

Opis do projektu technicznego

Przebudowa drogi gminnej w Budziszewicach

1.1. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie umowy zawartej pomiędzy Inwestorem : Gminą Skoki ul. Ciastowicza 11; 62-085 Skoki, a firmą Usługi Projektowe i Nadzory Maciej Trajgis 62-007- Biskupice, Promienko ul. Tarninowa 7

1.2. Dane wyjściowe do projektowania

- mapa do celów projektowych w skali 1:500 aktualizowana na dzień 20.08.2021, 29.04.2022
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dz. U. Nr.43 z dnia 14 maja 1999 r. poz.430/ - ze zmianami
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie / Dz.U.Nr.63 z dnia 3 sierpnia 2000 r. poz. 735/ - ze zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz programu funkcjonalno – użytkowego z dnia 2 września 2004 r. /Dz. U. Nr. 202 poz. 2072/ ze zmianami
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. / Dz. U. Nr. 243 poz. 1623/ ze zmianami
- Rozporządzenie z dnia 7 lipca 2017r o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.
- normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie
- wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi
- uzgodnienia i wytyczne z zamawiającym

1.3. Przedmiot zamierzenia budowlanego, ustalenie kategorii obiektu budowlanego

Planowana Inwestycja obejmuje budowę odcinka drogi gminnej nr 318027P. Od skrzyżowania z drogą gminną nr 272529P (Potrzebanowo – Studzieniec) - km 0+000,00 w kierunku granicy powiatu wągrowieckiego i gminy Skoki - km 0+631,88.

Całkowita długość projektowanego odcinka drogi to 0,63km

Inwestycja projektowana jest na działkach, istniejącego pasa drogowego drogi gminnej oraz na przyległych gruntach rolnych:

Lp.	Nr ewidencyjny działki	Obręb ewidencyjny	Właściciel/Zarządca nieruchomości
1.	34	Budziszewice	Gmina Skoki
2.	47	Budziszewice	Gmina Skoki
3.	54	Budziszewice	Gmina Skoki
4.	41/1	Budziszewice	wł. prywatna
5.	55	Budziszewice	wł. prywatna

Celem opracowania jest przebudowa istniejącej drogi gruntowej w zakresie wykonania jej konstrukcji wraz z nawierzchnią bitumiczną, poboczem utwardzonym oraz zjazdami indywidualnymi. Projektowany odcinek drogi stanowić będzie brakujące połączenie drogi gminnej nr 318027P z granicą powiatu wągrowieckiego.

Zgodnie z rozporządzeniem projektowany obiekt – droga należy do kategorii XXV obiektów budowlanych.

2. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Na terenie działek o numerach ewidencyjnych 34 oraz 54 zlokalizowana jest droga gminna nr 272529P (Potrzebanowo – Studzieniec) o nawierzchni bitumicznej. Na działce nr ewidencyjny 47 zlokalizowana jest droga gminna nr 318027P (Budziszewko – Łoskoń Stary). Poza skrzyżowaniem z drogą gminną nr 272529P rozpatrywany odcinek posiada obecnie nawierzchnię gruntową (częściowo utwardzoną kruszywem) o zmiennej szerokości 3,5-4,0m wraz z poboczem gruntowym szerokości do 0,5m. W ciągu drogi znajdują się zjazdy na posesje prywatne oraz drogi leśne. Zjazdy posiadają nawierzchnie gruntowe. Ze względu na charakter zabudowy (pojedyncze zabudowania gospodarcze) obszar nie jest oznakowany jako teren zabudowany i brak jest wydzielonej strefy komunikacji pieszej, która odbywa się równoległe z ruchem samochodowym. Ulica nie posiada kanalizacji deszczowej a odwodnienie realizowane jest powierzchniowo poprzez spadki podłużne i poprzeczne na przyległe tereny zielone pasa drogowego. Ze względu na bardzo dobre warunki gruntowo wodne oraz dużą chłonność podłoża nie przewiduje się zastosowania innych środków przejmowania wody opadowej i roztopowej.

Rozpatrywany odcinek drogi gruntowej (utwardzonej) posiada całkowitą długość ok. 631,9m od skrzyżowania z drogą gminną nr 272529P do granicy powiatu wągrowieckiego z powiatem poznańskim (gm. Murowana Goślina). Zakres opracowania kończy się na granicy dz. ewid. nr 47 - przed istniejącym przepustem drogowym znajdującym się na rowie melioracyjnym stanowiącym granicę gmin Skoki i Murowana Goślina.

Istniejący odcinek drogi gminnej posiada nieregularny i wąski pas drogowy a istniejąca droga gruntowa znajduje się odcinkami poza pasem na terenach prywatnych (działka nr ewid. 55). Poza pasem drogowym, również na terenach prywatnych znajduje się część mediów - gminny wodociąg oraz słupy energetyczne (działka nr ewid. 41/1). Obie działki stanowią obecnie użytek rolny (klasa RV) i użytkowane są zgodnie z przeznaczeniem.

W istniejącym oraz projektowanym pasie drogowym znajdują się zadrzewienia przydrożne o dużym zróżnicowaniu gatunkowym (brzozy, akacje, olchy, dęby, głogi, sosny). Część drzew koliduje z projektowaną inwestycją i wymaga wycinki.

Na rozpatrywanym odcinku zlokalizowane są media: sieć wodociągowa, napowietrzna linia energetyczna wraz z przyłączami, sieć teletechniczna.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Całość odcinka drogi gminnej projektowana jest jako jezdnia o nawierzchni bitumicznej. Jezdnia posiada szerokość podstawową 5,0m wraz z poboczem wzmocnionym z KŁSM o szerokości 0,75m. Na łukach kołowych w km 0+083,67 do 0+100,58 oraz w km 0+176,38 do km 0+193,19 projektowane są poszerzenia jezdni do szerokości 5,8m.

Dla płynnego połączenia projektowanej trasy z istniejącą drogą gminną o nawierzchni bitumicznej zastosowano tam łuki wyokrąglające o promieniach R=10,0m oraz R=12,0m.

W celu wpisania jezdni w istniejący pas drogowy w miejscach o niewielkich kątach zwrotu trasy zaprojektowano dwa załomy w km 0+316,76 o wartości 1,0184 [grad] oraz w km 0+390,14 o wartości 2,9059 [grad].

Zaprojektowano również 4 łuki poziome w km 0+092,12 o promieniu $R=80,0\text{m}$ i pochyleniu 4,5% wraz z krzywymi przejściowymi o długości $L=31,25\text{m}$, w km 0+184,79 o promieniu $R=80,0\text{m}$ i pochyleniu 4,5% wraz z krzywymi przejściowymi o długości $L=31,25\text{m}$, w km 0+476,68 o promieniu $R=320,0\text{m}$ oraz w km 0+582,95 i pochyleniu 3,0% wraz z krzywymi przejściowymi o długości $L=21,26\text{m}$.

W oznaczonych na PZT lokalizacjach zaprojektowano zjazdy indywidualne na posesje lub drogi leśne o nawierzchni bitumicznej i szerokościach 4,5-5,0m, które na połączeniu z drogą gminną wyokrąglono łukami o promieniach $R=3,0\text{m}$.

W pasie drogowym drogi gminnej zaprojektowany został również (według odrębnej dokumentacji) kanał technologiczny zgodnie z wymogami Ustawy o drogach publicznych.

4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

- jezdnia o nawierzchni bitumicznej – pow. ok. 3272,0m²
- pobocze utwardzone z KŁSM – pow. ok. 950,0 m²

5. Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Obszar objęty inwestycją nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z art. 11i ust. 1 pkt. 2 Rozporządzenia z dnia 7 lipca 2017r o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych w sprawach dotyczących zezwolenia na realizację inwestycji drogowej nie stosuje się przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Zgodnie z ww ustawą sporządzono projekt podziału nieruchomości z wydzielonym pasem drogowym. Zgodnie z rozporządzeniem przyjęta szerokość pasa drogowego zapewnia możliwość umieszczenia wszystkich elementów drogi i urządzeń z nią związanych w odniesieniu do istniejących uwarunkowań terenowych w szczególności zabudowy.

6. Informacja o terenie objętym ochroną konserwatorską

Zgodnie z opinią wydanymi przez Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr Po.WA.5183.207.2.2022 teren, na którym przewiduje się realizację inwestycji nie jest położony w sąsiedztwie stanowisk archeologicznych objętych ochroną konserwatorską ani innych obiektów stanowiących zabytki nieruchome, stąd nie ma konieczności prowadzenia badań archeologicznych. Pozostałe warunki zgodnie z załączoną opinią.

7. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej

Obszar objęty inwestycją nie jest obszarem w granicach terenów górniczych.

8. Działania techniczne i organizacyjne wynikające z ochrony środowiska

Analizując planowane przedsięwzięcie, oraz uwzględniając zakres inwestycji, skalę przedsięwzięcia i wielkość zajmowanego terenu stwierdza się brak negatywnego wpływu na środowisko, zdrowie ludzi, przyrodę, oraz krajobraz. Rozwiązania projektowej inwestycji nie

powodują zagrożenie zanieczyszczenia gleb, powietrza, wód powierzchniowych, wód podziemnych, hałasu. Materiały i technologie robót przy wykonywaniu prac są neutralne i przyjazne dla środowiska a roboty budowlane wykonywane będą w większości w granicach istniejącego pasa drogowego. Wszelkie odpady budowlane powstające w wyniku prowadzonej inwestycji należy przekazać do utylizacji uprawnionym jednostkom. Inwestycja nie jest wyszczególniona w Rozporządzeniu Rady Ministrów z 09.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Jedyną ingerencją w stan naturalny będzie wycinka części drzew w pasie drogowym. Zostanie ona jednak ograniczona do niezbędnego minimum.

