

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

do projektu wykonawczego

### **1. Inwestor**

Inwestorem zlecającym opracowanie jest Powiatowy Zarząd Dróg w Jarosławiu  
ul. Jana Pawła II 17, 37-500 Jarosław.

### **2. Podstawa opracowania**

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Mapa zasadnicza pozyskana z zasobów powiatowych
- Ustawa z dnia 7 lipca 1997 r. - Prawo budowlane - Dz.U. 2003 Nr 80 poz. 718,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (tekst jedn. Dz.U.z 2013r poz. 1129)
- 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, pozycja 430 z późn. zm.),
- umowa na wykonanie dokumentacji projektowej.
- inwentaryzacja obiektów budowlanych
- niezbędne pomiary sytuacyjno- wysokościowe.
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz.U. Nr 43 poz. 430,
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, Dz.U. Nr 63 poz. 735 z 2000 r.,
- ustawy z dnia 3 października 2008r. Ustawa o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 3 października 2008 Nr 199 poz. 1227),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach z późniejszymi zmianami , Dz.U. Nr 62 poz. 628 z 2001r.,
- Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych opracowany przez IBDiM, Warszawa 2001 r.,

### **3.Stan istniejący przebudowywanego odcinka**

#### **3.1 Istniejące zagospodarowanie pasa drogowego**

Zaprojektowano przebudowę drogi powiatowej w dwóch odcinkach I w km 2+522,00 – 4+931,00 o długości 3 409m oraz II w km 6+505,00 do km 11+185,00 o długości 4 680m, łączna długość przebudowywanej drogi wynosi 8 089,00m. Droga podzielona jest na 2 odcinki po dwóch stronach autostrady A4, pierwszy odcinek zaczyna się od km 2+522,00 i kończy przed wjazdem na autostradę natomiast drugi odcinek zaczyna się w km 6+505,00 i kończy na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 881 Kańczuga – Pruchnik. Droga przebiega w terenie pagórkowatym, częściowo w strefie zamieszkania zabudowy gospodarczej i mieszkaniowej niskiej rozproszonej a częściowo przez tereny rolne, w poziomie przyległego terenu, niweleta odwzorowuje przebieg i spadki podłużne terenu. Droga posiada nawierzchnię bitumiczną, średniej szerokości 5,80m, obustronne pobocza gruntowe a odcinkowo chodniki i rowy odwadniające, rowy kryte, miejscowo ze względu na tereny odpływowe brak jest rowów. Istniejące zjazdy do posesji w większości posiadające nawierzchnię z kostki brukowej i przepusty, natomiast zjazdy na pola uprawne jezdnię ziemną. Podłoże gruntowe na początkowym odcinku określono jako G3.

Drogę przecinają przepusty:

- Km 2+659,00 Ø800 wykonany z rur żelbetowych do wydłużenia o 1m, l=11m
- Km 3+321,00 Ø600 wykonany z rur żelbetowych do wydłużenia o 1m, l=11m
- Km 3+862,00 Ø600 wykonany z rur żelbetowych, l=11m
- Km 4+333,00 Ø800 wykonany z rur żelbetowych, l=8m
- Km 8+279,80 Ø600 wykonany z rur żelbetowych, l=11m
- Km 9+865,00 Ø500 wykonany z rur żelbetowych, l=11m
- Km 10+47800 Ø400 wykonany z rur żelbetowych, l=17m
- Km 10+766,70 Ø600 wykonany z rur żelbetowych, l=11m
- Km 10+832,70 Ø400 wykonany z rur żelbetowych, l=12m
- Km 10+851,20 Ø160 wykonany z rur PVC, l=10m
- Km 10+893,90 Ø500 wykonany z rur żelbetowych, l=11m

