

Spis treści:

1	PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	2
2	INWESTOR.....	2
3	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
4	CEL I ZAKRES NINIEJSZEGO OPRACOWANIA.....	3
4.1	Cel opracowania.....	3
4.2	Zakres opracowania	3
4.3	Lokalizacja inwestycji.....	3
5	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	3
5.1	Infrastruktura drogowa.....	3
5.1	Sieć teletechniczna.....	3
5.2	Sieć elektroenergetyczna i oświetleniowa	4
5.2.1	Sieć elektroenergetyczna.....	4
5.2.2	Sieć elektroenergetyczną oświetlenia drogowego	4
5.3	Sieć kanalizacji sanitarnej.....	4
5.4	Sieć kanalizacji deszczowej.....	4
5.5	Sieć wodociągowa	4
5.6	Badania geologiczne	4
5.6.1	Zarys budowy geologicznej, warunki hydrologiczne	5
5.6.2	Wyniki badań	5
5.6.3	Warunki wodne	5
5.6.4	Warunki gruntowe	6
5.6.5	Kategoria geotechniczna	6
5.6.6	Oddziaływanie obiektu z obiektami sąsiadującymi:.....	6
5.6.7	Przydatność gruntów na potrzeby budownictwa wg PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty Ziemne. Wymagania i badania.....	7
6	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	7
6.1	Branża drogowa	7
6.1.1	Konstrukcja nawierzchni jezdni dla odcinka II - Od wyspy do placu zawracania.....	7
6.1.2	Konstrukcja nawierzchni jezdni w granicy ronda wlotu i wylotu na długości 21.5m.....	8
6.1.3	Konstrukcja wyspy	8
6.2	Odwodnienie projektowanej drogi w obrębie pasa drogowego dróg wojewódzkich.....	8
6.3	Odwodnienie projektowanej drogi w części od wyspy do placu zawracania.....	9
6.4	Rowy.....	9

SPIS RYSUNKÓW:

Lp.	Nazwa	Skala
1	Orientacja	-
2	Plan sytuacyjny	1:500
3	Profil podłużny	1:100/1000
4	Przekroje konstrukcyjne	1:25
5	Przekroje konstrukcyjne	1:25

1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest budowa drogi dojazdowej do strefy ekonomicznej przy ul. Kamienieckiej w Ząbkowicach Śląskich.

W związku z inwestycją przewiduje się wykonanie następujących robót budowlanych:

- budowa drogi,
- budowa placu do zawracania na końcu drogi,
- budowa oświetlenia,
- budowa kanalizacji deszczowej.

2 INWESTOR

Gmina Ząbkowice Śląskie

Ul. 1 Maja 15

57-200 Ząbkowice Śląskie

reprezentowany przez:

dr inż. Maciej Wdowiak

ul. Różyckiego 1c

51-608 Wrocław

3 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Koncepcja uzgodniona z Burmistrzem Gminy
- Koncepcja uzgodniona z DSDiK Wrocław
- Zapewnienie odbioru ścieków przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „Delfin”
- Geotechniczne badania podłoża wykonane przez firmę GEOTECH Świdnica
- Mapa do celów projektowych;
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska;
- Wizje lokalne w terenie;
- „Rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”;
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane. Tekst jednolity Dz.U.2010r. Nr 243, poz. 1623;
- Ustawa z dnia 21.03.1985r. O drogach publicznych. Tekst jednolity Dz.U.1985r Nr 14, poz. 60;
- Ustawa z dnia 20.06.1997r. Prawo o ruchu drogowym. Dz.U.2003r. Nr 58, poz. 515, z późniejszymi zmianami;

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów. Dz.U.1998r. Nr 126, poz. 839;
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane;
- Warunki techniczne oraz opinie;
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia;
- Ustalenia z Inwestorem;
- Literatura techniczna.

4 CEL I ZAKRES NINIEJSZEGO OPRACOWANIA

4.1 Cel opracowania

Podstawowym celem opracowania jest uzyskanie, na podstawie ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz.U.2010r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami), decyzji o pozwoleniu na budowę dla zamierzonego zadania inwestycyjnego pn. „Budowa drogi dojazdowej do strefy ekonomicznej przy ul. Kamienieckiej w Ząbkowicach Śląskich”.

4.2 Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt wykonawczy branży drogowej dla budowy drogi dojazdowej do strefy ekonomicznej przy ul. Kamienieckiej w Ząbkowicach Śląskich.

4.3 Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana będzie w województwie dolnośląskim, w powiecie ząbkowickim, w gminie Ząbkowice Śląskie, w miejscowości Ząbkowice Śląskie.

5 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

5.1 Infrastruktura drogowa

Droga posiada nawierzchnię gruntową, częściowo porośniętą trawą o utwardzonym wjeździe z tłucznia.

Wjazd stanowi jeden z wlotów ronda o nawierzchni asfaltowej o odwodnieniu realizowanym za pośrednictwem spadków poprzecznych i podłużnych, kierujących wody opadowe do przydrożnych rowów.

5.1 Sieć teletechniczna

Na projektowanym odcinku drogi występuje istniejąca sieć teletechniczna. Przebiega ona prostopadłe do osi projektowanej drogi dojazdowej, na działce nr 28/1, 29/1 na początku projektowanego odcinka drogi.

5.2 Sieć elektroenergetyczna i oświetleniowa

5.2.1 Sieć elektroenergetyczna

Na projektowanym odcinku drogi występuje istniejąca sieć elektroenergetyczna. Przebiega ona prostopadłe do osi projektowanej drogi dojazdowej, na działce nr 28/1, 29/1 na początku projektowanego odcinka drogi.

5.2.2 Sieć elektroenergetyczną oświetlenia drogowego

Brak istniejącego oświetlenia ulicznego.

5.3 Sieć kanalizacji sanitarnej

Na projektowanym odcinku drogi występuje istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej. Przebiega ona prostopadłe do osi projektowanej drogi dojazdowej, na działce nr 28/1, 29/1 na początku projektowanego odcinka drogi.

5.4 Sieć kanalizacji deszczowej

Na projektowanym odcinku drogi występuje istniejąca sieć kanalizacji deszczowej. Przebiega ona prostopadłe do osi projektowanej drogi dojazdowej, na działce nr 28/1 dr, 29/1 na początku projektowanego odcinka drogi.

5.5 Sieć wodociągowa

Na projektowanym odcinku drogi występuje istniejąca sieć wodociągowa. Przebiega ona prostopadłe do osi projektowanej drogi dojazdowej, na działce nr 28/1, 29/1, na początku projektowanego odcinka drogi.

5.6 Badania geologiczne

Dla scharakteryzowania warunków gruntowo - wodnych podłoża istniejącego dla projektowanej budowy drogi wykonano geotechniczne badanie podłoża.

Podłoże gruntowe zostało określone poprzez wykonanie odwiertów wiertniczych z określeniem parametrów podłoża gruntowego przez GEOTECH Świdnica.

Teren inwestycji położony jest w południowo-zachodniej części miasta Ząbkowice Śląskie na wysokości od 269,2 do 271,8 m n.p.m.

5.6.1 Zarys budowy geologicznej, warunki hydrologiczne

Do oceny warunków gruntowo-wodnych wykorzystano dwa otwory. Grupę nośności oszacowano według wytycznych zawartych w „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” GDDKiA, Gdańsk 2012 r.

5.6.2 Wyniki badań

W otworze 0-01 stwierdzono :

od 0,00 do 0,30 m - humus, barwy ciemnobrunatnej,

od 0,30 do 1,10 m - glina ze żwirem, barwy brunatnej, w stanie twardoplastycznym $II = 0,24$, grupa nośności podłoża G4,

od 1,10 do 2,20 m - glina przewarstwiona gliną zwięzłą, barwy ciemnożółto-szarej, w stanie twardoplastycznym $II = 0,24$, grupa nośności podłoża G4,

od 2,20 do 4,00 m - glina przewarstwiona gliną zwięzłą, barwy ciemnożółto-szarej, w stanie twardoplastycznym $II = 0,12$, grupa nośności podłoża G4,

W otworze 0-02 stwierdzono :

od 0,00 do 0,30 m - humus, barwy ciemnobrunatnej,

od 0,30 do 0,85 m - glina ze żwirem, barwy brunatnej, w stanie plastycznym $II = 0,33$, grunt poza klasyfikacją grup nośności podłoża,

od 0,85 do 1,45 m - piasek średni przewarstwiony piaskiem drobnym z wkładkami gliny piaszczystej, barwy żółtej, w stanie średnio zagęszczonym $I_D = 0,54$, grupa nośności podłoża od G2 do G4, w zależności od zawartości frakcji $< 0,063$ mm

od 1,45 do 4,00 m - piasek średni przewarstwiony piaskiem drobnym z wkładkami gliny piaszczystej, barwy żółtej, nawodniony, w stanie średnio zagęszczonym $I_D = 0,61$, grupa nośności podłoża od G2 do G4, w zależności od zawartości frakcji $< 0,063$ mm.

5.6.3 Warunki wodne

Swobodne zwierciadło wody gruntowej stwierdzono w rejonie otworu 0-02 na głębokości 1,45 m p.p.t.

