

### **1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI**

#### **1.1. Zakres przedmiotu zamówienia:**

Dokumentacja projektowa została opracowana w związku z planowaną inwestycją: **„Rozbudowa drogi gminnej nr 102878B Nowiny Stare – Tajenko”**.

Opracowaniem projektowym objęto odcinek drogi gminnej o długości ponad 2km. Teren wykorzystany pod budowę - o łącznej powierzchni około 2,2ha - stanowią nieruchomości będące własnością Gminy Bargłów Kościelny oraz części działek prywatnych przewidziane do podziału na potrzeby poszerzenia pasa drogowego.

#### **1.2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe**

- 1). Umowa z Inwestorem, tj. Gminą Bargłów Kościelny.
- 2). Wtórnik mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500, aktualny na dzień 11.10.2018 roku.
- 3). Wypisy z rejestru gruntów terenu objętego projektem.
- 4). Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. Nr 43, poz. 430 z 1999r, z późniejszymi zmianami).
- 5). Ustawa 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 późniejszymi zmianami).
- 6). Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z 1994 roku, z późniejszymi zmianami).
- 7). Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 poz. 462, z późniejszymi zmianami).
- 8). Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr WSTI.420.21.2018.JW z dnia 14 grudnia 2018 r.
- 9). Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych (KEPD). Opracowanie "Transprojekt - Warszawa".
- 10). Inwentaryzacja w terenie i pomiary własne.
- 11). Uzgodnienia branżowe.

### **2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Droga gminna, stanowiąca przedmiot dokumentacji projektowej, zalicza się do klasy technicznej „L” - lokalna. Długość odcinka objętego opracowaniem wynosi 2088,0m.

Droga w obszarze opracowania posiadają obecnie nawierzchnię żwirową bądź gruntową o zmiennej szerokości 2,8 ÷ 4,2m. W nawierzchni występują duże nierówności, zapadnięcia i wyboje spowodowane

wieloletnim okresem użytkowania oraz brakiem odpowiedniej nośności podłoża.

Projektowany odcinek trasy przebiega w większości przez tereny rolnicze oraz częściowo przez teren zabudowy siedliskowej.

W konstrukcji drogi występują nienormatywne łuki pionowe i poziome. Konieczna jest korekta parametrów geometrycznych w celu poprawy bezpieczeństwa użytkowników ruchu, zapewnienia lepszego komfortu i płynności jazdy, a także w celu zagwarantowania właściwego odwodnienia.

Odwodnienie jezdni w chwili obecnej odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych i roztopowych zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu. Wody spływają na pobocza i skarpy skąd następnie trafiają do rowów melioracyjnych zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie drogi lub są rozsączane do gruntu. Występujące nierówności nawierzchni sprzyjają powstawaniu miejscowych zastoisk wody oraz kałuż w okresie opadów, co z kolei przekłada się na jeszcze szybsze jej niszczenie i degradację.

W ciągu projektowanej drogi występują przejścia poprzeczne sieci melioracji szczegółowych.

Z uwagi na zły stan nawierzchni, licznie występują wyboje, zadolenia i ubytki w nawierzchni, a także rozwiązania nie zgodne z obowiązującymi przepisami, na rozpatrywanym odcinku drogi zostanie przeprowadzona kompleksowa rozbudowa i przebudowa istniejącej drogi wraz z jej lokalnymi poszerzeniami.

### **3. UZBROJENIE TECHNICZNE**

Na terenie planowanej inwestycji występują istniejące elementy infrastruktury technicznej w postaci niżej wymienionych sieci uzbrojenia podziemnego i naziemnego:

- sieć energetyczna napowietrzna NN;
- sieć telekomunikacyjna;
- sieć wodociągowa,
- sieć melioracyjna.

### **4. POWIĄZANIA Z INNYMI DROGAMI PUBLICZNYMI**

Powiązania projektowanej drogi gminnej z innymi drogami publicznymi występują w formie skrzyżowań prostych z następującymi drogami:

<i>Nazwa drogi</i>	<i>Klasa drogi</i>	<i>Kategoria techniczna</i>	<i>Szerokość jezdni</i>	<i>Rodzaj nawierzchni</i>
Droga Nr 1223B Tajno Łanowe – Sosnowo – Kopiec – Huta – Podcisówek (działka o numerze 646 i 647/3)	Powiatowa	Zbiorcza	5,50 m	Bitumiczna
Droga gminna Nowiny Stare – Las – Łąki (działki 27, 28, 30)	Gminna	Lokalna	3,50	Gruntowa

Obsługa obszarów przyległych do drogi i dalsze powiązania pozostaną bez zmian, ponieważ sieć dróg lokalnych jest już ukształtowana i nie ma potrzeby wprowadzania nowych ciągów drogowych. Z uwagi na fakt, iż przebudowa i rozbudowa istniejących dróg, ich funkcja oraz usytuowanie nie będą miały wpływu na wielkość ruchu drogowego, niniejsza inwestycja nie będzie miała znaczącego wpływu na stan i funkcjonowanie istniejącego układu dróg publicznych na terenie gminy Bargłów Kościelny.

W ramach inwestycji zaprojektowano pozostawienie wszystkich istniejących powiązań w formie skrzyżowań i zjazdów z drogi publicznej.

## 5. STAN PRAWNY

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na następujących działkach położonych w obrębach ewidencyjnych TAJENKO:

646, 645, 560/1, 559/2, 558, 557, 716, 554, 553, 552, 551, 550, 549, 583/1, 584, 585, 587, 588/1, 589/7, 703, 591/1, 592/1, 590/1, 593/1, 647/3.

oraz NOWINY STARE:

17, 18, 19, 20, 28, 10/4, 11/3, 11/4, 13/1, 13/2, 12, 14, 15, 30, 29, 21, 23, 24, 25, 26, 31.

Z uwagi na projektowane zmiany parametrów jezdni oraz korektę przebiegu trasy, wystąpiła konieczność poszerzenia istniejącego pasa drogowego. Na potrzeby inwestycji zostały wykonane geodezyjne podziały nieruchomości bezpośrednio przyległych do drogi, co zapewnia powierzchnię niezbędną do realizacji zamierzonych prac budowlanych. Łącznie przewiduje się podział 38 działek stanowiących własność prywatną.

Powierzchnie potrącone z poszczególnych działek pod poszerzenie drogi:

<i>Nr działki</i>	<i>Pow. [m<sup>2</sup>]</i>
559/3	245
560/2	32
560/3	858
558/1	45
557/1	121
716/1	164
554/1	91
552/1	162
553/1	129
583/2	97
583/3	502
584/1	275
585/1	502
550/1	432
587/1	11
549/1	257
551/1	172
588/2	532
589/8	10
589/9	265

<i>Nr działki</i>	<i>Pow. [m<sup>2</sup>]</i>
590/2	145
591/2	79
592/2	78
593/3	230
<b>Łącznie Tajenko:</b>	<b>5 434,0 m<sup>2</sup></b>

<i>Nr działki</i>	<i>Pow. [m<sup>2</sup>]</i>
17/1	92
19/1	74
19/2	185
18/1	831
20/1	22
10/5	70
11/5	30
11/6	278
13/3	408
14/1	348
15/1	242
12/1	233
13/5	49
11/8	157
21/1	716
23/1	39
24/1	138
24/2	268
25/1	396
26/1	410
<b>Łącznie Nowiny St.:</b>	<b>4 986,0 m<sup>2</sup></b>

Projekty podziału nieruchomości stanowią załącznik do wniosku o wydanie decyzji ZRID zgodnie z Ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

Wydzielone działki zostaną przekształcone na pas drogowy i staną się własnością Inwestora i zarządcy drogi tj. Gminy Bargłów Kościelny. Teren planowanej inwestycji nie zmieni swego dotychczasowego przeznaczenia i pozostanie wykorzystany nadal jako droga publiczna.

## 6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Początek opracowania zlokalizowany został na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1223B – Tajno Łanowe – Sosnowo – Kopiec – Huta – Podcisówek (działka o numerze 646).

Koniec opracowania zlokalizowano na połączeniu z istniejącą nawierzchnią bitumiczną tej samej drogi powiatowej nr 1223B (działka o numerze 647/3), w kilometrażu roboczym 2+088,00.

#### Rozbudowa i przebudowa drogi gminnej będzie obejmowała:

- wykonanie prac rozbiórkowych oraz rozbiórki kolidujących ogrodzeń;
- wykonanie robót ziemnych;
- przebudowę kolizji i zabezpieczenie podziemnych odcinków sieci telekomunikacyjnej;
- wzmocnienie konstrukcji nasypów z zastosowaniem geosyntetyków;
- budowa drogi utwardzonej o nawierzchni bitumicznej o szerokości jezdni  $4,50 \div 5,50$  m,
- wykonanie normatywnych wlotów skrzyżowań z drogami podporządkowanymi,
- budowa zjazdów indywidualnych i publicznych o nawierzchni bitumicznej do granic pasa drogowego,
- wykonanie odwodnienia jezdni w postaci rowów przydrożnych wraz z przepustami,
- wykonanie cieków korytkowych z elementów prefabrykowanych,
- przebudowę istniejących przepustów drogowych,
- montaż barier drogowych energochłonnych,
- wykonanie oznakowania pionowego,
- prace wykończeniowe i uporządkowanie terenów przyległych do drogi.

#### Układ komunikacyjny

Przebieg projektowanego odcinka drogi gminnej Nowiny Stare - Tajenko został wyznaczony w taki sposób, aby w optymalnie wykorzystać istniejący pas drogowy oraz ograniczyć ilość terenu do pozyskania pod poszerzenia. Starano się także stosować przy tym równomierne poszerzenia pasa drogowego po obu stronach rozbudowywanej jezdni.

Na obszarze przebiegającym przez tereny rolnicze zaprojektowano drogę o przekroju szlakurowym z jezdnią o szerokości 4,50 m. Wzdłuż jezdni zostaną wykonane obustronne pobocza szerokości 1,00 m i odcinki rowów drogowych na potrzeby odwodnienia jezdni.

Nawierzchnia jezdni zostanie wykonana dwuwarstwowo, z betonu asfaltowego.

#### Przebieg drogi w planie.

Przebieg osi projektowanej w większości pokrywa się z przebiegiem istniejącej jezdni gruntowej. Uwzględniając zasady bezpieczeństwa ruchu drogowego dokonano niezbędnych korekt przebiegu trasy w terenie, poprzez wpisanie regularnych łuków poziomych oraz prostych i krzywych przejściowych.

Ze względu na zbyt małą szerokość istniejącego korpusu drogowego wykonano podziały gruntu celem poszerzenia pasa drogowego.

Przebieg drogi w planie określony został przez 26 punktów wierzchołkowych. W powstałe kąty wierzchołkowe zostały wpisane łuki poziome o promieniach z zakresu  $R = 30,00 \div 500,00$  m.

Szczegółowe rozwiązania dotyczące wyniesienia osi drogi w teren zawiera Rys. nr 3. „Opracowanie geodezyjne osi jezdni”, oraz Załącznik nr 1. „Wykaz współrzędnych punktów głównych trasy”.

### Przebieg drogi w profilu podłużnym.

Z uwagi na rozwiązania nie odpowiadające obowiązującym uwarunkowaniom technicznym, niezbędne było wprowadzenie korekt i znormalizowanie parametrów profilu podłużnego. Nowa niweleta została zaprojektowana na podstawie pomiarów wysokościowych terenu odniesionych do Państwowej Osnowy Geodezyjnej. Dowiązano się do rzędnych istniejących zjazdów oraz przyległego terenu. Zmiany w niwelecie przewidziane są z uwagi na potrzebę poprawy widoczności i bezpieczeństwa użytkowników drogi oraz konieczność prawidłowego odwodnienia jezdni. Wprowadzone zmiany polegają na likwidacji lokalnych wzniesień i zadoleń, jak również wprowadzeniu regularnych spadków gwarantujących płynne poruszanie się pojazdów.

W projektowanych profilach podłużnych droga przebiega po spadkach o zmiennych pochyleniach z zakresu od 0,50÷7,00%. Na wierzchołkach zastosowano łuki pionowe spełniające wymagania obowiązujących przepisów, o promieniach z zakresu  $R=300\div4000$  m. W wyniku tych działań uzyskano lokalne obniżenie niwelety max. o 0,45 m oraz podwyższenie niwelety max. o 0,90 m w stosunku do obecnego ukształtowania wysokościowego.

Projektowane rozwiązania przedstawiono graficznie na Rys. nr 2 „Profil podłużny projektowanej drogi”.

### Zjazdy

Zjazdy indywidualne projektuje się wg Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych. Usytuowanie poszczególnych zjazdów pokazano na „Planie zagospodarowania terenu” – Rys. nr 1.

Zjazdy należy wykonać o nawierzchni dwuwarstwowej z mieszanki mineralno-asfaltowej. Projektowane zjazdy indywidualne i publiczne zostaną wykonane do granicy pasa drogowego, bądź do istniejących ogrodzeń. Ilość zjazdów jest zgodna ze stanem istniejącym stwierdzonym w ramach wizji terenowej. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zmianę lokalizacji i przesunięcia zjazdów indywidualnych w obrębie tej samej działki ewidencyjnej.

Na odcinkach gdzie występują rowy przydrożne, pod zjazdami gospodarczymi i zjazdami na drogi boczne należy wykonać przepusty z rur polietylenowych PEHD o średnicy  $\phi$  40 cm, umożliwiające swobodny przepływ wody rowami odwadniającymi.

Parametry techniczne poszczególnych zjazdów zawiera Załącznik nr 2 „Zestawienie projektowanych zjazdów indywidualnych i publicznych”.

### Odwodnienie drogi

W zakresie projektowanej inwestycji drogowej zaprojektowany został przekrój szlakowy z odpowiednio przyjętymi spadkami poprzecznymi nawierzchni. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą metodą powierzchniowego spływu na pobocza i skarpy drogowe, oraz do przydrożnych rowów odwadniających. Ścieki drogowe zostaną wstępnie podczyszczane na obszarach trawiastych a następnie odparowane lub rozsączone do gruntu.

Na odcinku gdzie występują duże spadki podłużne jezdni zostały zaprojektowane cieki z prefabrykowanych koryt trójkątnych. Wody pochodzące z terenu inwestycji mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez potrzeby dodatkowego oczyszczania.

## 7. PARAMETRY TECHNICZNE

Na odcinku opracowania projektuje się szlakowy przekrój drogi.

- |                                        |                                        |
|----------------------------------------|----------------------------------------|
| ▪ <i>Klasa projektowanej drogi</i>     | – <i>L</i> ;                           |
| ▪ <i>Kategoria ruchu</i>               | – <i>KR1</i> ;                         |
| ▪ <i>Prędkość projektowa</i>           | – $V_p = 30 \text{ km/h}$ ;            |
| ▪ <i>Szerokość jezdni</i>              | – $4,50 \div 5,50 \text{ m}$ ;         |
| ▪ <i>Szerokość poboczy</i>             | – $0,75 \div 1,50 \text{ m}$ ;         |
| ▪ <i>Spadek poprzeczny jezdni</i>      | – $2,0 \text{ \%}$ daszkowy;           |
| ▪ <i>Spadek poprzeczny poboczy</i>     | – $7,0 \text{ \%}$ od krawędzi jezdni, |
| ▪ <i>Pochylenie skarp i przeciwska</i> | – $1:1$ lub $1:1,5$ .                  |

## 8. KONSTRUKCJA

Nowa nawierzchnia jezdni, przyjęta zgodnie z Dz. U. Nr 43/99 poz. 430, będzie dostosowana do przenoszenia obciążeń ruchem kategorii KR1. Podłoże pod projektowaną konstrukcją drogi zakwalifikowano do grupy nośności G1 i G2.

Strefa przemarzania gruntu dla badanego terenu wynosi  $h_z = 1,4 \text{ m}$  ppt.

### Konstrukcja jezdni bitumicznej – KR1:

- warstwa ścieralna z AC 11S 50/70 grubości 4 cm;
- warstwa wiążąca z AC 16W 50/70 grubości 5 cm;
- podbudowa z mieszanki 50% kruszywa łamanego 0/31,5mm  
– dla KR1 wg WT4/2010 grubości 22 cm;
- zagęszczone podłoże gruntowe.

### Konstrukcja jezdni bitumicznej – wzmocnienie w km 0+820÷0+920:

- warstwa ścieralna z AC 11S 50/70 grubości 4 cm;
- warstwa wiążąca z AC 16W 50/70 grubości 5 cm;
- podbudowa z mieszanki 50% kruszywa łamanego 0/31,5mm  
– dla KR1 wg WT4/2010 grubości 22 cm;
- geosiatka polimerowa PP lub PE o wytrzymałości min. 70/70 kN;
- nasyp z kruszywa naturalnego
- pół-materac gr. 30 cm z geotkaniny PP 70/70 kN wypełnionej mieszanką 30% kruszywa łamanego;
- wymiana gruntów organicznych.

### Konstrukcja zjazdów bitumicznych:

- warstwa ścieralna z AC 11S 50/70 grubości 4 cm;
- warstwa wiążąca z AC 16W 50/70 grubości 4 cm;
- podbudowa z mieszanki 30% kruszywa łamanego 0/31,5mm grub. 20 cm
- zagęszczone podłoże gruntowe.

#### Konstrukcja ułożenia ścieków prefabrykowanych:

- prefabrykowany ściek drogowy trójkątny;
- ława betonowa C-12/15 z oporem grub. 15 cm;
- zagęszczone podłoże gruntowe.

#### Konstrukcja poboczy:

- warstwa mieszanki 30% kruszywa łamanego grub. 10 cm;

Szczegółowe informacje zostały przedstawione graficznie na Rys. nr 3. „Przekroje normalne”.

## **9. PRZEPUSTY DROGOWE**

Na odcinku drogi będącym przedmiotem opracowania, pod jezdnią główną występuje istniejący przepust rurowy z tworzyw sztucznych  $\varnothing$  800mm. Projektuje się przedłużenie ww. przepustu o 3,0m celem dostosowania go do nowych parametrów korpusu drogi gminnej.

Dodatkowo zostały zaprojektowane dwa przepusty drogowe pod jezdnią przy z rur karbowanych  $\varnothing$ 600 mm.

#### Lokalizacja i parametry projektowanych przepustów drogowych:

- km rob. 1+334,00 - przepust  $\varnothing$  600 mm, długości 9,0m;
- km rob. 1+660,50 - przepust  $\varnothing$  600 mm, długości 9,0m.

Po wykonaniu prac związanych z budową przepustów oraz wyprofilowaniu korpusu drogowego, należy wykonać wybrukowania skarp drogowych oraz dna rowu na wlocie i wylocie przepustu.

Umocnienie z brukowca na szerokości min. 3,0 m należy wykonywać z kamienia polnego grubości 16-20cm układanego na warstwie chudego betonu o gr. 10 cm, z zalaniem spoin zaprawą cementową marki 20 MPa.

Podczas prowadzenia prac budowlanych związanych z przebudową przepustów, należy dokonać niwelacji podłużnej dna istniejących rowów na długości min. 20m od strony dopływu i odpływu. W przypadku stwierdzenia potrzeby zmiany projektowanych rzędnych, należy dokonać korekty rzędnych posadowienia przepustów, poprzez dostosowanie do profilu podłużnego istniejących rowów.

Lokalizację przepustów przedstawiono na planie sytuacyjnym – Rys. nr 1. Rozwiązania techniczne obrazujące technologię wykonania przepustów zostały przedstawione i opisane w części graficznej – Rys. nr 7.1 - 7.2.

Na czas budowy przepustów zajdzie potrzeba całkowitego zamknięcia odcinka drogi gminnej. Ze względu na krótkotrwałe zamknięcie i lokalny charakter drogi nie będzie to stanowić większych utrudnień w ruchu.

## **10. OZNAKOWANIE**

Oznakowanie zaprojektowano w oparciu o „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach ” (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 roku).



Do wykonania oznakowania pionowego należy stosować znaki i tablice o symbolach, wymiarach i kolorystyce zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 03.07.2003 roku.

Znaki pionowe winny być wykonane jako znaki małe (**M**) z folią odblaskową pryzmatyczną typu 2, na podkładzie stalowym o krawędziach podwójnie giętych. Wyjątkiem są znaki A-7 i B-20 w przypadku których należy stosować znaki w rozmiarze średnim (**S**). Umocowanie znaków powinno tworzyć konstrukcję zapewniającą jej trwałość, widoczność i czytelność.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy dokonać demontażu istniejącego oznakowania pionowego i przekazać go do zarządcy drogi.

Oznakowanie drogowe należy wykonać zgodnie z „Projektem stałej organizacji ruchu” wchodzącym w skład Dokumentacji Projektowej.

#### Elementy bezpieczeństwa ruchu:

W celu zabezpieczenia ruchu samochodowego projektuje się bariery energochłonne typu N2W4 w obszarze występowania zbiorników wodnych oraz wysokich skarp przy przepustach drogowych. Bariery należy wykonać w trzech odcinkach o łącznej długości 76,0 mb:

w km rob. 0+842,50 ÷ 0+885,50 – strona prawa, odcinek dł. 40,0 mb

w km rob. 1+438,00 ÷ 1+460,00 – strona lewa, odcinek dł. 24,0 mb

w km rob. 1+447,00 ÷ 1+460,00 – strona prawa, odcinek dł. 12,0 mb.

#### *Parametry techniczne barier energochłonnych:*

- |                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| – poziom powstrzymywania         | - N2,    |
| – szerokość pracująca            | - W4,    |
| – poziom intensywności zderzenia | - ASI-A. |

## **11. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Na podstawie rozporządzenia rady ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71); inwestycja odpowiada wymogom § 3 ust. 1 pkt. 60: drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km. W związku z powyższym inwestycja zaliczana jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowej inwestycji stwierdza Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr WSTI.420.21.2018.JW z dnia 14 grudnia 2018 r.

#### Ukształtowanie zieleni

Pobocza i skarpy istniejącej drogi gminnej w większości porośnięte są trawą oraz chwastami polnymi.

Realizacja inwestycji przewiduje usunięcie drzew i krzaków kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Łącznie do wycinki przewiduje się 130 sztuk drzew o średnicach pnia z zakresu 10-65 cm. W większości drzewa przeznaczone do wycinki są gatunków liściastych, takich jak: topola osika, brzoza biała, olsza czarna, jesion wyniosły i itp.

## **12. ZALECENIA KOŃCOWE**

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego i BHP w celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa pracownikom pracującym na budowie, jak i użytkownikom drogi.

Z uwagi na lokalny charakter drogi, prowadzenie prac budowlano-drogowych nie powinno powodować większych utrudnień w ruchu pojazdów i pieszych. Większość prac budowlanych prowadzona będzie w sposób połówkowy. W przypadku konieczności całkowitego zamknięcia ruchu w trakcie budowy należy zapewnić możliwość przeprowadzenia objazdów.

Szczególną ostrożność należy zachować podczas robót ziemnych oraz mechanicznego zagęszczania gruntu na odcinkach obecności wodociągu i innych elementów uzbrojenia terenu pod jezdnią tak, aby nie doszło do uszkodzenia bądź rozszczelnienia sieci.

Po wykonaniu przewidzianych robót drogowych należy uporządkować i przywrócić pierwotne funkcje terenom naruszonym w czasie budowy. Powierzchnie nieutwardzone, gdzie istnieje możliwość wykonania zieleni drogowej, powinny zostać wyrównane, pokryte humusem, a następnie obsiane trawą.

## **13. ROBOTY BRANŻOWE**

### **1) Sieć telekomunikacyjna**

W chwili obecnej sieć telekomunikacyjna wzdłuż projektowanego odcinka drogowego występuje jako kablowa linia doziemna. Część istniejących kabli zlokalizowana jest bezpośrednio w drodze, pod nawierzchnią żwirową.

W związku z projektowaną zmianą szerokości i przebiegu rozpatrywanej drogi zachodzi konieczność przebudowy kabli telekomunikacyjnych poza nawierzchnię utwardzoną jezdni w celu likwidacji istniejących kolizji.

W miejscach przejść poprzecznych pod jezdnią i zjazdami projektuje się założenie rur osłonowych typu AROT PS, w celu zabezpieczenia projektowanych kabli przed uszkodzeniem.

Projektowane prace związane z przebudową kabli telekomunikacyjnych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami zakładowymi TP S.A. oraz uzgodnieniami, a w szczególności zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi.

Przebudowę należy wykonać zgodnie z branżowym Projektem Wykonawczym Telekomunikacyjnym, wchodzącym w skład dokumentacji projektowej.

Projektowane trasy przebiegu sieci telekomunikacyjnej objęte przebudową zostały uzgodnione pozytywnie na naradzie koordynacyjnej ZUPD nr GK.6630.33.2019 z dnia 18.02.2019 r.

## 2) Sieć wodociągowa

W obrębie projektowanych robót inwestycyjnych występuje istniejąca sieć wodociągowa Ø 110 mm wraz z przyłączami do odbiorców indywidualnych. Wodociąg zlokalizowany jest w większości poza pasem drogowym.

Rozbudowa przedmiotowej drogi gminnej nr 102878B nie powoduje potrzeby przebudowy sieci wodociągowej.

*Przebudowa drogi gminnej publicznej Nr 102878B Nowiny Stare – Tajenko wpłynie pozytywnie na sprawność ruchu samochodowego oraz na wzrost bezpieczeństwa użytkowników poruszających się na tym odcinku drogi.*

Sprawdzający:

Projektant: