

Jednostka projektowa:

EGZ. 3.

PRACOWNIA PROJEKTOWA

Grzegorz Tatarka

architekt

ul. Irlandzka 73A, 64-100 Leszno

mob.+48 601 76 66 54

pracownia@tatarka.eu

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

INWESTOR	Gmina Bojanowo Rynek 12 63-940 Bojanowo				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa modułowego skateparku w parku im. Kosynierów w ramach inwestycji pn. „Rewitalizacja Parku im. Kosynierów w Bojanowie”				
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	ul. Kościuszki; 63-940 Bojanowo dz. ewid. nr 503, obręb Bojanowo				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 302201_4 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Numery działek ewidencyjnych: 503				
Oznaczenie wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)	71320000-7 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania 45112720-8 - Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych. 45112711-2 – Roboty w zakresie kształtowania parków 45112723-9 – Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Grzegorz Tatarka	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ 7131/11/P/2003	Architektura	06.2024	

Leszno, czerwiec 2024

Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego

1. Część opisowa

- 1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
 - 1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych
 - 1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
 - 1.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
 - 1.1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe
- 1.2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
 - 1.2.1. Wymagania ogólne na etapie projektowania
 - 1.2.2. Zakres wymaganej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej
 - 1.2.3. Dane konstrukcyjno-materiałowe betonowej nawierzchni jezdnej skateparku
 - 1.2.4. Dane konstrukcyjno-materiałowe betonowych urządzeń skateparku
 - 1.2.5. Dane konstrukcyjno-materiałowe betonowych urządzeń małej architektury i pozostałych elementów
 - 1.2.6. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

2. Część informacyjna

- 2.1. Dokumentacja potwierdzająca zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami z odrębnych przepisów
- 2.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- 2.3. Uprawnienia niezbędne do wykonania zamówienia
- 2.4. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego
- 2.5. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej, uzyskanie decyzji i pozwoleń administracyjnych, budowa i opracowanie dokumentacji powykonawczej skateparku modułowego, który będzie służył do jazdy na deskorolkach, tyżworolkach, hulajnogach oraz na rowerach bmx w Bojanowie na terenie Parku Kosynierów przy ul. Kościuszki, dz. ewid. nr 503 obręb Bojanowo.

1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Obszar objęty inwestycją zlokalizowany jest na terenie tzw. Parku Kosynierów w Bojanowie, na terenie nieogrodzonym, lecz fragmentami otoczonym niskimi murkami murowanymi, pośród alejek z tłucznia kamiennego i pośród drzew. W miejscu usytuowania skateparku w części znajduje się utwardzenie z betonowej kostki brukowej, które wykonane zostało na nawierzchni asfaltowej. Planowana lokalizacja koliduje też z dawnym stępem oświetleniowym, obecnie unieczynnionym. Brak jest informacji o ew. innych elementach infrastruktury podziemnej. W obrębie planowanej inwestycji znajduje się także nawierzchnia trawiasta. W ramach zamówienia przewidziano przygotowanie terenu z pracami rozbiórkowymi włącznie, wykonanie betonowej nawierzchni jezdnej skateparku w kształcie pięciokąta o wymiarach zewnętrznych ~20 m x 24 m i łącznej powierzchni ~475 m², obsiew trawą ze wzmocnieniem geokrętą po obwodzie płyty betonowej o szerokości ~2 m, montaż urządzeń skateparku i małej architektury oraz odtworzenie ew. uszkodzonych podczas robót budowlanych nawierzchni i alejek parku.

Zaplanowano montaż następujących urządzeń skateparku:

- Urządzenie nr 1- Bank ramp
- Urządzenie nr 2- Quarter pipe 1
- Urządzenie nr 3- Quarter pipe 2
- Urządzenie nr 4- Fun box
- Urządzenie nr 5- Olliebox
- Urządzenie nr 6- Spine
- Urządzenie nr 7- Fun-ramp

Zaplanowano ponadto montaż elementów małej architektury:

- ławka młodzieżowa - 4 sztuki
- kosz na śmieci o pojemności minimum 40l - 2 sztuki
- tablica regulaminowa - 1 sztuka

Przewidziano ponadto montaż 2 dodatkowych latarni parkowych doświetlających teren skateparku, a także wykonanie poszerzenia wjazdu technicznego na teren parku (od strony południowej - od ulicy Parkowej) - do szerokości ~3 m, dla obsługi służb utrzymania technicznego parku.

Stan istniejący zagospodarowania przedstawiają fotografie poniżej:





1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

a. Uwarunkowania formalno-prawne

Teren inwestycji położony na działce stanowiącej własność Gminy Bojanowo, przy ul. Kościuszki i przy skrzyżowaniu z ul. Bojanowskiego, na działce o nr ewid. 503 obręb Bojanowo. Wskazany teren nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. Gmina wyda decyzję o warunkach zabudowy dla przedmiotowej inwestycji.

b. Uwarunkowania geotechniczne

Warunki gruntowo-wodne dla terenu inwestycji zostały rozpoznane w formie opinii geotechnicznej, która stanowi załącznik do niniejszego opracowania. Wykonawca dostosuje przyjęte przez siebie rozwiązania na potrzeby realizacji przedmiotowej inwestycji do zastanych warunków gruntowo-wodnych na etapie sporządzania dokumentacji projektowej.

c. Uwarunkowania komunikacyjne

Dojazd zapewniony drogami asfaltowymi pośród zabudowy śródmiejskiej. Dojazd do samego miejsca skateparku na terenie parku nie jest dogodny, bo odbywać się musi po istniejących alejkach o nawierzchni z tłucznia (konieczność odtworzenia). Przedmiotowa inwestycja obsługiwana będzie z istniejących ciągów komunikacyjnych.

d. Uwarunkowania środowiskowe

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 z późn. zm.) planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na liście przedsięwzięć, dla których sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko może być wymagane.

e. Uwarunkowania związane z ochroną dziedzictwa kulturowego i zabytków

Park miejski w Bojanowie pochodzący z XIX-XX w. został wpisany, jako dobro kultury, decyzją z dnia 16.01.1979 r. do rejestru zabytków – aktualny numer rejestru zabytków 961/A. Ponadto obszar zlokalizowany jest na terenie historycznego układu miasta (wpisanego również do rejestru zabytków), a także na obszarze ochrony archeologicznej AZP 67-26. Wobec powyższego objęcia ochroną konserwatorską na zamierzone prace należy uzyskać stosowne pozwolenia konserwatorskie.

1.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

W ramach zamówienia zlecane jest wykonanie dokumentacji skateparku o powierzchni ~475 m² przy ul. Kościuszki w Bojanowie na podstawie niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego przekazanego przez Zamawiającego. Należy zaprojektować skatepark na świeżym powietrzu, ogólnodostępny, który będzie służył do jazdy na deskorolkach, tyżworolkach, hulajnogach oraz na rowerach bmx. Teren bezpieczny, uporządkowany, wyposażony w modułowe betonowe urządzenia skateparku, z betonową nawierzchnią jezdnią.

1.1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych ustalone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie – Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”

Specyfika obiektu budowlanego, jakim jest ogólnodostępny skatepark nie wymaga określania dla tego typu inwestycji przyjętych w powyższej normie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.

1.2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.2.1. Wymagania ogólne na etapie projektowania

Wykonawca zamówienia jest zobowiązany do przeprowadzenia wizji lokalnej oraz sporządzenia inwentaryzacji terenu przyszłych prac. Wykonawca w ramach zadania opracuje m.in. mapę do celów projektowych, projekt branży elektrycznej w zakresie oświetlenia, a także uzyska wszelkie niezbędne zapewnienia, warunki techniczne, uzgodnienia z gestorami czy pozwolenia konserwatorskie etc.

Zastosowane przez Wykonawcę rozwiązania projektowe powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami i normami związanymi z przedmiotową inwestycją. Wybrane rozwiązania technologiczne oraz materiałowe dla elementów i urządzeń powinny cechować się funkcjonalnością obiektu oraz gwarantować ich wieloletnią trwałość.

Zamawiający oczekuje, że dokumentacja projektowa zostanie sporządzona na podstawie niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego i załączonej koncepcji przestrzennej. Program funkcjonalno-użytkowy jest wytyczną do opracowania projektu i może zostać zmodyfikowany, jeśli zajdzie taka konieczność – po uzgodnieniu z Zamawiającym.

Na wykonanie prac budowlanych konieczne jest uzyskanie przez Wykonawcę w imieniu Zamawiającego, ostatecznego pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót.

1.2.2. Zakres wymaganej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej

- Projekt koncepcyjny w 2 egz.
- Projekt budowlany do uzyskania pozwolenia na budowę i/lub materiały do zgłoszenia w 4 egz.
- Projekt wykonawczy w 4 egz.
- Przedmiary robót powinny być wykonane zgodnie z kolejnością technologiczną ich wykonania w 2 egz.
- Kosztorysy na zaoferowaną w przetargu wartość robót w 1 egz.
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych w 2 egz.
- Kompletna dokumentacja w postaci elektronicznej na płytach CD lub pendrive w 1 egz.

