

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Strona tytułowa.....	1
Zawartość opracowania.....	2

<u>I. OPIS TECHNICZNY</u>	4
1. Przedmiot i cel opracowania.....	3
2. Lokalizacja.....	3
3. Opis prac badawczych.....	3
4. Warunki geotechniczne podłoża.....	3

II. ZAŁĄCZNIKI

1. Plan sytuacyjny	Rys.1-1
2. Profile analityczne otworów badawczych – otwory nr 1 ÷ nr 7	
3. Plan sytuacyjny.....	Rys.1-2
4. Profile analityczne otworów badawczych – otwory nr 1 ÷ nr 7	
5. Plan sytuacyjny.....	Rys.1-3
6. Profile analityczne otworów badawczych – otwory nr 1 ÷ nr 8	
7. Plan sytuacyjny.....	Rys.1-4
8. Profile analityczne otworów badawczych – otwory nr 1 ÷ nr 8	

1.Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest podłoże gruntowe terenu przewidzianego pod projektowaną przebudowę dróg ulicy Kardynała Stefana Wyszyńskiego, ulicy Osiedle Warniki oraz ulicy Witnickiej w Kostrzynie nad Odrą wraz z infrastrukturą tj. budową sieci oświetleniowej oraz kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej wraz z pompowniami sanitarnymi i deszczową.

Celem opracowania jest udokumentowanie warunków geotechnicznych podłoża.

2.Lokalizacja

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w południowej części miasta Kostrzyn nad Odrą – ulica Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Osiedle Warniki i ulica Witnicka na działkach o numerach 102, 414/1 , 381/69, 381/71, 381/73, 381/75, 116/46, 190/1, 73/11, 196/2, 397/9, 73/7, 408/1, 33, 63, 31, 30/9, 16/2 , 16/1, 30/11 , 32 w obrębie nr 4 oraz

147, 87, 23, 1322/1, 1322/5, 22/1, 2 w obrębie nr 5.

3. Opis prac badawczych

Prace terenowe przeprowadzono w dniu 29.05.2017r. Na przedmiotowym terenie wykonano łącznie 30 otworów badawczych o głębokości od 2,0 do 5,0m. Otwory wykonano z powierzchni jezdni gruntowej, pobocza jezdni utwardzonej lub powierzchni terenu niezabudowanego – poza pasem drogowym. Ilość otworów badawczych, miejsca usytuowania i ich głębokości zostały ustalone przez projektanta obiektu. W trakcie głębinienia otworów pobierano próbki gruntu z każdej warstwy geotechnicznej, lecz nie rzadziej niż co 1,0m. Pobrane próbki zbadano makroskopowo, określając nazwę gruntu, jego barwę i wilgotność oraz dodatkowo stan i stopień plastyczności w przypadku gruntów spoistych.

W trakcie wykonywania odwiertów, jak i ich zakończeniu pomierzono głębokości występowania zwierciadła wody gruntowej.

Otrzymane wyniki z badań i pomiarów przedstawiono na kartach poszczególnych otworów badawczych.

Miejsca punktów badawczych zaznaczono na planie sytuacyjnym.

4.Warunki geotechniczne podłoża

W miejscach wykonanych otworów badawczych wierzchnią warstwę podłoża stanowi humus, grunty nasypowe piaszczyste, piaski drobne a w otworze nr 1 rys 1-2 na całkowitej głębokości badawczej 3,0m zalega gruz. Miąższość wierzchniej warstwy wynosi 0,2 ÷ 0,5m; za wyjątkiem otworów: nr 5 rys 1-1, gdzie warstwa piasku wynosi 4,0m; nr 1 rys 1-2, gdzie warstwa gruzu wynosi 3,0m; otworu nr 3 rys 1-4 – warstwa piasku drobnego wynosi 2,0m.

Głębiej zalegają mineralne grunty rodzime w postaci piasku drobnego, brunatnego, jasnoszarego i żółtego, piasku grubego z pojedynczymi otoczkami oraz w ul. Witnickiej (rys. 1-4) piaski z domieszką gliny oraz glina brunatna i zapiaszczona.

Grunty spoiste są w stanie twardoplastycznym i półzwałym o stopniu plastyczności $I_L = 0,0 \div 0,25$. Grunty niespoiste są w stanie średniozagęszczonym i zagęszczonym

Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym pomierzono w otworze nr 7 rys. 1-2 na głębokości 2,5m poniżej powierzchni terenu – otwór wykonany przy kanale Stara Warta, pozostałe otwory były suche.

Utrudnienie przy wykonywaniu kanalizacji będzie występowanie wody gruntowej w rejonie otworu nr 7 rys. 1-2, gdzie planowane jest zlokalizowanie wylotu brzegowego

kanalizacji deszczowej do kanału Stara Warta. Na terenie tym nie jest planowana budowa drogi. Na czas prowadzonych robót należy obniżyć poziom lustra wody gruntowej w gruntach niespoistych przez zastosowanie odpowiedniego odwodnienia np. igłofiltrów, ścianek szczelnych itp. Konieczne będzie również zastosowanie odpowiedniego wzmocnienia ścian wykopów.

Obszar, na którym znajduje się otwór nr 7, jest to obszar bezpośredniego zagrożenia powodzią przy maksimum stuletnim (woda 1%). Dla potrzeb obniżenia zwierciadła wody gruntowej, do projektowania odwodnienia, należy przyjąć współczynnik filtracji, dla piasków drobnych $k = 8 \times 10^{-3}$ cm/s.

Grunty zasypkowe obiektów liniowych muszą być zagęszczone warstwami do wartości wskaźników zagęszczenia $I_s = 0,95 \div 1,00$ w zależności od głębokości wbudowanej warstwy. Wykopy zasypać gruntem rodzimym.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463) warunki gruntowe pod przebudowę drogi oraz budowę sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej są proste. Zwierciadło wody wód gruntowych na odcinku kanalizacji do wylotu do kanału Stara Warta znajduje się poniżej projektowanego poziomu posadowienia kanalizacji.

Opracował:
Franciszek Wojtósciszyn

II. ZAŁĄCZNIKI