



BZP.271.40.2019.KW

Zabrze, dn. 01.07.2019 r.

B. 072

Wyjaśnienia, zmiana treści SIWZ

Sprawę prowadzi:

Biuro Zamówień
Publicznych
ul. Powstańców
Śląskich 5-7
41-800 Zabrze
tel./fax

(32) 37-33-516;
(32) 37-33-537.

Działając na podstawie przepisu art. 38 ust. 2, 4 ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 1986 z późn. zm., dalej: Pzp), Zamawiający udziela wyjaśnień oraz zmienia treść SIWZ w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego o udzielenie zamówienia publicznego na realizację zadania pn.:

Budowa ogólnodostępnego boiska piłkarskiego w Mikulczycach o wym. 25m x 50m ze sztuczną murawą - w ramach budżetu partycypacyjnego 2018 - wniosek nr P0027

Pytanie 1:

W związku z zamieszczoną dokumentacją projektową składamy poniżej zapytanie.

Czy Zamawiający dopuści sztuczną trawę o poniższych parametrach:

Skład włókna: polietylen 100%

Rodzaj włókna i przekrój: monofil o profilu diamentu

Wysokość włókna: 50mm

Grubość włókna: 360 micron

Ciężar włókna: 13.300 dtex

Ilość włókien: 136.693

Ilość pęczków 9.764

Waga całkowita: 2.712g/m²

Kolor: 2 odcienie zieleni,

Wytrzymałość łączenia klejonego po starzeniu wodą: 111 N

Wytrzymałość pęczka na wyrywanie po starzeniu wodą: 59N

Mata elastyczna:

Grubość 10mm

Absorpcja wstrząsów: 38%

Deformacja: 6,5

Waga całkowita: 0,42

Jednocześnie informuję, że mniejsza ilość pęczków nie wpływa na parametry gry, ponieważ użytkownicy grają na włóknach sztucznej trawy i to włókna są nadrzędne w stosunku do pęczków. Producent proponowanej trawy jest Licencjobiorcą FIFA Quality Concept.

Zwracamy uwagę, że Zamawiający wydatkuje środki publiczne i rolą Zamawiającego jest wybranie oferty jak najkorzystniejszej zarówno jakościowo jak i finansowo.

Naczelnik Wydziału
Biuro Zamówień Publicznych
ZASTĘPCA
PREZYDENTA MIASTA
mgr Katarzyna Dzioba

Główny Specjalista ds. Zamówień Publicznych
mgr Zdzisław Orłowski

mgr Anna Fuchs

Podinspektor
mgr Kamila Wawrzynkiewicz

SEKAP

Prezydent Miasta Zabrze

Dlatego powinien tak opisać przedmiot zamówienia, aby jak największa liczba wykonawców mogła wystartować w tym postępowaniu, nie utrudniając dostępu do zamówienia potencjalnym wykonawcom.

W związku z powyższym wnosimy o dopuszczenie powyższej nawierzchni.

Odpowiedź 1:

Zamawiający nie dopuszcza zaproponowanej trawy.

Pytanie 2:

Czy Zamawiający posiada jakiekolwiek badania geologiczne lub geotechniczne wykonane na potrzeby niniejszego zamówienia lub jakikolwiek dokument, który w sposób ogólny lub szczegółowy wskazuje na warunki gruntowej na terenie placu budowy?

Odpowiedź 2:

Zamawiający zamieszcza opinię geotechniczną.

Pytanie 3:

Czy Zamawiający wymaga od wykonawcy ubiegającego się o udzielenie zamówienia dołączenia na etapie składania oferty kompletu dokumentów dotyczących oferowanej sztucznej trawy tj.:

- a) raport z badań laboratorium sportowego rekomendowanego przez FIFA, potwierdzający, iż oferowany system nawierzchni (trawa, mata) spełnia wymagane minimalne parametry nawierzchni oraz potwierdza iż oferowany system nawierzchni (trawa, mata) spełnia wymogi min. FIFA Quality PRO (wg. nowego podręcznika FIFA 2015);
- b) Atest PZH na nawierzchnię sztuczna trawa,
- c) Atest PZH na granulat gumowy;
- d) Atest PZH na matę elastyczną;
- e) raport z badań potwierdzający wynik testu Lisport ilość cykli: min. 140 000;
- f) Kartę techniczną trawy syntetycznej potwierdzoną przez producenta, zawierającą szczegółową charakterystykę i parametry techniczne nawierzchni;
- g) Kartę techniczną maty elastycznej potwierdzoną przez producenta, zawierającą szczegółową charakterystykę i parametry techniczne;
- h) autoryzacja producenta nawierzchni ze sztucznej trawy, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z pełną nazwą inwestycji i potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię:
- i) Próbkę trawy syntetycznej z etykietą producenta;
- j) Próbkę maty elastycznej z etykietą producenta
- k) Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 15330-1:2014, lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacja techniczna ITB;
- l) Aktualny certyfikat FIFA Preferred Producer dla producenta trawy;

Odpowiedź 3:

Zamawiający nie wymaga dołączenia na etapie składania oferty kompletu w/w dokumentów dotyczących oferowanej sztucznej trawy.

KASIEPCA
PREZYDENTA MIASTA
mgr Katarzyna Dzióba

Naczelnik Wydziału
Główny Specjalista ds. Zamówień Publicznych
mgr Anna Wójcik-Fuks

Podinspektor
mgr Kamila Wawrzynkiewicz

Pytanie 4:

Zamawiający w STWIORB na stronie 21 w pkt 2.2 Trawa syntetyczna dla boiska pkt i) wskazał, że waga całkowita trawy wynosi : min. 2.600 g/m², natomiast w Projekcie budowlano-wykonawczym, na stronie 15-tej w pkt 2.2.1 pkt i) wskazał, że waga całkowita trawy wynosi 2.900 g/m².


W związku z powyższym, Wykonawca zadaje następujące pytanie:

a) Który parametr jest wiążący dla Wykonawcy ubiegającego się o udzielenie zamówienia – wartość 2.600g/m² czy 2.900 g/m²?

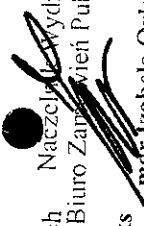
Odpowiedź 4:

Waga całkowita trawy: min. 2.600 g/m²


Dokonane wyjaśnienia i zmiana treści SIWZ wiążą Wykonawców z chwilą powzięcia wiadomości.


(ZASADNICZA)
PREZYDENT MIASTA
mgr Katarzyna Dziłoba

PREZYDENT MIASTA
Małgorzata Mańka-Szulik

Główny Specjalista ds. Zamówień Publicznych
Naczelnik Wydziału
Biuro Zamówień Publicznych

mgr Izabela Orłowska

Załączniki:
1. Opinia geotechniczna

Podpisujący

mgr Kamila Wawrzynkiewicz

OPINIA GEOTECHNICZNA

Miejscowość: ZABRZE

Województwo: ŚLĄSKIE

Inwestycja: BUDOWA BOISKA
NA DZIAŁCE NR 3970/38,
PRZY UL. ZAPOLSKIEJ W ZABRZU.

Zlewnia RZEKI ODRY

Inwestor: MIASTO ZABRZE
UL. POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 5-7
41-800 ZABRZE

Opracował:

Gliwice, maj 2018 r.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	4
1.1. INWESTOR.....	4
1.2. ZLECENIODAWCA.....	4
1.3. RODZAJ PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI ORAZ OKREŚLENIE CELU BADAŃ I ZADANIA GEOLOGICZNEGO.....	4
1.4. WARUNKI GRUNTOWE ORAZ KATEGORIA GEOTECHNICZNA.....	4
2. ZAKRES PRAC BADAWCZYCH.....	4
2.1. PRACE GEODEZYJNE.....	4
2.2. PRACE POŁOWE.....	4
2.3. BADANIA LABOLATORYJNE.....	5
2.4. PRACE KAMERALNE.....	5
3. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA BADANEGO TERENU.....	5
4. BUDOWA GEOLOGICZNA.....	5
5. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.....	6
6. GEOTECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA GRUNTÓW.....	6
7. WNIOSKI GEOTECHNICZNE.....	7
8. WYKORZYSTANE PRZEPISY PODSTAWOWE.....	8

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- | | |
|--|-------------|
| 1. MAPA PRZEGLĄDOWA Z LOKALIZACJĄ TERENU BADAŃ
W SKALI 1:300 000 | - ZAŁ. NR 1 |
| 2. MAPA DOKUMENTACYJNA Z LOKALIZACJĄ OTWORÓW BADAWCZYCH
W SKALI 1:500 | - ZAŁ. NR 2 |
| 3. PROFILE WYKONANYCH OTWORÓW BADAWCZYCH | - ZAŁ. NR 3 |
| 4. PRZEKROJE GEOTECHNICZNE | - ZAŁ. NR 4 |
| 5. TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH | - ZAŁ. NR 5 |
| 6. OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI | - ZAŁ. NR 6 |
| 7. WYNIKI BADAŃ LABORATORYJNYCH | - ZAŁ. NR 7 |

1. WSTĘP

1.1. Inwestor: Miasto Zabrze
ul. Powstańców Śląskich 5-7
41-800 Zabrze

1.2. Zlecniodawca: Miasto Zabrze
ul. Powstańców Śląskich 5-7
41-800 Zabrze

1.3. Rodzaj projektowanej inwestycji oraz określenie celu badań i zadania geologicznego.

Przedmiotem opracowania jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych, panujących w podłożu projektowanej budowy boiska na działce 3970/38, przy ul. Zapolskiej w Zabrze. Badania gruntu wykonano dla potrzeb budownictwa w celu prawidłowego i ekonomicznego zaprojektowania i realizacji przedmiotowej inwestycji.

1.4. Warunki gruntowe oraz kategoria geotechniczna.

- warunki gruntowe: w przypadku zabezpieczenia projektowanego obiektu na oddziaływanie eksploatacji górniczej, warunki gruntowe można uznać za proste;
Autor opracowania wskazuje na konieczność uzyskania informacji o warunkach geologiczno-górnich dotyczących dokumentowanego terenu u odpowiednich organów górniczych. W przypadku wskazania przez KWK w podłożu dokumentowanego terenu wychodni uskoków, zrobów płytkiej eksploatacji górniczej, szybów i szybków mogących być przyczyną powstania deformacji nieciągłych powierzchni terenu, wówczas warunki gruntowe należy uznać za skomplikowane i wykonać dodatkowo Dokumentację geologiczno-inżynierską zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno - inżynierskiej (Dz. U. 2016 poz. 2033).

- kategoria geotechniczna: decyzja o zakwalifikowaniu inwestycji do kategorii geotechnicznej należy do projektanta i powinna uwzględniać przedstawioną w opracowaniu charakterystykę terenu badań, parametry fizyczno-mechaniczne gruntów, warunki geologiczno-górnice, założenia projektowe i rozwiązania konstrukcyjne.

2. ZAKRES PRAC BADAWCZYCH.

2.1. Prace geodezyjne.

Otwory badawcze zostały wyznaczone w oparciu o dostarczony przez Zlecniodawcę plan sytuacyjny w skali 1:500. Otwory wyznaczono za pomocą taśmy mierniczej dowiązując punkty do istniejących elementów terenowych.

Niwelację otworów badawczych wykonano dowiązując się do punktu, wskazanego na mapie dokumentacyjnej, dla którego przyjęto względną rzędną wysokościową równą 100,00 m.

2.2. Prace polowe.

Dla rozpoznania budowy geologicznej, warunków hydrogeologicznych oraz geotechnicznych podłoża wykonano zgodnie ze zleceniem 4 otwory badawcze do głębokości 3,0 m p.p.t.

Wiercenie wykonano wiertnicą mechaniczną typu H16S, o średnicy 90 mm. W trakcie wierceń przeprowadzono analizę makroskopową gruntów oraz pobrano próby gruntów dla wykonania badań laboratoryjnych. Dokonano także obserwacji występowania wody gruntowej.

2.3. Badania laboratoryjne.

Uzyskane z wiercenia próby gruntów wytypowano do wykonania badań laboratoryjnych. W ramach badań laboratoryjnych wykonano:

- analizę makroskopową gruntów,
- badanie wilgotności naturalnej,
- oraz określono stopień plastyczności gruntów spoistych.

2.4. Prace kameralne.

W ramach prac kameralnych przeprowadzono analizę i ocenę wyników prac polowych i laboratoryjnych, a w oparciu o uzyskane materiały określono budowę geologiczną, warunki hydrogeologiczne oraz warunki geotechniczne wraz z określeniem własności fizyko - mechanicznych gruntów.

Budowę podłoża przedstawiono za pomocą warstw geotechnicznych, czyli gruntów jednorodnych pod względem stratygraficznym, genetycznym i wykształcenia litologicznego oraz o zbliżonych własnościach fizyko - mechanicznych.

Wydzielając warstwy, określono wartości liczbowe parametrów fizyko - mechanicznych gruntów metodą „B”, czyli oznaczając na podstawie badań polowych wartości parametrów wiodących, a następnie uzupełniając je danymi korelacyjnymi z normy PN-81/B-03020.

3. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA BADANEGO TERENU.

Badany teren położony jest w Zabrzu, w zachodniej części województwa śląskiego.

Zgodnie z podziałem Polski na jednostki fizycznogeograficzne dokonany przez J. Kondrackiego (2002), teren badań zlokalizowany jest w obrębie mezoregionu Wyżyna Katowicka, należącego do makroregionu Wyżyna Śląska.

Hydrologicznie dokumentowany teren leży w dorzeczu rzeki Odry.

4. BUDOWA GEOLOGICZNA.

Na podstawie wykonanych otworów badawczych stwierdza się, że podłoże dokumentowanego terenu budują utwory czwartorzędowe, wykształcone w postaci glin piaszczystych, piasków gliniastych oraz pyłów piaszczystych

Utwory te występują w podłożu w stanie od twardoplastycznego po plastyczny.

Grunty rodzime przykrywa nasyp niebudowlany złożony głównie z piasku drobnego, piasku gliniastego, gliny piaszczystej, łupka powęglowego, kamieni, żużlu oraz części organicznych o miąższości ok. 0,6÷1,8 m.

Profile wykonanych otworów badawczych oraz przekroje geotechniczne zostały dołączone do niniejszego opracowania jako załącznik nr 3 i 4.

5. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.

Obserwacje przeprowadzone w trakcie realizacji otworów badawczych nie wykazały występowania wód gruntowych w postaci warstwy wodonośnej do głębokości rozpoznania, a więc do 3,0 m p.p.t. Niemniej jednak w otworze badawczym nr 1 na głębokości 1,8 m p.p.t. stwierdzono śródwarstwowe sączenia. W okresie roztopów wiosennych oraz w czasie intensywnych opadów atmosferycznych należy spodziewać się intensyfikacji w/w sączeń.

6. GEOTECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA GRUNTÓW.

W wyniku przeprowadzonych prac terenowych, laboratoryjnych i kameralnych dokonano klasyfikacji gruntów i podziału podłoża na warstwy geotechniczne.

Biorąc pod uwagę genetykę, litologię oraz fizyko - mechaniczne własności gruntów, wydzielono w podłożu trzy warstwy geotechniczne.

W oparciu o normę PN-81/B-03020 „Posadowienia bezpośrednie budowli” przedstawiono charakterystykę gruntu oraz określono jego parametry fizyko-mechaniczne (zgodnie z metodą B cytowanej powyżej normy).

Cechy gruntów zaliczanych do poszczególnych warstw geotechnicznych zestawiono w zał. nr 5 „Tabela parametrów geotechnicznych”.

Jako cechą wiodącą dla gruntów spoistych przyjęto oznaczony laboratoryjnie stopień plastyczności gruntów I_L . Parametry mechaniczne gruntów przyjęto z zależności korelacyjnych według krzywej C dla gruntów spoistych nieskonsolidowanych.

W gruncie wyróżniono następujące warstwy geotechniczne:

Pakiet warstw nr I – budują grunty nasypowe:

Warstwa nr I – nasyp niebudowlany złożony głównie z piasku drobnego, piasku gliniastego, gliny piaszczystej, łupka powęglowego, kamieni, żużlu oraz części organicznych. Nasypy to grunty antropogeniczne, powstałe na wskutek działalności człowieka, które nie poddają się regułom sedimentacji geologicznej, stąd też nie można przewidzieć ich miąższości na całym dokumentowanym terenie, poza miejscami w których była ta miąższość stwierdzona i wynosiła ok. 0,6÷1,8 m. Należy przyjąć, że grunty te są nierównomiernie ściśliwe i słabonośne. Są to grunty głównie bardzo wysiadzinowe oraz lokalnie wątpliwe pod względem wysadzinowości.

Według PN-68/B-06050 grunty te należą do III/IV kategorii urabialności gruntu.

Pakiet warstw nr II obejmuje grunty rodzime, czwartorzędowe, spoiste (krzywa konsolidacji C):

Warstwa nr IIa – warstwę tą stanowią spoiste utwory czwartorzędowe, wykształcone w postaci glin piaszczystych oraz pyłu piaszczystego. Utwory te występują w podłożu w stanie twardoplastycznym i charakteryzują się uśrednionym stopniem plastyczności $I_L=0,13$. Jest to warstwa gruntów wilgotnych, średnio ściśliwych, nośnych, stwarzających korzystne warunki geotechniczne. Niemniej jednak są to grunty bardzo wysiadzinowe.

Według PN-68/B-06050 grunty te należą do II/III kategorii urabialności gruntu.

Warstwa nr IIb – warstwę tą stanowią spoiste utwory czwartorzędowe, wykształcone w postaci piasków gliniastych i glin piaszczystych. Utwory te występują w podłożu w stanie plastycznym i charakteryzują się uśrednionym stopniem plastyczności $I_L=0,35$. Jest to warstwa gruntów wilgotnych, ściśliwych, średnio nośnych, stwarzających mało korzystne warunki geotechniczne. Pod względem wysadzinowości są to grunty bardzo wysadzinowe. Według PN-68/B-06050 grunty te należą do II/III kategorii urabialności gruntu.

Zgodnie z Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych grunty warstwy nr II posiadają następujące właściwości:

- kapilarność bierna (wg PN-60/B-04493): $H_{KB}>1,3$
- wskaźnik piaszkowy (wg BN-64/8931-01): $WP<25$

7. WNIOSKI.

- 7.1. Na podstawie wykonanych otworów badawczych stwierdza się, że podłoże dokumentowanego terenu budują utwory czwartorzędowe, wykształcone w postaci glin piaszczystych, piasków gliniastych oraz pyłów piaszczystych. Utwory te występują w podłożu w stanie od twar doplastycznego po plastyczny. Grunty rodzime przykrywa nasyp niebudowlany złożony głównie z piasku drobnego, piasku gliniastego, gliny piaszczystej, łupka powęglowego, kamieni, żużlu oraz części organicznych o miąższości ok. $0,6\div 1,8$ m.
- 7.2. Do głębokości przemarzania gruntów w podłożu dominują grunty **bardzo wysadzinowe** oraz lokalnie **wątpliwe pod względem wysadzinowości**.
- 7.3. Obserwacje przeprowadzone w trakcie realizacji otworów badawczych nie wykazały występowania wód gruntowych w postaci warstwy wodonośnej do głębokości rozpoznania, a więc do 3,0 m p.p.t. Niemniej jednak w otworze badawczym nr 1, na głębokości 1,8 m p.p.t. stwierdzono śródwarstwowe sączenia. W okresie roztopów wiosennych oraz w czasie intensywnych opadów atmosferycznych należy spodziewać się intensyfikacji w/w sączeń. W związku z powyższym **warunki wodne uznaje się za przeciętne**.
- 7.4. Zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych wydanym przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych, grupa nośności dokumentowanego podłoża nawierzchni w zależności od warunków gruntowo-wodnych należy do **G4**.
- 7.5. Ze względu na położenie terenu badań w rejonie Górnośląskiego Zagłębia Węglowego zaleca się uzyskać informację o warunkach geologiczno-górnictwowych od odpowiednich organów górniczych. Po uzyskaniu w/w informacji należy zweryfikować warunki gruntowe zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz. U. 2012 poz. 463.
- 7.6. Proponuje się, aby wszelkie prace ziemne prowadzone były w okresie suchym, bez opadów atmosferycznych, z pominięciem okresu zimowego.

8. WYKORZYSTANE PRZEPISY PODSTAWOWE.

8.1. Ustawa Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011 roku; tekst jednolity; Dz. U. z 2016 r., poz. 1131, z późniejszymi zmianami.

8.2. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839).

8.3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2016 r. w sprawie kwalifikacji w zakresie geologii; Dz. U. 2016, poz. 425.

8.4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2011 r. w sprawie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej (Dz. U. Nr 282 poz. 1657).

8.5. Normy podstawowe:

PN-81/B-03020 - Grunty budowlane. Posadowienia budowli.

Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-81/B-04452 - Grunty budowlane. Badania polowe.

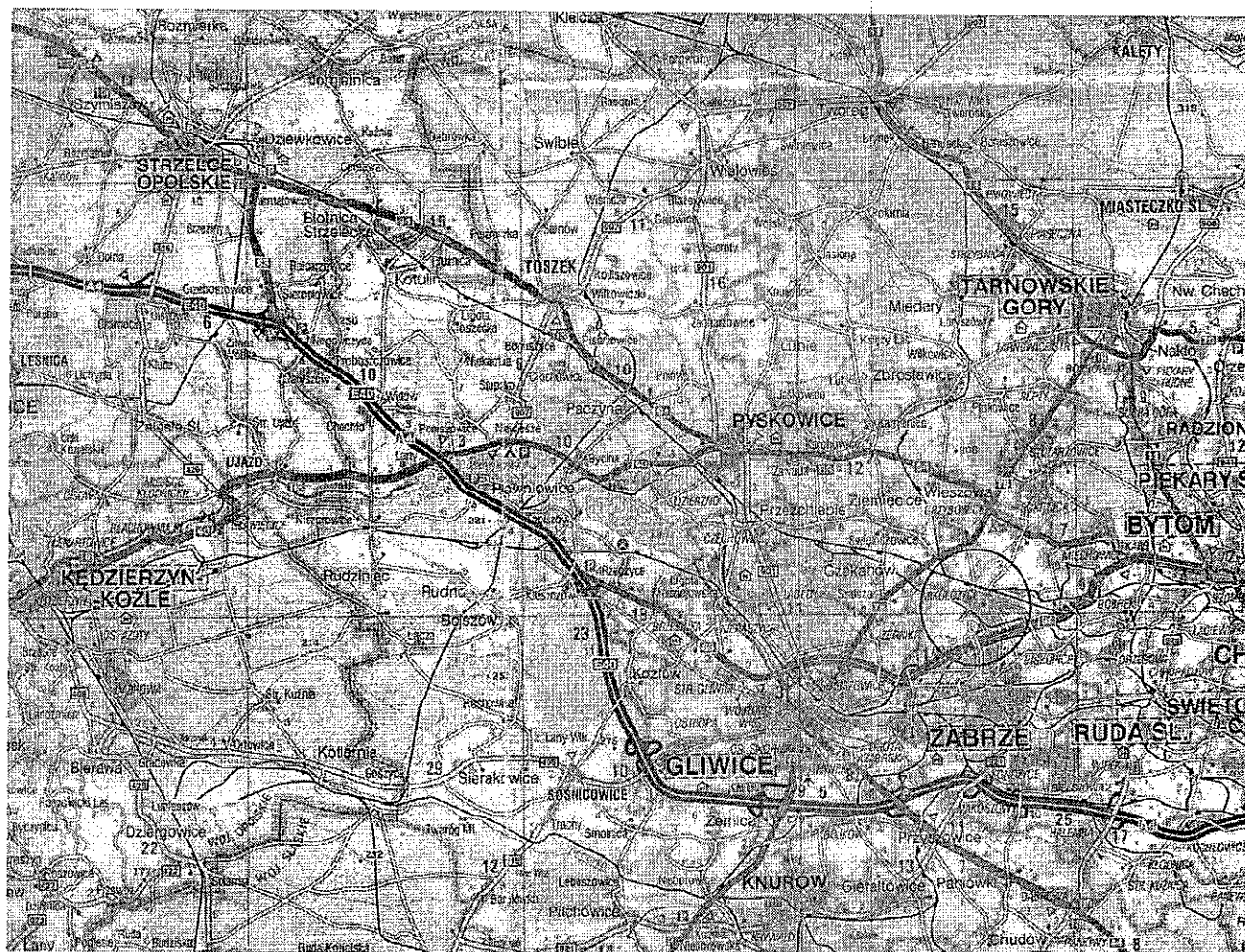
PN-88/B-04481 - Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.

PN-86/B-02480 - Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

PN-83/B-02482 - Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.

PN-EN 206-1 - Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

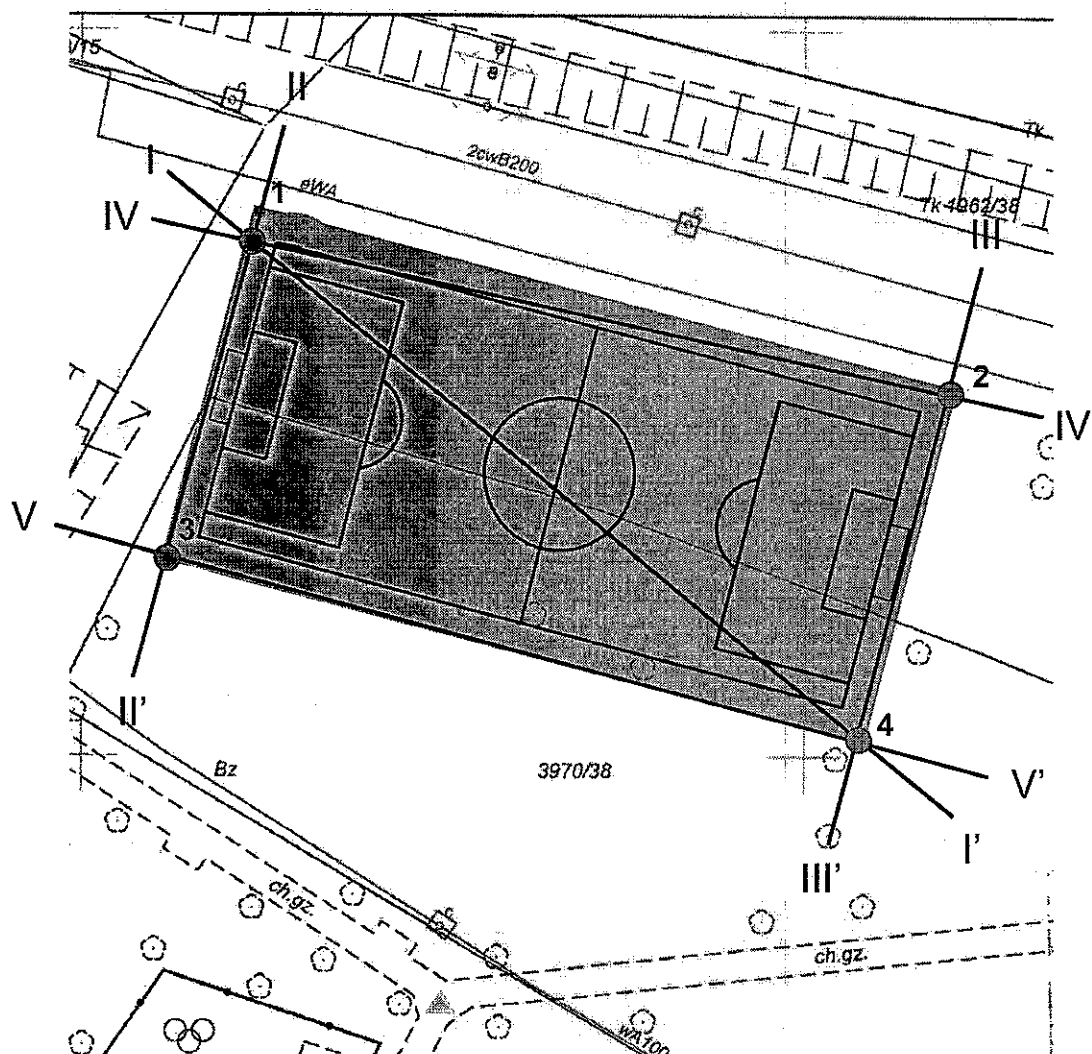


○ lokalizacja terenu badań

Katarzyna Schneider Pracownia Geologiczna GEOLOGIA		Załącznik nr 1	
Tytuł opracowania:		Opinia geotechniczna Budowa boiska na działce nr 3970/38, przy ul. Zapolskiej w Zabrzu.	
Tytuł załącznika:		Mapa przeglądowa	
Wykonała:		Skala 1:300 000	
inż. Patrycja Galas		Data wykonania: maj 2018 r.	

OBJAŚNIENIA:

- 1 lokalizacja i numer wykonanego otworu badawczego
- linia przekroju geotechnicznego
- reper roboczy H = 100,00 m



Katarzyna Schneider Pracownia Geologiczna GEOLOGIA		Załącznik nr 2	
Tytuł opracowania:		Opinia geotechniczna Budowa boiska na działce nr 3970/38, przy ul. Zapołskiej w Zabrze	
Tytuł załącznika:		Mapa dokumentacyjna	
Wykonała:		Skala 1:500	
inż. Patrycja Galas		Data wykonania: maj 2018 r.	

Pracownia Geologiczna GEOLOGIA Katarzyna Schneider			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 1					Zař.Nr: 3.1						
Miejscowość: Zabrze Gmina: M. Zabrze Powiat: M. Zabrze Województwo: śląskie			Obiekt: Boisko Inwestor: Miasto Zabrze Wiercenie: GEOLOGIA Schneider Dozór geol.: mgr W. Kierepka			System wiercenia: mechaniczny Rzędna: 100.60 m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2018-05-21								
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wałeczków	Stopień plastyczności IL	Wysadzinowość	Grupa nośności podłoża nawierzchni	Warstwa geotechniczna
1	2 [m.p.p.t]	3	4 [m]	5 [m]	6 [m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
▼ 1.80		Nasypany		1.0 2.0 3.0		nasyp niekontrolowany (piasek drobny, żużel, glina piaszczysta, pył, części organiczne), czarny	nN	w	szg	-	0.35	GW	G4	I
		Nasypany			1.20	glina piaszczysta, brązowa	Gp							
		Czwartorzęd			1.60	piasek gliniasty warstwowy glina piaszczysta, brązowa	Pg//Gp		pl	3/3 2/1				IIb
		Czwartorzęd			3.00									

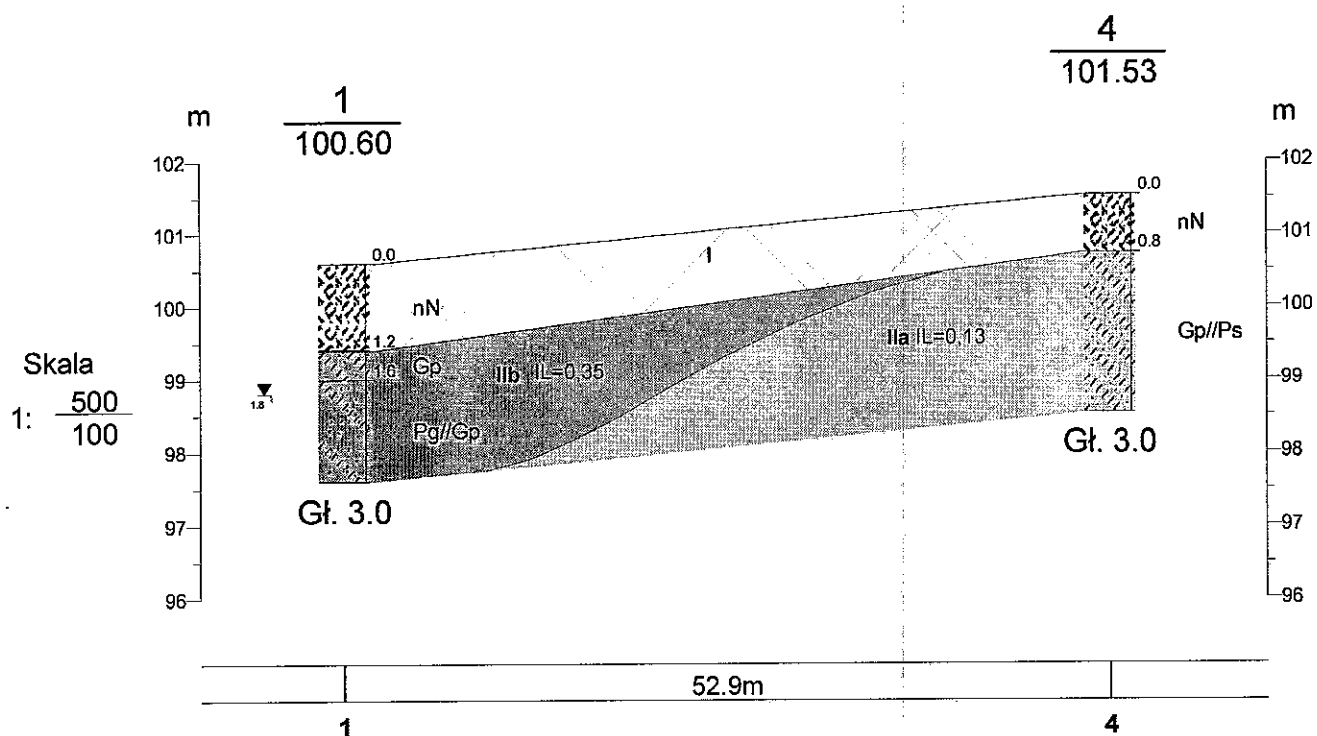
Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Pracownia Geologiczna GEOLOGIA Katarzyna Schneider			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 2					Zał.Nr: 3.2 Wiertnica: WH16S						
Miejscowość: Zabrze Gmina: M. Zabrze Powiat: M. Zabrze Województwo: śląskie			Obiekt: Boisko Inwestor: Miasto Zabrze Wiercenie: GEOLOGIA Schneider Dozór geol.: mgr W. Kierepka			System wiercenia: mechaniczny Rzędna: 101.69 m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2018-05-21								
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wałeczkowań	Stopień plastyczności IL	Wysadzinowość	Grupa nośności podłoża nawierzchni	Warstwa geotechniczna
			[m]	[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Nasyły Nasyp				nasyp niekontrolowany (piasek drobny, łupek ilasty, kamienie, części organiczne), szary	nN		szg	-		GNW		I
			1.0		0.60	pył piaszczysty, żółto-brązowy	np			0/0		GBW	G4	
		Czwartorzęd Czwartorzęd	2.0		1.30	głina piaszczysta warstwowana piaskiem średnim, żółto-brązowa	Gp//Ps	w	tpl	1/1	0.13			IIa
			3.0		3.00									

Pracownia Geologiczna GEOLOGIA Katarzyna Schneider			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 3					Zał.Nr: 3.3						
Miejscowość: Zabrze Gmina: M. Zabrze Powiat: M. Zabrze Województwo: śląskie			Obiekt: Boisko Inwestor: Miasto Zabrze Wiercenie: GEOLOGIA Schneider Dozór geol.: mgr W. Kierepka			System wiercenia: mechaniczny Rzędna: 100.39 m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2018-05-21								
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wałeczkowań	Stopień plastyczności IL	Wysadzinowość	Grupa nośności podłoża nawierzchni	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6									
		Nasyp Nasyp	1.0			nasyp niekontrolowany (piasek gliniasty, głina piaszczysta, części organiczne), brązowy	nN	w	tpl	0/1		GBW	G4	I
		Czwartorzęd Czwartorzęd	2.0		1.80	głina piaszczysta, żółto-brązowa	Gp				0.13			IIa
			3.0		3.00									

Pracownia Geologiczna GEOLOGIA Katarzyna Schneider			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 4					Zał.Nr: 3.4 Wiertnica: WH16S							
Miejscowość: Zabrze Gmina: M. Zabrze Powiat: M. Zabrze Województwo: śląskie			Obiekt: Boisko Inwestor: Miasto Zabrze Wiercenie: GEOLOGIA Schneider Dozór geol.: mgr W. Kierepka			System wiercenia: mechaniczny Rzędna: 101.53 m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2018-05-21									
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wałczkowań	Stopień plastyczności IL	Wysadzinowość	Grupa nośności podłoża nawierzchni	Warstwa geotechniczna	
1	2	3	4	5	6										7
		Nasyły Nasyły				nasyp niekontrolowany (piasek gliniasty, łupek powęglowy, kamienie, części organiczne), szary	nN				0/0			I	
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.80	głina piaszczysta warstwowana płaskim średnim, żółto-brązowa	Gp/IPs	w	tpl		0/1	0.13	GBW	G4	Ila
			2.0												
			3.0		3.00										

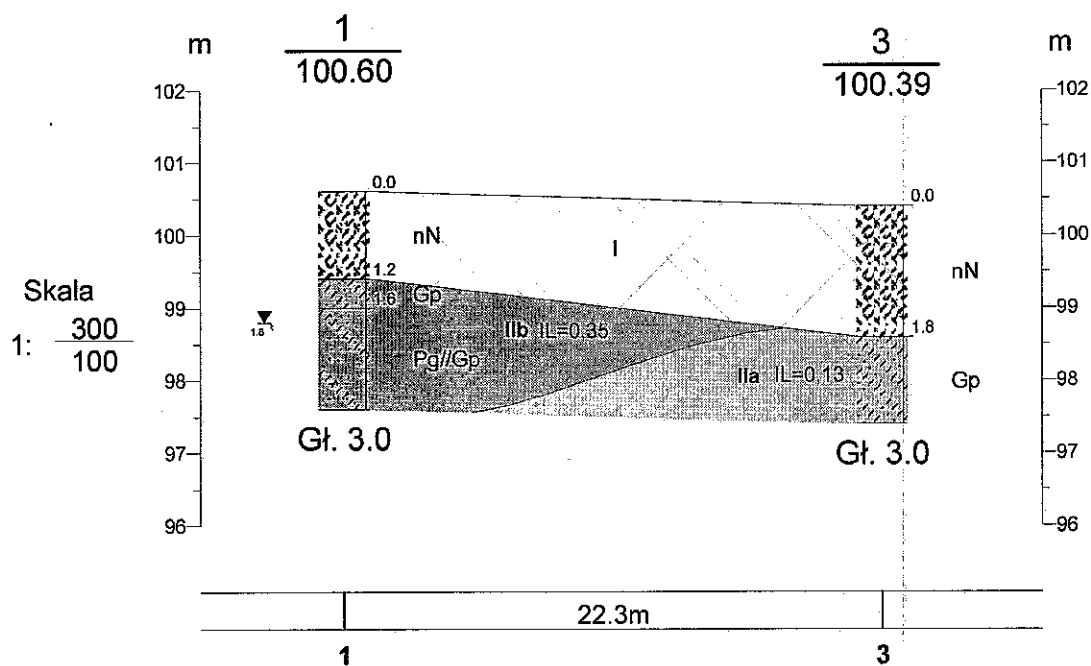
PI-I'
NW - SE



				Zał.Nr 4.1
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny PI-I'
Opracował	2018-05-28	inż. P. Galas		
Weryfikował	2018-05-28	mgr inż. K. Schneider		
				Skala 1: $\frac{500}{100}$

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

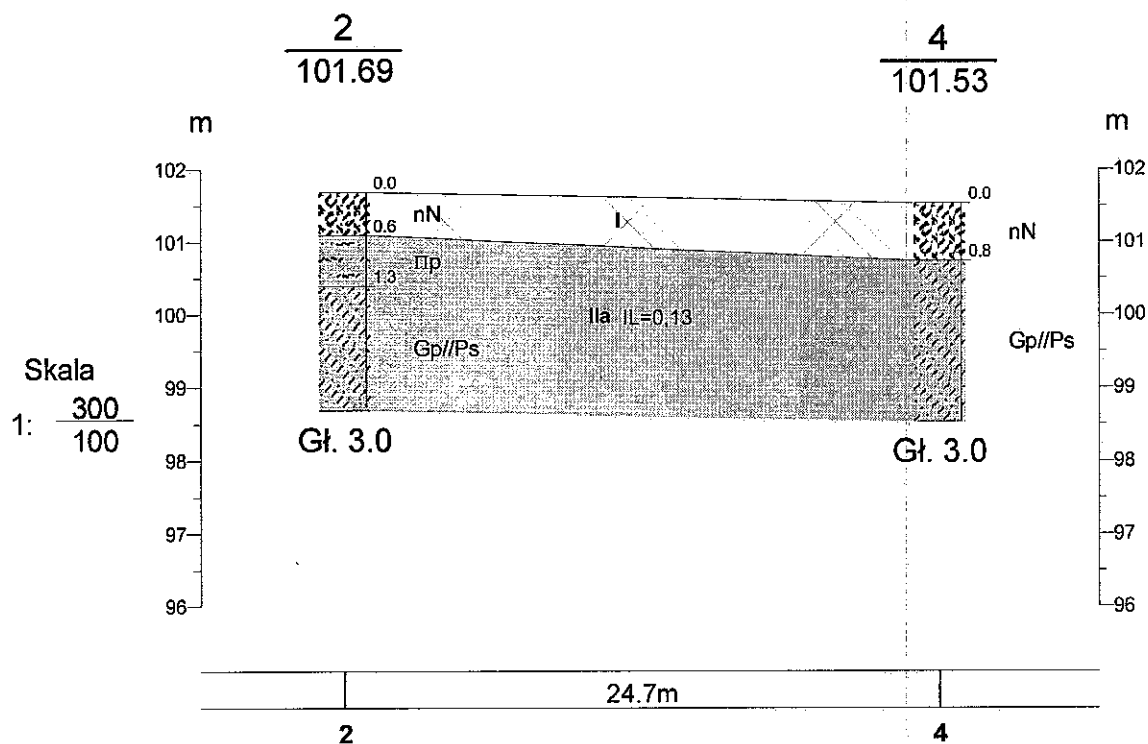
P II - II'
NNE - SSW



				Zał.Nr 4.2
	Data	Nazwisko	Podpis	Skala
Opracował	2018-05-28	inż. P. Galas		1: $\frac{300}{100}$
Weryfikował	2018-05-28	mgr inż. K. Schneider		

**Przekrój geotechniczny
P II - II'**

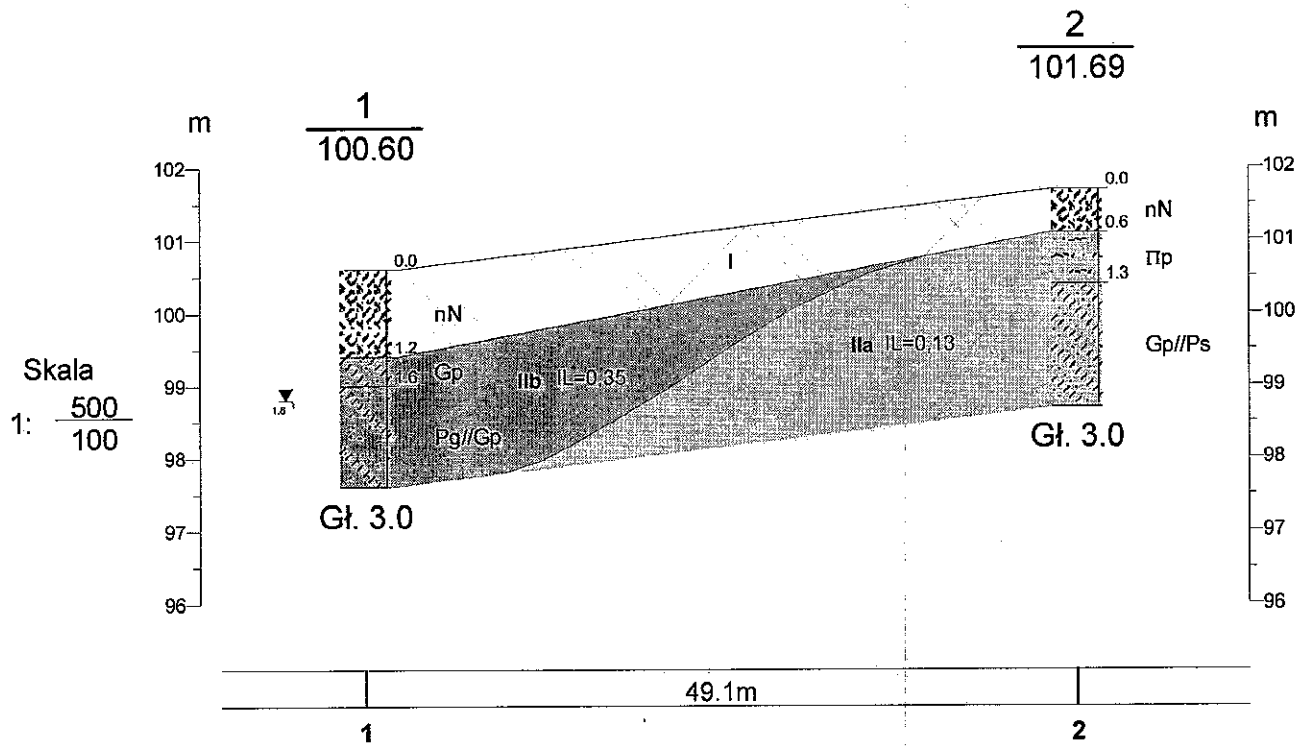
P III - III'
NNE - SSW



				Zał.Nr 4.3
	Data	Nazwisko	Podpis	Skala
Opracował	2018-05-28	inż. P. Galas		1: $\frac{300}{100}$
Weryfikował	2018-05-28	mgr inż. K. Schneider		
Przekrój geotechniczny P III - III'				

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

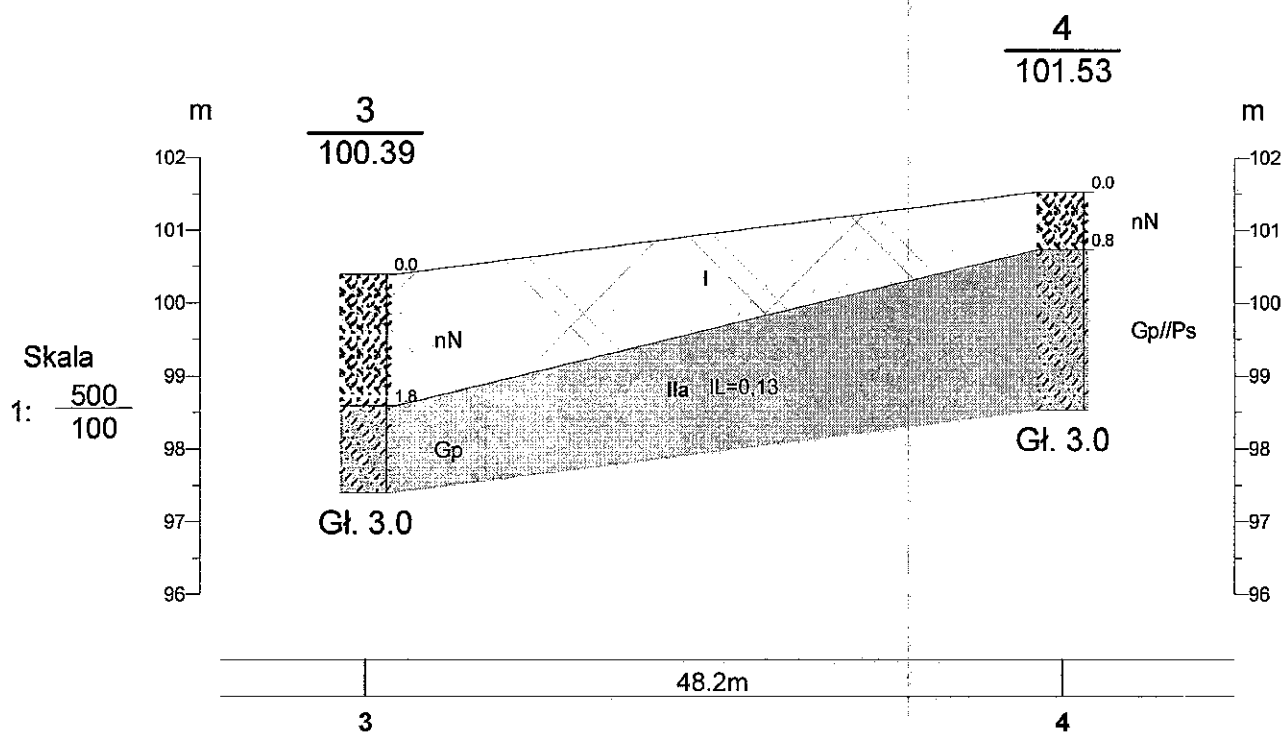
P IV - IV'
NWW - SEE



				Zał.Nr 4.4
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny P IV - IV' 1: $\frac{500}{100}$
Opracował	2018-05-28	inż. P. Galas		
Weryfikował	2018-05-28	mgr inż. K. Schneider		

Rysunek wykonano programem: "GeoStar"

PV - V'
NWW - SEE



				Zał.Nr 4.5
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny PV - V'
Opracował	2018-05-28	inż. P. Galas		
Weryfikował	2018-05-28	mgr inż. K. Schneider		
				Skala 1: $\frac{500}{100}$

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Katarzyna Schneider Pracownia Geologiczna			Temat: Budowa boiska, przy ul. Zapolskiej w Zabrze.			PARAMETRY GEOTECHNICZNE wg PN-81/B-03020 i PN-59/B-03020										
GEOLOGIA			wartość charakterystyczna $\gamma^{(k)}$ współczynnik materiałowy $\gamma_{(m)}$ wartość obliczeniowa $\gamma^{(d)}$			określono metodą badań laboratoryjnych i/lub polowych grunt nawiadkowy										
OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE			Nr warstwy	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Symbol konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Włgistość naturalna	Ciężar objętościowy	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Moduł odkształcenia		Edometryczny moduł ścisłości		
Stratygrafia	Profil stratygraf.-litologiczny	Opis litologiczno-genetyczno-stratygraficzny				stopień zagęszczenia	stopień plastyczności					pierwotnego	włókniny	pierwotnej	włókniny	
						I_p	I_L									E_o
nasyp niebudowlany			I	nN	Grunty antropogeniczne - nierównomiernie ściśliwe, słabonośne											
Czwartorzęd		głina piaszczysta, pył piaszczysty	IIa	Gp, Pp	C	-	0,13*	12,00-18,00	2,10-2,20	20,4	15,9	24,2	40,4	34,6	57,7	$\gamma^{(k)}$
								1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	$\gamma_{(m)}$	
								13,20-19,80	1,89-1,98	18,3	14,3	21,8	36,3	31,1	51,9	$\gamma^{(d)}$
								16,00-17,00	2,10	11,9	12,4	14,9	24,8	21,3	35,5	$\gamma^{(d)}$
		piasek gliniasty, glina piaszczysta	IIb	Pg, Gp	C	-	0,35*	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	$\gamma^{(k)}$	
								17,60-18,70	1,89	10,7	11,2	13,4	22,4	19,2	31,9	$\gamma^{(d)}$

Zał. nr 5

OPIS SKAŁ LITYCH I GRUNTÓW - SYMBOL

Opis skał litych

1	pc	piaskowiec
2	pcd	piaskowiec drobnoziarnisty
3	pcr	piaskowiec gruboziarnisty
4	ic - fi	iłowiec - łupek iłasty
5	mc	mułowiec
6	lc	łupek węglowy
7	ck	węgiel kamienny
8	cb	węgiel brunatny
9	w	wapień
10	wd	wapień dolomitowy
11	wm	wapień marglisty
12	m	margiel
13	d	dolomit
14		
15		
16		

Nasytowe

50	nB (...)	nasyp budowlany (rodzaj)
51	nN (...)	nasyp niekontrolowany (rodzaj)
52	(c)	gruz ceglany
53	(b)	gruz betonowy - beton
54	(D)	drewno
55	(ż)	żużel
56	(Hf ...)	zwały kopalniane (hałda - rodzaj skał płonnych)
57	I (sm)	wysypiska śmieci i odpadów różnych

+	domieszki (ewentualny %)
/	pogranicze innego gruntu np. Pg/Gp
//	przewarstwienia

N S kierunek przekroju

2/2002 nr otworu / rok wiercenia
+267.80 rzędna wylotu otworu

IA BI rzut budynku z ilością kondygnacji
A - bezpośredni, B - pośredni

Opis gruntów wg PN-86 B-02480

Mineralne rodzime

17	KW	zwietrzelnica kamienista
18	Kwg	zwietrzelnica gliniasta
19	KR	rumoszcz
20	KRg	rumoszcz gliniasty
21	KO	otoczaki
22	Ż	żwir
23	Po	pospółka
24	Żg	żwir gliniasty
25	Pog	pospółka gliniasta
26	Pr	piasek gruboziarnisty
27	Ps	piasek średni
28	Pd	piasek drobny
29	Pπ	piasek pylisty
30	Pg	piasek gliniasty
31	πp	pył piaszczysty
32	π	pył
33	Gp	głina piaszczysta
34	G	głina
35	Gπ	głina pylista
36	Gpz	głina piaszczysta zwięzła
37	Gz	głina zwięzła
38	Gπz	głina pylista zwięzła
39	lp	łp piaszczysty
40	l	łp
41	lπ	łp pylisty
42	...(makr)	grunt makroporowy
43	...(H)	grunt ze śladami części organicznych
44	... g	do poz. 26-29 minimalnie zagliniony

Organiczne rodzime

45	H	gleba
46	... H	do poz. 22-41 grunt próchniczny np. PdH, GH
47	Nm	namul spoisty
48	Nmp	namul piaszczysty
49	T	torf

Stopień plastyczności (I_p) badany:

A - na próbce NW B - na próbce NNS
() L () L - laboratoryjnie
() PP () PP - penetrometrem tłoczkowym
() () SPT - sondą cylindryczną

Stopień zagęszczenia (I_s) oznaczony:

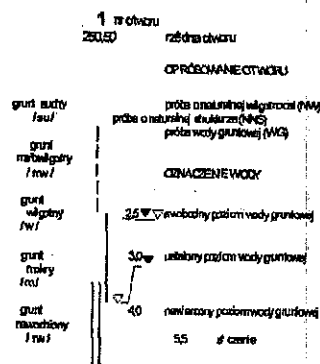
() SL - sondą lekką
() SC - sondą ciężką
() SPT - sondą cylindryczną

Linie podziału technicznego gruntów

II a granice warstw geotechnicznych
nr warstwy

Stan gruntów

RYSUNEK OTWORU



- luźny (ln)
- średniozagęszczony (szg)
- zagęszczony (zg)
- połtwardy (zw)
- zwały (pzw)
- twardoplastyczny (tpl)
- plastyczny (pl)
- miękoplastyczny (mpl)

Katarzyna Schneider Pracownia Geologiczna										ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH																
LABORATORIUM GRUNTÓW										Temat: Zabrze, Zapoiskiej					2018-05-22					K. Schneider					Nr arch.	
PRÓBKA			BADANIA MAKROSKOPOWE										LIZA IZIARN		CECHY FIZYCZNE					KONSYSTENCJA						
Nr ew.	Ciężkość próbki (m g)	Rodzaj próbki	Rodzaj gruntu i lewy	Wilgotność	Liczba wyliczeń	Stan gruntu	Zawartość CaCO ₃ (%)	Rodzaj gruntu	Stwierdzona przez ulaminu	Współ- mieszania	Ciężkość objętościowa	Ciężkość objętościowa	Grunki				Współ- mieszanie	Stwierd- zanie								
													W _n	p	p _g	W _L			W _p	+	L					
1	2	3	4	5	6	7	8	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22									
1	0,7	NW	nN(Pd+H+Gp+H+H)	brunatno-czarna	w	-	tpl	1+3			10,8			15	19	20	21									
	2,2	NW	Pg/HGp	brązowa	w	1/2	pl	<1			15,9															
2	0,4	NW	nN(Pd+Lj+k+H)	czarna	w	-	tpl	>5			9,8															
	0,8	NW	Hp	c.bezowo-brązowa	w	0/0	tpl	<1			16,1															
3	0,8	NW	nN(Pg+H+Gp)	brązowo-czarna	w	0/0	tpl	<1			10,9															
	2,2	NW	Gp	brązowa	w	1/2	tpl	<1			12,2			28,1	10,3	17,8	0,11									

Załącznik nr 7