



■ Urząd Miasta i Gminy Piaseczno

ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno
www.piaseczno.eu

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

1. Nazwą zamówienia:

Wykonanie zadaszania skateparku przy ul. Wojska Polskiego w Piasecznie w formule zaprojektuj i wybuduj.

2. Adres obiektu:

Skatepark przy ul. Wojska Polskiego w Piasecznie
(część działki nr ewid. 43, obr.17)

3. Klasyfikacja Wspólnego Słownika Zamówień:

- 71420000-8 Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu
- 74232000-4 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
- 45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych
- 452217000-1 Roboty budowlane w zakresie obiektów nadmuchiwanych
- 45232452-5 Roboty odwadniające
- 45315300-1 Instalowanie zasilania elektrycznego

4. Nazwa i adres Zamawiającego:

GMINA PIASECZNO
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

5. Opracowanie:

Urząd Miasta i Gminy Piaseczno
Wydział Inwestycji

6. Spis zawartości opracowania:

- 1. Część opisowa
- 2. Część informacyjna
- 3. Załączniki

7. Data opracowania:

Wrzesień 2018r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

STRONA TYTUŁOWA

1. NAZWA ZAMÓWIENIA
2. ADRES OBIEKTU KTÓREGO DOTYCZY PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY
3. NAZWA I KODY ROBÓT OBJĘTYCH ZAMÓWIENIEM
4. NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO
5. OPRACOWAŁ
6. SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU UŻYTKOWO FUNKCJONALNEGO
7. DATA OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.
3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. OŚWIADCZENIE STWIERDZAJĄCE PRAWO DO DYSPONIWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ
2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO
3. KOPIA MAPY ZASADNICZEJ
4. BADANIA GRUNTOWO-WODNE TERENU
5. ZALECENIA KONSERWATORSKIE KONSERWATORA ZABYKÓW
6. ZALECENIA I EKSPERTYZY Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA
7. INWENTARYZACJA ZIELENI
8. DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE.

ZAŁĄCZNIKI:

1. LOKALIZACJA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU – ZAŁ. 1A i 1B
2. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA TERENU – ZAŁ.2
3. OPINIA I DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA – ZAŁ.3
4. MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH – ZAŁ.4

I CZĘŚĆ OPISOWA

1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie tymczasowego zadaszania nad częścią istniejącego skateparku mieszczącego się przy ul. Wojska Polskiego w Piasecznie (część działki nr ewid. 43, obr.17) w postaci powłoki pneumatycznej wykonanej w technologii podwójnej membrany w formule zaprojektuj i wybuduj. W zakres zadania wchodzi również dostarczenie centrali wentylacyjno-grzewczej, dostosowanie istniejącej płyty betonowej skateparku do nowego zadaszania oraz wykonanie wymaganych przyłączy.

Prace projektowe oraz budowlane i instalacyjne objęte zamówieniem należy wykonać w oparciu o: Program funkcjonalno-użytkowy oraz Opis przedmiotu zamówienia.

Zakres zamówienia obejmuje:

- Opracowanie wielobranżowej dokumentacji projektowej w zakresie niezbędnym do realizacji przedmiotu zamówienia wraz z uzyskaniem wszelkich wymaganych uzgodnień i pozwoleń zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym także zgłoszenie w imieniu Zamawiającego zamiaru wykonywania robót.
- Uzgodnienie z Gwarantem skateparku (MPG Building Skateparks, ul. Okólna 68, 95-002 Łagiewniki) sposobu realizacji zadaszania a także uzyskanie pisemnej zgody Gwaranta na realizację zadaszania bez utraty gwarancji.
- Uzyskanie w imieniu Zamawiającego decyzji zezwalającej na wykonanie robót / uzyskanie od właściwego organu architektoniczno-budowlanego braku sprzeciwu na wykonywanie robót lub uzyskanie decyzji pozwolenia na budowę .
- Przygotowanie zagospodarowania terenu budowy, wykonanie ogrodzenia terenu robót oraz jego zaplecza, prace przygotowawcze.
- Geodezyjne wyznaczenie położenia oraz wymiarów projektowanych elementów.
- Dostosowanie istniejącej płyty betonowej do montażu zadaszania oraz nowych instalacji. Wykonanie murku zamykającego skateplazę od strony garaży z prefabrykowanych elementów betonowych. Przeniesienie istniejących elementów kolidujących z lokalizacją hali np.: ławki.
- Dostarczenie i montaż hali pneumatycznej wraz z niezbędnymi elementami, systemem kotew oraz niezbędnymi instalacjami, w tym także z kompletnym systemem wentylacyjno - grzewczym.

- Wykonanie instalacji oświetleniowej wewnętrznej wraz z zewnętrzną instalacją elektryczną oraz włączeniem do istniejącej sieci elektrycznej.
- Wykonanie odwodnienia wraz z zagospodarowaniem wód opadowych na terenie działki.
- Uporządkowanie terenu
- W przypadku konieczności uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

2 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- **Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej.**

Prace projektowe należy wykonać w zakresie niezbędnym do realizacji Przedmiotu zamówienia zgodnie z OPZ i warunkami Umowy. Na podstawie zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji należy dokonać zgłoszenia lub w razie konieczności uzyskać pozwolenie na budowę. Dokumentacja projektowa wraz z niezbędnymi uzgodnieniami branżowymi winna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, przepisy techniczno-budowlane, przepisy powiązane i normy.

Ponadto Wykonawca jest zobowiązany uzgodnić z Gwarantem skateparku (MPG Building Skateparks, ul. Okólna 68, 95-002 Łagiewniki) sposób realizacji zadania a także uzyskać pisemną zgodę Gwaranta na realizację zadania bez utraty gwarancji.

- **Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu.**

Przedmiotem Zamówienia jest wykonanie tymczasowego zadania części skateparku w postaci hali pneumatycznej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i instalacjami.

W ramach zadania należy wykonać murek zamykający otwartą przestrzeń skateplazy.

Murek o wysokości dostosowanej do istniejących elementów, wykonany z betonowych elementów prefabrykowanych spełniających wymogi PN-EN 14974+A1:2010 stanowić będzie płaszczyznę do szczelnego zamocowania jednego z boków zadania. Musi być masywny i stabilnie połączony z istniejącymi elementami za pomocą zamków umożliwiających w razie konieczności jego demontaż. Wykonany z betonu architektonicznego klasy min C35/45, o przekroju schodkowym i zmiennej szerokości. Posadowiony na istniejącej płycie betonowej w sposób umożliwiający naturalny spływ wody deszczowej do istniejącego koryta odwodnieniowego w okresie kiedy zadanie będzie zdemontowane. Powierzchnia jezdna wszystkich elementów betonowych

powinna być równa i bez szczelin, przerwy technologiczne wypełnić betonem C35/45 i zatrzeć mechanicznie na gładko w technologii DST. Na krawędziach elementów zamontować profil 30x30x3mm wykonany ze stali kwasoodpornej typu 18/8 lub równoważnej, o parametrach nie gorszych niż dla gatunku 1.4301. Krawędzie muszą być odpowiednio sztywne i odporne na udar od uderzeń.

W ramach zadania należy wykonać także odprowadzenie wód opadowych z powłoki kumulujących się po obwodzie hali wraz ich zagospodarowaniem na terenie działki / wpięciem do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej. Odwodnienie ma być zaprojektowane w taki sposób aby ograniczyć ilość wody wokół istniejącego budynku zaplecza a także nie powodować zalewania chodnika podczas opadów.

System grzewczo-nadmuchowy powinien być usytuowany po stronie południowej hali. nie powinien powodować naruszenia istniejącej infrastruktury, a jego usytuowanie musi być bezpieczne dla funkcjonowania obiektu. Powinien być obudowany w sposób trwały i estetyczny. Dobór materiałów wykończeniowych należy uzgodnić z Inwestorem.

Teren zniszczony podczas prowadzenia robót budowlanych w tym zdemontowane nawierzchnie utwardzone oraz zieleń należy przywrócić do stanu pierwotnego.

• **Wymagania dotyczące hali pneumatycznej**

Hala pneumatyczna stanowić ma tymczasowe, sezonowe zadaszenie części skateparku.

Wymagane jest zastosowanie oddzielnego systemu nadmuchu rezerwowego – na wypadek zaniku dostaw energii elektrycznej, rozszczelnienia hali lub wystąpienia niekorzystnych warunków pogodowych.

Wykonawca na etapie projektu zapewni opinię rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych o bezpieczeństwie zastosowanych rozwiązań i ewentualnych ograniczeniach w użytkowaniu.

Zaprojektowane i wykonane elementy, urządzenia oraz instalacje powinny zapewnić obiektowi spełnienie podstawowych wymagań przepisów budowlanych, dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, – ochrony przed hałasem i drganiami.

Nie dopuszcza się zaprojektowania obiektu z materiałów szkodliwych dla otoczenia lub wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Hala pneumatyczna musi posiadać następujące elementy o wskazanych min. parametrach technicznych:

Wymiary hali dostosowane do geometrii skateparku:

długość ok 40m

szerokość ok 32m

wysokość ok 10m

Konstrukcja hali

Przykrycie hali powinna stanowić powłoka wykonana w technologii podwójnej membrany, wykonana z włókien poliestrowych, pokryta dwustronnie warstwą PVC oraz lakierem akrylowym, zabezpieczona przed czynnikami: biologicznymi, chemicznymi i UV. Parametry powłoki nie gorsze niż: 900g/m², 4300/4000 N/50mm, 500/500 N; 700g/m², 3000/3000 N/50mm, 300/400 N; 500g/m², 2500/2500 N/50mm, 300/250, przepuszczalność światła nie mniejsza niż 48%, kolor biały.

Powłoka, z której wykonane będzie przykrycie hali powinna charakteryzować się dużą wytrzymałością na rozciąganie i rozrywanie, odpornością na zmiany warunków atmosferycznych oraz łatwością usuwania zanieczyszczeń z powierzchni. Powinna być także trudnopalna (posiadać atest trudnopalności: B1) oraz charakteryzować się dużą przepuszczalnością światła do wnętrza i równomiernym jego rozproszeniem. Powłoka powinna być szczelnie zamocowana do podłoża za pomocą specjalistycznych kotew oraz elementów mocujących. Utrzymywana w górze dzięki systemowi wentylacyjno-grzewczemu stale wdmuchującemu odpowiednią ilość powietrza do wnętrza hali co zapewnia właściwą sztywność całej konstrukcji a także zapewnia stabilność i bezpieczeństwo przy zróżnicowanych warunkach atmosferycznych, zwłaszcza przy wietrze i opadach śniegu, zapewniając jednocześnie komfort osób przebywających wewnątrz.

Powłoka powinna wyposażona być w:

- rękaw do służby wejściowej,
- rękaw do drzwi awaryjnych,
- wloty nadmuchowe,
- wlot obiegu zamkniętego,
- system przepustów powietrza pomiędzy membranami,

- system korków odpowietrzających podwójną membranę,
- system mocowań z fartuchami.

