

## TOM II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

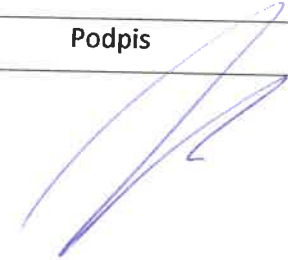

### Branża: Drogowa

**Obiekt:** Rozbudowa i przebudowa drogi gminnej nr 293000K w m. Frycowa, gm. Nawojowa

**Adres:** Jedn. ewid. Nawojowa (121012\_2), obr. ewid. Frycowa [0002]

W całości na dz. nr: 81/15, 81/11, 81/13, 79/26, 79/34, 79/28, 79/36, 79/38, 79/30, 79/40, 79/32, 81/9, 80, 151/12, 770/7, 770/5, 1384/8, 1384/10, 764/2, 1384/12, 774/6, 87/249, 791/3, 763, 762/21, 792/5, 792/3, 762/12, 762/16, 762/22, 793/1, 762/20, 796/1, 762/18, 762/14, 762/6, 806/3, 806/5, na części działek w wyznaczonych terenach dla których będzie ustalony obowiązek dokonania budowy lub przebudowy innych dróg publicznych: 229/1, na części działek w wyznaczonych terenach dla których będzie ustalony obowiązek dokonania budowy lub przebudowy zjazdów 770/3, 768/5, 769, 150/6, na części działek znajdujących się w wyznaczonych terenach dla których będzie ustalony obowiązek dokonania budowy i przebudowy istniejących sieci uzbrojenia terenu: 81/8, 97/11, 764/1, 765/3, 765/4, 765/5, odcinek drogi gminnej KM 0+003,50 – KM 1+310,00

**Inwestor:** Wójt Gminy Nawojowa, ul. Ogrodowa 2, 33-335 Nawojowa

Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Data oprac.
<b>Projektant</b> branża drogowa	<b>mgr inż. Kamil Haraf</b> upr. MAP/00285/POOD/14 upr. MAP/0016/OWOD/14		VIII 2019 r.
<b>Sprawdzający</b> branża drogowa	<b>mgr inż. Paweł Haraf</b> upr. MAP/00007/PBD/16		

## II.1. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Dane ogólne inwestycji

#### 1.1. Podstawa opracowania

- Ustalenia z inwestorem
- Uzgodnienia z zainteresowanymi instytucjami
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Obowiązujące normy i przepisy oraz literatura techniczna:
  - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. *w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie*. Dz. U. Nr 43, poz. 430 z 1999 r.
  - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. *w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie*. Dz. U. Nr 63, poz. 735 z 2000 r.
  - Ustawa Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2018 r (Dz. U. 2017 poz. 1566 z późn. Zm.)
  - Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. *W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych i budowlano-montażowych*. Dz. U. nr 13 z dnia 10 kwietnia 1972 r.
  - Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977 r. *w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych*. Dz. U. Nr 7, poz. 30 z 1977 r.

#### 1.2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa i przebudowa drogi gminnej nr 293000K w m. Frycowa, gm. Nawojowa.

Planowana zamierzenie budowlane ma za zadanie poprawić bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego oraz dostosować parametry drogi do obowiązujących przepisów technicznych.

W swoim zakresie rozbudowa i przebudowa drogi gminnej nr 293000K polega na:

- budowie nowej konstrukcji nawierzchni jezdni jako przekrój uliczny w strefie zamieszkania bez wyodrębnionej jezdni i chodników, wraz z poboczem o szerokości 0,75m, a w obrębie skrzyżowania z drogą krajową nr 75 jezdni o szerokości 5,00m z chodnikiem dla pieszych.
- przebudowie i budowie odwodnienia,
- przebudowie zjazdów indywidualnych i publicznych
- przebudowie skrzyżowania z drogą krajową nr 75.
- wycince drzew rosnących bezpośrednio w zasięgu robót
- przebudowie sieci teletechnicznych
- budowie oświetlenia ulicznego

