

ZAKŁAD
USŁUG GEOTECHNICZNYCH
mgr inż. Leszek Satanowski
tel. kom. 605 275 162, tel. 48-62/7535831
62-800 Kalisz, ul. Asnyka 45/5, Regon: 250472308

**OPINIA GEOTECHNICZNA Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA
GRUNTOWEGO**


(ustalenie geotechnicznych warunków posadawiania budowli)

Temat : Budowa budynku mieszkalno-użytkowego u zbiegu ul. Ogrodowej
i Kolejowej w Pleszewie

Adres : Pleszew ul. Ogrodowa i Kolejowa (działki nr 885, 886, 887, 888 ,889)

Zleceniodawca : Miasto i Gmina Pleszew ul. Rynek 1

Autor: mgr inż. Leszek Satanowski


mgr inż. Leszek Satanowski
upr. geol. nr 070861 w zakresie
ustalania przydatności gruntów
dla budownictwa
ul. Asnyka 45/5, tel. (0-62) 753 58 31
62-800 KALISZ

Kalisz, wrzesień 2020 r.

Spis treści

- I Informacje wstępne
- II Położenie administracyjne i morfologiczne terenu badań
- III Charakterystyka warunków geotechnicznych
- IV Warunki wodne
- V Wnioski i zalecenia

Załączniki:

- 1. Lokalizacja terenu opracowania na planie miasta Pleszewa w skali 1:6 500
- 1A. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500.
- 2. Zestawienie wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych oraz objaśnienia symboli i znaków użytych na przekrojach geotechnicznych.
- 3,4 Przekroje geotechniczne .
- 5-14. Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych
- 15-16 Wyniki badań sondą udarowo-obrotową typu ITB-ZW.

I Informacje wstępne

Cel badań - określenie warunków gruntowo - wodnych i cech mechanicznych podłoża gruntowego wraz z oceną przydatności tego podłoża dla potrzeb projektu budowy budynku mieszkalno-użytkowego w Pleszewie u zbiegu ulic Ogrodowej i Kolejowej (działki nr 885,886,887,888,889)

Podstawą opracowania były:

1. Zlecenie Miasta i Gminy Pleszew (WI. 7013.29.2.2020. MSz)
2. Projekt zagospodarowania terenu .
3. Rozporządzenie Ministra Transportu , Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463).
4. Terenowe badania podłoża gruntowego przeprowadzone we wrześniu 2020 r
5. PN-74/B - 04452. Grunty budowlane. Badania polowe.
6. PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
7. PN-88/B-04481. Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
8. PN-B-02479:1998. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
9. PN-B-02481:1998. Geotechnika – Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
10. PN-B-04452:2002. Geotechnika. Badania polowe.
11. PN-81/B-03020. Posadowienie bezpośrednio budowli.
12. PN-80/B-01800. Klasyfikacja i określenie środowisk.
13. Rozporządzenie nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999r. (Dz. U. nr 43 z dnia 14.05.1999r.).
14. PN-S-02205:1998. Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
15. Instrukcja ITB nr 296. Posadowienie budowli na gruntach ekspansywnych Warszawa 1990r.
16. Instrukcja ITB nr 182 dotycząca badań podłoża gruntowego sondą udarowo-obrotową ITB-ZW Warszawa 1975r.
17. Archiwalna dokumentacja geotechniczna dla potrzeb budowy pawilonu handlowo-usługowego Dino w Pleszewie ul. Sienkiewicza 43 wyk mgr inż. Leszek Satanowski lipiec 2001 r
18. Archiwalna dokumentacja geotechniczna dla potrzeb budowy wiaty na terenie Targowiska w Pleszewie ul. Ogrodowa (działka nr 882/1) wyk mgr inż. Leszek Satanowski październik 2011 r.

Jak wynika z projektu zagospodarowania terenu projektuje się budynek mieszkalno-użytkowy z usługami w parterze oraz z podziemną halą garażową zagłębioną poniżej terenu na całą wysokość.

W ramach prac terenowych odwiercono pod stałym nadzorem autora opracowania 7 otworów badawczych do głębokości 6,0 m p.p.t. oraz 3 płytkie otwory tzw „przestawki” zakończone na głębokości 1,10 – 1,20 m p.p.t z uwagi na przeszkody (beton).

W pobliżu otworów nr 1,5B wykonano sondowanie dynamiczne podłoża gruntowego sonda ITB-ZW o końcówce krzyżakowej 64 /100 mm (zał. nr 15,16)

Otwory badawcze wytyczono metodą domiarów prostokątnych do istniejącej sytuacji terenowej, a rzędne wysokościowe tych otworów wyznaczono przez niwelację techniczną w oparciu o reper nr 5717 usytuowany w południowej ścianie Dworca Kolejowego o wysokości $H = 119,372$ m n.p.m (zał. nr 1A).

II Położenie administracyjne i morfologiczne terenu badań.

Obszar opracowania położony jest w Pleszewie u zbiegu ulic Ogrodowej i Kolejowej (zał. nr 1, 1A) .

W szczególności lokalizacja projektowanego budynku znajduje się na działkach nr 885,886,887,888,889 użytkowanych aktualnie jako tymczasowy parking dla samochodów osobowych o nawierzchni gruntowej. Od strony północnej teren opracowania graniczy z ul. Strumykową . Powierzchnia terenu w obrębie lokalizacji projektowanego budynku jest płaska i osiąga rzędne 118,37 – 118,74 m n.p.m wykazując niewielki spadek w kierunku północno-wschodnim .

Dla potrzeb projektu zmierzono również rzędne nawierzchni ulicy Ogrodowej i Kolejowej na wysokości projektowanego budynku(zał. nr 1A).

Pod względem geomorfologicznym teren opracowania znajduje się w obrębie lewobrzeżnej zalewowej terasy rzeki Ner będącej lewostronnym dopływem rzeki Proсны . Rzeka Ner na tym odcinku skanalizowana (koD 1000) wzdłuż ul. Strumykowej płynie w odległości ok.. 6 -7 m na północ od lokalizacji projektowanego budynku (zał. nr 1A).

III Charakterystyka warunków geotechnicznych.

Podłoże gruntowe do głębokości rozpoznanej wierceniami (tj. 6,0 m p.p.t.) zbudowane jest głównie z czwartorzędowych plejstocęńskich piaszczystych utworów akumulacji rzecznej (warstwa geotechniczna III) z odłożoną w stropie warstwą organicznych mad rzecznych będących pierwotną glebą (warstwa geotechniczna II).

Nad madami zalega warstwa próchniczno-gruzowych nasypów niekontrolowanych o miąższości 1,70-2,25 m , których strop jest aktualną powierzchnią terenu

(warstwa geotechniczna I). Zalegająca pod w/w nasypami niekontrolowanymi warstwa organicznych mad obejmuje namuły gliniaste z domieszką torfu o miąższości 0,30 - 0,85 m (warstwa geotechniczna II). Poniżej na głębokości 2,05 – 3,10 m p.p.t. występują rodzime nośne grunty reprezentowane w stropie przez średniozagęszczone nawodnione piaski średnie (warstwa geotechniczna IIIa) oraz głębiej przez zagęszczone piaski średnie (warstwa geotechniczna IIIb) i miejscami przez zagęszczone piaski drobne (warstwa geotechniczna IIIc). Lokalnie w miejscu południowo-wschodniego narożnika projektowanego budynku występuje w stropie w/w piaszczystych gruntów rodzimych na głębokości 3,25 m p.p.t. soczewka próchnicznych pyłów piaszczystych o miąższości 0,55 m i niewielkim zasięgu powierzchniowym (warstwa geotechniczna IV - otwór nr 5). Do głębokości 6,0 m p.p.t. nawiercone osady piaszczyste nie zostały przewiercone.

Charakterystyka warstw geotechnicznych:

- warstwa geotechniczna I – obejmuje próchniczno-gruzowe nasypy niekontrolowane o miąższości 1,70 – 2,25 m. Nasypy te złożone są z głównie próchnicznych piasków gliniastych i glin z domieszką gruzu ceglanego i kamieni oraz miejscami gruzu betonowego będącego prawdopodobnie pozostałością po rozebranej wadze samochodowej (otwory nr 4,4A, 4B).
- warstwa geotechniczna II – obejmuje warstwę pierwotnej gleby pod postacią organicznych mad rzecznych (namuły gliniaste z domieszką torfów) o miąższości 0,30 – 0,85m
- warstwa geotechniczna III a – obejmuje średniozagęszczone nawodnione piaski średnie z niewielką domieszką części organicznych w stropie o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,50$. Strop tych gruntów o miąższości 0,25- 1,15 m występuje na głębokości 2,05 – 3,10 m p.p.t
- warstwa geotechniczna III b – obejmuje zagęszczone nawodnione piaski średnie o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)} > 0,70$.
- warstwa geotechniczna III c – obejmuje zagęszczone nawodnione piaski drobne o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)} > 0,70$.
- warstwa geotechniczna IV – obejmuje próchniczne pyły piaszczyste występujące lokalnie w postaci soczewki o miąższości 0,55 m na głębokości 3,25 m p.p.t (otwór nr 5)
Symbol konsolidacji C.