### 3.2 Sieci uzbrojenia podziemnego i naziemnego.

Projektowane roboty budowlane związane z przebudową drogi w znacznym przypadku nie kolidują z urządzeniami infrastruktury technicznej podziemnej i naziemnej jedynie 1 przejście gazu pod drogą należy przebudować. Pozostałe sieci nie kolidują w związku z tym nie zachodzi potrzeba ich przebudowy. W sąsiedztwie z planowaną inwestycją zlokalizowane są sieci:

przejście gazu

linia kablowa en

linia napowietrzna nN

linia teletechniczna

sieć wodociągowa

### 4. Warunki gruntowo – wodne, opinia geotechniczna

Na potrzeby planowanej inwestycji została wykonana opinia geotechniczna podłoża gruntowego. Z opinii tej wynika, że w rejonie inwestycji nie występują formy morfologiczne, świadczące o występowaniu procesów geodynamicznych mogących mieć negatywny wpływ na inwestycję. Badania przeprowadzono jesienią. W wyjątkowo mokrych okresach roku – w czasie długotrwałych opadów deszczu lub intensywnych roztopów – woda gruntowa w postaci sączeń pojawić się może w gruntach spoistych, powodując pogorszenie ich parametrów wytrzymałościowych.

- W okresie prowadzenia robót ziemnych należy liczyć się z zalewaniem wykopów. W związku z tym wykopy należy wykonać w okresie suchym (z wyłączeniem okresu zimowego).
- Na podstawie analizy warunków gruntowych i hydrogeologicznych terenu badań oraz założeń konstrukcyjnych, zalicza się go do **prostych warunków gruntowych**

Zgodnie z §7 p. 1 c Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowana przebudowa drogi zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Pierwsza kategoria geotechniczna jest ze względu na nieskomplikowaną konstrukcję projektowanej przebudowy oraz prostych warunków gruntowych panujących w tym rejonie.

Na terenie projektowanych robót występuje pył. Do głębokości 2,0m nie stwierdzono występowanie wód gruntowych. Grunt zakwalifikowano do grupy gruntów wysadzinowych i dobrych warunków wodnych, nośności G3.

## **5. Założenia projektowe.**

Przebudowa w swym zakresie obejmuje m.in. przebudowę jezdni poprzez poszerzenie jej do szerokości 6,00m, wykonanie warstwy ścieralnej i wiążącej na całej szerokości, budowę chodnika szerokości 2,23m (z krawężnikiem i obrzeżem), przebudowę istniejącego chodnika, zatoki postojowej, parkingu, budowa zatoki autobusowej, budowę poboczy z kruszywa łamanego oraz remont rowów otwartych i istniejącego umocnienia dna rowu otwartego, krycie rowu, odmulenie istniejącej kanalizacji deszczowej a w razie konieczności odcinkowa jej wymiana, wykonanie wpustów ulicznych z wylotem przykanalika po drugiej stronie drogi, przedłużenie i wymiana istniejących przepustów, wykonanie odcinkowo drenu francuskiego. Całość robót budowlanych objętych zgłoszeniem mieści się w granicach istn. pasa drogowego.

Zgodnie z ustaleniami do projektowania przyjęto następujące parametry techniczne:

- klasa techniczna drogi – L (droga powiatowa nr 1 770R)
- grupa nośności podłoża G3;
- kategoria ruchu: KR3
- droga jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa
- szerokość jezdni 6,0m w przekroju półulicznym
- pobocza szerokości 0,75 m - utwardzone materiałem kamiennym, spadek poboczy 6%,
- głębokość rowu min. 0,5m
- przekrój poprzeczny daszkowy 2 %,
- istniejąca nawierzchnia z betonu asfaltowego
- prędkość projektowa 40 km/h w terenie zabudowanym,
- odwodnienie powierzchniowe w niżej położony teren, do istniejącego rowu otwartego oraz do istniejącej i projektowanej kanalizacji deszczowej;
- chodnik szerokości 2mz kostki brukowej betonowej, z opaską ziemną szerokości 0,3-0,5m,

### **5.1 Ogólne zamierzenie projektowe.**

Ogólne zamierzenia projektowe obejmują:

Wykonanie robót pomiarowych (wytyczenie robót, inwentaryzacja powykonawcza);

Wykonanie robót rozbiórkowych;

Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej wraz z darnią na pełną głębokość zalegania z częściowym wbudowaniem i częściowym odwozem na składowisko poza granicę robót;

Wykonanie niezbędnych robót ziemnych (wykopy i nasypy);