9. Obszar oddziaływania inwestycji

Przedmiotowa inwestycja nie oddziałuje na działki sąsiednie oraz tereny przyległe. Obszar oddziaływania zamyka się w obrębie objętego inwestycją pasa robót. Zgodnie z art. 3 pkt 20 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. inwestycja nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu w tym w zabudowie dla działek sąsiednich.

Obszar oddziaływania inwestycji określony został na podstawie następujących przepisów:

1. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397)
2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dz. U. Nr.43 z dnia 14 maja 1999 r. poz.430/ze zmianami
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie / Dz.U.Nr.63 z dnia 3 sierpnia 2000 r. poz. 735/

10. Założenia dla obiektu budowlanego

- | | |
|--------------------------------|--|
| - klasa techniczna drogi | - droga gminna klasy D - dojazdowa |
| - rodzaj nawierzchni jezdni | - nawierzchnia bitumiczna |
| - kategoria ruchu | - KR 2 |
| - prędkość proj. Vp | - 30km/h |
| - szerokość podstawowa jezdni | - 5,0m |
| - pochylenie poprzeczne jezdni | - 2,0% daszkowe |
| - pobocza | - wzmocnione z KŁSM szer. 0,75m
o pochyleniu 8,0% |
| - zjazdy | - nawierzchnia bitumiczna |

11. Stan projektowy

11.1 Plan sytuacyjny trasy

Całość odcinka projektowana jest jako jezdnia o nawierzchni bitumicznej o szerokości podstawowej 5,0m wraz z poboczem wzmocnionym z KŁSM o szerokości 0,75m.

Na projektowanych łukach kołowych w planie zastosowano spadki daszkowe lub jednostronne wraz z rampami najazdowymi (krzywymi przejściowymi) na których projektowana jest zmiana pochyłeń poprzecznych jezdni oraz zmiany jej szerokości. Zmiany pochyłeń poprzecznych jezdni oraz jej szerokości wraz z ich lokalizacją oznaczono na projekcie zagospodarowania terenu (rys, 2).

Pozostałe szczegóły usytuowania trasy w planie zgodnie z pkt. 3 opisu do projektu zagospodarowania terenu.

11.2 Profil podłużny

Profil podłużny trasy dostosowany został do istniejącego terenu oraz granic istniejącego pasa drogowego. Obecnie istniejąca droga gruntowa zlokalizowana jest w dość znacznym zaniżeniu w stosunku do przyległych terenów, stąd projektując niweletę trasy jezdnia została wyniesiona w stosunku do istniejącego terenu.

Ze względu na zróżnicowanie terenu również pod względem wysokościowym zaprojektowano 4 załomy trasy w km 0+155,0; 0+190,0; 0+290,0; 0+610,0. W określonych na niwelecie załamaniach trasy zaprojektowano 9 łuków pionowych wklęsłych i wypukłych w km 0+025,0 p promieniu $R=800,0\text{m}$; w km 0+070,0 promieniu $R=1000,0\text{m}$; w km 0+222,0 o promieniu $R=1000,0\text{m}$; w km 0+260,0 o promieniu $R=1000,0\text{m}$; w km 0+345,0 o promieniu $R=800,0\text{m}$; w km 0+395,0 o promieniu $R=800,0\text{m}$; w km 0+464,0 o promieniu $R=600,0\text{m}$, w km 0+500,0 o promieniu $R=800,0\text{m}$, w km 0+631,88 o promieniu $R=600,0\text{m}$. Szczegółowy przebieg niwelety drogi pokazano na profilu podłużnym dla projektu zagospodarowania terenu – rys. nr 3

11.3 Odwodnienie

Odwodnienie jezdni jest powierzchniowe poprzez projektowane spadki poprzeczne oraz podłużne w kierunku poboczy oraz istniejących przyległych terenów zielonych pasa drogowego. Nie projektuje się żadnych dodatkowych systemów odwadniających poza naturalną retencją na poboczach i w rowach drogowych.

11.4 Roboty rozbiórkowe

W ramach inwestycji przewiduje się następujące roboty rozbiórkowe:

- częściowa rozbiórka istniejącego zjazdu o nawierzchni bitumicznej na połączeniu z jezdnią drogi gminnej nr 272529P.

11.5. Urządzenia obce

Lokalizacja urządzeń podziemnych wykazana jest na planie sytuacyjnym na mapach sytuacyjno - wysokościowych w skali 1:500 oraz materiałach otrzymanych od uzgadniających.

Przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie ustalić ewentualne szczegóły lokalizacji wszystkich urządzeń podziemnych poprzez dokonanie poprzecznych ręcznych przekopów inwentaryzacyjnych. W obrębie ewentualnie zlokalizowanych urządzeń obcych podziemnych wszystkie roboty, a szczególnie roboty ziemne (wykopy) należy prowadzić ręcznie pod nadzorem i w porozumieniu z właścicielem tych urządzeń.

Szczególną uwagę należy zwrócić również, na zachowanie wszelkich punktów istniejącej osnowy geodezyjnej. Na rozpatrywanym odcinku zlokalizowane są media: sieć wodociągowa, napowietrzna linia energetyczna wraz z przyłączami, sieć teletechniczna. Wzdłuż istniejącej drogi gruntowej oznaczono lokalizację projektowanej doziemnej sieci energetycznej, która odcinkami koliduje z projektowaną inwestycją. Obecnie jednak zgodnie z opinią ENEA Operator nr WEO22EO11499 z dnia 17.01.2022r operator nie posiada podziemnych urządzeń elektroenergetycznych w zakresie planowanej inwestycji. W związku

z powyższym w razie planowania przez gestora realizacji inwestycji sieciowej niezbędne będzie wykonanie dokumentacji projektowej zmieniającej trasę przebiegu w miejscach kolizji. W pasie drogowym drogi gminnej zaprojektowany został również (według odrębnej dokumentacji) kanał technologiczny zgodnie z wymogami Ustawy o drogach publicznych.

12. Charakterystyczne elementy obiektu budowlanego - przekroje konstrukcyjne

Dla projektowanej jezdni przyjęto następującą konstrukcję (kategoria ruchu KR2, podłoże zaliczono do grupy G2):

- jezdnia drogi gminnej oraz zjazdu

- w-wa ścieralna AC11S 50/70 gr. 4cm
- w-wa wiążąca AC16W 50/70 gr. 8cm
- w-wa podbudowy z KŁSM gr. 22cm (w-wa 0/63mm gr. 15cm oraz w-wa 0/31,5mm gr. 7cm)
- w-wa wzmacniające podłoże – stabilizacja C3/4 gr. 15cm; $E_2=80,0\text{MPa}$
- grunt rodzimy lub nasyp $I_s \geq 1,0$

- pobocze wzmocnione z KŁSM 0/31,5mm gr. 15cm – pobocze należy wykonać na szerokości 0,75m

Szczegóły konstrukcji nawierzchni pokazano na rys. 5 – przekroje konstrukcyjne

13. Ustalenie kategorii geotechnicznej, informacje o sposobie posadowienia

Na podstawie dokonanych odkrywek stwierdzono, że istniejące podłoże charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowo – wodnymi stąd konstrukcja zaprojektowana została dla podłoża o grupie nośności G2.

Sprawdzenie warunku mrozoodporności

- dla projektowanej kategorii ruchu KR2 = $h_m = 0,45h_z$ ($h_z = 0,8\text{m}$) = $0,45 \times 0,8 = 0,36\text{m}$
- projektowana całkowita grubość konstrukcji to $h_p = 0,49\text{m}$ – $h_p > h_z$

Na rozpatrywanym terenie nie stwierdzono zwierciadła wody gruntowej na poziomie mającym wpływ na konstrukcję projektowanej drogi.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463), projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

14. Zapewnienie niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne

Obiekt zaprojektowano w oparciu o obowiązujące warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Projektowany obiekt nie wymaga

zastosowania szczególnych środków niezbędnych dla korzystania przez osoby niepełnosprawne.

15. Organizacja robót, zmiana docelowej organizacji ruchu

Przed przystąpieniem do robót objętych niniejszym projektem należy oznakować i zabezpieczyć teren pasa drogowego, zajęty pod prowadzenie robót, oraz ustawić oznakowanie według odrębnego opracowanego i zatwierdzonego projektu tymczasowej organizacji ruchu. Wykonany obiekt drogowy należy oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem zmiany stałej organizacji ruchu.

Roboty należy prowadzić i wykonywać zgodnie z :

- prawem budowlanym
- prawem o ruchu drogowym
- przepisami BHP i P.poż
- normami PN i BN, oraz aprobatami technicznymi wyszczególnionymi przy wyżej wymienionych opisach poszczególnych elementów drogowych.
- SST – szczegółowymi specyfikacjami technicznymi dla zadania