Warunki wodne według „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” GDDKiA, Gdańsk 2012 r., w rejonie otworu 0-02 warunki gruntowe należy zaliczyć do złych. Na pozostałym obszarze w przypadku szczelnych poboczy warunki dobre, jeżeli nie to przeciętne.

5.6.4 Warunki gruntowe

W obszarze projektowanej drogi od powierzchni terenu występuje nasyp o niewielkiej miąższości, poniżej spodziewane jest występowanie gruntów rodzimych, nośnych w postaci gliny ze żwirem barwy brunatnej. Grunt ten w rejonie otworu 0-01 występuje w stanie twardoplastycznym (grunt G4), natomiast w rejonie otworu 0-02 w stanie plastycznym (grunt poza klasyfikacją). Poniżej gliny ze żwirem w rejonie otworu 1 spodziewane jest występowanie gliny przewarstwionej gliną zwięzłą w stanie twardoplastycznym (grunt G4), w rejonie otworu 2 stwierdzono występowanie piasku średniego przewarstwowanego piaskiem drobnym z wkładkami gliny piaszczystej, w stanie średnio zagęszczonym. Do głębokości 1,45 m p.p.t. jest on wilgotny, poniżej nawodniony. Grupa nośności podłoża od G2 do G4 w zależności od zawartości frakcji <0,063 mm.

Warunki gruntowo-wodne na badanym obszarze ze względu na występowanie gruntów niejednorodnych, nieciągłych należy zaliczyć do złożonych.

5.6.5 Kategoria geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. 2012 Nr 81, poz. 463) w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, wykopy do głębokości 1,2 m wykonywane przy remoncie dróg w prostych warunkach gruntowych można zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej**, w warunkach złożonych do II kategorii geotechnicznej.

Wykop może mieć ściany pionowe, do głębokości 1,25 m w glinach ze żwirem oraz 1,00 m w piaskach średnich przewarstwowanych piaskiem drobnym z wkładkami gliny piaszczystej, pod warunkiem, że naziom nie będzie obciążony, a grunt nie nawodniony.

Jeżeli w projekcie nie ustalono inaczej, bezpieczne nachylenie skarp wykopu nieobudowanego do głębokości 4 m wynosi 1:0,5 w glinie ze żwirem oraz glinie przewarstwionej gliną zwięzłą. W piasku średnim przewarstwowanym piaskiem drobnym z wkładkami gliny piaszczystej po wykonaniu odwodnienia bezpieczne nachylenie skarp wykopu nieobudowanego do głębokości 4 m wynosi 1:1,5.

5.6.6 Oddziaływanie obiektu z obiektami sąsiadującymi:

Teren planowanej inwestycji położony jest w obszarze niezabudowanym. W odległości około 50 m od granicy terenu inwestycji przebiega linia kolejowa położona na nasypie o wysokości około 4 m. Nie przewiduje się aby występujące w czasie prac zwiększone drgania od pracującego sprzętu mogły wpłynąć na stateczność nasypu.

5.6.7 Przydatność gruntów na potrzeby budownictwa wg PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty Ziemne. Wymagania i badania.

W poziomie spodu konstrukcji nawierzchni (około 0,6 m p.p.t.) występuje glina ze żwirem. Jest ona gruntem bardzo wysadzinowym i nie może być stosowany w miejscach zerowych do głębokości przemarzania. Grupa nośności podłoża od G4 (rejon otworu 0-01) do gruntu poza klasyfikacją (rejon otworu 0-02). Podłoże wymaga wymiany lub wzmocnienia.

6 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

6.1 Branża drogowa

Projektowany odcinek drogi o długości 153 m zlokalizowany jest na działkach nr 29/2, 28/2, 28/1, 29/1, 30/1 obręb 0003 Sadlno jednostka ewidencyjna 022405_4 Ząbkowice Śląskie. W związku z nieprzelotowym zakończeniem drogi projektuje się plac do zawracania samochodów o wymiarach 25,0x25,0m.

Projektuje się dodatkowy wlot ronda o parametrach analogicznych jak wloty istniejące. Szerokość jezdni dla wylotu z ronda – 4,5 m, szerokość wlotu na rondo – 4 m.

Projektowaną jezdnię należy ograniczyć za pomocą krawężników betonowych 15x30 cm ze światłem 12 cm, ułożonych na ławie betonowej C12/15 z oporem, o grubości 10 cm.

Przy krawężniku należy wykonać ściek z 2 rzędów kostki kamiennej 18x20 cm, spoinowanej zaprawą cementową. Od zewnętrznej strony należy obsypać krawężniki gruntem G1 i wykonać 10 cm warstwę z kruszywa łamanego 0/31,5 o szerokości 0,5 m.

W obrębie wlotu ronda należy wykonać pobocza o szerokości 1,5 m z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 o gr. 10 cm

Po wybudowaniu drogi będzie możliwa docelowa obsługa komunikacyjna działek z przeznaczeniem na zakłady produkcyjne w tzw. strefie ekonomicznej.

6.1.1 Konstrukcja nawierzchni jezdni dla odcinka II - Od wyspy do placu zawracania

- 4 cm – warstwa ścieralna z asfaltu D50/70 mieszanki SMA11S na bazie asfaltu
- 8 cm – podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P na bazie asfaltu D35/50
- 20 cm - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63, E2 > 120 MPa, I_s > 1,03
- 20 cm – stabilizacja gruntu spoiwem odpowiednim do gruntów spoistych R_m 1,5 MPa metodą mieszania na miejscu dla zapewnienia podłoża o odpowiedniej nośności, wytrzymałości, mrozoodporności i wodoszczelności, bez konieczności wykonywania wymiany gruntu.

6.1.2 Konstrukcja nawierzchni jezdni w granicy ronda wlotu i wylotu na długości 21.5m

- 4 cm – warstwa ścieralna z mieszanki SMA11S na bazie asfaltu D50/70
- 8 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC22W na bazie asfaltu D35/50
- 10 cm – podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P na bazie asfaltu D35/50
- 20 cm - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63, $E_2 > 120 \text{ MPa}$, $I_s > 1,03$
- 20 cm – stabilizacja gruntu cementem o $R_m = 1,5 \text{ MPa}$ metodą mieszania na miejscu dla zapewnienia podłoża o odpowiedniej nośności, wytrzymałości, mrozoodporności i wodoszczelności, bez konieczności wykonywania wymiany gruntu.

6.1.3 Konstrukcja wyspy

- kostka kamienna 8/10 cm łamana spoinowana zaprawą cementową
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4
- 32-35 cm podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm.
- 20 cm – stabilizacja gruntu cementem o $R_m = 1,5 \text{ MPa}$ metodą mieszania na miejscu dla zapewnienia podłoża o odpowiedniej nośności, wytrzymałości, mrozoodporności i wodoszczelności, bez konieczności wykonywania wymiany gruntu.

Krawędź wyspy należy obramować kostką kamienną 18/20, spoinowaną zaprawą cementową na ławie z betonu C12/15 gr. 10 cm.

Krawędzie wlotu należy obramować dwoma rzędami kostki kamiennej 18/20, spoinowanej zaprawą cementową na ławie z betonu C12/15 gr. 10 cm.

Ze względu na punktowe rozpoznawanie gruntów, po wykorytowaniu drogi Wykonawca winien dokonać sprawdzenia ich zgodności z warunkami opisanymi w opinii.

6.2 Odwodnienie projektowanej drogi w obrębie pasa drogowego dróg wojewódzkich

Odwodnienie nastąpi poprzez istniejące spadki podłużne i poprzeczne jezdni w stronę projektowanych rowów przydrożnych.

6.3 *Odwodnienie projektowanej drogi w części od wyspy do placu zawracania*

Odwodnienie będzie realizowane za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do projektowanej kanalizacji deszczowej (projekt kanalizacji wg odrębnego opracowania branżowego).

6.4 *Rowy*

Na dnie projektowanych rowów należy ułożyć korytko betonowe 50x50x15 cm ułożone na ławie betonowej C12/15 grubości 10 cm.

W ramach robót wykończeniowych należy wykonać kosmetykę skarp rowów po ich wyprofilowaniu. Całość skarp wykopu drogowego projektowanej drogi w obrębie ronda od strony drogi transportu rolnego z dwóch stron wymagać będzie pokrycia humusem o grubości warstwy 10 cm i końcowo obsiania trawą. Przed przystąpieniem do formowania skarp należy usunąć z ich obszaru gruz, jakiegokolwiek odpady śmieci. Skarpy należy obsiać jak trawniki czyli siewem. Na terenie skarp i planowanych trawników należy po zakończeniu robót drogowych ułożyć 10,0 cm warstwę humusu (dopuszcza się stosowanie każdego rodzaju posiadanego humusu - również uzyskanego na budowie, pod warunkiem, że będzie on jednorodny i czysty). Na wyplantowany teren należy wysiać mieszankę traw w ilościach podanych przez producentów mieszanki, teren należy przewalować walcem. Na skarpach wykopu drogowego dopuszcza się stosowanie tzw. "skarpówek" .

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	Nazwa	Skala
1	Orientacja	-
2	Plan sytuacyjny	1:500
3	Profil podłużny	1:100/1000
4	Przekroje konstrukcyjne	1:25
5	Przekroje konstrukcyjne	1:25