

PROJEKT BUDOWLANY

ELEMENTY PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa zadaszonych kompleksu boisk do siatkówki plażowej wraz z zapleczem
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Poznań, M. Poznań os. Piastowskie 106a
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kategoria V – obiekty sportu i rekreacji
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	306401_1.0005.AR_15.1/8 obr. Rataje (fragment działki) 306401_1.0005.AR_16.10/1 obr. Rataje (fragment działki) 306401_1.0005.AR_16.10/2 obr. Rataje (fragment działki)
INWESTOR	Miasto Poznań - Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji – Samorządowy Zakład Budżetowy ul. Jana Spychalskiego 34, 61-553 Poznań
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Kusznierów Architektura ul. Grunwaldzka 19/2.8, 60-782 Poznań e-mail: pracownia@kuznierzow.pl www.kuznierzow.pl

ARCHITEKTURA

Projektant:

Mgr inż. arch. Tomasz Kusznierów
uprawnienia budowlane nr 64/WPOKK/2012
do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

Sprawdzający:

Mgr inż. arch. Elżbieta Kusznierów
uprawnienia budowlane nr 20/WPOKK/2017
do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

INSTALACJE SANITARNE

Projektant:

Mgr inż. Anna Kaczmarek- Wypych
uprawnienia budowlane nr SLK/4775/PWOS/13
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Sprawdzający:

Mgr inż. Łukasz Kaczmarek
uprawnienia budowlane nr SLK/0271/PWBS/22
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Projektant:

Mgr inż. Krzysztof Raźniewski
uprawnienia budowlane nr SLK/4700/PWOE/13
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Sprawdzający:

Mgr inż. Szymon Paruch
uprawnienia budowlane nr SLK/4930/POOE/13
do projektowania robotami w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

DATA OPRACOWANIA: 18 Sierpień 2022

Spis zawartości projektu budowlanego:

Strona tytułowa nr str. 1

Spis zawartości projektu budowlanego nr str. 3

Oświadczenia projektantów nr str. 5

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Część opisowa nr str. 9-20

Część rysunkowa nr str. 21-22

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Część opisowa nr str. 25-52

Część rysunkowa nr str. 53-67

III. OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY dołączone do projektu nr str. 69-107

1. BIOZ
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego
4. Opinia geotechniczna
5. Oświadczenie projektanta odnośnie podłączenia do sieci ciepłowniczej

OŚWIADCZENIA – PROJEKTANTÓW

Oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu dla zamierzenia budowlanego pod nazwą:

Projekt budowy zadaszzonego kompleksu boisk do siatkówki plażowej wraz z zapleczem na terenie POSiR Rataje w Poznaniu na os. Piastowskim 106a został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej (art. 34, ust. 3d PB)

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ I SPECJALNOŚĆ	PODPIS I DATA 18 SIERPIEŃ 2022
Zagospodarowanie terenu, Architektura	Mgr inż. arch. Tomasz Kusznierów	uprawnienia budowlane nr 64/WPOKK/2012 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	(projektował)
Zagospodarowanie terenu, Architektura	Mgr inż. arch. Elżbieta Kusznierów	uprawnienia budowlane nr 20/WPOKK/2017 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	(sprawdziła)
Instalacje sanitarne	Mgr inż. Anna Kaczmarek- Wypych	uprawnienia budowlane nr SLK/4775/PWOS/13 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	(projektowała)
Instalacje sanitarne	Mgr inż. Łukasz Kaczmarek	uprawnienia budowlane nr SLK/0271/PWBS/22 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	(sprawdził)
Instalacje elektryczne	Mgr inż. Krzysztof Raźniewski	uprawnienia budowlane nr SLK/4700/PWOE/13 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	(projektował)
Instalacje elektryczne	Mgr inż. Szymon Paruch	uprawnienia budowlane nr SLK/4930/POOE/13 do projektowania w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	(sprawdził)

SPIS TREŚCI

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA	9
1.1. Przedmiot opracowania.....	9
1.2. Podstawa opracowania.....	9
2. Zagospodarowanie terenu – stan istniejący	10
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	10
4. Zestawienie powierzchni terenu	13
5. Informacje i dane.....	13
6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	16
7. Inne niezbędne dane.....	18
8. Obszar oddziaływania obiektu.....	18
9. Panele fotowoltaiczne	19
10. CZĘŚĆ RYSUNKOWA :	21
PZT - 01 Projekt zagospodarowania terenu - SKALA 1:500.....	23
II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA.....	29
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	29
2. Układ i forma architektoniczna obiektu	29
3. Parametry charakterystyczne	31
4. INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	33
5. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	40
6. Parametry techniczne charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	41
10.1. Analiza technicznych środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło dla budynku zaplecza	42
10.2. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub wyznaczonej strefie ogrzewanej	43
10.3. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia bud.-instalacyjnego.....	43
7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE.....	45
8. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	48
Uwagi	52
1. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:	53
A-01_ Budynek zaplecza sportowego - Rzut parteru _skala 1:100.....	55

