



GeoLab

Geotechnika, geologia inżynierska,
hydrogeologia i ochrona środowiska.

OPINIA GEOTECHNICZNA

dla zadania

**Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynku
przy ul. Andersena 4 w Warszawie**

Opracował:
dr Grzegorz Bartnik
upr. geol. VII-1505

dr Grzegorz Bartnik
upr. geologiczne kat. VII-1505



Warszawa, październik 2022 r.

Spis treści

1. Wstęp	3
2. Wykorzystane materiały archiwalne	3
3. Przedmiot opracowania.....	3
4. Charakterystyka terenu badań.....	4
4.1 Lokalizacja i zagospodarowanie terenu badań	4
4.2 Położenie geograficzne i geomorfologia terenu badań	4
5. Warunki geotechniczne.....	5
6. Przydatność gruntów na potrzeby budownictwa	6

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1. Mapa dokumentacyjna

Załącznik 2. Wycinek Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 ark.

Warszawa Zachód (ark. 523)

Załącznik 3. Karty otworów

1. Wstęp

Niniejsze opracowanie wykonano na zlecenie Construction Development Center Sp. z o.o., ul. Energetyczna 7A, 61-017 Poznań. Opinię sporządzono na potrzeby rozpoznania warunków wodno-gruntowych w związku z budową przyłącza sieci ciepłowniczej do budynku przy ul. Andersena 4 w Warszawie (lokalizacja rys. 1).

2. Wykorzystane materiały archiwalne

Przy opracowaniu Opinii wykorzystano:

- [1] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych - Dz. U. z 2012 r., poz. 463.
- [2] Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000 ark. Warszawa Zachód (ark. 523), W. Morawski 1978r.
- [3] PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- [4] Kondracki J.: Geografia fizyczna Polski, PWN, Warszawa 1998.
- [5] Profile wierceń archiwalnych – Państwowy Instytut Geologiczny.

3. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012r. poz. 463). Zawiera określenie dla Opinii:

- stopnia skomplikowania warunków gruntowych,
- kategorii geotechnicznej,
- przydatności na potrzeby budownictwa.

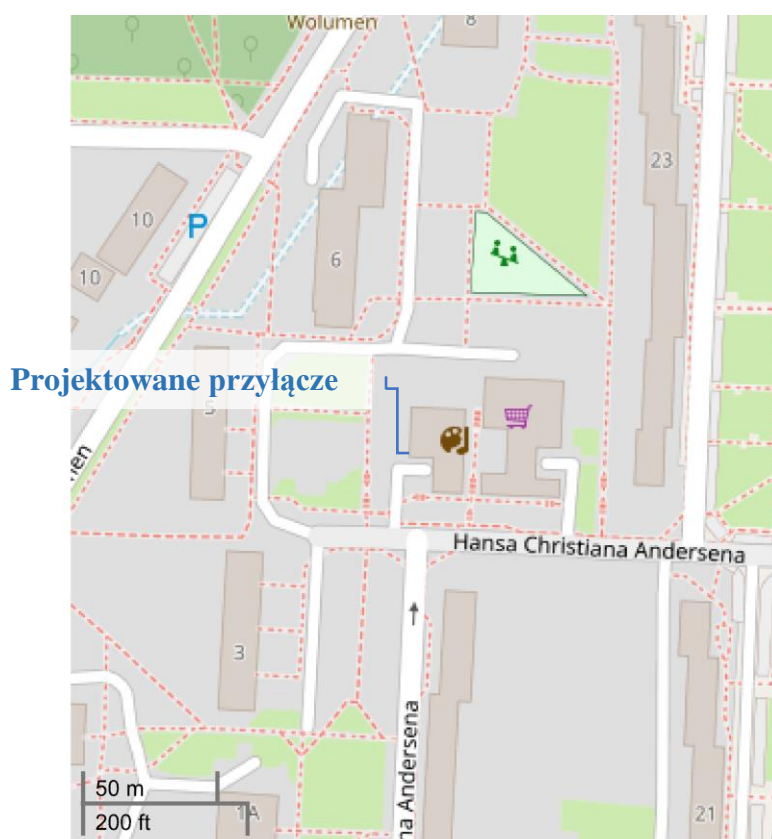
Podstawę sporządzenia Opinii stanowi rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych dokonane własnymi badaniami terenowymi, uzupełnione materiałami archiwalnymi [2 i 5].

