopie po kanalizacji deszczowej

Zgodnie z decyzją ZDP.DT.5330.40.2020 z dnia 06.04.2020 roku Zarządu Dróg Powiatowych w Kętrzynie po wykonaniu kanalizacji deszczowej pod jezdnią należy na odcinku ok. 15 mb wykonać nową nawierzchnię na całej szerokości jezdni z doprowadzeniem podłoża do G1 i zaprojektowaniu konstrukcji nawierzchni jak dla ruchu KR3-4.

Projektując konstrukcję nawierzchnię jezdni przyjęto następujące założenia:

- Grupa nośności podłoża – G3,  $E_2=35\text{MPa}$ ,
- Głębokość przemarzania – 1,20 m,
- Kategoria ruchu KR3,

#### KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI

- warstwa ścieralna AC8S - 4 cm
- warstwa wiążąca AC16W - 5 cm
- podbudowa zasadnicza (górna) AC16P - 7 cm
- podbudowa zasadnicza (dolna) z KŁSM C50/30 (0-31,5) - 22 cm

Doprowadzenie podłoża G3 do G1 i osiągnięcie  $E_2=100\text{MPa}$

- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C3/4 - 18 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub gruntu naturalnego o  $\text{CBR}>20\%$
- podłoże G3 -  $E_2=35\text{MPa}$

#### **UL. W. JAGIEŁŁY (3902N)**

Warstwy konstrukcji przyjęto na podstawie Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych - załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA z dnia 16.06.2014r. w związku z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 roku (ze zm.).

Projektując konstrukcję nawierzchnię chodników i zjazdów przyjęto następujące założenia:

- Grupa nośności podłoża – G1 - wymiana gruntu po przejściu kanalizacji deszczowej na grunt z dowozu, niespoisty - kruszywo naturalne,
- Głębokość przemarzania – 1,20 m,

#### KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKÓW I ZJAZDOW

- kostka betonowa - 8 cm - 80% z odzysku
  - podsypka cementowo piaskowa 1:4 - 4 cm
  - podbudowa zasadnicza z KŁSM C50/30 (0-31,5) - 22 cm
- Podłoże G1 - wymieniony grunt w wykopie po kanalizacji deszczowej

### **1.7. ODWODNIENIE ZJAZDOW, CHODNIKÓW I JEZDNI**

Na terenie odtworzeń nawierzchni wody opadowe będą odprowadzane poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez istniejące wpusty deszczowe.

Opracował:

**OŚWIADCZENIE**  
**o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi**  
**przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

Niniejszym oświadczam, że niniejsza dokumentacja jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi, normami i zasadami wiedzy technicznej, oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.



**INFORMACJA W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY**  
**ZDROWIA UWZGLĘDNIAJĄCY SPECYFIKĘ OBIEKTU**  
**BUDOWLANEGO I WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT**  
**BUDOWLANYCH**

**NAZWA INWESTYCJI:**

„Sieć kanalizacji deszczowej”

**TEMAT OPRACOWANIA BRANŻOWEGO:**

Odtworzenie chodników, zjazdów i jezdni

**INWESTOR:** Gmina Reszel  
ul. Rynek 24  
11-440 Reszel

**AUTOR OPRACOWANIA:** Zbigniew Płazewski  
Spytkowo 78  
11-500 Giżycko

Spytkowo, Kwiecień 2020

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

1.1. Podstawa formalna opracowania.

1.2. Podstawa prawna opracowania.

### **2. DANE OGÓLNE.**

2.1. Przedmiot inwestycji

2.2. Zakres projektowanych robót wraz z określeniem elementów

### **3. HARMONOGRAM PROWADZENIA PRAC.**

### **4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.**

### **5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT I DZIAŁANIA ZAPOBIEGAWCZE.**

### **6. ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO NA CZAS PROWADZENIA ROBÓT**

### **7. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW WYKONUJĄCYCH ZADANIA SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNE.**

### **8. SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z MATERIAŁAMI NIEBEZPIECZNYMI.**

### **9. DZIAŁANIA ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z PROWADZENIEM ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA.**

### **10. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTÓW I DOKUMENTACJI.**

### **11. UWAGI.**

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

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

Podstawą formalną opracowania jest Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych w Kętrzynie ZDP.DT.5330.40.2020 z dnia 06.04.2020 roku.