Dla ustalenia wartości parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw geotechnicznych zastosowano metodę B (pkt 3.2 PN - 81/B - 03020).

Parametry wiodące oznaczono metodą A (tj. dla gruntów sypkich wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)}$).

Na podstawie wartości parametrów wiodących wyznaczono pozostałe parametry w oparciu o zależności korelacyjne (zał. nr 2).

Rozmieszczenie przestrzenne oraz miąższości wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawiają załączone przekroje geotechniczne (zał. nr 3,4).

Wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)}$ ustalono na podstawie połowych badań sondą udarową ITB-ZW.

Na podstawie wartości parametrów wiodących wyznaczono pozostałe parametry w oparciu o zależności korelacyjne (zał. nr 2).

Zbiorcze zestawienie wydzielonych warstw geotechnicznych oraz wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych tych warstw zamieszczono w zał. nr 2.

IV Warunki wodne

W wyniku przeprowadzonych wierceń do głębokości 6,0 m p.p.t. stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci swobodnego i napiętego lustra wody gruntowej w piaskach akumulacji rzecznej.

Swobodne lustro wody gruntowej występuje na głębokości 1,94 – 2,14 m p.p.t. , natomiast napięte zostało nawiercone na głębokości 2,25 – 3,10 m p.p.t. ze stabilizacją na głębokości 1,97 - -2,23 m p.p.t.

Reasumując ustabilizowane lustro wody gruntowej osiąga głębokość 1,94 – 2,23 m p.p.t co odpowiada rzędnym 116,42 – 116,51 m n.p.m. wykazując spadek w kierunku północnym tj. w stronę skanalizowanego cieku Ner płynącego kolektorem koD 1000 wzdłuż ul. Strumykowej. Aktualny poziom wody gruntowej należy zaliczyć do stanów średnich i w okresach powodziowych może ulec podniesieniu o ok. 0,5 – 0,7 m do rzędnej ok. 117,0 m n.p.m. .

Na podstawie materiałów archiwalnych podaje się przybliżone wartości współczynników filtracji gruntów piaszczystych wg wzoru USBSC .

Wartości współczynników filtracji wynoszą odpowiednio:

- dla piasków drobnych $k = 2,3 - 3,4$ m/dobę
- dla piasków średnich $k = 5,3 - 13,0$ m/dobę

Jak wynika z badań archiwalnych woda gruntowa wykazuje względem betonów słaba agresywność kwasową i węglanową (klasa ekspozycji XA 2)

Zbiornicze szczegółowe zestawienie opisywanego zwierciadła wód podziemnych przedstawia się następująco:

Nr otw.	Nr zał. karty dokum. otworu	Głębokość nawierconego zwg [m ppt] (zwierciadła wody gruntowej)	Rzędna nawierconego zwg [m nrm] (zwierciadła wody gruntowej)	Głębokość ustabilizow. PPW [m ppt] (piezometrycznego poziomu wody)	Rzędna ustabilizow. PPW [m nrm] (piezometrycznego poziomu wody)	Rodzaj zwierciadła wód podziemn.
1	5	2,13	116,42	2,13	116,42	Swobodne
2	6	1,94	116,43	1,94	116,43	Swobodne
3	7	2,25	116,17	1,97	116,45	Lekko napięte
4 C	11	2,14	116,51	2,14	116,51	Swobodne
5	12	3,10	115,64	2,23	116,51	Napięte
5A	13	2,80	115,78	2,12	116,46	Napięte
5B	14	3,00	115,69	2,20	116,49	Napięte

V Wnioski i zalecenia

1. Według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) proponuje się przyjęcie dla projektowanego budynku mieszkalno-użytkowego u zbiegu ulicy Ogrodowej i Kolejowej w Pleszewie drugą kategorię geotechniczną przy stwierdzeniu prostych warunków gruntowych.

2. Podłoże gruntowe do głębokości rozpoznanej wierceniami (tj. 6,0 m p.p.t.) zbudowane jest głównie z czwartorzędowych plejstoceńskich piaszczystych utworów akumulacji rzecznej (warstwa geotechniczna III) z odłożoną w stropie warstwą organicznych mad rzecznych będących pierwotną glebą (warstwa geotechniczna II).

Nad madami zalega warstwa próchniczno-gruzowych nasypów niekontrolowanych o miąższości 1,70-2,25 m, których strop jest aktualną powierzchnią terenu (warstwa geotechniczna I). Zalegająca pod w/w nasypami niekontrolowanymi warstwa organicznych mad obejmuje namuły gliniaste z domieszką torfu o miąższości 0,30 -0,85 m (warstwa geotechniczna II). Poniżej na głębokości 2,05 – 3,10 m p.p.t. występują rodzime nośne grunty reprezentowane w stropie przez średniozagęszczone nawodnione piaski średnie (warstwa geotechniczna IIIa) oraz głębiej przez zagęszczone piaski średnie (warstwa geotechniczna IIIb) i miejscami przez zagęszczone piaski drobne (warstwa geotechniczna IIIc). Lokalnie w miejscu południowo-wschodniego narożnika projektowanego budynku występuje w stropie w/w piaszczystych gruntów rodzimych na głębokości 3,25 m p.p.t. soczewka próchnicznych pyłów piaszczystych o miąższości 0,55 m i niewielkim zasięgu powierzchniowym (warstwa geotechniczna IV- otwór nr 5). Do głębokości 6,0 m p.p.t. nawiercone osady piaszczyste nie zostały przewiercone.

3. W wyniku przeprowadzonych wierceń do głębokości 6,0 m p.p.t. stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci swobodnego i napiętego lustra wody gruntowej w piaskach akumulacji rzecznej.

Swobodne lustro wody gruntowej występuje na głębokości 1,94 – 2,14 m p.p.t., natomiast napięte zostało nawiercone na głębokości 2,25 – 3,10 m p.p.t. ze stabilizacją na głębokości 1,97 - -2,23 m p.p.t.

Reasumując ustabilizowane lustro wody gruntowej osiąga głębokość 1,94 – 2,23 m p.p.t. co odpowiada rzędnym 116,42 – 116,51 m n.p.m. wykazując spadek w kierunku północnym tj. w stronę skanalizowanego cieku Ner płynącego kolektorem koD 1000 wzdłuż ul. Strumykowej. Aktualny poziom wody gruntowej należy zaliczyć do stanów średnich i w okresach powodziowych może ulec podniesieniu o ok. 0,5 – 0,7 m do rzędnej ok. 117,0 m n.p.m.

Na podstawie materiałów archiwalnych podaje się przybliżone wartości współczynników filtracji gruntów piaszczystych wg wzoru USBSC. Wartości współczynników filtracji wynoszą odpowiednio:

- dla piasków drobnych $k = 2,3 - 3,4$ m/dobę
- dla piasków średnich $k = 5,3 - 13,0$ m/dobę

Jak wynika z badań archiwalnych woda gruntowa wykazuje względem betonów słabą agresywność kwasową i węglanową (klasa ekspozycji XA 2)

4. Głębokości i rzędne stropu gruntów rodzimych w poszczególnych otworach badawczych są następujące :

- otwór nr 1 - głębokość 2,25 m p.p.t rzędna 116,30 m n.p.m
(warstwa geotechniczna IIIa)
- otwór nr 2 - głębokość 2,05 m p.p.t rzędna 116,32 m n.p.m
(warstwa geotechniczna IIIa)
- otwór nr 3 - głębokość 2,25 m p.p.t rzędna 116,17 m n.p.m
(warstwa geotechniczna IIIa)
- otwór nr 4C - głębokość 2,25 m p.p.t rzędna 116,40 m n.p.m
(warstwa geotechniczna IIIa)
- otwór nr 5 - głębokość 3,80 m p.p.t rzędna 114,94 m n.p.m
(warstwa geotechniczna IIIc)
- otwór nr 5A - głębokość 2,80 m p.p.t rzędna 115,78 m n.p.m
(warstwa geotechniczna IIIa)
- otwór nr 5B - głębokość 3,00 m p.p.t rzędna 115,69 m n.p.m
(warstwa geotechniczna IIIa)


5. Na podstawie analizy przekrojów geotechnicznych (zał. nr 3,4) proponuje się przy założeniu projektowania podziemnej hali garażowej posadowienie na rzędnej 115,90 m n.p.m oraz poziomu posadzki parteru na rzędnej 119,10 m n.p.m . Rzędna lustra wody gruntowej osiąga aktualnie poziom ok. 116,5 m n.p.m z możliwością podniesienia się do 117,0 m n.p.m . Istnieje za tym konieczność obniżenia lustra wody przez igłofiltry. Nie należy obniżać wody gruntowej przez bezpośrednie pompowanie z dna wykopu fundamentowego – aby nie wywołać zjawisk kurzawkowych .Odwodnienie przez igłofiltry należy przeprowadzić tak , aby nie spowodować rozluźnienia gruntu sypkiego przez sufozję.
6. Po obniżeniu lustra wody gruntowej przy założeniu proponowanego poziomu posadowienia na rzędnej 115,90 m n.p.m należy dokonać wymiany nienośnego gruntu organicznego (warstwy geotechniczne II, IV) w południowo- wschodnim narożniku projektowanego budynku tj. w rejonie otworów nr 5,5A,5B. Głębokość wymiany gruntów wynosi 0,12 – 0,96 m. Powstałą przestrzeń po wymianie zaleca się wypełnić chudym betonem .

