

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA	9
1. WPROWADZENIE	11
2. PRACE TERENOWE	17
2.1. Analiza materiałów archiwalnych.....	17
2.2. Wstępne (powierzchniowe) prace rozpoznawcze.....	17
2.3. Wgłębne badania geologiczno-inżynierskie.....	18
2.3.1. Badania geofizyczne.....	22
2.3.2. Odsłonięcia naturalne, odkrywki, szybiki i wykopy.....	24
2.3.3. Wykopy badawcze.....	25
2.3.4. Wiercenia.....	25
2.3.5. Badania hydrogeologiczne.....	29
2.3.6. Sondowania.....	31
Sondy dynamiczne (DP).....	32
Sonda cylindryczna (SPT).....	34
Statyczne sondy stożkowe (CPT, CPTU, SCPTU).....	36
Dylatometr płaski (DMT, SDMT).....	40
Presjometr (PMT).....	43
Sonda wkręcana (WST).....	46
Sonda krzyżakowa (FVT).....	47
2.3.7. Próbne obciążenia.....	49
BIBLIOGRAFIA (rozdziały 1 i 2)	51
Normy, ustawy i rozporządzenia (rozdziały 1 i 2).....	52
Strony internetowe (rozdziały 1 i 2).....	54
3. PRACE LABORATORYJNE	55
3.1. Wstęp.....	55
3.2. Analiza makroskopowa.....	56
3.2.1. Analiza makroskopowa według PN-88/B-04481.....	56
Określenie rodzaju gruntów spoistych.....	56
Określenie stanu gruntów spoistych.....	59

Określenie rodzaju gruntów niespoistych.....	60
Oznaczenie wilgotności.....	61
Oznaczenie barwy gruntu.....	62
Oznaczenie klasy zawartości węglanu wapnia.....	62
3.2.2. Analiza makroskopowa według PN-EN ISO 14688.....	62
Określenie rodzaju gruntów gruboziarnistych i bardzo gruboziarnistych.....	63
Określenie rodzaju gruntów drobnoziarnistych.....	66
Oznaczenie wilgotności.....	70
Określenie konsystencji gruntów drobnoziarnistych.....	70
Oznaczenie barwy gruntu.....	72
Oznaczenie klasy zawartości węglanu wapnia.....	73
Oznaczenie nieciągłości i warstwowania, przewarstwień i gruntów zaburzonych.....	73
3.3. Analiza uziarnienia.....	76
Analiza sitowa (PN-88/B-04481).....	80
Analiza sitowa (PN-EN ISO 17892-4).....	81
Analiza areometryczna (PN-88/B-04481).....	88
Analiza areometryczna (PN-EN ISO 17892-4).....	92
Interpretacja wyników analiz uziarnienia.....	96
3.4. Stan fizyczny gruntów spoistych/drobnoziarnistych.....	100
Oznaczanie wilgotności (PN-88/B-04481).....	106
Oznaczanie wilgotności (PN-EN ISO 17892-1).....	107
Oznaczanie granicy skurczalności (PN-88/B-04481).....	108
Oznaczanie granicy plastyczności (PN-88/B-04481).....	109
Oznaczanie granicy plastyczności (PN-EN ISO 17892-12).....	110
Oznaczanie granicy płynności (PN-88/B-04481).....	111
Oznaczanie granicy płynności (PN-EN ISO 17892-12).....	116
3.5. Stan fizyczny gruntów niespoistych/gruboziarnistych.....	121
Badanie w aparacie Proctora (PN-88/B-04481).....	128
Badanie w aparacie Proctora (PN-EN 13286-2).....	131
3.6. Zadania do rozwiązania.....	136
BIBLIOGRAFIA (rozdział 3).....	142
Normy, ustawy i rozporządzenia (rozdział 3).....	143
Strony internetowe (rozdział 3).....	146

4. PRACE KAMERALNE	147
4.1. Dokumentacja geotechniczna.....	148
4.2. Mapa geologiczno-inżynierska.....	151
4.3. Przekrój geologiczno-inżynierski.....	155
4.3.1. Metodyka sporządzania przekroju na podstawie danych z wierceń... 157	
Przygotowanie podkładu.....	159
Stratygrafia.....	161
Warstwy geotechniczne.....	165
Woda gruntowa.....	180
Kolory i szrafura.....	184
BIBLIOGRAFIA (rozdział 4)	185
Normy, ustawy i rozporządzenia (rozdział 4).....	186
Strony internetowe (rozdział 4).....	187
Streszczenie	188