A-02_ Budynek zaplecza sportowego - Rzut dachu _skala 1:100	57
A-03_ Budynek zaplecza sportowego - Przekrój AA _skala 1:100	59
A-04_ Budynek zaplecza sportowego - Elewacje _skala 1:100	61
A-05_ Zadaszenie boisk przekryciem namiotowym - Rzut _skala 1:100.....	63
A-06_ Zadaszenie boisk przekryciem namiotowym - Elewacje _skala 1:100.....	65
A-07_ Zadaszenie boisk przekryciem namiotowym - Elewacje, przekrój _skala 1:100	67
III. OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY	71
2. INFORMACJA BIOZ.....	75
1. Decyzje, zaświadczenia.....	79
2. Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną.....	85
3. Oświadczenie projektanta.....	107

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji podlegającej na budowie zadaszonego kompleksu boisk do siatkówki plażowej wraz z zapleczem na terenie POSiR Oddział Rataje os. Piastowskie 106A w Poznaniu.

W ramach w/w budowy planowane jest wykonanie robót budowlanych na terenie inwestycji polegających na :

Etap I

- budowie budynku zaplecza sanitarnego i szatniowego
- budowie nowych schodów oraz rampy od zachodniej strony działki – Wartostrady
- budowie nowych utwardzeń w postaci ciągów pieszych
- budowie instalacji i urządzeń zewnętrznych wodociągowych, kanalizacyjnych, elektrycznych, teletechnicznych, hydrantowych, zbiorników retencji
- lokalizacji miejsc postojowych na rowery
- instalacje paneli fotowoltaicznych
- lokalizacji miejsca składowania odpadów

Etap II

- budowie zaplecza gastronomicznego
- budowie zadaszonego kompleksu boisk
- przebudowie istniejących schodów (II etap)
- przeniesienie istniejących urządzeń sportowych (II etap)
- przebudowie istniejących stopni na podesty do siedzenia (II etap)
- wykonaniu drogi pożarowej z nawierzchni trawiastej – geokrata (II etap)
- wykonaniu drogi technicznej z nawierzchni żwirowej – geokrata (II etap)
- lokalizacji miejsc postojowych na istniejących utwardzaniach
- wykonaniu nasadzeń drzew i krzewów

Celem projektu jest uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę zadaszonego kompleksu boisk do siatkówki plażowej wraz z zapleczem na terenie POSiR Rataje os. Piastowskie 106A w Poznaniu. W oparciu o niniejszą dokumentację zostanie wykonany projekt techniczny oraz projekt wykonawczy w/w inwestycji.

1.2. Podstawa opracowania

- zlecenie i wytyczne Inwestora
- wizja lokalna
- mapa do celów projektowych
- miejscowy plan zagospodarowania terenu
- opinia geotechniczna
- obowiązujące normy i przepisy budowlane

2. Zagospodarowanie terenu – stan istniejący

Istniejące zagospodarowanie terenu POSiR objętego opracowaniem zawiera się na części działki 1/8, 10/1 oraz działki 10/2. Teren POSiR oddział Rataje jest ogrodzony. Teren POSiR Oddział Rataje skomunikowany jest od strony wschodniej poprzez ul. Piastowskie i Rataje, od strony południowej teren graniczy z ul. Hetmańską, od strony zachodniej z Wartostradą, a od północy z Parkiem nad Wartą. Na terenie kompleksu w środkowej części znajduje się budynek POSiR Rataje oraz kręgielnia. Na pozostałym terenie znajdują się boiska, korty tenisowe, plac zabaw obsługiwane przez istniejący układ drogowy oraz infrastrukturę techniczną.

Na działce występuje zieleń urządzone, wysokie drzewa, żywopłoty, trawniki.

Na terenie działki 1/8 znajduje się niecka nieczynnego basenu, wykorzystywana obecnie na Skatepark Wyspa. Na działce znajdują się również cztery boiska do piłki plażowej. Na terenie działki 10/1 znajduje się budynek POSiR, korty tenisowe, boiska oraz plac zabaw. Teren w którym planowane są prace projektowe jest zróżnicowany wysokościowo, częściowo znajdują się w byłej niecce basenowej. Różnica tereny wynosi ok. 75 cm. Na terenie POSiR Rataje występują place utwardzone, na których znajdują się istniejące parkingi.

Na terenie występuje istniejąca infrastruktura podziemna tzn. instalacje: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, elektryczna, teletechniczna, gazowa, centralnego ogrzewania.

Teren jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

a) Urządzenia związane z obiektem budowlanym

Projektowane jest wyznaczanie miejsc postojowych, w tym dla osób niepełnosprawnych na istniejących terenach utwardzonych na terenie działki 10/1, zaprojektowana została droga/nawierzchnia trawiasta z geokraty łącząca utwardzoną nawierzchnię (parkingu) z drogą wewnętrzną na terenie Inwestora. Miejsca postojowe zostaną wyznaczone poprzez wykonanie malowania - oznakowania stanowisk postojowych na istniejącej nawierzchni asfaltowej.

Projektowane są również miejsca postojowe dla pojazdów obsługi i dostaw towarów na działce 10/1 (lokalizacja wg rys.).

Projektowane jest wyznaczenie miejsca składowania odpadów na działce 1/8 (lokalizacja wg rys.) oraz utwardzenia pod instalacje z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej pod urządzenia i instalacje dla zapewnienia ogrzewania i wentylacji dla projektowanego zadaszania. Urządzenia z osłonami z żaluzji systemowych na podkonstrukcji stalowej z fundamentem betonowym posadowionym poniżej - 0.8m (lokalizacja wg rys. Z-01) Rysunki w projekcie wykonawczym.

b) Sposób odprowadzenia wód opadowych lub oczyszczania ścieków

Na istniejących terenach utwardzonych byłej niecki basenowej wody opadowe odprowadzane będą na dotychczasowych zasadach do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Z projektowanych dachów i utwardzeń wody opadowe zbierane będą za pomocą projektowanej instalacji i odprowadzane do zbiorników małej retencji i zostaną zagospodarowane na terenie do zasilania ogrodu deszczowego oraz podlewania zieleni.

Ścieki sanitarne będą odprowadzane poprzez przyłącza kanalizacji sanitarnej miejskiej wg uzyskanych warunków technicznych.

c) Układ komunikacyjny

Do przykrycia boisk oraz zaplecza projektowane są dojścia, podjazdy oraz droga pożarowa. Miejsca postojowe przewiduje się zlokalizować na terenie działki 10/1 (lokalizacja wg rys.). Dla projektowanego zadaszania boisk, obiektu sportowego zaprojektowana została droga pożarowa

z wjazdem usytuowanym od strony wschodniej działki poprzez Wartostradę w miejscu istniejącego wjazdu na teren.

d) Dostęp do drogi publicznej

Dostęp do drogi publicznej zapewniony jest od strony wschodniej działki poprzez ul. Rataje i ul. Os. Piastowskie

e) Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Planowane jest wykonanie instalacji elektrycznej zewnętrznej, kanalizacji kablowej niskoprądowej, instalacji wodociągowej, instalacji wodociągowej na cele ppoż., kanalizacji sanitarnej (wg oznaczenia w części rysunkowej).

Instalacji sanitarne zewnętrzne

Budynek zaplecza sanitarno-szatniowego i gastronomicznego będzie zaopatrywany w ciepło na cele c.o. z projektowanych pomp ciepła zasilanych elektrycznie. Budynek zaplecza będzie zaopatrywany w wodę poprzez zewnętrzne instalacje wodociągowe doprowadzone do obiektu, przyłączone do istniejących sieci na podstawie uzyskanych warunków przyłączenia. Zaopatrzenie w ciepło na cele c.w.u. będzie odbywało się za pomocą ogrzewaczy elektrycznych. Ścieki sanitarne będą odprowadzane poprzez instalacje zewnętrzne kanalizacji sanitarnej obiektu i przyłączone do istniejących sieci na podstawie uzyskanych warunków przyłączenia.

Zadaszenie boisk do siatkówki będzie zaopatrywane w ciepło z projektowanych pomp ciepła zasilanych elektrycznie. Obiekt zaopatrywany w wodę poprzez zewnętrzne instalacje wodociągowe i kanalizacyjne doprowadzone do obiektu i przyłączone do istniejących sieci na podstawie uzyskanych warunków przyłączenia.

W terenie należy dokonać demontażu nieużywanych istniejących zewnętrznych instalacji sanitarnych, wod.-kan., oraz istniejących nieużywanych instalacji prądowych, które są w kolizji z projektowanymi obiektami.