Opracowanie oparto ponadto na następujących materiałach:

- Projekt budowlany drogowy

### **Podstawa prawna opracowania.**

Podstawą prawną opracowania jest:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 25 sierpnia 1994r) z późniejszymi zmianami - Ustawa z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U.2001 Nr 5 poz.42), Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane (Dz.U. 2001r. Nr 129, poz. 1439), Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane (Dz.U. 200. Nr 80, poz. 718).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.(Dz. U. Nr 151, poz. 1256).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

## **2. DANE OGÓLNE.**

### **2.1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest odbudowa nawierzchni chodników, zjazdów i jezdni w pasie drogowym drogi powiatowej nr 3905N (ul. Kolejowa) oraz drogi powiatowej nr 3902N (ul. Jagiełły) w Reszlu po budowie sieci kanalizacji deszczowej- dz. Nr 2-116, 2-98.

### **2.2. Zakres projektowanych robót wraz z określeniem elementów podlegających przebudowie, bądź rozbiórce.**

W ramach odbudowy elementów drogi wykonane zostaną następujące rodzaje robót:

***Roboty drogowe i branżowe:***

- Oznakowanie robót,
- Rozbiórki,
- Wykonanie robót ziemnych,
- Wykonanie konstrukcji nawierzchni ulepszonych,
- Wykonanie nawierzchni zjazdu, chodników i jezdni,

### ***Odprowadzenie wód opadowych.***

Odprowadzenie wód opadowych odbywało się będzie spadkami poprzecznymi i podłużnymi do zaprojektowanej kanalizacji deszczowej.

### **3. HARMONOGRAM PROWADZENIA PRAC.**

Z uwagi na to, że nie jest znany Wykonawca robót, opracowanie szczegółowego harmonogramu prac możliwe będzie po ustaleniu Wykonawcy na wykonanie zadania. Harmonogram powinien uwzględniać będzie oczekiwania Inwestora, użytkowników uzbrojenia podziemnego, możliwości Wykonawcy oraz szereg innych uwarunkowań wynikających z przyczyn niezależnych i trudnych obecnie do przewidzenia.

### **4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.**

Inwestycja dotyczy odbudowy chodników, zjazdów i jezdni po przejściu kanalizacji deszczowej w ulicy Kolejowej i W. Jagiełły w Reszlu - dz. Nr 2-116, 2-98. W istniejącym zagospodarowaniu terenu nie występują elementy stwarzające nadzwyczajne zagrożenie. Ewentualne niebezpieczeństwo wynikać może z konieczności utrzymania ruchu kołowego w trakcie prowadzenia prac związanych z budową zjazdu.

Ruch kołowy i pieszy w czasie trwania robót budowlanych będzie oparty na tymczasowej organizacji ruchu oparty o przyjętą organizację robót.

### **5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT I DZIAŁANIA ZAPOBIEGAWCZE.**

Zakres prac przewidzianych do wykonania w ramach opisanego wyżej zadania, jak również miejsce ich prowadzenia nie stwarza ryzyka szczególnie wysokiego zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Nie mniej z uwagi na możliwość wystąpienia potencjalnego zagrożenia przewidzieć należy zaplanowanie i podjęcie działań ograniczających ryzyko związane z prowadzeniem budowy. W szczególności należy mieć na uwadze:

- odpowiednie przygotowanie do prowadzenia budowy,
- organizację terenu budowy w sposób zapewniający bezpieczeństwo.
- właściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego,
- zapewnienie bezpieczeństwa pracy w wykopach oraz przy montażu betonowych elementów studni kanalizacyjnej,
- zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac przy których występuje działanie substancji niebezpiecznych,

Zasady postępowania w trakcie przygotowania i prowadzenia robót zawarte są w instrukcjach BHP oraz przepisach prawnych min. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401). oraz Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13, poz.93).

#### **Ad.1)**

##### **Odpowiednie przygotowanie do prowadzenia budowy.**

Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas trwania budowy zależy w dużym stopniu od odpowiedniego przygotowania do prowadzenia inwestycji.

Właściwe przygotowanie do inwestycji obejmować powinno min.:

- określenie zakresu i rodzaju prac oraz przygotowanie szczegółowego harmonogramu realizacyjnego,
- przygotowanie kadry - sprawdzenie kwalifikacji, stanu zdrowia, przeprowadzenie szkoleń,
- zaplanowanie i zagospodarowanie placu budowy,
- zorganizowanie, sprawdzenie i przygotowanie do pracy sprzętu zmechanizowanego, pomocniczego i wszelkich niezbędnych urządzeń,
- przygotowanie materiałów podstawowych i pomocniczych,
- zapewnienie ochrony osobistej dla pracowników (odpowiednia odzież ochronna) i pierwszej pomocy.

Szczegółowe wytyczne zawarte są w przepisach prawnych i instrukcjach BHP.

#### **Ad.2).**

##### **Organizacja terenu budowy w sposób zapewniający bezpieczeństwo.**

Bezpieczeństwo w trakcie wykonywania prac budowlanych w terenie gdzie utrzymany ma być ruch kołowy i pieszy zapewnić ma odpowiednio opracowany plan organizacji ruchu. Dla przedmiotowej inwestycji opracowany został wymagany plan i konieczne jest przestrzeganie przyjętych w nim rozwiązań.

Z uwagi na to, że prace prowadzone będą w obszarze zabudowanym należy zwrócić szczególną uwagę na oznakowanie i odgrodzenie terenu budowy w sposób uniemożliwiający wejście na ten teren osób nie zatrudnionych. Jednocześnie należy w taki sposób zaplanować prace aby możliwe było zapewnienie bezpiecznego dojścia do budynków i posesji. Dotyczy to w szczególności wykopów.

### **Ad.3).**

#### **Właściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego.**

Użytkowanie sprzętu mechanicznego stanowić może istotne źródło zagrożenia bezpieczeństwa w czasie pracy, zarówno dla osób obsługujących sprzęt jak i przebywających w jego sąsiedztwie. W związku z tym należy przewidzieć odpowiednie działania ograniczające ryzyko powstania zagrożenia. Działania te opierać się powinny o istniejące przepisy prawne. Zgodnie obowiązującymi wymogami, sprzęt używany do wszystkich rodzajów prac powinien w szczególności:

- być sprawny i spełniać stawiane mu wymogi techniczne
- powinien być obsługiwany przez wykwalifikowanych pracowników,
- powinien być używany wyłącznie w celach do których jest przeznaczony zgodnie z zasadami określonymi w instrukcji obsługi,
- po skończeniu pracy powinien być pozostawiony w wyznaczonym miejscu i zabezpieczony przed uruchomieniem przez osoby postronne.

ponadto:

- niedopuszczalne jest dokonywanie zmian konstrukcyjnych w maszynach roboczych,
- wykonywanie konserwacji i napraw maszyn roboczych będących w ruchu,
- czyszczenie i odtłuszczanie powierzchni maszyn substancjami, których pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe,

Podczas obsługi maszyn należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo pracy w wykopach szerokoprzestrzennych, na pochyłościach lub stokach a także przy współpracy z dodatkowym osprzętem. Stosować wówczas należy środki bezpieczeństwa i zasady BHP określone w instrukcjach obsługi urządzeń.

W zakresie obsługi sprzętu mechanicznego zapewnić należy przestrzeganie powyższych zasad, poprzez odpowiednie przeszkolenie pracowników oraz systematyczną kontrolę i konserwację sprzętu.

#### **Ad.4).**

#### **Zapewnienie bezpieczeństwa pracy w wykopach oraz przy montażu betonowych elementów studni kanalizacyjnej.**

Stwierdzone warunki gruntowe określono jako dobre.

Przy wykonywaniu wykopów przestrzegać należy bezwzględnie wymagań określonych w obowiązujących przepisach prawnych.

Przy planowaniu prac związanych z wykopami należy w szczególności pamiętać o potrzebie właściwego oznakowania i zabezpieczenia miejsca oraz zapewniania bezpieczeństwa w trakcie prac, w szczególności:

- przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów przewidzieć poręczę ochronne i oznakować je w widoczny sposób.
- w sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop powinien być szczelnie przykryty balami,
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną,
- przy wykonywaniu wykopów osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu. Ponadto nie dopuszczalne jest jednocześnie prowadzenie w tym samym miejscu innych robót oraz przebywanie osób niezatrudnionych.

Ponadto konieczna jest stała kontrola stanu skarp i obudowy, szczególnie po intensywnych opadach atmosferycznych.

Kręgi betonowe studni kanalizacyjnej montowane będą przy użyciu urządzeń dźwigowych. Przy wykonywaniu prac zgodnie ze sztuką budowlaną i przestrzeganiu odnośnych przepisów etap ten nie powinien stwarzać wysokiego zagrożenia.

Należy zwrócić uwagę na bezpieczne składowanie elementów, uniemożliwiające ich przypadkowe bądź wymuszone stoczenie.

**Ad. 5).**

**Zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac przy których występuje działanie substancji niebezpiecznych .**

Planowana inwestycja opiera się w głównej mierze o zastosowanie materiałów, bądź technologii stwarzających stosunkowo niewielkie zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia. Należy jednak zapewnić właściwe stosowanie materiałów i technologii tj. zgodnie z wiedzą techniczną i instrukcją producenta.

Z uwagi na to, że powszechnie stosowane surowce oraz technologie podlegają ciągłemu ulepszaniu i modernizacji, przed rozpoczęciem prac należy dokładnie zapoznać się z zasadami bezpiecznego postępowania z używanymi materiałami.

Ponadto przestrzegać należy ogólnych zasad wynikających z przepisów BHP w szczególności korzystania z odzieży ochronnej i stosowania w wymaganych pracach naszników wygłuszających.

**6. ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO NA CZAS PROWADZENIA ROBÓT.**

Na czas prowadzenia prac budowlanych zaprojektowano rozwiązania:

- Zamknięcie jednej strony jezdni i przejazd drugą stroną.

**7. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW WYKONUJĄCYCH ZADANIA SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNE.**

W ramach budowy nie przewiduje się prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych.

**8. SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z MATERIAŁAMI NIEBEZPIECZNYMI.**

W trakcie prac nie będą powstawać odpady niebezpieczne.

**9. DZIAŁANIA ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z PROWADZENIEM ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA.**

W ramach zadania nie przewiduje się prowadzenia prac w strefach szczególnego zagrożenia .

**10. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTÓW I DOKUMENTACJI.**

Miejsce przechowywania dokumentów i dokumentacji powinien określić kierownik budowy na etapie wprowadzania zmian w niniejszym planie.



## **11. UWAGI.**

Kierownik budowy zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym zobowiązany jest (Art. 22. ust.3c) do wprowadzania niezbędnych zmian w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, wynikających z postępu prac budowlanych .

Wszelkie prace wykonywać należy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, wytycznymi odnośnie wykonawstwa robót, instrukcją BHP oraz wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.

Dla opracowanego planu nie jest wymagana część rysunkowa zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.(Dz. U. Nr 151, poz. 1256 §1.1., 3).

Opracował: