

Inwestor:			EGZ. NR 1	
<p align="center">Gmina Turośń Kościelna ul. Białostocka 5 18-106 Turośń Kościelna</p>				
Jednostka projektowa:				
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>DROMOBUD Sp. z o.o.</p> <p>15-111 Białystok ul. Al. 1000-lecia Państwa Polskiego 4/310 dromobud.biuro@wp.pl tel: 668 555 587 fax: 85 734 12 99 NIP: 5423271996 KRS: 0000671055 Regon: 366900734</p> </div> </div>				
Adres obiektu:				
<p align="center">woj. podlaskie gmina Turośń Kościelna m. Niewodnica Kościelna</p>				
Nazwa zadania:				
<p align="center">Przebudowa drogi gminnej Nr 106687B ul. Łąkowej od km 0+000,00 do km 0+528,92 w m. Niewodnica Kościelna</p>				
Stadium:				
<p>PROJEKT WYKONAWCZY branży drogowej</p>				
Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Piotr Dobrzyński	drogowa	PDL/0035/POOD/13 (do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej)	
Współpraca:	mgr inż. Rafał Łukaszewicz		-	
Sprawdzający:	dr inż. Piotr Żabicki		PDL/0031/POOD/11 (do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej)	

25 listopada 2022 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Spis zawartości.....	str. 2
2. Opis techniczny.....	str. 3-8

ZAŁĄCZNIKI

Wykaz drzew do wycinki	Zał. 1
Wykaz krzewów do wycinki.....	Zał. 2
Tabela powierzchni humusu	Zał. 3
Tabela objętości robót ziemnych.....	Zał. 4
Wykaz robót na zjazdach.....	Zał. 5
Tabela powierzchni warstw konstrukcyjnych nawierzchni	Zał. 6
Wykaz współrzędnych punktów głównych i elementów trasy	Zał. 7

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Plan orientacyjny. Skala 1:10 000.....	Rys.1
Plan sytuacyjny. Skala 1:500	Rys.2
Profil podłużny. Skala 1:100/1000.....	Rys.3
Przekroje normalne. Skala 1:10, 1:50, 1:100	Rys.4
Przekroje poprzeczne. Skala 1:200/200.....	Rys.5

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy pn.: „Przebudowa drogi gminnej Nr 106687B ul. Łąkowej od km 0+000,00 do km 0+528,92 w m. Niewodnica Kościelna”.

Zakresem opracowania objęto: odcinek drogi gminnej Nr 106687B od km 0+000,00 do km 0+528,92 zlokalizowany w województwie podlaskim, powiecie białostockim, w gminie Turośń Kościelna.

Zakresem opracowania objęto roboty drogowe:

- przebudowę drogi gminnej Nr 106663B od km 0+000,00 do km 0+528,92 w zakresie jezdni, zjazdów i skrzyżowań,
- przebudowę sieci wodociągowej – według oddzielnego opracowania b. sanitarnej,
- przebudowę sieci energetyczno-oświetleniowej – według oddzielnego opracowania b. energetycznej,
- przebudowę sieci telekomunikacyjnej – według oddzielnego opracowania b. telekomunikacyjnej,
- budowę kanału technologicznego – według oddzielnego opracowania b. telekomunikacyjnej.

2. Podstawa opracowania projektu.

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych,
- wizja lokalna w terenie,
- uzgodnienia robocze z inwestorem,
- „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” – Dz. U. Nr 43, poz. 430 z dn. 02.03.1999 r. z późn. zm. stanowiący załącznik do obwieszczenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. (poz. 124),
- „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” – Zał. do Zarz. Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 16.06.2014 r.

3. Charakterystyka stanu istniejącego.

Początek opracowania przyjęto w km 0+000,00 na krawędzi zjazdu z kostki brukowej w osi istniejącej drogi powiatowej nr 1543B w miejscowości Niewodnica Kościelna. Koniec opracowania przyjęto w km 0+528,92 w miejscu przejścia drogi gruntowej w nawierzchnię z kostki brukowej.

Droga gminna Nr 106687B przebiega w terenie zabudowanym. W otoczeniu drogi znajdują się, łąki lasy oraz nieużytki. Droga na całej długości opracowania posiada przekrój szlakowy o szerokości jezdni z kostki brukowej około 3,00 - 6,00 m.

Na całym odcinku drogi odwodnienie obywa się powierzchniowo na teren przyległy.