Ponadto konstrukcja powłoki powinna umożliwiać łatwy jej montaż i demontaż a także być podzielona w sposób umożliwiający jej zmagazynowanie. Wielkość paczek do ustalenia z Użytkownikiem obiektu.

Drzwi

Hala powinna być wyposażona w drzwi wejściowe oraz awaryjne umożliwiające komfortowe warunki wejścia i wyjścia, uniemożliwiając jednocześnie przypadkową dekompresję. Zastosowane w hali pneumatycznej drzwi muszą posiadać odpowiednie elementy łączące i właściwości zapewniające prawidłową pracę przy ciśnieniu na poziomie 250-300 Pa wewnątrz hali. Jako drzwi wejściowe/wyjściowe należy wykonać drzwi obrotowe. Ponadto hala musi być wyposażona w drzwi awaryjne z klamką antypaniczną - ilość adekwatna do wymagań przeciwpożarowych.

System wentylacyjno-grzewczy

Należy zaprojektować i wykonać system wentylacyjno-grzewczy, utrzymujący powłokę w górze oraz służący do ogrzewania hali. System powinien być zaopatrzony w obieg recyrkulacji powietrza i sterowany za pomocą termostatu umieszczonego wewnątrz hali, automatycznie utrzymując zadaną temperaturę oraz zapewniając równomierny rozkład temperatury wewnątrz hali. Średnia temperatura wewnątrz hali nie może być niższa niż 10°C przy ΔT wynoszącym 25°C. Nadmuchiwanie do wnętrza hali odbywać się powinno przez zawór kierujący powietrze do góry na powłokę, co umożliwi właściwą cyrkulację powietrza w całej hali a także równomierne jej ogrzewanie. Kanał nadmuchowy poprowadzony powinien być przez wykonany z prefabrykatów murek a wylot odpowiednio zabezpieczony ze względów bezpieczeństwa.

Przykładowe parametry systemu wentylacyjno-grzewczego:

Centrala wentylacyjna z nagrzewnicą wyposażona w palnik olejowy zasilana olejem opałowym. Atestowany zbiornik opałowy zapewniający zapas paliwa na okres 1 miesiąca - około 2500 litrów.

Wydajność grzewcza nie mniejsza niż 230 kW/h, dostosowana do kubatury hali

Sprawność systemu nie mniejsza niż 85%

Wentylator zasilany elektrycznie, moc silnika ok 5-6 kW

Wydajność wentylatora Min 15.000 m³/h

Spręż wentylatora Ok 300 Pa

Automatyczny system awaryjny

Na wypadek awarii systemu wentylacyjno - grzewczego lub braku prądu, system należy wyposażyć w automatyczne zasilanie awaryjne, które wytworzy odpowiednie ciśnienie potrzebne do utrzymania hali i zapewni bezpieczeństwo użytkownikom.

Układ rezerwowy powinien być całkowicie niezależny od zasilania elektrycznego oraz napędzany silnikiem spalinowym. Zasada działania układu:

W przypadku braku zasilania silnika głównego automatycznie uruchamia się system awaryjny utrzymując stabilne właściwe ciśnienie w hali zapewniające bezpieczeństwo użytkowników. Po wykryciu przez automatyczne sterowanie właściwego zasilania silnika głównego, automatycznie zostaje wyłączony silnik systemu awaryjnego i włączony silnik systemu wentylacyjno – grzewczego. Automatyczny system awaryjny powinien posiadać funkcję stałego, elektronicznego pomiaru ciśnienia wewnątrz hali, co pozwala na utrzymanie właściwej sztywności powłoki w przypadku nieszczelności lub awarii i zapewni bezpieczeństwo użytkowników.

System grzewczo-nadmuchowy powinien być obudowany w sposób trwały i estetyczny. Dobór materiałów wykończeniowych należy uzgodnić z Inwestorem.

- **Wymagania dotyczące zamocowania hali.**

Specjalny system rękawów mocujących powłokę szczelnie i stabilnie po obwodzie hali .

W gruncie za pomocą specjalistycznych samostabilizujących kotew ziemnych wraz z prętami i osprzętem oraz demontowalnymi uszami montażowymi umożliwiającymi zakrycie otworów po kotwieniu po demontażu hali.

W betonowej płycie za pomocą specjalistycznych kotew umożliwiających skuteczne i estetyczne zabezpieczenie maskownicami otworów na okres między demontażem a montażem powłoki.

- **Wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej**

Należy przewidzieć:

- oznakowanie ewakuacyjne p.poż hali (drzwi ewakuacyjne, kierunki ewakuacji),
- oznakowanie gaśnic,
- przewidzieć uzbrojenie obiektu w gaśnice,
- sformułować instrukcję postępowania w razie pożaru wraz z planem ewakuacji i wskazać miejsca ich lokalizacji,

Hala powinna posiadać następujące ekspertyzy i atesty, które należy przedłożyć do wglądu na etapie przetargu:

a) Ekspertyzę techniczną wydaną przez akredytowany instytut pożarnictwa, wydaną dla dostawcy lub producenta potwierdzający bezpieczeństwo projektowanej hali bez konstrukcji wsporczej.

b) Atesty lub certyfikaty, potwierdzające trudno zapalność każdej z oferowanych powłok (oddzielnie dla każdej powłoki).

- **Wymagania dotyczące rozwiązań w zakresie instalacji elektrycznych**

Instalacja oświetlenia umożliwiająca równomierne oświetlenie całego obszaru hali (min 300 lux. plus zapas konserwacyjny), dostosowana do pracy w halach ciśnieniowych. Oprawy typu LED o odpowiedniej szczelności IP65. (np. ES-SYSTEM, LUXIONA, LARS, żywotność min 60 000h, utrata strumienia świetlnego L90, degradacja diód B10) lub równoważne o parametrach nie gorszych niż w/w.

Instalacje elektryczne należy wykonać w oparciu o obowiązujące normy i przepisy Norma SEP N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe, projektowanie i budowa

Norma PN-EN 1838-oświetlenie awaryjne

Norma PN-EN 12464-1 oświetlenie miejsc pracy ochrona przeciw porażeniowa i pożarowa (PN-IEC 60364-4-41,43,482) uziemienia ochronne i połączeń wyrównawczych (PN-IEC 60364-5-54)

3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

Warunki wykonania i odbioru robót zgodnie z Opisem przedmiotu zamówienia oraz warunkami umowy.

Zamawiający będzie wymagał, aby organizacja robót, jakość użytych wyrobów i fachowość wykonania były na poziomie wyższym od przeciętnego. Zamawiający będzie kontrolował w tym zakresie działania Wykonawcy. Wykonawca zorganizuje i zapewni kierowanie budową w sposób zgodny z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami w tym przepisami BHP, Specyfikacją wykonania i odbioru robót a także zapewnienie spełnienia warunków przeciwpożarowych określonych w obowiązujących przepisach. Wykonawca zapewni prowadzenie dokumentacji budowy w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego. Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawione do wglądu na jego życzenie.

Wykonawca będzie zobowiązany umową na czas wykonywania hali do przyjęcia odpowiedzialności od następstw za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych i montażowych,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową,
- zabezpieczenia i oznakowania placu budowy.

3.1 WARUNKI SZCZEGÓLNE ORGANIZACJI PLACU BUDOWY

Wykonawca zorganizuje we własnym zakresie zaplecze placu budowy. Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza socjalnotechnicznego i terenu budowy, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty drogi montażowe.

Wykonawca jest zobowiązany do doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych do zaplecza i placu budowy, takich jak: energia elektryczna, ciepło, woda, odprowadzenie ścieków, teletechnika itp. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszystkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień itp.

Wykonawca zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren przed dostępem osób nieupoważnionych przez wykonanie trwałego ogrodzenia placu budowy. Zabezpieczenie placu budowy musi uwzględniać funkcjonowanie pozostałej części skateparku i przebywania na jego terenie dzieci. Ogrodzenie placu budowy powinno być trwałe i estetyczne. Wykonawca nie będzie umieszczał na ogrodzeniu i postawionych rusztowaniach żadnych reklam i tablic informacyjnych bez wcześniejszej pisemnej zgody Zamawiającego

Wykonawca zapewni pełne oznakowanie placu budowy wraz z tablicą informacyjną zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, oraz niezbędne tablice ostrzegawcze. Tablice informacyjne i ostrzegawcze będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Wykonawca zapewni utrzymanie ładu i porządku na terenie budowy, a po zakończeniu robót usunięcie poza teren budowy wszelkich maszyn, urządzeń i materiałów, a także tymczasowego zaplecza oraz pozostawienie całego terenu budowy i robót oraz terenów przyległych w stanie uporządkowanym.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Wykonawca uzyska zezwolenia na zajęcie chodników i jezdni dla potrzeb budowy, zapewni utrzymanie dróg dojazdowych do terenu budowy w trakcie prac w należyłym stanie technicznym, a w przypadku wykorzystania do realizacji inwestycji dróg już istniejących zapewni przez cały okres realizacji inwestycji ich utrzymanie w stanie nie gorszym niż przed rozpoczęciem prac. Ze względu na stan dróg publicznych i dojazd do posesji transport budowlany nie może przekraczać obciążenia dopuszczalnego. W przypadku konieczności Wykonawca uzyska pozwolenie na przejazd pojazdów ciężkich i specjalnych. Wymagane jest również usuwanie z jezdni zanieczyszczeń ziemnych i innych powodowanych ruchem samochodów budowy.

Wykonawca podejmie wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

3.2 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Wszystkie wykonane roboty będą zgodne z dokumentacją projektową i z innymi przepisami obowiązującymi. W przypadku zaistnienia rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów, nieścisłości lub opuszczeń w dokumentacji (wynikających np. z braku technicznych możliwości pełnego rozpoznania na etapie projektu), a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego.

Wyroby budowlane i instalacyjne stosowane w trakcie wykonywania robót, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i instalacyjnych, posiadają wymagane parametry. Wyroby

budowlane i instalacyjne wytwarzane według zasad określanych w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznej (np. przewody instalacyjne) będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę, a potrzeba tych badań i ich częstotliwość określają specyfikacje techniczne. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych i instalacyjnych.

Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie wykonawczym i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – przed ich skierowaniem do Wykonawców robót - w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno użytkowym oraz warunkami umowy;
- stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i w specyfikacjach technicznych;
- wroby budowlane wytworzone na budowie np. beton na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi;
- wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością;
- wymagania dotyczące środków transportu .

Kontroli podlegać będzie sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, specyfikacją wykonania i odbioru robót budowlanych, instrukcjami technicznymi producentów materiałów, programem funkcjonalno-użytkowym, specyfikacją istotnych warunków zamówienia i umową.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz zespołu specjalistów pełniących funkcje inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym z ustawy Prawo Budowlane i postanowień umowy.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbioru częściowe,
- odbiór końcowy,
- odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancji.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- jakość wykonania robót.

II CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. OŚWIADCZENIE STWIERDZAJĄCE PRAWO DO DYSPONIWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ.

1.1. Oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością Oferent uzyska od Inwestora.

2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

UWAGA: Brak przywołania jakiegokolwiek, obowiązującego dla zaprojektowania i wykonania zamierzenia budowlanego, przepisu prawa lub normy nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku jej stosowania przy realizacji zadania inwestycyjnego.

2.1. PRZEPISY PRAWNE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2013r., poz.1409 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2013r. poz. 907 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.(Dz. U. z 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz. U. z 2013r., poz. 1129 z późn. zm);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004r. Nr 130 poz.1389);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r.. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r., poz. 462 z późn. zm.);

- Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów, (Dz. U. z 2003r. Nr 229, poz. 2275 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Z 2016.191 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U 2013.21 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013.1232 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2002.166.1360 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014.1278).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 6 czerwca 2014 r.w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz. U. 2014.817).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do -użytkowania. (Dz. U. 2007.143.1002 z późn. zm).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2003.121.1137 z późn. zm).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn.07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010.109. 719).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009.124.1030).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650 z późn. zm.).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003.120.1126).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2006.123.858 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne (Dz. U. 2012.145 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. prawo energetyczne (Dz. U. 2012.1059 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004.92.880 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2015.199 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2014.1789 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2015.520 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić, przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014.1800).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. 1995. 25.133).
- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P.1996.19.231).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124 poz. 1030) oraz innymi obowiązującymi przepisami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012.462 z późn. zm.).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002.108.953 z późn. zm.).
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2002 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012.463 z późn. zm.).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003.120.1126 z późn. zm.).
- Inne obowiązujące przepisy techniczno-budowlane.

2.2. NORMY

Do zaprojektowania i wykonania zamierzenia budowlanego obowiązują normy wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690 z późn. zm.) – załączniku nr 1 do rozporządzenia.

Prace projektowe należy wykonać w zakresie niezbędnym do realizacji w/w zadania. Dokumentacja projektowa wraz z niezbędnymi uzgodnieniami branżowymi winna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, przepisy techniczno-budowlane, przepisy powiązane i normy. Projekty budowlane i wykonawcze nie mogą zawierać znaków towarowych wyrobów budowlanych.

Wszystkie roboty budowlane i montażowe należy wykonać zgodnie z postanowieniami ustawy Prawo Budowlane, obowiązującymi Polskimi Normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i zasadami wiedzy technicznej.

3. KOPIA MAPY ZASADNICZEJ

3.1 W załączeniu zamieszczona jest stara mapa do celów projektowych. Użytkownik przekaże aktualną mapę do celów projektowych po podpisaniu Umowy.

4. BADANIA GRUNTOWO-WODNE TERENU

4.1. W załączeniu zamieszczono opinię geotechniczną wraz dokumentacją badań podłoża gruntowego. W razie wątpliwości Oferent jest zobowiązany wykonać

badania uzupełniające gruntów. Oferent ponosi pełną odpowiedzialność za przyjęte rozwiązania.

5. ZALECENIA KONSERWATORSKIE KONSERWATORA ZABYKÓW

5.1. Nie dotyczy. Na działce oraz w jej bliskim otoczeniu nie ma obiektów ani terenów objętych ochroną konserwatorską.

6. ZALECENIA I EKSPERTYZY Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

6.1. Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko. Inwestor oczekuje także, że przyjęta technologia wykonania boiska, zastosowane materiały, sprzęt, a także organizacja budowy w czasie realizacji inwestycji nie pogorszy tego stanu.

7. INWENTARYZACJA ZIELENI

7.1. Inwestycja nie wymaga usuwania drzew ani wykonania nasadzeń zastępczych. Nie ma konieczności wykonywania inwentaryzacji zieleni.

8. DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ REALIZACJĄ

8.1. Zgodnie z Opisem przedmiotu zamówienia, PFU, warunkami umowy oraz SIWZ.

INSPEKTOR NADZORU
ROBOT BUDOWLANYCH

Michał Rajewski
mgr inż. Lech Rajewski
Uw. Bud. MAZ/0525/QWOK/11

*Akceptuję = up. dy. GOSiK.
Atol
Kamień*

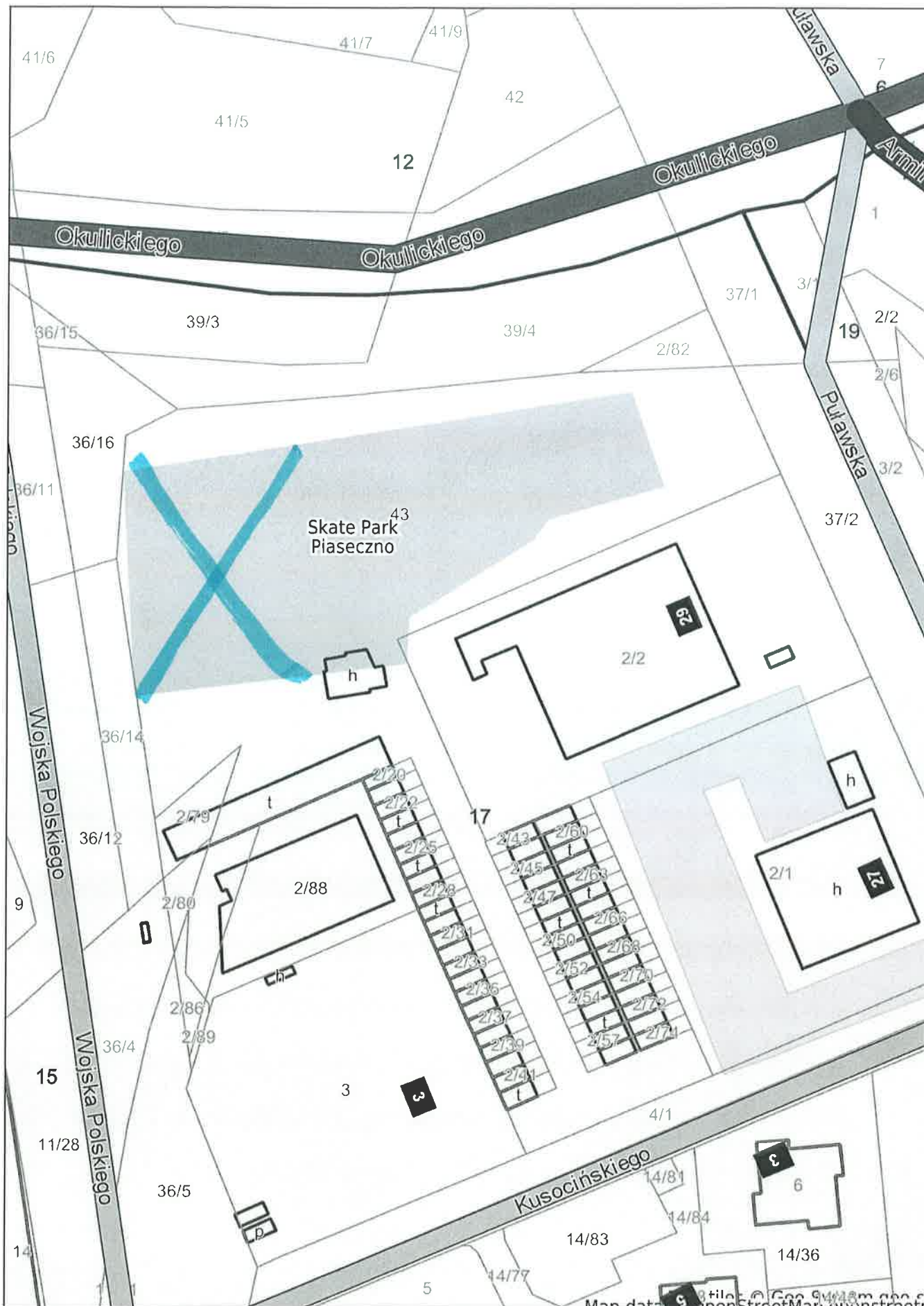
LOKALIZACJA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU



Piaseczno - System Informacji Przestrzennej

skala 1 : 1000

ZAL. 1A



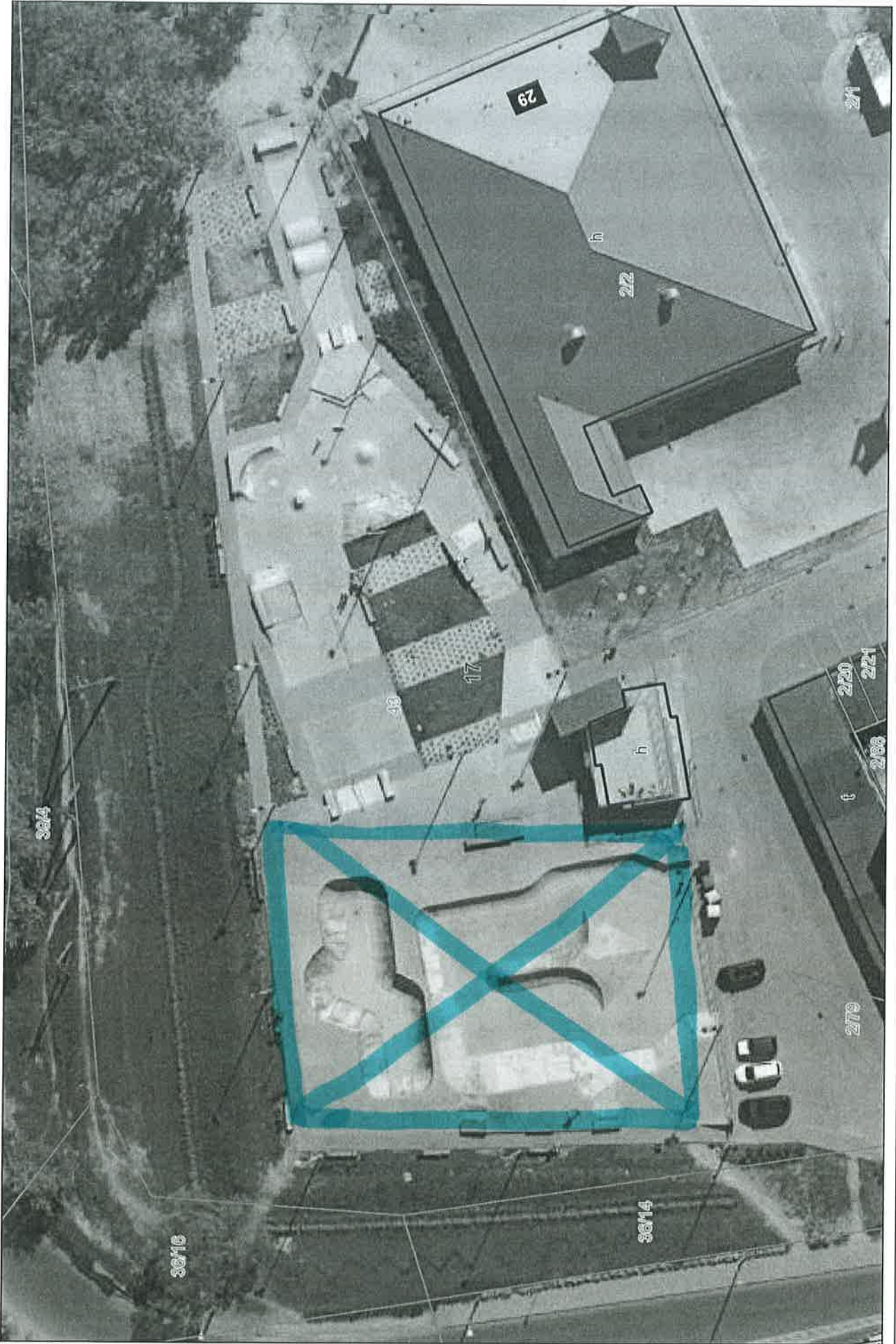
LOKALIZACJA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU ZAL. 1B

