

A.G. BIURO PROJEKTÓW**ALEKSANDRA GRUSZCZYŃSKA**

Ul. Chłodna 5A, 83-110 Tczew
tel. 58 58 59 035 ; tel. 720 722 822
www.gruszczyńska.com ; ; biuro@gruszczyńska.com



DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

EGZEMPLARZ NR 1 2 3 4 5

*Stadium dokumentacji:***TOM I – PROJEKT TECHNICZNY - REMONT BOISKA***Przedmiot zamówienia:*

Opracowanie dokumentacji budowlanej dla zadania inwestycyjnego pt.:
„Modernizacja boiska wielofunkcyjnego
w miejscowości Gościeszyn.”

Nazwa i adres obiektu/inwestycji:

Boisko wielofunkcyjne
Gościeszyn 20, 88-422 Gościeszyn,
Działka nr 136, obr. 0009, gmina Rogowo, nr ewid. 041905_2.0009.136,

*Inwestor:*

Gmina Rogowo, ul. Kościelna 8, 88-420 Rogowo,

OPRACOWANIE BRANŻOWE

IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA

PODPIS

BUDOWLANA
PROJEKTANT PROWADZĄCY

inż. **BENEDYKT REDER**
upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w
specjalności: kontr. – budowlanej
nr uprawnień **UAN-IV/8346/113/TO/88**

WŁAŚCICIEL ZAKŁADU

ALEKSANDRA GRUSZCZYŃSKA

DATA OPRACOWANIA

26 wrzesień 2022 r.

ZAWARTOŚĆ

..... stron

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: V

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

TOM I PROJEKT TECHNICZNY – REMONT BOISKA

Spis zawartości opracowania:

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:	2
I. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE	5
1. ZAŚWIADCZENIA PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB ORAZ UPRAWNIENIA	5
2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH	6
3. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH	7
II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	8
4. DANE OGÓLNE	8
4.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	8
4.2. NAZWA I ADRES OBIEKTU	8
4.3. JEDNOSTKA PROJEKTOWA	8
4.4. INWESTOR	8
5. PRZEDMIOT INWESTYCJI	8
5.1. OPIS ZAŁOŻENIA	8
5.2. LOKALIZACJA TERENU INWESTYCJI	8
5.3. STRUKTURA WŁASNOŚCIOWA	8
5.4. WYMOGI DOTYCZĄCE UZGODNIEŃ	9
6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	9
6.1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	9
6.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	9
6.2.1 OBIEKTY ISTNIEJĄCE I PLANOWANE ROZBIÓRKI	9
6.2.2 UKSZTAŁTOWANIE TERENU I ZIELENI	9
6.2.3 POŁĄCZENIE KOMUNIKACYJNE	9
6.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	9
6.3.1 URZĄDZENIA BUDOWLANE	9
6.3.2 SPOSÓB ODPROWADZANIA LUB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW	9
6.3.3 UKŁAD KOMUNIKACYJNY	9
6.3.4 SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ	9
6.3.5 PARAMETRY TECHNICZNE SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU	9
6.3.6 UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI	10
6.4. ZESTAWIENIE	10
6.4.1 POWIERZCHNIA ZABUDOWY PROJEKTOWANYCH I ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANEYCH	10
6.4.2 POWIERZCHNIE DRÓG, PARKINGÓW, PLACÓW I CHODNIKÓW ORAZ POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNĄ NIEZBĘDNE DO SPRAWDZENIA ZGODNOŚCI Z USTALENIAMI DECYZJI LUB MIEJSCOWEGO PLANU	10
6.5. INFORMACJE I DANE	10
6.5.1 OGRANICZENIA I ZAKAZY	10
6.5.2 INFORMACJA DOTYCZĄCA WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW, GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW I OBSZARU OBJĘTEGO OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ	10
6.5.3 OKREŚLENIE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	10
6.5.4 CHARAKTERYSTYKA ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW	10
6.6. OCHRONA PRZECIWOŻAROWA	11
6.7. INFORMACJE DODATKOWE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI ZAMIERZENIA	11
6.8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	11
6.9. NASŁONECZNIE	12
6.10. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	12
7. WYPOSAŻENIE BOISKA	12
7.1. PRZYGOTOWANIE TERENU	12
7.2. NAWIERZCHNIA BOISKA	12
7.3. ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA	12

7.3.1	PIĘKOCHWYTY	12
7.3.2	BRAMKI	12
7.3.3	STACJA NAPRAWY ROWERÓW	12
7.3.4	STOJAK ROWEROWY	12
7.3.5	KOSZ DO KOSZYKÓWKI.....	12
7.3.6	ŁAWKA BEZ OPARCIA.....	13
7.3.7	STÓŁ DO SZACHÓW Z DWOMA ŁAWKAMI	13

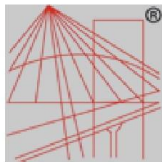
III. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNA 13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. Nr PS - 01	Boisko wielofunkcyjne – Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys. Nr PS - 02	Boisko wielofunkcyjne – Plan sytuacyjny	skala - - -
Rys. Nr D - 01	Boisko wielofunkcyjne – Detal - kolorystyka	skala - - -
Rys. Nr D - 02	Boisko wielofunkcyjne – Detal - wymiarowanie.....	skala - - -
Rys. Nr D - 03	Boisko wielofunkcyjne – Detal – przekrój nawierzchni	skala - - -
Rys. Nr D - 04	Boisko wielofunkcyjne – Detal – przekrój przez teren.....	skala - - -
Rys. Nr D - 05	Boisko wielofunkcyjne – Detale	skala - - -

I. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE

1. ZAŚWIADCZENIA PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB ORAZ UPRAWNIENIA



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-7AT-2VP-8ZE *

Pan BENEDYKT REDER o numerze ewidencyjnym KUP/BO/2093/01
adres zamieszkania ul. ŁĘGI 1/27, 86-300 GRUDZIĄDZ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-07 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**



2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Toruniu
Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Toruń, dnia 1988.08.10

Nr UAN-IV/8346/113/TO/88

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § - i § 13 ust. 1 pkt 2 lit. -
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) **BENEDYKT REDER**
(imię i nazwisko)

inż. budownictwa
(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony (a) dnia **1 sierpnia** 19**53** r. w **Grudziądzu**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności **konstrukcyjno – budowlanej**
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **j.w.**
(specjalizacja zawodowa)

