

<b>Rodzaj opracowania:</b>
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
<b>Nazwa i adres obiektu budowlanego, numery ewidencyjne działek:</b>
<b>Budowa dróg gminnych na terenie Gminy i Miasta Nisko</b> <b>„Rozbudowa drogi gminnej nr 102560R ul. Rzeszowskiej Bocznej II</b> <b>w Nisku wraz z budową oświetlenia drogowego”</b> <b>DOKUMENTACJA DO ZMIANY DECYZJI ZRID NR 2/2021 Z 11.06.2021</b> <i>Powiat – Niżański, Gmina – Nisko, Obręb: NISKO</i>
<b>Inwestor:</b>
<b>BURMISTRZ GMINY I MIASTA NISKO,</b> <b>ul. Plac Wolności 14, 37-400 Nisko</b>

Zadanie realizowane w oparciu o ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 r.  
o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg  
publicznych (Dz.U. 2003 Nr 80 poz. 721 z późn. zm.)

<b>Autorzy opracowania:</b>		
Tytuł zawodowy imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant b. drogowa: mgr inż. Adam Sikora	PDK/0096/POOD/12	
Sprawdzający b. drogowa: inż. Zbigniew Wydra	K-106/02	
Projektant b. instalacyjna: mgr inż. Piotr Pawłowski	PDK/0013/POOS/07	
Sprawdzający b. drogowa: mgr. inż. Robert Gazda	PDK/0232/POOS/12	
Projektant b. elektryczna: mgr inż. Dariusz Sutyła	PDK/024996/POOE/18	

Rzeczyca Długa, sierpień 2021

#### Spis zawartości opracowania

	TOM I – Projekt zagospodarowania terenu
1	Strona tytułowa
2-3	Wykaz działek
4-19	Projekt zagospodarowania – część opisowa Projekt zagospodarowania – część graficzna – Rys. nr 1 Rys. nr 2 str. 1 - 5 Skala 1: 500
	TOM II – Projekt arch. bud.
20-	Projekt arch. bud. część opisowa i graficzna Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego Projekt arch. bud. – część graficzna – Rys. nr 3 - Skala 1:50 Rys. nr 4 - Skala 1:100/1000; Rys. nr 5.1; 5.- Skala 1:100
	Projekt arch. bud. oświetlenie uliczne - część opisowa i graficzna
Załącznik I	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
Załącznik II	Oświadczenie, zaświadczenie, uprawnienia
Załącznik III	Wykaz uzgodnień: Mapa do celów projektowych / Warunki / Uzgodnienia branżowe

**Wykaz numerów ewidencyjnych działek**

**Planowana zmiana projektu nie powoduje konieczności zmiany granic projektowanego pasa drogowego w stosunku do wydanej decyzji ZRID nr 2/2021 – na podstawie decyzji ZRID właścicielem działek pod projektowany pas drogowy jest Inwestor**

Działki na których będzie realizowane zadanie	Działki do stałego zajęcia pod drogę gminną	Wykaz działek do czasowego zajęcia w celu realizacji robót	Wykaz działek wymagających podziału (nr działek po podziale)	Uwagi
4047/7	-	4047/7	-	droga powiatowa ul. Rzeszowska
3918/29	3918/29		3918/27 (3918/29, 3918/28)	
3918/31	3918/31		3918/17 (3918/31, 3918/30)	-
3919/3	3919/3		3919/2 (3919/3, 3919/4)	Istn. pas dr gminnej
4009/1	4009/1		4009 (4009/1, 4009/2)	
4006/13	4006/13		-	
4005/11	4005/11		4005/1 (4005/11, 4005/12)	
4004/15	4004/15		4004/8 (4004/15, 4004/16)	
3998/17	3998/17		3998/12 (3998/17, 3998/18)	
3997/20	3997/20		3997/12 (3997/20, 3997/21)	
3991/4	3991/4		-	
3990/1	3990/1		-	
3982/3	3982/3		-	
3980/15	3980/15		-	
3979/14	3979/14		-	
3975/11	3975/11		3975/2 (3975/11, 3975/12)	
3974/18	3974/18		3974/6 (3974/18, 3974/19)	
3971/12	3971/12		-	
3970/1	3970/1		-	
3967/1	3967/1		-	
3966/1	3966/1		-	
3964/3	3964/3		-	
3963/5	3963/5		-	
3959/5	3959/5		-	
3958/9	3958/9		-	
3957/4	3957/4		-	do zajęcia w całości * podział zatwierdzony dec. ZRID 6/202067
3957/6	3957/6		-	dz. Inwestora na podst. dec. ZRID 6/2020
3948/26	3948/26		-	dz. Inwestora na podst. dec. ZRID 6/2020
3918/13	3918/13		-	
3917/1	3917/1		-	
3916/2	3916/2		-	
3919/1	3919/1		-	
3947/18	3947/18		-	dz. Inwestora na podst. dec. ZRID 6/2020
3916/1	3916/1		-	dz. Inwestora na podst. dec. ZRID 6/2020
3940/1	3940/1		-	dz. Inwestora na podst. dec. ZRID 6/2020
3938/3	3938/3		-	dz. Inwestora na podst. dec. ZRID 6/2020
3937/1	3937/1		-	

3916/1	3916/1		-	
3937/21	3937/21		-	dz. Inwestora na podst. dec. ZRID 6/2020
3937/3	3937/3		-	dz. Inwestora na podst. dec. ZRID 6/2020
3929/1	3929/1		-	
3928/1	3928/1		-	
3927/1	3927/1		-	
3926/1	3926/1		-	
3921/1	3921/1		-	
3920/1	3920/1		-	
3908/3	3908/3		-	
3909/2	3909/2		3909 (3909/2, 3909/1)	
3908/9	3908/9		3908/1 (3908/9, 3908/8)	
3904/4, 3904/6	3904/4, 3904/6		3904/2 (3904/4, 3904/6, 3904/3, 3904/5)	
3903/4	3903/4		3903/1 (3903/4, 3903/3)	
3903/5	3903/5		3903/2 (3903/5, 3903/6)	
3905/3	3905/3		3905/1 (3905/3, 3905/4)	
3908/6	3908/6		-	
3908/10	3908/10		3908/7 (3908/10, 3908/11)	
3920/4	3920/4		-	
3920/6	3920/6		3920/5 (3920/6, 3920/7)	
3921/6	3921/6		-	
3921/10	3921/10		3921/7 (3921/10, 3921/11)	
3926/6	3926/6		-	
3926/11	3926/11		3926/7 (3926/11, 3926/12)	
3927/6	3927/6		-	
3927/11	3927/11		3927/7 (3927/11, 3927/12)	
3928/6	3928/6		-	
3928/11	3928/11		3928/7 (3928/11, 3928/12)	
3929/6	3929/6		-	
3929/9	3929/9		3929/7 (3929/9, 3929/10)	
3930/6	3930/6		-	
3930/8	3930/8		3930/7 (3930/8, 3930/9)	
3937/11	3937/11		-	
3937/12	3937/12		-	
3937/13	3937/13		-	
3937/19	3937/19		3937/14 (3937/19, 3937/20)	
3938/7	3938/7		-	do zajęcia w całości * podział zatwierdzony dec. ZRID 6/2020
3937/9	3937/9		-	
3937/18	3937/18		3937/8 (3937/18, 3937/17)	
3937/16	3937/16		3937/6 (3937/16, 3937/15)	
3930/4	3930/4		-	
3929/4	3929/4		-	
3928/3	3928/3		-	
3937/3	3937/3		-	
3926/3	3926/3		-	
3921/3	3921/3		-	
3928/10	3928/10		3928/2 (3928/10, 3928/9)	
3927/10	3927/10		3927/2 (3927/10, 3927/9)	
3926/10	3926/10		3926/2 (3926/10, 3926/9)	
3921/9	3921/9		3921/2 (3921/9, 3921/8)	

## ***Projekt – część opisowa***

### **1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem dokumentacji jest modyfikacja zakresu inwestycji dotyczącej rozbudowy drogi gminnej ul. Rzeszowskiej Bocznej II w Nisku o wprowadzenie po stronie lewej ul. Rzeszowskiej Bocznej II ciągu pieszo-rowerowego o szerokości 3,0m oraz niezbędna korekta przebiegu jezdni na dwóch odcinkach i likwidacja kolizji z planowanymi elementami. Ponadto w ramach zmiany dokumentacji wprowadzono dodatkowo na przejściu dla pieszych w rejonie ul. Rzeszowskiej oświetlenie dedykowane przejścia dla pieszych.

Planowane prace do wykonania:

- wykonanie robót przygotowawczych,
- wycinka drzew i krzewów,
- geometryczną i konstrukcyjną rozbudowę jezdni wraz z podbudową o parametrach odpowiadających aktualnym przepisom,
- wykonanie poboczy,
- wykonanie elementów odwodnienia: rowu odwadniającego, studni i wpustów ulicznych oraz ścieków i drenaży rozsączających,
- wykonanie oznakowania pionowego i elementów bezpieczeństwa ruchu,
- budowa kanału teletechnicznego i oświetlenia ulicznego.
- przebudowa odcinka linii energetycznej eS,
- przebudowa istn. słupów linii energetycznej,
- przebudowa odcinków sieci gazowej,
- wykonanie robót wykończeniowych.

### **2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu:**

Teren na którym projektuje się rozbudowę drogi gminnej w stanie istniejącym użytkowane są jako pas drogowy oraz w części jako dojazdy do posesji zabudowanych. Część terenów przeznaczonych pod pas drogowy stanowią działki niezabudowane, częściowo ogrodzone. Pozostała część inwestycji to tereny niezbędne do budowy drogi gminnej wykorzystywane są jako nieużytki porośnięte trawą oraz części działek siedliskowych.

Z uwagi na fakt że teren na którym planowana jest inwestycja należy do osób prywatnych, a wąskie działki uniemożliwiają rozwój zabudowy mieszkalnej. Uzyskano decyzję ZRID nr 2/2021 na rozbudowę drogi o przekroju szlakuwym.

### **3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu**

Zaprojektowane parametry drogi – opis wszystkich elementów drogi wraz z elementami ujętymi w decyzji ZRID 2/2021.

W celu realizacji drogi o parametrach odpowiadającym obecnie obowiązującym przepisom konieczne jest poszerzenie i wydzielenie pasa drogowego obejmującego część działek przyległych. Trasa drogi została zaplanowana w sposób możliwie wykorzystujący w maksymalnym stopniu istniejący pas drogowy.

Zadaniem rozbudowy jest zapewnienie połączenia komunikacyjnego działek przyległych w sąsiedztwie drogi gminnej ul. Rzeszowskiej Bocznej II o szerokości nawierzchni 5,5m.

W celu poprawy bezpieczeństwa użytkowników drogi wprowadzono po stronie lewej na całym odcinku ciąg pieszo rowerowy o szerokości 3,0m wydzielenia przestrzeni dla niechronionych uczestników ruchu drogowego.

Wprowadzenie ciągu pieszo rowerowego wymusiło konieczność korekty przebiegu jezdni na odcinku od km 0+000 – km 0+038,2 oraz od km 0+174,1 – km 0+230,0.

W celu utrzymania ciągłości spływu wód opadowych wzdłuż drogi pod projektowaną drogą gminną projektuje się elementy odwodnienia określone w decyzji pozwolenia wodnoprawnego.

Ponadto projektuje się likwidację kolizji z istniejącym uzbrojeniem zgodnie z warunkami / uzgodnieniami branżowymi.

#### **Obiekty istniejące:**

- Sieć wodociągowa - nie zachodzi konieczność przebudowy sieci, w ramach zadania planowana jest regulacja wysokościowa istniejących zaworów, przesunięcie hydrantu.
- Sieć kanalizacyjna - nie zachodzi konieczność przebudowy sieci, w ramach zadania planowana jest regulacja wysokościowa istniejących studni oraz wymiana pokryw i włączów na typ ciężki.
- Napowietrzna linia telekomunikacyjna nie zachodzi konieczność przebudowy sieci.
- Linia kablowa eN – nie zachodzi konieczność przebudowy linii, pod nawierzchnią projektuje się zabezpieczenie kabli rurami ochronnymi dwudzielnymi AROT.

- Linia kablowa eS na odcinku dł. 32,4m w sąsiedztwie stacji transformatorowej do przebudowy po nowej trasie bez przejść pod jezdnią drogi gminnej.
- Linia energetyczna napowietrzna – przesunięcie istn. słupów 2szt. – likwidacja kolizji
- Sieć gazowa odcinkowo przebudowa sieci z uwagi na kolizje z planowanym odwodnieniem oraz nawierzchnią jezdni drogi gminnej po rozbudowie oraz planowanym jako element dodatkowy ciągiem pieszo-rowerowym.
- Sieć gazowa gwA300 - nie zachodzi konieczność przebudowy sieci; istniejąca sieć wymaga wykonania zabezpieczenia przed obciążeniami od jezdni oraz montaż rur osłonowych na linią kablową krzyżującą się z gazociągiem. Nad gazociągiem zaplanowano montaż płyt drogowych pod jezdnią projektowanej drogi gminnej.

➤ Układ komunikacyjny

Całość opracowania służy celom komunikacyjnym, funkcjonowanie budowanego odcinka drogi gminnej, określone zostało w projekcie stałej organizacji ruchu.

➤ Sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym

Nie projektuje się ujęć przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego.

➤ Ukształtowanie terenu w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania.

Niweleta osi jezdni dostosowana do istniejącego zagospodarowania terenu z zachowaniem parametrów wymaganych dla drogi klasy L.

Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych odbywać się będzie poprzez spadki podłużne i poprzeczne oraz przez zastosowanie lokalnie jednostronnego rowu odwadniającego odparowującego, drenaży rozsączających oraz do projektowanych odcinków rowu krytego ze studniami i wpustami ulicznymi zgodnie z decyzją pozwolenia wodnoprawnego.

### **Kanał technologiczny uliczny i oświetlenie uliczne.**

Projektowana przebudowa drogi, zgodnie z art. 39, ust. 6 ustawy z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r, poz. 2068, oraz z 2019 r poz. 698, 730, 1495, 1716 z późn. zm.) wymaga zlokalizowania kanału technologicznego w pasie drogowym. Projektu się na odcinku przebudowywanej drogi kanał technologiczny uliczny o następującym przekroju:

- rura osłonowa (RO) HDPE fi 110 mm kolor czarny lub pomarańczowy,
- 3 x rura światłowodowa (RŚ) HDPE fi 40 mm x 3,7 mm kolor czarny lub pomarańczowy,
- 1 x wiązka mikrorur (WMR) HDPE 3 x fi 12 x 2 mm (grubościenne) opaska osłonowa wiązki kolor czarny lub pomarańczowy

Kpl. rur światłowodowych i wiązka mikrorur ułożona w ścisłej wiązce związane opaskami samozaciskowymi w odstępach max. 2 m, posadowione na podsypce gr. 10 cm. Rura osłonowa fi 110 mm posadowiona nad wiązką rur światłowodowych i mikrorur również na podsypce piaskowej gr. 10 cm. Dla oznaczenia kanału projektuje się zastosowanie taśmy ostrzegawczej o szerokości 200 mm i grubości min. 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o śr. min. 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” umieszczonej nad kanałem w połowie głębokości ułożenia tj. 25 cm, oraz taśmy ostrzegawczo – lokalizacyjnej o szer. 200 mm i grubości min. 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szer. min. 25 mm i grubości min. 0,1 mm z perforowanymi otworami o średnicy min. 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” umieszczonej bezpośrednio nad kanałem tj. 45 cm. Projektuje się połączenia w studniach kablowych betonowych SKR-1 dwuczęściowych.

Elementy kanału technologicznego należy wykonać z wykorzystaniem wyrobów zapewniających trwałość i funkcjonalność systemu, z zastosowaniem rozwiązań o standardzie nie niższym niż określony w PN w zakresie:

- rur i mikrorur: PN-EN 61386-21 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 2: Wymagania szczegółowe – Systemy rur instalacyjnych sztywnych oraz PN-EN 61386-1 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 1: Wymagania ogólne.
- studni kablowych i zasobników: PE-EN 124 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, kontrola jakości oraz PN-EN 206-1 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości produkcyjne i zgodność.

*Projektowany kanał technologiczny winien spełniać wszystkie wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne Dz. U z dnia 15.05.2015 r, poz. 680.*

Do rury osłonowej kanału (RO) HDPE fi 110 mm kolor czarny lub pomarańczowy, zaprojektowano wprowadzenie kabla oświetlenia ulicznego. Lampy oświetlenia ulicznego zlokalizowano w sąsiedztwie studni kanału, przy każdej lampie na odcinku pomiędzy studnią a lampą pozostawić zapas kabla długości 2,0m. Lampy ustawić w miejscach przedstawionych w części graficznej, oprawy lamp zastosować typu LED. W celu sterowania oświetleniem planuje się budowę wolnostojącej szafki oświetleniowej montowanej do fundamentu prefabrykowanego.

Do oświetlenia projektowanej drogi wykorzystać oprawy uliczne ze źródłami LED o mocy min. 100W. Stosować słupy aluminiowe anodowane cylindryczno-stożkowe o

wysokości 8,5m z wysięgnikiem jedno i dwuramiennym 1,5m, instalowane na prefabrykowanym fundamencie. Słup i wysięgnik winien być zabezpieczony technologią anodowania o minimalnej grubości powłoki anodowej w zakresie od 20 do 25 mikronów. W celu dodatkowej ochrony antykorozyjnej w dolnej części słupa, wymaga się pokrycia podstawy wraz z otworami na śruby mocujące oraz fragmentem części walcowanej, elastomerem poliuretanowym. Proj. oświetlenie drogi zasilić z projektowanej szafy oświetleniowej. Proj. kable instalacji oświetlenia to YAKY 4x35mm<sup>2</sup>. Proj. lampy oświetleniowe oraz kabel zasilający oznaczyć paskiem koloru żółtego.

Ponadto projektuje się 2 lampy oświetlenia przejścia dla pieszych w rejonie ul. Rzeszowskiej z niezależnym zasileniem i sterowaniem umieszczonym w szafie sterującej oświetlenia ulicznego.

Projektowany kabel układać w rurach osłonowych kanału teletechnicznego, a pozostałe odcinki od studni do lamp układać na dnie wykopu jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego (koloru niebieskiego dla kabli nN). Folia powinna mieć grubość co najmniej 0,3mm. Szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała ułożone kable, lecz nie mniejsza niż 20cm. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25cm. Głębokość ułożenia kabli: 0,7m. Na kablu przed zasypaniem należy założyć opaski zawierające następujące informacje:

- typ kabla
- długość
- rok ułożenia
- trasę kabla
- symbol wykonawcy

Kabel powinien być ułożony w wykopie linią falistą z zapasem około 3%. Skrzyżowanie kabla z urządzeniami podziemnymi można wykonać z zachowaniem minimalnej odległości pionowej 0,3m pod warunkiem zastosowania osłon rurowych typu HDPE Ø75 na długości minimum 0,5m z każdej strony skrzyżowania. W/w rury należy stosować w miejscach skrzyżowań bez względu na odległość kabla od gazociągu, wodociągu lub kanalizacji.

**Istniejącą sieć kablową SN 15 kV** relacji ST Nisko WZGS – ST Nisko Szopena przewidzianą do przebudowy należy ułożyć po nowej trasie wg Projektu zagospodarowania terenu. Nowy odcinek połączyć z istniejącą linią mufami przejściowymi dostosowanymi do typu i przekroju istniejącego i projektowanego kabla SN. Kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku o grubości co



najmniej 10cm, a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego (koloru czerwonego dla kabli SN). Folia powinna mieć grubość co najmniej 0,3mm. Szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała ułożone kable, lecz nie mniejsza niż 20cm. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25cm. Głębokość ułożenia kabli: 0,9m. Na kablu przed zasypaniem należy założyć opaski zawierające następujące informacje:

- typ kabla
- długość
- rok ułożenia
- trasę kabla
- symbol wykonawcy

Kabel powinien być ułożony w wykopie linią falistą z zapasem około 3%. Skrzyżowanie kabla z urządzeniami podziemnymi można wykonać z zachowaniem minimalnej odległości pionowej 0,3m pod warunkiem zastosowania osłon rurowych typu HDPE Ø160 na długości minimum 0,5m z każdej strony skrzyżowania. W/w rury należy stosować w miejscach skrzyżowań bez względu na odległość kabla od gazociągu, wodociągu lub kanalizacji.

Kable SN nie przewidziane do przebudowy a kolidujące z projektowaną budową osłonić rurami dwudzielnymi typu AROT 160 PS koloru czerwonego.

Prace związane przebudową i osłonięciem kabli SN wykonywać po uprzednim wyłączeniu ich spod napięcia i prowadzić na pisemne polecenie wydane przez uprawnionego pracownika PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów RE Stalowa Wola.

**Istniejąca sieć kablowa nN 0,4 kV** nie przewiduje się przebudowy linii kablowych nN 0,4 kV. Kable niskiego napięcia kolidujące z projektowaną budową osłonić rurami dwudzielnymi typu AROT 110 PS koloru niebieskiego.

Prace związane przebudową i osłonięciem kabli nN wykonywać po uprzednim wyłączeniu ich spod napięcia i prowadzić na pisemne polecenie wydane przez uprawnionego pracownika PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów RE Stalowa Wola.

**Istniejąca sieć napowietrzna nN 0,4 kV** zasilana jest ze ST Nisko WZGS . Przewidziane do przebudowy słupyzabudować w nowej lokalizacji wg rys. „Projekt zagospodarowania terenu” stosując żerdzie typu E. Istniejące przyłącze kablowe ze słupów przełożyć na przebudowanego słupa.

Prace związane z przebudową słupów wykonywać po uprzednim wyłączeniu ich spod napięcia i prowadzić na pisemne polecenie wydane przez uprawnionego pracownika PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów RE Stalowa Wola

**Istniejącą sieć gazową** do przebudowy należy zlikwidować poprzez odcięcie od czynnej sieci gazowej i przedmuchanie gazem obojętnym i demontaż odcinka. Nowy odcinek sieci należy ułożyć z rur PE100 SDR11 Ø gr sytuacji mm po trasie według rysunku „projekt zagospodarowania terenu”.

Na przebudowywanej sieci wykonać także rurę osłonową PE100 SDR 17 lokalizacja wg rysunku PZT. Wprowadzenie rury przewodowej do rury osłonowej z zastosowaniem opasek dystansowych (płóz ślizgowych) rozmieszczonych co ok. 1,5 m. Przestrzeń pomiędzy rurą osłonową, a gazociągiem nie powinna być wypełniona. Końcówki rury osłonowej zabezpieczyć manszetami uszczelniającymi. Odcinek rury przeznaczony do ułożenia w rurze osłonowej należy poddać próbie szczelności złączy na powierzchni terenu przed wprowadzeniem jej do osłony.

Prace w sąsiedztwie gazociągu należy prowadzić z godnie z warunkami Polskiej Spółki Gazownictwa m.in.:

- przykrycie gazociągu winno pozostać na aktualnym poziomie, jednak nie mniej niż 1,0 m do powierzchni projektowanej jezdni, zjazdów, oraz min. 0,5 m do dolnej warstwy ich podbudowy;
- projektowane elementy uzbrojenia podziemnego, obiekty budowlane, krawędzie jezdni, krawężniki, obrzeża betonowe, krawędzie skarp przydrożnych oraz krawędzi rowów drogowych winny być usytuowane w odległości poziomej min. 1,5 m od osi gazociągu;
- nawierzchnia nad gazociągiem (w pasie o szerokości min. 3,0 m, gdzie linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu) powinna być nieutwardzona (zieleniec) lub utwardzona łatwo rozbieralna (np. kostka brukowa, płyty ażurowe itp.), przepuszczająca gaz, wykonana na zagęszczonej podsypce piaskowej lub piaskowo-żwirowej bez dodatku cementu (za wyjątkiem odcinków zabezpieczonych rurami osłonowymi lub ochronnymi);
- podczas prowadzenia prac należy zachować istniejące oznakowanie sieci gazowej (słupki znacznikowe, tabliczki orientacyjne) wraz z naziemną infrastrukturą gazową

(sączki węchowe, skrzynki od armatury). Ewentualne zniszczenia lub uszkodzenia ww. elementów należy odnowić po zakończeniu robót. Naziemną infrastrukturę gazową dostosować do niwelety terenu;

- w przypadku naruszenia istniejącej podsypki i/lub obsypki piaskowej gazociągu, należy ją uzupełnić na etapie realizacji przedmiotowej inwestycji.

#### Roboty demontażowe

Prace demontażowe prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem uprawnionych pracowników Gazowni w Stalowej Woli.

#### Opis przyjętych rozwiązań projektowych - Materiały do budowy gazociągów

Gazociąg należy wykonać z rur polietylenowych posiadających deklarację zgodności zgodnie z normą PN-EN 1555-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) Część 2: Rury, klasy PE100 - typoszeregu SDR11, SDR17 (17,6)

Jako rury osłonowe stosować rury polietylenowe SDR17,6 PE100.

Kształtki PE wg normy PN-EN 1555-3+A1 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) Kształtki.

Rury i kształtki powinny posiadać certyfikat dopuszczający do stosowania do budowy sieci gazowych.

Przejście z rur PE na stalowe zaprojektować przy pomocy połączenia nierozłącznego PE/stal wg ST-IGG-1101 Połączenia PE/stal dla gazu ziemnego wraz ze stalowymi elementami do włączeń oraz elementami do przyłączy. Odcinek stalowy gazociągu w ziemi - przejścia PE/stal izolować należy taśmami polietylenowymi - klasa izolacji B30 zgodnymi z PN-EN 12068, długość części stalowej złączki PE/stal nie powinna być krótsza niż 30 cm. Materiały użyte do wykonania przejścia PE/stal nie powinny być gorsze niż materiały użyte do budowy sieci gazowej. Dla połączeń spawanych zgodnie z normą PN-EN 12732+A1 określa się kategorię wymagań jakościowych B - obowiązują w zakresie 100% badania wizualne - poziom jakości badań C. Na wszystkie elementy stalowe obowiązują dokumenty zgodne z normą PN-EN 10204 Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli.

#### **4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu:**

- Nawierzchnia jezdni asfaltowa – szer. 5,5m
- Pobocza utwardzone kruszywem - szer. 0,75m,

- Zjazdy do istniejących oraz wydzielonych działek,
- Pozostała powierzchnia pasa drogowego obsiana trawą.
- Lokalnie rowy otwarte

#### **5. Informacja dotycząca ochrony zabytków:**

Tereny na których projektuje się budowę drogi nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### **6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego:**

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego. Nie występują wpływy eksploatacji górniczej.

#### **7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:**

Użytkownikami budowanych odcinków drogi będą uczestnicy ruchu drogowego. Jednym z celów budowy jest konieczność zapewnienia dostępu do drogi nieruchomościom zabudowanym w tzw. II linii zabudowy od istniejących dróg. Wykonanie rozbudowy poprawi warunki ruchu pojazdów. Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego wiąże się ze zmniejszeniem zagrożenia dla zdrowia i życia użytkowników. Rozbudowa drogi nie spowoduje zmiany emisji zanieczyszczeń gazowych. Funkcjonowanie drogi nie wiąże się z wytwarzaniem odpadów.

Humus oraz grunt uzyskany z robót ziemnych zostanie wykorzystany na miejscu w obrębie budowanej drogi. W ramach zadania zachodzi konieczność wycinki zakrzaczeń i drzew - samosiejek z projektowanego pasa drogowego.

#### **8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych:**

Projektowane przedsięwzięcie obejmuje rozbudowę istniejącej drogi gminnej w celu zapewnienia dostępu działek do drogi publicznej oraz powiązaniu pozostałą siecią dróg.

Projektuje się rozbudowę drogi przy zachowaniu następujących parametrów geometrycznych:

- nawierzchnia jezdni o szerokości 5,5 m z poszerzeniami na łukach
- przekrój poprzeczny na odcinkach prostych z jednostronnym spadkiem 2% w kierunku rowu odwadniającego, na łukach spadek o spadku określonym na rysunkach,
- obustronne pobocza wzmocnione kruszywem,

- ukształtowanie osi jezdni w planie została ustalona wg przebiegu określonego przez Inwestora tj. Burmistrza Gminy i Miasta Nisko,
- niweleta osi jezdni dostosowana do istniejącego zagospodarowania terenu.

## ***Opis techniczny do projektu - branża drogowa***

### ***1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu***

#### ***1.1 Przeznaczenie***

Główną funkcją projektowanej drogi gminnej jest zapewnienie połączenia komunikacyjnego działek mieszkalnych z drogą gminną ul. Rzeszowską II i drogą powiatową ul. Rzeszowską, która łączy się z drogą krajową DK 19.

#### ***1.2 Program użytkowy obiektu***

Projektowane przedsięwzięcie obejmuje rozbudowę publicznej drogi gminnej ul. Rzeszowskiej Bocznej II od drogi powiatowej ul. Rzeszowskiej w Nisku do ul. Konwaliowej.

W pierwotnej dokumentacji zaprojektowano drogę lokalną, jednojezdniową o dwóch pasach ruchu. Przyjęto szerokość pasa ruchu 2,75 m. Po obu stronach jezdni zaplanowano pobocze gruntowe o szerokości 0,75 m. Zapewniono odpowiednie spadki poprzeczne jezdni i rów trapezowy w celu odprowadzenie wody.

Inwestor po uzyskaniu decyzji ZRID zdecydował o konieczności wyodrębnienia przestrzeni w pasie drogowym dla niechronionych uczestników ruchu drogowego poprzez budowę ciągu pieszo-rowerowego. Zaprojektowano ciąg pieszo – rowerowy o szerokości 3,0m po stronie lewej oraz wprowadzono przejście dla pieszych na skrzyżowaniu w rejonie ul. Rzeszowskiej.

Planowana budowa drogi ma za zadanie zapewnienie odpowiedniego połączenia komunikacyjnego.

#### ***1.3 Charakterystyczne parametry techniczne***

- Kategoria: publiczna droga gminna

- Klasa techniczna: L
- Prędkość projektowa: 40 km/h
- Kategoria ruchu: KR1
- Warunki gruntowe: G2
- Przekrój uliczny: jednojezdniowy dwupasowy
- Długość: 696 mb (odcinek główny dł. robót 692,8m) – objęty zmianą projektu z uwagi na wprowadzony ciąg pieszo- rowerowy,

## **2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego**

Forma architektoniczna:

### 1) odcinek główny

- Kilometraż drogi:
  - Początek (km 0+0,000) przyjęto w osi drogi powiatowej – ul. Rzeszowska
  - Koniec (km 0+696)
- Przebieg drogi w planie:
  - od km 0+000 do km 0+038,2 prosta L=38,2 m – korekta trasy
  - od km 0+038,2 do km 0+054 łuk kołowy R=150m, L=15,6m
  - od km 0+054 do km 0+179,3 prosta L=120,1 m
  - od km 0+179,3 do km 0+225,1 łuk kołowy R=90m, L=45,8m – korekta trasy
  - od km 0+225,1 do km 0+230,3 prosta L=5,2 m – korekta trasy
  - od km 0+230,3 do km 0+270,2 łuk kołowy R=110m, L=39,9m
  - od km 0+270,2 do km 0+317 prosta L=46,8 m
  - od km 0+317 do km 0+331,5 łuk kołowy R=50m, L=14,5m
  - od km 0+331,5 do km 0+360 prosta L=28,5 m
  - od km 0+360 do km 0+375 łuk kołowy R=150m, L=15m
  - od km 0+375 do km 0+397 prosta L=22 m
  - od km 0+397 do km 0+419 łuk kołowy R=50m, L=22m

- od km 0+419 do km 0+442 prosta  $L=23$  m
- od km 0+442 do km 0+461 łuk kołowy  $R=50\text{m}$ ,  $L=19\text{m}$
- od km 0+461 do km 0+480 prosta  $L=19$  m
- od km 0+480 do km 0+504 łuk kołowy  $R=300\text{m}$ ,  $L=24\text{m}$
- od km 0+504 do km 0+563 prosta  $L=59$  m
- od km 0+563 do km 0+594 łuk kołowy  $R=30\text{m}$ ,  $L=31\text{m}$
- od km 0+594 do km 0+654 prosta  $L=60$  m
- od km 0+654 do km 0+676 łuk kołowy  $R=100\text{m}$ ,  $L=22\text{m}$
- od km 0+676 do km 0+696 prosta  $L=20$  m

Całkowita długość projektowanej drogi w osiach skrzyżowań 696 m.

- Ukształtowanie w przekroju poprzecznym:

Zastosowano przekrój o jednostronnym pochyleniu 2% dla odcinków prostych. Dla łuków kołowych przyjęto spadek 4%. Zaprojektowano skarpy rowu o spadku 1:1,5 i 1:1.

- Ukształtowanie w przekroju podłużnym:

Droga przebiega przez teren płaski, geometrię w przekroju pionowym przedstawiono na rysunku Profil podłużny.

- Funkcja obiektu budowlanego:

Projektowana droga ma za zadanie zapewnić obsługę komunikacyjną terenu.

- Ukształtowanie w przekroju poprzecznym:

Zastosowano przekrój o jednostronnym pochyleniu 2% dla odcinków prostych. Dla łuków kołowych przyjęto spadek 5%. Zaprojektowano skarpy rowu o spadku 1:1,5 i 1:1.

- Ukształtowanie w przekroju podłużnym:

Droga przebiega przez teren płaski, geometrię w przekroju pionowym przedstawiono na rysunku Profil podłużny.

- Funkcja obiektu budowlanego:

Projektowana droga ma za zadanie zapewnić obsługę komunikacyjną terenu.

### 3. Układ konstrukcyjny obiektu

#### Dane wyjściowe:

- Liczba osi obliczeniowych 100 kN na dobę na obliczeniowy pas ruchu z prognozowanego SDR w połowie okresu eksploatacji przebudowanej drogi:  
 $L = 8 \text{ osi } 100 \text{ kN/dobę} \rightarrow \text{KR1}$ ,
- Obliczeniowy okres eksploatacji drogi: 20 lat,
- Droga jednojezdniowa, dwupasowa.

Dla projektowanej drogi gminnej jako drogi klasy L obciążonej ruchem o natężeniu **KR-1** przyjęto następujący układ warstw konstrukcyjnych:

#### ➤ jezdnia główna:

- warstwa mrozochronna z piasku
- wzmocnienie gruntu stabilizowanego cementem gr. 20cm o wytrzymałości  $R_m = 2,5 \text{ MPa}$
- podbudowa z kruszywa łamanego grubości 20cm
- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowej grubość warstwy po zagęszczeniu 6cm
- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowej grubość warstwy po zagęszczeniu 4cm

#### ➤ ciąg pieszo-rowerowy – wprowadzony modyfikacją projektu:

- warstwa odcinająca z piasku 15cm
- podbudowa z kruszywa łamanego grubości 20cm
- podsypka grysowa 0-7mm gr. 4cm
- nawierzchnia z kostki brukowej gr 8cm z rozróżnieniem kolorystycznym na zjazdach zaleca się zjazdy koloru czerwonego.

Projektuje się drogę przy zachowaniu następujących parametrów geometrycznych:

- #### ➤ nawierzchnia jezdni o szerokości 5,5m jezdni na odcinkach prostych o przekroju z jednostronnym spadkiem 2% w kierunku rowu w celu odprowadzenia wód opadowych.



- lewostronny ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 3,0m ograniczony krawężnikiem od jezdni i obrzeżem od strony przyległych posesji spadek do jezdni na zjazdach możliwe odwrócenie spadku.
- jednostronne stron pobocze z tłucznia kamiennego gr. 10 cm o szerokości 0,75 m i spadku poprzecznym 8%.
- oś projektowaną wytyczyć w terenie zgodnie z projektem zagospodarowania przed rozpoczęciem robót,
- niweleta osi jezdni dostosowana do istniejącego terenu z korektą lokalnych nierówności .

#### ***4. Zapewnienie warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne***

Na terenie inwestycji nie projektuje się żadnych schodów, progów i innych barier uniemożliwiających poruszanie się osób niepełnosprawnych.

#### ***5. Dane technologiczne***

Funkcjonowanie przedmiotowego odcinka drogi wymaga utrzymania oznakowania zgodnego z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu. W okresie zimowym wymaga utrzymania zimowego.

#### ***6. Rozwiązania budowlane w stosunku do obiektu linowego***

Przebieg odcinka drogi gminnej nie wymaga zastosowania specjalnych rozwiązań budowlanych i techniczno-instalacyjnych. Rozwiązania skrzyżowań, zjazdów zostały przedstawione w projekcie zagospodarowania terenu.

#### ***7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano- instalacyjnego***

W przedmiotowym zadaniu nie przewiduje się wykonania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.

**Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych odbywać się będzie poprzez spadki podłużne i poprzeczne oraz przez naturalne ukształtowanie terenu. Na odcinku inwestycji projektuje się wykonywanie jednostronnie rowu odwadniającego odprowadzającego.**

#### ***8. Charakterystyka i parametry urządzeń technologicznych***

Właściwe i zgodne z przeznaczeniem funkcjonowanie drogi, uwarunkowane jest jej prawidłowym oznakowaniem zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

#### ***9. Charakterystyka energetyczna obiektu***

Wykonanie drogi nie zmieni zapotrzebowania na energię elektryczną do oświetlenia, a funkcjonowanie drogi nie wymaga użycia innych rodzajów energii.

#### ***10. Charakterystyka ekologiczna obiektu***

Projektowana budowa nie spowoduje emisji zanieczyszczeń, wibracji, hałasu, nie wytwarza odpadów i nie ma wpływu na drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

W efekcie projektowanej przebudowy ulegną zmniejszeniu negatywne skutki oddziaływania ruchu drogowego. Poprzez wykonanie nowych warstw konstrukcyjnych, zwiększy się płynność ruchu, a co za tym idzie zmniejszą się ilości emitowanych spalin. Zmniejszeniu ulegną również wibracje, drgania i hałas.

**Projektował:**