Przebudowę zjazdów

Wykonanie odcinkowego rowu krytego

Montaż wpustów deszczowych z osadnikami i wylotem przykanalika do rowu otwartego

Wykonanie konstrukcji jezdni na poszerzeniach i wzmocnienia na całej szerokości jezdni

Wykonanie konstrukcji chodnika i zjazdów, parkingu

Wykonanie robót wykończeniowych;

Uporządkowanie terenu robót

## 5.2. Rozwiązanie sytuacyjne

### 5.2.1 Jezdnia

Zaprojektowano poszerzenie jezdni do szerokości 6,0m na odcinkach prostych oraz dodatkowe poszerzenie na łukach (wartości poszerzenia podano w tabelach – wykaz łuków). Na całym odcinku drogi w miejscach gdzie szerokość drogi jest mniejsza niż 6,0m należy ją poszerzyć do szerokości 6,0m. Na istniejącą konstrukcję oraz projektowane poszerzenie przed wykonaniem warstwy wiążącej należy ułożyć siatkę. Dokładne rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu oraz przekrojach normalnych. Niweletę jezdni dostosowano do istniejącej jezdni i zjazdów. Zaprojektowano spadek daszkowy 2% na odcinkach prostych oraz jednostronny do środka łuku na łukach.

### 5.2.2 Chodnik

Zaprojektowano chodnik o szerokości 2,23m (z obrzeżem i krawężnikiem) w kilometrażu 2+529,5 – 3+653,20 na długości 1123,70m, 7+640,00 – 8+062,00 a długości 422m oraz przebudowę istniejącego chodnika km 8+489,00 – 11+185,00na długości 2696m. Chodnik ograniczony krawężnikiem betonowym o wymiarach 15x30 na ławie z oporem z betonu klasy C12/15 od strony jezdni, z drugiej strony ograniczony obrzeżem betonowym o wymiarach 30x8 na ławie z oporem z betonu klasy C8/10. Dokładne rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu oraz przekrojach normalnych. Chodnik ułożony ze spadkiem 2% w kierunku jezdni po prawej i po lewej stronie przedmiotowej drogi.

### 5.2.3 Zjazdy indywidualne

Przewiduje się przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych, na zjazdy o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm kostka kolor, na podsypce cementowo piaskowej i podbudowie z kruszywa kamiennego – zjazdy do posesji. Kostka ograniczona obrzeżem betonowym wym. 8x30 na ławie z betonu klasy C8/10. Natomiast zjazdy do pól o nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – wg planu sytuacyjnego oraz szczegół zjazdu. Na szerokości zjazdu krawężnik należy zaniżyć do 4cm ponad istniejącą nawierzchnię.

#### 5.2.4 Zatoka autobusowa

Zaprojektowano zatokę autobusową o szerokości 3,00m (bez krawężnika) w kilometrażu 10+919,00 – 10+989,00. Zatoka ograniczona krawężnikiem betonowym o wymiarach 15x30 na ławie z oporem z betonu klasy C12/15 od strony chodnika. Dokładne rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu oraz przekrojach normalnych. Spadek poprzeczny 2% w kierunku jezdni. Skos wjazdowy na zatokę 1:8, skos wjazdowy na drogę 1:10, wyokrąglenia załomów promieniem 30m. Długość krawędzi zatrzymania 20m

#### 5.3 Podstawowe parametry techniczne.

- całkowita długość przebudowy: **8 089,00 m**
- projektowana szerokość chodnika przy jezdni: **2.00 m**, bez krawężnika i obrzeża
- nawierzchnia chodnika: kostka szara gr. 6 cm
- nawierzchnia zjazdów: kostka betonowa, kolor gr. 8cm.
- nawierzchnia jezdni – beton asfaltowy
- nawierzchnia przebudowywanego parkingu i zatoki postojowej – beton asfaltowy

#### 5.4 Niweleta drogi

Projektuje się niweletę drogi w przedziale 0,3% - 10%, nawiązując do spadków podłużnych terenu i istniejącej drogi.