MA-HUA/14
CWD MA-HUA-14 zam. 10067-Kw-W-78 WDA zam. 218-Kf 50,000 plm, 71g

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

3. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA – inż. Benedykt Reder

projektanta – ~~sprawdzającego~~* o sporządzeniu projektu budowlanego branży budowlanej do projektu zagospodarowania terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany

BENEDYKT REDER

.....
(imię i nazwisko projektanta)

nr uprawnień

588/71/Bg

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7. lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 1333, z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

Gmina Rogowo, ul. Kościelna 8, 88-420 Rogowo,

.....
(imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania)

dotyczący:

**Modernizacja boiska wielofunkcyjnego
w miejscowości Gościeszyn**

Działka nr 136, obr. 0009, gmina Rogowo, nr ewid. 041905_2.0009.136

.....
(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/-e obiektu/-ów bądź robót
budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie
obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

.....
(podpis)

- Niepotrzebne skreślić

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Opis techniczny projektu zagospodarowania terenu został sporządzony według Rozporządzenia Ministra Rozwoju, w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. poz. 1609 z 2020 r.) i zawiera opis projektu według kolejności określonej w rozporządzeniu

4. DANE OGÓLNE

4.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa zawarta pomiędzy:

Gmina Rogowo, ul. Kościelna 8, 88-420 Rogowo, zwanej dalej Zamawiającym reprezentowanym przez Tomasz Michalczak a Benedykt Reder prowadzącym działalność gospodarczą pod firmą Zakład Projektowania i Usług Budowlanych „BENBUD” z siedzibą w Grudziądzu przy ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, zwanym dalej Wykonawcą.
Zapisy zawarte w dla miejscowości Gościeszyn.

4.2. NAZWA I ADRES OBIEKTU

Modernizacja boiska wielofunkcyjnego

w miejscowości Gościeszyn

Działka nr 136, obr. 0009, gmina Rogowo, nr ewid. 041905_2.0009.136

Materiały wyjściowe:

- wytyczne branżowe
- projekt budowlany budynku
- warunki techniczne
- szczegółowe wytyczne Inwestora, uzgodnienia i spotkania robocze
- wizja lokalna w terenie, szkice, dokumentacja fotograficzna
- wymagania wynikające z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 07 czerwca 2019 r. (poz. 1065) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2020, poz. 1609 z późniejszymi zmianami
- ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 1333, z późniejszymi zmianami),

4.3. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Zakład Projektowania i Usług Budowlanych „BENBUD” inż. Benedykt Reder, ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz

4.4. INWESTOR

Gmina Rogowo, ul. Kościelna 8, 88-420 Rogowo.

5. PRZEDMIOT INWESTYCJI

5.1. OPIS ZAŁOŻENIA

Planowane przedsięwzięcie polega na zadaniu: Modernizacja boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Gościeszyn.

5.2. LOKALIZACJA TERENU INWESTYCJI

Przedmiotowy teren inwestycji zlokalizowany jest w miejscowości Gościeszyn, działka 136, obr. 0009, gmina Rogowo, nr ewid. 041905_2.0009.136 o pow. 16200,00 m².

5.3. STRUKTURA WŁASNOŚCIOWA

Właścicielem przedmiotowej działki gdzie planowania jest inwestycja jest Gmina Rogowo, ul. Kościelna 8, 88-420 Rogowo.

5.4. WYMOGI DOTYCZĄCE UZGODNIEŃ

Projekt nie wymaga uzgodnienia przez rzeczoznawców pod względem higieniczno – sanitarnym oraz bezpieczeństwa pożarowego.

6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**6.1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Inwestycja polega na Modernizacja boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Gościeszyn.

Inwestycja ma na celu poprawę jakości i funkcjonalności obiektu.

Teren będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych z poziomu terenu za pośrednictwem wszystkich wejść.

6.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**6.2.1 Obiekty istniejące i planowane rozbiórki**

Teren inwestycji obecnie jako Boisko wielofunkcyjne, od południa oraz wschodu działka utwardzona, w części północnej i południowej działki objętej opracowaniem zlokalizowane są budynki kompleksu szkoły podstawowej.

Graniczy z działką drogową [droga wojewódzka działka numer: droga gminna (dz. Nr 235/14)] od wschodu [istniejący zjazd z drogi]. Przez teren działki przebiega instalacja wodociągowej, kanalizacji sanitarnej [wewnętrznej do zbiornika bezodpływowego], kanalizacji deszczowej oraz przyłącza energetyczne. Istniejący plac gromadzenia odpadów stałych.

Projekt nie przewiduje rozbiórki budynków.

6.2.2 Ukształtowanie terenu i zieleni

Teren planowanej inwestycji można scharakteryzować jako płaski, zabudowany – centrum miejscowości.

Teren działki posiada spadek w kierunku południowym. Część działki przeznaczona pod przedmiotową inwestycję – płaska. Działka w zakresie opracowania jako Boisko wielofunkcyjne.

Część działki utwardzona kostką betonową oraz podłożem betonowym.

6.2.3 Połączenie komunikacyjne

Działka 136, obr. 0009, gmina Rogowo, objęta zakresem opracowania posiada połączenie komunikacyjne z drogą gminną (dz. Nr 235/14), za pośrednictwem istniejących zjazdów od strony wschodniej.

Zjazd z drogi będzie jednocześnie pełnić dodatkowo funkcję drogi pożarowej.

Na terenie objętym opracowaniem zlokalizowano miejsca postojowe w tym dwa dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych.

6.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**6.3.1 Urządzenia budowlane**

Przedmiotowa inwestycja przewiduje Modernizacja boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Gościeszyn zlokalizowanego w północnej części działki na której zlokalizowana jest zabudowa oświatowa.

6.3.2 Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

Projekt swoim zakresem nie obejmuje ingerencji w odprowadzanie ścieków – przyłączy.

6.3.3 Układ komunikacyjny

Pozostaje bez zmian. Komunikacja oraz wjazdy na przedmiotową działkę pozostają bez zmian.