1.2.3. Dane konstrukcyjno-materiałowe betonowej nawierzchni jezdnej skateparku

- Podbudowa pod płytę betonową:
W pierwszej kolejności niezbędne jest wykonanie rozbiórek istniejących nawierzchni z betonowej kostki brukowej i asfaltowej wraz z podbudowami oraz usunięcie nasypów

niebudowlanych (do głębokości ~1 m p.p.t.). Warstwę odsączającą w wykopie wykonać z zagęszczonej pospółki. Warstwę dolną podbudowy wykonać z kruszywa łamanego o frakcji 0-32,5 mm, warstwę górną podbudowy z chudego betonu. Ostateczna grubość oraz rodzaj podbudowy zostanie określona przez Projektanta na etapie projektu budowlanego na podstawie ew. dodatkowych badań geotechnicznych gruntu.

- **Płyta betonowa skateparku:**

Płytę nawierzchni wykonać jako monolityczną z betonu mrozoodpornego i wodoszczelnego klasy minimum C20/25 (B25), zbrojoną min. polipropylenowym zbrojeniem rozproszonym w ilości 1,5 kg/m² bądź zbrojeniem tradycyjnym ze stalowych siatek zgrzewanych. Wierzchnią warstwę płyty należy wyprofilować ze spadkiem jednostronnym 0,5-1% (spadek nie może przekroczyć 2%) w kierunku terenów zielonych, zastrzeć mechanicznie na gładko oraz zaimpregnować i utwardzić powierzchniowo posypkami systemowymi. Po wykonaniu płyty należy wykonać mechanicznie dylatacje, nacięcie z frezowaniem oraz uszczelnienie kitem chemoutwardzalnym do posadzek przemysłowych. Zakończenie płyty formowane od obrzeży betonowych, z zastrzeżeniem szczelnego i bezfazowego połączenia z płytą skateparku. Odprowadzenie wody z powierzchni skateparku w kierunku terenów zielonych, zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu i wyprofilowanymi spadkami. Nawierzchnia płyty musi być idealnie równa i gładka, gdyż dla osoby poruszającej się na deskorolce czy rolkach z kółkami o średnicy 45 mm nie może być żadnych odczuwalnych nierówności w nawierzchni jezdnej (musi być jak najmniejsze tarcie). Ostateczna grubość oraz rodzaj płyty zostanie określona przez Projektanta na etapie projektu budowlanego, na podstawie badań geotechnicznych gruntu, obciążeń, minimalnego stopnia zbrojenia i podziału dylatacyjnego (sugeruje się grubość ~20 cm i zbrojenie tradycyjne podwójne).

1.2.4. Dane konstrukcyjno-materiałowe betonowych urządzeń skateparku

- Urządzenie QP1 (Quarter Pipe) – urządzenie o długości ~6,0 m, szerokości min. ~2,9 m, wysokości podestu ~0,98 m, zawierające elementy typu box, ramp oraz zaopatrzone w barierki ochronne.
- Urządzenie BR1 (Bank Ramp) – urządzenie o długości ~6,0 m, szerokości ~3,8-3,9 m i wysokości podestu ~0,98 m, zawierające elementy typu box, bank oraz zaopatrzone w barierki ochronne.
- Urządzenie QP2 (Quarter Pipe) – urządzenie o długości ~7,2 m, szerokości ~3,0-3,1 m, wysokości podestu ~1,2 m, zawierające elementy typu box, ramp oraz zaopatrzone w barierki ochronne.
- Urządzenie FR (Fun Ramp) – urządzenie o długości ~10,31 m, szerokości ~4,91 m i wysokości podestu ~1,8 m.
- Urządzenie SP (Spine) – urządzenie o długości ~2,94 m, szerokości ~2,4 m i wysokości ~0,80-0,81 m.

- Urządzenie OB (Ollie Box) – urządzenie o długości ~4,8 m, szerokości ~1,2 m i wysokości ~0,5 m.
- Urządzenie FB (Fun Box) – urządzenie o długości ~6,68 m, szerokości ~7,28 m i wysokości podestu ~0,70 m, wyposażone w elementy typu, box, bank, corner, grind oraz rail.

Opis konstrukcji urządzeń:

- Urządzenia składają się z modułowych elementów prefabrykowanych wykonanych ze zbrojonego betonu klasy B30.
- Nawierzchnie jezdne urządzeń muszą być gładkie umożliwiając płynną jazdę.
- Nawierzchnia betonowa urządzeń impregnowana i malowana farbą do betonu.
- Najazdy wykonane z blachy nierdzewnej gr. min. 3 mm mocowane kołkami rozporowymi do betonowej płyty skateparku w celu zapewnienia płynności jazdy.
- Elementy stalowe należy mocować przy pomocy śrub cynkowo-niklowych, śruby nie mogą wystawać ponad płaszczyznę montowanego elementu.
- Wszelkie elementy zabezpieczające krawędzie oraz copingi, raile i barierki wykonać ze stali ocynkowanej ogniowo.
- Wszystkie krawędzie jezdne należy zabezpieczyć blachą ocynkowaną ogniowo gr. min. 3 mm.
- Urządzenia muszą być wykonane według normy PN-EN 14974:2019-07.

Elementy skatingowe muszą zostać zainstalowane w sposób umożliwiający płynną jazdę.

Wykonawca dołączy aktualne certyfikaty na zamawiane urządzenia opatrzone logiem PCA, co daje gwarancję, że produkt oraz jego proces wytwarzania są badane i nadzorowane przez niezależną Jednostkę Certyfikującą posiadającą akredytację Polskiego Centrum Akredytacji.

1.2.5. Dane konstrukcyjno-materiałowe urządzeń małej architektury skateparku i pozostałych elementów

- Ławka młodzieżowa do siedzenia (bez oparcia) o długości min. 1,50 m, o konstrukcji wykonanej z rur stalowych ocynkowanych metodą ogniową zabezpieczonych antykorozyjnie.
- Kosz na śmieci z pojemnikiem o objętości min. 40 l, wykonany ze stali ocynkowanej ogniowo, wyposażony w daszek oraz zamek ułatwiający wyciągnięcie wiadra w celu opróżnienia.
- Tablica regulaminowa wodoodporna na słupach stalowych ocynkowanych ogniowo z regulaminem użytkowania skateparku.
- Przewidziano ponadto montaż 2 dodatkowych latarni parkowych doświetlających teren skateparku (natężenie zgodne z odpowiednimi normami), a także wykonanie poszerzenia wjazdu technicznego na teren parku (od strony południowej) – do szerokości ~3 m, dla obsługi służb utrzymania technicznego parku.

1.2.6. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

- a. Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wynik działalności w zakresie:
 - organizacji robót,
 - zabezpieczenia osób trzecich,
 - ochrony środowiska,
 - warunków bhp i ppoż.,
 - zabezpieczenia terenu robót,
 - zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych przyległych do terenu robót od następstw prowadzonych robót.
- b. Przedmiot zamówienia zostanie wykonany z materiałów własnych Wykonawcy.
- c. Wyroby budowlane i instalacyjne, stosowane w trakcie robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów prawa, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.
- d. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót. W celu zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do kontaktów oraz inspektorów nadzoru. Kontroli będą podlegać w szczególności:
 - rozwiązania projektowe w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym, warunkami umowy i dokumentacją projektową,
 - stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projekcie,
 - jakość i dokładność wykonania prac,
 - prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
 - prawidłowość połączeń funkcjonalnych.
- e. Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:
 - odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu,
 - odbiór końcowy.
- f. Wywóz gruzu i ewentualnych odpadów powstałych w trakcie robót i utylizacji odpadów niebezpiecznych Wykonawca dokona we własnym zakresie. Wymagane jest usuwanie z ciągów komunikacyjnych zanieczyszczeń celem zachowania bezpieczeństwa. Odpady niebezpieczne należy zutylizować na własny koszt i we własnym zakresie.
- g. Wszystkie roboty budowlane oraz ich odbiory przeprowadzać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz innymi wymaganiami właściwymi dla danej specyfiki robót, pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami bhp i ppoż.
- h. Wszystkie informacje zawarte w niniejszym opracowaniu należy zweryfikować i skorygować na etapie opracowania dokumentacji projektowej i następnie na budowie, zgodnie ze stanem zastanym, danymi technicznymi rzeczywiście zastosowanych materiałów, środków i urządzeń oraz aktualnie obowiązującymi przepisami.
- i. Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wszystkie wymiary należy zweryfikować na budowie. O wszelkich niezgodnościach projektu czy założeń

- konstrukcyjnych w nim zawartych ze stanem faktycznym należy niezwłocznie powiadomić projektanta i inwestora w formie pisemnej.
- j. Wzajemna lokalizacja urządzeń względem siebie i względem innych obiektów na działce winna być zgodna z zaleceniami producenta i wymaganiami bezpieczeństwa wynikającymi z kart produktów.
- k. Wszystkie zaprojektowane urządzenia rekreacyjne i sprawnościowe winny być dopuszczone do użytkowania na podstawie stosownych certyfikatów, spełniać wymagania norm w zakresie bezpieczeństwa (m.in. w zakresie unikania ryzyka zakleszczenia czy ostrych krawędzi), odpowiedniej nawierzchni oraz wytyczne w zakresie instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji. Wykonawca przekaże instrukcje konserwacji i eksploatacji urządzeń.

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

2.1. Dokumentacja potwierdzająca zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami

Brak miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu objętego opracowaniem. Budowa skateparku musi być realizowana zgodnie z ustaleniami decyzji o warunkach zabudowy bądź decyzji o lokalizacji celu publicznego.

Zamawiający nie posiada zaleceń konserwatorskich Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Inwentaryzacja zieleni – brak.

Zamawiający informuje, iż jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2023 r., poz. 1605 z późniejszymi zmianami).

2.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający informuje, że Inwestorem jest Gmina Bojanowo z siedzibą przy Rynku 12, 63-940 Bojanowo.

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane dla działki ujętej w zamówieniu.

2.3. Uprawnienia niezbędne do wykonania zamówienia

W celu zapewnienia właściwej realizacji zamówienia Wykonawca musi wykazać, że dysponuje osobami posiadającymi odpowiednie kwalifikacje do realizacji przedmiotu zamówienia, w tym minimum:

- Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej, konstrukcyjno-budowlanej, inżynierskiej drogowej oraz instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, w rozumieniu ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.) lub odpowiadające im uprawnienia budowlane wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów albo uprawnienia równoważne według przepisów kraju ich uzyskania, do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych

w odpowiedniej specjalności, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych dla wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami.

- Uprawnienia dla Wykonawcy robót budowlanych:
 - do kierowania robotami w zakresie konstrukcyjno-budowlanym,
 - do kierowania robotami budowlanymi w specjalności drogowej.

Wymagane będzie potwierdzenie przez te osoby posiadanych kwalifikacji właściwymi zaświadczeniami o posiadaniu uprawnień oraz wpisie do właściwej izby samorządu zawodowego.

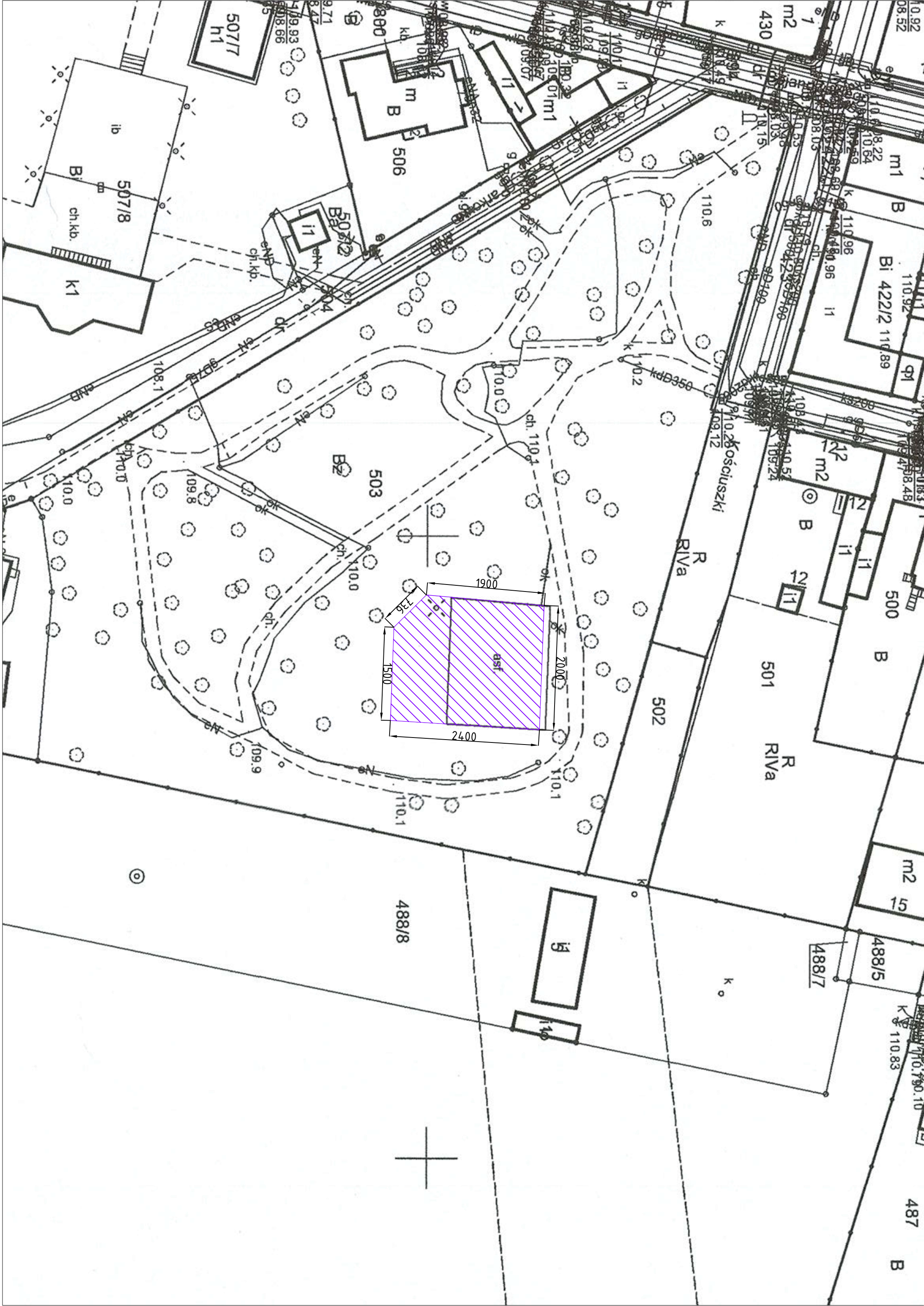
2.4. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

- a. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz.U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.),
- b. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o wyrobach budowlanych* (Dz.U. 2021 poz. 1213),
- c. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. *Prawo zamówień publicznych* (Dz.U. z 2023 r., poz. 1605 z późn. zm.) wraz z aktami wykonawczymi do ustawy,
- d. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz.U. z 2022 r., poz. 1225 z późn. zm.),
- e. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz.U. 2022 r., poz. 1679 z późn. zm.),
- f. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. *w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej* (Dz.U. z 2023 r., poz. 1563),
- g. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego* (Dz.U. z 2021 r., poz. 2454),
- h. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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 2021 r. poz. 2458),
- i. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. *w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* (Dz. U. z 2023 r., poz. 822),
- j. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. *w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401),
- k. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. *o drogach publicznych* (Dz. U. z 2024 r. poz. 320),
- l. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. z 2022 r., poz. 840 z późn. zm.),

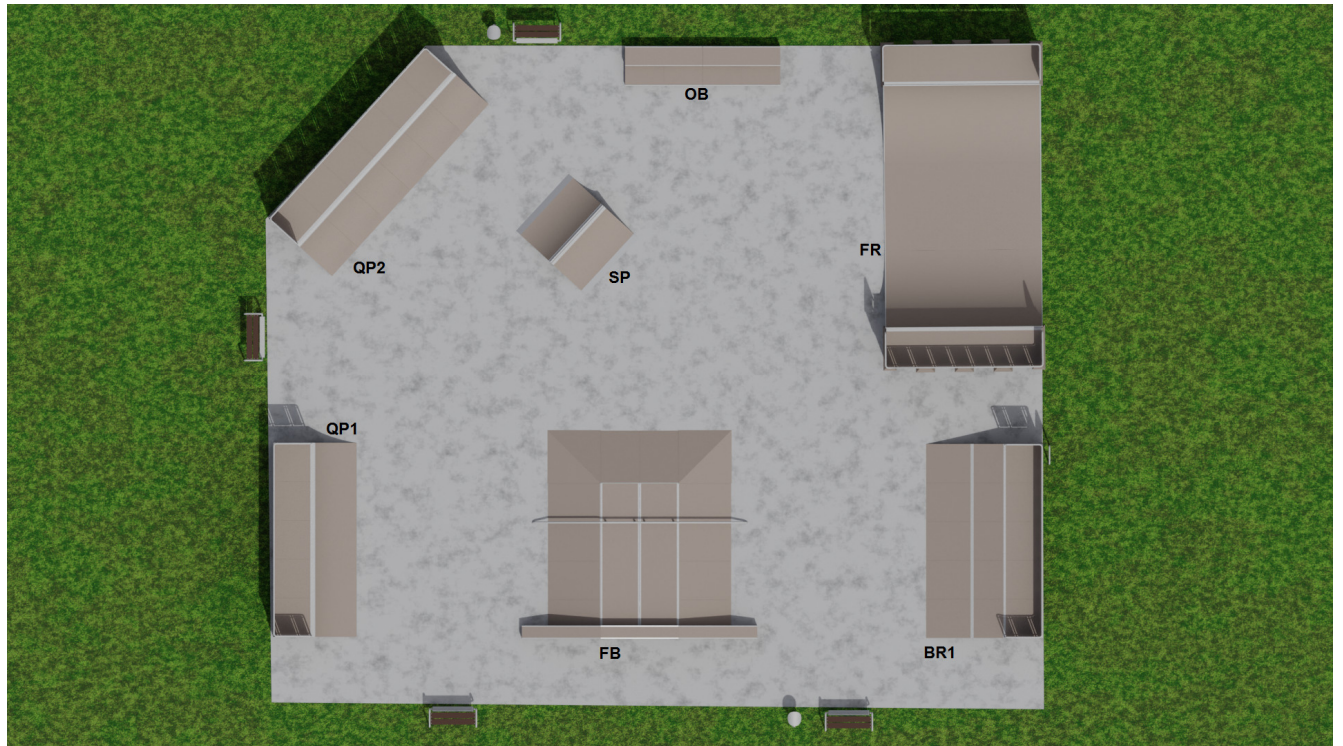
- m. Obowiązujące Normy na terytorium Polski, w tym m.in. norma PN-EN 14974:2019-07 „Skateparki – Wymagania bezpieczeństwa i metody badań” oraz dyrektywy UE,
- n. Przepisy wykonawcze ww. Ustaw wraz z opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami wymaganymi przepisami szczególnymi.

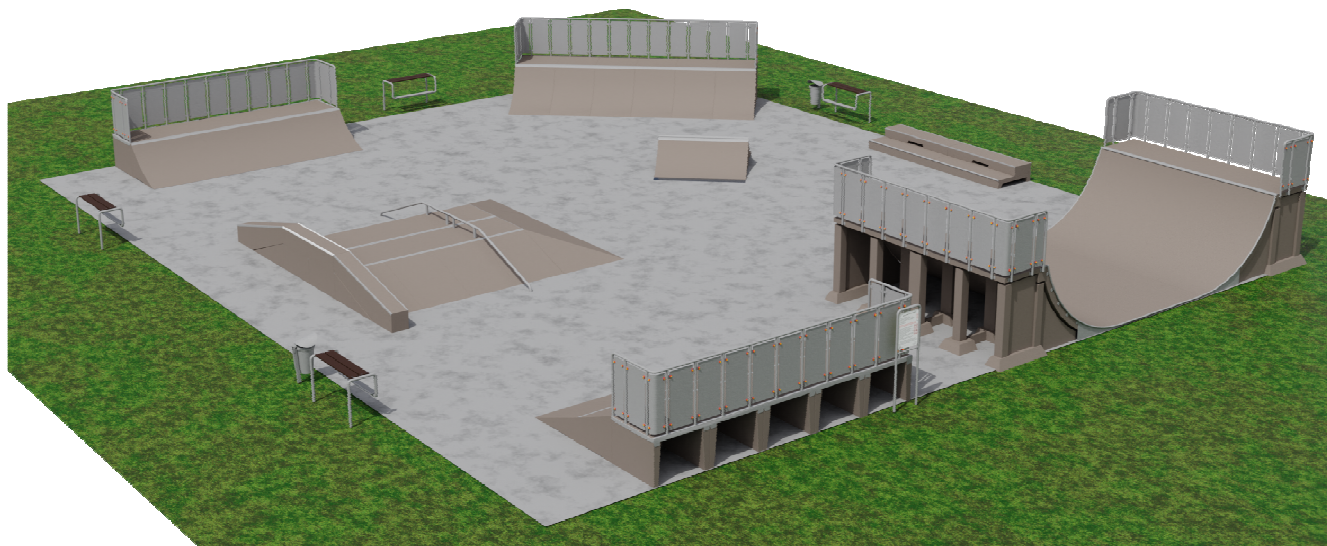
2.5. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

- a. Kopia mapy zasadniczej – zał. nr 1
- b. Szkic planowanej lokalizacji skateparku – zał. nr 2
- c. Koncepcja przestrzenna – zał. nr 3
- d. Opinia geotechniczna ustalająca warunki gruntowo-wodne – zał. nr 4



Koncepcja przestrzenna – zał. nr 3





Egz. 1

***OPINIA GEOTECHNICZNA
USTALAJĄCA WARUNKI GRUNTOWO - WODNE
W REJONIE PLANOWANEGO SKATEPARKU
PRZY ul. PARKOWEJ
W m. BOJANOWO gm. BOJANOWO***

Opracował:

mgr Tomasz Zimniak

POZNAŃ, maj 2024 r.

SPIS TREŚCI:

1. Wstęp
2. Położenie terenu badań
3. Budowa geologiczna
4. Warunki wodne
5. Wnioski

ZAŁĄCZNIKI:

1. Plan sytuacyjny
2. Karty otworów geotechnicznych
3. objaśnienia symboli znaków
4. Przekroje geotechniczne w skali 1:100/25
5. Wyniki badań sondą dynamiczną lekką DPL
6. Parametry geotechniczne

1. WSTĘP

1.1 Cel badań: Ustalenie budowy geologicznej oraz warunków gruntowo-wodnych na dz. 503 w m. Bojanowo, gm. Bojanowo, woj. wielkopolskie. Niniejsze opracowanie ma na celu określenie przydatności gruntów do celów budownictwa i zgodnie z art. 3 pkt. 7 Ustawy z dnia 9 czerwca 2011r. „Prawo geologiczne i górnicze” nie jest dokumentacją geologiczno-inżynierską i nie podlega jurysdykcji powyższej ustawy.

1.2 Prace Terenowe: Zakres prac został uzgodniony ze Zleceniodawcą. Dla ustalenia warunków gruntowo - wodnych, w dniu 17.05.2024 r. wykonano:

- w miejscach uzgodnionych ze Zleceniodawcą odwiercono 3 otwory małosrednicowe o głębokości 2,50m każdy; łącznie odwiercono 7,50mb,
- 3 sondowania sondą dynamiczną lekką typu DPL o głębokości od 1,60m do 1,90m, łącznie wykonano 5,30mb sondowań,
- wytyczono miejsca badań metodą domiarów prostokątnych w nawiązaniu do planu sytuacyjnego dostarczonego przez Zleceniodawcę,
- niwelację techniczną w nawiązaniu do punktu stałego, za który przyjęto górną powierzchnię kratki ściekowej o wartości rzędnej $R_r = 110,28\text{m n.p.m.}$, zaznaczonego na planie sytuacyjnym, Zał. 1.,
- wykonano makroskopowe badania wszystkich próbek gruntu zgodnie z PN-86/B-02480 oraz PN-88/B-04481 i PN-B-02481/98
- określono stan gruntów niespoistych na podstawie interpretacji wyników sondowania sondą dynamiczną lekką DPL oraz oporu jaki stawiał grunt podczas wiercenia, natomiast stan gruntów spoistych oceniono na podstawie wyników walczkowania oraz pomiarów wilgotności.

1.3 Wykorzystane normy

- PN-74/B-04452 – Grunty budowlane – badania polowe,
- PN-81/B-03020 – Grunty budowlane – posadowienie bezpośrednie budowli, obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-86/B-02480 – Grunty budowlane – określenia, symbole, podział i opis gruntów,
- PN-88/B-04481 – Grunty budowlane – badania próbek gruntu,
- PN-98/B-02479 – Geotechnika. Terminologia Podstawowa.
- PN-98/B-02479 – Geotechnika – dokumentowanie geotechniczne. zasady ogólne.

2. POŁOŻENIE TERENU BADAŃ

Miejsce badań znajduje się na dz. 503 przy ul. Parkowej w m. Bojanowo (gm. Bojanowo, województwo wielkopolskie). Badana działka jest obszarem płaskim, a maksymalna deniwelacja terenu określona rzędnymi otworów badawczych wynosi 0,10m.

3. BUDOWA GEOLOGICZNA

Budowa geologiczna badanego obszaru jest prosta i zależy od procesów glacialnych zachodzących na tym terenie. Pod warstwą nasypów niebudowlanych zalegają osady akumulacji wodnolodowcowej, które zdeponowane zostały na osadach bezpośredniej akumulacji lądolodu nie przewierconych do głębokości rozpoznania tj. max. 2,50m p.p.t.

Na podstawie analizy budowy geologicznej oraz wyników badań terenowych i laboratoryjnych (zał. 2÷6) wydzielono w podłożu następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I - warstwa nasypów niebudowlanych, złożonych z piasków drobnych, piasków średnich, humusu i gruzu nN[Pd,Ps,H,C], wilgotnych, w stanie luźnym,

Warstwa IIa - warstwa piasków drobnych [Pd], wilgotnych i nawodnionych, w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionej wartości $I_D = 0,37$,

Warstwa IIb - warstwa piasków drobnych [Pd], wilgotnych i nawodnionych, w stanie średnio zagęszczonym, o uśrednionej wartości $I_D = 0,45$ (wartość uśredniona z przedziału $I_D 0,43 \div 0,46$),

Warstwa III - warstwa glin zwięzłych [Gz], wilgotnych, w stanie twardoplastycznym, o uogólnionej wartości $I_L = 0,25$, symbol geologicznej konsolidacji gruntu "B".

4. WARUNKI WODNE

W trakcie prowadzonych wierceń (maj 2024r.) we wszystkich otworach badawczych nawiercono swobodne zwierciadło wód gruntowych na głębokości od 0,95m p.p.t. do 1,05m p.p.t., tj. na rzędnych od 109,07m n.p.m. do 109,22m n.p.m.

Zwraca się uwagę, że w zależności od pory roku oraz intensywności opadów atmosferycznych istnieje możliwość wahania zwierciadła wód gruntowych w granicach $\pm 0,50m$.

W tabeli 1 zestawiono głębokość zalegania ustabilizowanego zwierciadła wody poziomu gruntowego w poszczególnych otworach badawczych.

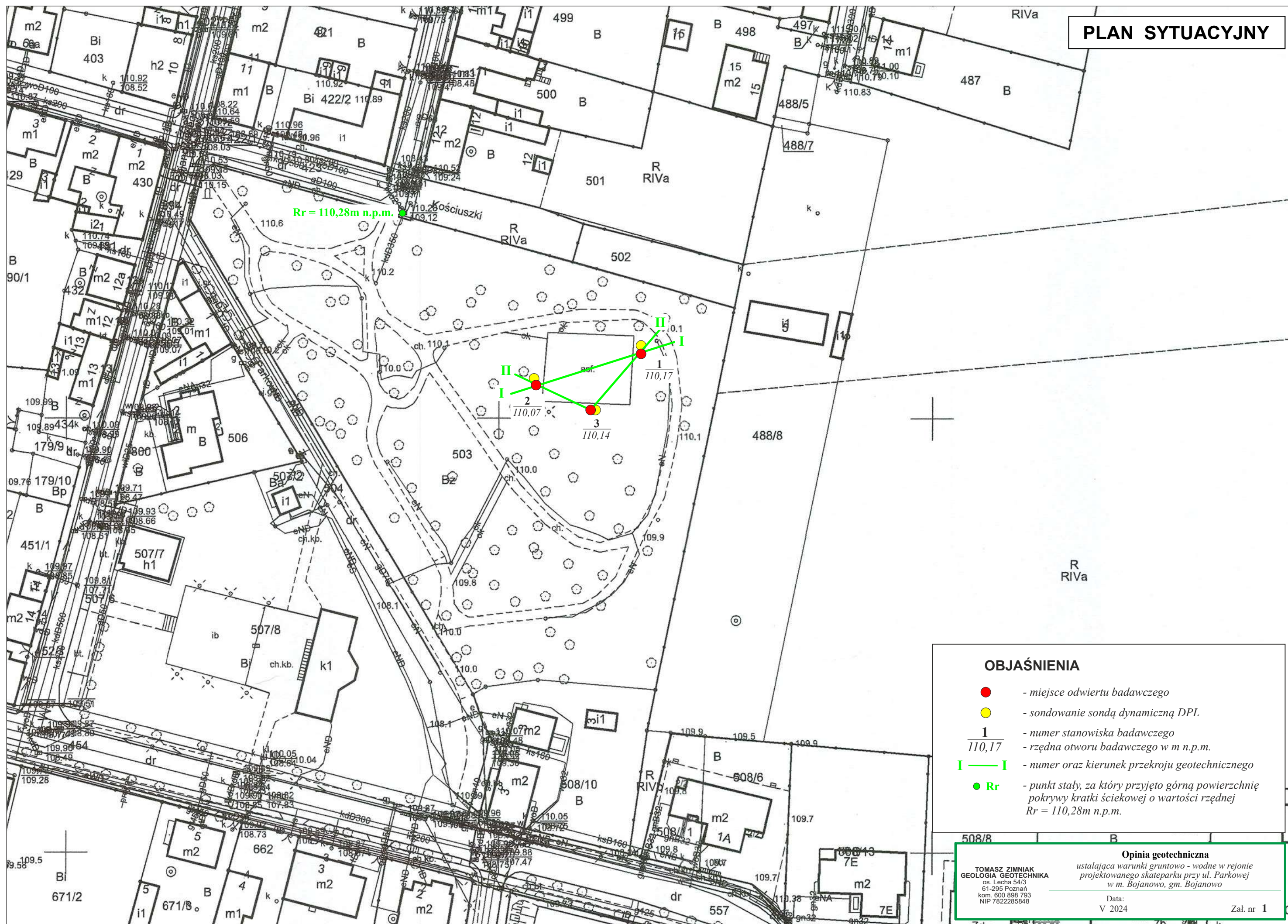
tabela 1




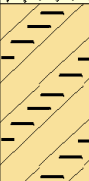
Nr otworu	Data wiercenia	Rzędna terenu przy otworze [m n.p.m.]	Głębokość otworu [m p.p.t.]	Ustabilizowany poziom wody gruntowej [m p.p.t.]	Rzędna ustabilizowanego zwierciadła wody gruntowej [m n.p.m.]
1	17.05.2024	110,17	2,5	0,95	109,22
2	17.05.2024	110,07	2,5	1,00	109,07
3	17.05.2024	110,14	2,5	1,05	109,09

5. WNIOSKI

- a) Na omawianym terenie wykonano 3 otwory badawcze o głębokości 2,50m, łącznie odwiercono 7,50mb. Przypowierzchniową warstwę na badanej działce stanowią nasypy niebudowlane o miąższości od 0,90m do 1,00m. Poniżej zalegają osady akumulacji wodnolodowcowej, które zdeponowane zostały na osadach bezpośredniej akumulacji lądolodu nie przewierconych do głębokości rozpoznania tj. max. 2,50m p.p.t. Dokładne wartości stanu gruntów z podziałem na warstwy geotechniczne przedstawiono na kartach otworów badawczych (Zał. 2).
- b) Warstwę nasypów niebudowlanych (warstwa geotechniczna **I**) ze względu na stan oraz skład należy traktować jako podłoże słabonośne, nieprzydatne do wykorzystania do celów budowlanych.
- c) Grunty mineralne rodzime spoiste (warstwa geotechniczna **III**) należy zaliczyć do osadów bardzo wysadzinowych.
- d) Zgodnie z kryteriami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (dz. U. z 2012 r. poz. 463.) **na terenie badań występują proste warunki gruntowe.**
- e) Sposób posadowienia projektowanego obiektu dobierze projektant-konstruktor na podstawie wyników zawartych w niniejszej opinii geotechnicznej.

PLAN SYTUACYJNY



Tomasz Zimniak Geologia Geotechnika Os. Lecha 54/3, 61-295 Pozna				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1				Zał.Nr: 2/1 Wiertnica: wider r czny						
Miejscowo : Bojanowo Gmina: Bojanowo Powiat: rawicki Województwo: wielkopolskie				Obiekt: skate park Wiercenie: Tomasz Zimniak Geologia Geotechnika Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Zimniak Sposób likwidacji: zasypanie urobkiem				System wiercenia: brak danych						
								Rz dna: 110.17 m n.p.m.						
								Skala 1 : 25			Data wiercenia: 2024-05-17			
Wiercenie	Stratygrafia	Gł boko zwierciadła wody [m p.p.t]	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	SYMBOL_ISO	Włgotno	Stan gruntu	ID	IL	Warstwa geotechniczna	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Czwartorz d Pleistocen	Nasyp	1.05	1.0			Nasyp niebudowlany, szary, złożony z piasków drobnych, humusu, piasków rednich i gruzu	NN	Pd,H,Ps,CMg	w	In	0.28		I	
	Nasyp				1.00	Piasek drobny, szaro-br zowy				w/nw		0.37		Ila
					1.30	Piasek drobny, szaro-br zowy	Pd	FSa	nw	szg	0.43		Ilb	
					1.90	Gлина zwi zła, br zowo-szara	Gz	clSa	w	tpl		0.25	III	
					2.50									

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW

użytych na przekrojach i kartach otworów

Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480

GRUNTY NASYPOWE

NN	nasyp niebudowlany
NB	nasyp budowlany

GRUNTY RODZIME ORGANICZNE

Ph	grunt próchniczny	[2%<I _{om} <5%]
Nmp	namuł piaszczysty	[5%<I _{om} <30%]
Nmg	namuł gliniasty	[5%<I _{om} <30%]
Gy	gytie	[CaCO ₃ >5%]
T	torf	[I _{om} >5%]

GRUNTY RODZIME MINERALNE

Ko	otoczaki	Π	pył
Ż	żwir	Gp	glina piaszczysta
Żg	żwir gliniasty	Gpz	glina piaszczysta zwięzła
Po	pospółka	G	glina
Pog	pospółka gliniasta	Gz	glina zwięzła
Pr	piasek gruby	GΠ	glina pylasta
Ps	piasek średni	GΠz	glina pylasta zwięzła
Pd	piasek drobny	Ip	ił piaszczysty
PΠ	piasek pylasty	I	ił
Pg	piasek gliniasty	IIΠ	ił pylasty
Πp	pył piaszczysty	Wb	węgiel brunatny

ZNAKI DODATKOWE DOT. OPISU GRUNTU

+	domieszki
//	przewarstwienia (wkładki)
/	na pograniczu
()	określenia uzupełniające dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów, petrografii skał