#### 5.5 Przebieg drogi w planie

Istniejącą drogę należy poszerzyć do szerokości 6,00m. W ciągu drogi zostało zaprojektowanie 30 załomów trasy, parametry łuków podano w wykazie łuków. Wzdłuż przedmiotowej drogi w obrębie terenów zabudowanych projektuje się budowę chodnika lub przebudowę istniejącego. W obrębie cmentarza projektuje się przebudowę istniejącego parkingu. Projektuje się chodnik o szerokości 2,0m w świetle i należy oddzielić go od jezdni krawężnikiem betonowym o wymiarach 15 x 30 na ławie z oporem z betonu klasy C12/15 (B-15) gr.15 cm. Chodnik o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm koloru szarego na podsypce cementowo piaskowej i podbudowie z kruszywa kamiennego. Chodnik ograniczony z jednej strony krawężnikiem natomiast z drugiej strony obrzeżem. W ciągu projektowanego chodnika istniejące zjazdy należy przebudować, na zjazdy o nawierzchni z kostki brukowej betonowej na podbudowie z kruszywa łamanego. Na odcinku gdzie nie projektuje się chodnika należy wykonać pobocza z kruszywa łamanego szerokości 0,75 m

## 5.6 Przekrój poprzeczny

W przekroju poprzecznym przyjęto następujące parametry:

- szerokość jezdni – 6,0,
- Szerokość chodnika - 2,00 m (w świetle krawężnika i obrzeża)
- Szerokość pobocza 0,75m

## 5.7 Konstrukcja

### **Poszerzenia:**

- warstwa ścieralna z AC 11 S50/70 gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z AC 16 W50/70 gr. 5 cm
- geosiatka z włókien syntetycznych
- warstwa podbudowy z AC16W D50/70
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. Mechanicznie 0-63mm gr. 20cm
- stabilizacja cementem kruszywa naturalnego C1,5/2 gr. 25cm

### **wzmocnienie:**

- Warstwa ścieralna z AC 11 S50/70 gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca z AC 16 W50/70 gr. 5 cm
- Proj. siatka z włókien syntetycznych
- Warstwa wyrównawcza z AC 16 W 50/70 śr.gr. 3cm lub frezowanie

### **Chodnik:**

- Kostka brukowa betonowa szara gr. 6 cm
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 4 cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0-31,5mm. stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm
- Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem  $R_m=1,5$  MPa gr. 10cm

### **Zatoka autobusowa:**

- Kostka brukowa betonowa szara gr. 8 cm
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 4 cm
- Warstwa podbudowy z betonu C12/15

- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0-31,5mm. stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm
- Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem  $R_m=1,5$  MPa gr. 20cm

#### **Na zjazdach w linii chodnika i na zjazdach z kostki brukowej**

- kostka brukowa betonowa gr. 8 cm kolor
- podsypka cementowo piaskowa gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego frakcji gr.0/31,5mm – 15 cm
- Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem  $R_m=2,5$ MPa gr. 15cm

#### **Zjazdy publiczne:**

- warstwa ścieralna z AC 11 S50/70 gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z AC 16 W50/70 gr. 4 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. Mechanicznie 0-63mm gr. 20cm
- stabilizacja cementem kruszywa naturalnego C1,5/2 gr. 15cm

#### **Zjazdy do pól:**

- kruszywa łamane frakcji 0/31,5mm – gr. 25 cm

#### **Pobocza:**

- kruszywa łamane frakcji 0/31,5mm – gr. 10 cm

*Na połączeniu istniejącą konstrukcję z projektowym poszerzeniem należy ułożyć geokompozyt do nawierzchni asfaltowych na całej szerokości jezdni, po ułożeniu geokompozytu skropić emulsją asfaltową.*

#### **Parametry geokompozytu:**

- *Siatka (PES lub PVA przeplatana włókna w węzłach) + włóknina PP tkana (kompozyt nasączony bitumem)*
- *o wytrzymałości  $>50/50$  KN/m,*
- *wydłużeniu max. 12%*
- *wielkości oczek: 35-40/35-40mm*
- *skurczu przy temp. 190°C max. 1% (po 15 min)*



## 6. Odwodnienie:

Na długości przebudowywanego odcinka projektuje się:  
Przebudowę rowów przydrożnych poprzez ich umocnienie korytkiem głębokim o wymiarach 40x30 cm i grubości ścianki 8cm w km:

- km 2+659,00 – 2+799,00 strona lewa
- km 2+917,00 – 3+040,00 strona lewa
- km 3+250,00 – 3+420,00 strona lewa
- km 7+970,00 – 8+060,00 strona lewa
- km 8+070,00 – 8+180,00 strona prawa

Budowę krycia rowu kolektorem Ø400

- km 3+461,00 – 3+526,00 strona lewa
- km 7+754,00 – 7+788,00 strona prawa
- km 10+928,00 – 10+994,50 strona prawa

Odmulenie rowu otwartego;

- km 2+525,00 – 2+659,00 strona lewa
- km 2+799,00 – 2+917,00 strona lewa
- km 3+040,00 – 3+066,00 strona lewa
- km 3+106,00 – 3+250,00 strona lewa
- km 3+420,00 – 3+461,00 strona lewa
- km 3+526,00 – 3+850,00 strona lewa
- km 3+850,00 – 4+300,00 obustronny
- km 4+333,00 – 4+836,00 obustronny
- km 6+505,00 – 6+625,00 strona lewa
- km 6+625,00 – 7+350,00 obustronny
- km 7+350,00 – 7+530,00 strona lewa
- km 7+550,00 – 7+625,00 obustronny
- km 7+650,00 – 7+850,00 strona prawa
- km 7+850,00 – 7+950,00 strona lewa
- km 8+050,00 – 8+175,00 strona lewa
- km 8+175,00 – 8+275,00 dwustronny
- km 8+275,00 – 8+375,00 strona prawa
- km 8+375,00 – 8+475,00 obustronny
- km 8+475,00 – 10+928,00 strona prawa

Budowę studni chłonnej w km 8+012,00 Ø1500

oraz wymianę studni chłonnych w km 9+286,00 Ø1500, km 9+347,00 Ø1500

Wody powierzchniowe zebrane zostaną za pomocą wpustu ulicznego I wprowadzone przykanalikiem do studni chłonnej. Zebrane wody infiltrować w obrębie studni chłonnej w głąb przepuszczalnych warstw leżących poniżej powierzchni terenu. Zaprojektowano studnie chłonną o wysokości 2,16m. Studnie chłonną wypełnia się od góry warstwą materiału filtracyjnego zabezpieczającego przed zamulaniem, pod którym znajduje się grube kruszywo (w-wa podtrzymująca).

Wymieniając od góry grubość warstw filtru:

- piasek gruboziarnisty: 0,30m
- żwir 4/10: 0,1m

Z uwagi na konieczność wymiany warstwy piasku, filtr należy wykonywać możliwie blisko powierzchni terenu.

Dla zmniejszenia oporów przy przepływie przez warstwy podtrzymujące, użyty materiał kamienny powinien być gruboziarnisty z zachowaniem odpowiedniej gradacji (filtr odwrotny). Wyliczając od góry:

- żwir 10/20 : 0,1m
- żwir 40/80: 0,1m
- kamień łamany 100/200 do dna studni.

Budowę wylotów przykanalików:

<b>Lp WL</b>	<b>Km strona lewa</b>	<b>Rzędna wylotu:</b>
1	2+571 str. L	221,49
2	2+619 str. L	221,00
3	2+652 str. L	220,65
4	2+712 str. L	221,04
5	2+762 str. L	221,46
6	2+799 str. L	221,77
7	2+845 str. L	222,54
8	2+886 str. L	223,28
9	2+930 str. L	224,59
10	2+972 str. L	226,08
11	3+011 str. L	227,50
12	3+060 str. L	229,93
13	3+138 str. L	227,70
14	3+276 str. L	221,88
15	3+318 str. L	221,11
16	3+365 str. L	221,06

17	3+417 str. L	221,69
18	3+453 str. L	222,03
19	3+550 str. L	224,89
20	3+586 str. L	226,09
22	7+664,00 str. P	257,75
23	7+708,00 str. P	258,53
24	7+745,00 str. P	258,81
25	7+793,00 str. P	259,20
26	7+910,00 str. L	259,05

