

OPIS TECHNICZNY

„Przebudowa dróg gminnych nr 750029Z i nr 750030Z na odcinku od drogi wojewódzkiej nr 151 do m. Słowicze w gminie Barlinek wraz z budowa kanału technologicznego”

1. Podstawa opracowania

Umowa zawarta z Zamawiającym na sporządzenie dokumentacji technicznej podpisana po rozstrzygnięciu zapytania ofertowego z dnia 29.04.2022 r.

Zgodnie z powyższym niniejszy projekt został opracowany według wymagań *Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016.124 t.j)*, co jest zgodne z **§115 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518).**

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji projektowej dotyczącej przebudowy dróg gminnych nr 750029Z i nr 750030Z na odcinku od drogi wojewódzkiej nr 151 do m. Słowicze w gminie Barlinek wraz z budowa kanału technologicznego

Zakres opracowania określają granice działek o numerach ewidencyjnych **82** obręb nr 0016 Okunie i działki nr **388, 385, 389** obręb nr 0018 Łubianka, jednostka ewid. nr 321001_5 Barlinek-obszar wiejski, gmina Barlinek.

3. Dane wyjściowe

- Decyzja nr RK.V.6220.7.2022 z dnia 22.12.2022 r. o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43 poz. 430),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych,
- Wytyczne projektowania dróg VI i VII klasy technicznej – WPD-3, Warszawa 1995, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych,
- uzgodnienia branżowe,
- Mapy w skali 1:500,
- wizja lokalna,
- uzgodnienia z Zamawiającym.

4. Opis stanu istniejącego

Drogi gminne przebiegają przez tereny leśne i są położone poza terenem zabudowanym. Obecnie drogi gminne nr 750029Z i nr 750030Z posiadają nawierzchnie wykonane z brukowca i tłucznia kamiennego, które lokalnie wzmocniono destruktem asfaltowym. Szerokości jezdni dróg gminnych wynoszą ok. 3,5m – 4,0m, wzdłuż jezdni biegną obustronne pobocza gruntowe oraz pasy zieleni porośnięte krzakami oraz pojedynczymi drzewami. Z dróg gminnych na działki przyległe do pasa drogowego prowadzą zjazdy o nawierzchniach z kruszywa łamanego lub naturalnego. Rozpatrywany odcinek drogi gminnej nr 750029Z wynosi ok. 300 m i przebiega przez miejscowość Słowicze (składającej się z trzech posesji prywatnych) do skrzyżowania z drogą gminną nr 750030Z. Rozpatrywany odcinek drogi gminnej nr 750030Z wynosi ok. 1407m i przebiega od skrzyżowania z drogą gminną nr 750029Z, aż do granicy pasa drogi wojewódzkiej nr 151.

5. Opis projektu

Charakterystyka dróg gminnych nr 750029Z i 750030Z:

- drogi gminne publiczne o numerach 750029Z i 750030Z,
- klasa dróg – L (lokalna),
- prędkość projektowa 40 km/h,
- położenie poza terenem zabudowy,
- kategoria ruchu KR2.

W ramach przebudowy dróg gminnych zaprojektowano:

- odcinek drogi gminnej nr 750029Z o długości 305 m,
- odcinek drogi gminnej nr 750030Z o długości 1 407 m,
- jezdnie o jednym pasie ruchu o szerokości 3,50m dla ruchu w obu kierunkach wraz z mijankami o łącznej szerokości 5,00m,
- nawierzchnie jezdni z betonu asfaltowego,
- obustronne pobocza gruntowe o szerokości 0,75m,
- przekrój poprzeczny jezdni jednostronny lub daszkowy o pochyleniu 2%,
- zjazdy z drogi na tereny przyległe do pasa drogowego o nawierzchni asfaltowej,
- skrzyżowanie zwykłe obu dróg gminnych z łukami kołowymi $R_{min}=6,0m$,
- drogę gminną nr 750030Z dowiązano do istniejącego skrzyżowania o nawierzchni z brukowca z drogą wojewódzką nr 151.
- kanał technologiczny o długości 1 663 m składający się z typowych betonowych studni kablowych i tworzywowych rur osłonowych.

Przebudowa dróg gminnych nr 750029Z i 750030Z polega na wykonaniu nowych jezdni drogowych z betonu asfaltowego o szerokościach 3,50m wraz z mijankami o szerokości 5,00m i długości min. 25m. W przypadku drogi nr 750029Z oraz obszaru skrzyżowania z drogą 750030Z oraz na poszerzeniach drogi nr 750030Z zaprojektowana wykonanie pełnej konstrukcji nawierzchni jezdni (wraz z podbudową i warstwą ulepszanego podłoża), a w przypadku drogi nr 750030Z zaprojektowano wzmocnienie istniejącej nawierzchni

(wykorzystanie jej jako podbudowy) poprzez oczyszczenie istniejącej nawierzchni wyrównanie jej kruszywem łamanym 0/31,5mm lub warstwą wyrównawczą z betonu asfaltowego, a następnie ułożeniu warstwy wiążącej/wyrównawczej i ścieralnej z betonu asfaltowego. Na połączeniu nowej nawierzchni z istniejącą zaprojektowano ułożenie siatki wzmacniającej z włókna szklanego. Jezdnię nadano pochylenia poprzeczne jednostronne lub daszkowe o wartości 2%. Wzdłuż jezdni zaprojektowana pobocza gruntowe o szerokości 0,75m z kruszywa łamanego 0/31,5mm.

W ramach opracowania zaprojektowano przebudowę skrzyżowania zwykłego dróg gminnych poprzez zastosowanie łuków o promieniach $R=6,0m$ i $R=8,0m$.

Zaprojektowano również zjazdy na działki przyległe do pasa drogowego o nawierzchniach asfaltowych wraz z poboczami gruntowymi. Szerokości zjazdów dostosowano do istniejących szerokości zjazdów, a krawędzie wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach min. $R=3,0m$.

Drogę gminną nr 750030Z dowiązano do istniejącego skrzyżowania o nawierzchni z brukowca i mieszanki mineralno-asfaltowej z drogą wojewódzką nr 151.

Warunki gruntowo-wodne i konstrukcja nawierzchni

Zasadniczo w budowie geologicznej terenu, na którym będzie zlokalizowane przedsięwzięcie, pod warstwą gleby i istniejącą nawierzchnią dominują plejstoceny średnio zagęszczone piaski średnie z lokalnymi przewarstwieniami piasków drobnoziarnistych, piasków gruboziarnistych, żwirów, pospółek i kamieni do głębokości 2,0m.

Na podstawie wykonanych sondowań dynamicznych stwierdzono, że w żadnym z otworów badawczych nie występują luźniejsze przewarstwienia. Główną warstwą nośną podłoża gruntowego stanowią wodnolodowcowe osady piaszczysto-żwirowe, w obrębie których dominują piaski średnie stanowiące grunty niewysadzinowe o dobrej przepuszczalności.

W wierceniach badawczych wykonanych we wrześniu 2022 roku w żadnym z wykonanych otworów geotechnicznych nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej.

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* (Dz.U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463). Według §4 ust. 2 pkt. 1 w/w rozporządzenia, warunki gruntowo-wodne występujące na rozpatrywanym terenie należy uznać za **proste**, ze względu na występowanie warstw ciągłych litologicznie i genetycznie, a wg §4 ust. 3 pkt. 1 projektowane przedsięwzięcie należy zaliczyć do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

Pełna konstrukcja jezdni i zjazdów

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 8 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stab. mech. gr. 20 cm
- ulepszone podłoże - mieszanka związana cementem klasy C1,5/2 gr. 15 cm

łączna grubość konstrukcji: 47 cm

Wzmacniana konstrukcja istniejącej jezdni – wyrównanie KŁSM

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm,
- warstwa wyrównawcza / wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 8 cm
- istniejąca nawierzchnia z brukowca – oczyszczona i wyrównana kruszywem łamanym 0/31,5mm stab. mech. o średniej grubości 10cm