1
101,88

numer otworu
rzędna terenu

OPIS STRATYGRAFICZNY

Q _h	Czwartorzęd - holocen
Q _p	Czwartorzęd - plejstocen
Pl	Trzeciorzęd - pliocen
M	Trzeciorzęd - miocen

OPRÓBOWANIE

■	próbka o naturalnym uziarnieniu (NU)
●	próbka o naturalnej wilgotności (NW)
▼	próbka o nienaruszonej strukturze (NNS)
∨	próbka wody gruntowej (WG)

PODZIAŁ GRUNTÓW ZE WZGLĘDU NA WILGOTNOŚĆ

s	suchy
mw	mało wilgotny
w	wilgotny
m	mokry
nw	nawodniony

OZNACZENIA WODY W WIERCENIU

▽▽	wyinterpretowany max. poziom wody gruntowej
▽5.3 50.4	głębokość ustabilizowanego zwierciadła wody gruntowej rzędna [m npm]
▽7.3 48.4	głębokość nawierzonego zwierciadła wody gruntowej rzędna [m npm]
~	grunt nawodniony
~	sączenie

OZNACZENIA STANU GRUNTÓW

ln	luźny
szg	średnio zagęszczony
zg	zagęszczony
bzg	bardzo zagęszczony
zw	zwarty
pzw	półzwarty
tpl	twardoplastyczny
pl	plastyczny
mpl	miękkoplastyczny
pl	płynny

INNE OZNACZENIA

IIa	numer warstwy geotechnicznej
┌	rzut projektowanego obiektu na przekrój
~	granica warstwy geotechnicznej
k=5,523	współczynnik filtracji k [m/s]
▨	grunty o zmiennej przepuszczalności
■	grunty przepuszczalne
■	grunty słaboprzepuszczalne

Opinia geotechniczna

ustalająca warunki gruntowo - wodne w rejonie
projektowanego skateparku przy ul. Parkowej
w m. Bojanowo, gm. Bojanowo

TOMASZ ZIMNIAK
GEOLOGIA GEOTECHNIKA
os. Lecha 54/3
61-295 Poznań
kom. 600 898 793
NIP 7822285848

Data:
V 2024

Zał. nr 3/1

SYMBOLE GEOTECHNICZNE I KLASYFIKACJE GRUNTÓW WG NORM:

[1] PN-86/B-02480

[2] PN-EN ISO 14688-1 i PN-EN ISO 14688-2

GRUNTY MINERALNE RODZIME	RESIDUAL MINERAL SOILS	GRUNTY ORGANICZNE	ORGANIC SOILS
Ż - żwir	<i>gravel</i>	Or - grunt organiczny	<i>organic soil</i>
Żg - żwir glinikasty	<i>clayey gravel</i>	Gb - gleba	<i>humous soil</i>
Po - pospółka	<i>sand-gravel mix</i>	H - humus	<i>humous</i>
Pog - pospółka gliniasta	<i>clayey sand-gravel mix</i>	Nm - namuł	<i>organic mud</i>
Pr - piasek gruby	<i>coarse sand</i>	Nmp - namuł piaszczysty	<i>sandy organic mud</i>
Ps - piasek średni	<i>medium sand</i>	Nmg - namuł gliniasty	<i>clayey organic mud</i>
Pd - piasek drobny	<i>fine sand</i>	T - torfy	<i>peat</i>
Pπ - pył pylasty	<i>silty sand</i>	Tw - włóknisty	<i>fibrous peat</i>
Pg - piasek gliniasty	<i>slightly clayey sand</i>	Tp - pseudowłóknisty	<i>pseudofibrous peat</i>
Πp - pył piaszczysty	<i>sandy silt</i>	Ta - amorficzny	<i>amorphous peat</i>
Π. - pył	<i>silt</i>	Gy - gytia	<i>gyttja</i>
Gp - glina piaszczysta	<i>clayey sand</i>	Kj - kreda jeziorna	<i>lake marl</i>
G - glina	<i>clayey and sandy silt</i>	WK - węgiel kamienny	<i>hard coal</i>
Gπ - glina pylasta	<i>clayey silt</i>	WB - węgiel brunatny	<i>brown coal; lignite</i>
Gpz - glina piaszczysta zwięzła	<i>sandy clay with silt</i>		
Gz - glina zwięzła	<i>sandy and silty clay</i>		
Gπz - glina pylasta zwięzła	<i>silty clay with sand</i>		
Jp - ił piaszczysty	<i>sandy clay</i>		
J - ił	<i>clay</i>		
Jπ - ił pylasty	<i>silty clay</i>		
Sa - piasek	<i>sand</i>		
clSa - piasek ilasty	<i>clayey sand</i>		
siSa - piasek pylasty	<i>silty sand</i>		
sasiCl - glina ilasta	<i>sandy silty clay</i>		
saciSi - glina pylasta	<i>sandy clayey silt</i>		
saSi - pył piaszczysty	<i>sandy silt</i>		
siCl - ił pylasty	<i>silty clay</i>		
clSi - pył ilasty	<i>clayey silt</i>		
Si - pył	<i>silt</i>		
saCl - ił piaszczysty	<i>sandy clay</i>		
Cl - ił	<i>clay</i>		

TOMASZ ZIMNIAK
GEOLOGIA GEOTECHNIKA
os. Lecha 54/3
61-295 Poznań
kom. 600 898 793
NIP 7822285848

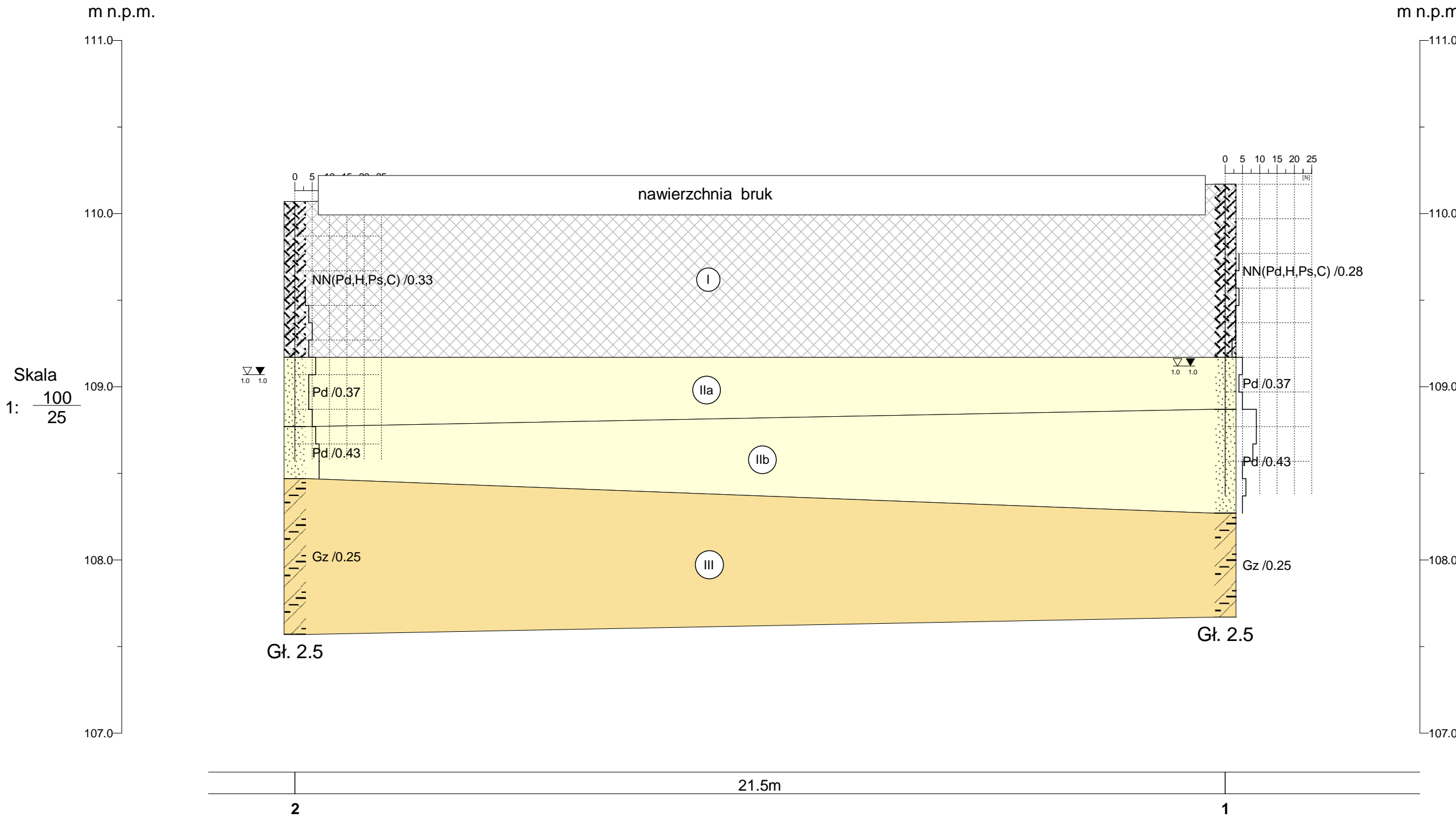
Opinia geotechniczna
ustalająca warunki gruntowo - wodne w rejonie
projektowanego skateparku przy ul. Parkowej
w m. Bojanowo, gm. Bojanowo