4. Charakterystyka terenu badań

4.1 Lokalizacja i zagospodarowanie terenu badań

Obszar planowanej inwestycji stanowi teren bezpośrednio przyległy do budynku Andersena 4, zlokalizowany w mieście Stołecznym Warszawa, dzielnica Bielany (rys. 1). Obszar badań jest silnie przekształcony antropogenicznie, występuje gęste uzbrojenie podziemne.

Rys. 1 Lokalizacja miejsca badań



4.2 Położenie geograficzne i geomorfologia terenu badań

Obszar znajduje się w obrębie mezoregionu Równina Warszawska (318.76), makroregion Niziny Środkowomazowieckiej (318.7), podprovincia – Niziny Środkowopolskie (318) i prowincja Niż Środkowoeuropejski (31) według podziału fizyczno-geograficznego Kondrackiego.

Mezoregion jest zdenudowanym płatem akumulacji lodowcowej położonym 20–30 m ponad lustrem wody Wisły z zaznaczonym stopniem erozyjnym ku wschodowi (tzw. skarpa warszawska). Zachodnia krawędź regionu stanowiąca granicę z niższymi mezoregionami jest

mało widoczna w terenie. W budowie wysoczyzny występują gliny zwałowe, piaski wodnolodowcowe, mułki i łyły zastoiskowe oraz głębiej łyły plioceńskie. Znaczną powierzchnię zajmują nasypy antropogeniczne.

Według [2] obszar badań leży w obrębie wydzielienia $p1^{fgb}Q^2_{p3}$ – piaski wodnolodowcowe górne, miejscami zastoiskowe. W pobliżu analizowanego obszaru w archiwum PIG-u odnaleziono archiwalny otwór wiertniczy. W jego profilu pod warstwą 0,5m nasypów niebudowlanych rozpoznano piasek drobny do głębokości 1,6m p.p.t., w przedziale 1,6-2,4m piaski gliniaste, w przedziale 2,4-7,6m gliny piaszczyste, ostatnią warstwę stanowią piaski drobne nieprzewiercone do głębokości 8,0m p.p.t. Wody podziemne rozpoznano na głębokości 0,8m (zwierciadło swobodne) oraz na głębokości 7,6m z poziomem ustalonym 2,15m p.p.t. (zwierciadło napięte). Szczegółowy profil ukazano w załączniku 3 a lokalizację w załączniku 1.

Położenie obszaru badań na tle wycinka Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski ukazano w załączniku 2.

5. Warunki geotechniczne

W ramach prac terenowych wykonano jeden małosrednicowy otwór wiertniczy zestawem ręcznym do głębokości 3,0 m, łącznie 3,0mb. W trakcie prac wiertniczych prowadzono zgodnie z [3] analizę makroskopową przewierczanych gruntów oraz obserwowano położenie zwierciadła wód gruntowych.

Pierwszą rozpoznaną warstwę stanowią nasypy niebudowlane – przeważnie piaszczyste z okruchami gruzu betonowego i ceglanego, żużlem zalegające do głębokości 1,0m. W przedziale głębokości 1,0-1,1m rozpoznano warstwę humusu piaszczystego, zapewne pierwotny poziom terenu. Poniżej do głębokości wiercenia tj. 3,0m rozpoznano grunty sypkie, litologicznie wykształcone jako piaski drobne, brązowe, suche.

W trakcie prac terenowych nie rozpoznano przejawów zawodnienia. Należy zauważyć, iż w profilu otworu archiwalnego rozpoznano wody gruntowe na głębokości 0,8m. W związku z powyższym należy liczyć się, że w okresach mokrych możliwe jest występowanie stosunkowo płytko wód gruntowych.

Karty punktów badawczych zebrano w załączniku 3 a ich lokalizację ukazano w załączniku 1.

Ocena stopnia złożoności podłoża dokonana została na podstawie materiałów archiwalnych oraz wykonanych prac terenowych. Zgodnie z § 4.1 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania

geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych) [1] w podłożu projektowanego zadania można przyjąć proste warunki gruntowe przy założeniu posadowienia rur na głębokości około 1,2m.

Dla omawianej inwestycji można przyjąć I kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych. Zgodnie z rozporządzeniem [1] kategoria geotechniczna może zostać zmieniona na każdym etapie procesu budowlanego.