6.3.4 Sposób dostępu do drogi publicznej

Działka 136, obr. 0009, gmina Rogowo, objęta zakresem opracowania posiada połączenie komunikacyjne drogą gminną droga gminna (dz. Nr 235/14), za pośrednictwem istniejących zjazdów od strony wschodniej. Zjazd z drogi będzie jednocześnie pełnić dodatkowo funkcję drogi pożarowej.

6.3.5 Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Projekt swoim zakresem nie ingeruje w uzbrojenie terenu.

6.3.6 Ukształtowanie terenu i układ zieleni

Teren planowanej inwestycji można scharakteryzować jako płaski, zabudowany – centrum miejscowości. Teren działki posiada spadek w kierunku południowym. Część działki przeznaczona pod przedmiotową inwestycję – płaska. Działka jest obecnie zabudowana budynkami: Boisko wielofunkcyjne. Część działki utwardzona kostką betonową oraz podłożem betonowym. Od strony wschodniej zlokalizowany jest parking.

6.4. ZESTAWIENIE

6.4.1 Powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych

➤ powierzchnia boiska	67,60 m ²
➤ całkowita długość boiska	44,81 m
➤ całkowita szerokość boiska	22,79 m

6.4.2 Powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników oraz powierzchnia biologicznie czynna niezbędne do sprawdzenia zgodności z ustaleniami decyzji lub miejscowego planu.

– POWIERZCHNIA TERENU INWESTYCJI	16200,00 m ²	100.00 %
– powierzchnie nieprzepuszczalne utwardzone [drogi, parkingi, chodniki, pieszo - jezdnie, place]	bez zmian m ²	
– powierzchnia terenów zielonych [biologicznie czynna]	bez zmian m ²	

6.5. INFORMACJE I DANE

6.5.1 Ograniczenia i zakazy

Projektowana inwestycja nie leży na obszarach objętych ochroną i nie wpłynie negatywnie na opisany wyżej obszar ponieważ jej nowa funkcja nie ulega zmianie.

6.5.2 Informacja dotycząca wpisu do rejestru zabytków, gminnej ewidencji zabytków i obszaru objętego ochroną konserwatorską.

Projektowana inwestycja nie jest położona w strefie ochrony konserwatorskiej i nie wymaga uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

W przypadku dokonania odkrycia o charakterze archeologicznym należy pamiętać o zasadach prowadzenia prac ratunkowych:

- należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot,
- odkryty przedmiot oraz miejsce odkrycia należy zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków,
- należy powiadomić właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków oraz miejskiego konserwatora zabytków,
- należy przeprowadzić badania archeologiczne przez osoby posiadającą stosowne uprawnienia,
- wznowienie prac może nastąpić dopiero po otrzymaniu decyzji zezwalającej na kontynuowanie prac budowlanych.

6.5.3 Określenie wpływu eksploatacji górniczej

Przedmiotowe działki nie są objęte wpływem eksploatacji górniczej oraz nie znajdują się w granicach terenu górniczego

6.5.4 Charakterystyka zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Zgodnie z Ustawą z dnia 03.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...) (Dz.U. Nr 199, poz. 1227) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 09.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397) inwestycja nie jest zaliczona do kategorii przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia wykonania raportu o oddziaływaniu na środowisko i uzyskania decyzji środowiskowej.

Zastosowane w projekcie rozwiązania techniczno-przestrzenne eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzi. Projektowany budynek nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia jego użytkowników a także w żaden sposób nie narusza interesów osób trzecich: nie stwarza uciążliwości w użytkowaniu działek sąsiednich, nie powoduje pogorszenia dostępu światła

dziennego i słońca, nie powoduje wibracji, nadmiernego hałasu, zakłóceń elektrycznych i promieniowania.

Zakres oddziaływania inwestycji ogranicza się do terenów inwestora.

Przedmiotowy zakres robót nie wpływa w sposób negatywny na pogorszenie warunków ekologicznych terenu (brak znamion oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze).

Zwykle oddziaływanie na środowisko w tego typu inwestycjach ogranicza się do najbliższego otoczenia inwestycji. Przy wykonywaniu wszelkich prac należy zwrócić uwagę na stan techniczny wykorzystywanych maszyn, urządzeń budowlanych i środków transportu. Niedopuszczalne jest stosowanie maszyn i urządzeń mogących spowodować wyciek substancji ropopochodnych do gruntu czy wód powierzchniowych. Ogólnie oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu, które kończy się całkowicie z chwilą finalizacji przedsięwzięcia.

Projektowana budowa ma funkcję oświaty nie generującą obciążeń środowiska.

Wody opadowe z dachów budynków oraz odwodnienie pieszo – jezdni i chodników – odprowadzenie wód opadowych na teren przepuszczalny.

6.6. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Warunki ochrony przeciwpożarowej

Zastosowanie mają w przypadku inwestycji przepisy odrębne dotyczące organizowanych na jej terenie zgromadzeń publicznych.

Teren inwestycji posiada bezpośredni dostęp do hydrantów zewnętrznych ujawnionych na mapie zasadniczej.

6.7. INFORMACJE DODATKOWE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI ZAMIERZENIA

Projekt dla inwestycji Modernizacja boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Gościeszyn jest zgodny z zapisami decyzji dla terenu działki o nr 136, obr. 0009, gmina Rogowo. Powierzchnie, wskaźniki i zapisy (nieprzekraczalna linia zabudowy) planowanej inwestycji są zgodnie z ustaleniami decyzji. Zachowane są normatywne odległości zabudowy od granic działki.

Pozostałe zapisy ogólnych zasad decyzji, również są spełnione lub nie dotyczą inwestycji. Odniesiono się do zapisów bezpośrednio oddziałujących na planowaną inwestycję.

Przedmiotowy teren inwestycyjny należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należytym stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej.