Data:
V 2024

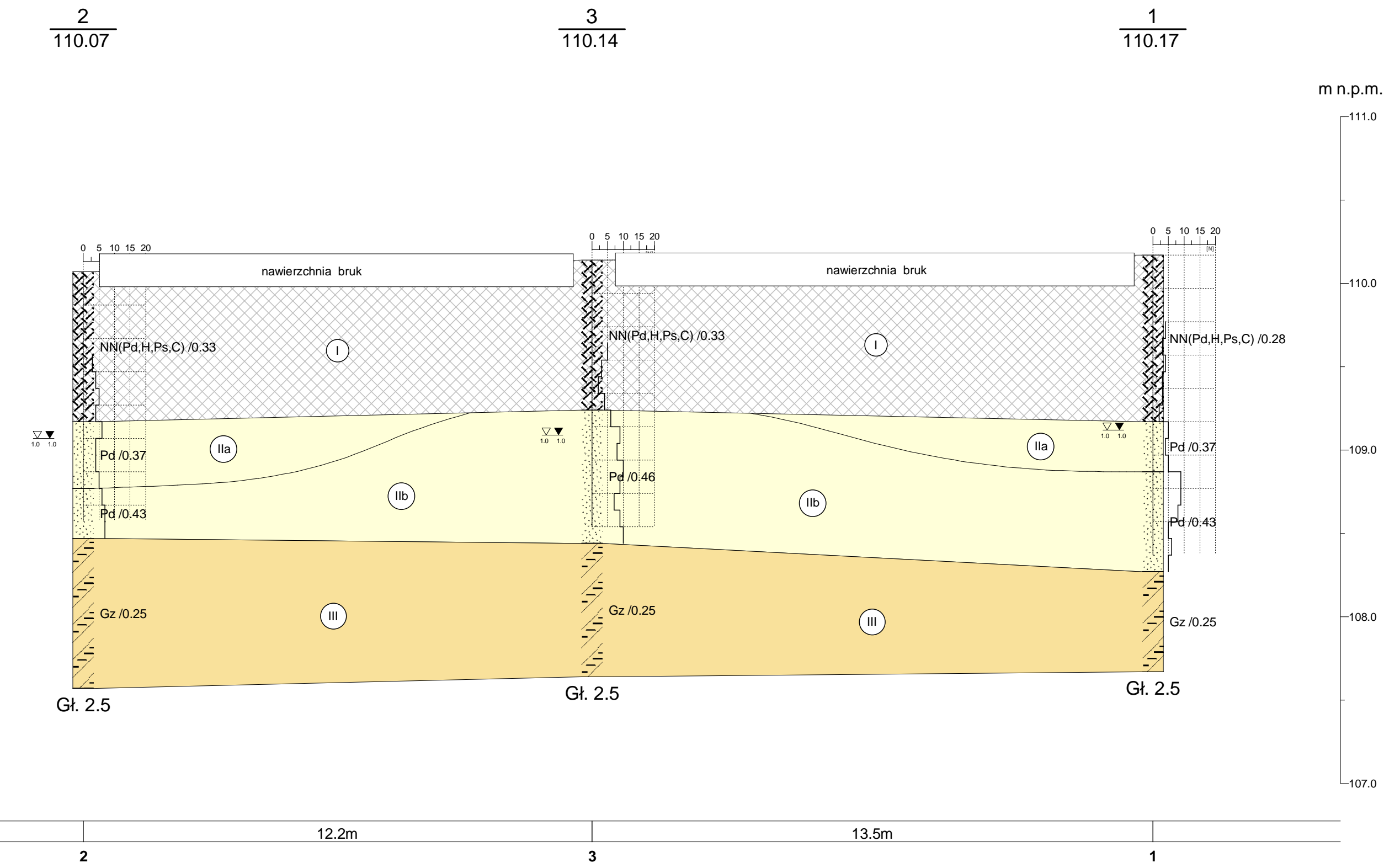
Zał. nr 3/2

2
110.07

1
110.17

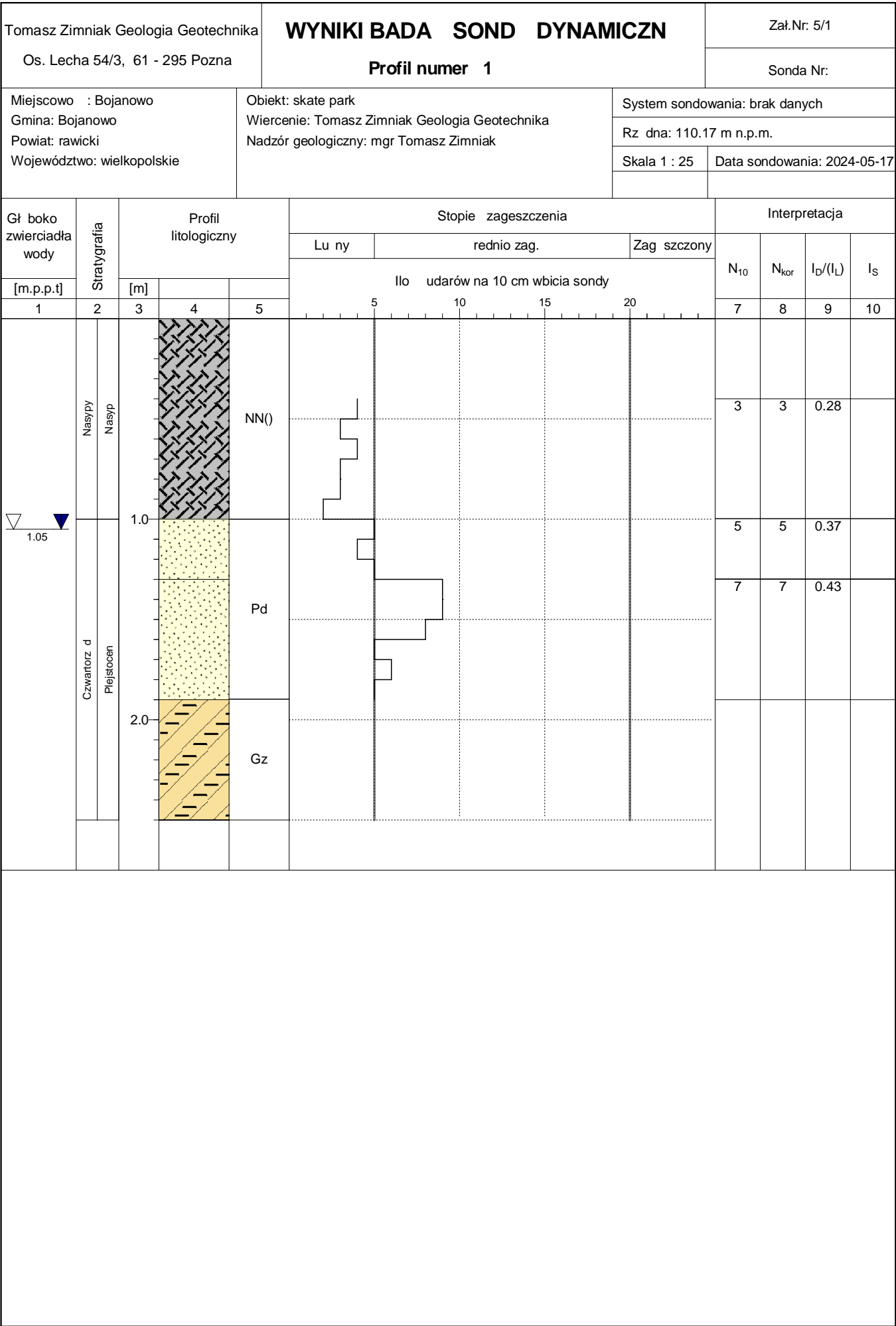


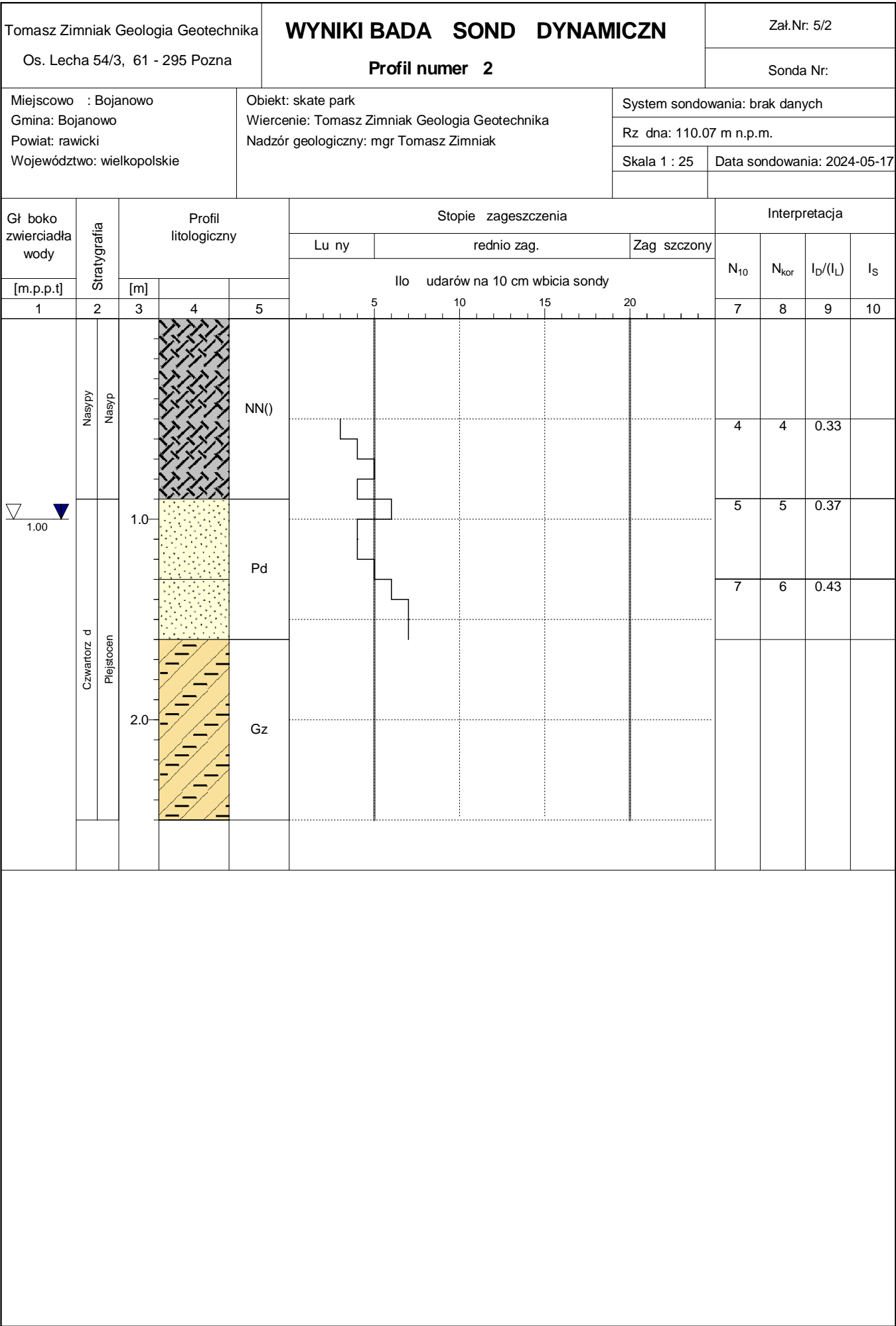
Tomasz Zimniak Geologia Geotechnika Os. Lecha 54/3, 61-295 Pozna				Zał.Nr 4/1
Opracował	Data 24.05.2024	Nazwisko mgr T. Zimniak	Podpis <i>Zimniak</i>	Skala 1: 100/25
Weryfikował				

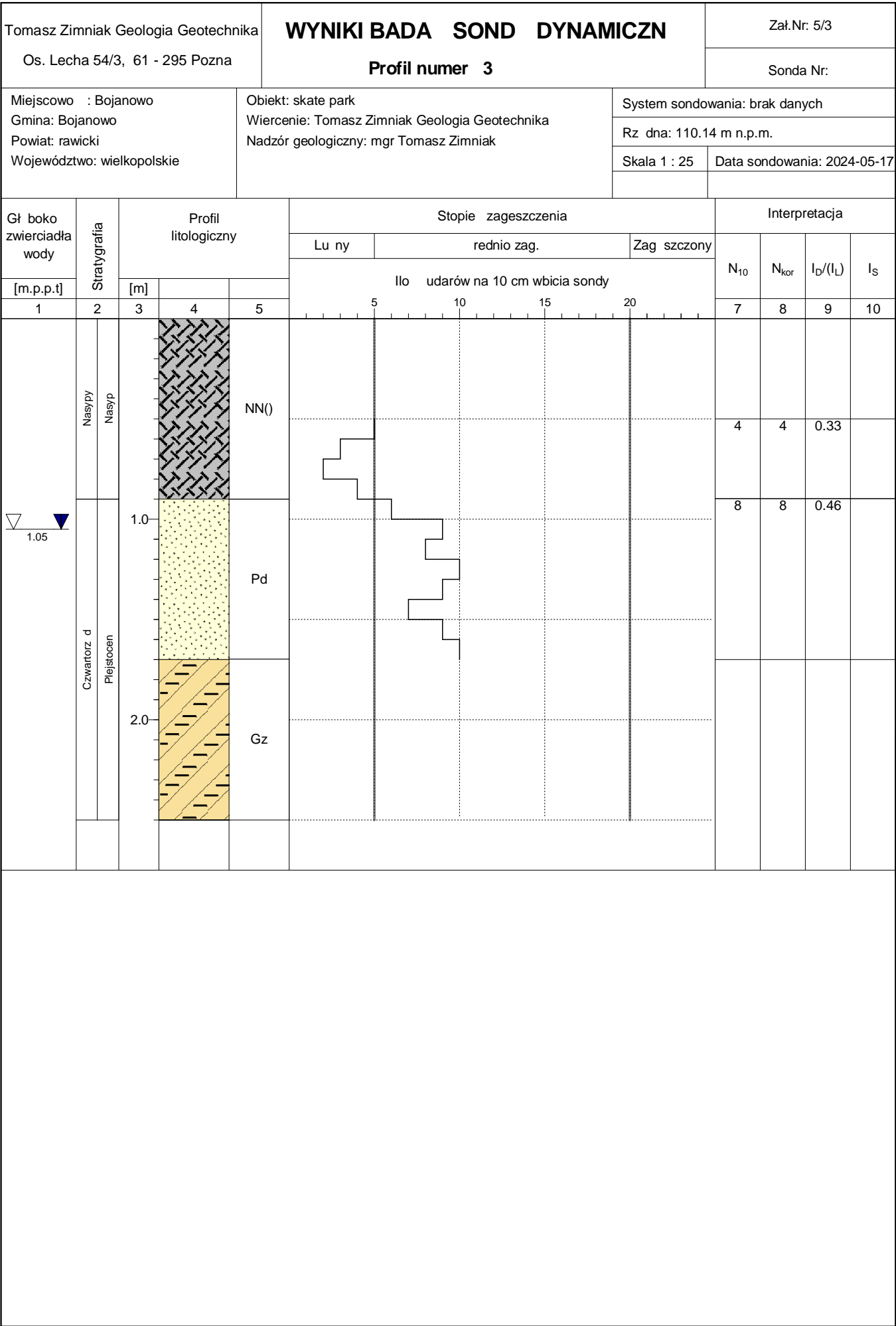


Tomasz Zimniak Geologia Geotechnika Os. Lecha 54/3, 61-295 Pozna				Zał.Nr 4/2
	Data	Nazwisko	Podpis	Skala
Opracował	24.05.2024	mgr T. Zimniak	<i>Zimniak</i>	1: $\frac{100}{25}$
Weryfikował				

Przekrój geologiczny II - II
Bojanowo, ul. Parkowa



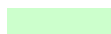




TOMASZ ZIMNIAK GEOLOGIA GEOTECHNIKA					TABLICA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH - wartości charakterystyczne								Załącznik nr 6					
Os. Lecha 54/3, 61-295 Poznań NIP 7822285848 kom. 600 898 793					Temat:	Bojanowo, ul. Parkowa				Zleceniodawca		Sebastian Dubicki Biuro Realizacji Inwestycji						