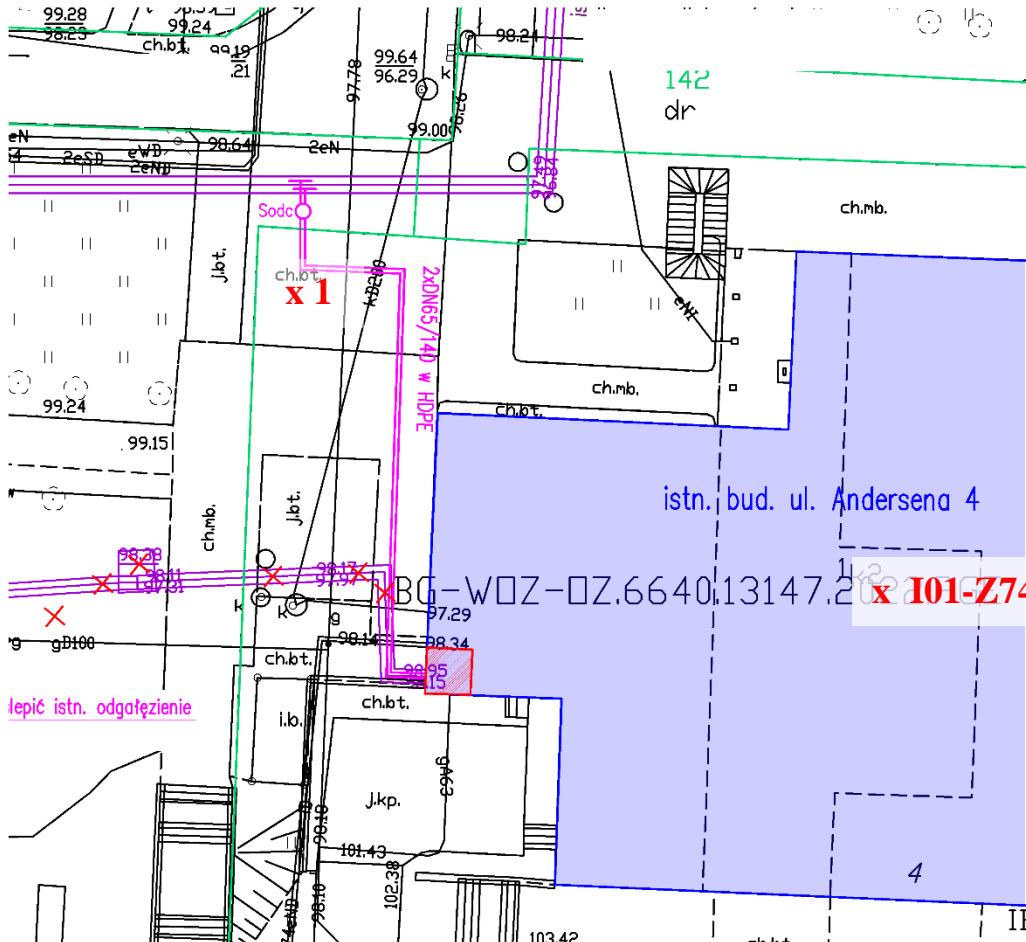
6. Przydatność gruntów na potrzeby budownictwa

W podłożu inwestycji do głębokości 1,0 występują nasypy niebudowlane – przeważnie piaszczyste z okruskami gruzu betonowego i ceglanego, żużlem. W przedziale 1,0-1,1m p.p.t. rozpoznano humus, głębiej piaski drobne nieprzewiercone do głębokości 3,0m. Grunty sypkie należy traktować jako nośne, umożliwiające bezpośrednie posadowienie projektowanej sieci ciepłowniczej.

W trakcie prac terenowych wody gruntowej nie rozpoznano. Z karty otworu archiwalnego wynika, że na badanym obszarze wody podziemne mogą występować płytko tj. 0,8m. Sugeruje się prowadzenie robót ziemnych w okresie suchym.

Należy uznać, że warunki gruntowo-wodne są korzystne dla planowanej inwestycji.

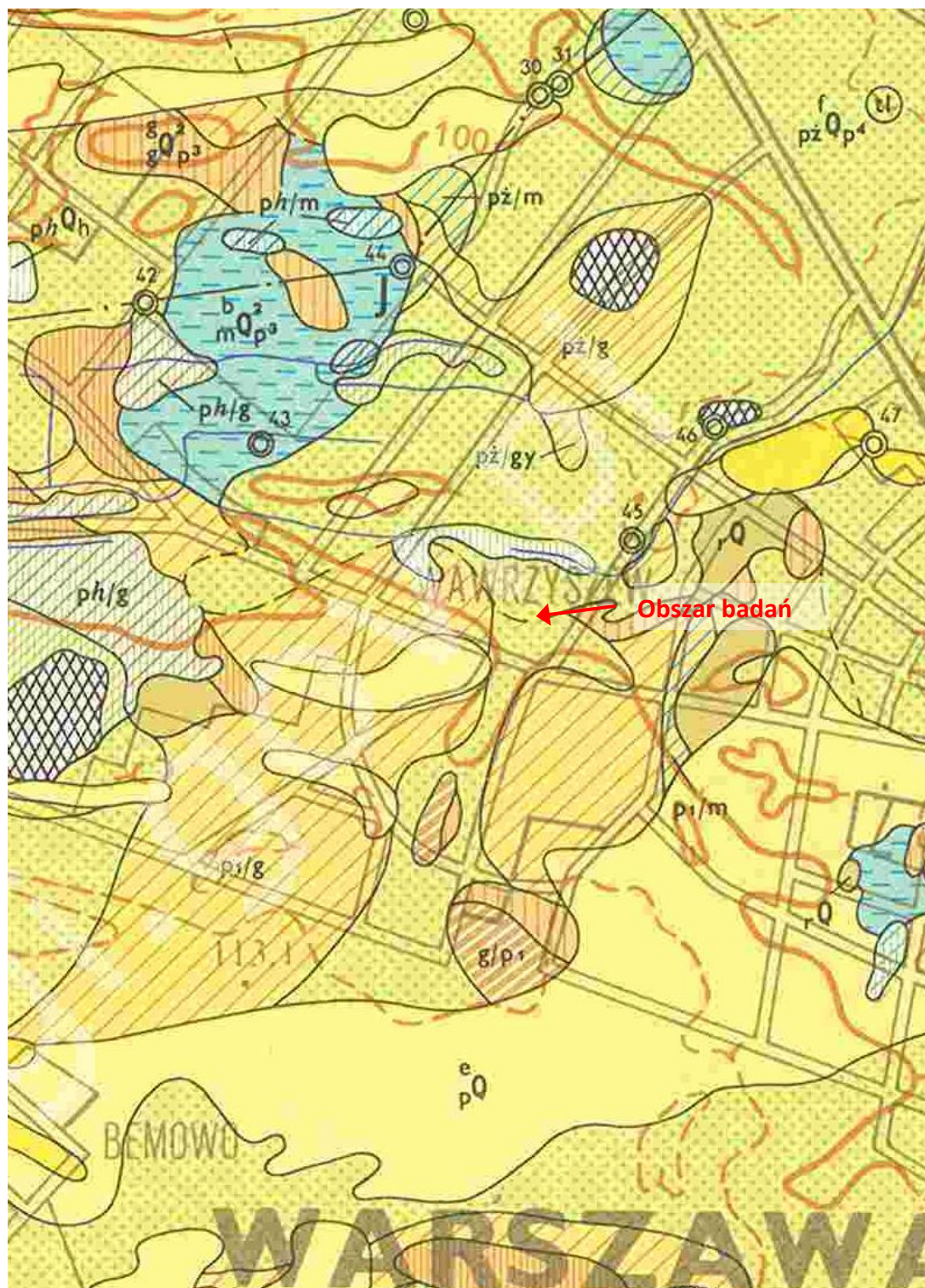
Mapa dokumentacyjna

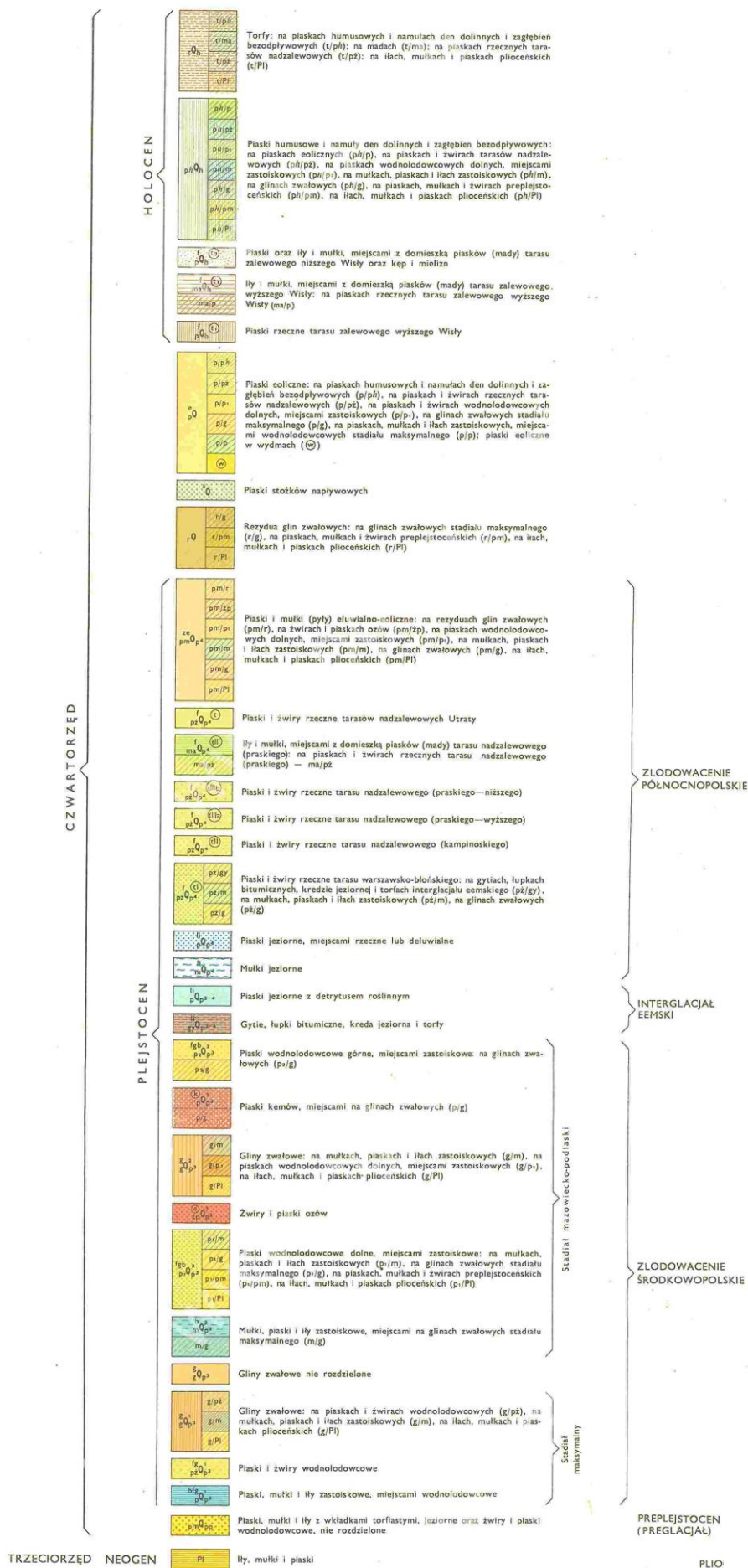


x I01-Z74-86 - otwór archiwalny

x 1 – otwór wykonany

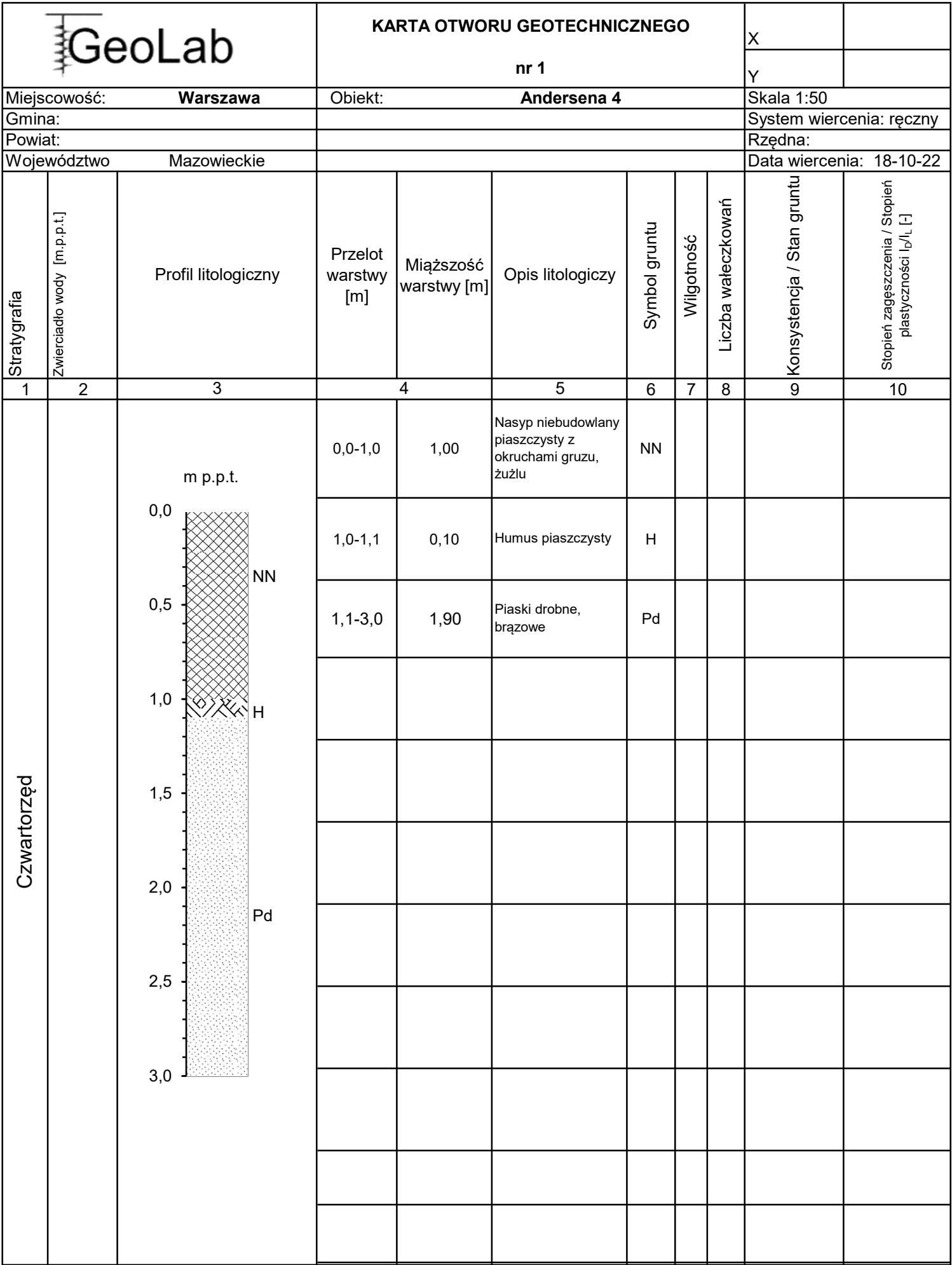
ark. Warszawa Zachód





Załącznik 3

Karty otworów





Karta punktu dokumentacyjnego Atlas Geo-In . Warszawy

Nr dok.arch.: 24617

Wiertnica:

X: 492292.80
Y: 632119.23Układ:
GUGIK 1992 XY

Nazwa BDGI: I01-Z74-86 Nazwa arch.: 86

Rejon: Warszawa

Miejscowo :

Gmina:

Powiat:

Województwo:

Obiekt: TBPG Os.Wawrzyszew Warszawa

Wiercenie: Geoprojekt

Dozór geol.:

System wierc.:

Rz dna: 98.45 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia:

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.]	Stratigrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotno	Stan gruntu	Seria BDGI
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
 0.80 2.15 7.6	Czwartorz d Qh Qp	1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0 9.0		0.50	nasyp niebudowlany piasek drobny	NN Pd	w nw	 szg	QhA QpGfNsp
				1.60	piasek gliniasty	Pg	w	tpl	QpGSp
				2.40	głina piaszczysta na pograniczu piasku drobnego	Gp/Pd	w	tpl	QpGSp
				3.00	głina piaszczysta + wir	Gp+	mw	zw	QpGSp
				7.60	piasek drobny	Pd	nw	zg	QpGfNsp
				9.00					