

## ZAŁĄCZNIKI

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**BUDOWA I PRZEBUDOWA ODCINKA SIECI KANALIZACYJNEJ  
NA DZIAŁKACH NR 1263, 897/3 W MIEJSCOWOŚCI BRZESKO,  
GMINA BRZESKO.**

KATEGORIA OBIEKTU: **XXVI**

ADRES: **BRZESKO, GMINA BRZESKO.**

IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: **120202\_4.0001.1263,  
120202\_4.0001.897/3.**

INWESTOR: ,

OPRACOWAŁ :

MGR INŻ. MAREK ŚLIWA *M Śliwa*

PROJEKTOWAŁ :

MGR INŻ. BARBARA PAWELEK-ŚLIWA *BP*

upr. Nr 110/2002 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych, MOIIB nr MAP/IS/6894/02.

SPRAWDZIŁ :

MGR INŻ. AGATA MILEWSKA

upr. Nr MAP/0591/PWBS/17 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych bez ograniczeń, MOIIB nr MAP/IS/0101/18.

GNOJNIK, PAŹDZIERNIK-LISTOPAD 2022 ROK.

**STAROSTA BRZESKI**  
32-800 BRZESKO  
ul. Głowackiego 51  
- 20 -

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	3
2. Warunki techniczne RPWiK/T/2348/1/2022/KP z dnia 02.08.2022 roku.....	6
3. Pismo uzgadniające projekt znak: RPWiK/T/3673/1/2022/KP z dnia 06.12.2022 roku.....	7
4. Protokół z narady koordynacyjnej znak sprawy: GK-I.6630.1.645.2022.AO z dnia 02.11.2022 roku .....	8
5. Wyciąg z opinii geotechnicznej, dokumentacji podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego dla działki 1263 położonej w Brzesku dla projektu budowy budynku handlowo-usługowego z lipca 2013 roku.....	11

**STAROSTA BRZESKI**  
32-800 BRZESKO  
ul. Głowackiego 51  
- 20 -

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

**BUDOWA I PRZEBUDOWA ODCINKA SIECI KANALIZACJI  
SANITARNEJ NA DZIAŁKACH NR 1263, 897/3  
W MIEJSCOWOŚCI BRZESKO, GMINA BRZESKO.**

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

ADRES: **JASIEŃ, GMINA BRZESKO.**

IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 120202\_4.0001.1263,  
120202\_4.0001.897/3.

INWESTOR: ,  
|  
:

EJ

Imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację:  
**BARBARA PAWELEK-ŚLIWA**  
**32-864 GNOJNIK 543**

*mgr inż. Barbara Pawelek-Śliwa*  
uprawnienia budowlane do projektowania, nadzoru inwestycyjnego i kierowania robotami budowlanymi nr 110/2002  
oraz kierowania robotami budowlanymi nr 110/2002/05  
Bez ograniczeń w specjalności: 1. Instalacje i sieci ciepłownicze, 2. Instalacje i sieci wodociągowe i kanalizacyjne

*mgr inż. Agnieszka Milewska*  
uprawnienia budowlane do projektowania, nadzoru inwestycyjnego i kierowania robotami budowlanymi nr 110/2002/17  
MAAP/0504/PWBS/17  
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
bez ograniczeń.

LISTOPAD 2022 ROK

**1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW:**  
 Roboty związane z rozbiórką, roboty ziemne, wykopy, przewiert i roboty montażowe, zasyp, zagęszczenie gruntu, odtworzenie nawierzchni.

Kolejność wykonywanych prac:

- Wykonanie wykopu, odkrywek istniejącego uzbrojenia terenu,
- Osadzenie studni metoda opuszczaną (studniarską),
- Ułożenie rurociągów – sieci w gruncie metodą bezwykopową – przewiertem poziomym i w technologii wykopów otwartych,
- Wykonanie kinet na placu budowy oraz
- Wykonanie obsypki, zasypki, wymiana gruntu w razie konieczności w miejscu dróg dojazdowych,
- Odtworzenie nawierzchni istniejących placów, placów manewrowych, drogi dojazdowej, np. ogrodu jeżeli uległo zniszczeniu.

Prace budowlane przy przedmiotowej budowie sieci kanalizacyjnej należą do robót bardzo skomplikowanych z uwagi na głębokie wykopy oraz konieczność ich zabezpieczenia, a także możliwość sączenia wody do wykopów.

**2. WYKAZ I OGÓLNA CHARAKTEREYSTYKA ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW:**

Teren, na którym budowana będzie projektowana sieć kanalizacyjna to teren gdzie głównie zlokalizowane są budynki usługowe oraz w sąsiedztwie budynki jednorodzinne.

**3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.**

Przewidziane w projekcie zagospodarowanie terenu wyklucza zagrożenia wynikające z charakteru inwestycji, które mogą wystąpić po jej wybudowaniu.

**4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.**

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce występowania zagrożenia	Czas występowania zagrożenia
1	Upadek do wykopu	Trwałe uszkodzenie ciała lub śmierć	Teren budowy	Roboty ziemne, roboty montażowe Wykopy, podsypki, obsypki, zasypki, montaż studni, obsługa maszyny do wierceń poziomych.
2	Przysypanie ziemią	Trwałe uszkodzenie ciała lub śmierć	Teren budowy	Nieprawidłowe zgromadzenie materiału potrzebnego do wykonania podsypki, obsypki i zasypki koło wykopu, a także urobku na odkład, nieprawidłowe zabezpieczenie miejsca składowania

				<p> rur, maszyny do przewiertu, głębokich wykopów.</p>
3	Zagrożenie wynikające z pracy koparki	Uderzenie łyżką, potrącenie co może doprowadzić do uszkodzenia ciała lub śmierci	Prace ziemne przy budowie	Zastosowanie koparki przy wykonywaniu wykopów. Poruszanie się koparki po terenie budowy.
4	Zagrożenie wynikające z przemieszczaniem się po placu budowy	Skaleczenia, urazy, stłuczenia.	Prace montażowe	Roboty montażowe i porządkowe. Obsługa koparki i maszyny do przewiertu.

