

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

ZADANIE	Budowa drogi gminnej nr 104355L w msc Zastawie
ZAWARTOŚĆ	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
INWESTOR	GINA URSZULIN, UL. KWIATOWA 35, 22-234 URSZULIN
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	061905_2.0 023.153
JEDNOSTKA EWID.	OBRĘB EWIDENCYJNY: Zastawie 0023;
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXV
TOM	IA

FUNKCJA	SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	DROGOWA	MGR INŻ. ŁUKASZ ULANIUK	LUB/0335/PBD/22	
SPRAWDZAJĄCY	DROGOWA	MGR INŻ. MATEUSZ SZYMCZAK	LUB/0203/PWBD/16	
ASYSTENT PROJEKTANTA	DROGOWA	MGR INŻ. ADRIAN KRAMARSKI	-	

Lokalizacja obiektu budowlanego:

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: miejscowość Zastawie [0023]

Identyfikator działki ewidencyjnej: 061905_2.0023.153

Adres obiektu budowlanego:

Droga gminna nr 104355L w msc Zastawie, 22-234 Urszulin

gmina Urszulin, powiat włodawski

województwo lubelskie

23.04.2025

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PROJEKT BUDOWLANY

TOM IA BRANŻA DROGOWA – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

1. Oświadczenie	3
2. Informacja o Obszarze Oddziaływania Obiektu	4
3. Projekt architektoniczno-budowlany.....	5
I. Część opisowa.....	6
II. Część rysunkowa.....	18

23.04.2025

**OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI
PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ (ART. 34 UST. 3D PKT 3
USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 r. „PRAWO BUDOWLANE” (DZ.U. 2023 POZ. 682 Z
PÓŹ. ZMIANAMI)**

Ja, niżej podpisany po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (Dz.U. 2023 poz. 682 póź. zmianami), zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1 tej ustawy oświadczam, że projekt dotyczący inwestycji: **„Budowa drogi gminnej nr 104355L w msc Zastawie”** został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawartość projektu spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1679 z póź. zmianami), a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

PROJEKTANT

mgr inż. Łukasz Ulaniuk
nr upr. LUB/0335/PBD/22

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Mateusz Szymczak
nr upr. LUB/0203/PWBD/16

23.04.2025

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Informuje się, że Obszar Oddziaływania Obiektu dla inwestycji pn. „**Budowa drogi gminnej nr 104355L w msc Zastawie**” mieści się w całości w granicach działki nr **153**, na której realizowana będzie budowa drogi.

Jednocześnie, z uwagi na charakter inwestycji drogowej – w szczególności w zakresie generowanego hałasu, drgań oraz emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych (spalin, pyłów) w trakcie eksploatacji drogi – potencjalne oddziaływanie eksploatacyjne może wykraczać poza działkę nr 153.

W związku z tym przewidywany obszar oddziaływania obejmuje również działki sąsiednie, zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji, oznaczone numerami ewidencyjnymi:

125/2, 126, 127/1, 127/2, 128/2, 128/1, 129, 131, 132, 133, 134, 135, 136/1, 136/2, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150;
215, 214, 213, 212, 211, 209, 210, 208, 207, 206, 205, 204/2, 204/1, 203, 202, 201, 200, 199/1, 198, 169, 168/1, 167/2, 167/3

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682 póź. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518 z póź. zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2023 poz. 645 z póź. zmianami)

PROJEKTANT

mgr inż. Łukasz Ulaniuk
nr upr. LUB/0335/PBD/22

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Mateusz Szymczak
nr upr. LUB/0203/PWBD/16

23.04.2025



PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rodzaj i kategoria projektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych
7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło
11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę
12. Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego
13. Ochrona przeciwpożarowa

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|-------------------------------------|-----------------|
| 1. Plan orientacyjny | skala 1:10 000 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 |
| 3. Przekroje normalno-konstrukcyjne | skala 1:10/50 |
| 4. Profil podłużny | skala 1:100/500 |

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682 z póź. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518 z póź. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518 z póź. Zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2023 poz. 645 z póź. zm.)
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r . Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2023 poz. 1047 z póź. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 24 marca 2017 r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywaniem nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. 2017 nr 0 poz. 784 z póź. zmianami),
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury i Budownictwa oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipiec 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. 2019 poz. 2310 z póź. zmianami)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. – o odpadach – (Dz.U. 2022 poz. 699 z póź. zmianami)
- Wizje lokalne i pomiary własne uzupełniające w terenie.

1. Rodzaj i kategoria projektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Zaprojektowano budowę drogi gminnej nr 104355L w msc Zastawie – Kategoria XXV (Współczynnik kategorii obiektu 1.0, współczynnik wielkości obiektu 1.0).

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest realizacja **budowy drogi gminnej nr 104355L w msc Zastawie wraz ze zjazdami**.

W zakres inwestycji wchodzi między innymi:

- Wytyczenie granic pasa drogi gminnej na odcinku objętym opracowaniem
- Budowa nowej konstrukcji jezdni drogi gminnej
- Wykonanie pobocza gruntowego
- Wykonanie zjazdów do posesji z drogi gminnej

Poszczególne elementy inwestycji będą użytkowane w sposób nie odbiegający od przyjętych standardów, ponieważ z drogi publicznej oraz jej elementów, jak określa to porządek prawny, może korzystać każdy, zgodnie z jej przeznaczeniem, z ograniczeniami i wyjątkami określonymi w przepisach szczególnych. Ruch pojazdów mechanicznych będzie się odbywał po jezdni projektowanej drogi, ruch pieszych po projektowanych poboczach gruntowych.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

3.1 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna istniejących obiektów budowlanych

Przedmiot opracowania stanowi budowa droga gminna nr 104355L w msc Zastawie wraz ze zjazdami. Istniejąca droga charakteryzuje się nawierzchnią żwirową bez obecności destruktu czy zdegradowanego asfaltu. Przedmiotowa droga jest kontynuacją drogi o nawierzchni bitumicznej od msc Józefin, która kończy się na wysokości działek nr 125/2 i 167/2 – na początku opracowania budowanej drogi. Istniejące uzbrojenie podziemne znajduje się minimum 1,0 poniżej spodu projektowanej konstrukcji drogi. W przypadku występowania sieci zewnętrznych w rejonie prowadzenia prac, sieci te zostaną zabezpieczone rurami osłonowymi. Odprowadzenie wód opadowych odbywa się przy pomocy spadków podłużnych i poprzecznych istniejącej drogi do istniejących rowów oraz trenów zielonych.

3.2 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna projektowanych obiektów budowlanych

3.2.1 Układ komunikacyjny

Zakres robót zaprojektowano od km 0+000,00 do km 0+997,54 (dł. Odcinka drogi – 997,54m). Przedmiotowy odcinek drogi charakteryzuje się odcinkami prostymi oraz łukiem poziomym w kilometrażu od 0+815,19 do 0+916,96. Zaprojektowano drogę dla ruchu pojazdów w obu kierunkach o szerokości 4,5 m o nawierzchni asfaltowej. Jezdnie zaprojektowano z jednostronnym pochyleniem poprzecznym o wartości 2% na łuku poziomym, oraz z obustronnym pochyleniem na odcinku prostym drogi. Przedmiotowy odcinek drogi charakteryzuje lokalny układ komunikacyjny nawiązujący do stanu istniejącego. Wzdłuż przedmiotowego odcinka zaprojektowano obustronne pobocze gruntowe o szerokości 0,75m oraz zjazdy zwykłe do posesji.

Inwestycja o nazwie budowa drogi gminnej nr 104355L wraz ze zjazdami znajduje się na terenie gminy Urszulin w miejscowości: Zastawie obręb 23 nr działki 153. Jednocześnie w związku z planowanym wykonaniem nowych zjazdów z drogi publicznej (działka nr 153), konieczne będzie przeprowadzenie robót budowlanych w granicach sąsiadujących działek (np. działkach drogowych oraz działkach prywatnych). Roboty budowlane prowadzone na działkach sąsiednich nie mają charakteru trwałego oddziaływania obiektu i nie zmieniają zasięgu jego wpływu środowiskowego, funkcjonalnego ani przestrzennego. Roboty te będą ograniczone do minimum i nie obejmą terenów poza zakresem opracowania zaznaczonym na PZT rys nr 2.

Działki, które sąsiadują z działką na której będzie budowana droga, ale do których wykonany zostanie nowy zjazd z drogi gminnej:

- 127/2; 128/2; 131; 132; 133; 136; 138; 148; 149;
- 198; 199/1; 200; 202; 203; 204/1; 204/2; 206; 207; 209; 211;

3.2.2 Zjazdy zwykłe

Zaprojektowano zjazdy zwykłe o szerokości 3,68-4,75 m o zmiennych spadkach od 0,5% do 5% nawiązujących do istniejącego stanu, oraz granicy pasa drogowego. Pobocze zaprojektowano o grubości 10 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie.

3.2.3 Pobocze gruntowe

Zaprojektowano pobocze gruntowe o szerokości 0,75 m o spadku poprzecznym 8%, wzdłuż projektowanej drogi wewnętrznej Pobocze zaprojektowano o grubości 10 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie.

3.3. Powierzchnia biologicznie czynna

Zaprojektowano powierzchnię biologicznie czynną (zieleniec) o łącznej powierzchni 2 737,51 m².

3.4. Charakterystyka ekologiczna

Przedmiotowa inwestycja nie powoduje zniszczenia przyległego otoczenia. Projektowany odcinek drogi nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych o charakterystyce powierzchniowej ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Zasięg uciążliwości i obszaru ograniczonego użytkowania zamyka się w przestrzeni działek przeznaczonych pod wykonanie przedmiotowej inwestycji. Przedmiotowa droga nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska w zakresie emisji hałasu, a projektowana droga nie będzie wykazywała negatywnych cech oddziaływania na środowisko.

Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu – w obszarze

Otulina Poleskiego Parku Krajobrazowego – w obszarze

Poleski Park Narodowy – w odległości 1,10km

Bagno Bubnów – w odległości 0,23km

3.5. Zgodność projektu z zapisami MPZP

Na obszarze objętym opracowaniem nie występuje Miejsowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego oraz nie występują żadne ograniczenia lub zakazy.

Obszar objęty opracowaniem posiada decyzję Wójta Gminy Urszulin o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak : GI.6733.5.2025.AG z dnia 23.04.2025 r.

3.6. Zamierzony sposób użytkowania obiektów budowlanych, w tym liczbę projektowanych do wydzielenia lokali, z wyszczególnieniem lokali mieszkalnych

Nie dotyczy.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Kategorię ruchu obliczono na podstawie poniższego wzoru

$$N_{100} = f_1 \times f_2 \times f_3 \times (N_c \times r_c + N_{c+p} \times r_{c+p} + N_a \times r_a)$$

N_{100} – ruch projektowy, sumaryczna liczba osi standardowych 100kN w całym okresie projektowym nawierzchni przypadająca na pas obliczeniowy,

N_A – ruch rzeczywisty, sumaryczna liczba autobusów (A) w całym okresie projektowym, w przekroju drogi, N_c – ruch rzeczywisty, sumaryczna liczba samochodów ciężarowych bez przyczep (C) w całym okresie projektowym, w przekroju drogi,

N_{C+P} – ruch rzeczywisty, sumaryczna liczba samochodów ciężarowych z przyczepami oraz ciągników siodłowych z naczepami (C+P) w całym okresie projektowym, w przekroju drogi,

r_A – współczynnik przeliczeniowy liczby autobusów (A) na liczbę osi standardowych 115 kN,

r_C – współczynnik przeliczeniowy liczby samochodów ciężarowych bez przyczep (C) na liczbę osi standardowych 115kN,

r_{C+P} – współczynnik przeliczeniowy liczby samochodów ciężarowych z przyczepami oraz ciągników siodłowych z naczepami (C+P) na liczbę osi standardowych 115 kN,

f_1 – współczynnik obliczeniowego pasa ruchu,

f_2 – współczynnik szerokości pasa ruchu,

f_3 – współczynnik pochylenia niwelety.

Odcinek projektowanej drogi zaklasyfikowano do kategorii ruchu KR 1.

