

Opis do projektu technicznego

Dla zadania Pn.: „Przebudowa ciągu drogowego od ul. Antoniewskiej w kierunku posesji nr 53 – rybakówka”

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 Promienko ul. Tarninowa 7.

1.2. Dane wyjściowe do projektowania

- mapa do celów projektowych w skali 1:500 aktualizowana na dzień 27.12.2022
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2022 r. W sprawie przepisów techniczno budowlanych dotyczących dróg publicznych - Dziennik Ustaw poz. 1518
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego Dz.U. 2021 poz. 2454
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. / Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88, 1557, 1768, 1783, 1846, 2206, 2687, z 2023 r. poz. 553. / ze zmianami
- normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie
- wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami uzupełniającym
- uzgodnienia i wytyczne z zamawiającym

1.3. Przedmiot zamierzenia budowlanego, ustalenie kategorii obiektu budowlanego

Planowana Inwestycja obejmuje budowę gminnej drogi publicznej klasy D
Inwestycja projektowana jest na działkach, istniejącego oraz wydzielanego pasa drogowego drogi gminnej, powiatowej oraz terenów leśnych :

Lp.	Nr ewidencyjny działki	Obręb ewidencyjny	Właściciel/Zarządca nieruchomości
1.	1343/2	Skoki	Gmina Skoki
2.	9148/4	Skoki	Lasy Państwowe
3.	9148/3	Skoki	Powiat Wągrowiecki
4.	1330/1	Skoki	Powiat Wągrowiecki

Celem opracowania jest budowa drogi gminnej w celu zapewnienia formalnej komunikacji dla terenów budownictwa mieszkalnego. Obecna droga gruntowa znajduje się częściowo na terenach leśnych.

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

2. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Na terenie działki o numerze ewidencyjnym 1343/2 zlokalizowana jest obecnie droga gminna niepubliczna o nawierzchni gruntowej (jezdni częściowo utwardzona kruszywem) o szerokości ok. 5,0m. W ciągu drogi znajdują się zjazdy zwykłe na przyległe posesje lub drogi leśne. Zjazdy posiadają nawierzchnie gruntowe. Pas drogowy posiada zróżnicowane szerokości 3,5-6,0m. W środkowej części odcinka zlokalizowana jest utwardzona nawierzchnia wykorzystywana jako wiata dla pojemników na odpady selektywne. Część istniejącej jezdni drogi gruntowej znajduje się obecnie na działce o numerze ewidencyjnym 9148/4. Są to tereny leśne zadrzewione pod zarządem Lasów Państwowych. Działki o numerach ewidencyjnych 1330/1 oraz 9148/3 są to nieruchomości stanowiące pas drogi powiatowej nr 1656P – ul. Antoniewska w Skokach. Na działce o nr ewid. 1330/1 znajduje się obecnie zjazd zwykły na rozpatrywaną drogę gminną o nawierzchni bitumicznej i szerokości 5,0m. Zjazd wydzielony jest krawężnikiem betonowym i znajduje się w ciągu chodnika o nawierzchni z kostki betonowej

Droga nie posiada kanalizacji deszczowej a odwodnienie realizowane jest powierzchniowo poprzez spadki podłużne i poprzeczne na przyległe tereny zielone pasa drogowego. Ze względu na dobre warunki gruntowo wodne oraz chłonność podłoża nie przewiduje się zastosowania innych środków przejmowania wody opadowej i roztopowej.

Rozpatrywany odcinek drogi gruntowej posiada całkowitą długość 146,0m od zjazdu z drogi powiatowej do połączenia z odcinkiem drogi wewnętrznej na działce nr ewid. 1343/1.

W projektowanym pasie drogowym na działce nr ewid. 9148/4 (tereny leśne) znajdują się pojedyncze drzewa kolidujące z inwestycją, które będą wymagały wycinki.

Na rozpatrywanym odcinku zlokalizowane są media: sieć wodociągowa, sieć energetyczna (nie kolidująca z inwestycją), sieć kanalizacji sanitarnej (sieć grawitacyjna oraz rurociąg tłoczny), sieć gazowa niskiego ciśnienia oraz sieć teletechniczna.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Odcinek gminnej drogi publicznej zaprojektowany został z jezdnią o nawierzchni z kostki betonowej o stałej szerokości 5,0m. Jezdnia lewostronnie na całej długości odcinka oraz prawostronnie od km 0+105,0 ograniczona jest opornikiem zatopionym 12x25x100. Od skrzyżowania z drogą powiatową do zjazdu zwykłego w km 0+103,0 zaprojektowany został prawostronny chodnik o szerokości 1,8m o nawierzchni z kostki betonowej. W km 0+007,0 w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową zaprojektowano przejście dla pieszych wraz ze strefą oczekiwania szer. 2,5m. Chodniki na drodze gminnej łączą się bezpośrednio z chodnikiem zlokalizowanym wzdłuż drogi powiatowej natomiast jezdni projektowanej drogi gminnej łączy się na granicy pasa drogowego z zaplanowanym i wykonanym w ramach odrębnej inwestycji odcinkiem skrzyżowania przy drodze powiatowej. W km 0+015,00 w ciągu chodnika zaprojektowano zjazd zwykły klasy D dla obsługi niewielkiej przepompowni ścieków.