#### 1.3. Inwestor

Wójt Gminy Nawojowa, ul. Ogrodowa 2, 33-335 Nawojowa

### 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Działki sąsiednie zabudowane zabudową mieszkaniową jednorodzinną oraz częściowo usługowo-handlową. Tereny niezabudowane to tereny budowlane oraz częściowo rolne.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie miejscowości Frycowa w gminie Nawojowa, powiat nowosądecki, województwo małopolskie. Droga gminna jest drogą publiczną klasy D. Droga gminna nr 293000K w miejscowości Frycowa objęta inwestycją stanowi odcinek ciągu komunikacyjnego na osiedlu mieszkaniowym we Frycowej i ma swój początek w km 0+000,00 na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 75 relacji Nowy Sącz – Krzyżówka (KM 75+350,50 DK75), a koniec na skrzyżowaniu w km 1+313,10 z drogą powiatową nr 1526K relacji Frycowa – Złotne (KM 1+336,80 DP1526K). Na odcinku objętym inwestycją droga gminna nr 293000K łączy się z dwoma drogami publicznymi z drogą krajową nr 75 oraz z drogą powiatową nr 1526K (szczegółowy opis w pkt. 4).

Na odcinku objętym opracowaniem droga posiada nawierzchnie bitumiczną o szerokości zmiennej od 2,50 do 3,00m w złym stanie technicznym, obustronne pobocza o zmiennej szerokości, brak chodników. Odwodnienie w postaci rowów umocnionych betonowymi elementami oraz przepustów drogowych. Z uwagi na lokalizację wielu budynków mieszkalnych, kaplicy oraz zakładów pracy w bezpośrednim sąsiedztwie drogi na odcinku objętym opracowaniem występuje duży ruch pieszych, a bezpośrednie połączenie z drogą krajową i drogą powiatową powoduje duży ruch pojazdów. Istniejące ukształtowanie geometryczne drogi oraz brak chodnika stwarza bardzo duże zagrożenie dla uczestników ruchu drogowego, a w szczególności dzieci. Teren projektowanego przedsięwzięcia nie znajduje się w obszarze Natura 2000, natomiast w całości znajduje się w Południowo małopolskim Obszarze Chronionego Krajobrazu. Nie ma oddziaływania transgranicznego.

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

#### **3.1. Charakterystyka projektowanej drogi**

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa i przebudowa drogi gminnej nr 293000K w m. Frycowa, gm. Nawojowa.

Planowane zamierzenie budowlane ma za zadanie poprawić bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego oraz dostosować parametry drogi do obowiązujących przepisów technicznych.

#### **3.2. Warunki posadowienia**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych § 4 pkt. 1 poz. 1 oraz w nawiązaniu do istniejących warunków geologiczno-inżynierskich terenu, w podłożu występują **proste warunki gruntowe**.

Ze względu na typ inwestycji i panujące proste warunki gruntowe zalicza się inwestycję do **pierwszej kategorii geotechnicznej**, zgodnie z § 4 pkt. 3 poz. 1c jako „wykopy do głębokości 1,2m i nasypy budowlane do wysokości 3,0m, wykonywane w szczególności przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągu”.

#### **3.3. Parametry techniczne drogi**

- klasa drogi: D
- kategoria ruchu: KR2
- obciążenie nawierzchni: 100 kN
- prędkość projektowa: 30 km/h

W W swoim zakresie rozbudowa i przebudowa drogi gminnej nr 293000K polega na:

- budowie nowej konstrukcji nawierzchni jezdni jako przekrój uliczny w strefie zamieszkania bez wyodrębnionej jezdni i chodników, wraz z poboczem o szerokości 0,75m, a w obrębie skrzyżowania z drogą krajową nr 75 jezdni o szerokości 5,00m z chodnikiem dla pieszych.
- przebudowie i budowie odwodnienia,

- przebudowie zjazdów indywidualnych i publicznych
- przebudowie skrzyżowania z drogą krajową nr 75.
- wycince drzew rosnących bezpośrednio w zasięgu robót
- przebudowie sieci teletechnicznych
- budowie oświetlenia ulicznego

### **3.4. Rozwiązania sytuacyjne**

Projekt budowlany opracowano w oparciu o rozporządzenie MTiGM z dn. 02.03.1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, a także w projektowaniu uwzględniono wytyczne Inwestora. Ukształtowanie sytuacyjne dostosowano do istniejącego terenu oraz obiektów znajdujących się w pobliżu projektowanej inwestycji.

