

INWESTOR:

**ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
W KRASNYMSTAWIE**
ul. Borowa 6
22-300 Krasnystaw

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

PWS PROJEKT Paweł Sikora,
21-030 Motycz,
Konopnica 251e

ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE:

**PRZEBUDOWA ULICY GRANICZNEJ DROGA POWIATOWA
NR 3156L W KRASNYMSTAWIE NA ODCINKU OD KM
0+003 (UL. PIŁSUDSKIEGO) DO KM 0+680 (UL.
TOKARZEWSKIEGO) O DŁ. 0,677 KM**

STADIUM:

PROJEKT BUDOWLANY

CZĘŚĆ:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
B. BRANŻA DROGOWA**

OBIEKT:

DROGA POWIATOWA NR 3156L – ULICA GRANICZNA

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Kategoria IV - elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy

Kategoria XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe

BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPISY
Drogowa	Projektant	mgr inż. Paweł Sikora	LUB/0020/POOD/08	
Drogowa	Asystent projektanta	inż. Mateusz Marciniuk		
Drogowa	Sprawdzający	mgr inż. Jerzy Kaliszuk	LUB/0026/POOD/04	

SKŁAD PROJEKTU
A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY BRANŻA DROGOWA C. DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE
NUMERY DZIAŁEK OBJETE OPRACOWANIEM
DZIAŁKI OBEJMUJĄCE TEREN INWESTYCJI Województwo lubelskie, powiat Krasnostawski, Miasto Krasnystaw <u>Jednostka ewidencyjna 060601 1, obręb ewidencyjny 0001 Krasnystaw Miasto</u> Nr ew. działki: 1988, 1688/2

Spis treści

DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE.....	4
OPIS TECHNICZNY.....	8
1. Przedmiot i podstawa opracowania.....	8
1.1. Podstawa opracowania	8
1.2. Przedmiot i zakres opracowania	8
1.3. Inwestor	8
2. Zakres i cel opracowania	8
3. Charakterystyka drogi	8
3.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	9
3.2. Charakterystyka ruchu	9
4. Stan projektowany	9
4.1. Parametry techniczne projektowanej drogi.....	9
4.2. Plan sytuacyjno-wysokościowy	10
4.3. Skrzyżowania, zjazdy, chodniki.....	10
4.4. Odwodnienie	10
4.5. Konstrukcje nawierzchni	10
4.6. Urządzenia obce	11
4.6.1. Sieć gazowa	11
4.6.2. Sieć telekomunikacyjna.....	11
4.6.3. Sieć wodociągowa	13
4.6.4. Sieć elektroenergetyczna	13
4.7. Kanał technologiczny.....	13
4.8. Roboty ziemne.....	15
5. Kolejność wykonywania robót	16
6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	16
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	16

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i podstawa opracowania

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa na wykonanie prac projektowych
- Mapa dc. projektowych
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1186, 1309, 1524, 1696, 1712, 1815, 2020)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (j.t. Dz. U. z 2018 r. poz. 2068 z 2019r. poz. 698, 730)
- Ustawa z dnia 9 lutego 2016r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283, 284, 322).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016r. poz. 124 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012, poz. 463 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 9 października 2018r. poz. 1935 z późn. zm.)
- Pomiary geodezyjne

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy ulicy Granicznej, drogi powiatowej nr 3156L w Krasnymstawie na odcinku od km 0+003 (ul. Piłsudskiego) do km 0+680 (ul. Tokarzewskiego) o dł. 0,677 km.

1.3. Inwestor

Zamawiającym i inwestorem przedsięwzięcia jest:

Zarząd Dróg Powiatowych w Krasnymstawie

ul. Borowa 6, 22-300

2. Zakres i cel opracowania

Zakresem opracowania objęto przebudowę drogi powiatowej nr 3156L, ulicy Granicznej, w Krasnymstawie na odcinku od skrzyżowania z ulicą Piłsudskiego w km 0+003, do km 0+680 stanowiącego koniec odcinka ulicy Granicznej objętego przebudowa wg. odrębnego opracowania. Zamierzenie inwestycyjne w swym zakresie obejmuje:

- roboty przygotowawcze w zakresie rozbiórek, zdjęcia humusu,
- zabezpieczenie istniejących sieci infrastruktury technicznej wraz z regulacją włączów,
- remont wpustów deszczowych,
- wykonanie kanału technologicznego,
- wykonanie robót ziemnych: wykopy, nasypy, wzmocnienia podłoża,

- wykonanie konstrukcji nawierzchni w zakresie podbudów i nawierzchni asfaltowych,
- wykonanie zjazdów,
- wykonanie ciągów pieszych,
- wykonanie elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- roboty wykończeniowe i porządkowe.