W poziomie posadowienia oraz w strefie aktywnej podłoża zalegają

średniozagęszczone i zagęszczone piaski średnie (warstwy geotechniczne IIIa, IIIb)
oraz zagęszczone piaski drobne (warstwa geotechniczna IIIc)

7. Wobec stwierdzonych warunków wodnych przy założeniu podziemnej hali garażowej zaleca się wykonanie fundamentów i podziemnej części budynku w technologii „białej wanny”. W tym rozwiązaniu cały budynek posadowiony jest na płycie fundamentowej, która w sposób ciągły łączy się ze ścianami zewnętrznymi i wewnętrznymi oraz przykrywającym ją stropem. Aby pomieszczenie podziemne było szczelne konieczne jest zastosowanie betonu wodoszczelnego oraz odpowiednie zbrojenie powierzchniowe, które uchroni konstrukcję przed powstaniem rys, zarówno skurczowych, powstających w trakcie wiązania betonu, jak i późniejszych wywołanych działaniem obciążeń zewnętrznych. Zarówno przerwy robocze w betonowaniu jak i dylatacje muszą być odpowiednio uszczelnione.
8. W celu zabezpieczenia skarp wykopu szerokoprzestrzennego zaleca się rozważenie wbicia ścianek szczelnych. Dla ścianki wspornikowej głębokość wbicia powinna odpowiadać części wystającej powyżej dna wykopu czyli w rozpatrywanym przypadku głębokość wbicia ścianki wynosić będzie ok. 6,0 m poniżej poziomu terenu. Zaleca się statyczny sposób wprowadzenia ścianek w grunt poprzez wciskanie brusów ograniczając powstanie szkodliwych drgań. Po wprowadzeniu ścianek szczelnych w grunt należy dokonać obniżenia lustra wody gruntowej za pomocą igłofiltrów usytuowanych przy w/w ściankach od wewnętrznej strony.
- UWAGA : Ostateczną decyzję odnośnie projektu fundamentów oraz technologii robót ziemnych podejmie Projektant.
9. Dla potrzeb obliczeń statycznych fundamentów zamieszczono w zał. nr 2 wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych.

Opracował:


mgr inż. Leszek Satanowski
upr. geol. nr 070861 w zakresie
ustalania przydatności gruntów
dla budownictwa
ul. Asnyka 45/5, tel. (0-62) 753 58 31
62-800 KALISZ

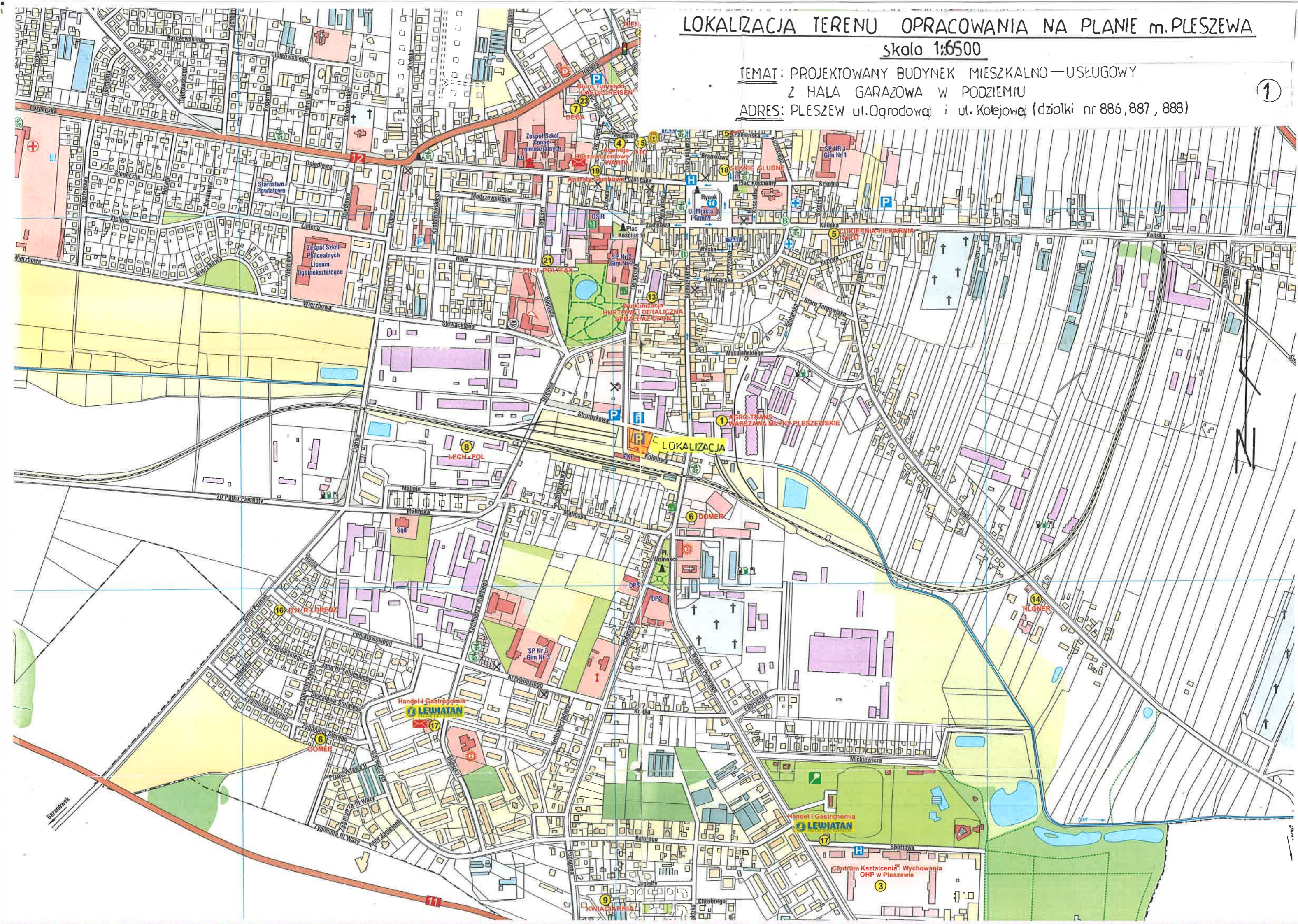
LOKALIZACJA TERENU OPRACOWANIA NA PLANIE m. PLESZEWA

skala 1:6500

TEMAT: PROJEKTOWANY BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY
Z HALA GARAZOWA W PODZIEMIU

ADRES: PLESZEW ul. Ogródowa i ul. Kolejowa (działki nr 886, 887, 888)