### **3.5. Rozwiązania wysokościowe**

Niweleta posiada spadki podłużne o wartościach od 1,90% do 9,70% Spadek poprzeczny jezdni na odcinkach prostych jednostronny o wartości 2%, a na łukach zmienny. Ukształtowanie wysokościowe drogi dostosowano do istniejącego terenu oraz obiektów znajdujących się w pobliżu projektowanej zagospodarowania.

### **3.6. Konstrukcja projektowanej nawierzchni**

#### - konstrukcja jezdni (asfaltowa)

- 4 cm – w-wa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11S
- 8 cm – w-wa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC16W
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
- 30cm – w-wa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego (naturalnego lub antropologicznego) o CBR > 25%,  $k_8 \geq 8\text{m/dobę}$
- Zagęszczone podłoże  $E_2 \geq 50\text{MPa}$

#### - konstrukcja jezdni (kostka brukowa)

- 8 cm - kostka brukowa betonowa
- 4 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
- 30cm – w-wa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego (naturalnego lub antropologicznego) o CBR > 25%,  $k_8 \geq 8\text{m/dobę}$
- Zagęszczone podłoże  $E_2 \geq 50\text{MPa}$

#### - konstrukcja jezdni dróg publicznych / zjazdów publicznych

- 4 cm – w-wa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11S
- 5 cm – w-wa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC16W
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
- 30 cm – w-wa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub z gruntu niewysadzinowego naturalnego lub antropologicznego o CBR > 20%
- Zagęszczone podłoże  $E_2 \geq 50\text{MPa}$

#### - konstrukcja chodnika

- 6 cm - kostka brukowa betonowa
- 4 cm – podsypka cem.-piaskowa 1:4
- 25 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3  $E_2 \geq 50\text{MPa}$
- Zagęszczone podłoże  $E_2 \geq 25\text{MPa}$

- konstrukcja zjazdów w/c chodnika

- 8 cm - kostka brukowa betonowa
- 5 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 45 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
- Zagęszczone podłoże

- konstrukcja zjazdów w/c pobocza

- 6 cm – w-wa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11S
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
- 30 cm – w-wa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub z gruntu niewysadzinowego naturalnego lub antropogenicznego o CBR > 20%
- Zagęszczone podłoże

- konstrukcja pobocza:

- 20 cm – Kruszywo łamane / destrukta asfaltowy

### **3.7. Zakres robót rozbiórkowych**

Zakres prac rozbiórkowych obejmuje:

- Rozebranie nawierzchni jezdni i poboczy
- Rozebranie istniejących elementów odwodnienia

Rozbiórkę przewiduje się do wykonania podczas robót rozbiórkowych po wyłonieniu wykonawcy robót.

Roboty rozbiórkowe będą prowadzone mechanicznie i ręcznie. Można je wykonywać przy użyciu sprzętu będącego własnością wykonawcy lub wynajętego do wykonania robót, który ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Sprzęt powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania i na tej podstawie zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Rozbiórkę elementów betonowych można przeprowadzać przy pomocy sprzętu mechanicznego – młotów pneumatycznych z wymiennymi ostrzami.

Po zakończeniu prowadzenia robót rozbiórkowych, usunąć pozostałości i oczyścić teren. Materiały pochodzące z rozbiórki należy przewieźć transportem samochodowym w miejsce uzgodnione z Zamawiającym. Nieprzydatne materiały z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy. Oceny przydatności materiału dokona Inwestor (Inspektor Nadzoru). Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt technologiczny rozbiórki, projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

### **3.8. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projektowane elementy drogowe zlokalizowane są w obrębie linii rozgraniczających, teren przeznaczony pod inwestycję drogową. Droga gminna nr 293000K to droga publiczna klasy D, kategoria ruchu KR-2, obciążenie nawierzchni 100kN. Planowana zamierzenie budowlane ma za zadanie poprawić bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego oraz dostosować parametry drogi do obowiązujących przepisów technicznych.

