



Urząd Gminy w Gietrzwałdzie

woj. warmińsko-mazurskie, pow. olsztyński

11-036 Gietrzwałd, ul. Olsztyńska 2
tel. 089 524-19-00, fax. 089 524-19-25, e-mail: inwestycje@gietrzwald.pl

ZPI.ZP.341-3/10

Gietrzwałd, dnia 28.07.2010 r.

WYJAŚNIENIA ZWIĄZANE Z TREŚCIĄ SIWZ

Dotyczy: postępowania w sprawie udzielenia zamówienia publicznego prowadzonego przez Gminę Gietrzwałd w trybie przetargu nieograniczonego na budowę kompleksu boisk sportowych w ramach programu „Moje Boisko – Orlik 2012” oraz obiektów lekkoatletycznych i rekreacyjnych w Gietrzwałdzie.

Na podstawie art. 38 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 113 poz. 759), w odpowiedzi na skierowane do Zamawiającego zapytania dotyczące treści SIWZ wyjaśniam, co następuje:

Pyt. 1 Prosimy o informację czy dla Wykonawcy, przy wycenie przedmiotu inwestycji i przy pracach związanych z w/w inwestycją, wiążący jest, załączony przedmiar czy projekt wykonawczy/opis do projektu?

Odp.: Z uwagi na przyjętą zasadę wynagrodzenia ryczałtowego, w świetle obowiązujących przepisów w tej sprawie, obowiązującym jest projekt budowlany. Jednak niektóre części zamówienia (np. wyposażenie placu zabaw) nie zostały opisane w projekcie – należy je przyjąć z przedmiaru. Jednakże wszelkie niejasności powinny być wyjaśniane w trybie art. 38 ustawy Prawo zamówień publicznych.

Pyt. 2 Prosimy o potwierdzenie iż ilości składowe z załączonych przedmiarów są zgodne ze stanem faktycznym prac przewidzianych przy wykonaniu w/w inwestycji.

Odp.: W ocenie Zamawiającego przedmiar robót zawiera zestawienie wszystkich przewidywanych do wykonania robót podstawowych, jednak nie wszystkich faktycznych prac, ponieważ z zasady, nie musi ich zawierać np. prac tymczasowych, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu. Ponadto podkreślić należy, że w przypadku wynagrodzenia ryczałtowego to na Wykonawcy ciąży ryzyko oszacowania wartości zadania, natomiast Zamawiający nie ma obowiązku dostarczania Wykonawcom przedmiarów robót w ramach dokumentacji projektowej.

Pyt. 3 Czy w przypadku wystąpienia konieczności usunięcia większej ilości gruntu i zastąpienia go piaskiem lub kruszywem (co jest niemożliwe do określenia na etapie przetargowym), Zamawiający przewiduje możliwość robót dodatkowych objętych oddzielną umową?

Odp.: Istotą robót dodatkowych jest ich nieprzewidywalność oraz to, że wykraczają one poza

przedmiot zamówienia, opisany dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznym wykonania i odbioru robót a ich wykonanie jest niezbędne, aby roboty objęte umową mogły być kontynuowane i zakończone. Roboty dodatkowe zawsze stanowią przedmiot oddzielnego zamówienia a ich konieczność stwierdzana w protokole konieczności przez uczestników procesu inwestycyjnego. W przypadku tej inwestycji Zamawiający nie przewiduje, aby zaszła konieczność wykonania robót dodatkowych w postaci wymiany gruntu.

Pyt. 4 Czy Inwestor jest w posiadaniu badań geologicznych? Jeśli tak prosimy o ich udostępnienie.

Odp.: Inwestor posiada opracowanie pn. Dokumentacja Geotechniczna. Przedstawiamy w załączeniu.

Pyt. 5 Czy w przypadku braku dokumentacji geologicznej i wystąpieniu gruntów niebudowanych oraz konieczności jego wzmocnienia, Inwestor przewiduje zwiększenie kwoty przeznaczonej na inwestycje.

Odp.: W posiadanej przez Inwestora dokumentacji geotechnicznej nie przewiduje się występowania gruntów niebudowanych. Jednakże w trakcie realizacji robót może zająć konieczność wykonania robót dodatkowych nieobjętych zamówieniem podstawowym, aby roboty objęte umową mogły być kontynuowane i zakończone. W takim przypadku Inwestor rozważy zwiększenie kwoty przeznaczonej na inwestycje. Każdy przypadek będzie rozpatrywany indywidualnie .

Pyt. 6 Prosimy o informację, która z wersji podbudów pod nawierzchnie sportowe oraz ciągi pieszo jezdne jest poprawna: przedmiar, projekt rysunki, projekt opis? Prosimy o skorygowanie załączonego przedmiaru zgodnie ze stanem faktycznym.

Odp.: Następujące podbudowy proszę przyjąć jako poprawne:

- a) nawierzchnia sportowa – zgodnie z opisem w projekcie konstrukcji nawierzchni trawy syntetycznej – Projekt budowlany dojazd i ciąg pieszy i boisko piłkarskie – rys. 4,*
- b) ciągi pieszo-jezdne – technologia wykonania zarówno w projekcie jak i w przedmiarze jest taka sama. Natomiast ilość powierzchni proszę przyjąć do obliczeń zgodnie z projektem tj. jezdnia 453,8 m², ciągi piesze – 553 m² .*

Pyt. 7 Czy Zamawiający może określić technologię w jakiej ma zostać wykonany budynek – stalowa czy drewniana?

Odp.: Budynek zaplecza boisk należy wykonać w technologii drewnianej zgodnie z dokumentacją projektową.


mgr inż. Zbigniew Marek Matkowski

Treść wyjaśnień otrzymują:

- Wykonawcy, którzy pobrali SIWZ od Zamawiającego,

- strona internetowa Zamawiającego: www.bip.warmia.mazury.pl/gietrzwald_gmina_wiejska

Olszyn, luty 2010r.

Bożena Juraszka

mgr inż. B. Pacuszką

mgr Stanisław Guz
ul. Jas. 62012
Centrum Posiedgo
Komitetu Geotechniki nr 0216

mgr Stanisław Guz

OPRACOWALI:

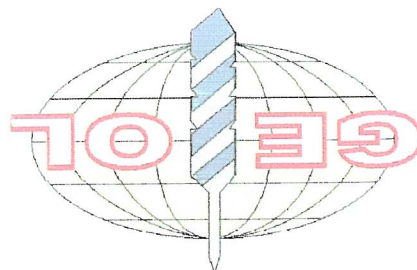
gmina Gietrzwałd
powiat olsztyński
woj. warmińsko-mazurskie

dla projektu budowlanego obiektów boisk sportowych „ORLIK 2012”
na terenie przy Gimnazjum w Gietrzwałdzie.

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA



ZAKŁAD GEOLOGICZNY „GEOL”
Bielski Powiat
mgr Stanisław Guz
w Olsztynie
Plac Bema 5
10-516 OLSZTYN
-19-
siedziba: 10-424 Olszyn, ul. Budowlana 3/204
tel./fax (89) 539 18 93; 539 17 74; 534 22 11
NIP 739-106-09-48
BANK PKO BP S.A. OLSZTYN 32102035410000570200117408
e-mail: geol@geol.pl www.geol.pl



SPIS ZAWARTOŚCI

I. TEKST

- 1.1. Wstęp.
- 1.2. Położenie oraz charakterystyka środowiska geograficznego
- 1.3. Budowa geologiczna oraz warunki wodne.
- 1.4. Charakterystyka geotechniczna podłoża gruntowego.
- 1.5. Wnioski i zalecenia.

2. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

- 2.1. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500 (zał. 1)
- 2.2. Tabela charakterystycznych parametrów geotechnicznych (zał. 2).
- 2.3. Objasnienia znaków i symboli użytych na przekrojach geotechnicznych (zał. 3).
- 2.4. Przekroje geotechniczne (zał. 4,zał. 5).
- 2.5. Metryki otworów wiertniczych (dołączono do egzemplarza archiwalnego).
- 2.6. Operat geodezyjny (dołączono do egzemplarza archiwalnego).

Niniejszą dokumentację wykonano w 5 egzemplarzach. Do egzemplarza archiwalnego, który pozostaje w archiwum wykonawcy dołączono metryki otworów wiertniczych i sondowań oraz operat geodezyjny. Pozostaje 4 egzemplarze otrzymuje Zleceniodawca.

- przekrojami geotechnicznymi.
- objaśnieniami znaków i symboli użytych na przekroju geotechnicznym,
- tabelą charakterystycznych (ogólnionych) parametrów geotechnicznych,
- mapą dokumentacyjną w skali 1:500,

tekstową wraz z następującymi załącznikami graficznymi:
Opierając się na wynikach badań polowych badań geotechnicznych, wizji lokalnej terenu, obowiązujących normach, dostępnej literaturze sporządzono część Dla potrzeb opracowania wykonano mapę dokumentacyjną w skali 1:500, na którą naniesiono lokalizację punktów badawczych oraz linie przekrojowe (zał. 1).

Opierając się na wynikach badań polowych badań geotechnicznych, wizji lokalnej terenu, obowiązujących normach, dostępnej literaturze sporządzono część Dla potrzeb opracowania wykonano mapę dokumentacyjną w skali 1:500, na którą naniesiono lokalizację punktów badawczych oraz linie przekrojowe (zał. 1).

W trakcie polowych badań geotechnicznych sprawowany był stały dozór geologiczny przez mgr Marcina Piwcewicza. Do zadań dozoru należało: opis makroskopowy nawierconych warstw gruntu, obserwacje stanu nawodnienia podłoża gruntowego oraz czuwanie nad prawidłowym przebiegiem zleconych prac.
rozproszonych dowiązując się do reperu tj. góry studzienki kanalizacyjnej o rzędnej 109,14 m n.p.m.

- wykonywanie 8 otworów wiertniczych do max głębokości 4,0 m p.p.t. Łącznie odwiercono 27,0 mb gruntu;
- punkty badawcze w terenie wytyczono metodą domiarów prostokątnych (ortogonalnych) do uzbiorzenia terenu;
- wyłoty wykonanych otworów wiertniczych zaniwelowano metodą punktów

Dla rozwiązania powyżej przedstawionego zadania w dniu 22 II 2010r. wykonano następujące prace polowe:
Zadaniem niniejszego opracowania jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych wraz z ustaleniem charakterystycznych (ogólnionych) wartości parametrów geotechnicznych w miejscu projektowanych obiektów boisk sportowych „ORLIK 2012” na terenie przy Gimnazjum w Gietrzwałdzie.

Dokumentację geotechniczną wykonano na zlecenie Gminy Gietrzwałd ul. Olsztyńska 2, 11-036 Gietrzwałd. NIP 739 10 12 808. (Umowa nr SPO.1162-36/10 z dnia 10.02.2010r.)

1.1. WSTĘP.

4

Biuro Powiatowe w Olsztynie
Plac Bema 5
15-001 Olsztyn

1.2. POŁOŻENIE ORAZ CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA
GEOGRAFICZNEGO.

Polowe badanie geotechniczne wykonano dla potrzeb projektu obiektów boisk sportowych „ORLIK 2012” na terenie przy Gimnazjum w Giętzwałdzie. Obszar badań jest niezabudowany i nieuzbrojony.

Deniwelacje pomiędzy wylotami wykonanych otworów wiertniczych wynoszą max 0,94 metra, tj. zawierają się w przedziale rzędnych 110,60 – 111,54 m n.p.m. Pod względem geomorfologicznym obszar badań stanowi fragment obniżenia które budują holocenckie nasypy niekontrolowane i humus zalegające na plejstocenckich osadach zastoiskowych, zdeponowanych podczas zlodowacenia północnopolskiego.

1.3. BUDOWA GEOLOGICZNA ORAZ WARUNKI WODNE

Wykonanymi wierceniami na badanym terenie do głębokości wykonanych otworów wiertniczych stwierdzono występowanie holocenckich nasypów niekontrolowanych i humusu zalegających na plejstocenckich osadach zastoiskowych.

Holocenckie nasypy niekontrolowane nawiercono w stopie badanego obszaru w postaci wilgotnych piasków drobnziarnistych z humusem oraz glin piaszczystych przewarstwionych piaskiem gliniastym. Warstwę tę zaliczono do gruntów słabonośnych (warstwa geologiczna I).

Holocenckie gleby wykształciły się w postaci wilgotnych glin humusowych oraz piasków drobnziarnistych humusowych. Warstwę tę zaliczono do gruntów słabonośnych (warstwa geologiczna II).

Plejstocenckie grunty zastoiskowe nawiercono do głębokości wykonanych otworów wiertniczych reprezentują wilgotne gliny pylaste w tym przewarstwiane glina pylastą zwięzłą, gliny pylaste zwięzłe, gliny przewarstwiane pyłami oraz piaski gliniaste przewarstwiane piaskiem drobnziarnistym w stanie twardoplastycznym i piaszczystym. Do warstwy o tej samej genezie zaliczono również wilgotne piaski drobnziarniste w stanie średniozagęszczonym (warstwa geologiczna III).

W wykonanych otworach wiertniczych o numerach 3 i 5 nawiercono wodę gruntową w postaci sączek w obrębie gruntów spoistych. Pozostałe wykonane otwory wiertnicze są suche na całej głębokości.

Przedstawiony powyżej „obraz” warunków wodnych pochodzi z okresu polowych badań geotechnicznych (luty 2010r). W zależności od opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów poziom lustra wody gruntowej w miejscu badań może ulegać cyklicznym wahaniom, szacunkowo o ok. 0,5 m.

41.

1.4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA

Instytut Geologiczny
w Olsztynie
ul. Bielskiego 5
10-110 Olsztyn

-19-

GRUNTOWEGO.

5

Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do trzech warstw geologicznych. Do warstwy pierwszej zaliczono nasypy niekontrolowane, do drugiej gleby (humus), do trzeciej osady zastoiskowe. Podział na warstwy geologiczne przeprowadzono zgodnie z zaleceniami normy PN-81/B-03020, przyjmując za kryterium genezę nawierconych gruntów. W obrębie wydzielonych warstw geologicznych dokonano podziału na warstwy geotechniczne, również zgodnie z zaleceniami normy PN-81/B-03020 przyjmując za kryterium rodzaj gruntu oraz zróżnicowanie przyróżnych charakterystycznych (ogólnionych) wartości stopnia plastyczności i stopnia zagęszczenia.

Krótką charakterystyka wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawia się następująco:

warstwa geotechniczna Ia – obejmuje holocenske nasypy niekontrolowane w postaci wilgotnych piasków drobnoziarnistych z humusem oraz glin piaszczystych przewarstwionych piaskiem gliniastym. Warstwę tę zaliczono do gruntów słabonośnych.

warstwa geotechniczna IIa – obejmuje holocenske gleby w postaci wilgotnych glin humusowych oraz piasków drobnoziarnistych humusowych. Warstwę tę zaliczono do gruntów słabonośnych.

warstwa geotechniczna IIa – obejmuje holocenske grunty zastoiskowe reprezentowane przez wilgotne gliny pylaste w tym przewarstwiane glina pylastą zwięzłą, gliny pylaste zwięzłe, gliny pylaste zwięzłe, gliny przewarstwiane pyłami pyłymi w stanie twaroplastycznym i plastycznym.

Dokonano następującego rozdziału na poszczególne warstwy geotechniczne w zależności od rodzaju gruntu oraz przyjętej charakterystycznej wartości stopnia plastyczności:

IIIa - wilgotne gliny pylaste w tym przewarstwiane glina pylastą zwięzłą, gliny pylaste zwięzłe, gliny przewarstwiane pyłami pyłymi o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $I_p = 0,15$.

IIIb - piaski gliniaste przewarstwiane piaskiem drobnoziarnistym o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $I_p = 0,30$.

Ze względu na genezę grunty tych warstw zgodnie z klasyfikacją podaną w normie PN-81/B-03020 zalicza się do typu „C” jako inne grunty spoiste, nieskonsolidowane.

warstwa geotechniczna IIIc – obejmuje plejstocenske grunty zastoiskowe

reprezentowane przez wilgotne piaski drobnoziarniste w stanie sredniozagęszczonym o charakterystycznej wartosci stopnia zagęszczenia $I_p = 0,50$.

Stopien zagęszczenia dla gruntów sypkich ustalono na podstawie genyzy nawierconych gruntów oraz oporu w trakcie prac wiertniczych.

Charakterystyczne /uogolnione/ wartosci parametrow geotechnicznych ustalono zgodnie z norma PN-81/B-03020 metoda „B” przyjmujac za parametry wiadace stopien zagęszczenia i stopien plastycznosci. Wszystkie charakterystyczne (uogolnione) wartosci parametrow geotechnicznych zebrano i zestawiono w tabeli na zalaczniku nr 2 niniejszego opracowania. Warunki gruntowo-wodne wraz z podzialem na warstwy geotechniczne przedstawiono w formie graficznej na przekrojach geotechnicznych (zal. 4).

1.5. WNIOSKI I ZALECENIA.

1.5.1. Wykonanymi wierceciami na badanym terenie do glębokosci wykonanych otworów wiertniczych stwierdzono występowanie holocenskich nasypów niekontrolowanych i humusu zalagajacych na plejstocenskich osadach zastoiskowych.

Holocenske nasypy niekontrolowane nawiercono w stropie badanego obszaru w postaci wilgotnych piasków drobnoziarnistych z humusem oraz glin piaszczystych przewarstwionych piaskiem gliniastym. Warstwe te zaliczono do gruntów slabonosnych (warstwa geotechniczna I).

Holocenske gleby wykształcily sie w postaci wilgotnych glin humusowych oraz piasków drobnoziarnistych humusowych. Warstwe te zaliczono do gruntów slabonosnych (warstwa geotechniczna II).

Plejstocenske grunty zastoiskowe nawiercono do glębokosci wykonanych otworów wiertniczych reprezentujac wilgotne gliny pylaste w tym przewarstwiane glina pylasta zwięzla, gliny pylaste zwięzle, gliny przewarstwiane pylami oraz piaski gliniaste przewarstwiane piaskiem drobnoziarnistym w stanie twardoplastycznym i plastycznym. Do warstwy o tej samej genezie zaliczono rowniez wilgotne piaski drobnoziarniste w stanie sredniozagęszczonym (warstwa geotechniczna III).

1.5.2. W wykonanych otworach wiertniczych o numerach 3 i 5 nawiercono wode grunтова w postaci saczen w obrębie gruntów spoistych. Pozostale wykonane otwory wiertnicze sa suche na całej glębokosci.

Przedstawiony powyzej „obraz” warunków wodnych pochodzi z okresu atmosferycznych i wiosennych roztopów poziom lustra wody grunтовой polowych badan geotechnicznych (luty 2010r). W zalezności od opadów

w miejscu badań może ulegać cyklicznym wahaniom, szacunkowo ok. 0,5 m.

1.5.3. Do gruntów słabosłabych zaliczono holocenske nasypy niekontrolowane i gleby – warstwy geotechniczne Ia i IIa.

1.5.4. W przypadku przygotowania podłoża gruntowego pod boiska sportowe (brak danych czy będą one utwardzone czy nie) należy po wykorytowaniu (brak danych) zagęścić niżej leżące grunty, a następnie z gruntu sytyckiego o odpowiedniej przepuszczalności wykonać nasyp budowlany, który należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$. Dno musi być tak wykorytowane aby spadki terenu były na zewnątrz (dla odprowadzenia wód gruntowych). Na zewnątrz boisk należałoby wykonać drenaż.

1.5.5. Piaski drobnoziarniste i piaski pylaste mogą się upłynić w wyniku różnicy ciśnień wody gruntowej, w wyniku odprężenia gruntów w dniu wykopu bądź od drgań pracujących maszyn budowlanych.

1.5.6. Grunty spoiste w dnach wykopów należy chronić przed dodatkowym uplastycznieniem, gdyż pogorszy to ich nośność.

1.5.7. Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-81/B-03020 wynosi $H_z=1,00$ m p.p.t.

1.5.8. Dla wszystkich charakterystycznych (uogólnionych) wartości parametrów geotechnicznych zgodnie z PN-81/B-03020 należy przyjąć współczynnik materiałowy $\gamma_m = 1 \pm 0,1$ (0,9 lub 1,1 stosownie do parametru geotechnicznego).

1.5.9. Wnioski i zalecenia przedstawione powyżej należy rozpatrywać łącznie z postanowieniem normy PN-81/B-03020 oraz postanowieniami innych obowiązujących norm i przepisów dotyczących posadowienia obiektów budowlanych.

ZAKŁAD GEOLOGICZNY
mgr Stanisław Guz
ul. Barcza 31/6
10-685 Olsztyn, tel. 542 70 86
tel./fax (0 89) 539 18 93, tel. 542 70 86
NIP 739-106-09-48

OPRACOWAŁ:

mgr Stanisław Guz
ul. Barcza 31/6
10-685 Olsztyn, tel. 542 70 86
tel./fax (0 89) 539 18 93, tel. 542 70 86
NIP 739-106-09-48
Komitetu Geotechniki nr 0216

Stowarzyszenie Powiatowe
w Olsztynie
Plac Dąbki 5
10-101 Olsztyn
-19-

Załącznik 2

1. PRZY OPISIE GEOTECHNICZNYM ZASTOSOWANO SYMBOLE ZGODNIE Z NORMĄ PN-86/B-02480
2. CHARAKTERYSTYCZNE WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH
3. PODANO METODĄ "B" ZGODNIE Z NORMĄ PN-81/B-03020

Nr warstw	włgistość naturalna W_n %	gęstość objętościowa	spójność $C_u^{(n)}$ kPa	kął tarcia wewnętrz. $\phi^{(n)}$	moduł odkształcen. $E_{o(n)}$ kPa	edomet. modul. $M_o^{(n)}$ kPa	lp		rodzaj gruntu
							stan gruntu	lp	
IIIc	* 16,0	* 1,75	-	30°30'	46000	63000	0,50	-	Pd, Pd//mp
IIIb	23,5	2,03	13	13°	17000	24000	-	0,30	Pg//Pd
IIIa	20,5	2,09	19	15°30'	23000	33000	-	0,15	Gtt, Gtt//Gttz, Gttz
IIa	GRUNTY SŁABONOŚNE								H(GH), H(PdH)
Ia	GRUNTY SŁABONOŚNE								nN(PdH), nN(Gp//Pg)

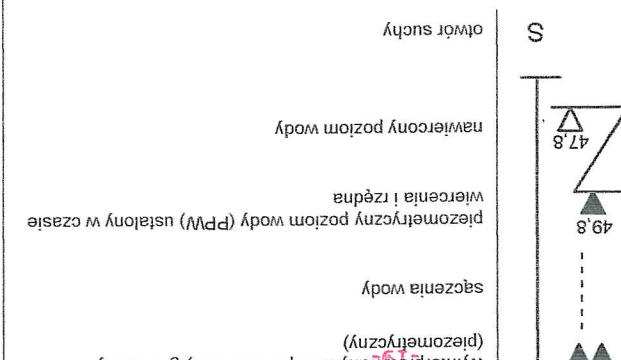
OPIS GEOTECHNICZNY

HOLOCEN	Nasypany niekontrolowane	IIqP4	Piasek drobnoziarnisty	Gлина пыlasta zwięzta
	Namyły gliniaste			
PLEJSTOCEN zlodowaczenie północnopolskie	IIqP4	IIqP4		
	OSADY ZASTOISKOWE			
	GRUNTY NASYPOWE			
	GLEBA			

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH GEOTECHNICZNYCH

Opisowe Kolumnowe
10-616 OLSZTYN

OZNACZENIA WODY W WIERCENIU



OZNACZENIA RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

- penetrometr tłoczkowy (PP)
- x ścinka obrotowa (TV)
- sonda cylindryczna (SPT)
- ⊥ sonda ścinkująca obrotowa (VT)
- badania przesłonecznym (P)
- ZW rodzaj sondowania i stręła przedadana sondą:
- ZW - udarowo-obrotowa
- SL - lekka wbijana
- SW - wciśkana
- SC - ciężka wbijana
- ST - wkręcana

INNE OZNACZENIA

- II - numer warsztwy geotechnicznej
- A B - podstawowe granice stratygraficzne
- A B - rzut projektowanego obiektu na przekrój geotechniczny
- A B - A - numer obiektu, B - ilość kondygnacji
- A B - ilość wateczkowań gruntu: A - w terenie, B - w laboratorium
- projektowany poziom posadowienia obiektu

GENEZA GRUNTÓW

- gqp - grunty lodowcowe
- fgqp - grunty wodnolodowcowe
- pljstocen - plejstocen
- iqp - grunty zasłotkowe
- iqh - grunty bagienne
- dqh - grunty deluwialne
- adh - grunty aluwialne
- holocen - holocen

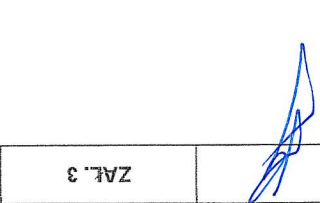
PODZIAŁ GRUNTÓW SYPKICH ZE WZGLĘDU NA ZAGĘSZCZENIE

- Iu - luźny - $I_p \leq 0,33$
- szg - średnio zagęszczony - $0,33 < I_p \leq 0,67$
- zg - zagęszczony - $I_p > 0,67$

PODZIAŁ GRUNTÓW DROBNOZIARNISTYCH ZE WZGLĘDU NA SPOISTOŚĆ

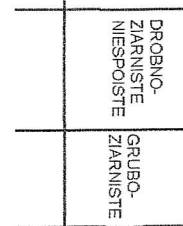
- ns - niespoisty
- ms - mało spoisty - $1\% < I_p \leq 10\%$
- ss - średnio spoisty - $10\% < I_p \leq 20\%$
- zs - zwięzlo spoisty - $20\% \leq I_p < 30\%$
- bs - bardzo spoisty - $30\% < I_p$

Opracował: mgr Stanisław Guz	
Temat: DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA	
Data: II 2010r.	
Objekt: Boiska sportowe "ORLIK 2012" na terenie Gimnazjum w Gietrzwałdzie.	
ZAKŁAD GEOLOGICZNY "GEOL", 10-685 OLSZTYN, UL. BARCZA 31/6	



GRUNTY MINERALNE RODZIME /MIESKALISTE/

- Kw wierzeliina
- KWg wierzeliina gliniasta
- KR rumosz
- KRg rumosz gliniasty
- KO otoczaki
- Z wżir
- Zg zwir gliniasty
- Pog pospółka gliniasta
- Pr piasek guby
- Ps piasek średni
- Pd piasek drobny
- Pn piasek pylasty
- Pg piasek gliniasty
- Pp pyl piaseczysty
- Pi pyl
- Gp gлина piaseczysta
- G gлина
- Gn gлина pylasta
- Gpz gлина piaseczysta zwięzła
- Gz gлина zwięzła
- Gnz gлина pylasta zwięzła
- Ip piaseczysty
- I pi
- ln pylasty



INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMA

- Kr kreda
- Gy gylta jeziorne
- Zl żużel
- c gruz ceglany
- D drewno

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

- + domieszki
- // przewarstwienia [wkładki]
- / na pograniczu
- [] w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące składu nasypania, rodzaju gruntu organicznego, petrografii skał
- 4 - numer otworu wierciącego
- 52,74 - rzędna otworu wierciącego

OPROBOWANIE WIERCENIA

- (NNS) próbka o naturalnej strukturze
- (NV) próbka o naturalnej wilgotności
- (WG) próbka wody gruntowej

OZNACZENIE STANU GRUNTU

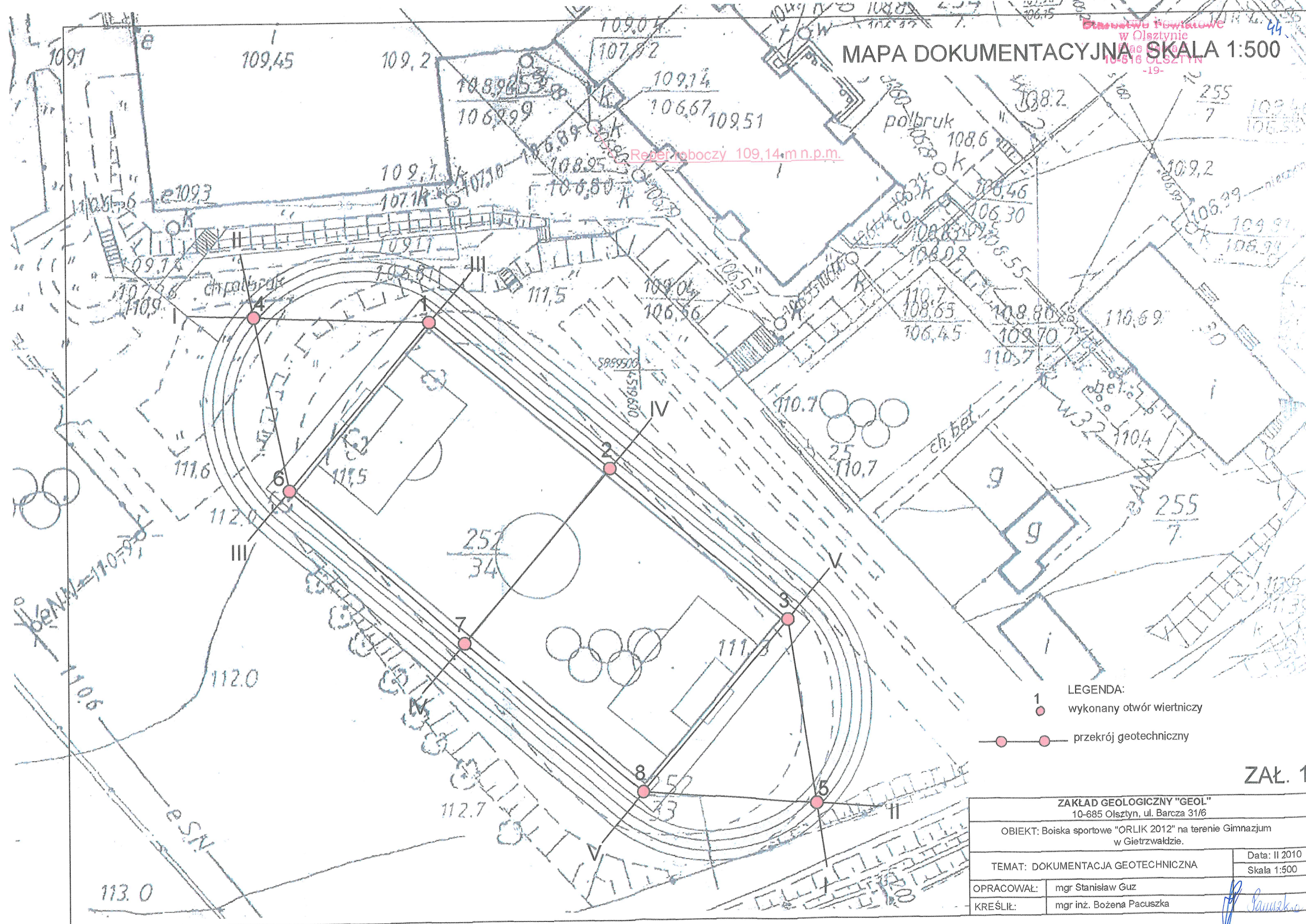
- $I_p = 0,50$ - stopień zagęszczenia
- $I_p = 0,20$ - stopień plastyczności

WILGOTNOŚĆ GRUNTU

- mw - mało wilgotny - $0 \leq Sr \leq 0,4$
- w - wilgotny - $0,4 < Sr \leq 0,8$
- m - mokry - $0,8 < Sr \leq 1$
- nw - nawodniony

MAPA DOKUMENTACYJNA SKALA 1:500

Reper roboczy 109,14 m n.p.m.

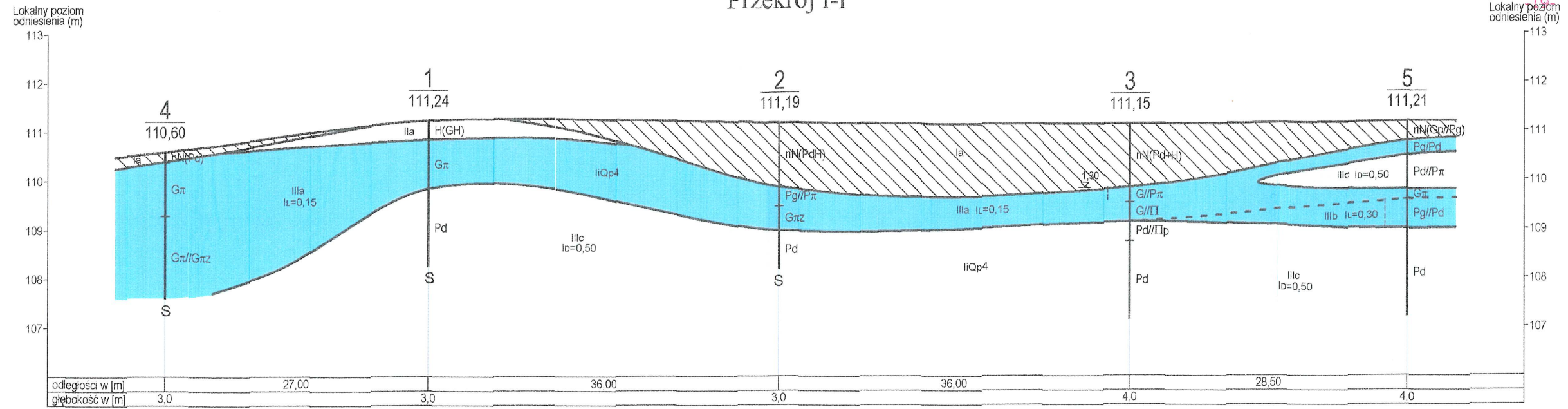


- LEGENDA:
- 1 ● wykonany otwór wiertniczy
 - przekrój geotechniczny

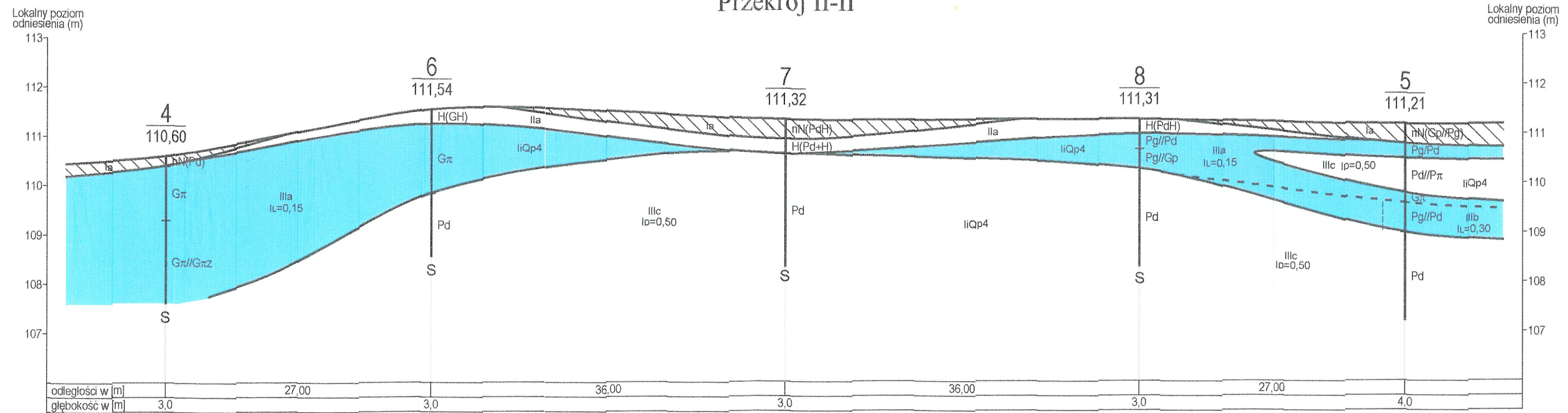
ZAŁ. 1

ZAKŁAD GEOLOGICZNY "GEOL"	
10-685 Olsztyn, ul. Barcza 31/6	
OBIEKT: Boiska sportowe "ORLIK 2012" na terenie Gimnazjum w Gietrzwałdzie.	
TEMAT: DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA	Data: II 2010
OPRACOWAŁ: mgr Stanisław Guz	Skala 1:500
KREŚLIŁ: mgr inż. Bożena Pacuszka	<i>Bożena Pacuszka</i>

Przekrój I-I



Przekrój II-II



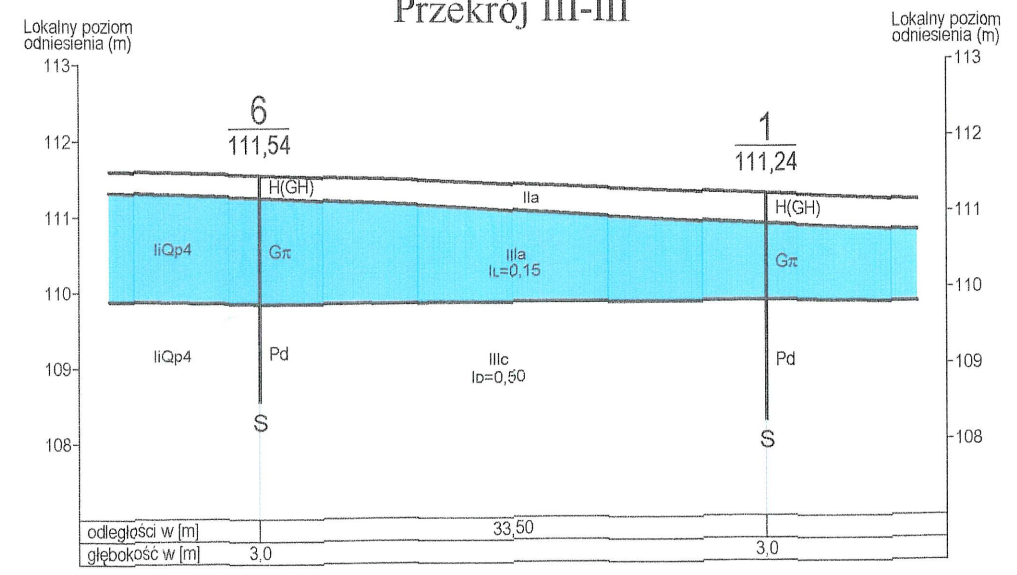
Załącznik 4

ZAKŁAD GEOLOGICZNY "GEOL" 10-685 Olsztyn, ul. Barcza 31/6	
OBIEKT: Boiska sportowe "ORLIK 2012" na terenie Gimnazjum w Gietrzwałdzie.	
TEMAT: DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA	DATA: II 2010 SKALA: 1:100 1:500
ZATWIERDZIŁ:	mgr Stanisław Guz
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Bożena Pacuszką

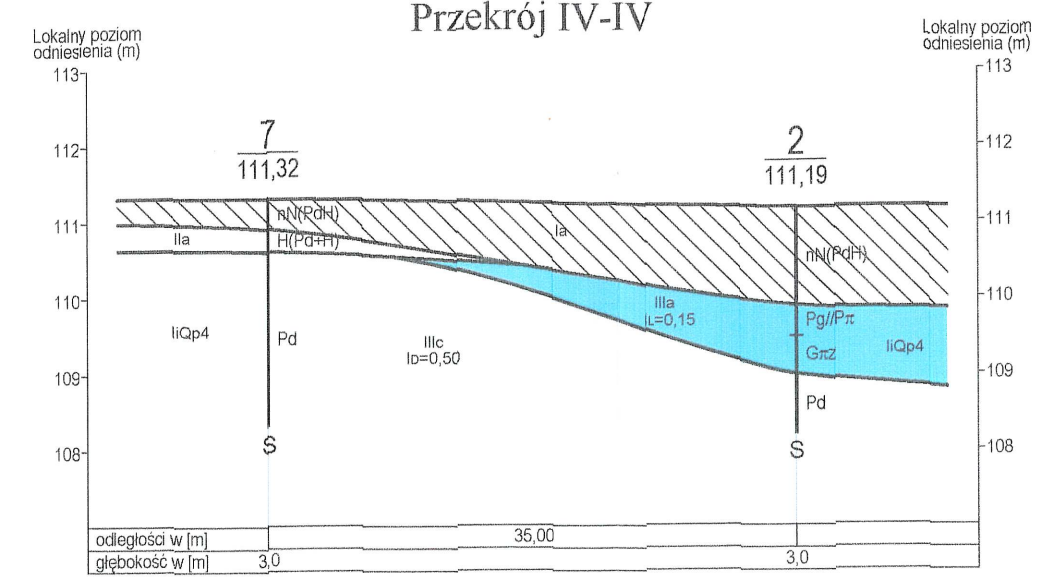
48. A

Stowarzyszenie Powiatowe
w Olsztynie
Plac Bema 5
10-516 OLSZTYN
-19-

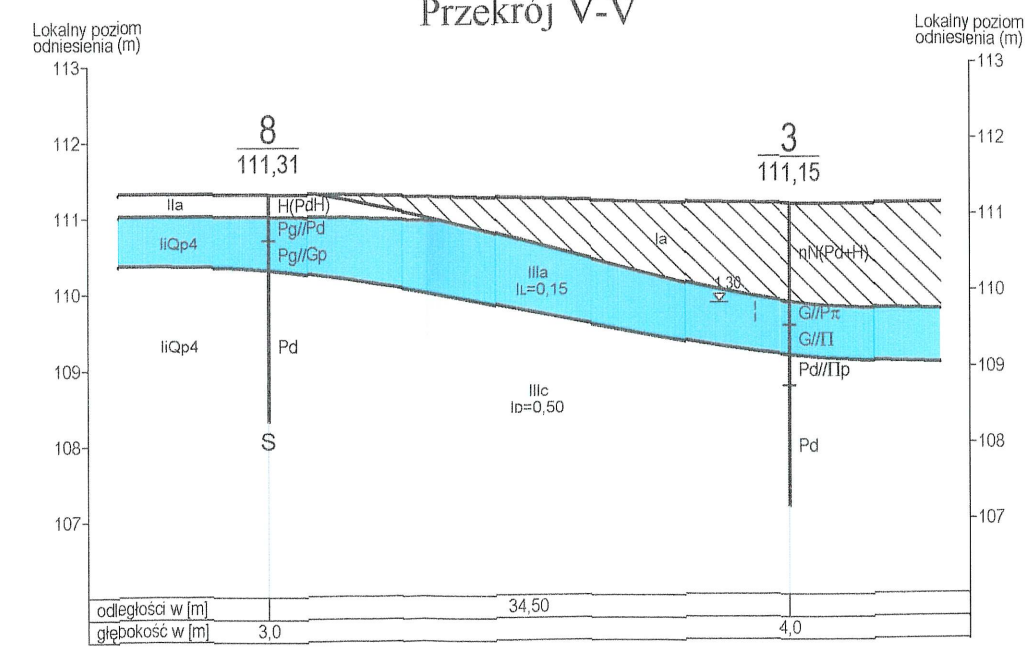
Przekrój III-III



Przekrój IV-IV



Przekrój V-V



Załącznik 5

ZAKŁAD GEOLOGICZNY "GEOL" 10-685 Olsztyn, ul. Barcza 31/6	
OBIEKT: Boiska sportowe "ORLIK 2012" na terenie Gimnazjum w Gietrzwałdzie.	
TEMAT: DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA	DATA: II 2010 SKALA: 1:100 1:500
ZATWIERDZIŁ: mgr Stanisław Guz	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Bożena Pacuszka	<i>[Signature]</i>