



**DROGOWIEC Sp. z o.o.**

DROGOWIEC Sp. z o.o.  
ul. Zwierzyniecka 10 lok. 3, 15-333 Białystok  
tel.: 796 166 476, email: [biuro@spdrogowiec.pl](mailto:biuro@spdrogowiec.pl)  
KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 362887758

INWESTOR: Gmina Turośń Kościelna  
ul. Białostocka  
18-106 Turośń Kościelna




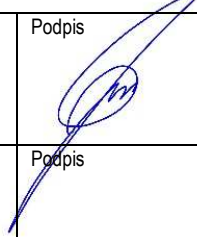

NAZWA: Przebudowa drogi gminnej nr 106661B w miejscowości Trypucie na odcinku o długości 307 mb  
OBIEKTU: od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1547B

STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA DROGOWA**

ADRES: Trypucie, Gmina Turośń Kościelna

NUMERY: 179, 181, 44/17 – obręb Trypucie  
DZIAŁEK:

**ZESPÓŁ PROJEKTOWY:**  
Branża/Projektant

DROGOWA: mgr inż. Łukasz Milewski PDL/0098/POOD/11 PDL/BD/0030/12	Podpis 	DROGOWA: mgr inż. Piotr Jakubecki PDL/0037/POOD/10 PDL/BD/0131/10	Podpis 
DROGOWA: mgr inż. Paweł Sietejko PDL/0103/POOD/12 PDL/BD/0017/13	Podpis 	DROGOWA: mgr inż. Marcin Banel	Podpis

Białystok, 29.05.2020

# Spis zawartości opracowania

---

## **I. Część opisowa**

Strona tytułowa

Spis zawartości opracowania

Opis techniczny

## **II. Część rysunkowa**

Rys. nr 0 – Plan orientacyjny 1:20000

Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu; 1:500

Rys. nr 2 – Profil podłużny; skala 1:50/500

Rys. nr 3 – Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne; skala 1:50

Rys. nr 4 – Przekroje poprzeczne i tabele robót ziemnych; skala 1:100

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500,
- pomiary geodezyjne wykonane w trakcie opracowania wtórnika do prac projektowych,
- badania geotechniczne podłoża gruntowego,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizje lokalne w terenie,
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne.

## 2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy branży drogowej sporządzony w ramach przygotowywania dokumentacji projektowej inwestycji polegającej na przebudowie drogi gminnej nr 106661B w miejscowości Trypucie, Gmina Turośń Kościelna.

Zakres robót branży drogowej:

- budowa jezdni, poboczy, chodników gruntowych, zjazdów,
- rozbiórka kolidujących elementów drogowych,

Oprócz tego całość dokumentacji projektowej obejmuje również:

branżę elektryczną:

- budowa sieci elektroenergetycznej – oświetlenia ulicznego wraz ze słupami,

branżę telekomunikacyjną:

- przebudowa sieci telekomunikacyjnej – doziemnej linii kablowej,
- budowa kanalizacji kablowej.

## 3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### 3.1. Przebieg i charakterystyka istniejących dróg

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie podlaskim, w powiecie białostockim, na terenie gminy Turośń Kościelna. Zakres opracowania obejmuje przebudowę drogi gminnej nr 106661B w miejscowości Trypucie, na długości około 307,0 m. W chwili obecnej droga posiada nawierzchnię żwirową. Stan nawierzchni jest zły. Brak jest odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych co uniemożliwia odpływ wody. Niewystarczająca ilość elementów odwodnienia powoduje występowanie lokalnych zastoisk wody. Szerokość istniejącej jezdni wynosi około 4,0 ÷ 5,0 m. Odwodnienie drogi odbywa się jedynie poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych na dotychczasowych zasadach. Na obszarze inwestycji występują następujące urządzenia infrastruktury:

- sieć elektroenergetyczna,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć wodociągowa.

### 3.2. Zieleń istniejąca

Na terenie inwestycji nie występują drzewa i krzewy.

#### **4. WARUNKI GRUNTOWO WODNE I SPOSÓB POSADOWIENIA**

Podłoże gruntowe charakteryzuje proste warunki gruntowo – wodne, a projektowany obiekt zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej. Dla potrzeb opracowania sporządzono dokumentację badań podłoża gruntowego. Prace terenowe przeprowadzono w dniu 11.02.2020 r. Wykonano 5 otworów badawczych o głębokości 2,0 m. W trakcie prac nawiercone grunty przebadano makroskopowo zgodnie z normą PN-81/B-04452 i opisano zgodnie z PN-86/B-02480. Szczegółowy opis badanego podłoża gruntowego stanowi odrębne opracowanie: Dokumentacja badań podłoża gruntowego.