Wzmacniana konstrukcja istniejącej jezdni – wyrównanie betonem asfaltowym

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm,
- warstwa wyrównawcza / wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 8 cm
- istniejąca nawierzchnia z brukowca – oczyszczona i wyrównana betonem asfaltowym AC16W w ilości 100 kg/m²

Odporność nawierzchni na przemarzanie – grubość zaprojektowanej konstrukcji nawierzchni jezdni wraz z warstwami ulepszonego podłoża wynosi 47cm, a wymagana grubość ze względu na odporność na wysadziny dla KR2 i grupy nośności podłoża G2 dla głębokości przemarzania 0,8m powinna wynosić nie mniej niż $0,45 \times 80 \text{ cm} = 36 \text{ cm}$ – warunek został spełniony.

Niweleta drogi i roboty ziemne

Niweletę drogi gminnej nr 750029Z dowiązano do istniejącego zagospodarowanie terenu (w tym istniejących zjazdów na działki przyległe do pasa drogowego) oraz ukształtowania terenu w celu zminimalizowania ilości robót ziemnych. Niweleta została tak zaprojektowana, aby uzyskać korzystne warunki odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni. Ze względu na wzmacnianie istniejącej jezdni drogi gminnej nr 750030Z jej niweleta po przebudowie będzie odpowiadać istniejącej niwelecie plus grubość projektowanych warstw konstrukcji.

Zgodnie z *Wytycznymi projektowania dróg VI i VII klasy technicznej – WPD-3, Warszawa 1995, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych* w miejscach załamania niwelety można nie stosować łuków pionowych jeżeli różnica pochyłeń jest mniejsza niż 1,5% przy prędkości projektowej poniżej 50 km/h.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 *Drogi samochodowe – Roboty ziemne – wymagania i badania*.

Istniejąca zieleń

Inwestycja nie koliduje z zielenią, która wymaga uzyskania decyzji na usunięcie drzew lub krzewów.

Uwaga: W myśl art. 83f, ust. 1 ustawy o ochronie przyrody zezwolenie nie jest wymagane na usunięcie:

1) krzewu albo krzewów rosnących w skupisku, o powierzchni do 25 m²;

(...)

3) drzew, których obwód pnia na wysokości 5 cm nie przekracza:

- a) 80 cm - w przypadku topoli, wierzb, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego,
 - b) 65 cm - w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii akacjowej oraz platanu klonolistnego;
 - c) 50 cm - w przypadku pozostałych gatunków drzew;
- (...)

Istniejące zagospodarowanie terenu

Projektowana droga nie koliduje z istniejącymi elementami zagospodarowania terenu.

6. Odprowadzenie wód opadowych

Wody opadowe z projektowanych nawierzchni będą odprowadzane, jak dotychczas czyli powierzchniowo w pobocza i pasy zieleni zlokalizowane wzdłuż drogi poprzez zastosowanie odpowiednich pochyleń poprzecznych i podłużnych nawierzchni.

7. Projektowany kanał technologiczny

W pasie drogowym dróg gminnych nr 750029Z i 750030Z zaprojektowano kanał technologiczny uliczny KT_u o minimalnym profilu składającym się z następujących elementów:

- jednej rury RO 110/6,3mm HDPE (średnica zewn./średnica wewn.);
- jednej rury RS 40/3,7mm HDPE;
- jednej wiązki mikrorur WMR o śr. 40mm+7x10/8mm;

oraz kanał technologiczny przepustowy KT_p, składający się z elementów:

- dwóch rur RO 110/6,3mm HDPE (średnica zewn./średnica wewn.);
- jednej rury RS 40/3,7mm HDPE;
- jednej wiązki mikrorur WMR o śr. 40mm+7x10/8mm.

Kanał technologiczny uliczny KT_u zaprojektowano w terenach nieutwardzonych (zielonych), a przepustowy KT_p pod jezdniami, zjazdami i poboczami.

Na trasie kanału technologicznego projektuje się typowe prefabrykowane studnie kablowe typu SKR-1 i SKO-2. Rury RO należy układać nad modułami z rur RS i WMR, oddzielone warstwą piasku o gr. 50mm. Rury RS i prefabrykowane wiązki mikrorur WMR powinny być złożone w ściśle wiązki rur, związane opaskami samozaciskowymi, posiadającymi odpowiednie certyfikaty do układania w ziemi oraz w miejscach narażonych na działanie promieni UV, w odstępach nie większych niż 2,0m.

8. Istniejąca infrastruktura techniczna

W pasie drogi gminnej nr 750030Z nie występują żadne sieci uzbrojenia terenu, a w pasie drogi gminnej nr 750029Z występuje wyłącznie napowietrzna

sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia, która przebiega poza przebudowywaną drogą. W związku inwestycja nie koliduje z żadnymi istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu.

9. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji jest ograniczony do terenu działek, na których jest zlokalizowana inwestycja oraz mieści się w granicach planowanej inwestycji.

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji został określony na podstawie *Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie*.

10. Wpływ inwestycji na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników

Inwestor uzyskał w dniu 22.12.2022 r. decyzję nr RK.V.6220.7.2022 o środowiskowych uwarunkowaniach dla niniejszego przedsięwzięcia, w której stwierdzono brak konieczności przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko oraz określono szereg wymagań jakie muszą zostać spełnione podczas poszczególnych etapów inwestycji.

W powyżej decyzji określono następujące istotne warunki korzystania ze środowiska w zakresie ochrony cennych przyrodniczych i ochrony środowiska gruntowo-wodnego podczas realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiadujących:

- a) do realizacji przedmiotowej inwestycji stosować urządzenia i sprzęt budowlany sprawny technicznie, spełniający wymogi dopuszczające go do użytku, rodzaj i stan techniczny wykorzystywanego sprzętu musi zapewnić ochronę środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniami,
- b) wszelkie prace ziemne wykonywać w sposób zapewniający ochronę gruntu, wód podziemnych i powierzchniowych przed zanieczyszczeniem,
- c) plac budowy wyposażyć w odpowiednią ilość sorbentów, a ewentualne wycieki z maszyn budowlanych natychmiast neutralizować przy ich użyciu; zanieczyszczony grunt przekazać do unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom,
- d) wszelkie awaryjne naprawy wykorzystywanego sprzętu budowlanego oraz tankowanie prowadzić w przeznaczonych do tego miejscach na terenie uszczelnionym, w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo-wodne przed ewentualnymi zanieczyszczeniami, przy użyciu np. geomembrany lub maty sorpcyjnej,
- e) miejsca składowania substancji podatnych na migrację wodną wyścielić materiałem izolacyjnym np. geowłókniną z dodatkowym przykryciem separacyjnym,
- f) bazę materiałowo – sprzętową zorganizować w specjalnie wyznaczonym do tego miejscu, na uszczelnione nawierzchni, z dala od zbiorników wodnych, cieków i rowów,
- g) na wszystkich etapach przedsięwzięcia zapewnić właściwe gospodarowania odpadami, także niebezpiecznymi, w tym minimalizować ich ilość, gromadzić

selektywnie w wydzielonych i przystosowanych miejscach, w warunkach zabezpieczających przed przedostaniem się do środowiska gruntowo-wodnego substancji szkodliwych oraz zapewnić ich systematyczny odbiór przez uprawnione podmioty,

h) po zakończeniu robót budowlanych należy uporządkować teren inwestycji,

i) drzewa nieprzeznaczone do wycinki znajdujące się w obrębie terenu inwestycyjnego należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniami pni np. przez odeskowanie,

j) zaplecze budowy należy zlokalizować poza obszarami znajdującymi się w sąsiedztwie drzew (poza zasięgiem ich koron) oraz w możliwie największym oddaleniu od terenów zabudowy mieszkaniowej.

11. Ochrona konserwatorska

Teren zamierzonej inwestycji nie podlega ochronie konserwatorskiej.

12. Wpływ eksploatacji górniczej i tereny górnicze

Inwestycja nie przebiega w granicach terenu górniczego i nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.