Zaprojektowano wpusty uliczne które przy pomocy przewiertów z rur PVC o średnicy Ø200 przerzucają wodę do rowów przydrożnych wzdłuż drogi powiatowej. Wylot przykanalika należy wykonać jako umocniony płytami jednym rzędem płyt betonowych ażurowych typu krata o wymiarach 40x60x8cm na długości 1,5m

Przedłużenie istniejących przepustów oraz wymianę części przelotowej

kilometraż	Zakres robót
2+516,80	Ø600 budowa przepustu wraz z murkami czołowymi l=10m
2+659,00	Ø800 wymiana części przelotowej wraz z wymianą murków czołowych a także wydłużenie o 1m, l=11m
3+321,00	Ø600 wymiana części przelotowej wraz z wymianą murków czołowych a także wydłużenie o 1m, l=11m
3+862,00	Ø600 wymiana części przelotowej wraz z wymianą murków czołowych, l=11m
4+333,00	Ø800 wymiana części przelotowej wraz z wymianą murków czołowych, l=8m
8+279,80	Ø600 wymiana części przelotowej wraz z wymianą murków czołowych, l=11m
9+865,00	Ø500 wymiana części przelotowej wraz z wymianą murków czołowych, l=11m
10+210,00	Ø800 wymiana części przelotowej przepustu wraz z wymianą murka czołowego l=12m
10+478,00	Ø400 wymiana części przelotowej wraz z wymianą murka czołowego, l=17m
10+766,70	Ø600 wymiana części przelotowej wraz z wymianą murka czołowego, l=11m

10+832,70	Ø400 wymiana części przelotowej wraz z wymianą murka czołowego, l=12m
10+851,20	Ø160 wymiana części przelotowej Ø400 na wraz z wymianą murka czołowego, l=10m
10+893,90	Ø500 wymiana części przelotowej wraz z wymianą murka czołowego, l=11m

W kilometrażu 8+600,00 do 11+185,00 wzdłuż przedmiotowej drogi zlokalizowana jest istniejąca kanalizacja deszczowa którą należy oczyścić, studnie i wpusty połamane wymienić. Kanał deszczowy na odcinkach, gdzie udrożnienie go będzie niemożliwe należy wymienić na kanał to takich samych parametrach co istniejący z zachowaniem istniejących rzędnych wysokościowych, najkrótszy odcinek podlegający wymianie to odcinek łączący 2 studnie.

Wymiana kanalizacji obejmuje:

Wymianę wpustu ulicznego z wylotem przykanalika do rowu w km:

Km 8+550,00

Km 8+600,00

Km 8+650,00

Km 8+700,00

Km 8+750,00

Km 8+800,00

Km 8+850,00

Km 8+900,00

Km 8+950,00

Km 9+000,00

Km 9+040,00

Km 9+070,00

Wymiana kanalizacji deszczowej Ø400 w km:

9+095,00 – 9+500,00

9+607,00 – 10+531,00

10+615,00 – 11+078,00

Wymiana studni chłonnych w km 9+286,00 i w km 9+347,00

Projektuje się wykonanie drenu francuskiego w:

km 2+875,00 – 3+175,00 strona prawa

km 3+425,00 – 3+630,00 strona prawa

Dren należy wykonać poza obrzeżem z rury Ø160 perforowanej w celu odwodnienia przyległych terenów a także jako przeciwdziałanie podmywaniu konstrukcji chodnika. Wodę z drenu należy odprowadzić do wpustu ulicznego i przykanalikiem do rowu otwartego po drugiej stronie drogi. Dren należy wykonać z rury perforowanej drenażowej odseparowanej geowłókniną i obsypany kruszywem łamanym 31,5/63

Na wykonanie urządzeń wodnych oraz wprowadzenie wód opadowych i roztopowych do ziemi uzyskano pozwolenie wodnoprawne.