6.8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

- oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu takich jak: przepisy pożarowe i sanitarne (budynek maksymalnie zbliżony do granic działki na odległość 9.02 m, oraz nie wpływania na zabudowę działek sąsiednich – zgodnie z § 271 oraz przepisami § 272 oraz § 273 WT.
Zakres oddziaływania zamyka się w granicach działki objętej inwestycją.
- oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie bryły (formy)
 - zjawisko przesłaniania /§ 13. 1 WT / – nie występuje we względu na odległości od działek budowlanych nie będzie oddziaływać na działki sąsiednie.
 - zjawisko zacieniania /§ 40 oraz § 60 WT / - nie występuje - nie wpływa na istniejącą zabudowę.
 - Inwestycja nie pogarsza dostępu światła dziennego (czasu nasłonecznienia) dla istniejącej.
- analiza uwarunkowań formalno – prawnych
 - miejsca postojowe dla samochodów osobowych zlokalizowano na terenie działki 136, obr. 0009, gmina Rogowo. Zgodnie z /§ 19/ lokalizacja miejsc nie oddziałuje na działki sąsiednie np. poprzez zapewnienie minimalnych odległości od pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Wszystkie miejsca postojowe i dojazdowe zlokalizowane na działce 136, obr. 0009, gmina Rogowo,

miejsce gromadzenia odpadów stałych istniejące w odległości 3 m od granicy działki 136, obr. 0009, gmina Rogowo. Zgodnie z /§ 23.1/ odległość od okien i drzwi do budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi wynosi co najmniej 10.0 m, [miejsca postojowe wg.

6.9. NASŁONECZNIE

Projekt: Modernizacja boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Gościeszyn nie wymaga wykonania analizy nasłonecznienia.

6.10. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Nie podlega przebudowie.

7. WYPOSAŻENIE BOISKA

7.1. PRZYGOTOWANIE TERENU

Przystępując do robót ziemnych należy zerwać warstw humusu oraz sztucznej trawy i składować do późniejszego ewentualnego wykorzystania przy pracach wykończeniowych.

7.2. NAWIERZCHNIA BOISKA

Boisko zaprojektowano z nawierzchnią syntetyczną.

Warstwy:

- trawa sztuczna – systemowa [piasek kwarcowy]
- podkład – strefa upadku
- podbudowa
- grunt rodzimy

Wyznaczenie stref także strefy do gry w koszykówkę na podstawie załącznika graficznego.

Krawężniki elastyczne

Elastyczne krawężniki zamocowane zgodnie z technologią producenta (np. w ławie betonowej z betonu C16/20 B-20 o wymiarach 20x20 cm).

7.3. ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA

7.3.1 Piłkochwyty

Zaprojektowano piłkochwyty o wysokości 4,0 m umiejscowione za bramkami, od strony wschodnie i zachodniej w miejscu istniejących.

Piłkochwyty kotwione do podłoża za pomocą tulei systemowej opisanej karcie katalogowej produktu.

7.3.2 Bramki

Bramki młodzieżowe do piłki nożnej przenośna o wymiarach 3 x2 m, owalny profil aluminiowy 100x120 mm wzmocniony, profil min. 80x80 mm, z łukami składanymi + siatka, grubość splotu 3,5 – 4 mm, mocowane do podłoża za zgodnie z kartą katalogową produktu.

Konstrukcja bramek i sposób ich mocowania winna umożliwiać ich demontaż.

Bramka winna być zainstalowana w sposób uniemożliwiający przewrócenie oraz posiadać niezbędne atesty, certyfikaty i być zgodna z PN.

7.3.3 Stacja naprawy rowerów

Stacja wykonana ze stali malowanej proszkowo w kolorze żółtym, zestaw narzędzi, pompkę. Obudowa wandaloodporna przeznaczona do montażu zewnętrznego.

7.3.4 Stojak rowerowy

Stojak rowerowy pojedynczy na rower wykonany ze stalowego profilu 40x40mm malowany proszkowo mocowany do podłoża. Wysokość 75 cm.

7.3.5 Kosz do koszykówki

Kosz systemowy zakotwiony w sposób bezpieczny w gruncie w sposób umożliwiający demontaż do np. konserwacji tablicy. Konstrukcja uniemożliwiająca przypadkowe przewrócenie zgodna z PN.

Parametry zgodne z kartą katalogową oraz certyfikatem danego produktu.

7.3.6 Ławka bez oparcia

Ławka bez oparcie malowana proszkowo na konstrukcji betonowej oraz drewnianym siedzisku.
Wymiary siedziska 230x40-45cm szerokości siedziska.

7.3.7 Stół do szachów z dwoma ławkami

Betonowy stół wykończony obrzeżem zgodnie z kartą techniczną produktu.
Błat stołu oznakowany dwoma planszami do gier do wyboru przez Inwestora.
Dwie ławki o konstrukcji betonowej [nogi] oraz drewniane siedziska.
Montaż zestawu w sposób zgodny z kartą katalogową uniemożliwiający przewrócenie się urządzenia.

III.DOKUMENTACJA GEOLOGICZNA



Sławomir Sławski
ul. Nałkowskiej 12/19 85-866 Bydgoszcz
NIP: 9670107265 REGON: 091158316

BAGEO
Sławomir Sławski
ul. Nałkowskiej 12/19 85-866 Bydgoszcz
NIP: 967-010-72-65 REGON: 091158316

**Opinia geotechniczna
z dokumentacją badań podłoża gruntowego**

dla projektu budowy boiska sportowego
przy SP w m. Gościeszyn.

Dokumentator:

.....
inż. Tomasz Romiński
nr upr. geolog. VII-1800

Bydgoszcz, wrzesień 2022 r.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Spis treści

I Dane ogólne.....	3
II Środowisko geograficzne.....	3
III Zarys budowy geologicznej.....	3
IV Warunki wodne.....	4
OPINIA GEOTECHNICZNA.....	4
V Przydatność gruntów dla potrzeb budownictwa.....	4
VI Kategoria geotechniczna.....	5
DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO.....	5
VII Zakres wykonanych prac	5
VIII Geotechniczna charakterystyka gruntów.....	6
IX Wnioski geotechniczne.....	7

Spis załączników

ZAŁĄCZNIK NR 1: Mapa topograficzna. Skala 1: 10 000.

ZAŁĄCZNIK NR 2: Mapa dokumentacyjna. Skala 1: 500.

ZAŁĄCZNIK NR 3: Objasnienia znaków i symboli

ZAŁĄCZNIK NR 4: Legenda

ZAŁĄCZNIK NR 5: Przekrój geotechniczny I-I. Skala 1:100/500.



Sławomir Stawski
ul. Nałkowskiej 12/19, 85-866 Bydgoszcz

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

I Dane ogólne

1. **Tytuł tematu:**

Projekt budowy boiska sportowego przy SP w m. Gościeszyn.