3. Charakterystyka drogi

3.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Odcinek drogi objęty opracowaniem położony jest w województwie lubelskim, powiat Krasnostawski, na obszarze miasta Krasnostaw, na działkach o nr ewidencyjnym 1988, 1688/2. W zakresie opracowania droga przebiega sąsiedztwie terenów przemysłowych jak również w sąsiedztwie obszarów zabudowy miejskiej wielorodzinnej jak i jednorodzinnej.

W stanie istniejącym droga posiada nawierzchnie bitumiczną o dwóch pasach ruchu o łącznej szerokości 6,00m. Stan nawierzchni wykazuje znaczne nierówności profilu podłużnego i poprzecznego z licznymi śladami remontów. Wzdłuż ulicy znajduje się chodnik o szerokości od 1,50 do 2,00m o nawierzchni z płyt betonowych. Istniejące zjazdy indywidualne i publiczne posiadają nawierzchnie twardą. Odwodnienie drogi występuje za pomocą wpustów deszczowych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Odcinek drogi w zakresie opracowania jest oświetlony latarniami ulicznymi usytuowanymi z prawej strony drogi..

W pasie drogowym zlokalizowano: ziemną sieć energetyczną energetyczne niskiego średniego i wysokiego napięcia, sieć gazową, sieć wodociągowa sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz sieć ciepłownicza.

3.2. Charakterystyka ruchu

Odcinek objęty opracowaniem znajduje się w obszarze zabudowy. Droga posiada jedną jezdnię z dwoma pasami ruchu. W zakresie opracowania występuje lewostronny chodnik od skrzyżowania z ulicą Piłsudskiego do ok km 0+350. Droga obsługuje lokalny ruch mieszkańców jak również obsługuje tereny przyległe (zabudowa przemysłowa, pola). Na drodze występuje ruch pojazdów osobowych, pojazdów ciężkich, maszyn rolniczych oraz pojazdów dostawczych. W zakresie opracowania nie występują przystanki komunikacji zbiorowej. Na odcinku objętym opracowaniem brak jest ograniczeń tonażowych. W obrębie ulicy występuje oświetlenie, piesi oraz rowerzyści poruszają się na zasadach ogólnych. Droga objęta opracowaniem zaliczona jest do sieci dróg klasy L.

4. Stan projektowany

4.1. Parametry techniczne projektowanej drogi

- Klasa drogi –L
- Kategoria ruchu – KR 2
- Liczba jezdni – 1
- Liczba pasów ruchu - 2
- Prędkość projektowa – $V_p=40$ km/h
- Długość odcinka – 0,677 km

- Szerokość jezdni 6,00m
- Szerokość pasów ruchu 2 x 3,00m
- Projektowane zatoki autobusowe - brak
- Projektowane chodniki – szerokość 2,00m
- Projektowane odwodnienie – poprzez wpusty do istniejącej kanalizacji deszczowej
- Oświetlenie drogi – projektowane jednostronne
- Minimalny promień łuku w planie - $R_{min}=250,00m$
- Maksymalny promień łuku w planie – $R_{max} = 1500,00m$

4.2. Plan sytuacyjno-wysokościowy

Projektowaną oś drogi dostosowano do istniejącego przebiegu drogi w planie. Załamania osi w planie wyokrąglono promieniami kołowymi o promieniach $R_{min}=250,00m$ oraz $R_{max}=1500,00$. Na długości opracowania zaprojektowano przekrój daszkowy typu ulicznego z obustronnym krawężnikiem. Nawierzchnię drogi zaprojektowano o szerokości 6,00m z lewostronnym chodnikiem szerokości 1,5-2,0m. Po stronie prawej chodnik zaprojektowano lokalnie od km 0+409,56 do km 0+488,64 i od km 0+600,00 do km 0+680,00 o szerokości nawierzchni 2,0m. Chodniki zaprojektowano o nawierzchni z betonowej kostki brukowej obramowane od strony jezdni krawężnikiem 15x30x100 natomiast od strony opaski gruntowej obrzeżem 6x20cm. Tereny zielone pasa drogowego przewidziano do zahumusowania i obsiewu trawą.