### **Uwagi do robót ziemnych**

- Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręcznie pod nadzorem właścicieli uzbrojenia.
- Przed rozpoczęciem robót należy ustalić dokładnie wszystkie podziemne uzbrojenia wzdłuż realizowanej sieci. (wykonać ręczne przekopy kontrolne)

### **7. Sieci uzbrojenia**

Urządzenia infrastruktury są znacznie zagłębione, projektowana niweleta drogi i chodnika podnosi się w górę w związku z tym zwiększa się przykrycie nad istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie poszczególnych sieci muszą być wykonywane ręcznie pod ścisłym nadzorem pracownika administratora sieci. Na etapie realizacji robót należy ręcznie dokonać przekopów kontrolnych w celu rzeczywistego zagłębienia i przebiegu urządzeń podziemnych. Nie wyklucza się występowania urządzeń podziemnych które nie zostały zgłoszone przez wykonawców i zainwentaryzowane przez służby.

Przed przystąpieniem do robót należy pisemnie zawiadomić właściciela sieci o zamiarze prowadzenia prac.

### **Sieć energetyczna:**

Istniejącą sieć energetyczną pod projektowaną inwestycją należy zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną. W przypadku odkrycia kabli należy zgłosić ten fakt do RE Jarosław, całość prac

prorowadzić pod nadzorem pracownika PGE Dystrybucja S.A. rejon energetyczny Jarosław zgodnie z warunkami R4/814/DD/2020

#### **Sieć wodociągowa i kanalizacyjna:**

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna jest znacznie zagłębiona. Nie zachodzi konieczność jej przebudowy, w przypadku uszkodzenia należy niezwłocznie powiadomić właściciela sieci. Prace ziemne w obrębie sieci należy prowadzić ręcznie, a kostkę ułożyć na podsypce piaskowej bez dodatku cementu.

#### **Sieć gazowa:**

Wg. Projektu wykonawczego branża sanitarna – przebudowa sieci gazowej.

#### **Sieć szerokopasmowa OSRR:**

Roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie sieci optoteletechnicznej muszą być wykonywane ręcznie pod ścisłym nadzorem pracownika administratora sieci. Na etapie realizacji robót należy ręcznie dokonać przekopów kontrolnych w celu rzeczywistego zagłębienia i przebiegu urządzeń podziemnych. Przed przystąpieniem do robót należy pisemnie zawiadomić właściciela sieci o zamiarze prowadzenia prac zgodnie z warunkami nr WA10022020/P1228.

### **8. Zieleń**

W związku z kolizją istniejącej zieleni z projektowanym chodnikiem zaszła konieczność wycinki 7 drzew. Dokładna lokalizacja została oznaczona na PZT. W zamian za wycięte drzewa przewidziano nasadzenia kompensacyjne w ilości 7 drzew z gatunku lipa drobnolistna o parametrach sadzonek wysokość drzewa 2,3m obwód pnia 14cm . Nasadzenia zlokalizowane będą w pasie drogowym w obrębie przedmiotowej inwestycji. Założono plantowanie i obsianie skarpy za chodnikiem.

### **9. Organizacja ruchu**

Istniejąca organizacja ruchu nie ulegnie zmianie.

### **10. Wnioski końcowe**

Realizacja niniejszego zadania ma na celu poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu poprzez segregację ruchu pieszego i skierowanie ich na chodnik o nawierzchni ulepszonej w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy oraz poprawa komfortu jazdy zmotoryzowanych uczestników ruchu.

### **11. Wskazówki wykonawcze i formalno-prawne**

### 11.1.Czynności geodezyjne.

Osie główne drogi należy wyznaczyć na podstawie punktów głównych trasy. Pozostałe obiekty należy wyznaczyć w stosunku do osi trasy oraz innych trwałych punktów oznaczonych na planie sytuacyjnym.

Po zakończeniu robót należy wykonać inwentaryzację powykonawczą i zaklauzulować w Powiatowym Ośrodku Geodezyjnym w Jarosławiu.

## **12. Wpływ inwestycji na środowisko.**

### 12.1.Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie obejmuje wykonanie robót budowlanych związanych z przebudową drogi, budową chodnika, rozbudową istn. kanalizacji deszczowej oraz remontem odwodnienia (istn. rowów otwartych i istniejącej kanalizacji). Roboty będą prowadzone wyłącznie na nieruchomościach gruntowych stanowiących pas drogowy drogi powiatowej.

Opracował: