

Inwestor:

MIASTO MŁAWA

06-500 Mława, Stary Rynek 19

Zleceniodawca dokumentacji:

Usługi Projektowe Andrzej Dusiński,

06-500 Mława, ul. Warszawska 1 lok 19.

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA
dla projektowanej przebudowy
ulicy Dobrskiej w MŁAWIE

gmina: Mława;
powiat: mławski;
woj. mazowieckie.

Opracował:

.....

Mława, listopad 2017 roku

SPIS ZAWARTOŚCI.

Część tekstowa.

1. Informacje ogólne o terenie badań.
2. Opis wykonanych badań.
3. Wyniki wykonanych badań.
4. Warunki hydrogeologiczne.
5. Analiza warunków geotechnicznych.

Część graficzna.

1. Wycinek mapy topograficznej w skali 1:25000.
2. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500.
3. objaśnienia symboli i znaków.
4. Karty otworów badawczych.
5. Przekrój geotechniczny.

1. INFORMACJE OGÓLNE O TERENIE BADAŃ.

Teren badań zlokalizowany jest w północnej części Mławy, wzdłuż ulicy Dobrowskiej.

Rejon wykonanych badań fizjograficznie położony jest na terenie Wzniesień Mławskich, stanowiących fragment Niziny Północno-Mazowieckiej, a pod względem geomorfologicznym na terenie równiny sandrowej, otaczającej osady ozów, opadającej w kierunku południowo-wschodnim, ku zagłębieniu wytopiskowemu, wypełnionemu osadami zastoiskowymi. Zagłębienie wytopiskowe wciągnięte jest w sieć odpływu lokalnego cieką wodnego o nazwie Seracz.

Teren badań pod względem zagospodarowania od północy sąsiaduje z zabudową handlowo-mieszkalną i terenem parkingu a od południa w większości z terenem szpitala powiatowego.

Generalnie powierzchnia terenu wzdłuż ulicy objętej rozpoznaniem opada w kierunku wschodnim. Rzędne terenu zawierają się w zakresie 152,82 – 155,80 m n.p.m. a nachylenie terenu dochodzi do 2,5%.

Teren wykonanych badań położony jest poza obszarami objętymi prawną ochroną przyrody. Najbliższy obszar objęty ochroną Natura 2000 (Doliny Wkry i Mławki PLB140008) oddalony jest ca 2,80 km na południe od terenu wykonanych badań.

2. OPIS WYKONANYCH BADAŃ.

Prace terenowe (wiercenia badawcze) wykonano w uzgodnieniu z projektantem mgr inż. Andrzejem Dusińskim.

W dniu 26.10.2016 roku, aby rozpoznać przestrzenny układ warstw gruntów w podłożu (różniących się genezą, rodzajem i stanem), wykonano dwa małosrednicowe wiercenia geotechniczne sprzętem ręcznym, systemem udarowo-okrętnym. Otwory zostały wykonane wzdłuż północnej krawędzi nawierzchni asfaltowej tj. pomiędzy nawierzchnią asfaltową o krawężnikiem, poza istniejącą infrastrukturą techniczną. Otwory zostały wykonane do głębokości 1,20 - 2,00 m.

W czasie wykonywania otworów badawczych wykonano badania makroskopowe gruntu uzyskanego z każdego marszu świdra dla jakościowego

określenia ich rodzaju, barwy, wilgotności, domieszek, konsystencji i zagęszczenia. Wykonane otwory badawcze zostały zlikwidowane poprzez zasypanie urobkiem.

Wykonane na potrzeby niniejszej dokumentacji otwory badawcze wyznaczono w terenie metodą domiarów prostokątnych na podstawie aktualnej mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych.

3. WYNIKI WYKONANYCH BADAŃ.

Na podstawie wykonanych otworów badawczych ustalono, iż od powierzchni występują grunty nasypowe. Grunty plejstoceny, zalegające pod gruntami nasypowymi, zostały zdeponowane podczas stadia górnego i środkowego zlodowacenia Warty i stanowią fragment równiny sandrowej. Pierwotne ukształtowanie terenu zostało częściowo zmienione w wyniku działalności inwestycyjnej człowieka, w tym w szczególności w wyniku wykonywania podziemnej infrastruktury technicznej.

Na całym odcinku ulicy Dobrskiej objętej rozpoznaniem występuje nawierzchnia asfaltowa o grubości ca 0,05 m, zalegająca na trylicie o grubości ca 0,15 m. Poniżej występuje podsypka gruntów sypkich – piasków grubych lub pospółki o grubości 0,10-0,25 m. Poniżej gruntów nasypowych, na głębokości 0,30-0,45 m p.p.t. występują plejstoceny piaski drobne na pograniczu piasku pylastego o grubości 0,25-0,40 m. We zachodniej części terenu objętego badaniami poniżej głębokości 0,70 m p.p.t. występują piaski drobne z domieszką piasku grubego a we wschodniej części terenu objętego rozpoznaniem poniżej głębokości 0,70 m p.p.t. występują gliny piaszczyste.

4. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.

Podczas wykonywania otworów nie stwierdzono występowanie wód gruntowych, w tym wód gruntowych w formie sączeń.

Otwory zostały wykonane przy wysokim poziomie wód gruntowych (po intensywnych opadach).

5. WŁAŚCIWOŚCI FIZYKO-MECHANICZNE GRUNTÓW.

W trakcie wykonywania otworów badawczych prowadzono makroskopową analizę gruntów, na podstawie której wydzielono trzy warstwy gruntów:

- I – grunty nasypowe;
- II – rodzime grunty sypkie;
- III – rodzime grunty spoiste.

W oparciu o wyznaczone w terenie parametry wiodące ustalono ich parametry geotechniczne.

Warstwa I obejmuje antropogeniczne grunty nasypowe. Do podwarstwy IA zaliczono warstwę asfaltu i warstwę trylinki o grubości łącznej ca 0,20 m. Do podwarstwy IB zaliczono nasyp budowlany, zbudowany z piasków grubych i pospółek, odpowiadającym rodzimym gruntom sypkim, o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia I_D wynoszącym 0,50.

Do warstwy II zaliczono rodzime grunty sypkie. Do podwarstwy IIA zaliczono piaski drobne na pograniczu piasków pylastych, stanie średniozagęszczonym, o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia I_D wynoszącym 0,45. Do podwarstwy IIB zaliczono piaski drobne z domieszką piasków grubych, w stanie średniozagęszczonym, o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia I_D wynoszącym 0,50.

Warstwa III obejmuje morenowe rodzime grunty małospoiste - gliny piaszczyste, o konsystencji twaroplastycznej, gdzie wartość charakterystyczna stopnia plastyczności I_L wynosi 0,20.

Grunty warstwy III ze względu na wysadzinowość gruntów zaliczają się do gruntów wysadzinowych.

Zestawienie danych liczbowych właściwości gruntów:

Nr warstwy	Stan gruntu I_D/I_L	Wilgotność naturalne [%]	Gęstość objętościowa [t/m ³]	Spójność [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego [°]	Endometryczny moduł ściśliwości pierwotnej [Mpa]	Moduł odkształcenia pierwotnego [MPa]
IA	---						
IB	0,50	5	1,75	-	35°00'	97,5	80,0
IIA	0,45	6	1,65	-	30°30'	57,5	42,5
IIB	0,50	5	1,70	-	33°00'	62,5	47,5
IIIB	0,20	12	2,15	30,5	18°30'	36,5	27,5

6. WNIOSKI.

1. Warunki gruntowo-wodne wzdłuż projektowanej przebudowy ulicy Dobrskiej rozpoznano na podstawie dwóch otworów badawczych, wykonanych pomiędzy krawędzią nawierzchni asfaltowej i krawężnikiem.
2. Poniżej gruntów nasypowych, tworzących nasyp budowlany (warstwa asfaltowa, trylinka, podsyp piasków grubych lub pospółek drobnych) o łącznej grubości 0,30-0,45 m, występuje warstwa rodzimych piasków drobnych na pograniczu piasków pylastych, których spąg zalega 0,70 m p.p.t..
3. Warunki wodne, na całym terenie objętym rozpoznaniem, są dobre.
4. Na całym terenie objęty rozpoznaniem, poniżej gruntów nasypowych, występują rodzime grunty grupy nośności G1.

Część graficzna.

1. Wycinek mapy topograficznej w skali 1:25000.
2. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500.
3. Objaśnienia symboli i znaków.
4. Karty otworów badawczych.
5. Przekrój geotechniczny.