4.3. Skrzyżowania, zjazdy

Podłączenie do drogi powiatowej nr 3121L stanowiącej ulice Piłsudskiego rozwiązano w formie skrzyżowania zwykłego o szerokości wlotu ulicy Granicznej wynoszącym 6,0m. Krawędzie jezdni wyokrąglono promieniami $R=8,00m$.

W celu zapewnienia obsługi komunikacyjnej działek przyległych do projektowanej drogi, zaprojektowano zjazdy:

- indywidualne o szerokości nawierzchni 4,0m,
- publiczne o szerokości nawierzchni 5,0m.

Nawierzchnie zjazdów zaprojektowano jako twardą na szerokości pasa drogowego.

Pobocza zjazdów publicznych i indywidualnych zaprojektowano o szerokości 0,75m jako gruntowe umocnione kruszywem grubości 10cm. Połączenia zjazdów z krawędzią drogi wyokrąglono promieniem $R=5,0m$ dla zjazdów publicznych i skosem 1:1,5 dla zjazdów indywidualnych.

4.4. Odwodnienie

Zaprojektowano remont elementów odwodnienia drogi poprzez wymianę wpustów deszczowych wraz z przykanalikami. Wody opadowo – roztopowych z jezdni oraz chodników odprowadzane będą w sposób dotychczasowy tj. poprzez wpusty uliczne do istniejącej kanalizacji deszczowej. Wpusty uliczne zaprojektowano typu krawężnikowego lub jako kraty ściekowe usytuowane w jezdni.

4.5. Konstrukcje nawierzchni

Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni o kategorii ruchu KR2:

- warstwa ścieralna AC11S gr. 4cm
- warstwa wiążąca z AC11W gr. 8cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa C_{90/3} o uziarnieniu 0/31,5 gr. 20cm
- materac z geosyntetyków i mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 gr. 30cm

Projektowana konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem lub z gruntu stabilizowanego cementem C_{3/4} gr. 15cm
- warstwa odsączająca z mieszanki kruszywa niezwiązanego o uziarnieniu 0/16 gr. 15cm

Projektowana konstrukcja chodników:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej gr. 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm
- warstwa podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem C_{3/4} gr. 10cm
- warstwa odsączająca z mieszanki kruszywa niezwiązanego o uziarnieniu 0/16 gr. 15cm

4.6. Profil podłużny

Niweletę nawierzchni zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącej niwelety drogi. W celu poprawy płynności jej przebiegu oraz ułatwienia odprowadzania wód opadowych z powierzchni jezdni konieczne było lokalne podniesienie i wyrównanie niwelety drogi.

Pochylenia podłużne niwelety zaprojektowano od 0,33% do 1,88 %, natomiast promienie łuków pionowych wynoszą od 600m do 5000m. Na profilu podłużnym przedstawiono:

- istniejące rzędne terenu
- projektowane rzędne niwelety
- projektowane pochylenia i spadki
- łuki pionowe
- lokalizację przekroi poprzecznych

4.7. Urządzenia obce

W pasie drogi nr 3156L zlokalizowano: ziemną sieć energetyczną energetyczne niskiego, średniego i wysokiego napięcia, sieć gazową, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz sieć ciepłownicza.

4.7.1. Sieć gazowa

Należy zachować istniejące przykrycie, oznakowanie sieci gazowej (słupki znacznikowe, tabliczki). Skrzynki uliczne (od sączków wężowych i armatury) dostosować do projektowanej niwelety terenu. W miejscach, gdzie istniejący teren będzie obniżony lub znacząco podwyższany,

należy dokonać ewentualnej przebudowy sieci gazowej polegającej na jej zagłębieniu tak, aby zachować przykrycie na poziomie ok. 0,8-1,2 m.

Na 7 dni przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie powiadomić w formie pisemnej Gazownię w Chełmie – ul. Piwna 5, 22-100 Chełm.

Podczas prowadzenia prac ziemnych w pobliżu istniejącego gazociągu należy zachować szczególną ostrożność, a w bezpośredniej bliskości prace prowadzić ręcznie, pod nadzorem pracownika Gazowni. W przypadku uszkodzenia infrastruktury gazowej Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. wykona niezbędne prace naprawcze na koszt Inwestora/Wykonawcy.