1

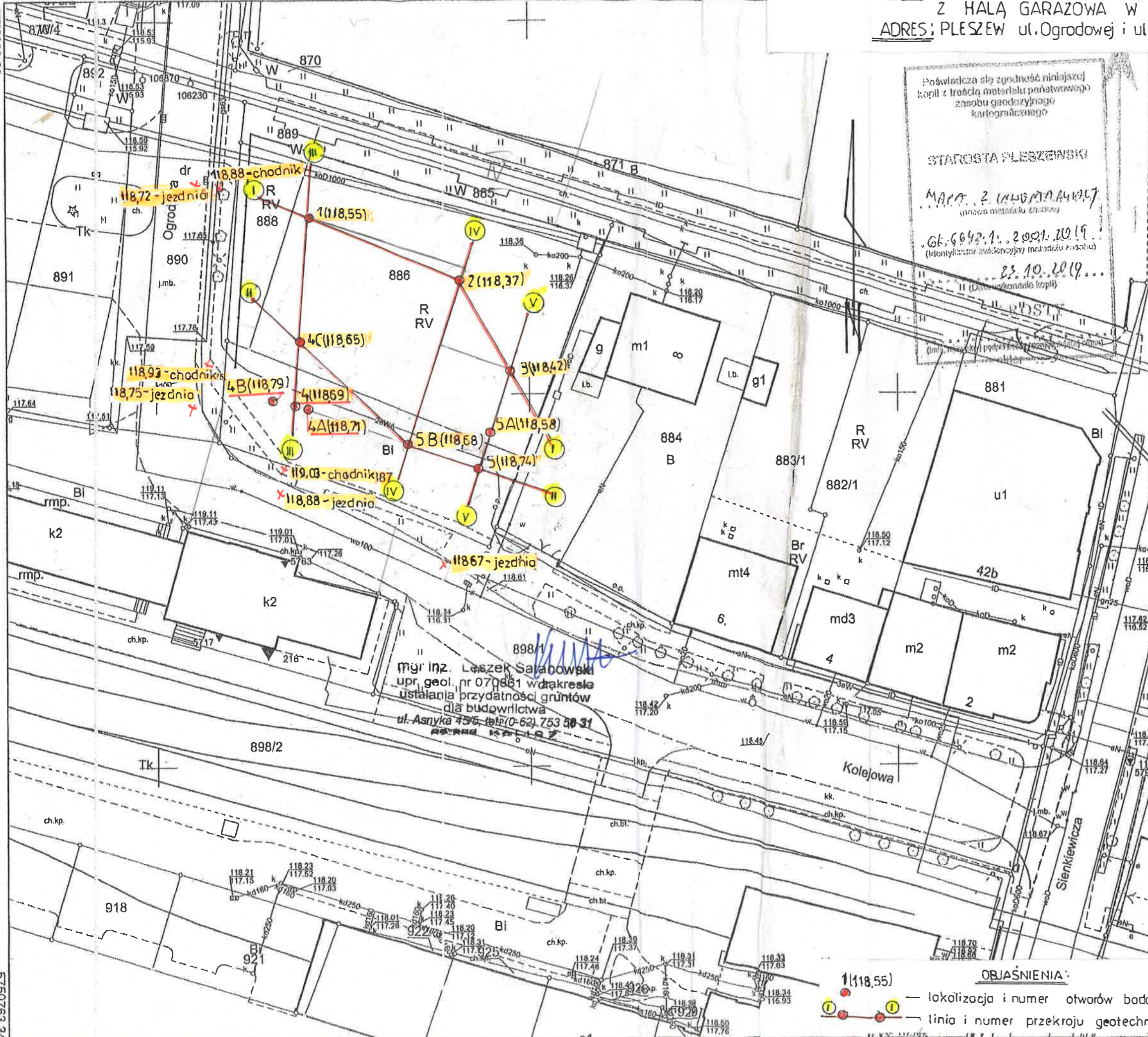


TEMAT: PROJEKTOWANY BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY

Z HALĄ GARAŻOWĄ W PODZIEMIU

ADRES: PLESZEW ul. Ogrodowej i ul. Kolejowej (działki nr 886, 887, 888)

6485079,75



Powładcza sły zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodazyjnego kartograficznego

STAROSTA PLESZEWSKI

MAPA z (ALBOMU) (nazwa materiału zasobu)

GE. 6642.1. 2001. 2019 (identyfikator ewidencyjny materiału zasobu)

23.10.2019...

zgłoszenia prac		GR.0040.1.1255.2019
Nazwa miejscowości		Pleszew
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	302006_14
	nazwa	Pleszew
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0001
	nazwa	Pleszew
Skala mapy		1:500
Nazwa układu Współrzędnych	Prostokątnych płaskich	2000_18
	Układ wysokości	EVRS 2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem inwentaryzacji		
Dane o obkcie	Arkusze mapy	33
	Nr działki	898/1
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		Nie badano
Inwentaryzację wykonano dnia		20.08.2019

GEODETA
 112. Arkadiusz Jaslik
 66-300 Pleszew, ul. Traugutta 10
 tel. 502589565 e-mail: arekja@o2.pl
 Uprawnienia nr 16408
 NIP 617-101-16-57 R-n 250822783

mgr inż. Łaszek Sarabowski
 upr. geol. nr 070861 w zakresie ustalania przydatności gruntów dla budownictwa
 ul. Asnyka 435, tel. (0-62) 753 50 31

STAROSTA PLESZEWSKI

P. 3010. 2019. 1345. 2432 (identyfikator ewidencyjny materiału zasobu)

21.10.2019 (Data wyemitowania kopii z up. STAROSTA)

Kierownik Powiatowego Urzędu Geodezji i Kartografii

- OBJAŚNIENIA:**
- 1(118,55) — lokalizacja i numer otworów badawczych z rzędną terenu w mnpm
 - linia i numer przekroju geotechnicznego

ZAKŁAD
USŁUG GEOTECHNICZNYCH
62-800 Kalisz, ul. Asnyka 45/5,

TEMAT: Budowa budynku mieszkalno-użytkowego u zbiegu ul Ogrodowej i Kolejowej w Pleszewie
ADRES: Pleszew ul. Ogrodowa i Kolejowa (działki nr 885,886,887,888,889)


ZESTAWIENIE WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNYCH
PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH X⁽ⁿ⁾

Nr warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu wg PN-86/B-02480	Symbol geologiczny konsolidacji gruntu wg PN-81/B-03020	Stan gruntu		Wilgotność naturalna / wilgotny / nawodniony	Ciężar objętościowy / wilgotny / nawodniony	Spójność C _u ⁽ⁿ⁾ [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzny Φ _u ⁽ⁿ⁾ [°]	Edometryczny moduł ścisłości		Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu E _o ⁽ⁿ⁾ [kPa]
			Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności					Pierwotnej	Wtórnej	
			I _D ⁽ⁿ⁾	I _L ⁽ⁿ⁾	W _n ⁽ⁿ⁾ [%]	γ ⁽ⁿ⁾ [t/m ³]	C _u ⁽ⁿ⁾ [kPa]	Φ _u ⁽ⁿ⁾ [°]	M _o ⁽ⁿ⁾ [kPa]	M ⁽ⁿ⁾ [kPa]	E _o ⁽ⁿ⁾ [kPa]
I	NN(PgH+GH+gruz ceglany +beton)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	Gb (Nmg+torf)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IIIa	Ps, Pr	-	0,50	-	22	2,00	-	33,0	99 000	110 000	80 000
IIIb	Ps	-	> 0,70	-	18	2,05	-	34,5	130 000	144 400	110 000
IIIc	Pd	-	> 0,70	-	22	2,00	-	31,5	88 000	110 000	65 000
IV	npH	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Uwaga: Warstwy geotechniczne II, IV obejmujące grunty organiczne przyjęto jako nienoisne

parametry geotechniczne określono wg: PN-81/B-03020 i oznaczono metodą B x⁽ⁿ⁾ – wartość charakterystyczna parametru geotechnicznego

- - badań terenowych
 - - badań laboratoryjnych
 - ⊗ - dokumentacji archiwalnych
- Wartość obliczeniowa parametru geotechnicznego x⁽ⁿ⁾ = x⁽ⁿ⁾ · γ_m
gdzie γ_m = 0,9 lub 1,1 (dla metody B)
γ_m – współczynnik materiałowy

Opracował: 
mgr inż. Leszek Satański
upr. geol. nr 070861 w zakresie
ustalania przydatności gruntów
dla budownictwa
ul. Asnyka 45/5, tel. (0-62) 753 58 31
REGON 141611914 NIP 621-211-527



ul. Asnyka 45/5
62-800 Kalisz

ZAKŁAD
Usług Geotechnicznych

mgr inż. Leszek
Safanowski

tel. 0 605-275-162
regon 250472308



OBJAŚNIENIA SYMBOLI UŻYTYCH W DOKUMENTACJI

zał. nr

2

**Temat: PROJEKTOWANY BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY
z HALĄ GARAŻOWĄ w PODZIEMIU**

Adres: PLESZEW, ul. Ogrodowa i ul. Kolejowa, dz.nr: 886, 887, 888, woj. wielkopolskie

symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02048

GRUNTY NASYPOWE

nB	-	nasyb budowlany
nN	-	nasyb niekontrolowany
B	-	beton
C	-	cegła
Żł	-	żużel

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

zawartość części organicznych l_{om}

H	-	grunt próchniczny	l_{om} 0% - 5%
Nm	-	namut	l_{om} 5% - 30%
T	-	torf	l_{om} > 30%

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW	-	wietrzelnina	kamenista
KWg	-	wietrzelnina gliniasta	
KR	-	rumosz	
KRg	-	rumosz gliniasty	
Ko, K	-	otoczaki, kamienie	grubozłaznista
Ż	-	żwir	
Żg	-	żwir gliniasty	drobnozłaznista niespoista
Po	-	pospółka	
Pog	-	pospółka gliniasta	
Pr	-	piasek gruby	
Ps	-	piasek średni	drobnozłaznista spoista
Pd	-	piasek drobny	
Pπ	-	piasek pylasty	
Pg	-	piasek gliniasty	
πp	-	pył piaszczysty	
π	-	pył	
Gp	-	głina piaszczysta	
G	-	głina	
Gπ	-	głina pylasta	
Gpz	-	głina piaszczysta zwięzła	
Gz	-	głina zwięzła	
Gπz	-	głina pylasta zwięzła	
Jp	-	ił piaszczysty	
J	-	ił	
Jπ	-	ił pylasty	

GRUNTY SKALISTE

ST	-	skata twarda
SM	-	skata miękka

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMA

Kj	-	kreda jeziorna
Kp	-	kreda pizająca
Gy	-	gytia
Cb	-	węgiel brunatny
Gb	-	gleba
CaCO ₃	-	węglan wapnia

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

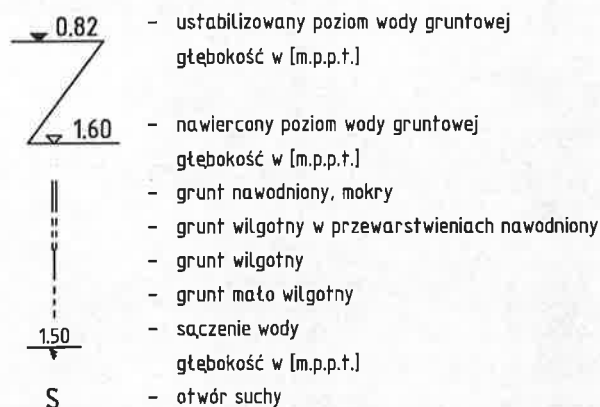
+	-	domieszki
//	-	przewarstwienia
/	-	na pograniczu
(...)	-	określenia uzupełniające dotyczące składu nasypu
1	-	nr otworu

117.82 - rzędna otworu [m.n.p.m.]

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

■	-	próba o naturalnej strukturze (NNS)
•	-	próba o naturalnej wilgotności (NW)
∨	-	próbka wody gruntowej

OZNACZENIA WODY W WIERCENIU



OZNACZENIE STANU GRUNTU

$I_D=0,50$	-	stopień zagęszczenia
$I_L=0,25$	-	stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA UŻYTE NA PRZEKROJACH

Ila	-	nr warstwy geotechnicznej
—	-	granica pomiędzy warstwami geotechnicznymi
~	-	granica litologiczno-stratygraficzna
→	-	rzut projektowanego obiektu na przekrój

WILGOTNOŚĆ GRUNTÓW

su	-	suchy
mw	-	mało wilgotny
w	-	wilgotny
nw	-	nawodniony
m	-	mokry

STAN GRUNTÓW

NIESPOISTYCH	ln	-	luźny	SPOISTYCH	zw	-	zwały
	szg	-	średnio zagęszczony		pzw	-	półzwały
	zg	-	zagęszczony		tpl	-	twardoplastyczny
	bzg	-	bardzo zagęszczony		pl	-	plastyczny
					mpl	-	miękkoplastyczny
					pt	-	plynny

3

P R Z E K R O J E G E O T I E C H N I C Z N E

I - I

II - II

1 118.55

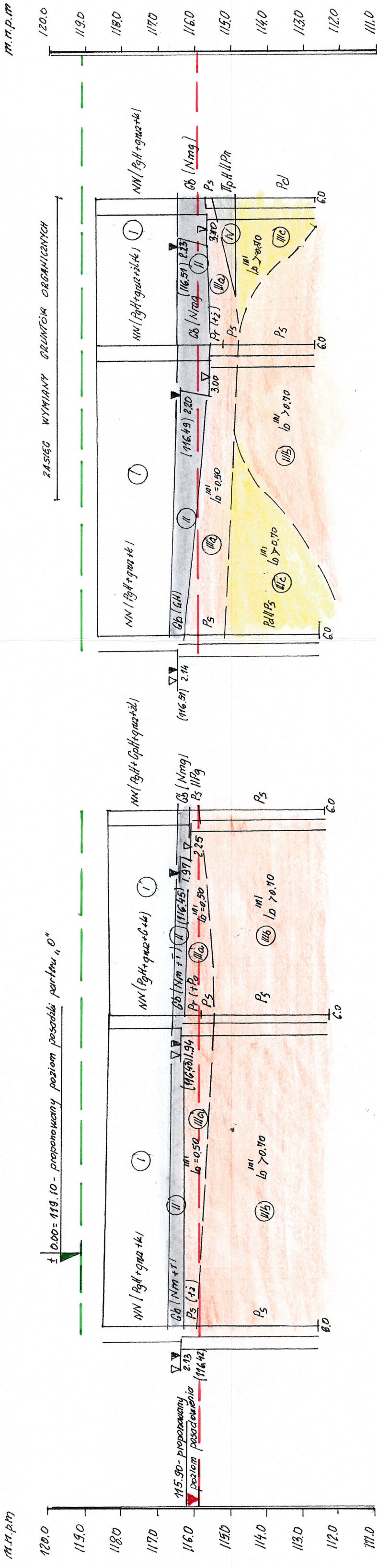
2 118.37

3 118.42

4C 118.65

5B 118.69

5 118.74



skala pozioma 1:250
pionowa 1:100

mgr inż. Leszek Satański
upr. geol. nr 070861 w zakresie
ustalania przydatności gruntów
dla budownictwa
ul. Asnyka 43/5, tel. (0-62) 753 58 31
92-500 KATY

P R Z E K R O J E G E O T E C H N I C Z N E

4

III - III

IV - IV

V - V

4C 118.65

1 118.55

5B 118.69

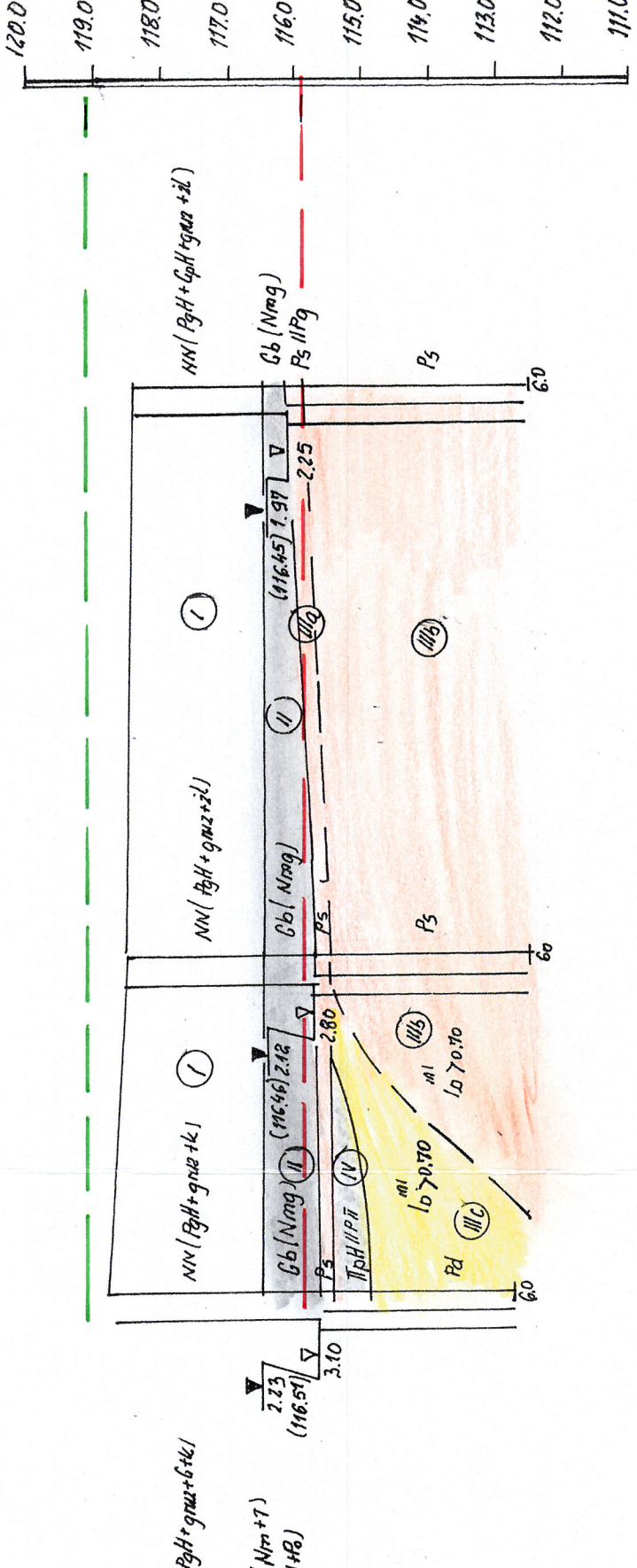
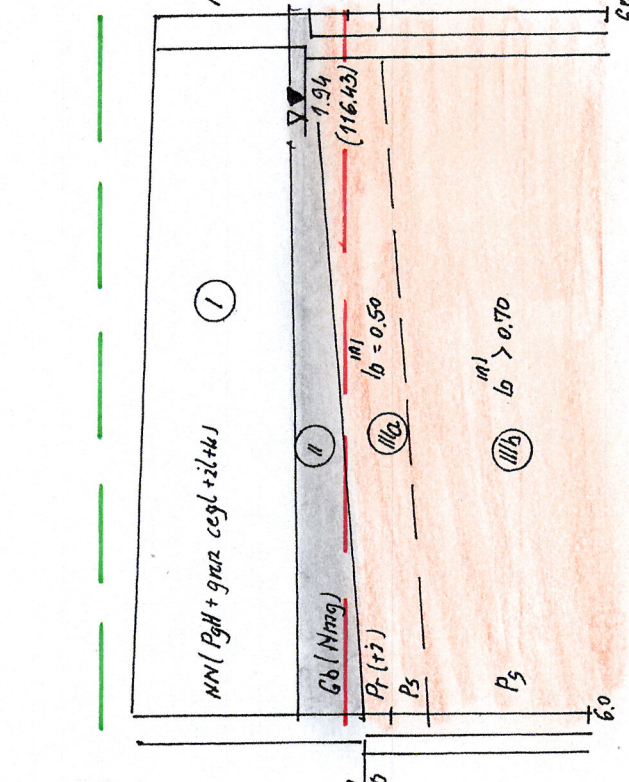
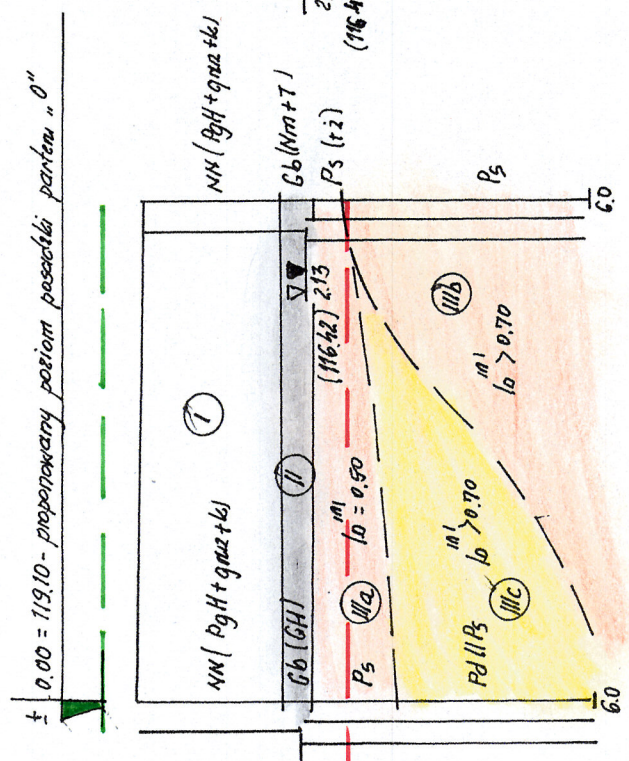
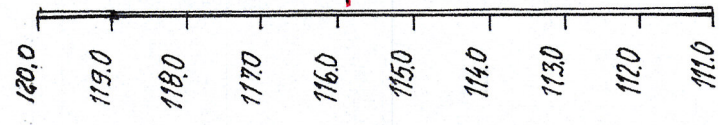
2 118.57

5 118.74

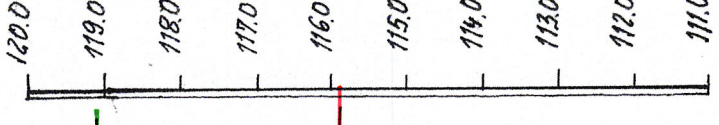
5A 118.58

3 118.42

m.n.p.m



m.n.p.m



skala poziomo 1:250
skala pionowa 1:100

skala poziomo 1:100
skala pionowa 1:100

mgr inż. Leszek Satałowski
upr. geol. nr 070861 w zakresie
ustalania przydatności gruntów
dla budownictwa
ul. Asnyka 45/5, tel. (0-62) 753 56 31
62-Ann

**ZAKŁAD**

Usług Geotechnicznych

mgr inż. Leszek
Satanowskiul. Asnyka 45/5 tel. 0 605-275-162
62-800 Kalisz regon 250472308**KARTA DOKUMENTACYJNA
OTWORU GEOTECHNICZNEGO**

zał. nr

5

Temat: **PROJEKTOWANY BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY
z HALĄ GARAŻOWĄ w PODZIEMIU**

Opracował:

mgr inż. Leszek Satanowski

Adres: **PLESZEW, ul.Ogrodowa i ul.Kolejowa, dz.nr: 886,887,888, woj.wielkopolskie**

opr. geol. nr: 070861 w zakresie ustalania przydatności gruntów dla budownictwa

Otwór nr: **1**Rzędna w m.n.p.m.: **118,55**

Podpis:

Data wykonania otworu: **wrzesień 2020**

Głębokość zwiadczenia wody gruntowej [m p.p.t.]	Głębokość poboru próby gruntu [m p.p.t.]	Skala pionowa 1:50	Profil litologiczny	Przełoty warstw [m]	Opis makroskopowy			Stopień plastyczności I_p	Stopień zagęszczenia I_d	Numer warstwy geotechnicznej	Stratygrafia			
					Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość wateczków					Stan gruntu		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
		0,5	nN (PgH+gr.+K)		Nasyp niekontrolowany składający się z: (piasku gliniastego próchnicznego z domieszka, gruzu oraz kamieni) "c.szary"	w	-	-	-	-	I			
		1,0												
		1,5												
		2,0	Gb(Nm+T)	1,85	Gleba (namut z domieszka, forfu) "brunatna"	w	-	-	-	-	II			
		2,25		2,25										
		2,5	Ps(+Z)	2,25	Piasek średni z domieszka, żwiru "żółto-szary"	nw	-	szg	-	0,50	IIIa			
		2,65		2,65										
		3,0	Ps		Piasek średni "żółty"									
		3,5												
		4,0												
		4,5						nw	-	zg	-	>0,70	IIIb	
		5,0												
		5,5												
		6,0				6,00								
		6,5												
		7,0												
		7,5												
		8,0												
		8,5												
		9,0												
		9,5												
		10,0												

▼ 2.13
(116,42)

**ZAKŁAD**

Usług Geotechnicznych

mgr inż. Leszek

Satanowski

ul. Asnyka 45/5 tel. 0 605-275-162
62-800 Kalisz regon 250472308**KARTA DOKUMENTACYJNA
OTWORU GEOTECHNICZNEGO**

zał. nr

6

**Temat: PROJEKTOWANY BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY
z HALĄ GARAŻOWĄ w PODZIEMIU****Opracował:**

mgr inż. Leszek Satanowski

upr. geol. nr 070861 w zakresie ustalania przydatności gruntów dla budownictwa

Adres: PLESZEW, ul.Ogrodowa i ul.Kolejowa, dz.nr: 886, 887, 888, woj.wielkopolskieOtwór nr: **2**Rzędna w m.n.p.m.: **118,37****Podpis:**Data wykonania otworu: **wrzesień 2020**

Głębokość zwierciadła wody gruntowej [m p.p.t.]	Głębokość poboru próby gruntu [m p.p.t.]	Skala pionowa 1:50	Profil litologiczny	Przełoty warstw [m]	Opis makroskopowy			Stopień plastyczności (I _p)	Stopień zagęszczenia (I _p)	Numer warstwy geotechnicznej	Stratygrafia	
					Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość wateczków					Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		0,5	nN (PgH+gr.+G+K)		Nasyp niekontrolowany składający się z: (piasku gliniastego próchnicznego z domieszką, gruzu oraz gliny i kamieni) "c.szaro-brązowy"	w	-	-	-	-	I	
		1,0										
		1,5		1,70								
		2,0	Gb(Nm+T)	2,05	Gleba (namut z domieszką torfu) "brunatno-szara"	w	-	-	-	-	II	
		2,5	Pr(+Ż)	2,50	Piasek gruby z domieszką, żwiru "j.brązowo-szary"	nw	-	szg	-	0,50	IIIa	
		2,5	Ps	2,50	Piasek średni "szaro-j.żółty"	nw	-	szg	-	0,50	IIIa	
		3,0										
		3,5										
		4,0										
		4,5	Ps		Piasek średni "szaro-j.żółty"	nw	-	zg	-	>0,70	IIIb	
		5,0										
		5,5										
		6,0		6,00								
		6,5										
		7,0										
		7,5										
		8,0										
		8,5										
		9,0										
		9,5										
		10,0										

▼ 1,94
(116,43)



ZAKŁAD

Usług Geotechnicznych

mgr inż. Leszek

Satanowski

ul. Asnyka 45/5
62-800 Kalisztel. 0 605-275-162
regon 250472308KARTA DOKUMENTACYJNA
OTWORU GEOTECHNICZNEGO

zat. nr

7

Temat: PROJEKTOWANY BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY
z HALĄ GARAŻOWĄ w PODZIEMIU

Opracował:

mgr inż. Leszek Satanowski

upr. geol. nr 070861 w zakresie ustalania przydatności gruntów dla budownictwa

Podpis:

Adres: PLESZEW, ul.Ogrodowa i ul.Kolejowa, dz.nr: 886.887.888, woj.wielkopolskie

Otwór nr: 3

Rzedna w m.n.p.m.: 118,42

Data wykonania otworu: wrzesień 2020

Głębokość zwiędnięcia wody gruntowej [m p.p.f.]	Głębokość poboru próby gruntu [m p.p.f.]	Skala pionowa 1:50	Profil litologiczny	Przełoty warstw [m]	Opis makroskopowy			Stopień plastyczności (I _p)	Stopień zagęszczenia (I _D)	Numer warstwy geotechnicznej	Stratygrafia	
					Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość wateczków					Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		0,5	nN (PgH+GpH+gr. +ZL)		Nasyp niekontrolowany składający się z: (piasku gliniastego próchnicznego z domieszką, gliny piaszczystej próchnicznej oraz gruzu i żużlu) "c.szaro-brązowy"	w	-	-	-	-	I	
		1,0										
		1,5										
		2,0	Gb(Nmg)	1,95	Gleba (namuł gliniasty) "c.szara"	w	-	-	-	-	II	
		2,25	Ps//Pg	2,25	Piasek średni przewarstwiony piaskiem gliniastym "popielato-brązowy"	nw	-	SZG	-	0,50	IIIa	
		2,5		2,50								
		3,0	Ps		Piasek średni "szaro-popielaty"	nw	-	zg	-	>0,70	IIIb	
		3,5										
		4,0										
		4,5										
		5,0										
		5,5										
		6,0		6,00								
		6,5										
		7,0										
		7,5										
		8,0										
		8,5										
		9,0										
		9,5										
		10,0										

1,97
(116,45)
2,25

**ZAKŁAD**

Usług Geotechnicznych

mgr inż. Leszek

Satanowski

ul. Asnyka 45/5
62-800 Kalisztel. 0 605-275-162
regon 250472308

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

zat. nr

10

Temat: PROJEKTOWANY BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY
z HALĄ GARAZOWĄ w PODZIEMIU

Opracował:

mgr inż. Leszek Satanowski

upr. geol. nr 070861 w zakresie ustalania przydatności gruntów dla budownictwa

Podpis

Adres: PLESZEW, ul. Ogrodowa i ul. Kolejowa, dz.nr: 886, 887, 888, woj. wielkopolskieOtwór nr: **4B**Rzędna w m.n.p.m.: 118,79Data wykonania otworu: wrzesień 2020

1	2	3	4	5	Opis makroskopowy			10	11	12	13	
					6	7	8					9
Głębokość zwierciadła wody gruntowej [m p.p.f.]	Głębokość poboru próby gruntu [m p.p.f.]	Skala pionowa 1:50	Profil litologiczny	Przebieg warstw [m]	Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Stopień plastyczności (I _p)	Stopień zagęszczenia (I _D)	Numer warstwy geotechnicznej	Stratygrafia
		0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 5,5 6,0 6,5 7,0 7,5 8,0 8,5 9,0 9,5 10,0	nN (H+Tł.+PgH+gr.) B	1,20	Nasyp niekontrolowany składający się z: (humusu z domieszką tłuczni i piasku gliniastego próchnicznego wraz z gruzem) "c.szaro-brazowy" BETON	w	-	-	-	-	I	



ZAKŁAD
Usług Geotechnicznych
mgr inż. Leszek
Satanowski



ul. Asnyka 45/5 tel. 0 605-275-162
62-800 Kalisz region 250472308

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

zał. nr

11

Temat: PROJEKTOWANY BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY
z HALĄ GARAŻOWĄ w PODZIEMIU

Opracował:

mgr inż. Leszek Satanowski

upr. geol. nr 070861 w zakresie ustalania przydatności gruntów dla budownictwa

Podpis

Adres: PLESZEW, ul.Ogrodowa i ul.Kolejowa, dz.nr: 886,887,888, woj.wielkopolskie

Otwór nr: **4C**

Rzędna w m n.p.m.: 118,65

Data wykonania otworu: wrzesień 2020

Głębokość zwierciadła wody gruntowej [m p.p.t.]	Głębokość poboru próby gruntu [m p.p.t.]	Skala pionowa 1:50	Profil litologiczny	Przełoty warstw [m]	Opis makroskopowy			Stopień plastyczności (I _p)	Stopień zagęszczenia (I _d)	Numer warstwy geotechnicznej	Stratygrafia	
					Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość wateczków					Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		0,5	nN (PgH+gr.+K)		Nasyp niekontrolowany składający się z: (piasku gliniastego próchnicznego z domieszka, gruzu oraz kamieni) "c.szary"	w	-	-	-	-	I	
		1,0										
		1,5										
		2,0	Gb(GH)	1,90	Gleba (głina próchniczna) "szaro-brązowa"	w	-	-	-	-	II	
		2,25		2,25								
		2,5	Ps		Piasek średni "żółto-j.popielaty"	nw	-	szg	-	0,50	IIIa	
		3,0										
		3,5		3,40								
		4,0	Pd//Ps		Piasek drobny przewarstwiony piaskiem średnim "szaro-popielaty"	nw	-	zg	-	>0,70	IIIc	
		4,5										
		5,0										
		5,5										
		6,0		6,00								
		6,5										
		7,0										
		7,5										
		8,0										
		8,5										
		9,0										
		9,5										
		10,0										

▼ 2.14
(116,51)

**ZAKŁAD**

Usług Geotechnicznych

mgr inż. Leszek

Satanowski

ul. Asnyka 45/5 tel. 0 605-275-162
62-800 Kalisz regon 250472308

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

zał. nr

12

Temat: PROJEKTOWANY BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY
z HALĄ GARAŻOWĄ w PODZIEMIU

Opracował:

mgr inż. Leszek Satanowski

upr. geol. nr 070861 w zakresie ustalania przydatności gruntów dla budownictwa

Podpis:

Adres: PLESZEW, ul.Ogrodowa i ul.Kolejowa, dz.nr: 886, 887, 888, woj.wielkopolskieOtwór nr: 5Rzędna w m n.p.m.: 118,74Data wykonania otworu: wrzesień 2020

Głębokość zmiarciała wody gruntowej [m p.p.t.]	Głębokość poboru próby gruntu [m p.p.t.]	Skala pionowa 1:50	Profil litologiczny	Przełaty warstw [m]	Opis makroskopowy			Stopień plastyczności [I _p]	Stopień zagęszczenia [I _d]	Numer warstwy geotechnicznej	Stratygrafia	
					Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość wateczków					Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		0,5										
		1,0	nN (PgH+gr.+K)		Nasyp niekontrolowany składający się z: (piasku gliniastego próchnicznego z domieszka, gruzu oraz kamieni) "c.szary"	w	-	-	-	-	I	
		1,5										
		2,0										
		2,25		2,25								
		2,5	Gb(Nmg)		Gleba (namuł gliniasty) "czarna"	w	-	-	-	-	II	
		3,0										
		3,10	Ps	3,10	Piasek średni "popielato-szary"	nw	-	szg	-	0,50	IIIa	
		3,25		3,25								
		3,5	ππH//Pπ		Pył piaszczysty próchniczny przewarstwiony piaskiem pylastym "szary"	nw	-	-	-	-	IV	
		3,80		3,80								
		4,0										
		4,5										
		5,0	Pd		Piasek drobny "popielato-szary"	nw	-	zg	-	>0,70	IIIc	
		5,5										
		6,0		6,00								
		6,5										
		7,0										
		7,5										
		8,0										
		8,5										
		9,0										
		9,5										
		10,0										



**ZAKŁAD**

Usług Geotechnicznych

mgr inż. Leszek

Satanowski

ul. Asnyka 45/5
62-800 Kalisztel. 0 605-275-162
regon 250472308

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

zał. nr

13

Temat: PROJEKTOWANY BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY
z HALĄ GARAŻOWĄ w PODZIEMIU

Opracował:

mgr inż. Leszek Satanowski

upr. geol. nr 070861 w zakresie ustalania przydatności gruntów dla budownictwa

Podpis:

Adres: PLESZEW, ul.Ogrodowa i ul.Kolejowa, dz.nr: 886,887,888, woj.wielkopolskieOtwór nr: 5ARzędna w m.n.p.m.: 118,58Data wykonania otworu: wrzesień 2020

1	2	3	4	5	Opis makroskopowy			10	11	12	13	
					6	7	8					9
Głębokość zwiarcadła wody gruntowej [m p.p.t.]	Głębokość poboru próby gruntu [m p.p.t.]	Skala pionowa 1:50	Profil litologiczny	Przełoty warstw [m]	Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Stopień plastyczności [I _p]	Stopień zagęszczenia [I _d]	Numer warstwy geotechnicznej	Stratygrafia
		0,5	nN (PgH+gr.+Zł)		Nasyp niekontrolowany składający się z: (piasku gliniastego próchniczego z domieszka, gruzu oraz żużlu) "c.szary"	w	-	-	-	-	I	
		1,0										
		1,5										
		2,0		2,00								
		2,5	Gb(Nmg)		Gleba (namut gliniasty) "czarna"	w	-	-	-	-	II	
		3,0	Ps(+T)	2,80 3,00	Piasek średni z domieszka, torfu "szaro-popielaty"	nw	-	szg	-	0,50	IIIa	
		3,5										
		4,0										
		4,5	Ps		Piasek średni "szaro-popielaty"	nw	-	zg	-	>0,70	IIIb	
		5,0										
		5,5										
		6,0		6,00								
		6,5										
		7,0										
		7,5										
		8,0										
		8,5										
		9,0										
		9,5										
		10,0										

▼ 2.12
(116,46)

▼ 2.80

**ZAKŁAD**

Usług Geotechnicznych

mgr Inż. Leszek
Satanowskiul. Asnyka 45/5 tel. 0 605-275-162
62-800 Kalisz regon 250472308**KARTA DOKUMENTACYJNA
OTWORU GEOTECHNICZNEGO**

zał. nr

14

Temat: PROJEKTOWANY BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY
z HALĄ GARAZOWĄ w PODZIEMIU

Opracował:

mgr Inż. Leszek Satanowski

upr. geol. nr 070861 w zakresie ustalania przydatności gruntów dla budownictwa

Adres: PLESZEW, ul.Ogrodowa i ul.Kolejowa, dz.nr: 886, 887, 888, woj.wielkopolskieOtwór nr: **5B**

Rzędna w m.n.p.m.: 118,69

Podpis:

Data wykonania otworu: wrzesień 2020

Głębokość zwierciadła wody gruntowej [m p.p.t.]	Głębokość poboru próby gruntu [m p.p.t.]	Skala pionowa 1:50	Profil litologiczny	Przełoty warstw [m]	Opis makroskopowy			Stopień plastyczności (I _L)	Stopień zagęszczenia (I _p)	Numer warstwy geotechnicznej	Stratygrafia	
					Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość wateczków					Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		0,5	nN (PgH+gr.+ŻL+K)	2,20	Nasyp niekontrolowany składający się z: (piasku gliniastego próchnicznego z domieszką gruzu oraz żużlu i kamieni) "c.szary"	w	-	-	-	-	I	
		1,0										
		1,5										
		2,0										
		2,5	Gb(Nmg)		Gleba (namuł gliniasty) "czarna"	w	-	-	-	-	II	
		3,0	Pr(+Ż)	3,00	Piasek gruby z domieszką żwiru "szary"	nw	-	szg	-	0,50	IIIa	
		3,5	Ps	3,40	Piasek średni "szary"	nw	-	szg	-	0,50	IIIa	
		4,0	Ps	3,90	Piasek średni "szary"	nw	-	zg	-	>0,70	IIIb	
		4,5										
		5,0										
		5,5										
		6,0		6,00								
		6,5										
		7,0										
		7,5										
		8,0										
		8,5										
		9,0										
		9,5										
		10,0										

2,20
(116,49)

3,00



ZAKŁAD
Usług Geotechnicznych
mgr inż. Leszek
Satanowski



WYNIKI BADAŃ SONDA UDAROWO-OBROTOWA, typu ITB-ZW

zat. nr **15**

ul. Asnyka 45/5 tel. 0 605-275-162
62-800 Kalisz region 250472308

Objekt: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNO-UŻYTKOWEGO PRZY ZBIEGU ul. Ogrodowej i Kolejowej w Pleszewie

Opracował:
mgr inż. Leszek Satanowski

Adres: Pleszew ul. Ogrodowa i Kolejowa (dz. nr 885, 886, 887, 888, 889)

opr. geol. nr 070861 w zakresie ustalania przydatności gruntów dla budownictwa

Sonda nr: 1 Otwór nr: 1

Podpis: *[Signature]*

Rzędna w m n.p.m.: 118.59

Data wykonania badania: wrzesień 2020

1	STAN GRUNTU		Luźny	średnio zagęszczony	zagęszczony	bardzo zag.	INTERPRETACJA					Przebieg warstw [m]	Numer warstwy geotechnicznej				
	2	STOPIEŃ ZAGĘSZCZENIA	0.00-0.33	0.34-0.67	0.68-0.85	0.86-1.00	N_{10}	I_p	$T_{f,max}$	$T_{f,min}$	I_L						
Skala pionowa 1:50	Głębokość zwierciadła wody gruntowej [m p.p.t.]	Profil litologiczny	ILOŚĆ UDERZEŃ NA 10cm WPĘDU														
			0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	>33	(-)	(-)
3	4	5	6						7	8	9	10	11	12	13		
0,5																	
1,0																	
1,5																	
2,0														1,90			
2,13	2.13													2,20			
2,5	116,42								12	0,50				2,70			
3,0																	
3,5																	
4,0														3,90			
4,5																	
5,0									23	0,75							
5,5																	
6,0														5,00			
6,5																	
7,0																	
7,5																	
8,0																	
8,5																	
9,0																	
9,5														6,00			
końcówka sondy: krzyżak 64x100mm			0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 [kPa]														



ZAKŁAD

Usług Geotechnicznych

mgr inż. Leszek
Satanowski



ul. Asnyka 45/5 tel. 0 605-275-162
62-800 Kalisz region 250472308

WYNIKI BADAŃ SONDA UDAROWO-OBROTOWA typu ITB-ZW

zał. nr

16

Obiekt: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNO-UŻYTKOWEGO PRZY ZBIEGU
ul. Dąbrowskiej i Kolejowej w Pleszewie

Adres: Pleszew ul. Dąbrowska i Kolejowa (dz. nr. 885, 886, 887, 888, 889)

Opracował:

mgr inż. Leszek Satanowski

upr. geol. nr 070861 w zakresie ustalania przydatności gruntów dla budownictwa

Podpis: *[Signature]*

Sonda nr: 2 Otwór nr: 5B

Rzędna w m n.p.m.: 118.68

Data wykonania badania: kwiecień 2020

1 STAN GRUNTU			Luźny	średnio zagęszczony	zagęszczony	bardzo zag.	INTERPRETACJA					Przebieg warstw [m]	Numer warstwy geotechnicznej										
2 STOPIEŃ ZAGĘSZCZENIA			0.00-0.33	0.34-0.67	0.68-0.85	0.86-1.00	N ₁₀ (-)	I _p (-)	T _{f,max} [kPa]	T _{f,min} [kPa]	L (-)												
Skala pionowa 1:50	Głębokość zmięrcadła wody gruntowej [m p.p.t.]	Profil litologiczny	ILOŚĆ UDERZEŃ NA 10cm WPEDU																				
			0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	>33								
3	4	5	6										7	8	9	10	11	12	13				
0.5		NN / P _{gh} + + g _{mz} + żł tk.																					
2.20 (116.48)		G _b / N(mg)																		2.20	II		
3.00		P _r (+z)																			3.00	III _a	
3.5		P _s											12	0.50									
4.0		P _s																			3.90		
5.0		P _s											28	0.83								5.0	III _b
6.0																					6.00		
6.5																							
7.0																							
7.5																							
8.0																							
8.5																							
9.0																							
9.5																							
końcówka sondy: krzyżak 64x100mm			0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	T _f							