Parametry techniczne ulic przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r. (t.j. Dz. U. z 2016 roku, poz. 124), w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Projektowane elementy drogowe zlokalizowane są w obrębie linii rozgraniczających, teren przeznaczony pod inwestycję

drogową. Droga gminna nr 293000K to droga publiczna klasy D, kategoria ruchu KR-2, obciążenie nawierzchni 100kN. Prędkość projektowa  $V_p=30$  km/h. Planowane zamierzenie budowlane ma za zadanie poprawić bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego oraz dostosować parametry drogi do obowiązujących przepisów technicznych.

W swoim zakresie rozbudowa i przebudowa drogi gminnej nr 293000K polega na:

- budowie nowej konstrukcji nawierzchni jezdni jako przekrój uliczny w strefie zamieszkania bez wyodrębnionej jezdni i chodników, wraz z poboczem o szerokości 0,75m, a w obrębie skrzyżowania z drogą krajową nr 75 jezdni o szerokości 5,00m z chodnikiem dla pieszych.
- przebudowie i budowie odwodnienia,
- przebudowie zjazdów indywidualnych i publicznych
- przebudowie skrzyżowania z drogą krajową nr 75.
- wycince drzew rosnących bezpośrednio w zasięgu robót
- przebudowie sieci teletechnicznych
- budowie oświetlenia ulicznego

Wszystkie zjazdy w zakresie opracowania zostaną przebudowane. Nawierzchnię zjazdów indywidualnych w/c chodnika zaprojektowano o nawierzchni z kostki brukowej na podbudowie z kruszywa, zaś w/c poboczy o nawierzchni asfaltowej. Krawędź przecięcia jezdni i zjazdu indywidualnego wyokrąglono łukami kołowymi o promieniu  $R=3,0m$  (w/c pobocza) lub skosem o stosunku 1:1 (w/c chodnika). Zjazdy publiczne o nawierzchni asfaltowej na podbudowie z kruszywa, o przecięciu krawędzi jezdni ze zjazdem wyokrąglonym łukami kołowymi o promieniu  $R=5,0m$

- Skrzyżowania

Droga gminna nr 293000K w miejscowości Frycowa objęta inwestycją stanowi odcinek ciągu komunikacyjnego na osiedlu mieszkaniowym we Frycowej i ma swój początek w km 0+000,00 na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 75 relacji Nowy Sącz – Krzyżówka (KM 75+350,50 DK75), a koniec na skrzyżowaniu w km 1+313,10 z drogą powiatową nr 1526K relacji Frycowa – Złotne (KM 1+336,80 DP1526K). Na odcinku objętym inwestycją droga gminna nr 293000K łączy się z dwoma drogami publicznymi:

- km 0+000,00 z drogą krajową nr 75 relacji Nowy Sącz – Krzyżówka (droga klasy GP).

Droga gminna nr 293000K ma swój początek na skrzyżowaniu typu T z drogą krajową nr 75. Na wlocie do drogi krajowej nr 75 zaprojektowano obustronne chodniki o szerokości 2,00m oraz jezdni drogi o szerokości 5,00m. W ciągu drogi krajowej nr 75 w obrębie skrzyżowania z drogą gminną nr 293000K z obu stron występują chodniki. W zakresie inwestycji zaplanowano przebudowę istniejącego skrzyżowania w zakresie przebiegu wysokościowego z doprowadzeniem wlotu drogi gminnej do spadku podłużnego o wartości 3,0% oraz w zakresie budowy chodników łączących się z istniejącymi ciągami pieszymi w/c drogi krajowej.

- km 1+313,10 z drogą publiczną powiatową nr 1526K relacji Frycowa - Złotne (droga klasy Z). Skrzyżowanie obu dróg jest typu T. Nawierzchnia bitumiczna. Droga powiatowa jest drogą publiczną. Opracowanie projektowe nie obejmuje w swoim zakresie przebudowy skrzyżowania.