Profil chronostratigraficzny	Opis litologiczno-genetyczny	Pakiet warstw	Warstwa geotechniczna	Rodzaj gruntu - symbol wg PN-86/B-02480	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spoistość	Kąt tarcia wewnętrznego	Moduł odkształcenia		Edometryczny moduł ściśliwości		Współczynnik filtracji wg USBSC	Wytrzymałość gruntu na ścinanie VT	
						Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności					pierwotnego	wtórnego	pierwotnej	wtórnej			
						I _D	I _L											
	-	-	-	-	-	-	-	%	g/cm ³	kPa	stopnie	kPa	kPa	kPa	kPa	m/d	kPa	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Czwartorzęd		Nasypy niebudowlane	I	I	nN	Grunty o niskich parametrach fizyczno-mechanicznych,słabonośne												
	Plejstocen	Osady akumulacji wodnolodowcowej	II	IIa	Pd	-	0,37	-	16,0	1,75	-	29,8	36133	-	48415	60519	.	-
				IIb		-	0,45	-	16,0	1,75	-	30,2	42080	-	56357	70446	.	-
			Osady bezpośredniej akumulacji lądolodu	III	III	Gz	B	-	0,25	24,0	2,00	29,7	17,3	24904	-	32769	43681	.
Uwaga: γ _m = 1,0 ± 0,1									Parametry normowe wg PN-81/B-03020									



grunty nawodnione



wyniki z badań bezpośrednich