Jezdnia drogi gminnej w celach związanych odwodnieniem posiada spadek jednostronny lewy o wartości 2,0% i od strony terenów leśnych posiada pobocze gruntowe (utwardzone kruszywem) o szerokości 0,75m i spadku 8,0%. Wody opadowe z jezdni i chodnika odprowadzane są za pomocą spadków poprzecznych w kierunku ww pobocza chłonnego oraz przyległych terenów zielonych wydzielanego pasa drogowego.

Ze względu na nieprzelotowy charakter drogi w km 0+132,0 (strona lewa) zaprojektowano tzw. jezdnię do zawracania typu „T” o parametrach zgodnych z WR-D-22-1. Jezdnia posiada szerokość 4,0m oraz łuki wyokrąglające o promieniach R=9,0m.

Koniec projektowanego odcinka w km 0+146,0 stanowi zjazd na istniejącą drogę wewnętrzną o nawierzchni nieulepszonej.

4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

- jezdnia o nawierzchni z kostki betonowej – pow. ok. 835,0m²
- chodnik o nawierzchni z kostki betonowej – pow. ok. 203,0m²

5. Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren na którym będzie realizowana inwestycja nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z art. 11 i ust. 1 pkt. 2 Rozporządzenia z dnia 26 stycznia 2022r 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 istniejącej zabudowy.

6. Informacja o terenie objętym ochroną konserwatorską

Zgodnie z opinią wydanymi przez Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr Po.WA.5183.3689.2.2023 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 zagrożeń 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 granicach istniejącego i wydzielonego 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.

9. Obszar oddziaływania inwestycji

Przedmiotowa inwestycja nie oddziałuje na działki sąsiednie oraz tereny przyległe. Obszar oddziaływania zamyka się w obrębie objętego inwestycją wydzielonego oraz istniejącego pasa drogowego będącego jednocześnie obszarem robót i oddziaływania. Zgodnie z art. 3pkt 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. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2022 r. W sprawie przepisów techniczno budowlanych dotyczących dróg publicznych - Dziennik Ustaw poz. 1518

10. Założenia dla obiektu budowlanego

- | | |
|-----------------------------------|---|
| - klasa techniczna drogi | - droga klasy D1/2 |
| - rodzaj nawierzchni jezdni | - nawierzchnia z kostki betonowej |
| - kategoria ruchu | - KR 2 |
| - prędkość do projektowania | - 30km/h |
| - pojazd miarodajny | - poj. osobowy |
| - szerokość podstawowa pasa ruchu | - 2,5m (jezdni 5,0m) |
| - pochylenie poprzeczne jezdni | - 2,0% lewostronne |
| - pobocza | - gruntowe utw. kruszywem szer. 0,75m |
| - zjazdy | - zwykle klasy C,D o nawierzchni z kostki betonowej |

11. Stan projektowy

11.1 Plan sytuacyjny trasy

Całość odcinka projektowana jest jako jezdni o nawierzchni z kostki betonowej o szerokości podstawowej 5,0m oraz jezdni manewrowa do zawracania o szerokości 4,0m. Trasa w planie posiada pojedynczy łuk poziomy o promieniu $R=120m$ i pochyleniu poprzecznym o wartości 2,0% w km 0+575,67. W km 0+104,93 zaprojektowano zmianę kąta zwrotu trasy bez łuku poziomego. Ze względu na przyjętą wartość promienia nie zachodzi konieczność poszerzenia jezdni na łuku kołowym ($20/R < 0,2$). Ze względu na stały spadek jednostronny jezdni nie zastosowano krzywych przejściowych.

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 a przede wszystkim do wysokości istniejących przyległych do pasa drogowego posesji i zjazdów. Profil podłużny spełnia również wymagania związane z minimalnym i maksymalnym pochyleniem podłużnym niwelety zapewniając odpowiednie warunki odwodnienia drogi.

Zaprojektowana niweleta drogi posiada dwa łuki pionowe w km 0+09,34 o promieniu $R=400,0\text{m}$ oraz w km 0+102,43 o promieniu $R=800,0\text{m}$. Posiada również załom niwelety w km 0+079,0.

Szczegółowy przebieg niwelety ulicy pokazano na profilu podłużnym dla projektu zagospodarowania terenu – rys. nr 3.

11.3 Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe za pomocą spadków poprzecznych odprowadzane są na przyległy chłonny teren zielony pasa drogowego.

11.4 Roboty rozbiórkowe

W ramach inwestycji przewiduje się następujące roboty rozbiórkowe:

- rozbiórki istniejącego chodnika w pasie drogi powiatowej w celu połączenia z projektowanym odcinkiem i peronem przejścia dla pieszych
- rozbiórka nawierzchni betonowych i płyt drogowych przy wiacie śmietnikowej

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.

Szczególne uwagi należy zwrócić również, na zachowanie wszelkich punktów istniejącej osnowy geodezyjnej.

Na rozpatrywanym odcinku zlokalizowane są media: sieć wodociągowa, sieć energetyczna (nie kolidująca z inwestycją), sieć kanalizacji sanitarnej (sieć grawitacyjna oraz rurociąg tłoczny), sieć gazowa niskiego ciśnienia oraz kanalizacja kablowa teletechniczna. Ze względu na obecność kanalizacji kablowej zgodnie z art. 39 ust. 6ba pkt. 2 ustawy o drogach publicznych Inwestor zwolniony jest z obowiązku zlokalizowania w pasie drogowym kanału technologicznego.

Wszystkie elementy uzbrojenia terenu jak skrzynki na zasuwach wodociągowych lub pokrywy studni kablowych i rewizyjnych należy wyregulować do nowoprojektowanych rzędnych nawierzchni lub poboczy.

W razie natrafienia na niezainwentaryzowane elementy sieci drenarskich lub urządzenia wodne należy zabezpieczyć je przed uszkodzeniem i zachować w sprawności.

W dokumentacji projektowej przewidziano zabezpieczenie wszystkich istniejących sieci nie podlegających przebudowie przebiegających pod zjazdami rurami dwudzielnymi A110PS. Miejsca skrzyżowań projektowanych elementów z istniejącą infrastrukturą oznaczono na planie sytuacyjnym.

12. Charakterystyczne elementy obiektu budowlanego - przekroje konstrukcyjne

Dla przyjętych założeń projektowych: kategoria ruchu KR2, podłoże G2, $E_2=80\text{MPa}$ przyjęto następujące konstrukcje:

Jezdnia oraz zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8cm na podsypce piaskowo-cementowej gr. 3cm – kostka typu „BEHATON” koloru szarego
- w-wa podbudowy zasadniczej z KŁSM 0/31,5mm gr. 22cm
- w-wa wzmocnionego podłoża z mieszanki stabilizowanej cementem C3/4 gr. 15cm

UWAGA: dla zjazdu do przepompowni w ciągu chodnika należy zastosować kostkę typu „CEGŁA” koloru grafitowego. Zjazd w linii chodnika wydzielić należy jedynie kolorem kostki bez zastosowania obrzeży/oporników.

Jezdnia zgodnie z oznaczeniami na PZT wydzielona została opornikiem betonowym zatopionym 12x25x100, krawężnikiem wysokim 15x30x100 oraz krawężnikiem najazdowym 15x22x100 ($h=0,0\text{cm}$) na ławach betonowych C12/15 z oporem.

Chodnik o nawierzchni z kostki betonowej

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6cm na podsypce piaskowo-cementowej gr. 3cm – kostka typu „CEGŁA” koloru czerwonego
- w-wa wzmocnionego podłoża z mieszanki stabilizowanej cementem C3/4 gr. 15cm

* chodnik ograniczony obrzeżem betonowym 8x30x100 na ławach betonowych C12/15 z oporem.

UWAGA: na połączeniach z chodnikiem w ciągu drogi powiatowej należy zastosować kostkę typu CEGŁA koloru szarego (jak na istniejącym chodniku).

- **pobocze gruntowe utwardzone z KŁSM 0/31,5mm gr. 15cm** – pobocze należy wykonać na szerokości 0,75m (wraz z opornikiem)

Szczegóły konstrukcji nawierzchni pokazano na rys. 4 – przekroje konstrukcyjne

13. Ustalenie kategorii geotechnicznej, informacje o sposobie posadowienia

Na podstawie dokonanych odkrywek stwierdzono, że istniejące podłoże charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowo – wodnymi. 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 $h_p=0,48\text{m}$ – $h_p>h_m$

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

Projektowany obiekt nie wymaga zastosowania szczególnych środków niezbędnych dla korzystania przez osoby niepełnosprawne.

15. Parametry charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko

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 zagrożeń 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 granicach istniejącego pasa drogowego. Wszelkie odpady budowlane powstające w wyniku prowadzonej inwestycji należy przekazać do utylizacji uprawnionym jednostkom.

16. 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