- Przebudowa/rozbiórka ogrodzeń

W związku z projektowaną inwestycją nie powstaje konieczności rozbiórki istniejących ogrodzeń.

- Odwodnienie

Wody opadowe z drogi będą odprowadzane przez zastosowanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych nawierzchni do projektowanego systemu kanalizacji deszczowej przez wpusty deszczowe, studzienki kanalizacyjne z osadnikami oraz kanalizacją deszczową zamkniętą z rur PP (rury o średnicy 200/315/400/500/600mm). Gromadzenie wód opadowych będzie realizowane przez zastosowanie odpowiednich spadków jezdni i chodnika. Urządzeniami gromadzącymi będą studzienki wodno-ściekowe dn500 z osadnikiem zwieńczone wpustem ulicznym klasy D400. Osadniki

studzienek w postaci dolnego kręgu żelbetowego dn500, o wysokości min 0,4m, będą pełnić funkcję podczyszczania dla wód opadowych poprzez gromadzenie zawieszin, piasku, błota i innych większych zanieczyszczeń. Studzienki ściekowe połączone ze studniami rewizyjnymi przykanalikiem fi200.

W ramach zadania przewiduje się budowę odwodnienia drogi w postaci rowu umocnionego korytkami betonowymi oraz płytami ażurowymi na skarpach. Dla projektowanych oraz przebudowywanych elementów odwodnienia opracowano operaty wodnoprawne, a odcinek kanalizacji deszczowej uzgodniono na posiedzeniu Zespołu Uzgodnień Dokumentacji Projektowej.

- przebudowa istniejącego wylotu W0 kanalizacji deszczowej przy drodze krajowej
- przebudowa wylotu W1 w km 0+010 drogi do rowu drogowego wzdłuż DK 75 wykonanie wylotu W2 wód opadowych na lewym brzegu w km 0+160 cieku Bez Nazwy1 prawobrzeżnego dopływu potoku Homrzyckiego w km 0+890 (km 0+768,34 drogi)
- wykonanie wylotu W3 na lewym brzegu w km 0+170 cieku Bez Nazwy 1 (km 0+773,53 drogi)
- wykonanie wylotu W4 wód opadowych na lewym brzegu w km 0+208 cieku Bez Nazwy2 prawobrzeżnego dopływu potoku Homrzyckiego w km 1+070 (km 1+017,50 drogi)
- przebudowa wylotu W5 na lewym brzegu cieku Bez Nazwy2 w km 0+218 (km 1+023,5 drogi)
- przebudowa przepustu na potoku Bez Nazwy w km 0+214 poprzez jego wydłużenie o przekroju 1,4 x 0,8m wraz ze ścianą czołową.
- wykonanie rowu umocnionego w km 1+275,5 -1+313,0 (lewostronny)

Przebudowa istniejącego wylotu W0 kanalizacji deszczowej na skrzyżowaniu drogi Krajowej DK75 ( km 75+344 DK) i drogi gminnej (km 0+009 drogi gminnej). Obecny wylot w postaci zakończenia kanału betonowego fi600 w ścianie czołowej, betonowej zostanie przebudowany poprzez zastosowanie studni fi1200 w miejsce ściany czołowej, przedłużenie kanału fi 600 o odcinek długości 3,0m, umocnienie rowu drogowego poniżej wylotu brukiem kamiennym na zaprawie. Rzędna wylotu: 378,16.

Przebudowa istniejącego wylotu W1 i wprowadzenie wód w ilości 59,05l/s w km 0+010 drogi gminnej do rowu drogowego przy drodze krajowej. Obecny wylot w postaci zakończenia kanalizacji deszczowej otwartej z korytek betonowych zostanie przebudowany na wylot z kanału zamkniętego fi600 zakończonego w skarpie rowu umocnionej brukiem kamiennym. Rzędna wylotu: 378,48.