W pasie drogowym zlokalizowana jest następująca infrastruktura techniczna:

- linia elektroenergetyczna napowietrzna i doziemna,
- sieć telekomunikacyjna napowietrzna i doziemna,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa.

4. Warunki geotechniczne.

Na podstawie badań geotechnicznych istniejącego podłoża gruntowego drogi gminnej Nr 106687B przeprowadzonych przez EKODROM Sp. z o.o. z siedzibą w Augustowie stwierdzono, że w badanym podłożu zalegają utwory czwartorzędowe zaliczane do holocenu i plejstocenu.

Do holocenu zaliczono grunty antropogeniczne w postaci nasypów niekontrolowanych.

Do plejstocenu zaliczono grunty niespoiste w postaci piasków średnich, piasków średnich z domieszką humusu. Do plejstocenu zaliczono grunty spoiste w postaci pyłów na pograniczu pyłów piaszczystych, piasków gliniastych, glin piaszczystych, glin zwięzłych, glin pylastych zwięzłych na pograniczu łąłw pylastych.

W badanym podłożu stwierdzono sączenia wód gruntowych na głębokości 1,30 – 1,60 m p.p.t. oraz swobodne zwierciadło wód gruntowych na głębokości 1,10-1,30 m p.p.t.

Obiekt – drogę zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej, ponieważ występują proste warunki geotechniczne.

Podłożę zaszeregowano do grupy nośności podłoża G4.

5. Zajętość terenu.

Omawiana inwestycja realizowana będzie na działkach będących własnością Inwestora.

Działki na których zlokalizowana jest inwestycja:

- obręb 0022 Niewodnica Kościelna dz. nr ewid.: 253, 71/6, 22/3, 22/5, 22/9, 21/7, 20/5, 19/1, 26/12, 255.

Jednostka ewidencyjna: 200211_2 Turośń Kościelna, gmina Turośń Kościelna, powiat białostocki.

Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVI.

Zajętość terenu – działek obejmujących inwestycję została uwidoczniłna na planie sytuacyjnym linią przerywaną koloru fioletowego.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Początek opracowania przyjęto w km 0+000,00 na krawędzi zjazdu z kostki brukowej w osi istniejącej drogi powiatowej nr 1543B w miejscowości Niewodnica Kościelna. Koniec opracowania przyjęto w km 0+528,92 w miejscu przejścia drogi gruntowej w nawierzchnię z kostki brukowej.

W planie zaprojektowano 10 załamań osi o kątach zwrotu 1,7864– 54,9009 grada. Załamania wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach R=12 - 500 m.

Na drodze gminnej Nr 106687B zaprojektowano przekrój uliczny o szerokości jezdni 5,00 m z obustronnymi poboczami o szerokości 0,75m. W miejscu skrzyżowania w PPT z drogą powiatową nr 1543B, lokalnie zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0m.

Nawierzchnię na zjazdach publicznych należy wykonać z betonowej kostki brukowej o szerokości 5,0 m z wyokrągleniami promieniem R=5,0 m.

Nawierzchnię na zjazdach indywidualnych ulicznych należy wykonać z betonowej kostki brukowej o szerokości 3,0 – 5,0 m ze skosami 1:1 wykonanymi na długości 1,5 m.

Odwodnienie nawierzchni drogi gminnej nr 106687B projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wody przy krawężniku do istniejącego ciekę wodnego lub na teren przyległy.

Na całej długości opracowania zaprojektowano kanał technologiczny oraz lokalnie rozwiązano kolizje z siecią wodociągową, energetyczno-oświetleniową oraz telekomunikacyjną. Projekty budowy kanału technologicznego oraz przebudowy kolidujących sieci zawarto w oddzielnych opracowaniach poszczególnych branż.

Rozwiązania sytuacyjne pokazano na „Planie sytuacyjnym” w skali 1:500

7. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

- nawierzchnia z betonowej kostki burkowej na drodze gminnej – **ok. 2 840,00 m²**,
- nawierzchnia z betonowej kostki burkowej na zjazdach publicznych i indywidualnych – **ok. 203,00 m²**,
- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej na chodnikach – **ok. 55,00 m²**.

8. Parametry techniczne drogi:

- klasa techniczna – D
- prędkość projektowa – 30 km/h (teren zabudowany),
- kategoria ruchu – KR1,
- szerokość pasów ruchu – 2,50 – 3,50 m,
- spadek poprzeczny pasów ruchu – 2,0 %,
- szerokość poboczy – 0,75 m,
- spadek poprzeczny poboczy – 8,0%.