2. **Zamawiający:**

A.G. Biuro Projektów Aleksandra Gruszczyńska (ul. Chłodna 5A; 83-110 Tczew).

II Środowisko geograficzne

Inwestycja obejmuje projekt budowy boiska sportowego przy Szkole Podstawowej w Gościeszynie, obręb Gościeszyn, gmina Rogowo, powiat żniński, województwo kujawsko - pomorskie. Na omawianym obszarze rzędne oscylują w granicach 122.8 – 123.0 m n.p.m.

III Zarys budowy geologicznej

W budowie geologicznej dokumentowanego terenu, do głębokości rozpoznanej wykonanymi otworami wiertniczymi, udział biorą osady młodszego i starszego czwartorzędu.

Holocen – młodszy czwartorzęd – reprezentowany jest:

- przez nasyp zbudowany z piasku drobnego, humusu, kamieni i gruzu ceglanego o miąższości 0.4 m.

Plejstocen – starszy czwartorzęd – wykształcony jest:

- w postaci piasku drobnego, lokalnie z domieszkami humusu,
- w postaci piasku gliniastego, lokalnie z domieszkami piasku drobnego lub na pograniczu gliny piaszczystej.



Sławomir Stawski
ul. Nałkowskiej 12/19, 85-866 Bydgoszcz

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

IV Warunki wodne

W czasie wykonywania prac wiertniczych (14 wrzesień 2022 rok) w wykonanych otworach wiertniczych, do głębokości 3.0 m p.p.t. wody gruntowej nie nawiercono. W otworze numer 2 na granicy gruntów spoistych i niespoistych (głębokość 1.6 m p.p.t.) zaobserwowano sączenia.

Przewidywany stan wody gruntowej może ulec zmianie w czasie.

OPINIA GEOTECHNICZNA

V Przydatność gruntów dla potrzeb budownictwa

Przypowierzchniową warstwę stanowi nasyp. Nasyp zbudowany z piasków drobnych, humusu, kamieni i gruzu ceglanego, nie powinien być wykorzystany jako podłoże budowlane ze względu na dużą zmienność cech fizyczno – mechanicznych.

Poniżej, do głębokości 0.9 – 1.6 m p.p.t. nawiercono piaski drobne, lokalnie z domieszkami humusu, w stanie średniozagęszczonym. Poniżej gruntów niespoistych stwierdzono twardoplastyczne grunty spoiste, Reprezentowane są one przez piaski gliniaste, lokalnie z domieszkami piasków drobnych lub na pograniczu gliny piaszczystej.

Grunty niespoiste generalnie są przydatne na potrzeby budownictwa i nie stwarzają problemów realizacyjnych.

Grunty spoiste (piaski gliniaste) stanowią generalnie korzystny materiał do celów budownictwa pod warunkiem że będą wykazywały się odpowiednią wielkością stopnia plastyczności ($IL < 0,3$). Jednak z uwagi na swoje właściwości mogą okazać się problematyczne przy zawilgoceniu. Przy braku odpowiednich zabezpieczeń dna wykopu może dojść do ich uplastycznienia i pogorszenia parametrów wytrzymałościowych. Są to również grunty zaliczane do gruntów wysadzinowych. Bardzo istotna jest ich odpowiednia ochrona w fazie realizacji inwestycji przed działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych (np. opady atmosferyczne, ujemne temperatury).



Sławomir Stawski
ul. Nałkowskiej 12/19, 85-866 Bydgoszcz

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

VI Kategoria geotechniczna

Kategorię geotechniczną określa się na podstawie normy (PN-EN 1997-1 2008 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne Część 1. Zasady ogólne) oraz rozporządzenia (Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych Dz.U. z 27 kwietnia 2012, poz. 463).

Na podstawie przeprowadzonych badań (występowanie prostych warunków gruntowych) należy przyjąć kategorię geotechniczną jako pierwszą (kategoria I).

Projektant obiektu budowlanego w każdej chwili może zmienić kategorię geotechniczną.

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

VII Zakres wykonanych prac

1. **Prace polowe** wykonano zgodnie z PN-2002/B-04452 oraz uzgodnieniami z Zamawiającym.

Przeprowadzono je 14 września 2022 roku pod dozorem geologicznym autora opracowania.

Wykonano:

- 2 otwory wiertnicze o głębokości 3.0 m każdy.

Łącznie, odwiercono 6.0 mb.

W trakcie wykonywania wierceń przeprowadzano badania makroskopowe gruntów oraz wykonano obserwacje wody gruntowej.

2. **Prace geodezyjne**

- 2.1. Podkład geodezyjny: cyfrową mapę sytuacyjno - wysokościową w skali 1:1000, otrzymano od Zamawiającego.

- 2.2. Ustalenie współrzędnych wyrobisk:



Sławomir Stawski
ul. Nałkowskiej 12/19, 85-866 Bydgoszcz

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

- współrzędne płaskie ustalono metodą domiarów prostokątnych w oparciu o istniejącą zabudowę i granice własności.
- współrzędne wysokościowe określono na podstawie pikiet wysokościowych naniesionych na mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:1000.

3. Prace kameralne objęły:

- analizę i ocenę wyników badań polowych,
- opracowanie załączników graficznych,
- ustalenie parametrów geotechnicznych gruntów podłoża zgodnie z PN-81/B-03020,
- opracowanie części tekstowej dokumentacji wraz z wnioskami.

VIII Geotechniczna charakterystyka gruntów

Grunty występujące w dokumentowanym podłożu wg PN-86/B-02480 zaliczono do organicznych oraz mineralnych rodzimych nieskalistych, niespoistych i spoistych. Występujące w podłożu grunty ujęto w trzy warstwy. Cechy fizyczno - mechaniczne ustalono dla wyodrębnionych warstw na podstawie wykonanych badań terenowych oraz zależności korelacyjnych podanych w PN-81/B-03020.

WARSTWA I – zaliczono do niej nasyp zbudowany z piasku drobnego, humusu, kamieni, i gruzu ceglanego. Jest to grunt charakteryzujący się dużą zmiennością cech fizyczno – mechanicznych. Nie powinien być wykorzystany jako podłoże budowlane.

WARSTWA II – zaliczono do niej piaski drobne, lokalnie z domieszkami humusu. Są to grunty niespoiste – średniozagęszczone o uśrednionej wartości $I_D = 0,40$.

