

OPIS TECHNICZNY

ZAKRES DROGOWY

Przebudowa drogi ul. Edyty Stein w miejscowości Kieźliny

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

1.2. Cel opracowania

1.3. Zakres opracowania

1.4. Opis stanu istniejącego

1.5. Warunki gruntowo-wodne

1.6. Rozwiązania projektowe

1.6.1. Zakres przygotowawczy

1.6.2. Plan Sytuacyjny

1.6.3. Roboty ziemne

1.6.4. Nawierzchnia drogi

1.6.5. Odwodnienie

1.6.6. Urządzenia sieci podziemnych

1.6.7. Zestawienie powierzchni projektowych

1.7. Ochrona środowiska

1.8. Bezpieczeństwo użytkownika

2. OPIS TECHNOLOGII ZASADNICZYCH ROBÓT ORAZ OKREŚLENIE MINIMALNYCH WYMAGAŃ SPRZĘTOWYCH

2.1. Roboty przygotowawcze

2.2. Roboty ziemne

2.3. Roboty konstrukcyjne

2.4. Roboty wykończeniowe

2.5. Uwagi końcowe

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

- 3.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji
- 3.2. Wykaz istniejących obiektów
- 3.3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- 3.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót
- 3.5. Sposób przeprowadzenia instruktarzu pracowników
- 3.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegania niebezpieczeństwom i zagrożeniom

4. OPINIA GEOTECHNICZNA

5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|------|------------------------------------|---------|
| 5.1. | Plan Orientacyjny | rys. D1 |
| 5.2. | Plan Sytuacyjny | rys. D2 |
| 5.3. | Przekrój Podłużny | rys. D3 |
| 5.4. | Przekrój Normalny Ulicy | rys. D4 |
| 5.5. | Przekrój Normalny Chodnika | rys. D5 |
| 5.6. | Szczegóły Konstrukcyjne – ściek | rys. D6 |
| 5.7. | Szczegóły Konstrukcyjne – zjazdy | rys. D7 |
| 5.8. | Szczegóły Konstrukcyjne – wpust | rys. D8 |
| 5.9. | Szczegóły Konstrukcyjne – próg zw. | rys. D9 |

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Zamawiającego
- Inwentaryzacja stanu istniejącego
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego (DZ.U. nr 120, poz. 1133)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202, poz. 2072)
- Obowiązujące normy i wytyczne z zakresu bud. drogowego, elektr., instal., teletechn.
- Wizja lokalna w terenie wraz z przeprowadzeniem wstępnych pomiarów
- Mapa do celów projektowych syt./wys. otrzymana od Zamawiającego
- Sprawozdanie z badań geotechnicznych otrzymanych od Zamawiającego

1.2. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przebudowa drogi ul. Edyty Stein w m. Kieźliny w celu podniesienia jej parametrów użytkowo - technicznych

1.3. Zakres opracowania

Planowana inwestycja położona jest na dz.nr. 158; 399/26 ; 406/114 ; 424/6 (dla zakresu drogowego i sieciowego w zakresie częściowym) oraz dodatkowo na dz.nr. 142; 424/4; 424/5; 424/7 (w zakresie częściowym dla przebud. sieci en-el.)
w obr. Kieźliny, m. Kieźliny Gmina Dywity, Powiat Olsztyn, warmińsko-mazurskie.

1.4. Opis stanu istniejącego

Droga w zakresie planowanej przebudowy jest drogą wewnętrzną będącą pod zarządzaniem Gminy Dywity. Teren na którym zaplanowano przebudowę drogi ul. Edyty Stein jest terenem zróżnicowanym wysokościowo z zabudową siedliskową jednorodzinną i sąsiadującym terenem otwartym (łąki, tereny uprawne). Istniejąca droga gruntowa będąca przedłużeniem ul. Edyty Stein o nawierzchni utwardzonej charakteryzuje się zróżnicowaną wysokościowo formą terenową z widocznym wypiętrzaniem terenowym wraz ze wzrostem jej kilometraża. Przebieg drogi w planie charakteryzuje się licznymi łukami poziomymi z występującymi zjazdami na drogi przyboczne jak i licznymi zjazdami na przyległe nieruchomości. Na ternie wyznaczonego pasa drogowego o zmiennej szerokości uśr. w zakresie 6-15m występują liczne sieci podziemne jak i na powietrzne wraz z infrastrukturą typu : latarnie oświetleniowe, skrzynki, wpusty drogowe.

1.5. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie przeprowadzonej wizji terenowej oraz przeprowadzonych i udostępnionych badań geotechnicznych, nie stwierdzono występowania wód gruntowych na głębokości stanowiącej bezpośredniego wpływu na rozwiązania konstrukcyjne planowanej przebudowy drogi.

1.6. Rozwiązania projektowe

1.6.1. Zakres przygotowawczy

Zakres przygotowawczy obejmuje roboty związane z przygotowaniem terenu pod realizację robót drogowych. W celu realizacji w/w robót należy:

- Sporządzić i uzgodnić z zarządcą drogi projekt TORD (Tymczasowa Organizacja Ruchu Drogowego) na czas prowadzenia robót.
- Sporządzić i uzgodnić z zarządcą drogi etapowanie robót z uwagi na konieczność zachowania ciągłości ruchu o których mowa w pkt. 2.5 UWAGI KOŃCOWE.
- Przed przystąpieniem do robót należy wynieść geodezyjnie projekt w teren
- Zabezpieczenie terenu przebudowy
- Sporządzić plan BiOZ na etapie wykonawczym

1.6.2. Plan Sytuacyjny

Rozwiązania projektowe przyjęto zgodnie z zaleceniami/uzgodnieniami z Zamawiającym oraz w odniesieniu do najdogodniejszych możliwości terenowo-użytkowych pod względem użyteczności i bezpieczeństwa ruchu.

1.6.3. Roboty ziemne

Zakres robót ziemnych obejmuje:

- Roboty drogowe związane z korytowaniem do gł. 60cm
- Roboty drogowe związane z zahumusowaniem w obrębie robót

1.6.4. Nawierzchnia drogi

Nawierzchnię drogi oraz zjazdów zaprojektowano w odniesieniu do założeń wskazanych przez Zamawiającego/Inwestora, w odniesieniu do obciążeń zakładanego ruchu na przebudowywanej drodze, w odniesieniu do przeprowadzonych badań geotechnicznych otrzymanych od Zamawiającego oraz w odniesieniu do ujednolicenia nawierzchni z pozostałą częścią istniejącej drogi.

Założenia projektowanej drogi:

- *Założenia materiałowe:*

- Nawierzchnia drogowa / chodnikowa :

- Betonowa – kostka betonowa szara

- Pobocza :

- Gruntowe z obsiewem traw

ZAKRES ROZWIĄZAŃ DLA DROGI , ZJAZDÓW I CHODNIKÓW

- *Parametry proj. nawierzchni drogi i zjazdów:*

- szerokość korony drogi : 5,50m – 6,30m

- szerokość nawierzchni drogi : 4,5m – 5,3m

- szerokość nawierzchni zjazdów : zmienna w zakresie 3-5m

- szerokość chodników na podejściu do posesji : zmienna w zakresie 1-2m

- szerokość poboczy : 2 x 0,5m

- spadki poprzeczne nawierzchni: obustronny / daszkowy 2%

- spadki poprzeczne poboczy : zmienne

- spadki podłużne drogi, zjazdów : w naw. do wartości rzędnych istniejących i projektowanych

- ukształtowanie wysokościowe : w naw. do wartości rzędnych istniejących i projektowych

- *Założenia konstrukcyjno-nawierzchniowe drogi i zjazdów :*

- w-wa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem C0.4/0.5 gr. 15cm

- w-wa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej CBR> 25% gr. 22cm

- w-wa podbudowy zasadniczej z KŁSM 0-31,5mm C90/3 gr. 10cm

- w-wa wyrównawcza z chudego betonu C8/10 na progach zwalniających o gr. zmiennej

- w-wa podsypki cementowo piaskowej 1:4 gr 3cm

- w-wa nawierzchniowa z betonowej kostki wibroprasowanej szarej gr 8cm

- *Założenia konstrukcyjno-nawierzchniowe chodników na podejściach do posesji :*

- w-wa odsączająca gr 10cm

- w-wa podbudowy zasadniczej z KŁSM 0-31,5mm gr 10cm

- w-wa podsypki cementowo piaskowej 1:4 gr 3cm

- w-wa nawierzchniowa z betonowej kostki wibroprasowanej szarej gr 6cm

- *Założenia konstrukcyjno-nawierzchniowe dla ścieków przy-krawężnikowych*

- w-wa betonu cementowego C12/15 gr 13cm

- w-wa zaprawy cementowo piaskowej 1:4 gr 3cm

- w-wa nawierzchniowa z kostki kamiennej 10x10 gr 10cm

1.6.5. Odwodnienie

Wody deszczowe z zakresu inwestycyjnego odprowadzane będą powierzchniowo za pomocą pochyłeń podłużnych i poprzecznych oraz za pomocą ścieków przy-krawężnikowych w zakresie pasa drogowego do kanalizacji deszczowej poprzez projektowane oraz istniejące wpusty drogowe i odwodnienia liniowe (*Dział III – Przedłużenie KD*)

1.6.6. Urządzenia sieci podziemnych

Projekt zakłada budowę nowych sieci podziemnych w zakresie inwestycyjnym, których opracowanie jest integralną częścią niniejszego projektu oznaczoną jako DZIAŁ II-IV. Ponad to projektuje się przepusty/rury osłonowe AROT110 pod rozbudowę przyszłościową sieci teletechnicznej w obrębie km. 0+090 i 0+190.

1.6.7. Zestawienie powierzchni projektowych

Zestawienie powierzchni projektowych:

- Powierzchnia nawierzchni drogowej utwardzonej : 2063m²
- Powierzchnia nawierzchni zjazdów : 142m²
- Powierzchnia chodników na podejściach do posesji : 44m²

1.7. Ochrona środowiska

- Wody opadowe odprowadzone zostają powierzchniowo poprzez prawidłowo ukształtowane spadki podłużne i poprzeczne do projektowanej i istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.
- Odpady będą stanowiły opakowania po materiałach budowlanych, materiały uszkodzone w czasie transportu lub budowy, które zebrane w pojemniki na placu budowy należy wywieźć na wysypisko.
- Roboty wykonywane będą w godzinach dziennych. Sprzęt do wykonywania robót powinien spełniać dopuszczalne normy.

– Ochrona wód. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Odwodnienie powierzchniowe drogi uzyskuje się za pomocą zaprojektowanych spadków poprzecznych i podłużnych.

– Ochrona obiektów przed hałasem. Nie występuje - nie projektuje się.

– Ochrona powietrza. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Nie przewiduje się przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających emitowanych przez pojazdy.

1.8. Bezpieczeństwo użytkowania

Dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom przewidziano:

- Poprawa użyteczności drogi poprzez podniesienie jej parametrów
- Projektowane progi zwalniające w ilości 3 szt
- Oznakowanie pionowe na czas prowadzenia robót i na czas użytkowania

2. OPIS TECHNOLOGII ZASADNICZYCH ROBÓT ORAZ OKREŚLENIE MINIMALNYCH WYMAGAŃ SPRZĘTOWYCH

2.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z pełną dokumentacją projektową a następnie wynieść geodezyjnie zakres roboczy/projektowy w teren a wszelkie zauważone ewentualne rozbieżności należy wyjaśnić bezpośrednio z Inspektorem Nadzoru, lub przedstawicielem Zarządcy Drogi / Inwestorem. Roboty przygotowawcze odnoszą się głównie do robót związanych z zabezpieczeniem terenu przebudowywanej drogi na czas prowadzonych robót.

Wykonawca opracuje i uzgodni projekt TORD (Tymczasowa Organizacja Ruchu Drogowego) na czas prowadzonych robót z Zarządcą Drogi/Zamawiającym wraz z jego wdrożeniem i stosownym odbiorem przed przystąpieniem do robót.

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia terenu prowadzonych robót przed dostępem osób trzecich .

2.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne występują w zakresie :

- Korytowania istniejącej drogi gruntowej do gł. 60cm
- Humusowanie poboczy

2.3. Roboty konstrukcyjne

Założenia projektowe dla wykonania robót konstrukcyjnych odnoszą się do założeń zawartych w uzgodnieniach i założeniach z Zamawiającym/Inwestorem oraz w odniesieniu do zapisu 1.1. Przed przystąpieniem do w/w robót należy uzyskać zgodę na rozpoczęcie dalszych robót przez wyznaczonego Inspektora Nadzoru lub osoby/przedstawiciela z ramienia Inwestora, która będzie poprzedzona stosownym odbiorem robót zanikających tj. odbiorem robót konstrukcyjnych w zakresie projektowanej podbudowy. Projektowaną podbudowę pomocniczą jak i zasadniczą należy doprowadzić do wartości żądanych poprzez przeprofilowanie wierzchniej jej warstwy wraz z dogęszczeniem.

Schemat rozwiązania konstrukcyjnego wraz z wymaganiami przedstawia Przekrój Normalny i Przekroje Szczegółów Konstr. będących załącznikiem niniejszego opracowania jako rys. D4-D9

Roboty konstrukcyjne zakładają stopniowanie konstrukcji z każdorazowym odbiorem przy udziale wyżej wskazanego Nadzoru i uzyskaniem stosownej zgody na ich kontynuację.

Kolejność wykonywania robót:

- Wyprofilowanie wraz z dogęszczeniem podłoża gruntowego
- Wykonanie ulepszenia podłoża gruntu stabilizowanego spoiwem
- Wykonanie krawężników wtopionych i wystających na ławie betonowej wraz z oporem
- Wykonanie warstwy mrozoochronnej
- Wykonanie podbudowy zasadniczej z KŁSM 0-31,5mm
- Wykonanie warstwy nawierzchniowej z kostki betonowej szarej gr.8cm na podsypce cem.-piask.
- Zamulenie warstwy piaskiem płukanym 0-2

Minimalne wymagania sprzętowe:

- Koparka/ koparko-ładowarka
- Spycharka gąsienicowa, równiarka samojezdna
- Układarki / rozścielacze samojezdne
- Walec drogowy gładki i ogumiony , Zagęszczarka typu 500-600, typu 60-100
- Środki transportowe samowyładowcze do przewozu materiałów
- Beczkowóz do transportu materiałów płynnych (woda)
- Wykonanie galanterii betonowej – ręcznie przy udziale ładowarki/koparko-ładowarki lub maszynowo przy udziale specjalistycznych układarek

2.4. Roboty wykończeniowe

Zakres robót wykończeniowych odnosi się głównie do robót porządkowych po wykonanych robotach drogowych. Teren znajdujący się w obszarze działań budowlanych należy doprowadzić do stanu porządkowego i użytecznego. Z terenu inwestycyjnego należy uprzątnąć wszelkie pozostawione rzeczy związane z procesem realizacyjnym. Przed przystąpieniem do procesu odbiorowego, w/w zakres robót należy odebrać przy udziale wyznaczonego Nadzoru-podmiotu wyznaczonego przez Zamawiającego/Inwestora lub/i przedst. Zarządcy Drogi (w przypadku wymogu na mocy Uzgodnienia).

2.5. Uwagi końcowe

- Przed rozpoczęciem robót, należy wynieść geodezyjnie projekt w teren.
- Wszelkie zauważone rozbieżności należy bezzwłocznie zgłosić do wyznaczonego Inspektora Nadzoru lub Przedstawiciela Zarządcy Drogi/ Inwestora.
- Roboty zanikające należy każdorazowo odbierać przy udziale wyznaczonego Nadzoru lub osoby wskazanej wraz z przeprowadzeniem stosownych badań wytrzymałościowych (nośność i zagęszczenie). Dopuszcza się stosowanie lekkiej płyty dynamicznej po uprzedniej jej kalibracji i korelacji.
- Wszelkie materiały przeznaczone do wbudowania należy zgłosić do wyznaczonego Nadzoru w celu ich akceptacji i dopuszczenia do zastosowania.
- Odbioru elementów robót należy dokonać zgodnie z opracowaną specyfikacją.
- Po zakończeniu robót wykonawca zobligowany jest sporządzić i przedstawić Inwestorowi pełną dokumentację powykonawczą (inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza; Aprobata, Certyfikaty dla wbudowanych materiałów).
- Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami BN I PN oraz w nawiązaniu do przepisów BHP.
- Wszelkie roboty należy zaplanować i prowadzić w sposób umożliwiający utrzymanie ciągłości dojazdu do przyległych nieruchomości/ posesji ich właścicieli i zarządców oraz wszelkich służb (pogotowie, policja, straż, przedstawiciele Inwestora, służby kontrolne, służby związane z odbiorem odpadów i innych nieczystości) – w tym celu należy założyć stosowne etapowanie robót, które powinno być zaakceptowane przez Zamawiającego.

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

3.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji

W ramach Projektu Przebudowy Drogi ul. Edyty Stein przewiduje się:

- Zabezpieczenie terenu na czas budowy
- Wykonanie robót ziemnych / korytowania
- Wykonanie elementów odwodnieniowych
- Budowę nawierzchni drogowej w odniesieniu do projektu
- Wdrożeniem TORD, SORD

Obiekty budowlane wchodzące w zakres inwestycji drogowej będą realizowane zgodnie z założoną poniżej kolejnością wykonywania robót:

- Zabezpieczenie terenu przewidzianego pod planowaną budowę
- ustawienie oznakowania informującego o wykonywanych robotach -TORD
- roboty przygotowawcze
- roboty drogowe,
- prace wykończeniowe.
- Ustawienie oznakowania SORD (w przypadku takiej konieczności)

3.2. Wykaz istniejących obiektów przyległych

- Drogi , przyległe ulice
- Nieruchomości prywatne, domy
- Elementy stałe jak słupy, skrzynki, znaki, wiaty, ogrodzenia

3.3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Istniejące sieci, słupy, znaki, skrzynki, ogrodzenia

3.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

- Ruch samochodowy
- Ruch pojazdów budowlanych
- Roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10st.C i powyżej 30st.C
- Zagrożenia związane z ogólnym procesem budowlanym

3.5. Sposób przeprowadzenia instruktarzu pracowników

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych szczególnie niebezpiecznych należy poinstruować pracowników o charakterze i skali występujących zagrożeń. Instruktaż powinien się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy – do nich między innymi należy:

- szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia szczególnego zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi,
- wyznaczenie osób do robót niebezpiecznych,

- zasady stosowania środków ochrony osobistej (indywidualnej),
- zasady stosowania przez pracowników odzieży ochronnej i obuwia roboczego.

3.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegania niebezpieczeństwa i zagrożeniom

- W trakcie trwania robót należy kontrolować stan oznakowania na czas budowy oraz innych zabezpieczeń placu budowy oraz uzupełniać je o niezbędne zabezpieczenia dodatkowe w sytuacjach awaryjnych;
- Każdy wyjazd z placu budowy należy oznakować tak aby uprzedzić uczestników ruchu drogowego o możliwości niespodziewanego pojawienia się pojazdów budowy na drogach publicznych;
- Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz uwagami zawartymi w dokumentacji projektowej oraz uzgodnieniach i opiniach;
- W czasie robót należy zapewnić łączność telefoniczną placu budowy umożliwiającą szybkie wezwanie pogotowia medycznego, straży pożarnej itp.;
- Należy zapewnić możliwość ewakuacji dla osób, które ulegną ewentualnym wypadkom podczas pracy;
- Należy zapewnić możliwość wezwania i dojazdu patrolu saperskiego lub innych służb na teren prowadzonych robót;
- ***Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.***

Szczegółowy plan bioz sporządza kierownik budowy

Opracował

4. OPINIA GEOTECHNICZNA

Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża dla wielobranżowego projektu budowlanego
Przebudowy ulicy Edyty Stein w Kieźlinach / gm. Dywity

TEKST :

- 4.1. Wstęp
- 4.2. Zakres wykonanych prac
- 4.3. Ogólna Charakterystyka terenu
- 4.4. Charakterystyka geotechniczna podłoża
- 4.5. Wnioski Geotechniczne
- 4.6. Załączniki

4.1. WSTĘP

4.1.1. Dane ogólne

- Zamawiający : Stowarzyszenie „ Droga Edyty”
- Inwestor : Gmina Dywity
- Inwestycja : Przebudowa ulicy Edyty Stein w Kieźlinach
- Adres : Kieźliny , gm. Dywity , pow. Olsztyński , warmińsko-mazurskie
- Podstawa : Dokumentacja opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych oraz Eurokodem 7 PN-EN 1997-1/2 „ Projektowanie Geotechniczne). Na podstawie powyższych aktów prawnych projektowane obiekty powinny zaliczyć się do I kategorii geotechnicznej.

4.1.2. Cel wykonanych prac

Celem wykonanych prac i badań było ustalenie warunków gruntowo-wodnych, których znajomość jest niezbędna do wykonania projektu.

4.2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

4.2.1. Prace polowe

4.2.2. Daty przeprowadzonych prac polowych, laboratoryjnych i wizji terenu budowy

Prace terenowe oraz wizję terenu zostały wykonane pod dozorem geotechnicznym Starszego Specjalisty mgr. Piotra Kaczmarczyka. Zakres prac oraz lokalizację badań ustalono z Projektantem przy udziale Zamawiającego. W czasie wierceń pobierano próbki gruntu z każdej warstwy do badań makroskopowych oraz obserwowano na bieżąco poziom wód gruntowych.

4.2.3. Zakres wykonanych prac geotechnicznych i geodezyjnych

W ramach prac terenowych wykonano :

- Cztery otwory badawcze do głębokości 3,0m
- Cztery badania modułu odkształcenia dynamicznego

4.2.4. Wykorzystana literatura i normy

- PN-EN 1997 – 2 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne część 2: Rozpoznawanie i badanie podłoża gruntowego
- PN-EN ISO 14688-1:2006 Badanie Geotechniczne. Oznaczenia i klasyfikacja gruntów
- Projektowanie według Eurokodu 7. Poradnik L.Wysokiński, Walery Kotlicki, Tomasz Godlewski, wyd. ITB.
- Zarys Geotechniki – Z.wiłun
- Laboratoryjne badanie gruntów – E.Myślińska

4.2.5. Prace kameralne

W ramach prac kameralnych wykonano :

- Mapę dokumentacyjną wykonanych otworów i pomiarów
- Karty otworów wiertniczych
- Karty badań modułu odkształcenia geotechnicznego
- Tabela parametrów geotechnicznych

4.3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU

4.3.1. Geologia terenu

Dokumentowany teren znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie na północ od aglomeracji Olsztyńskiej, w widełkach rzeki i jeziora Wadąg.

Na podstawie badań stwierdzono występowanie od powierzchni terenu warstwy gleby z występowaniem powierzchniowym umocnień w postaci mieszanek żwirowo-piaskowych. Stwierdzono zróżnicowanie geologiczne w ustosunkowaniu do wykonanych otworów na danym odcinku drogi ukazujące różny przekrój warstw geologicznych z występowaniem piasków pylastych, drobnych, średnich oraz glin piaszczystych rozłożonych na różnych głębokościach.

4.3.2. Dane o wodach gruntowych

Wodę jako zwierciadło swobodne nawiercono na głębokości od 0,8m do głębokości nie wskazanej w odwiertach tj. ponad 3,0m.

Podany w dokumentacji poziom wód gruntowych odnosi się do okresu prowadzenia badań i może się wahać o ok. +/-0,5m w zależności od pór roku, wielkości opadów atmosferycznych itp.

4.4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA

W podłożu dokumentowanego terenu występują grunty rodzime i nasypowe różniące się genezą, litologią oraz parametrami geotechnicznymi. W związku z powyższym podzielono je na odrębne warstwy, zaliczając do każdej z nich grunty o zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych. Podział na warstwy geotechniczne oraz parametry fizyczno-mechaniczne warstw określono na podstawie doświadczeń na terenach o podobnej budowie geologicznej oraz sondowań DPL. Charakterystyczne parametry geotechniczne wydzielonych warstw podano w załączonej tabeli.

Układ zalegania poszcz. warstw rodzajów gruntów przedstawiono na kartach otworów.


4.5. WNIOSKI GEOTECHNICZNE

- 4.5.1. Uwzględniając rodzaj inwestycji oraz warunki geotechniczne proponuje się zakwalifikowanie inwestycji do I kategorii geotechnicznej. Ostateczną decyzję o kategorii geotechnicznej podejmuje Projektant.
- 4.5.2. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że w podłożu występują proste warunki geotechniczne .
- 4.5.3. Wodę jako zwierciadło swobodne nawiercono w dwóch otworach na głębokości 0,8m do 1,8m oraz w dwóch pozostałych otworach nie stwierdzono występowania wody na głębokości odwiercanej tj. do 3,0m
- 4.5.4. Głębokość przemarz. gruntu dla rejonu przeprowadzonych bad. zg. z dośw. krajowymi wynosi $h_z=1,0m$
- 4.5.5. Z uwagi na występowanie w podłożu gruntów wysadzinowych / gliny piaszczyste w początkowym kilometrażu drogi (otwór nr 1), zaleca się opracowanie dokumentacji z uwzględnieniem powyższego.

4.6. ZAŁĄCZNIKI

- 1. Mapa dokumentacyjna
- 2. Karty otworów
- 3. Karty pomiarów
- 4. Tabela objaśnień i klasyfikacji gruntów



Morąg, dnia 22.11.2016	DECUS Monika Pikula Szczepankowo 29b; 14-107 Gierzwałd NIP: 744-168-82-65 Laboratorium w Morągu	
Egzemplarz nr: 	SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr: LM 23/11/2016	

Nazwa Badania: ODWIERT GEOTECHNICZNY

Zleceniodawca: Stowarzyszenie Droga Edyty 10-371 Kieźliny

Badanie wykonane przez: Piotra Kaczmarczyka

Data badania: 19.11.2016

Lokalizacja : Kieźliny ul. Edyty Stein

STARSZY SPECJALISTA

Piotr Kaczmarczyk

Sporządził

STARSZY SPECJALISTA

Piotr Kaczmarczyk

Zatwierdził

Oświadczenie: Przedstawione wyniki odnoszą się wyłącznie do badanej próbki

Morąg, dnia 22.11.2016	DECUS Monika Pikula Szczepankowo 29b; 14-107 Gierzwałd NIP: 744-168-82-65 Laboratorium w Morągu	
Egzemplarz nr: <u>2</u>	SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr: LM 23/11/2016	

WYNIKI BADAŃ

Otwór nr 1			Otwór nr 2			Otwór nr 3		
przelot [m]	grubość warstwy	opis warstwy	przelot [m]	grubość warstwy	opis warstwy	przelot	grubość warstwy	opis warstwy
0,1	300 cm	Gлина piaszczysta (ciemno brązowa)	0,1	70 cm	Piasek drobny + pylasty (ciemno szary)	0,1	80 cm	Piasek średni (szary)
0,2			0,2			0,2		
0,3			0,3			0,3		
0,4			0,4			0,4		
0,5			0,5			0,5		
0,6			0,6			0,6		
0,7			0,7			0,7		
0,8			50 cm	Piasek średni + pylasty (szary)	0,8	60 cm	Piasek średni (ciemno szary)	
0,9					0,9			0,9
1,0					1,0			1,0
1,1					1,1			1,1
1,2					1,2			1,2
1,3			160 cm	Glina piaszczysta (brązowa)	1,3	150 cm	Piasek średni + pylasty (szary)	
1,4					1,4			1,4
1,5					1,5			1,5
1,6					1,6			1,6
1,7					1,7			1,7
1,8					1,8			1,8
1,9					1,9			1,9
2,0					2,0			2,0
2,1	2,1	2,1						
2,2	2,2	2,2						
2,3	2,3	2,3						
2,4	2,4	2,4						
2,5	2,5	2,5						
2,6	2,6	2,6						
2,7	2,7	2,7						
2,8	2,8	2,8						
2,9	2,9	2,9						
3,0	3,0	3,0						

STARSZY SPECJALISTA

Piotr Kaczmarszyk

Sporządził

STARSZY SPECJALISTA

Piotr Kaczmarszyk

Zatwierdził

Oświadczenie: Przedstawione wyniki odnoszą się wyłącznie do badanej próbki

Morąg, dnia 22.11.2016	DECUS Monika Pikula Szczepankowo 29b; 14-107 Gierzwałd NIP: 744-168-82-65 Laboratorium w Morągu	
Egzemplarz nr: <u>2</u>	SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr: LM 23/11/2016	

Otwór nr 4		
przelot	grubość warstwy	opis warstwy
0,1	110 cm	Piasek średni + pylasty (brązowy)
0,2		
0,3		
0,4		
0,5		
0,6		
0,7		
0,8		
0,9		
1,0		
1,1		
1,2	70 cm	Piasek średni (brązowy)
1,3		
1,4		
1,5		
1,6		
1,7		
1,8		
1,9	120 cm	Piasek średni + pylasty (brązowy)
2,0		
2,1		
2,2		
2,3		
2,4		
2,5		
2,6		
2,7		
2,8		
2,9		
3,0		

STARSZY SPECJALISTA

Piotr Kaczmarczyk

Sporządził

STARSZY SPECJALISTA

Piotr Kaczmarczyk

Zatwierdził

Oświadczenie: Przedstawione wyniki odnoszą się wyłącznie do badanej próbki

Morąg, dnia 22.11.2016	DECUS Monika Pikula Szczepankowo 29b; 14-107 Gierzwałd NIP: 744-168-82-65 Laboratorium w Morągu	
Egzemplarz nr: 2	SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr: LM 24/11/2016	

Nazwa Badania: **BADANIE MODUŁU ODKSZTAŁCENIA DYNAMICZNEGO E_{vdm} PRZY ZASTOSOWANIU PŁYTY LEKKIEJ DO BADAŃ DYNAMICZNYCH**

Zlecniodawca: **Stowarzyszenie Droga Edyty 10-371 Kieźliny**

Nazwa materiału: **Grunt rodzimy, Kr 0/31,5**

Badanie wykonane przez: **Piotra Kaczmarczyka**

Data badania: **19.11.2016**

Lokalizacja badania: **Kieźliny ul. Edyty Stein**

STARSZY SPECJALISTA

Piotr Kaczmarczyk

.....
Sporządził

STARSZY SPECJALISTA

Piotr Kaczmarczyk

.....
Zatwierdził

Morąg, dnia 22.11.2016	DECUS Monika Pikula Szczepankowo 29b; 14-107 Gierzwałd NIP: 744-168-82-65 Laboratorium w Morągu	
Egzemplarz nr: 2	SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr: LM 24/11/2016	

WYNIKI BADAŃ

DATA	19.11.16	19.11.16	19.11.16	19.11.16
OPIS LOKALIZACJI BADANIA wg. MAPY	Pkt. 1	Pkt. 2	Pkt. 3	Pkt. 4
RODZAJ BADANIEGO PODŁOŻA	Kr 0/31,5 mm	Kr 0/31,5 mm	Kr 0/31,5 mm	Kr 0/31,5 mm
E_{vd} WARTOŚĆ POMIERZONA (MN/m ²)	49,3	54,7	44,2	25,1
E_{vd} WARTOŚĆ WYMAGANA (MN/m ²)	-	-	-	-

STARSZY SPECJALISTA

.....*Piotr Kaczmarczyk*
Sporządził

STARSZY SPECJALISTA

.....*Piotr Kaczmarczyk*

Zatwierdził

Oświadczenie: Przedstawione wyniki odnoszą się wyłącznie do badanej próbki

Morąg, dnia 22.11.2016	DECUS Monika Pikula Szczepankowo 29b; 14-107 Gierzwałd NIP: 744-168-82-65 Laboratorium w Morągu	
Egzemplarz nr: <u>2</u>	SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr: LM 24/11/2016	

DATA	19.11.16	19.11.16
OPIS LOKALIZACJI BADANIA wg. MAPY	Pkt. 1	Pkt. 3
RODZAJ BADANIEGO PODŁOŻA	Grunt rodzimy	Grunt rodzimy
E_{vd} WARTOŚĆ POMIERZONA (MN/m ²)	30,6	35,7
E_{vd} WARTOŚĆ WYMAGANA (MN/m ²)	-	-

Na podstawie opracowania IBDiM „Badanie i ustalenie zależności korelacyjnych dla oceny stanu zagęszczenia i nośności grunów niespoistych płytą dynamiczną” – Warszawa 2005.

KONIEC SPRAWOZDANIA

STARSZY SPECJALISTA

Piotr Koczmarczyk

.....
Sporządził

STARSZY SPECJALISTA

Piotr Koczmarczyk

.....
Zatwierdził

Oświadczenie: Przedstawione wyniki odnoszą się wyłącznie do badanej próbki

Nr warstwy geotechnicznej	Nazwa gruntu	Symbol gruntu	Wilgotność/ciężar objętościowy	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Kąt tarcia wewnętrzne go	Spójność	Wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez drenażu	Edometryczny moduł ściśliwości
	zgodnie z PN-86/B-02480		Wn [%] / γ [kN/m ³]	I _D ^(m) [%]	I _L ^(m) [-]	φ [°]	c _u [kPa]	s _u [kPa]	M ₀ ^(m) [MPa]
Ia	Piasek drobny, piasek średni	Pd,Ps	19/17,0 naw/17,5	0,25	-	25	-	-	20
Ib			Naw/18	0,4		30			56
Ic			naw/19,0	0,6	-	31,5	-	-	84
Id			naw./20,0	0,75	-	33	-	-	120

5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

5.1.	Plan Orientacyjny	rys. D1
5.2.	Plan Sytuacyjny	rys. D2
5.3.	Przekrój Podłużny	rys. D3
5.4.	Przekrój Normalny Ulicy	rys. D4
5.5.	Przekrój Normalny Chodnika	rys. D5
5.6.	Szczegóły Konstrukcyjne – ściek	rys. D6
5.7.	Szczegóły Konstrukcyjne – zjazdy	rys. D7
5.8.	Szczegóły Konstrukcyjne – wpust	rys. D8
5.9.	Szczegóły Konstrukcyjne – próg zw.	rys. D9