4.7.2. Sieć telekomunikacyjna

Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do Orange Polska S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót. Tryb i zasady zgłoszenia prac oraz wystąpienia o nadzór właścicielski określone zostały w uzgodnieniu dokumentacji projektowej.

W obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (kable, szafy, puszki) będące pod napięciem niebezpiecznym. Elementy te oznaczone są przywieszkami koloru czerwonego, zawierające informację o występowaniu napięcia niebezpiecznego. Osoby przystępujące do wykonania prac na oznakowanych elementach infrastruktury w których występują napięcia niebezpieczne, powinny zachować szczególne środki ostrożności, powinny posiadać aktualne uprawnienia SEP (E) oraz zobowiązane są do przestrzegania instrukcji BHP.

Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie należy je zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić przedstawiciela Orange Polska S.A. Dostarczanie i Serwis Usługi Technicznej Klienta w Rzeszowie, oraz inspektora nadzoru.

Ramy i pokrywy istniejących studni kablowych należy dostosować do nowych rzędnych terenu. Zachować normatywne przykrycie istniejącej doziemnej infrastruktury technicznej od nowych rzędnych terenu min 0,7mb. Zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. Dodatkowe szczegółowe zabezpieczenia należy ustalić na roboczo z przedstawicielem Orange Polska S.A. Koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący.

Miejsca zbliżeń i skrzyżowań oraz elementy zanikowe sieci telekomunikacyjnej przed ich zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia pracownikowi sprawującemu w imieniu Orange Polska nadzór nad realizowanymi pracami.

Po zakończeniu prac inwestor jest zobowiązany do pisemnego zgłoszenia z 14-dniowym wyprzedzeniem na wyżej wymieniony adres – wykonane zadanie do odbioru technicznego w zakresie miejsc kolizyjnych z sieciami teletechnicznymi oraz otrzymania pisemnej akceptacji w formie protokołu odbioru lub notatki służbowej.

4.7.3. Sieć wodociągowa

Istniejące uzbrojenie techniczne urządzeń wodociągowych i kanalizacji sanitarne (skrzynki zasuw wodociągowych; skrzynki hydrantowe, nadziemne hydranty ppoż., włazy studni rewizyjnych kanalizacji sanitarnej) należy wyregulować do nowej – projektowanej niwelety jezdni, chodnika lub pobocza. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca wspólnie z przedstawicielem PGK Sp. z o.o. w Krasnymstawie – Zakład Wodociągów i Kanalizacji dokona przeglądu inwentaryzacji istniejących urządzeń wodociągowych i kanalizacji sanitarnej. W przypadku nie wykonania przeglądu – inwentaryzacji urządzeń wod - kan wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z wymianą, uzupełnieniem lub naprawą wszystkich stwierdzonych braków i uszkodzeń urządzeń wodociągowo – kanalizacyjnych.

W trakcie prowadzenia prac należy zabezpieczyć istniejące urządzenia sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej (skrzynki zasuw wodociągowych, włazy studni kanalizacji sanitarnej) przed uszkodzeniem. W przypadku ich uszkodzenia inwestor – wykonawca dokona wymiany na własny koszt. O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić pisemnie przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. w Krasnymstawie – (Zakład Wodociągów i Kanalizacji).

Istniejące studnie oraz zasuwki podlegają dostosowaniu wysokościowym do projektowanej niwelety drogi.

W trakcie wykonywania robót na czynnych sieciach, roboty należy prowadzić w sposób ręczny. Przed przystąpieniem do robót należy zawiadomić właściwego gestora sieci o zamiarze przystąpienia do robót wskazując termin realizacji oraz zakres robót. Przebieg sieci należy wyznaczyć w sposób umożliwiający określenie jej położenia sytuacyjnego. Roboty należy prowadzić w sposób ręczny, pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia z wymagań w zakresie przepisów BHP.

4.7.4. Sieć elektroenergetyczna

Zaprojektowano zabezpieczenie istniejących sieci elektroenergetycznych w km 0+185 do km 0+305 rurą osłonową dwudzielną typu „arot” o średnicy 120mm. Zabezpieczenie istniejących linii należy wykonać metodą wykopu otwartego wykonując prace ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. W razie konieczności wykopy należy pogłębić tak, aby zostało zachowane normatywne przykrycie tj. odległości linii w stosunku do projektowanej niwelety terenu. Kable należy oznakować taśmą ostrzegawczą koloru czerwonego z napisem UWAGA KABEL, ułożoną nad kablem w połowie głębokości przykrycia ziemią.

Wszystkie odkrycia podziemnych urządzeń elektroenergetycznych podczas prac należy zgłaszać w: PGE Dystrybucja S.A Rejon Energetyczny Chełm, 22-100 Chełm, ul. Trubakowska 61

Następnie po zabezpieczeniu należy zgłosić do przeprowadzenia odbioru przed zasypaniem. Szczegóły dotyczące ww. prac należy uzgadniać w Wydziale Majątku Sieciowego RE Chełm.

Prace budowlane w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz wymogów BHP.

4.7.5. Sieć ciepłownicza

W zakresie przebudowywanej ulicy Granicznej występuje sieć ciepłownicza Krasnostawskiej Spółdzielni Mieszkaniowej. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zawiadomić właściwego gestora sieci o zamiarze przystąpienia do robót wskazując termin realizacji oraz zakres robót. Wszelkie prace budowlane wykonywane w bezpośrednim sąsiedztwie sieci ciepłowniczych należy prowadzić w zgodzie z zaleceniami i instrukcjami KSM w Krasnymstawie.

Ponadto:

- kanał ciepłowniczy przebiegający od ciepłowni pod ulicą Graniczną to główna magistrala ciepłownicza. Sieć cieplna nie ma drugiego zasilania.
- kanał ciepłowniczy wzdłuż ulicy granicznej w stronę ulicy Piłsudskiego na trwale wyłączony z eksploatacji
- sieć cieplna w stronę ulicy Tokarzewskiego wykonana z rur preizolowanych.

4.8. Kanał technologiczny

Zaprojektowano kanał technologiczny uliczny KT_u o profilu podstawowym składającym się z:

- jednej rury osłonowej z polietylenu RHDPE, o średnicy zewnętrznej 125 mm,
- trzech rur światłowodowych z polietylenu RHDPE, rowkowanych z warstwą poślizgową, o średnicy 40/3.7mm z wyróżnikami barwnymi (czerwony, niebieski, zielony),
- jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur z polietylenu HDPE, rowkowanych z warstwą poślizgową, grubościennych, o średnicy zewnętrznej 40 mm. Wiazki mikrorur powinny być przystosowane do bezpośredniego układania w ziemi i zbudowane z prefabrykowanych 7 mikrorur o średnicy 12/10mm.

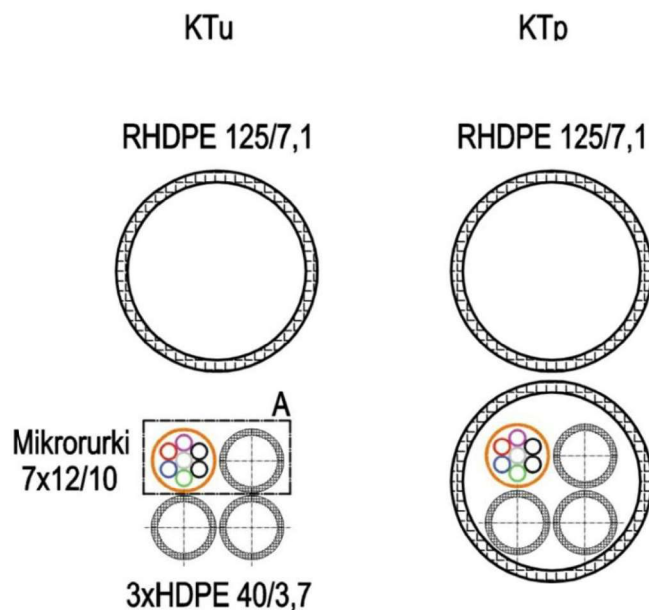
W miejscach o dużym narażeniu na uszkodzenia mechaniczne tj. skrzyżowań kanału technologicznego z ulicą i zjazdami, projektuje się budowę kanału technologicznego przepustowego KT_p o profilu podstawowym składającym się z:

- dwóch rur osłonowych z polietylenu RHDPE, o średnicy zewnętrznej 125 mm, z czego w jednej z nich należy zainstalować:
- trzy rury osłonowe światłowodowe z polietylenu RHDPE, rowkowane z warstwą poślizgową, o średnicy 40/3.7mm z wyróżnikami barwnymi (czerwony, niebieski, zielony),
- jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur z polietylenu HDPE, rowkowanych z warstwą poślizgową, grubościennych, o średnicy zewnętrznej 40 mm. Wiazki mikrorur powinny być przystosowane do bezpośredniego układania w ziemi i zbudowane z prefabrykowanych 7 mikrorur o średnicy 12/10mm.

Zakres rzeczowy budowy kanału technologicznego :

- studnie kablowe SKR-2 - 7 sztuk
- studnie kablowe SKO-4 - 2 sztuk
- kanał technologiczny – 677,5m
 - kanał technologiczny KT_p – 151,2m
 - kanał technologiczny KT_u – 526,3m

PROFIL KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO



Szczegóły budowy kanału technologicznego znajdują się w poniższej tabeli:

Lp.	Odcinek	Długość	KTu [m]	KTp [m]	rura fi 125 [m]	3 x rury fi 40 [m]
1	1.SKO4- 2.SKR2	74,00	58,30	15,70	89,70	74,00
2	2.SKR2- 3.SKR2	37,00	25,50	11,50	48,50	37,00
3	3.SKR2- 4.SKR2	63,50	54,10	9,40	72,90	63,50
4	4.SKR2- 5.SKR2	119,80	85,40	34,40	154,20	119,80
5	5.SKR2- 6.SKR2	203,40	150,40	53,00	256,40	203,40
6	6.SKR2- 7.SKR2	8,00	0,00	8,00	16,00	8,00
7	7.SKR2- 8.SKR2	125,00	111,20	13,80	138,80	125,00
8	8.SKR2- 9.SKO4	46,80	41,40	5,40	52,20	46,80
Suma		677,50	526,30	151,20	828,70	677,50

4.9. Roboty ziemne

Grunty z wykopów spełniające wymagania gruntów do budowy nasypów należy w maksymalnym stopniu wykorzystać do budowy nasypów stosując różne zabiegi polepszające ich właściwości, grunty nienadające się do budowy nasypów należy odwieść z terenu budowy i zutylizować.

4.10. Elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego

W zakresie opracowania zaprojektowano oznakowanie pionowe, poziome oraz wygrodzenie chodnikowe U-12a. Oznakowanie pionowe zaprojektowano z grupy wielkości „średnie”. Słupki znaków należy osadzać w fundamencie z betonu C12/15 o wymiarach min 20x20x80. Oznakowanie poziome zaprojektowano typu grubowarstwowego w technologii

chemoutwardzalne. Szczegółowe rozwiązania projektowanych elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego zawiera Projekt Stałej Organizacji Ruchu.

5. Kolejność wykonywania robót

Wykonywanie robót związanych z realizacją przedsięwzięcia podzielono na etapy:

ETAP I

- roboty przygotowawcze, rozbiórki
- zabezpieczenie sieci infrastruktury technicznej,
- roboty ziemne,
- odwodnienia drogi,
- warstwy podbudowy,
- roboty nawierzchniowe,
- chodniki, zjazdy, roboty wykończeniowe
- roboty związane z elementami stałej org. ruchu
- roboty wykończeniowe,

ETAP II

- kanał technologiczny,

6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Niniejsze zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane zostanie na niżej wymienionych działkach i swym oddziaływaniem nie wykracza poza wymienione działki:

DZIAŁKI OBEJMUJĄCE TEREN INWESTYCJI

Województwo lubelskie, powiat Krasnostawski, Miasto Krasnystaw

Jednostka ewidencyjna 060601 1, obręb ewidencyjny 0001 Krasnystaw Miasto

Nr ew. działki: 1988, 1688/2

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Załącznik nr 1 – Plan orientacyjny skala 1:5000
- Załącznik nr 2 – Plan sytuacyjno-wysokościowy skala 1:500
- Załącznik nr 3 – Przekroje normalne skala 1:50
- Załącznik nr 4 – Przekrój podłużny skala 1:100/1000
- Załącznik nr 5 – Przekroje poprzeczne skala 1:100
- Załącznik nr 6 – Szczegóły skala 1:50, 1:20