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Wymagane jest, aby przed przystąpieniem do robót pracownicy zostali przeszkoleni w zakresie BHP przez kierownika budowy i inspektora bhp, a także posiadali odpowiednią odzież ochronną.

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYCH Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIĘDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

Podczas budowy należy:

- wydzielić teren budowy ogrodzeniem i należy go oznakować tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi o zagrożeniach w trakcie budowy,
- wykopy zabezpieczyć i oznakować,
- opracować instrukcję bezpiecznego wykonywania robót i stosować się do jej przepisów,
- - opracować projekt organizacji ruchu i stosować się do zapisów w nim zawartych,
- wyznaczyć strefę niebezpieczną podczas pracy koparki,
- wyznaczyć drogę technologiczną, miejsce pracy maszyn oraz miejsce składowania materiałów, urobku a także postój dla maszyn,
- dokonać odkrywki istniejących sieci gazowych i światłowodów, a prace w ich pobliżu wykonywać ręcznie i pod nadzorem zarządcy tej sieci,
- stosować się do zapisów protokołu z narady koordynacyjnej, prace w pobliżu istniejących kabli teletechnicznych, światłowodów i elektrycznych wykonywać pod nadzorem,
- każdy z pracowników winien posiadać środki ochrony osobistej tj. odzież ochronną, kask przeciwuderzeniowy, rękawice, w przypadku niskich temperatur odzież ochronną zimową.

Opracował: Barbara Pawełek-Śliwa

mgr inż. *Agata Milewska*  
uprawnienia do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi nr ewid.  
MARP/00001/P/15/17  
w specjalności: instalacje w zakresie sieci  
instalacji i urządzeń wentylacyjnych,  
gazowych, wodno-kanalizacyjnych  
bez ograniczeń.

mgr inż. *Barbara Pawełek-Śliwa*  
uprawnienia budowlane do projektowania, nadzoru  
oraz kierowania robotami budowlanymi nr ewid.  
bez ograniczeń w specjalności: instalacje gazowych,  
wodno-kanalizacyjnych bez ograniczeń.



REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW  
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.  
32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510  
e-mail: [technicznv@rpwikbrzesko.com.pl](mailto:technicznv@rpwikbrzesko.com.pl), [www.rpwikbrzesko.com.pl](http://www.rpwikbrzesko.com.pl)

Brzesko, dnia 2 sierpnia 2022 r.

L. dz. RPWIK/T/2348/1/2022/KP

Dotyczy: przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej.

Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku Spółka z o.o. w odpowiedzi na pismo z dnia 14.07.2022 r. podaje warunki techniczne przebudowy istniejącej kanalizacji sanitarnej w m. Brzesko przebiegającej przez dz. nr 1263:

1. Włączenia przebudowywanej kanalizacji sanitarnej należy przewidzieć poprzez nabudowę nowych studni kanalizacyjnych. Studnie kanalizacyjne na sieci wykonać z kręgów betonowych łączonych na uszczelki gumowe o średnicy min. 1,2 m. Włazy należy dostosować do przewidywanego obciążenia ruchem pieszym lub kołowym.
2. Odcinek sieci kanalizacji sanitarnej podlegający przebudowie wykonać z rur o średnicy min. Ø300.
3. Odległość projektowanej sieci od zabudowy winna wynosić min. 5 m. W przypadku braku możliwości zachowania tej odległości od obiektów budowlanych lokalizacja projektowanej kanalizacji winna gwarantować bezpieczną realizację i eksploatację projektowanego kanału oraz stateczność obiektu budowlanego podczas realizacji i eksploatacji kanału.
4. Po przebudowie odcinek kanalizacji sanitarnej wyłączony z eksploatacji należy wypełnić np. pianobetonem a końcówki zabetonować.
5. Przebudowę sieci wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną uzgodnioną w RPWiK w Brzesku Sp. z o.o., obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, normami, posiadanymi uzgodnieniami wynikającymi z przepisów szczególnych.
6. Przebudowa sieci nie może naruszać praw osób trzecich. Inwestor zobowiązany jest uzyskać zgody właścicieli działek na których prowadzona będzie inwestycja.
7. Wszelkie prace w pobliżu urządzeń wodociągowych i kanalizacji sanitarnej należy wykonać pod nadzorem pracownika RPWiK w Brzesku Sp. z o.o.
8. Przebudowa wraz z robotami zanikowymi podlega odbiorowi przez RPWiK w Brzesku Sp. z o.o.
9. Po zakończeniu robót wykonać inwentaryzację geodezyjną zmian.
10. Warunki są ważne przez okres dwóch lat od dnia wydania.

Otrzymują:

1 x Adresat,  
1 x a/a.

Z-CA PREZESA ZARZĄDU

  
mgr inż. Józef Leś



REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW  
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.  
32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510  
e-mail: [techniczny@rpwikbrzesko.com.pl](mailto:techniczny@rpwikbrzesko.com.pl), [www.rpwikbrzesko.com.pl](http://www.rpwikbrzesko.com.pl)

Brzesko, dnia 6 grudnia 2022 r.

L. dz. RPWIK/T/3673/1/2022/KP

Usługi Projektowo - Wykonawcze  
I Nadzór Inwestorski Marek Śliwa  
32 – 864 Gnojnik 543


Dotyczy: uzgodnienia projektu budowlanego budowy i przebudowy odcinka sieci  
kanalizacyjnej.

Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku Spółka z o.o.  
w odpowiedzi na pismo z dnia 10.11.2022 r. informuje, że uzgadnia projekt budowlany  
budowy i przebudowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej na dz. nr 1263 i 897/3  
w m. Brzesko.

KIEROWNIK  
Działu Technicznego

  
mgr inż. Jerzy Wolnik

*za zgodność z oryg.*

  
mgr inż. Barbara Pasiek Śliwa  
inż. projektant do projektowania i nadzoru inwestorskiego  
budowlanego, nr ewid. MAR. 1702/2005  
specjalności instalacyjnej

Otrzymują:

1x Adresat,

1x a/a.

Znak sprawy: **GK-I.6630.1.645.2022.AO**

**PROTOKÓŁ**

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Brzesku, ul. Bartosza Głowackiego 51 zakończonyj w dniu **02-11-2022 r.**

**Wnioskodawca:** Usługi Projektowo-Wykonawcze  
i Nadzór Inwestorski Marek Śliwa  
Gnojnik 543  
32-864 Gnojnik

**Sposób przeprowadzenia narady:** za pomocą środków komunikacji elektronicznej

**Opis przedmiotu narady:**

Przebudowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej, zlokalizowanej na działce nr 1263 w obrębie ewidencyjnym Brzesko miasto.

**Przewodniczący narady:** Alina Obal - Inspektor w Wydziale Geodezji i Kartografii

**Uczestnicy narady koordynacyjnej:**

Lp	Nazwa Instytucji	Imię i nazwisko osoby reprezentującej podmiot	Stanowisko uczestnika narady
1	TAURON Dystrybucja S.A Oddział w Tarnowie	Radosław Dychtoń 25-10-2022 09:25:29	brak uwag
2	Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku Sp. z o.o	Agata Milewska 02-11-2022 08:08:55	Uzgodnia z zastrzeżeniami: - projekt należy uzgodnić branżowo w RPWIK w Brzesku Spółka z o. o.
3	Orange Polska		Nieobecny na naradzie koordynacyjnej . Zgodnie z art. 28ba ust. 1.ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (jednolity tekst, Dz.U. z 2021 poz. 1990), brak stanowiska uczestnika narady wyszczególnionego w protokole oznacza, że pomimo prawidłowego zawiadomienia, przedstawiciel podmiotu nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej i nie złożył zastrzeżenia do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym, o którym mowa w art. 28b ust. 3.
4	Burmistrz Brzeska		Nieobecny na naradzie koordynacyjnej . Zgodnie z art. 28ba ust. 1.ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (jednolity tekst, Dz.U. z 2021 poz. 1990), brak stanowiska uczestnika narady wyszczególnionego w protokole oznacza, że pomimo prawidłowego zawiadomienia, przedstawiciel podmiotu nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej i nie złożył zastrzeżenia do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym, o którym mowa w art. 28b ust. 3.
5	INSTYTUT CHEMII BIOORGANICZNEJ POLSKIEJ AKADEMII NAUK Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sięciowe	Grzegorz Kuberka 25-10-2022 16:15:15	brak uwag

Signature valid

Dokument podpisany przez Alina Obal

Data: 2022.11.02 10:52:01 CET



UWAGI STAROSTY BRZESKIEGO

Ochrona znaków geodezyjnych

1. Zgodnie z art. 15 ust.1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j.t. Dz. U. z 2021r. poz 1990) **znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie.**
2. Zgodnie z art. 15 ust. 3 ww. ustawy właściciel lub inna osoba władającą nieruchomością, na której znajdują się znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne są obowiązani:
  - a) nie dokonywać czynności powodujących ich zniszczenie, uszkodzenie lub przemieszczenie;
  - b) niezwłocznie zawiadomić właściwego starostę o ich zniszczeniu, uszkodzeniu, przemieszczeniu lub zagrożeniu przez nie bezpieczeństwu życia lub mienia.
3. Zgodnie z art. 48. ust. 1, pkt. 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j.t. Dz. U z 2021r. poz. 1990) kto wbrew przepisom art. 15 w/w prawa niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne podlega karze grzywny.
4. **Zniszczone w trakcie realizacji inwestycji znaki geodezyjne Inwestor powinien na swój koszt wznowić, zlecając wykonanie tych czynności jednostkom wykonawstwa geodezyjnego.**

W obrębie projektowanej sieci nie znajdują się punkty osnowy geodezyjnej,

przewodniczący narady

z up. Starosty

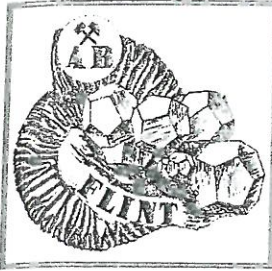
Alina Obal  
Inspektor  
w Wydziale Geodezji i Kartografii

Signature valid

Dokument podpisany przez Alina Obal  
Data: 2022.11.02 10:52:56 CET

Klauzula informacyjna Starostwa Powiatowego w Brzesku

W związku z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. - w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), zwanym dalej „RODO”, informujemy, że na podstawie art. 13 RODO, od dnia 25 maja 2018 r., będą Pani/Panu przysługiwały prawa związane z przetwarzaniem danych osobowych. Administratorem Danych Osobowych jest Starosta Brzeski, mający siedzibę w Brzesku przy ul. Głowackiego 51, 32-800 Brzesko, Nr telefonu: 14-66-33-111, adres e-mail: sp@powiatbrzeski.pl. Przetwarzanie Pani/Pana danych osobowych odbywa się w związku z realizacją zadań zleconych z zakresu administracji rządowej, na podstawie obowiązujących przepisów prawa, w szczególności ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2019 r, poz. 725 ze zm.), które zobowiązują i wskazują na konieczność przetwarzania i powierzenia danych, w tym zadań realizowanych na podstawie umów, porozumień zawieranych z organami administracji publicznej. Obowiązek Informacyjny został zaprezentowany w „Klauzuli informacyjnej” dostępnej elektronicznie na stronach: Biuletynu Informacji Publicznej Starostwa Powiatowego w Brzesku (<https://bip.malopolska.pl/spbrzesko>), Portalu Geodety Powiatu Brzeskiego ([www.geodezja.powiatbrzeski.pl](http://www.geodezja.powiatbrzeski.pl)), Klauzula informacyjna jest dostępna jednocześnie w formie analogowej - w pomieszczeniach Wydziału Geodezji i Kartografii, w których wykonywane są przedmiotowe zadania.



**A & B FLINT**

**USŁUGI GEOLOGICZNE**

32-800 Brzesko ul. Głowackiego 18A

tel. (014) 663 08 77

tel. 0601 834 132; 0695 663 301

e-mail: abflint@poczta.onet.pl

## **OPINIA GEOTECHNICZNA DOKUMENTACJA PODŁOŻA GRUNTOWEGO PROJEKT GEOTECHNICZNY**

**DLA DZIAŁKI NR 1263 POŁOŻONEJ W BRZESKU  
DO PROJEKTU BUDOWY BUDYNKU HANDLOWO - USŁUGOWO**

**Obiekt : budynek handlowo usługowy**  
**Miejscowość : Brzesko**  
**Gmina : Brzesko**  
**Powiat : brzeski**  
**Województwo: małopolskie**

Opracowali:

mgr inż. Adam Guzik

upr. geol. M.Ś. nr VII-1414

*Adam Guzik*  
mgr inż. Adam Guzik  
uprawnienia geologiczne  
VII - 1414

mgr inż. Andrzej Bezkorowajny

*Andrzej Bezkorowajny*  
mgr inż. hydrogeolog i geolog inżynierski  
*ABW*  
uprawnienia: Nr B-8 12, Nr IV-8736

Brzesko, lipiec 2013 r.

## SPIS TREŚCI

### A. CZĘŚĆ TEKSTOWA.

#### I. OPINIA GEOTECHNICZNA

- 1.1. Wstęp.
- 1.2. Położenie geograficzne, morfologia, hydrografia.
- 1.3. Budowa geologiczna.
- 1.4. Warunki wodne.
- 1.5. Warunki gruntowe.

#### II. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

- 2.1. Opis badań.
- 2.2. Warunki geotechniczne.
- 2.3. Badania polowe.
- 2.4. Parametry geotechniczne gruntów.

#### III. PROJEKT GEOTECHNICZNY

- 3.1. Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie.
- 3.2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych.
- 3.3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń.
- 3.4. Określenie oddziaływania od gruntu.
- 3.5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego.
- 3.6. Określenie nośności i osiadania podłoża gruntowego.
- 3.7. Ustalenie danych do zaprojektowania fundamentów.
- 3.8. Wykonawstwo robót ziemnych.
- 3.9. Oddziaływanie wody gruntowej na obiekt.
- 3.10. Monitoring projektowanego obiektu.

### B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Mapa dokumentacyjna skala 1 : 500.
2. profile gruntowe
3. Tabela parametrów geotechnicznych
4. Przekrój geologiczno inżynierski

## **I. OPINIA GEOTECHNICZNA<sup>20 -</sup>**

### **1.1. WSTĘP.**

Geotechniczne warunki posadowienia budynku handlowo usługowego w Brzesku na działce nr 1263 zostało ustalone na podstawie wizji terenu, sondowań oraz materiałów archiwalnych bez wykonywania robót geologicznych.

Podstawą opracowania było:

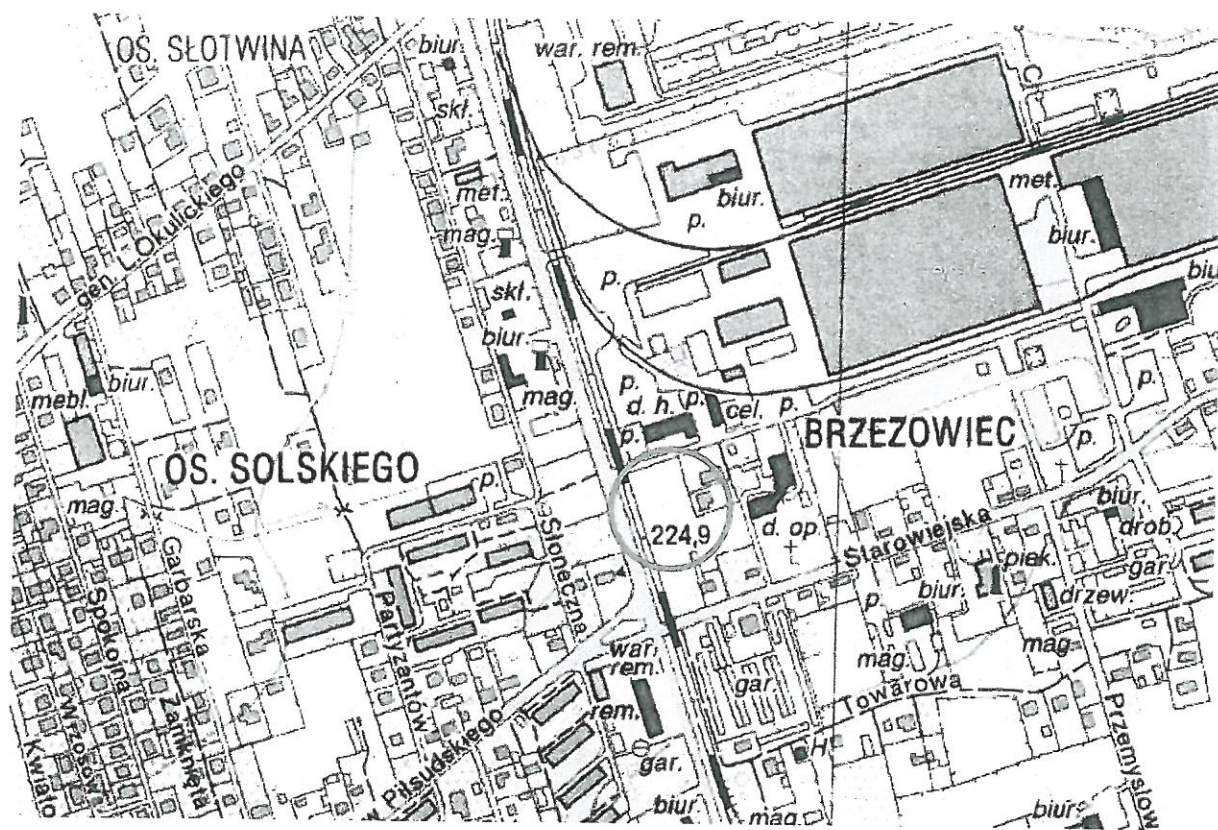
- kartowanie geologiczno-inżynierskie terenu
- opis prób gruntów
- normy gruntowe: PN-86/B-02480, PN-81/B-03020, PN-81/B-04452
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012.463 z dnia 27 kwietnia 2012 r.)
- badania makroskopowe gruntów
- materiały archiwalne
- mapa geologiczna skala 1:50 000

### **1.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA**

Teren działki nr 1263 jest położony w mieście Brzesko przy ul. Solskiego za bocznica kolejową prowadzącą do browaru. Teren stanowi część wysokiego terasu Uszwicy. Geograficznie leży we wschodniej części Pogórza Bocheńskiego, pomiędzy Wzgórzami Szczepanowskimi, a brzegiem Karpat, w administracyjnych granicach miasta Brzesko. Powierzchnia terenu jest płaska. Głównym elementem hydrograficznym jest rzeka Uszwica, która płynie na południowy wschód od działki. Obszar należy do zlewni Wisły .

Administracyjnie działka leży w mieście Brzesko, w gminie Brzesko, w powiecie brzeskim, w województwie małopolskim.

Lokalizację terenu badań przedstawiono na wycinku mapy (rys.1.).



Rys.1. Lokalizacja działki nr 1263

### 1.3. BUDOWA GEOLOGICZNA

Omawiana działka leży w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego. Głębokie podłoże budują utwory mioceneskie strefy wewnętrznej, są to iłowce i piaskowce, zaliczane do warstw chodenickich i grabowieckich. Utwory te są silnie sfałdowane i przemieszane. Bezpośrednie podłoże budują utwory akumulacji wodno-lodowcowej, które cechuje w tym rejonie niewielka zmienność litologiczna. Powstały one w czasie zlodowacenia środkowo polskiego. Na omawianej działce tworzą je warstwy piasków i glin pylastych.

### 1.4. WARUNKI WODNE

W obrębie działki stwierdzono występowanie wód gruntowych na głębokości ok. 4,0 m w przewarstwieniach pylastopiaszczystych w iłach. Nie stwierdzono wody w stropie warstw trzeciorzędowych i w piaskach czwartorzędu jak to miało miejsce w trakcie badań w 2008 roku. Przy intensywnych opadach możliwe jest okresowe podnoszenie się lustra wody. Sugeruje się wykonanie drenażu i odprowadzenie wód poza obrys fundamentów.

Należy również odprowadzać wody opadowe poza obrys budynku. Zabezpieczy to podłoże gruntowe pod budynkiem przed destrukcyjnym działaniem wód opadowych i infiltracyjnych. Należy wykonać to w sposób nie zagrażający bezpiecznemu posadowieniu budowli jak i posesjom sąsiednim. Należy również wykonać izolację przeciwwilgociową. W przypadku wykonywania wykopów poniżej lustra wody niezbędne może być pompowanie wody z wykopów. Pompować należy czystą wodę bez zawiesiny.

### 1.5. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Opiniowany teren jest zróżnicowany pod względem warunków gruntowo – wodnych. Ogólnie charakteryzują go średnio korzystne warunki geologiczno – inżynierskie. Podłoże budują grunty niespoiste piaski drobne, miejscami ze żwirem oraz grunty spoiste pyły, gliny pylaste i piaszczyste. Są to utwory czwartorzędowe, leżą one na ilach trzeciorzędowych. Piaski występują bezpośrednio pod nasypami i są średniozagęszczone. Stopień zagęszczenia wynosi od  $I_D=0,40$  do  $I_D=0,55$ . Piaski zalegają od powierzchni do około 3,0 m głębokości. W piaskach występują wkładki pyłów i glin. Poniżej piasków zlokalizowano pakiet glin pylastych o miąższości ok. 1m. Warstwa ta jest plastyczna jej stopień plastyczności wynosi od  $I_L=0,20$  do  $I_L=0,40$ . Poniżej głębokości 3 metrów występują plastyczne łył mioceńskie o  $I_L=0,40$ . Ich plastyczność maleje wraz z głębokością. Na głębokości ok. 5,0 m łył są półzwarne stopień plastyczności wynosi  $I_L=0,00$ . Ze względu na istniejące warunki gruntowo wodne, proponuje się płytkie posadowienie budowli i podniesienie powierzchni terenu. Posadowienie można przeprowadzić na piaskach drobnych po zdjęciu nasypów i dogęszczeniu stropu tych piasków. Zaleca się posadowienie powyżej zwierciadła wód gruntowych.

Warunki gruntowe można uznać za proste. Obiekt proponuje zaliczyć się do drugiej kategorii geotechnicznej.

Ze względu na wrażliwość podłoża na wodę sugeruje się posadowienie budynku na płycie, nie płycej niż 1,1 m ppt z uwagi na przemarzanie gruntu. Wykopy najlepiej wykonywać w okresie bez opadów. Przy projektowaniu posadowienia budowli należy uwzględnić mogące wystąpić nieregularne wkładki glin o podwyższonej plastyczności, które mogą występować bezpośrednio pod glebą i w miejscach rozwarstwień mogących prowadzić wody infiltracyjne, przy pojawieniu się stref o podwyższonej plastyczności dna wykopów należy stabilizować chudym betonem. Wody opadowe i infiltracyjne należy odprowadzić poza obrys budynków.

## II. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

STAROSTA BRZESKI  
32-800 BRZESKO  
ul. Głowackiego 51  
- 20 -

### 2.1 Opis badań.

Badania polowe wykonano zgodnie z normą PN-EN 1997-1. Ze względu na wyniki badań archiwalnych wykonano 2 profile gruntowe do głębokości 7 m ppt. Oraz wykorzystano badania archiwalne z 2008 roku. Jest to wystarczające dla rozpoznania budowy geologicznej jak i określenia parametrów geotechnicznych gruntów podłoża.

### 2.2 Warunki geotechniczne.

Podłoże gruntowe budują grunty spoiste i niespoiste o zróżnicowanych parametrach. Warunki gruntowe można uznać za proste. Obiekt proponuje zaliczyć się do drugiej kategorii geotechnicznej.

Przeprowadzono wydzielenie warstw geotechnicznych. Wydzielono X warstw:

WARSTWA NR I - to gliny pylaste pokrywy zwietrzelinowej, wilgotne o konsystencji twardoplastycznej, ich stopień plastyczności wynosi  $I_L=0,20$ .

WARSTWA NR II - to gliny piaszczyste, wilgotne o konsystencji plastycznej, ich stopień plastyczności wynosi  $I_L=0,30$ .

WARSTWA NR III - to pyły, wilgotne o konsystencji plastycznej, ich stopień plastyczności wynosi  $I_L=0,30$ .

WARSTWA NR IV - to pyły, wilgotne o konsystencji plastycznej, ich stopień plastyczności wynosi  $I_L=0,40$ .

WARSTWA NR V - to piaski drobne, wilgotne średniozagęszczone, ich stopień zagęszczenia wynosi  $I_D=0,40$ .

WARSTWA NR VI - to piaski i żwiry, średniosagęszczone, ich stopień zagęszczenia wynosi  $I_D=0,55$ .

WARSTWA NR VII - to ły piaszczyste szare, wilgotne o konsystencji plastycznej, ich stopień plastyczności wynosi  $I_L=0,40$ .

WARSTWA NR VIII - to ły piaszczyste szare, wilgotne o konsystencji plastycznej, ich stopień plastyczności wynosi  $I_L=0,30$ .

WARSTWA NR IX - to ły piaszczyste szare, wilgotne o konsystencji twardoplastycznej, ich stopień plastyczności wynosi  $I_L=0,20$ .

WARSTWA NR X - to ły piaszczyste szare, wilgotne o konsystencji półzwartej, ich stopień plastyczności wynosi  $I_L=0,00$ .

### **2.3      Badania polowe**

Badania polowe wykonano zgodnie z normą PN-EN 1997-1. W podłożu stwierdzono grunty niespoiste gliny i ily oraz niespoiste piaski ze żwirami. Grunty spoiste oraz ich stopień plastyczności jak również grunty niespoiste i ich stopień zagęszczenia rozpoznano makroskopowo oraz poprzez sondowanie małośrednicowe.

### **2.4      Parametry geotechniczne gruntów.**

Parametry geotechniczne gruntów zestawiono w **TABELI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH.**



### **III PROJEKT GEOTECHNICZNY**

**STAROSTA BRZESKI**  
32-800 BRZESKO  
ul. Głowackiego 51  
- 20 -

#### **3.1 Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie.**

Nie przewiduje się większych zmian właściwości gruntów w czasie. Dłuższy kontakt z różnego rodzaju wodami może powodować uplastycznienia gruntów pylastych.

#### **3.2 Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych.**

Parametry geotechniczne gruntów zestawiono w tabeli parametrów geotechnicznych. Parametry geotechniczne należy skorelować zgodnie z Załącznikiem A do normy EN 1997-1.

#### **3.3 Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń.**

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z Załącznikiem B do normy EN 1997-1.

#### **3.4 Określenie oddziaływania od gruntu.**

W normalnych warunkach (umiarkowane opady, sezon wiosenno-jesienny) występujące w podłożu projektowanej budowli grunty nie powinny oddziaływać na fundament. Ze względu na wrażliwość podłoża na wodę jak również z uwagi na przemarzanie gruntu, sugeruje się posadowienie budynku nie płycej niż 1,1 m ppt.

#### **3.5 Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego.**

Model pracy podłoża przy sprawdzaniu oporu granicznego podłoża wg EN 1997-1, należy rozpatrywać w warunkach „z dopływem” jak i w warunkach „bez dopływu”.

#### **3.6 Określenie nośności i osiadania podłoża gruntowego.**

Przykładowe dopuszczalne obciążenie na grunt typu „stopa” o głębokości posadowienia 1,0 m ppt i wymiarach c a 3,0 x 3,0 m,  $D_{\min} = 1,0$  m, może sięgać 250 kPa. Osiadania należy rozpatrywać zgodnie z Załącznikiem F do normy EN 1997-1.

#### **3.7 Ustalenie danych do zaprojektowania fundamentów.**

Dane niezbędne do zaprojektowania fundamentów podano w tabeli parametrów geotechnicznych i na profilach gruntowych.

### **3.8 Wykonawstwo robót ziemnych.**

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-06050

### **3.9 Oddziaływanie wody gruntowej na obiekt.**

W rejonie działki nr 1263 stwierdzono występowania wody gruntowej na głębokości 4,0 m ppt w obrębie łąk podłoża trzeciorzędowego. Zwierciadło wody w podłożu może ulegać silnym wahaniom w zależności od warunków atmosferycznych. Jest to związane z budową podłoża na omawianej działce. Wody opadowe i infiltracyjne przedostające się w rejon posadowienia mogą oddziaływać negatywnie na podłoże gruntowe. Należy wykonać odpowiedni drenaż i odprowadzić wody poza obrys fundamentów, również wody opadowe powinny być odprowadzane poza obrys budynku. Zabezpieczy to podłoże gruntowe pod budynkiem przed destrukcyjnym działaniem wód opadowych i infiltracyjnych. Należy wykonać to w sposób niezagrażający bezpiecznemu posadowieniu budowli jak i posesjom sąsiednim.

### **3.10 Monitoring projektowanego obiektu.**

Ze względu na przeznaczenie obiektu nie projektuje się monitoringu.

## WNIOSKI

1. Podłoże gruntowe na omawianej działce budują do głębokości ok. 3,0m średnio zagęszczone piaski drobne ze żwirami, twar doplastyczne i plastyczne pyły piaszczyste oraz gliny pylaste.
2. Poniżej 3,0 m w podłożu stwierdzono ility. Ich strop jest uplastyczniony.
3. Poziom wód gruntowych stwierdzono na głębokości ok. 4,0m. W zależności od warunków atmosferycznych wystąpią wahania zwierciadła wody.
4. Przy płytkim posadowieniu należy tak dobrać wielkość fundamentów aby rozkład obciążeń nie spowodował nadmiernego ich osiadania w plastycznej stropowej warstwie iltów i plastycznych wkładkach pyłów i glin. Należy rozważyć podniesienie powierzchni terenu.
4. Stagnacja wód opadowych i infiltracyjnych w gruncie może spowodować pogorszenie parametrów nośnych. W związku z tym należy dbać o utrzymanie drenażu oraz jak najszybciej odprowadzać wody opadowe i infiltracyjne poza obręb posadowienia budynku.

**OTWÓR Nr 1 (archiwalny)**

Brzesko ul Solskiego działka nr 1263

**Skala 1 : 50**

rzędna terenu 225,25m npm

**STAROSTA BRZESKI**

**32-800 BRZESKO**

ul. Głowackiego 51

- 20 -

Metry ppt	Profil litologiczny		Zjawiska wodne	Stopień pl.lub.zag. II / Id	Stan gruntu
0,0	m ppt				
	0,3	glebs, nasyp			
	0,8	piasek drobny żółty		Id = 0,40	szg
1,0	1,0	pył piaszczysty		II = 0,3	pl
		piasek drobny żółty		Id = 0,40	szg
2,0	1,9		▼ 2,0m ppt		
	2,7	piaski i żwiry		Id = 0,55	szg
3,0		glina pylasta szara		II = 0,2	tpl
	3,5				
4,0		il szary z laminami pylasto piaszczystymi		II = 0,40	pl
5,0					
6,0					

**OTWÓR Nr 2 (archiwalny)**

Brzesko ul Solskiego działka nr 1263

**Skala 1 : 50**

rzędna terenu 225,45m npm

**STAROSTA BRZESKI**

**32-800 BRZESKO**

ul. Głowackiego 51

- 20 -

Metry ppt	Profil litologiczny		Zjawiska wodne	Stopień pl.lub.zag. li / Id	Stan gruntu
0,0	m ppt				
	0,5	glebs, nasyp			
1,0	1,0	piasek drobny żółty		Id = 0,40	szg
	1,2	pył piaszczysty		li = 0,40	pl
	1,8	piasek drobny żółty		Id = 0,40	szg
2,0			▼ 2,0m ppt		
		piaski i żwiry		Id = 0,55	szg
3,0	3,0				
	3,6	glina pylasta beżowo szara		li = 0,2	tpl
4,0		ił szary z laminami pylasto piaszczystymi		li = 0,40	pl
5,0					
6,0					

### PROFIL Nr 3

Brzesko ul Solskiego działka nr 1264/2

Skala 1 : 50

rzędna terenu 225,45m npm

Metry ppt	Profil litologiczny		Zjawiska wodne	Stopień pl. lub. zag. li / ld	Stan gruntu
0,0	m ppt				
	0,3	gleba, nasyp			
1,0	1,1	piasek drobny żółty ze żwirem		ld = 0,55	szg
2,0	1,8	glina pylasta szara		li = 0,30	pl
	2,2	piaski i żwiry		ld = 0,55	szg
	2,6	glina pylasta szara		li = 0,40	pl
3,0	2,8	piaski drobne szare		ld = 0,40	szg
	3,2			li = 0,40	pl
4,0		il szary z laminami pylasto piaszczystymi	▼ 4,0m ppt	li = 0,30	pl
5,0				li = 0,20	tpl
6,0				li = 0,00	pzw

### PROFIL Nr 4

Brzesko ul Solskiego działka nr 1264/2

Skala 1 : 50

rzędna terenu 225,45m npm

STAROSTA BRZESKI  
32-800 BRZESKO  
ul. Głowackiego 51  
20

Metry ppt	Profil litologiczny		Zjawiska wodne	Stopień pl.lub.zag. li / Id	Stan gruntu
0,0	m ppt				
	0,3	gleba, nasyp			
1,0					
		piasek drobny żółty ze żwirem		Id = 0,55	szg
2,0	1,9				
	2,1	glina pylasta szara piaski i żwiry		li = 0,3	pl
	2,4				
	2,6	glina pylasta szara piaski i żwiry		Id = 0,55 li = 0,4	szg pl
3,0	2,8			Id = 0,55	szg
				li = 0,4	pl
4,0			sączenia	li = 0,3	pl
				li = 0,2	tpl
5,0					
				li = 0,0	pzw
6,0					

WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

TEMAT : Brzesko ul Solskiego dz. Nr 1263

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE		PARAMETRY GEOTECHNICZNE											
		wg. PN-81/B-03020											
Opór dynamiczny gruntu $Q_d$ [Mpa]													
Wytrzymałość na ścinanie $T_f$ [MPa]													
Moduł odkształcenia wtórnego $E$ [kPa]													
Moduł odkształcenia pierwotnego $E_0$ [kPa]			20 000	16 000	16 000	13 000	40 000	80 000	8 000	11 000	14 000	22 000	
Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej $M$ [kPa]													
Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej $M_0$ [kPa]													
Kąt tarcia wewnętrznego $\varphi$ [°]			15	13	13	10	28	32	7	9	10	13	
Spójność $c_u$ [kPa]			16	10	10	9			40	44	49	60	
Gęstość objętościowa $\delta$ [t/m <sup>3</sup> ]			2,05	2,05	2,05	2,00	1,75	1,95	1,90	1,95	2,10	2,15	
Wilgotność naturalna $W_n$ [%]			21	20	20	25	16	12	30	25	18	16	
Stopień plastyczności $I_L$			0,20	0,30	0,30	0,40			0,40	0,30	0,20	0,00	
Stopień zagęszczenia $I_D$							0,40	0,55					
Symbol geologicznej konsolidacji gruntu			C	C	C	C			D	D	D	D	
Symbol gruntu wg. PN-74/B-02480		NN	GП	GП	П	П	Pd	P+Z	I	I	I	I	
Nr warstwy geotechnicznej			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Opis litologiczno-geotetyczno-stratygraficzny		Nasyp	Gлина pylasta	Gлина pylasta	Pył piaszczysty	Pył piaszczysty	Piaski drobne	Piaski i żwiry	łły	łły	łły	łły	
Profil stratygraficzno-litologiczny		CZ WARTORZĘD						Tr					

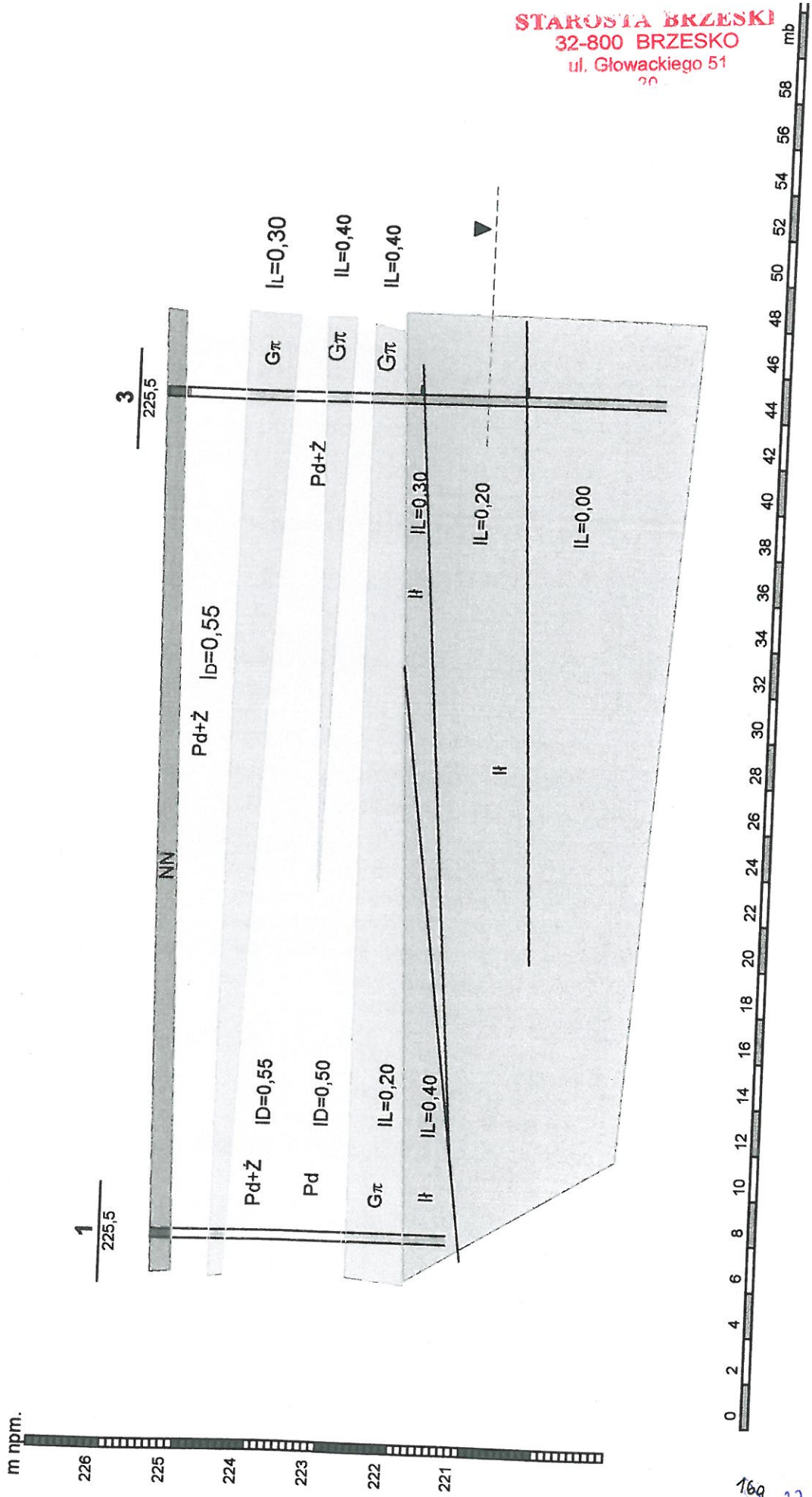


# PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO INŻYNIERSKI

Brzesko ul. Solskiego działka nr. 1263

STAROSTA BRZESKI  
32-800 BRZESKO  
ul. Głowackiego 51  
- 1 -

STAROSTA BRZESKI  
32-800 BRZESKO  
ul. Głowackiego 51  
20



16g 27