Ze względu na występowanie w podłożu gruntów wątpliwych (piasków pylastych), w dokumentacji założono wykonanie warstwy mrozoochronnej z mieszanki związanej cementem C<sub>1,5/2</sub>.

#### **5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

##### **5.1. Parametry techniczne projektowanej drogi**

- kategoria drogi – gminna,
- kategoria ruchu – KR1,
- klasa drogi – D,
- prędkość projektowa –  $V_p = 30$  km/h,
- szerokość jezdni – 5,0 m,
- szerokość poboczy – 0,75 m,
- szerokość chodnika gruntowego – 1,5 m,
- szerokość zjazdów – 4,0 m.

##### **5.2. Ulica w planie**

Oś o długości 335,08 m składa się z odcinków prostych. Zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0 m oraz pobocza o szerokości 0,75m. Nową nawierzchnię drogi gminnej planuje się wykonać na odcinku od km 0+000,00 m do km 0+310,50 m. Wszystkie skrzyżowania zaprojektowano jako zwykłe trzywlotowe. Przecięcia krawędzi jezdni na skrzyżowaniach wyokrąglono łukami o promieniach od 6,00 m do 10,00 m.

##### **5.3. Ulica w przekroju podłużnym i poprzecznym**

Projektowaną niweletę dostosowano do istniejących nawierzchni dróg oraz przyległego terenu. Przewiduje się nieznaczne korekty drogi w profilu podłużnym celem dostosowania się do bram wjazdowych i ogrodzeń oraz uzyskania normatywnych spadków zapewniających prawidłowe odwodnienie. Pochylenie poprzeczne jezdni zaprojektowano jednostronne ze spadkiem 2%. W celu uspokojenia ruchu zaprojektowano w km 0+287,70 m wyniesione skrzyżowanie na wysokość 10 cm. Najazdy na wyniesione nawierzchnie ukształtowano z pochyleniami 1:10.

##### **5.4. Zjazdy**

Powiązanie projektowanej ulicy z przyległymi działkami w miejscu projektowanych zjazdów zapewniono poprzez normatywne pochylenia podłużne wynoszące od 2,0% do 5,0%, natomiast w obrębie korony drogi dostosowano je do jej ukształtowania. Zjazdy indywidualne na prywatne posesje zaprojektowano o szerokości 4,0 m. Przecięcia krawędzi nawierzchni zjazdów indywidualnych i drogi gminnej ukształtowano za pomocą skosów 1:1,5 lub wyokrąglono łukami o promieniach  $R=3,0$  m.

##### **5.5. Konstrukcje projektowanych nawierzchni**

###### **konstrukcja nawierzchni jezdni**

- warstwa ścieralna z BA – 4 cm,
- warstwa wiążąca z BA – 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>50/30</sub> – 25 cm,

- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C<sub>1/1,5</sub> – 15 cm,

#### **konstrukcja nawierzchni zjazdów**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej – 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa – 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>NR</sub> – 20 cm,
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C<sub>1/1,5</sub> – 15 cm,

#### **konstrukcja nawierzchni pobocza i chodnika gruntowego**

- warstwa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>NR</sub> – 20 cm.

Ponadto na połączeniu projektowanych nawierzchni z kostki betonowej z istniejącymi żwirowymi, zaprojektowano dowiązanie z warstwy kruszywa C<sub>NR</sub> o grubości 25 cm.

### **5.6. Krawężniki i obrzeża**

Projektowaną nawierzchnię drogi obramowano krawężnikiem betonowym 15x22 cm ustawionym ze światłem 4 cm, wyniesioną nawierzchnię skrzyżowania obramowano krawężnikiem betonowym 15x30 cm ustawionym na równo z nawierzchnią jezdni. Oporniki betonowe 12x25 cm zastosowano na połączeniu nawierzchni bitumicznej z nawierzchnią z kostki oraz na połączeniu nawierzchni pięciu zjazdów po stronie lewej z nawierzchnią bitumiczną jezdni.

Krawężniki i oporniki należy ustawić na ławie betonowej C12/15 z oporem. Do obramowania zjazdów od strony zieleńców i granicy posesji zastosowano obrzeża betonowe 8x30 na ławie betonowej C12/15 z oporem. Lokalizację poszczególnych typów krawężników i obrzeży przedstawiono na rysunku nr 1 „Projekt zagospodarowania terenu” oraz na rysunku nr 3 „Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne”.