Wykonanie wylotu W2 i wprowadzenie wód w ilości 16,22 l/s w km 0+768,34 drogi w postaci przebicia kanału fi315 PVC w projektowanej studzience Ø1200 na istniejącym przepuście przykrycia cieku Bez Nazwy1, prawobrzeżnego dopływu potoku Homrzyckiego w km 0+890. Wylot będzie zlokalizowany na lewym brzegu cieku w km 0+160. Rzędna wlotu rurociągu do studni: 403,68.

Wykonanie wylotu W3 i wprowadzenie wód w ilości 0,39l/s na lewym brzegu w km 0+170 cieku Bez Nazwy 1 (km 0+773,53 drogi) w postaci zakończenia kanału otwartego z korytek betonowych 50x40x35 w projektowanej studni fi1200 stanowiącej wlot do przepustu. Rzędna wylotu: 404,47.

Wykonanie wylotu W4 i wprowadzenie wód opadowych w ilości 14,96 l/s na lewym brzegu w km 0+208 cieku Bez Nazwy2 prawobrzeżnego dopływu potoku Homrzyckiego w km 1+070 (km 1+017,50 drogi) w postaci przebicia kanału fi 315 w ścianie czołowej przepustu (po przebudowie). Rzędna wylotu: 410,20.

Wykonanie wylotu W5 i wprowadzenie wód opadowych w ilości 0,526l/s na lewym brzegu w km 0+218 cieku Bez Nazwy2 prawobrzeżnego dopływu potoku Homrzyckiego w km 1+070 (km 1+023,50 drogi) w postaci zakończenia kanału otwartego z korytek betonowych 50x40x35 w istniejącej studni 1,20x1,60m przed wlotem do przepustu ramowego na cieku. Rzędna wylotu: 410,57.

Wykonanie rowu umocnionego w km 1+275,5 - 1+310,0 długości 44,5m (lewostronny) z korytkiem typu mulda w dnie, prawa skarpa umocniona elementami typu krata, lewa skarpa podparta koszem siatkowo kamiennym. Rys.3.

Lokalizacja za pomocą współrzędnych geodezyjnych w układzie 2000:

- początek rowu 1+275,5 :

X: 5 489 172.62 Y: 7 482 934.82

- koniec rowu 1+310:

X: 5 489 173.52 Y: 7 482 894.25

Przebudowa przepustu na cieku Bez Nazwy w km 0+214 poprzez jego wydłużenie o przekroju 1,4 x 0,8m na długości 4,0m wraz ze ścianą czołową. Przekrój zostanie połączony z istniejącym przepustem o tych samych wymiarach za pomocą spoiny betonowej. Rzędne dna przepustu będą zachowane.

Wprowadzenie wód opadowych istniejącym wylotem W6 z kanalizacji pod drogą powiatową do rowu ziemnego wzdłuż drogi powiatowej, który wpada na prawym brzegu w km 1+530 do potoku Homrzyckiego. Wyliczona ilość wód z drogi gminnej: 3,424 l/s. Rzędna wylotu: 412.10.

Planowane korzystanie z wód będzie częściowo korzystaniem nowym. Projektowane wyloty będą odprowadzać zwiększoną ilość wód, o odpływ z projektowanego chodnika. Dotychczas działający system kanalizacji otwartej składający się z korytek betonowych po prawej stronie drogi odprowadzał je do tych samych odbiorników. Obecnie system zostanie przebudowany. Część otwarta systemu – korytka drogowe zamienione na ściek, będzie odpowiedzialna głównie za zebranie odpływu z terenów poza drogą. Dla powierzchni szczelnych drogi i chodnika zostanie wykonana kanalizacja deszczowa otwarta w postaci ścieku przykrawężnikowego oraz zamknięta z wpustami krawężnikowo jezdniowymi, łączona poprzez studnie kontrolne i doprowadzona do wylotów do ww. odbiorników.

Głównym czynnikiem zanieczyszczającym dla drogi jest zawiesina. Stężenia jej dla dróg jednojezdniowych na terenach zamiejskich zależą głównie od natężenia ruchu. Dla drogi gminnej osiedlowej o znikomym współczynniku ruchu, nie przewiduje się gromadzenia zanieczyszczeń dużej ilości. Tego typu zanieczyszczenia będą zatrzymywane w osadnikach studzienek ściekowych w związku z czym przewiduje się że odprowadzone wylotami wody będą zawierały wskaźnik zawiesiny ogólnej dużo mniejszy niż normatywny.

