

5 CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Podziału analizowanego podłoża na warstwy geotechniczne dokonano w oparciu o badania terenowe i laboratoryjne. Na podstawie wyników badań i charakteru projektowanego obiektu, a także wymogów norm:

- PN-B-02481 – Geotechnika – terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar
- PN-B-02479 – Geotechnika - dokumentowanie geotechniczne
- PN-81/B-03020 – Grunty budowlane – Posadowienie bezpośrednio budowli;

wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

warstwa Gb – warstwa gleby.

warstwa N – warstwa nasypów gliniasto – piaszczystych i piaszczystych z fragmentami cegły. Grunty nasypowe w większości wilgotne o niejednorodnych parametrach geotechnicznych.;

warstwa B1 – warstwa glin piaszczystych, glin piaszczystych na granicy z glinami w stanie twardoplastycznym. Stopień plastyczności przyjęto w wysokości $I_L=0,16$. Parametr ustalony na podstawie badań laboratoryjnych oraz badań makroskopowych. Są to grunty zakwalifikowane do grupy konsolidacji B – inne grunty spoiste skonsolidowane.

warstwa B2 – warstwa glin piaszczystych w stanie plastycznym. Stopień plastyczności przyjęto w wysokości $I_L=0,32$. Parametr ustalony na podstawie badań laboratoryjnych oraz badań makroskopowych. Są to grunty zakwalifikowane do grupy konsolidacji B – inne grunty spoiste skonsolidowane.

warstwa I – warstwa piasków drobnych. Grunty mało wilgotne, o średniej wartości stopnia zagęszczenia $I_D=0,48$ – grunty średnio zagęszczone. Parametr ustalony na podstawie badań sondą dynamiczną DPL oraz postępu wiercenia;

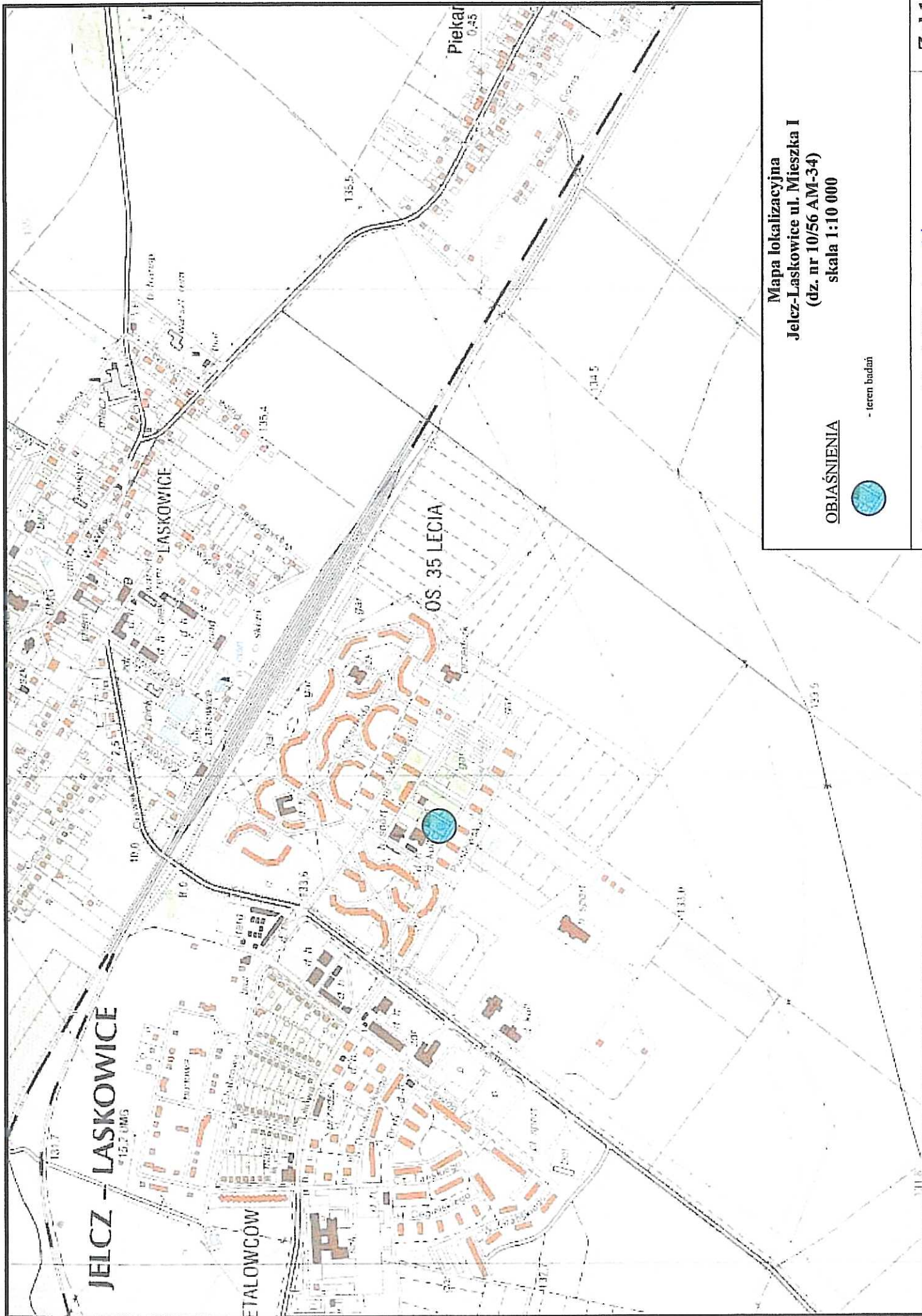
warstwa II – warstwa piasków średnich. Grunty nawodnione, o średniej wartości stopnia zagęszczenia $I_D=0,64$ – grunty średnio zagęszczone. Parametr ustalony na podstawie badań sondą dynamiczną DPL oraz postępu wiercenia;