### **5.7. Odwodnienie drogi**

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni drogi będą odprowadzane bezpośrednio do rowu przydrożnego lub odprowadzone do niego za pomocą ścieku przykrawędziowego (dwa ostatnie rzędy kostki na jezdni obniżone o 2 cm)

### **5.8. Zieleńce i skarpy**

Po wykonaniu nawierzchni utwardzonych w granicach pasa drogowego przewidziano założenie zieleńców. Skarpy rowu należy uformować z pochyleniem 1:1,5 i umocnić poprzez humusowanie i obsianie trawą.

## **6. ROBOTY ZIEMNE**

Roboty ziemne obliczono metodą przekroi poprzecznych. W dokumentacji założono, że grunt pozyskany z wykopów nie nadaje się do wbudowania w nasyp.

## **7. ORGANIZACJA RUCHU**

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi oddzielne opracowanie i został zatwierdzony przez Starostwo Powiatowe w Białymstoku.

## **8. PRACE DODATKOWE**

### **8.1. Istniejąca armatura i osnowa geodezyjna**

Punkty osnowy geodezyjnej należy chronić przed zniszczeniem, natomiast te, które w trakcie realizacji inwestycji zostaną zniszczone, należy odtworzyć. Stabilizację i wyrównanie nowych punktów osnowy należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa

geodezyjnego. Wszystkie studnie kanalizacyjne, telekomunikacyjne, zasowy wodociągowe i gazowe należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych.

## 8.2. Prowadzenie robót budowlanych w sąsiedztwie istniejących sieci uzbrojenia terenu

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, gazowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Miejsce robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wykonawca projektowanych sieci powinien sprawdzić aktualny przebieg istniejących sieci oraz zapoznać się z warunkami i uwagami użytkowników uzbrojenia. Istniejące uzbrojenie podziemne, odkryte podczas wykonywania wykopów, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem pod nadzorem pracownika właściwej instytucji. W przypadku napotkania niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego należy powiadomić użytkowników uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tok postępowania. W przypadku uszkodzenia istniejących sieci uzbrojenia terenu koszty naprawy poniesie wykonawca robót.

## 8.3. Drenaż pod koroną drogi

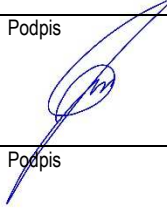
Pod koroną drogi w KM 0+266,0 zaprojektowano drenaż z rury ceramicznej śr. 150 mm i dł. 7 m, rurę ułożyć na głębokości ok 0,7 m. Na wlocie drenu za krawężnikiem wykonać do głębokości wlotu zasypkę rury ze żwiru o frakcji 16 - 32 mm w geowłókninie igłowanej filtracyjnej.

## 9. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

Geometria została opracowana w oparciu o aktualny wtórnik i pomiary w terenie. Teren budowy powinien być zabezpieczony i zagospodarowany zgodnie z organizacją ruchu na czas budowy oraz obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP. Wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych. Odbiory robót oraz odbiór końcowy winny być dokonywane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora oraz przedstawicieli gestorów poszczególnych sieci. Gdy zachodzi potrzeba wyłączenia urządzeń energetycznych spod napięcia należy powiadomić o tym Wydział Majątku Sieciowego właściwego Rejonu Energetycznego. Oplatę za wyłączenie i przygotowanie miejsca pracy ponosi wykonawca robót budowlanych. Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzić w Departamencie Geodezji czy po przekazaniu niniejszej dokumentacji, na terenie objętym inwestycją nie zostały zaprojektowane i/lub wykonane inne sieci. Prace budowlane powinny być prowadzone w taki sposób aby wprowadzać jak najmniejsze utrudnienia w ruchu kołowym i pieszym.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych wykonawca powinien uzyskać od zarządcy drogi pozwolenie na zajęcie pasa drogowego i co najmniej na tydzień przed rozpoczęciem planowanych robót powiadomić zainteresowane strony o utrudnieniach w ruchu. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu powinny być przenoszone w miarę postępu robót. Jednostki prowadzące roboty w pasie drogowym zobowiązane są do utrzymania w należytym stanie wszystkich środków technicznych użytych do oznakowania i zabezpieczenia miejsca robót, a po zakończeniu prac do doprowadzenia terenu do stanu sprzed ich rozpoczęcia.

### ZESPÓŁ PROJEKTOWY: Branża/Projektant

DROGOWA: <b>mgr inż. Łukasz Milewski</b> PDL/0098/POOD/11 PDL/BD/0030/12	Podpis 	DROGOWA: <b>mgr inż. Piotr Jakubecki</b> PDL/0037/POOD/10 PDL/BD/0131/10	Podpis 
DROGOWA: <b>mgr inż. Paweł Sietejko</b> PDL/0103/POOD/12 PDL/BD/0017/13	Podpis 	DROGOWA: <b>mgr inż. Marcin Banel</b>	Podpis