Przypadki zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi traktuje się jako sporadyczne, ponieważ w obrębie przedmiotowej zlewni szczelnej brak miejsc postojowych.

Możliwe sporadyczne wycieki substancji ropopochodnych muszą być likwidowane na powierzchni utwardzonej, przez służbę drogową, np. piaskiem składowanym następnie w zamkniętym pojemniku, który okresowo będzie utylizowany.

Z uwagi na powyższe planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na wody powierzchniowe ani cele środowiskowe dla nich określone.

### **3.9. Projektowana zieleń i skarpy**

Skarpy nasypów i wykopów nieumocnionych należy obsiać mieszanką traw. Odsłonięcia powierzchni gruntu zostaną obsiane roślinnością w możliwie jak najszybszym czasie, poprzez zastosowanie materiału siewnego gatunków charakterystycznych dla rejonu prowadzonych prac – po przeprowadzeniu prac ziemnych i budowlanych zniszczona pokrywa glebowa zostanie przywrócona do stanu poprzedniego.

Na obecnym etapie do wycinki przewiduje się: Klon jawor o obwodzie 85 cm 1 szt. oraz klon jawor o obwodzie 115 cm.

Projektowane skarpy posiadają nachylenie 1:1,5. Po wykonaniu skarp należy wykonać humusowanie i obsianie trawą. Skarpy nasypów i wykopów nieumocnionych należy obsiać mieszanką traw. Odsłonięcia powierzchni gruntu zostaną obsiane roślinnością w możliwie jak najszybszym czasie, poprzez zastosowanie materiału siewnego gatunków charakterystycznych dla rejonu prowadzonych prac – po przeprowadzeniu prac ziemnych i budowlanych zniszczona pokrywa glebowa zostanie przywrócona do stanu poprzedniego.

W ramach inwestycji zaprojektowano odcinkowe umocnienie skarp:

- kosztami siatkowo-kamiennymi odcinek w km 1+260 do 1+310 z koszy 1,00x1,00m wykonanych z koszy z siatki tkanej / skręcanej mechanicznie o średnicy drutu siatki (rdzeń /zew.) 2,7mm oraz średnicy drutu brzegowego (rdzeń /zew.) 3,4mm.



- płytami ażurowymi 60x90x10cm na odcinkach gdzie nachylenie skarp jest o wartości 1:1.
- brukiem kamiennym na betonie w obrębie wylotów kanalizacji deszczowej, przepustów oraz rowów zgodnie z PZT.

#### **4. Organizacja ruchu na czas robót**

Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest wykonać projekt czasowej organizacji ruchu.

Prace wykonywać z zachowaniem szczególnych ostrożności dla ruchu pieszego. O metodzie zabezpieczenia strefy niebezpiecznej decyduje Kierownik Budowy lub osoba wyznaczona przez Inwestora wraz z wykonawcą robót. Wykonawca winien powiadomić właścicieli przyległych posesji o planowanych robotach i występujących utrudnieniach w ruchu. Na każdym etapie realizacji robót Wykonawca ma bezwzględny obowiązek zapewnić dojazd do posesji mieszkańcom oraz służbom ratunkowym i technicznym.

#### **5. Dane końcowe**

Dla prac budowlanych objętych niniejszą dokumentacją należy uzyskać decyzję o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej wydaną przez uprawniony organ administracji architektoniczno-budowlanej. Wszystkie materiały użyte przy pracach budowlanych związanych z budową winny posiadać stosowny atest, certyfikat lub świadectwo zgodności (w pojęciu ustawy Prawo Budowlane) dopuszczających ich stosowanie. Kopię stosownego dokumentu należy dołączyć do dokumentacji budowy. Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

**Wszystkie zmiany w niniejszej dokumentacji wymagają zgody autora projektu przed ich wprowadzeniem do realizacji.**

## **II.2. CZĘŚĆ GRAFICZNA**