WARSTWA III – zaliczono do niej piaski gliniaste. Są to grunty spoiste – twardoplastyczne o uśrednionej wartości stopnia plastyczności $I_L = 0,20$.



Sławomir Stawski
ul. Nałkowskiej 12/19, 85-866 Bydgoszcz

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Budowę geologiczną podłoża, przedstawiono na załączonym przekroju geotechnicznym (Zał. nr 5). Charakterystyczne i obliczeniowe wartości parametrów geotechnicznych gruntów wydzielonych warstw zestawiono w legendzie (Zał. nr 4).

IX Wnioski geotechniczne

1. Przypowierzchniową warstwę stanowi nasyp.
2. Grunty spoiste reprezentowane są przez piaski gliniaste w stanie twardoplastycznym.
- 3.
4. Grunty niespoiste zostały wykształcone jako piaski drobne. Stwierdzono je w stanie średniozagęszczonym.
5. Wody gruntowej do głębokości 3.0 m p.p.t. nie nawiercono. W otworze numer 2, na głębokości 1.6 m p.p.t. zaobserwowano sączenia.
6. Do obliczeń statycznych należy przyjąć wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych $x(r)$ podane w tabeli na legendzie (załącznik nr 4).

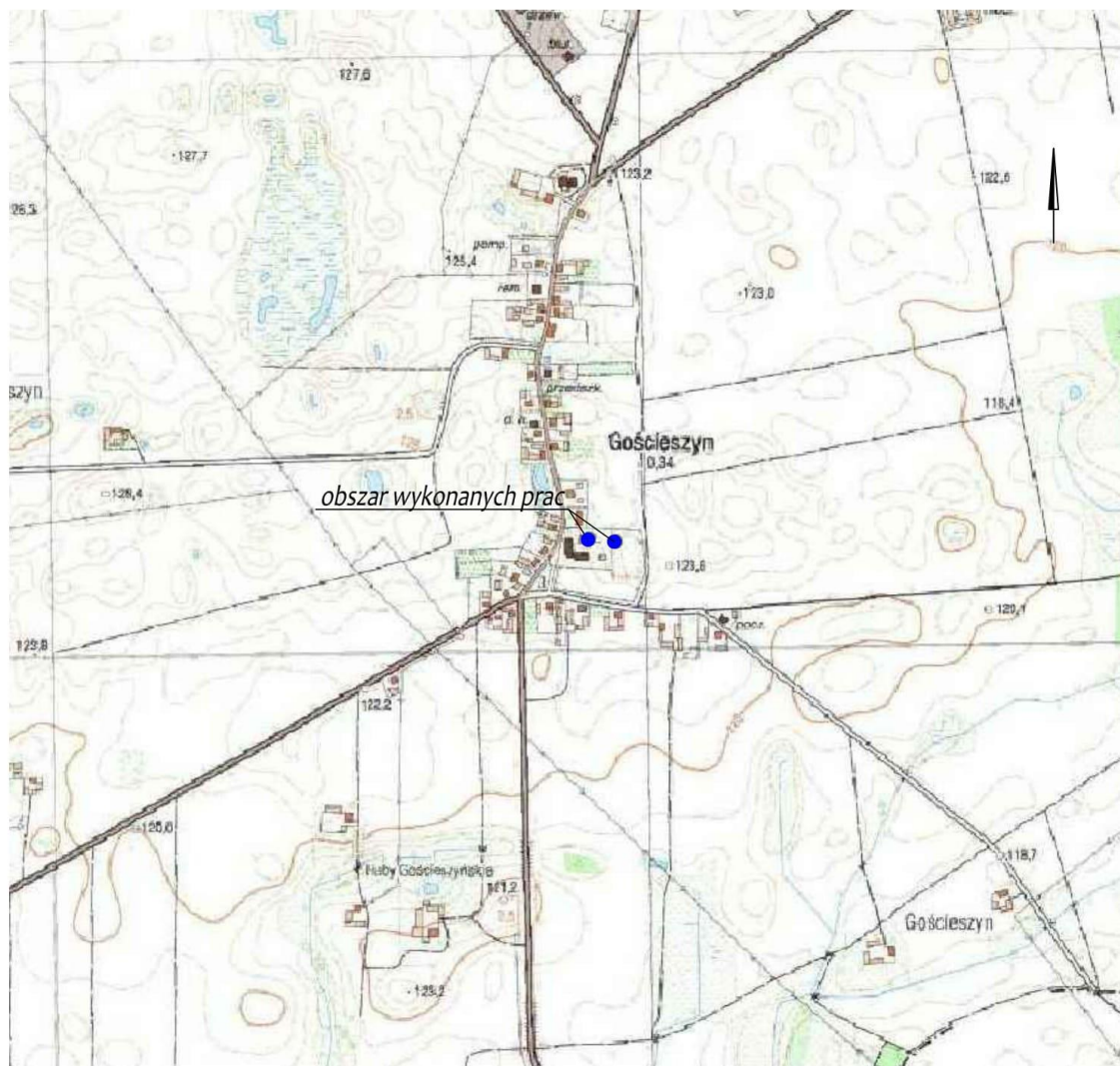


Sławomir Stawski
ul. Nałkowskiej 12/19, 85-866 Bydgoszcz

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**


ZAŁĄCZNIK NR 1

MAPA TOPOGRAFICZNA skala 1:10 000



Objaśnienia:

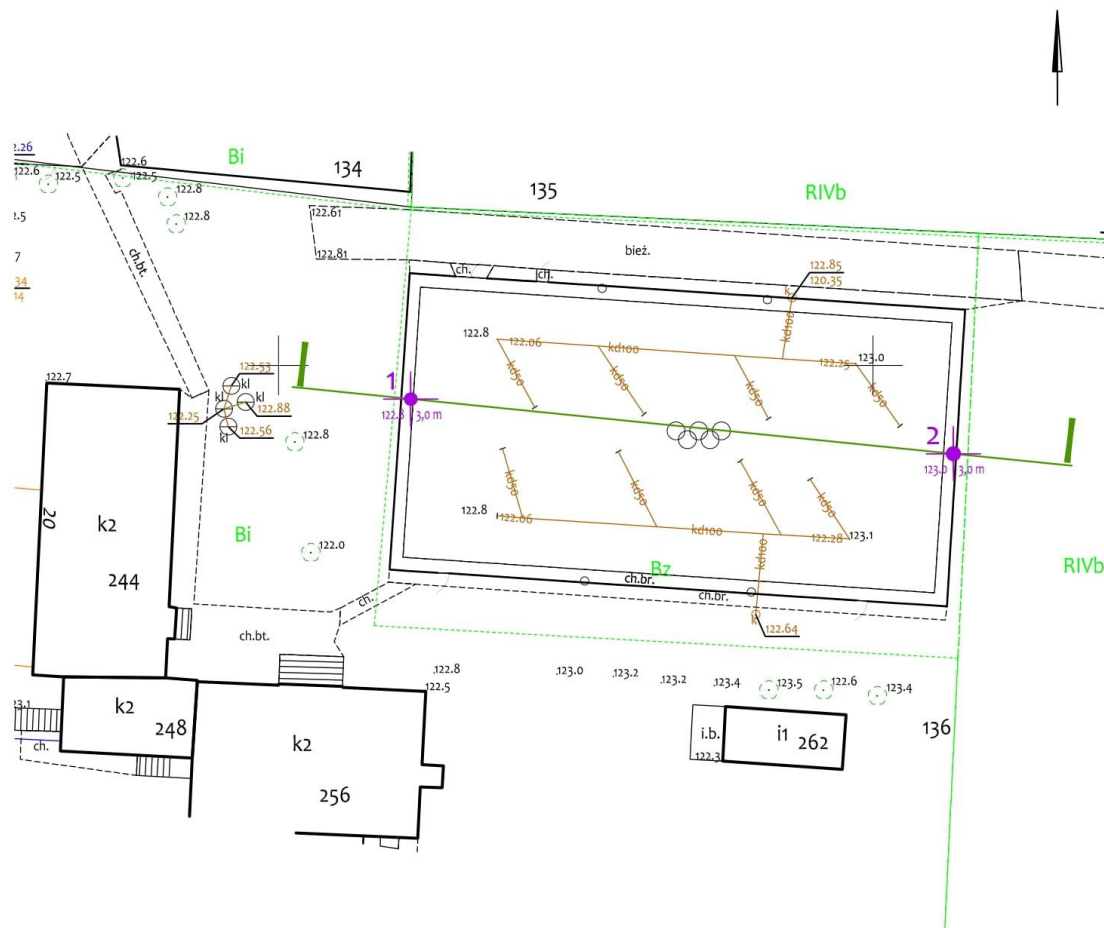
- - obszar wykonanych prac geotechnicznych

Temat:	Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego	
Zamawiający:	A.G. Biuro Projektów Aleksandra Gruszczyńskiego ul. Chłodna 5A 83-110 Tczew	 Sławomir Stawski ul. Nałkowskiej 12/19 85-866 Bydgoszcz
Treść rysunku:	Mapa topograficzna. Skala 1:10 000.	Opracował: Inż. Tomasz Romiński (uprawnienia geologiczne nr VII-1800)
Data:	wrzesień 2022	


**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

ZAŁĄCZNIK NR 2

**MAPA
DOKUMENTACYJNA**
z lokalizacją wykonanych prac geotechnicznych
dla projektu budowy boiska sportowego przy SP w m. Gościeszyn.
kala 1:500.

**Objaśnienia:**

Otwór wiertniczy jego numer, głębokość i rzędna w m n.p.m.
(14.09.2022 rok)

Temat: Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego		
Zamawiający: A.G. Biuro Projektów Aleksandra Gruszczyńska ul. Chłodna 5A 83-110 Tczew		 Stawomir Stawski ul. Nałkowskiej 12/19 85-866 Bydgoszcz
Treść rysunku: Mapa dokumentacyjna z lokalizacją wykonanych prac geotechnicznych dla projektu budowy boiska sportowego przy SP w m. Gościeszyn Skala 1:500.		Opracował: inż. Tomasz Romiński (uprawnienia geologiczne nr VII-800)
Data:		wrzesień 2022

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

ZAŁĄCZNIK NR 3

Symbole geotechniczne gruntów wg norm: PN-86/Bo2480 i PN-EN ISO 14688-1/2

OPIS WYROBISKA

symbol i numer wyrobiska
symbol and number of pit

rzędna terenu m n.p.m
ground elevation m n.p.m.

1 | 122,8 | 3,0 - głębokość wiercenia pit depth

GRUNTY MINERALNE RODZIME NIESKALISTE wg. PB-86/Bo2480
NON-ROCK RESIDUAL MINERAL SOILS PB-86/Bo2480

KO, K otoczaki, kamienie *stones*
 Ż żwir *gravel*
 Żg żwir gliniasty *clayey gravel*
 Po pospółka *sand-gravel mix*
 Pog pospółka gliniasta *clayey sand-gravel mix*
 Pr piasek gruby *coarse sand*
 Ps piasek średni *medium sand*
 Pd piasek drobny *fine sand*
 P π piasek pylasty *silty sand*
 Pg piasek gliniasty *slightly clayey sand*
 Pp pył piaszczysty *sandy silt*
 P π pył *silt*
 Gp glina piaszczysta *clayey sand*
 G glina *clayey and sandy silt*
 G π glina pylasta *clayey silt*
 Gp π glina piaszczysta zwięzła *sandy clay with silt*
 G π z glina pylasta zwięzła *silty clay with sand*
 Gz glina zwięzła *sandy and silty clay*
 Ip ił piaszczysty *sandy clay*
 I ił *clay*
 I π ił pylasty *silty clay*

DODATKOWE SYMBOLE ADDITIONAL SYMBOLS

otwór wiertniczy *bore hole*
 otwór archiwalny *archive pit*
 domieszki *admixtures*
 przewarstwienia *interbeddings*
 na pograniczu *soils banduary*
 określenia uzupełniające *supplementing expressions*

INNE OZNACZENIA OTHER MARKINGS

podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne
basic lithologic-stratigraphical limits
 granice warstwy geotechnicznej *limit of geotechnical layer*
 numer grupy oraz symbol wydzielonej warstwy geotechnicznej *ground group number with separated geotechnical layer symbol within the scope of the group*