4.1. Parametry projektowe

- Kategoria ruchu: **KR1**
- Dopuszczalny nacisk pojedynczej osi pojazdu na nawierzchnię: **100 kN**
- Kategoria drogi: **gminna**
- Klasa drogi: **D**
- Szerokość pasa ruchu jezdni z jednym pasem ruchu: **4,50m**
- Prędkość projektowa: **40 km/h**
- Rodzaj nawierzchni jezdni: **asfaltowa**
- Szerokość poboczy: **0,75m**
- Rodzaj nawierzchni poboczy: **gruntowe**
- Warunki gruntowe: **proste**
- Grupa nośności podłoża gruntowego: **G2**

4.2. Projektowane konstrukcje

Projektowana konstrukcja jezdni

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S wg WT-2 2016 – 4cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W wg WT-2 2016 – 5cm
- Warstwa wyrównawcza podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 – 8-12cm

Uwaga:

Konstrukcja drogi przyjęta w opracowaniu wynika z założeń wstępnych inwestycji celu publicznego polegającej na wykonaniu projektu budowy drogi gminnej nr 104355L w msc Zastawie i została przyjęta przez Inwestora na etapie planowania Inwestycji.

Konstrukcja spełnia warunek mrozoodporności oraz nośności dla kategorii ruchu KR1 oraz grupy nośności gruntu G2

Określenie warunków wodnych

- grubość konstrukcji nawierzchni – 0,21 m
- niweleta drogi przebiega w wykopie do głębokości – 0,22m
- odległość poziomu swobodnego zwierciadła wody gruntowej od spodu konstrukcji nawierzchni – powyżej 5,0m

$$H_{ZWG} = 5,00 - 0,21 - 0,22 = 4.57 \text{ m}$$

$$H_{ZWG} > 2,00 \text{ m}$$

Zgodnie z klasyfikacją warunków wodnych i podłoża gruntowego nawierzchni, zamieszczonej w katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych dla wykopów $\leq 1\text{m}$ oraz warunków wodnych, gdy najwyższy poziom swobodnego zwierciadła wody gruntowej występuje na głębokości poniżej spodu konstrukcji nawierzchni $> 2,00 \text{ m}$ - warunki wodne określa się jako **proste**.

4.3 Zestawienie powierzchni

Nawierzchnia jezdni z mieszanki bitumicznej – 4 489,42 m²

Nawierzchnia zjazdów z kruszywa łamanego stab. mechanicznie – 259,47 m²

Nawierzchnia istniejącego zjazdu z kostki betonowej — 26,23 m²

Pobocze gruntowe – 1 464,87 m²

Zieleniec (pow. biologicznie czynna) – 2 737,51 m²

4.4 Projektowane rozwiązania materiałowe i techniczne mające wpływ na otoczenie, w tym środowisko

Podczas realizacji inwestycji będą wykorzystane materiały tj:

- kruszywa budowlane
- materiały z recyklingu: przekrusz betonowy
- mieszanki mineralno-asfaltowe

Ponadto należy nadmienić, iż ww. materiały budowlane nie mają negatywnego wpływu na otoczenie i środowisko.

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Warunki gruntowe

Charakterystyki fizykomechanicznych właściwości gruntów zalegających w podłożu budowlanym dokonano na podstawie:

- badań makroskopowych gruntów przeprowadzonych w terenie

W świetle przeprowadzonych badań wydzielono w podłożu dwie warstwy geotechniczne.

Podstawą wydzielenia były stwierdzone różnice w genezie oraz wykształceniu litologicznym, a także różnice w konsystencji napotkanych w trakcie badań gruntów. Wydzielone warstwy oznaczono symbolami Ia oraz Ib. Charakterystykę wydzielonych warstw przedstawiono poniżej.

Warstwa geotechniczna Ia

Do warstwy tej zaliczono twardoplastyczne grunty spoiste, litologicznie wykształcone w postaci pyłów. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu.

Grupa nośności podłoża – G2.

Pod względem stopnia geologicznej konsolidacji zaliczono je do grupy „C”. Wartości stopnia plastyczności wyznaczono na podstawie badań terenowych. Pozostałe wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodą B, przyjmując za parametr wiodący stopień plastyczności. Wartości parametrów przedstawiono poniżej.

- wilgotność naturalna	$W_n = 22 \%$
- gęstość objętościowa	$\rho = 2,05 \text{ T/m}^3$
- stopień plastyczności	$IL = 0,15$
- kąt tarcia wewnętrznego	$\varphi_u = 16,0^\circ$
- spójność	$c_u = 19,00 \text{ kPa}$
- moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 23000 \text{ kPa}$
- edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 33000 \text{ kPa}$

Warstwa geotechniczna Ib

Do warstwy tej zaliczono plastyczne grunty spoiste, litologicznie wykształcone w postaci pyłów. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu.

Grupa nośności podłoża – G2.

Pod względem stopnia geologicznej konsolidacji zaliczono je do grupy „C”. Wartości stopnia plastyczności wyznaczono na podstawie badań terenowych. Pozostałe wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodą B, przyjmując za parametr wiodący stopień plastyczności. Wartości parametrów przedstawiono poniżej.

- wilgotność naturalna	$W_n = 24 \%$
- gęstość objętościowa	$\rho = 2,00 \text{ T/m}^3$
- stopień plastyczności	$IL = 0,35$
- kąt tarcia wewnętrznego	$\varphi_u = 12,0^\circ$
- spójność	$c_u = 12,00 \text{ kPa}$
- moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 15000 \text{ kPa}$
- edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 21000 \text{ kPa}$

Szczegółową budowę geologiczną podłoża z podziałem na warstwy geotechniczne, przedstawiono na kartach dokumentacyjnych otworów geotechnicznych.

Warunki wodne

W wyniku przeprowadzonych wierceń do głębokości 5,0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

WNIOSKI I ZALECENIA

1. Na badanym obszarze podłoże gruntowe jest jednorodne i zbudowane z twardestwoplastyczny oraz plastycznych gruntów spoistych wykształconych w postaci pyłów.
2. W trakcie wierceń prowadzono obserwację hydrogeologiczną. W rozpoznanej strefie podłoża do głębokości 5,0 m, nie stwierdzono występowania wód gruntowych.
3. Ze względu na występowanie w podłożu gruntów słabo przepuszczalnych, po roztopach lub opadach deszczu mogą pojawić się tymczasowe sączenia śródglinowe.

4. Na badanym obszarze pod projektowany obiekt występują grunty o grupie nośności głównie G4. W miejscach występowania gruntów o grupie nośności G4 należy przygotować podłoże gruntowe tak, aby bezpośrednio pod konstrukcją drogi występowały grunty nośności G1.
5. Z uwagi na to, że na badanym obszarze występują grunty tiksotropowe, których struktura jest wrażliwa na działanie wody, należy nie dopuścić do jego zawilgocenia opadami atmosferycznymi, podczas prowadzenia prac ziemnych, gdyż może to doprowadzić do pogorszenia jego parametrów fizykomechanicznych.
6. Maksymalna głębokość przemarzania podłoża dla terenu badań wynosi $h_z = 1,0$ m pod poziomem terenu.
7. Rozpoznanie ma charakter punktowy i może nie obejmować gruntów nienośnych nieobjętych wierceniami.
8. Podane wartości IL są wartościami uśrednionymi dla danej warstwy geotechnicznej.
9. Projektowanie posadowień bezpośrednich i związane z tym obliczenia statyczne należy wykonać zgodnie z normą PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli”. Do obliczeń należy przyjąć bardziej niekorzystną wartość współczynnika materiałowego, który zapewnia większe bezpieczeństwo budowli. Zgodnie z pkt. 3.3.4. powyższej normy wartość współczynnika korekcyjnego dla gruntów spoistych należy zmniejszyć mnożąc przez 0,9, ponieważ parametry geotechniczne były ustalone metodą „B”.
10. Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych *Opinia geotechniczna* warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz.463); projektowane obiekty należą do pierwszej kategorii geotechnicznej, a badany teren należy zaliczyć do prostych warunków gruntowych. Ostatecznie kategorię geotechniczną obiektu ustala Projektant.

Zestawienie charakterystycznych parametrów wydzielonych warstw geotechnicznych

Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntów	Stratygrafia	Gęstość objętościowa ρ [T/m ³]	Wilgotność naturalna W_n [%]	Symbol konsolidacji wg PN-87/B-03020	Charakterystyczny (średni) stopień zagęszczenia I_0	Charakterystyczny (średni) stopień plastyczności I_p	Spójność c_u [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego ϕ_u [°]	Moduł pierwotnego odkształcenia E_s [kPa]	Edometryczny moduł ścisłości M_v [kPa]
Ia	π	Czwartorzęd	2,05	22	C	-	0,15	19	16	23000	33000
Ib	π		2,00	24	C	-	0,35	12	12	15000	21000

Przed zastosowaniem do obliczeń parametry charakterystyczne należy pomnożyć przez współczynnik materiałowy γ_m , który wynosi:

- dla gruntów rodzimych - 0,9 lub 1,1 w zależności od zastosowanych obliczeń.

opracował: mgr Mariusz Żołądź

Określenie kategorii gruntu

Określa się kategorie geotechniczną jako pierwszą.

Sposób posadowienia obiektu budowlanego

Zaprojektowano posadowienie obiektu budowlanego na warstwie z materiału mrozochronnego czyli przekruszu betonowego, aby podstawa konstrukcja nawierzchni była posadowiona na stabilnej płaszczyźnie.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Nie dotyczy.

7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla os. niepełnosprawnych

Nie dotyczy.

8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne

Zaprojektowano utwardzoną nawierzchnię jezdni wraz z poboczami gruntowymi dzięki czemu wyeliminowano bariery architektoniczne, które występują w stanie istniejącym.

9. Parametry techniczne wpływające na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**9.1 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych**

W planowanej inwestycji zaprojektowano powierzchniowy system odprowadzania wód opadowych do istniejących urządzeń wodnych za pomocą zastosowanych spadków podłużnych i poprzecznych.

9.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości, zasięgu rozprzestrzeniania się

Nie przewiduje się zanieczyszczeń gazowych.

9.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Podczas fazy eksploatacji przedsięwzięcia powstawać będzie nieznaczna ilość odpadów związana z funkcjonowaniem drogi. Zgodnie z katalogiem odpadów na etapie eksploatacji mogą powstawać odpady:

- 02 01 03 – odpadowa masa roślinna – ok. 0,2 Mg/rok,
- 15 02 03 - sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 – wytwarzane w związku z likwidacją ewentualnych rozlewów substancji innych niż niebezpieczne na drodze – ok. 0,2 Mg/rok,
- 16 81 01* - odpady wykazujące własności niebezpieczne - powstałe w wyniku ewentualnych wypadków drogowych – ok. 0,20 Mg/rok,
- 16 81 02 - odpady powstałe w wyniku ewentualnych wypadków drogowych – inne niż wymienione w 16 81 01 – ok. 0,20 Mg/rok,
- 20 03 03 - odpady z czyszczenia ulic i placów – ok. 0,26 Mg/rok.

Magazynowaniu powyższych odpadów powinny odbywać się poprzez bioworki, worki oraz kontenery. Powstałe odpady w fazie eksploatacji przedsięwzięcia będą selektywnie gromadzone i sukcesywnie przekazywane uprawnionym podmiotom z uwzględnieniem zasad postępowania z odpadami niebezpiecznymi oraz odpadami nadającymi się do powtórnego wykorzystania.

9.4 Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowanie, w szczególności jonizujące, pole elektromagnetyczne i inne zakłócenia z podaniem parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Przedmiotowa inwestycja nie będzie generowała promieniowania jonizującego, pola elektromagnetycznego oraz innych zakłóceń. Właściwości akustyczne oraz emisje drgań od ruchu komunikacyjnego nie zmienią swoich wartości po zrealizowaniu inwestycji.

9.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Przedmiotowa inwestycja nie wpłynie negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Nie dotyczy.

11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę

Nie dotyczy.

12. Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Nie dotyczy.

13. Ochrona przeciwpożarowa

Planowana inwestycja polegająca na budowie drogi gminnej, po jej realizacji będzie spełniać wymagania dotyczące dróg pożarowych wynikające z zapisów Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030), w zakresie:

- szerokości drogi;
- nachylenia podłużnego;
- nośności nawierzchni drogi.

13.1. Informacja o zgodzie na odstępstwo, o którym mowa w art. 9 ustawy, lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 r. poz. 869 i 2490 oraz z 2022 r. poz. 1557).

Nie dotyczy.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny	skala 1:10 000
2. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:1000
3. Przekroje normalno-konstrukcyjne	skala 1:10/50
4. Profil podłużny	skala 1:100/500