Piaszczno - System Informacji Przestrzennej

skala 1 : 500



Gmina Piaszczno



Niniejszy wydruk nie stanowi dokumentu w rozumieniu przepisów prawa
wydrukowano w serwisie piaszczno.e-mapa.net dnia 2018-08-28 08:19:13





**OPINIA
GEOTECHNICZNA**

dla projektowanego zadaszania membranowego na terenie
Skateparku położonego

przy ulicy Okulickiego 19

w **Piasecznie**

*pow. piaseczyński
woj. mazowieckie*

ZLECENIODAWCA: ABASTRANS Sp. z o.o.
43 – 100 Tychy, ul. Dojazdowa 9

Nr arch.: **WAW-560**

OPRACOWAŁ:	mgr Marcin Pawlak upr. geol. MŚ nr VII-1778	
WERYFIKOWAŁ:	mgr Michał Kuczyński upr. geol. MŚ nr VI-0415	

Warszawa, styczeń 2017 r.

Przedsiębiorstwo Geotechniczne „GeoGT”
02 - 486 Warszawa, Al. Jerozolimskie 200 lok. 516, tel. (22) 240 32 12

I Wstęp i zakres prac

Niniejszą **Opinię geotechniczną** dla projektowanego zadaszania membranowego Skateparku, położonego przy ulicy Okulickiego 19, w **Piasecznie**, pow. piaseczyński, woj. mazowieckie, opracowano na zlecenie firmy ABASTRAN Sp. z o.o., z siedzibą w Tychach, przy ulicy Dojazdowej 9, zgodnie ze zleceniem nr ZL2017/B12/1 z dnia 11 stycznia 2017 roku.

Podstawą prawną opracowania są art. 34 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. **Prawo Budowlane** (Dz. U. 2010, Nr 243, poz. 1623) oraz Rozporządzenie MTBiGW z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych.

Celem opracowania jest opis projektowanego obiektu, wraz z zaprojektowaniem zakresu badań geotechnicznych.

Na omawianym terenie projektuje się budowę zadaszania membranowego Skateparku.

Projektowany obiekt zaliczony został do **drugiej kategorii geotechnicznej**.

Załączona do niniejszego opracowania *Mapa dokumentacyjna* w skali 1 : 500 opracowana została na podkładzie sytuacyjno - wysokościowym dostarczonym przez **Zleceniodawcę**, na którym zaznaczono projektowane otwory.

Na podstawie analizy Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1 : 50 000 (arkusz 560 Piaseczno) stwierdza się, że pod względem geomorfologicznym omawiany rejon jest fragmentem wysoczyzny polodowcowej, wyniesiej do rzędnych ca 111,2 – 112,2 m n.p.m. W podłożu terenu należy się spodziewać występowania utworów czwartorzędowych, wieku plejstoceniowego, pochodzenia lodowcowego, wykształconych w postaci piasków gliniastych i glin piaszczystych.

Zakłada się, iż w podłożu projektowanego obiektu występować będą proste warunki gruntowo – wodne.

W związku z planowaną budową zadania, aby dobrze rozpoznać warunki gruntowo – wodne, założono wykonanie następujących badań:

- 4 otworów do głębokości 15,0 m p.p.t.;
- pobranie próbek gruntów do badań laboratoryjnych.

Zakłada się, iż w podłożu występować będą grunty spoiste.

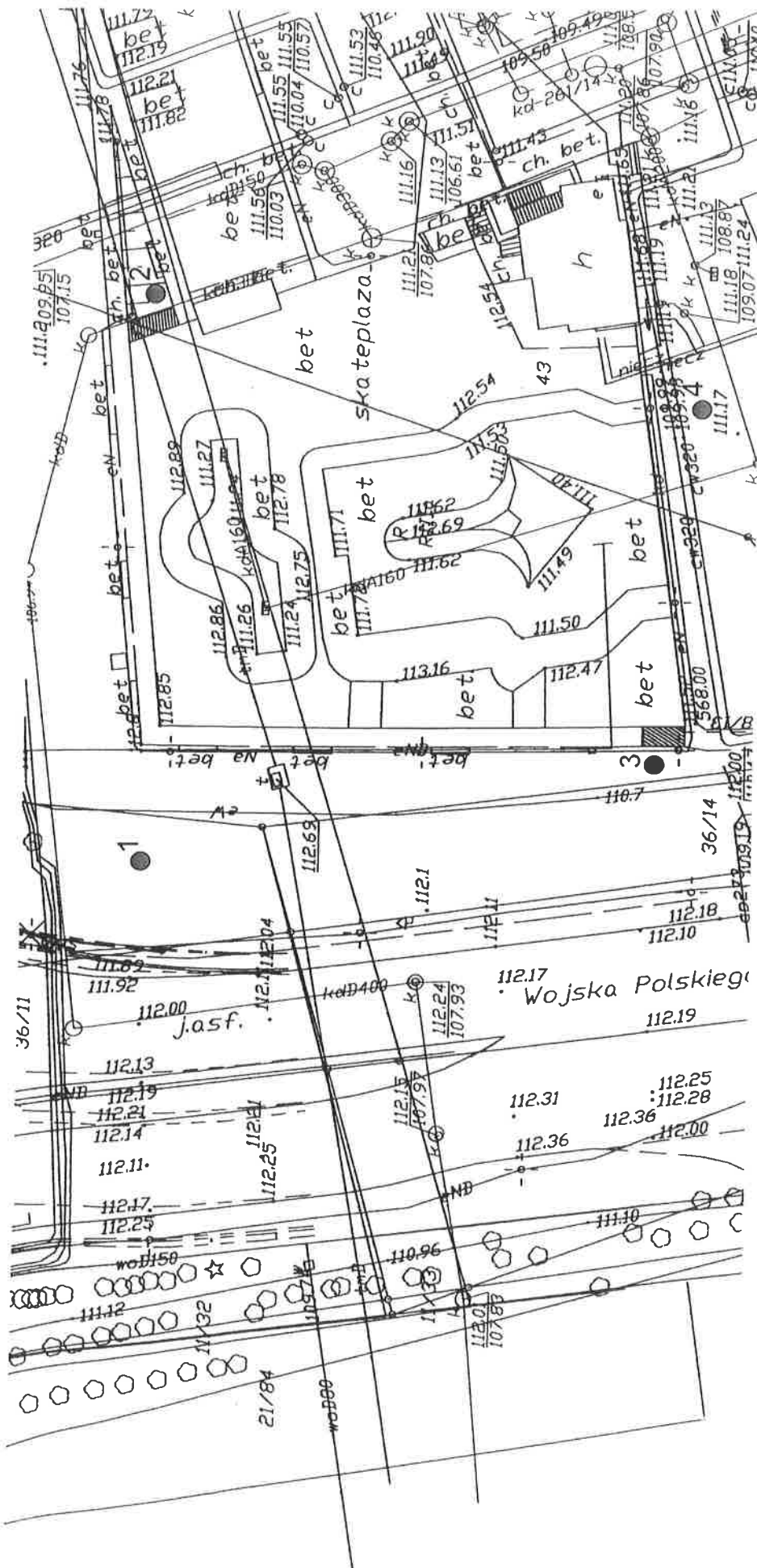
W oparciu o analizę Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski opracowano niniejszą **Opinię** geotechniczną. Zawiera ona tekst z wnioskami oraz załączniki graficzne wymienione w *Spisie treści*. **Opinię** wykonano w **pięciu** egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej, z czego **cztery** oraz wersję elektroniczną otrzymał **Zleceniodawca**, a **jeden** egzemplarz wraz z materiałami źródłowymi pozostał w archiwum Przedsiębiorstwa Geotechnicznego GeoGT.

II Wnioski

1. W **Piasecznie** (gm. Piaseczno, pow. piaseczyński, woj. mazowieckie), przy ulicy Okulickiego 19, na terenie Skateparku planuje się budowę zadania membranowego. Dla projektowanego obiektu przyjęto **drugą** kategorię geotechniczną. Na podstawie analizy Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, oraz materiałów archiwalnych, na omawianym terenie należy spodziewać się prostej. W podłożu powinny występować grunty pochodzenia lodowcowego – grunty niespoiste.
2. Aby dobrze rozpoznać warunki gruntowo – wodne, założono wykonanie w sumie **4** otworów do głębokości 15,0 m p.p.t.

O P R A C O W A Ł:

/mgr Marcin Pawlak/



LEGENDA:

- 1 - miejsce i numer projektowanego otworu geotechnicznego

GeoGT <small>Przedsiębiorstwo Geotechniczne</small>		Przedsiębiorstwo Geotechniczne GeoGT 02-486 Warszawa, Al. Jerozolimskie 200 lok. 516, tel (22) 240 32 12	
TEMAT Piaseczno ul. Okulickiego 19, pow. piaseczyński, woj. mazowieckie - projektowana budowa zadania Skateparku		Mapa dokumentacyjna	
Skala 1:500		OPRACOWAŁ: mgr Szczepan Pruszczyński	
		Data 01.2017	Podpis

**DOKUMENTACJA BADAŃ
PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

dla projektowanego zadaszania membranowego na terenie
Skateparku położonego

przy ulicy Okulickiego 19

w **Piasecznie**

*pow. piaseczyński
woj. mazowieckie*

ZLECENIODAWCA: **ABASTRANS Sp. z o.o.**
43 – 100 Tychy, ul. Dojazdowa 9

Nr arch.: **WAW-560**

OPRACOWAŁ:	mgr Marcin Pawlak upr. geol. MŚ nr VII-1778	
WERYFIKOWAŁ:	mgr Michał Kuczyński upr. geol. MŚ nr VI-0415	

Warszawa, styczeń 2017 r.

SPIS TREŚCI**A Tekst**

- I Wstęp i zakres prac**
- II Położenie i geomorfologia**
- III Opis budowy geologicznej**
- IV Opis warunków wodnych**
- V Ocena technicznych własności podłoża gruntowego**
- VI Wnioski**

B Załączniki

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------|
| 1. Mapa dokumentacyjna | skala 1 : 500 | zał. 1 |
| 2. Objaśnienia symboli i znaków | | zał. 2 |
| 3. Przekroje geotechniczne | skala 1 : 200/100 | zał. 3 – 3c |
| 4. Legenda do przekrojów | | zał. 4 |
| 5. Zestawienie wyników badań laboratoryjnych | | zał. 5 |

I Wstęp i zakres prac

Niniejszą **Dokumentację badań podłoża gruntowego** dla projektowanego zadaszania membranowego Skateparku, położonego przy ulicy Okulickiego 19, w **Piasecznie**, pow. piaseczyński, woj. mazowieckie, opracowano na zlecenie firmy ABASTRAN Sp. z o.o., z siedzibą w Tychach, przy ulicy Dojazdowej 9, zgodnie ze zleceniem nr ZL2017/B12/1 z dnia 11 stycznia 2017 roku.

Podstawą prawną opracowania są art. 34 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. **Prawo Budowlane** (Dz. U. 2010, Nr 243, poz. 1623) oraz Rozporządzenie MTBiGW z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Celem opracowania jest opis i ocena warunków gruntowo - wodnych podłoża terenu dla zaprojektowania posadowienia projektowanego zadaszania membranowego. Owe zadaszanie zakłada się posadowić pośrednio na palach.

Projektowany obiekt zaliczony został do **drugiej kategorii geotechnicznej**.

Załączona do niniejszego opracowania *Mapa dokumentacyjna* w skali 1 : 500 opracowana została na podkładzie sytuacyjno – wysokościowym dostarczonym przez **Zleceniodawcę**, na którym naniesiono wykonane wyrobiska badawcze.

Prace polowe przeprowadzono w dniach 21 i 24 stycznia 2017 roku i wykonano:

- 4 otwory wykonane wiertnicą samochodową H20-SG o średnicy ϕ 130 mm do głębokości 15,0 m p.p.t., łącznie odwiercono 60,0 m b. gruntów.

Nadzór prac polowych sprawował uprawniony geolog mgr Marcin Pawlak, który również wytyczył wyrobiska badawcze metodą domiarów prostokątnych w nawiązaniu do stałych punktów w terenie. Wyrobiska zostały zaniwelowane do przyjętej za reper roboczy studzienki telefonicznej o rzędnej $H = 112,69$ m n.p.m. (zaznaczonej na *Mapie dokumentacyjnej*).

W oparciu o wykonane badania polowe i laboratoryjne opracowano niniejszą **Dokumentację** badan podłoża gruntowego. Zawiera ona tekst z wnioskami oraz załączniki graficzne wymienione w *Spisie treści*. **Dokumentację** wykonano w **pięciu** egzemplarzach, z czego **cztery** otrzymał **Zleceniodawca**, a **jeden** egzemplarz wraz z materiałami źródłowymi pozostał w archiwum Przedsiębiorstwa Geotechnicznego GeoGT.

II Położenie i geomorfologia

Badania wykonano w **Piasecznie** (gm. Piaseczno, pow. piaseczyński, woj. mazowieckie), przy ulicy Okulickiego 19, na terenie Skateparku.

Pod względem geomorfologicznym omawiany rejon jest fragmentem wysoczyzny polodowcowej, nadbudowanej osadami antropogenicznymi oraz wyniesionej w miejscu badań do rzędnych ca 111,2 – 112,2 m n.p.m.

Omawiana teren jest uzbrojony i zagospodarowany. Znajduje się na nim Skatepark wraz z budynkiem technicznym.

III Opis budowy geologicznej

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdza się, że w podłożu omawianego terenu występują utwory czwartorzędowe, wieku plejstoceniowego, pochodzenia lodowcowego ($^{\text{Q}}\text{p}$), wykształcone w postaci glin piaszczystych i piasków gliniastych, których nie przewiercono do głębokości rozpoznania tj. 15,0 m p.p.t.

Stropową część podłoża przykrywa warstwa nasypów niekontrolowanych (mineralno – gruzowych) o udokumentowanej miąższości 0,7 – 1,6 m.

IV Opis warunków wodnych

W czasie prowadzenia prac polowych (styczeń 2017') w badanym podłożu do głębokości rozpoznania tj. 15,0 m p.p.t., **nie** stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

Utwory budujące podłoże charakteryzują się słabą i bardzo słabą wodoprzepuszczalnością, a ich współczynnik filtracji wynosi $k_{10} < 1 \times 10^{-7(8)}$ m/s (wg. Z. Pazdry „Hydrogeologia ogólna”).

V Ocena technicznych własności podłoża gruntowego

Na podstawie wyników prac polowych w podłożu badanego terenu wydzielono zgodnie z zaleceniami normy **PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne** warstwy geotechniczne. Ich zasięg zilustrowano na załączonych *Przekrojach geotechnicznych*.

Łącznie w podłożu omawianego terenu wydzielono **cztery** warstwy geotechniczne.

Cechą wiodącą warstw wydzielonych w obrębie występujących w podłożu gruntów spoistych był stopień plastyczności „ I_L ”, którego wartości ustalono na podstawie badań terenowych (metoda waleczkowania, wytrzymałości na ścinanie wykonane ścinarką obrotową) oraz wykonanych badań laboratoryjnych (granice konsystencji i wilgotność naturalną).

Z podziału wyłączono nasypy niekontrolowane, które są gruntami nie objętymi normą.

Dla gruntów spoistych występujących w podłożu przyjęto symbol konsolidacji geologicznej „**B**”.

Pozostałe parametry geotechniczne gruntów wydzielonych warstw ustalono tzw. metodą ekspercką, wspierając się parametrami podanymi w tabelach i wykresach zawartych w normie **PN-81/B-03020** i zestawiono w załączniku nr 4. *Legenda do przekrojów*. Biorąc pod uwagę zastosowanie pali w wymienionym załączniku podano także wartości jednostkowego oporu gruntu pod podstawa q oraz na pobocznicy pala t .

Podział geotechniczny przedstawia się następująco:

- ❖ warstwa I - gliny piaszczyste, mało wilgotne, twardoplastyczne, o uśrednionej wartości stopnia plastyczności $I_L = 0,17$;
- ❖ warstwa II - gliny piaszczyste, mało wilgotne, twardoplastyczne, o uśrednionej wartości stopnia plastyczności $I_L = 0,13$;
- ❖ warstwa III - gliny piaszczyste i piaski gliniaste, mało wilgotne, twardoplastyczne, o uśrednionej wartości stopnia plastyczności $I_L = 0,07$;

❖ warstwa IV - gliny piaszczyste i piaski gliniaste, mało wilgotne, półzwarte, o uśrednionej wartości stopnia plastyczności $I_L = 0,00$.

Z powyższego podziału wynika, że grunty wszystkich wydzielonych w podłożu warstw geotechnicznych należy uznać za nośne.

Szczegółowe rozprzestrzenienie warstw gruntowych w podłożu, ilustrują *Przekroje geotechniczne* (zał. 3 – 3c).

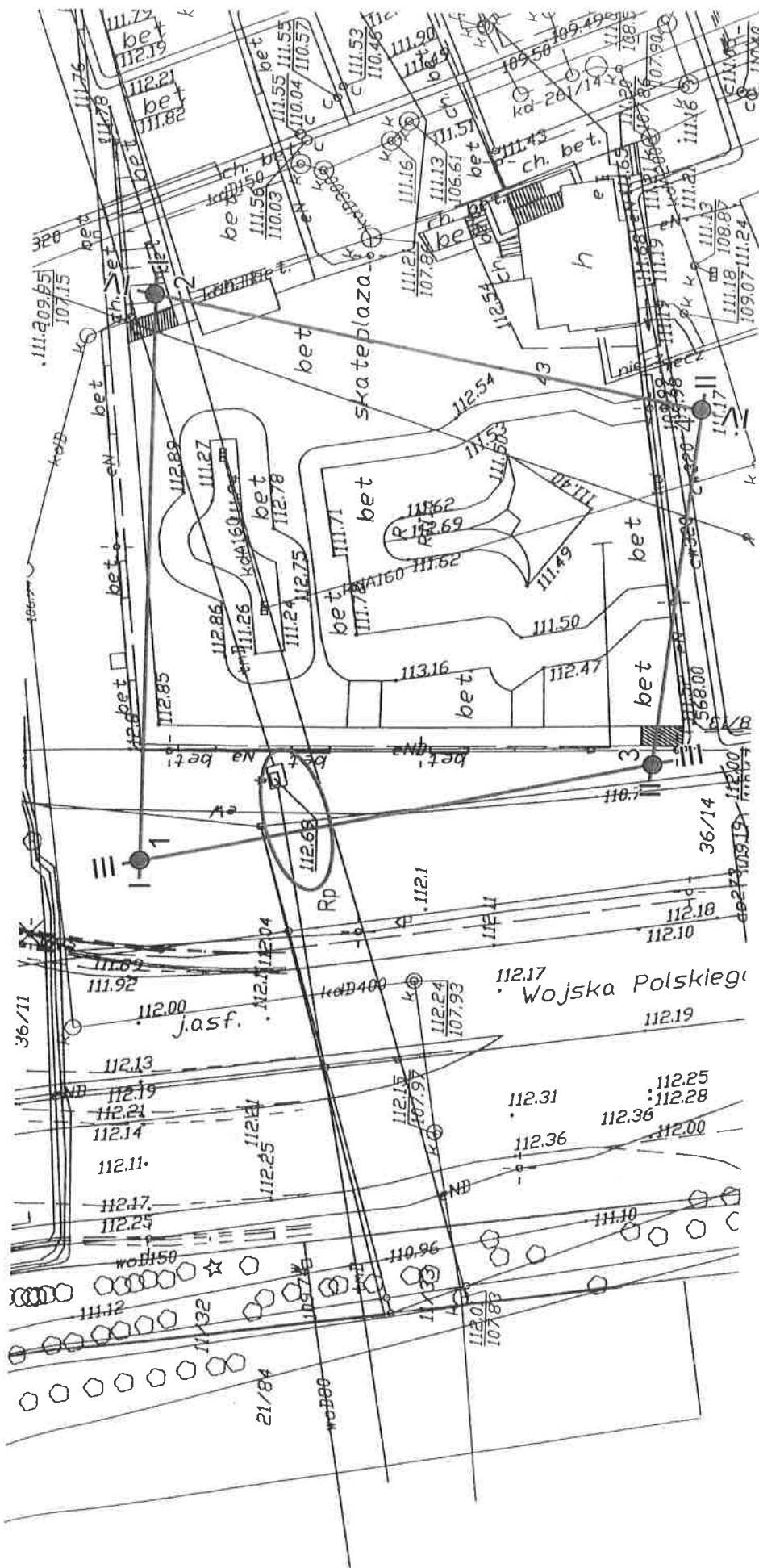
VI Wnioski

1. Przeprowadzone badania wykazały, że w podłożu omawianego terenu występują utwory czwartorzędowe, wieku plejstocenijskiego, pochodzenia lodowcowego ($^{\text{Q}}\text{Q}_p$), wykształcone w postaci glin piaszczystych i piasków gliniastych, których nie przewiercono do głębokości rozpoznania tj. 15,0 m p.p.t. Stropową część podłoża przykrywa warstwa nasypów niekontrolowanych (mineralno – gruzowych) o udokumentowanej miąższości 0,7 – 1,6 m. W omawianym podłożu wydzielono **sześć** warstwy geotechniczne, z których grunty należy uznać za nośne.
2. W czasie prowadzenia prac polowych (styczeń 2017') w badanym podłożu do głębokości rozpoznania tj. 15,0 m p.p.t., **nie** stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.
3. Istniejące warunki gruntowo – wodne pozwalają na pośrednie posadowienie projektowanego zadaszania membranowego.
4. Wartości obliczeniowe oporu granicznego podłoża - R_d , określić można na podstawie normy *PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie Geotechniczne* i parametrów geotechnicznych podanych w załączniku nr 4. *Legenda do przekrojów*. Biorąc pod uwagę możliwość zastosowania pali w wymienionym załączniku podano także wartości jednostkowego oporu gruntu pod podstawa q oraz na poboczniczy pala t .
5. W podłożu występują **proste** warunki gruntowo – wodne.
6. Projektowany obiekt zaliczono do **drugiej** kategorii geotechnicznej.

7. Powyższe wnioski należy rozpatrywać łącznie z zaleceniami norm: **PN-EN 1997-1 Eurokod 7** i **PN-B-06050:1999** (Roboty ziemne).
8. Ostateczną decyzję odnośnie sposobu posadowienia podejmie **Konstruktor** w porozumieniu z **Architektem**.


OPRACOWAŁ:

/mgr Marcin Pawlak/









LEGENDA:

- - miejsce i numer otworu geotechnicznego
- - linia przekroju geotechnicznego
- - miejsce repery roboczego

 Przedsiębiorstwo Geotechniczne GeogT 02-486 Warszawa, Al. Jerozolimskie 200 lok. 516, tel (22) 240 32 12	
TEMAT Piaseczno ul. Okulickiego 19, pow. piaseczyński, woj. mazowieckie - projektowana budowa zadania nad Skatparkiem	Mapa dokumentacyjna
Skala 1:500	Podpis mgr Szczepan Pruszczyński
U. RACOWAŁ.	Data 01.2017

4.53

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW STOSOWANYCH W ZAŁĄCZNIKACH GRAFICZNYCH

Symbole geotechniczne gruntów wg Polskiej Normy PN-86/B-02480			Znaki graficzne i symbole
GRUNTY RODZIME (NATURALNE), NIESKALISTE			4 - numer punktu badawczego 15,75 - rzędna punktu badawczego
ORGANICZNE	MINERALNE, KAMIENISTE	MINERALNE, GRUBOZIARNISTE	
H - humus (wskazuje na grunt próchniczny o zawartości części organicznych $l_{om} = 3-5\%$, glebę lub domieszkę humusu) Nm - namuł organiczny ($l_{om} = 5-30\%$) T - torf ($l_{om} = > 30\%$)	K - kamień (symbol ogólny) KW - zwietrzelina KWg - zwietrzelina gliniasta KR - rumosz Krg - rumosz gliniasty KO - otoczaki	Ż - żwir Żg - żwir gliniasty Po - pospółka Pog - pospółka gliniasta	OPIS GRUNTÓW: +... z domieszką //... z przewarstwieniami /... na pograniczu (...) opis dodatkowy (domieszki, składy nasypów)
INNE NIETYPOWE (NIE OBJĘTE NORMĄ)	MINERALNE, DROBNOZIARNISTE, NIESPOISTE	MINERALNE, DROBNOŚPOISTE, SPOISTE	WODA GRUNTOWA:  ustabilizowany w czasie wiercenia (piezometryczny) poziom wody gruntowej, jego głębokość (m p.p.t) nawiercony poziom wody gruntowej i jego głębokość (m p.p.t)  grunt nawodniony  sączenie
GRUNTY RODZIME (NATURALNE), SKALISTE			SONDOWANIA: DPL - sonda dynamiczna lekka DPM - sonda dynamiczna średnia DPH - sonda dynamiczna ciężka DPSH - sonda dynamiczna b. ciężka CPT - sonda statyczna
ST - skała twarda SM - skała miękka			
GRUNTY NASYPOWE (ANTROPOGENICZNE)			INNE OZNACZENIA: E_{Qp} - symbol wieku i genezy  - granica stratygraficzna  - nr warstwy geotechnicznej  - granica warstwy geotechnicznej
nB - nasyp budowlany (którego rodzaj i stan odpowiadają wymaganiom budowli ziemnych lub podłoża pod budowę) nN - nasyp niekontrolowany - nie odpowiadający wymaganiom budowlanym charakterystyczne domieszki: C - gruz ceglany Bet - beton o - odpady (śmieci) żl - żużel			

WNW

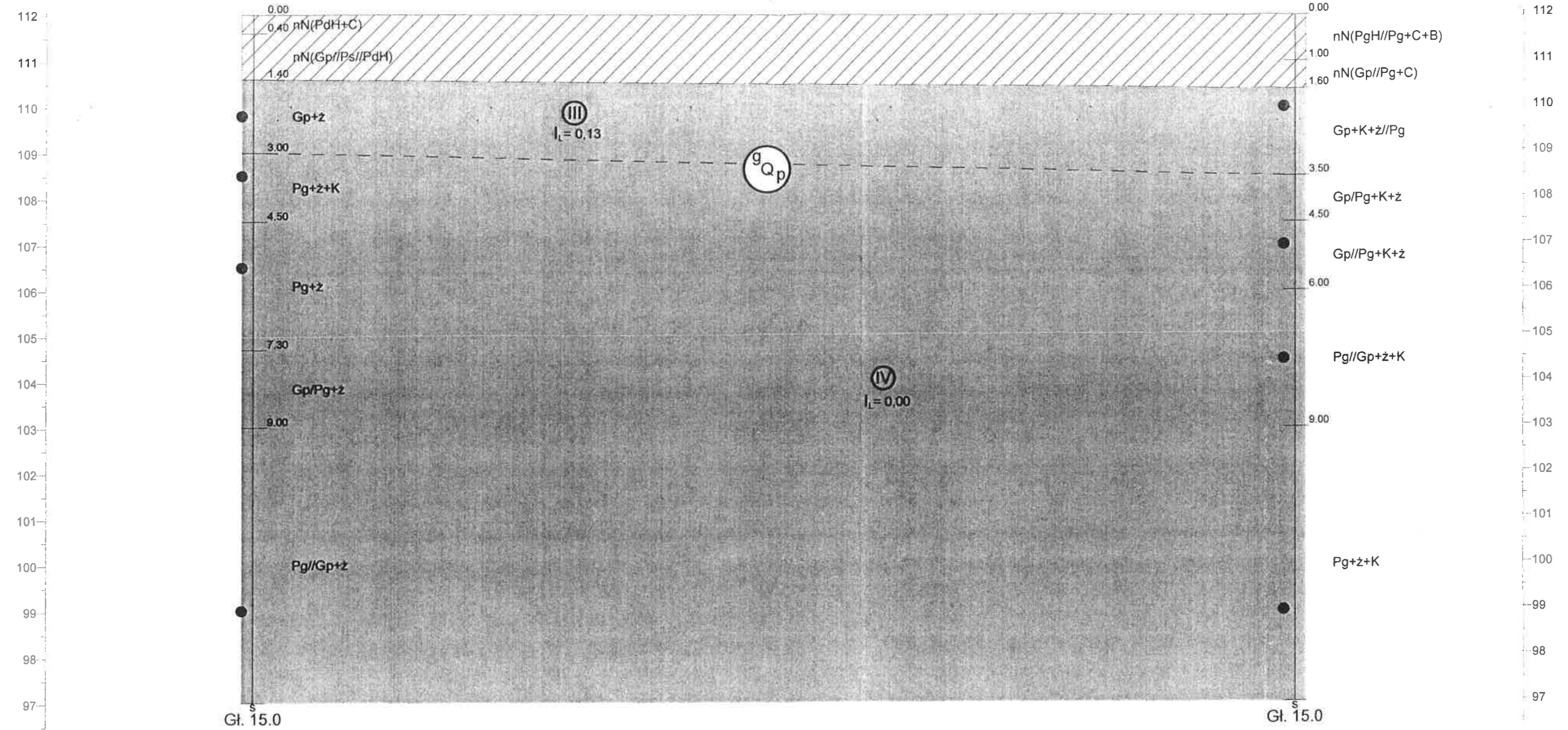
1
112.04

ESE

2
111.97

m n.p.m.

m n.p.m.

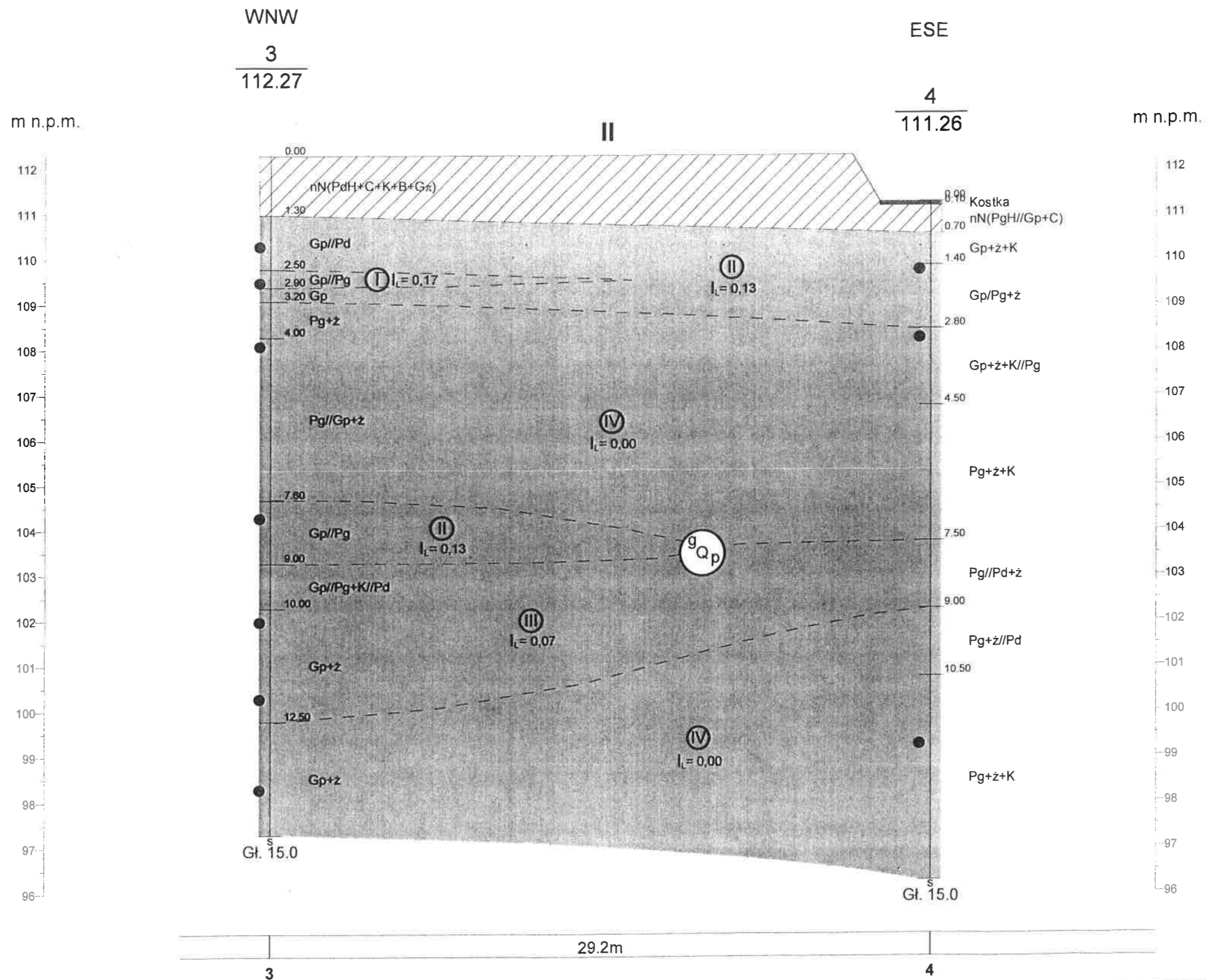



45.5m

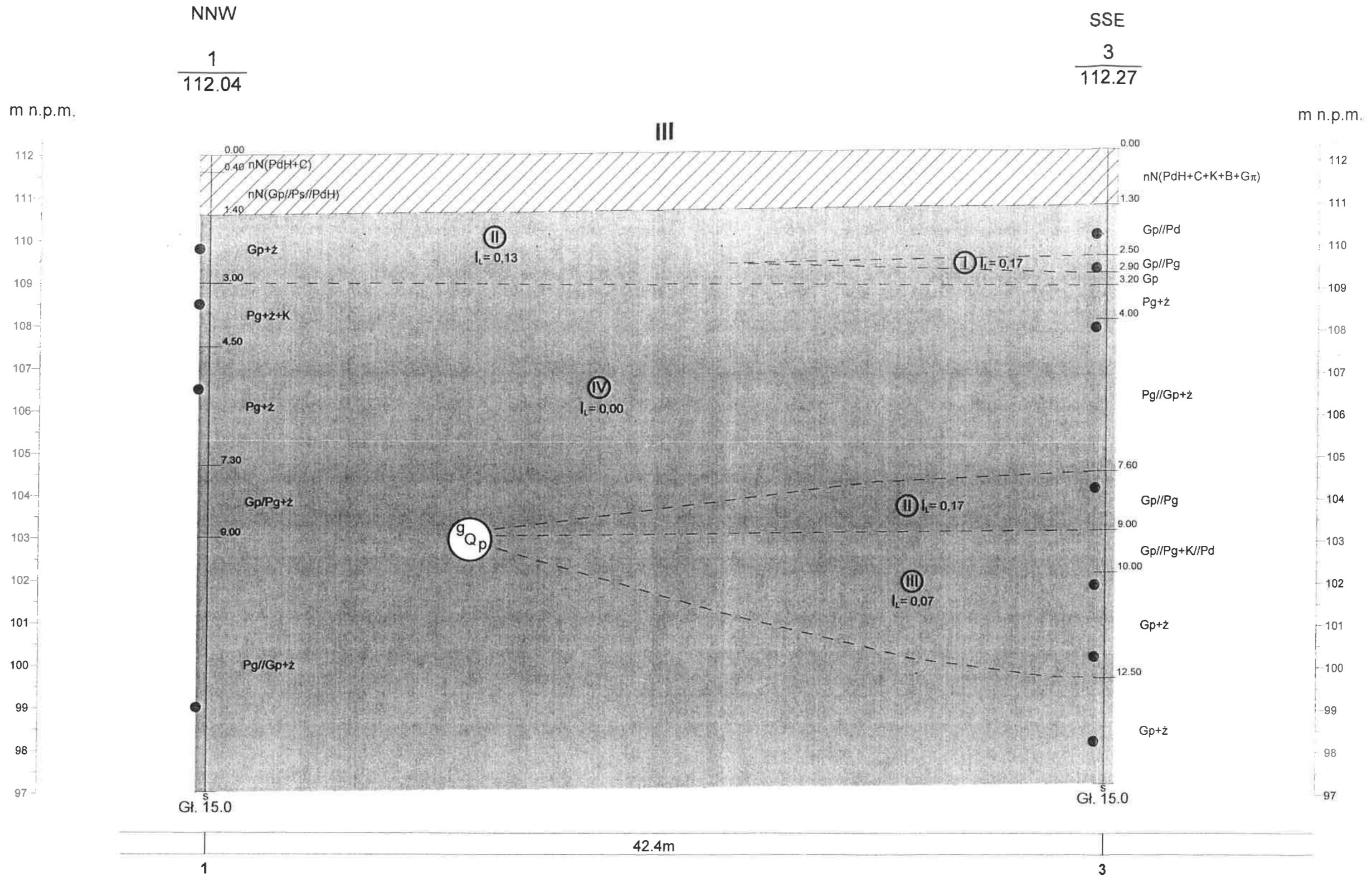
1

2

GeOGT PRZEDSIĘBIORSTWO GEOTECHNICZNE		Przedsiębiorstwo Geotechniczne GeoGT 02-486 Warszawa, Al. Jerozolimskie 200 lok. 516		Zał.Nr 3
Dokumentacja badań podłoża gruntowego			Piaseczno, ul. Okulickiego 19, woj. mazowieckie - projektowane zadanie membranowe Skateparku	
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny nr I Skala 1: $\frac{200}{100}$
Opracował	2017-01-24	mgr Marcin Pawlak		
Weryfikował	2017-01-24	mgr Michał Kuczyński		



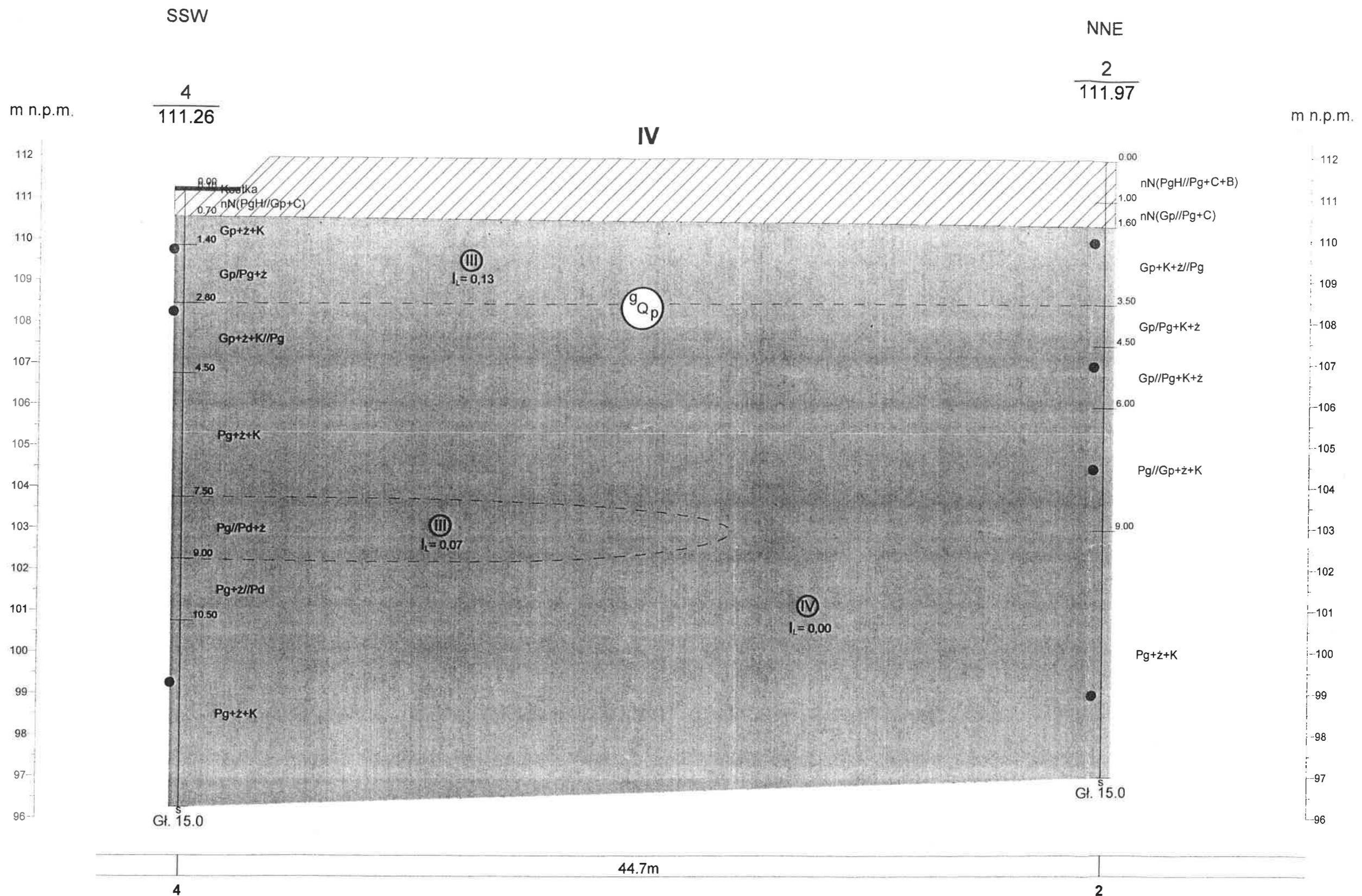
 Przedsiębiorstwo Geotechniczne GeoGT 02-486 Warszawa, Al. Jerozolimskie 200 lok. 516		Zał.Nr 3a									
		Piaseczno, ul. Okulickiego 19, woj. mazowieckie - projektowane zadanie membranowe Skateparku									
Dokumentacja badań podłoża gruntowego		Przekrój geotechniczny nr II Skala 1: 200 100									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Data</th> <th>Nazwisko</th> <th>Podpis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Opracował</td> <td>2017-01-24 mgr Marcin Pawlak</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Weryfikował</td> <td>2017-01-24 mgr Michał Kuczyński</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Data	Nazwisko	Podpis	Opracował	2017-01-24 mgr Marcin Pawlak		Weryfikował	2017-01-24 mgr Michał Kuczyński	
Data	Nazwisko		Podpis								
Opracował	2017-01-24 mgr Marcin Pawlak										
Weryfikował	2017-01-24 mgr Michał Kuczyński										



GeOGT <small>PRZEDSIĘBIORSTWO GEOTECHNICZNE</small>			Przedsiębiorstwo Geotechniczne GeoGT 02-486 Warszawa, Al. Jerozolimskie 200 lok. 516		Zał.Nr 3b
			Dokumentacja badań podłoża gruntowego		
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny nr III	
Opracował	2017-01-24	mgr Marcin Pawlak			
Weryfikował	2017-01-24	mgr Michał Kuczyński			
				Skala	1: $\frac{200}{100}$

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

4.57



		Przedsiębiorstwo Geotechniczne GeoGT		Zał.Nr
		02-486 Warszawa, Al. Jerozolimskie 200 lok. 516		3c
Dokumentacja badań podłoża gruntowego			Piaseczno, ul. Okulickiego 19, woj. mazowieckie - projektowane zadaszenie membranowe Skateparku	
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny nr IV
Opracował	2017-01-24	mgr Marcin Pawlak		
Weryfikował	2017-01-24	mgr Michał Kuczyński		
				Skala
				1: $\frac{200}{100}$

LEGENDA DO PRZEKROJÓW

Załącznik nr 4

Temat: Piaseczno, ul. Okulickiego 19, pow. piaseczyński, woj. mazowieckie - projektowana budowa zadaszania nad skateparkiem

PARAMETRY GEOTECHNICZNE według normy PN-81/B-03020

wartość charakterystyczna x^{II}
współczynnik materiałowy γ_b
wartość obliczeniowa x^{II}

* parametry ustalone metodą „A”

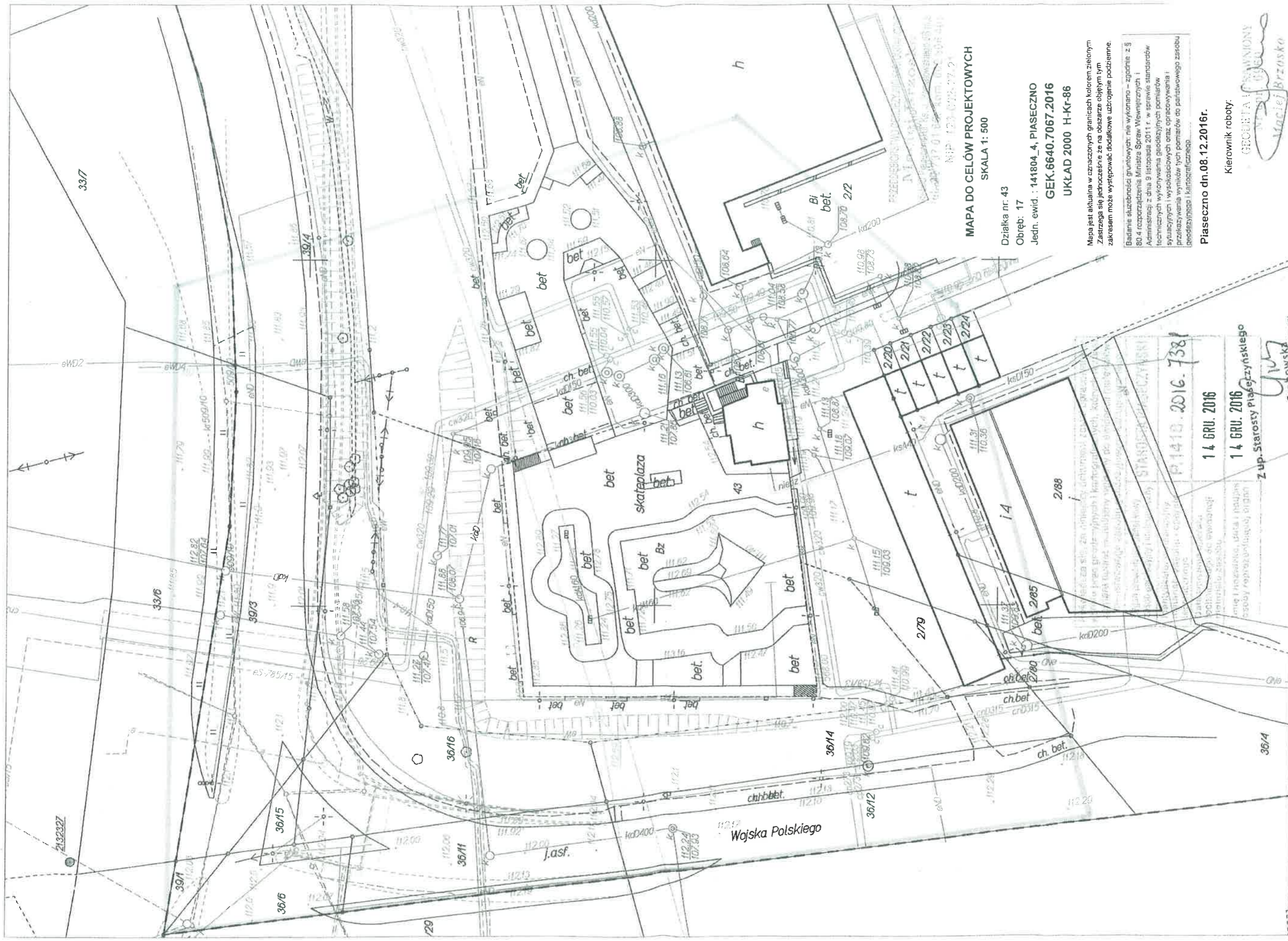
OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE

Wiek	Profil lito- stratygra- ficzny	Opis litologiczny	Geneza	Numer warstwy geotech- nicznej	Symbol gruntu wg PN-86/B -02480	Symbol konsoli- dacji gruntów spoiistych	STAN GRUNTU		Wilgot- ność nat. w_n (%)	Gęstość objętoś- ciowa ρ (tm ⁻³)	Spój- ność c_u (kPa)	Kąt tarcia wewn ϕ_u (°)	Edometry- czny moduł ściśiw. pierwotnej M_p (kPa)	Moduł od- kształcenia pierw. E_o (kPa)	Współczynniki nośności		Jednostkowy opór gruntu					
							stopień zagęsz- czenia I_b	stopień plastycz- ności I_p							N_D	N_C	pod podstawa pala q (kPa)	wzdłuż poboczni- cy pala t (kPa)				
		nasypy niekontrolowane																5				
	gO_p	gliny piaszczyste	utwory lodow- cowe	I	Gp	B		12														
II																						
III																						
IV																						
		gliny piaszczyste, piaski gliniaste			Gp, Pg			9														

Temat: Piaseczno ul. Okulickiego 19, pow. piaseczyński, woj. mazowieckie - projektowana budowa zadania nad skateparkiem

Nr arch.: WAW-560

POBRANE PRÓBKİ		BADANIA MAKROSKOPOWE							CECHY FIZYCZNE				KONSYSTENCJA				INNE	
Numer otworu	Głębokość pobrania próby (m pnt)	Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Zawartość CaCO ₃ (%)	Zawartość części organicznych L _a (%)	Wilgotność naturalna w _n (%)	Gęstość objętościowa p (t x m ³)	Granice płynności W _L (%) plastyczności W _p (%)	Wskaźnik plastyczności I _p (%)	Stopień plastyczności I _t	Numer warstwy geotechnicznej	INNE	Uwagi			
1	2	3	4	5	6	7	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
1	2,2	Gp//Pg brązowa	mw	1/0	tpl	< 1%		13,5		29,15	11,5	17,65	0,113	II				
1	3,5	Pg+Z brązowa	mw	nw	pzw	> 5%		9,6						IV				
1	5,5	Pg+Z+K brązowa	mw	nw	pzw	> 5%		9,6						IV				
1	13,0	Pg+Z+K szara	mw	nw	pzw	2-3%		8,6						IV				
2	2,0	Gp//Pg brązowa	mw	1/1	tpl	3-5%		13,6						II				
2	5,0	Gp//Pg+Z+K brązowa	mw	0/0	pzw	2-3%		9,1						IV				
2	7,5	Gp//Pg+Z brązowa	mw	1/0	pzw	> 5%		9,9						IV				
2	13,0	Pg+Z+K szara	mw	nw	pzw	2-3%		9,0						IV				
3	2,0	Gp//Pg brązowa	mw	1/1	tpl	< 1%		13,4						II				
3	2,8	Gp//Pg+Z brązowa	mw	1/1	tpl	< 1%		14,3		38,58	12,93	25,65	0,170	I				
3	4,2	Pg+Z+K brązowa	mw	nw	pzw	2-3%		9,7						IV				
3	8,0	Gp//Pg brązowa	mw	1/1	tpl	2-3%		13,9		29,64	13,76	15,88	0,135	II				
3	10,3	Gp//Pg+Z+K szara	mw	0/1	tpl	< 1%		12,0		30,19	11,50	18,69	0,069	III				
3	12,0	Gp//Pg+Z+K szara	mw	0/1	tpl	< 1%		12,5						III				
3	14	Gp//Pg+Z+K szara	mw	0/0	pzw	< 1%		10,5						IV				
4	1,5	Gp//Pg+Z+K brązowa	mw	1/0	tpl	3-5%		12,1						II				
4	3,0	Gp//Pg+Z+K brązowa	mw	0/0	pzw	2-3%		10,1						IV				
4	12,0	Pg+Z+K brązowa	mw	nw	pzw	2-3%		10,5						IV				



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 SKALA 1: 500

Dzielnica nr. 43
 Obręb: 17
 Jedn. ewid. : 141804_4, PIASECZNO
 GEK.6640.7067.2016
 UKŁAD 2000 H-Kr-86

Mapa jest aktualna w oznaczonych granicach kolorem zielonym
 Zastrzeżenie: Zastrzeżenie, że na obszarze objętym tym
 zakresem może występować dodatkowe uzbrojenie podziemne.

Badanie składowości gruntowych: nie wykonano - zgodnie z §
 80.4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i
 Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów
 technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów
 sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i
 przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu
 geodezyjnego i kartograficznego

Piaseczno dn.08.12.2016r.

Kierownik roboty:



14 GRU. 2016. 7381

14 GRU. 2016

Z up. Starosty Piaseczyńskiego

Elżbieta Grabowska

Podinspektor Wzrostku Geodezyjnego