Pozostałe parametry geotechniczne zostały podane zgodnie z normą PN-81/B 03020 i zamieszczone w poniższej tabeli parametrów geotechnicznych.

TABELARYCZNE ZESTAWIENIE PARAMETRÓW FIZYCZNO-MECHANICZNYCH GRUNTÓW											
Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg. PN-86/B-02480	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu wg. PN-81/B-03020	Stan gruntu		wilgotność naturalna	gęstość objętościowa	spójność	kął tarcia wewnętrznego	Edome- tryczny moduł ściśliwości	Moduł od- kształcenia	
			stopień zagęszczenia gruntu	stopień plastyczności					pierwotnej Mo	pierwotnego Eo	
			ID	IL					Wn[%]	ρ [t/m ³]	cu[kPa]
Gb N	Gb nN	-	warstwa gleb i nasypów- nienośna								
B1	Gp Gp/G	B	-	0,16*	12,8* 1,1 14,0	2,2 0,9 1,98	33,0 0,9 29,7	19,0 0,9 17,1	40,8 0,9 36,7	31,0 0,9 27,9	
B2	Gp	B	-	0,32*	14,6* 1,1 16,0	2,1 0,9 1,89	27,3 0,9 24,5	16,0 0,9 14,4	27,9 0,9 25,1	21,2 0,9 19,0	
I	Pd	-	0,48*	-	6,0 1,1 6,6	1,65 0,9 1,48	-	30,3 0,9 27,2	59,6 0,9 53,6	44,5 0,9 40,0	
II	Ps	-	0,64*	-	24,0 1,1 26,4	1,9 0,9 1,71	-	31,1 0,9 27,9	79,8 0,9 71,8	59,4 0,9 53,4	
* - parametr określony metodą A (pozostałe metoda B)											

6 WNIOSKI I ZALECENIA

- Rozpoznanie budowy geologicznej i oceny warunków geotechnicznych dokonano na podstawie wykonanych 5 otworów do maksymalnej głębokości 6,0 m p.p.t. oraz sondowaniach dynamicznych (DPL) i badaniach laboratoryjnych.
- W podłożu badanego terenu wierzchnią warstwę stanowią gleby i nasypy niekontrolowane. Niekorzystne dla celów posadowienia, całkowicie do usunięcia.
- Dobrym podłożem budowlanym w badanej przestrzeni geotechnicznej są utwory warstwy I, II, B1 oraz B2.
- Należy pamiętać, że grunty warstwy B1 i B2 są podatne na zmiany wilgotności (opady atmosferyczne) co może prowadzić do ich uplastycznienia. Determinuje to zachowanie ostrożności w przypadku zalania wykopu. W takim przypadku warstwę uplastycznioną (ca 0,15 m) należy całkowicie usunąć.
- W czasie prowadzenia badań tj. 13.12.2013 roku, wodę gruntową o zwierciadle naporowym stwierdzono we wszystkich otworach geotechnicznych. Zwierciadło stabilizowało się na głębokości od 2,9 m ppt do 3,1 m ppt.
- Prowadząc prace ziemne poniżej głębokości 3,0 m p.p.t. należy się liczyć z jego zalaniem przez wody gruntowe w wyniku przebicia naturalnej warstwy izolującej naporowe wody prowadzone przez warstwę II.
- Prowadząc wszelkie prace budowlane związane z posadowieniem obiektu należy zachować głębokość przemarzania wynoszącą 0,8 m p.p.t.
- Projektowany obiekt zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r., poz. 463) proponuje się zaliczyć do pierwszej kategorii przy prostych warunkach gruntowych.
- Rozwiązania konstrukcyjne posadowienia należy dobrać odpowiednio do panujących warunków gruntowo-wodnych. Należy to do kompetencji uprawnionego projektanta – konstruktora.



Mapa lokalizacyjna
Jelcz-Laskowice ul. Mieszka I
(dz. nr 10/56 AM-34)
skala 1:10 000

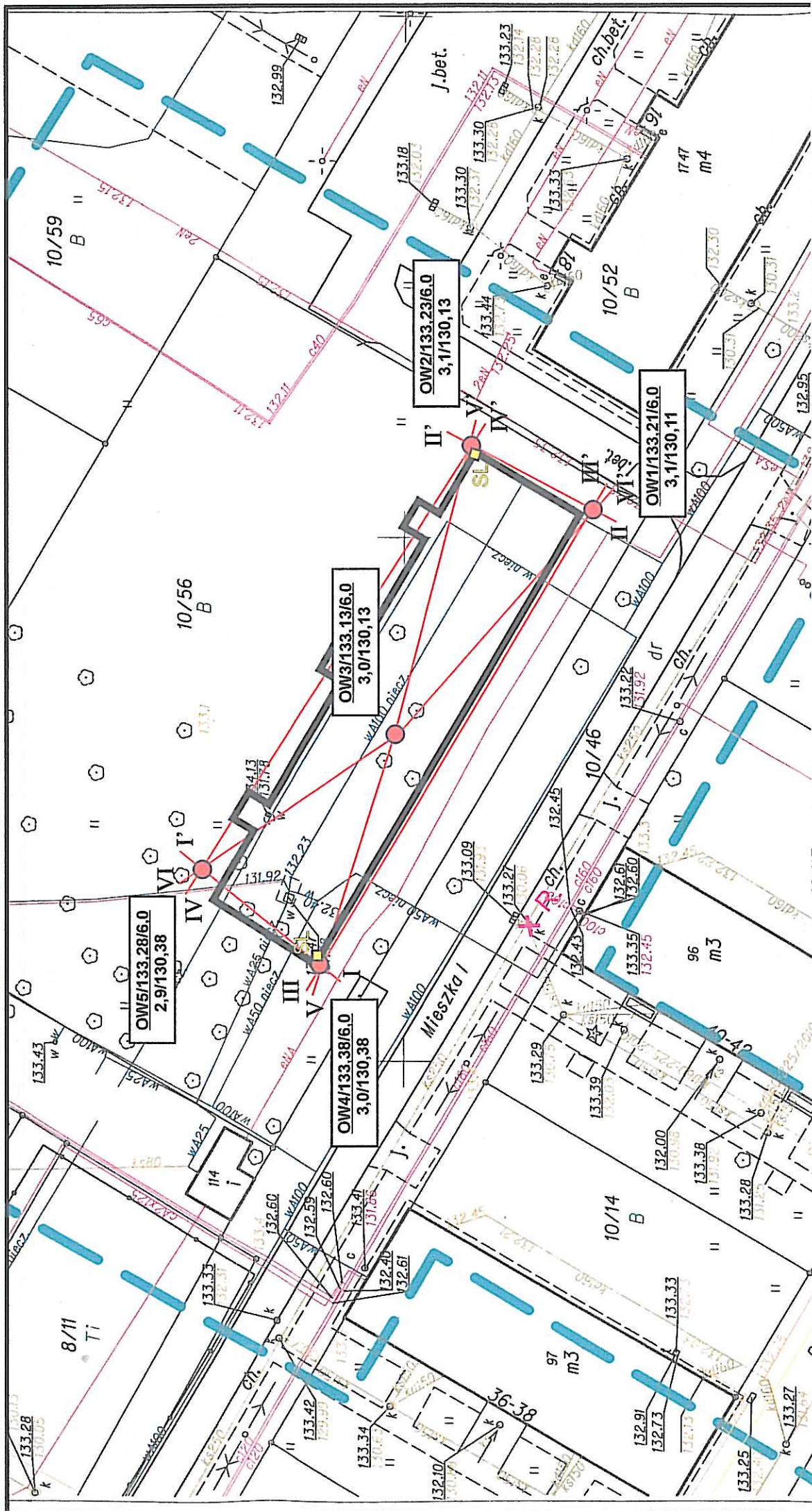
OBLAŚNIENIA



- teren badań

Opracowanie: mgr Marcin Walczak *Wald*

Zał.1



Mapa dokumentacyjna
Jelcz-Laskowice ul. Mieszka I
dz. nr 10/56 AM-34

Skala: 1:500

OBIASNIENIA:

- - otwory badawcze
- SL - wykonane sondowania sondą lekką (DPL)
- I' - przekrój geotechniczny
- X R. - "reper roboczy" - punkt odniesienia pomiarów geodezyjnych.

Opracowanie: mgr Marcin Walczak *Wald*

Zal. 2.

OW4/17.93/16.0
 1,8(-1,9)/116,73 st. zw. wody gruntowej (-szczyt) [m] [Przebieg zw. w gr. [m. ppł]

OW4/17.93/16.0
 1,8(-1,9)/116,73 st. zw. wody gruntowej (-szczyt) [m] [Przebieg zw. w gr. [m. ppł]