9. Rozwiązania wysokościowe

Niweletę drogi gminnej zaprojektowano w dostosowaniu do stanu istniejącego z niewielką korektą wysokościową, poprawą spadków podłużnych i poprzecznych związanych z odwodnieniem, równością nawierzchni i bezpieczeństwem ruchu drogowego. Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego. Zastosowano spadki podłużne rzędu 0,534% ÷ 1,760%, łuk pionowy wklęsły o promieniu R=2000m.

10. Konstrukcja i technologia nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w oparciu o badania geotechniczne.

a) przekrój normalny KR1, G4:

od km 0+100,00 do km 0+528,92:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8cm, KR1,
- podsypka cementowo – piaskowa grub. 5cm, KR1,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} grub. 22cm, KR1,
- warstwa odsączająca z piasku grub. 15cm,
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej z cementem C_{1,5/2} grub. 30 cm.

b) zjazdy publiczne i indywidualne:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8cm,
- podsypka cementowo – piaskowa grub. 5cm,

- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} grub. 20cm.

c) chodniki i dojścia do furtek:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 6cm,
- podsypka piaskowa grub. 5cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} grub. 15cm.

11. Roboty ziemne

Roboty ziemne zostały obliczone na podstawie przekrojów poprzecznych. Roboty ziemne na omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania koryta pod projektowane warstwy konstrukcyjne, wykonania nasypów i wykopów, nadania stałej szerokości korony jezdni na jej poszczególnych odcinkach. Zaprojektowano zdjęcie humusu z powierzchni skarp średniej grub. 20cm. Całość wykopu przeznaczono na odkład.

12. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni drogi gminnej nr 106687B projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wody przy krawężniku do istniejącego cieku wodnego lub na teren przyległy.

13. Zieleń

Zachodzi konieczność wycinki 33 drzew oznaczonych numerami 1-28. Wszystkie ujęte w planie drzewa kwalifikują się do wycięcia ze względu na bezpośrednią kolizję z planowaną inwestycją. Nie występują tu egzemplarze okazowe. Krzaki występujące w zakresie inwestycji oznaczono numerami 1-3.

14. Organizacja ruchu

Zaprojektowano ustawienie znaków pionowych z grupy wielkości „małe” z tarczami pokrytymi folią odbłaskową typu 2. Szczegóły przedstawiono w „Projekcie stałej organizacji ruchu”.

15. Towarzyszająca infrastruktura techniczna

W ramach inwestycji zostanie wykonana:

- przebudowę sieci wodociągowej – według oddzielnego opracowania b. sanitarnej,
- przebudowę sieci energetyczno-oświetleniowej – według oddzielnego opracowania b. energetycznej,
- przebudowę sieci telekomunikacyjnej – według oddzielnego opracowania b. telekomunikacyjnej,
- budowę kanału technologicznego – według oddzielnego opracowania b. telekomunikacyjnej.

W sąsiedztwie oraz w pasie drogowym zlokalizowana jest napowietrzna i doziemna sieć telekomunikacyjna, doziemna i napowietrzna sieć energetyczna, sieć wodociągowa, sieć gazowa. W miejscach zbliżeń z istniejącymi sieciami należy zachować szczególną ostrożność.

Na wlocie skrzyżowania należy zastosować rurę osłonową na istniejącą sieć gazową.

Opinia PGE:

PGE Dystrybucja S.A. uzgadnia trasę sieci wodociągowej, elektroenergetycznej, telekomunikacyjnej przy skrzyżowaniu lub zbliżeniu z liniami SN i nN w m. Niewodnica Kościelna na następujących warunkach:

1. Zachować odległość 0,5 m od złączy i kabli energetycznych oraz 0,7 m od lica słupa.

2. Kable w miejscach zbliżeń na odległości mniejsze niż w pkt. 1 oraz skrzyżowań zabezpieczyć przepustami dwudzielnymi, dla kabla SN Ø 160 mm koloru czerwonego, dla kabla nN Ø 110 mm koloru niebieskiego. Przepusty uszczelnić.

3. W dokumentacji projektowej wykonawczej załączyć profile zbliżeń na odległości mniejsze niż w pkt. 1 oraz skrzyżowań.

4. Prace ziemne w odległości 1,5 m od kabli i słupów energetycznych prowadzić ręcznie pod nadzorem pracownika Rejonu Energetycznego Białystok Teren. Słupy zabezpieczyć przed możliwością upadku. W razie konieczności należy wystąpić do Rejonu Energetycznego Białystok Teren o wyłączenie linii spod napięcia z 14-dniowym wyprzedzeniem.

5. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych wyznaczyć przy pomocy aparatury przebieg linii kablowych w terenie.

6. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości i sposobu wykonywania tych robót.

7. Po wykonaniu przed zasypaniem zabezpieczenie zgłosić do odbioru przez uprawnionego pracownika Rejonu Energetycznego Białystok Teren.

8. Dostarczyć do Rejonu Energetycznego Białystok Teren inwentaryzację geodezyjną i fotograficzną z naniesionymi przepustami.

9. Miejsca robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

10. Wszelkie konsekwencje finansowe i prawne w przypadku uszkodzenia urządzeń PGE Dystrybucja S.A. poniesie inwestor inwestycji podstawowej.

11. Prace prowadzić zgodnie z „Zasadami prowadzenia prac budowlanych w pobliżu linii energetycznych”.
Zasady prowadzenia prac budowlanych w pobliżu linii energetycznych. Zasady ogólne.

1. W przypadku zaistnienia konieczności przebudowy urządzeń będących własnością PGE Dystrybucja S.A. przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić do Rejonu Energetycznego Białystok Teren z wnioskiem o określenie warunków usunięcia kolizji istniejących urządzeń elektroenergetycznych z planowaną inwestycją.

2. Projekt przebudowy sporządzony na podstawie otrzymanych warunków podlega uzgodnieniu w Rejonie Energetycznym Białystok Teren.

3. Przed przystąpieniem do prac Inwestor inwestycji podstawowej zobowiązany jest do podpisania z PGE Dystrybucja S.A. umowy na usunięcie kolizji. Podpisanie umowy jest warunkiem koniecznym do dopuszczenia firmy wykonawczej do pracy na urządzeniach PGE Dystrybucja S.A..

4. Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych mogą prowadzić jedynie firmy upoważnione. Należy je wykonywać w technologii prac pod napięciem lub w taki sposób, by zapewnić ciągłe zasilanie wszystkim odbiorcom energii elektrycznej.

5. Wszelkie konsekwencje finansowe i prawne w przypadku uszkodzeń urządzeń Spółki ponosi inwestor inwestycji podstawowej.

Elektroenergetyczne linie napowietrzne.

1. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

a) 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV;

- b) 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV;
- c) 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV;
- d) 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV;
- e) 30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV

2. W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadowniczo-wyładowczych zachować odległość, o których mowa w punkcie 1, mierzoną do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem.

3. Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, o których mowa w punkcie 1, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Energetyczne linie kablowe.

1. Na liniach kablowych będących pod napięciem nie dopuszcza się prowadzenia prac ziemnych powodujących całkowite odkrycie urządzeń.

Dopuszczalne jest wykonywanie prac tylko do poziomu folii ostrzegawczej.

2. Prace ziemne powodujące całkowite odkrycie urządzeń elektroenergetycznych mogą być prowadzone po całkowitym wyłączeniu tych urządzeń spod napięcia.

3. W przypadku potrzeby wyłączenia urządzeń elektroenergetycznych spod napięcia należy dostarczyć do Rejonu Energetycznego Białystok

Teren nw. dokumenty:

- a) Harmonogram budowy;
- b) Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- c) Załącznik graficzny zagospodarowania terenu;
- d) Wykaz osób odpowiedzialnych za przygotowanie i realizację prac na terenie budowy wraz z numerami telefonów kontaktowych;

e) Opis sposobu zasilania odbiorców

4. Za wyłączenie i przygotowanie miejsca pracy pobierana jest opłata wynikająca z obowiązującej taryfy.

5. Prace ziemne w pobliżu linii kablowych prowadzić ręcznie pod nadzorem pracownika Rejonu Energetycznego Białystok Teren.

6. Prace ziemne w pobliżu podziemnych urządzeń elektroenergetycznych powinny być prowadzone na podstawie uzgodnionego w Rejonie

Energetycznym Białystok Teren projektu, określającego aktualne położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

7. Bezpośrednio przed planowanym terminem rozpoczęcia prac ziemnych należy uzgodnić w Rejonie Energetycznym Białystok Teren planowany do realizacji zakres prac objętych projektem wykonawczym w celu weryfikacji aktualnego stanu uzbudowania.

8. Przed przystąpieniem do prac ziemnych, wyznaczyć przy pomocy aparatury, przebiegi linii kablowych w terenie.

9. Wykonywanie prac ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane oraz sposobu ich wykonywania. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i wygrodzić.