OZNACZENIE WODY W WYROBISKU

WATER MARKING IN BOREHOLE

wyinterpolowany max poziom wody gruntowej *interpreted max ground water level*
 piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony *piezometric water level set down*
 w czasie wiercenia i głębokość w m *while drilling its depth in meters*
 nawiercony poziom wody gruntowej i głębokość w m *drilled ground water level and its depth in meters*
 grunt nawodniony *saturated ground*
 grunt mokry *very wet ground*
 sączenia wody *water soaking*

GRUNTY MINERALNE RODZIME wg. PN-EN ISO 14688-1/2
RESIDUAL MINERAL SOILS PN-EN ISO 14688-1/2

Co kamienie *cobble*
 Cr żwir *gravel*
 CGr żwir gruby *coarse gravel*
 MGr żwir średni *medium gravel*
 CSa piasek gruby *coarse sand*
 MSa piasek średni *medium sand*
 FSa piasek drobny *fine sand*
 cLSa piasek ilasty *clayey sand*
 siSa piasek pylasty *silty sand*
 sasiCl glina ilasta *sandy silty clay*
 sacLSi glina pylasta *sandy clayey silt*
 saSi pył piaszczysty *sandy silt*
 siCl ił pylasty *silty clay*
 cLSi pył ilasty *clayey silt*
 Si pył *silt*
 saCl ił piaszczysty *sandy clay*
 Cl ił *clay*

GRUNTY ORGANICZNE ORGANIC SOILS

H grunt próchniczny *humous*
 Nm namuł *organic mud*
 Gy gytia *gytia*
 T torf *peat*

GRUNTY SKALISTE ROCK SOILS

Wk węgiel kamienny *hard coal*
 Wb węgiel brunatny *brown coal*
 ST skała twarda *hard rock*
 SM skała miękka *soft rock*

GRUNTY NASYPOWE EMBANKMENT SOILS

Mg grunt nasypowy *embankment soils*
 nB nasyp budowlany *building embankment*
 nN nasyp niekontrolowany *nonbuilding embankment*
 gC gruz ceglany *brick rubble*
 gb gruz betonowy *concrete rubble*
 ok odpady komunalne *municipal waste*
 żł żużel *slag*
 k korzenie *roots*
 D drewno *wood*

OZNACZENIE STANU GRUNTU CONSISTENCY

$I_p = 0,55$ stopień zagęszczenia *density index*
 $I_L = 0,20$ stopień plastyczności *liquidity index*

Temat: Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego	
Zamawiający: A.G. Biuro Projektów Aleksandra Gruszczyńska ul. Chłodna 5A 83-110 Tczew	 Stawonin Stawski ul. Nałkowskiej 12/19 85-866 Bydgoszcz
Treść rysunku: Objaśnienia znaków i symboli.	Opracował: Inż. Tomasz Romiński (uprawnienia geologiczne nr VII-800)
Data:	wrzesień 2022

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

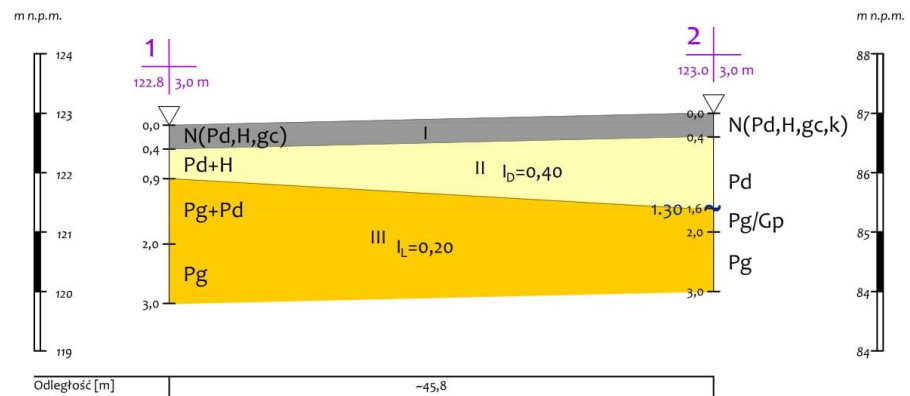
LEGENDA												
OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE			WŁASNOŚCI FIZYCZNO-MECHANICZNE wg PN-81/B-03020 oraz PN-83/B-02482									
			wartość średnia $\bar{x}^{(M)}$									
			współczynnik materiałowy (wartość średnia/odchylenie standardowe) γ_m									
Stratygrafia	nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Symbol geologiczny kompozycji gruntu	Stan gruntu		Ciężar objętościowy	Spójność	Kąt tarcia wewnętrzznego	Edymetryczny moduł ściśłości		Wartości jednostkowego granicznego oporu gruntu	
				stopień zagęszczenia	stopień plastyczności				pierwotnej	wtórnej	pod podłożem pola	względnie podłożu pola
				I_{cp}	I_L	γ_s	C_u	Φ_c	M_v	M	q	t
				kN/m ³	kPa	°	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa
				Grunty przypowierzchniowe nie przewidziane do wykorzystania jako podłoże budowlane.								
Czwartorzęd	Holocen	nayp	I	N (Pd,H,k _{gc})								
	Plejstocen	piaski	II	Pd, Pd+H		0,40 110,25	17,3 110,10	30,0 110,10	51 800 110,10	64 700 110,10	1 781 110,10	37 110,10
		gliny	III	Pg, Pg/Gp, Pg+Pd		0,20 110,25	21,4 110,10	31,0 110,10	18,3 110,10	38 600 110,10	51 400 110,10	1 446 110,10
			B									
Opracował: inż. Tomasz Romiński												

Opracował: inż. Tomasz Romiński

ZAŁĄCZNIK NR 4

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

ZAŁĄCZNIK NR 5




Objaśnienia:

1
122.8 3,0 m

Numer, głębokość oraz rzędna wykonanego otworu wiertniczego



Profil wykonanego otworu wiertniczego

Temat:	Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego	
Zamawiający:	A.G. Biuro Projektów Aleksandra Gruszczyńska ul. Chłodna 5A 83-110 Tczew	 Sławomir Stawski ul. Nałkowskiej 12/19 85-866 Bydgoszcz
Treść rysunku:	Przekrój geotechniczny I-II. Skala 1 : 100 / 500.	Opracował: Inż. Tomasz Romiński (uprawnienia geologiczne nr VII-1800)
Data:	wrzesień 2022	

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**