Instalacje elektryczne zewnętrzne

Stan istniejący

Istniejące obiekty sportowe zasilane są liniami kablowymi z istniejącej rozdzielnicy nN stacji transformatorowej wbudowanej w parterze budynku socjalno- biurowego.

Stan projektowany

W stanie projektowanym zakłada się podłączenie nowych obiektów z nowego złącza kablowego w rejonie wejścia na teren. Zasilanie do złącza kablowego będzie wykonane za pomocą projektowanego przyłącza elektroenergetycznego na podstawie uzyskanych warunków przyłączenia.

Moc przyłączeniowa obiektu wynosi 180kW. Celem zasilenia budynku przewidziano wyprowadzenie linii kablowej nn typu YKXS 4x150mm² w kierunku rozdzielnicy obiektowej. Linie w terenie zewnętrznym należy prowadzić wg następujących zasad:

- Kable elektroenergetyczne układać w rowie kablowym (w 20 cm warstwie piasku) na głębokości 0,7m, mierzonej prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabli;
- W rowach nad kablami elektroenergetycznymi należy układać folię ostrzegawczą (o grubości co najmniej 0,3 mm i szerokości 200 mm w kolorze niebieskim; krawędzie folii powinny wystawać co najmniej 50 mm poza zewnętrzną krawędź kabli;

- Kable elektroenergetyczne zabezpieczyć rurą ochronną typu DVK 50 w miejscach zbliżeń oraz skrzyżowań z istniejącą oraz planowaną infrastrukturą podziemną.

Kable elektroenergetyczne należy zaopatrzyć w trwałe oznaczniki zlokalizowane w miejscach charakterystycznych, to znaczy skrzyżowaniach z innymi, podziemnymi sieciami zagospodarowania terenu oraz w miejscu wejścia do budynku.

Instalacja oświetlenia zewnętrznego

Projektuje się wykonanie solarnych lamp zewnętrznych.

Instalacja zasilania urządzeń zewnętrznych

W zakresie zasilania urządzeń zewnętrznych jest zasilanie jednostek zewnętrznych central wentylacyjnych i pomp ciepła. Zasilanie będzie wykonane kablami prowadzonymi w ziemi. Kable należy układać w rurze osłonowej. Urządzenia będą zasilane z rozdzielnic wewnętrznej zlokalizowanej w budynku.

Kanalizacja kablowa niskoprądowa

W pobliżu głównego wejścia planowane jest doprowadzenie rury osłonowej Ø50 z istniejącej studni kablowej teletechnicznej. W celu wprowadzenia okablowania strukturalnego do budynku zaplecza należy na końcu rury Ø50 wybudować studnię kablową. Z projektowanej studni należy doprowadzić rurę Ø50 do budynku i do zadaszenia boisk. Kanalizację kablową przewidziano w niezadrzewionych pasach zieleni, a studnię kablową usytuowano na końcu rury Ø50.

Rury kanalizacji będą ułożone na głębokości 0,7m od powierzchni gruntu na podsypce z piasku. Po ułożeniu rur należy je obsypać 100mm warstwą piasku, a następnie gruntem rodzimym. Nad rurami w odległości 200mm należy ułożyć pomarańczową folię. Kanalizacja powinna być układana ze spadkiem 0,1-0,3% w kierunku studni. W terenie pochyłym kanalizację należy usytuować zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu, z zachowaniem zasady spadku na poszczególnych odcinkach w kierunku jednej ze studni.

Kanalizacja kablowa powinna być wprowadzana do budynku zaplecza ze spadkiem nie mniejszym od 0,5 % w kierunku studni kablowych. Miejsca wprowadzenia kabla do budynku należy zabezpieczyć przed przedostaniem się wody do wnętrza budynku oraz wykonać przegrodę gazoszczelną.

Całość prac wykonać zgodnie z normami.

Wiek studzienki należy licować z rzędną terenu. Prace ziemne należy wykonać mechanicznie, a w pobliżu dużego zagęszczenia istniejących sieci prace należy wykonywać ręcznie. Dodatkowo w miejscach przewidzianych kolizji wykonać przekopy kontrolne pod nadzorem Użytkownika. Po ułożeniu kanalizacji kablowej, należy poddać ją inwentaryzacji geodezyjnej.

f) Ukształtowanie i układ zieleni

Planowane jest wykonanie nowych nasadzeń drzew i krzewów gatunków rodzimych, nie zaliczonych do gatunków inwazyjnych, (lokalizacja wg rysunku PZT)

Projekt nie koliduje z istniejącym drzewostanem i dlatego nie przewiduje się wycinki drzew.

4. Zestawienie powierzchni terenu

Całkowita powierzchnia terenu 21 184,21, w tym: - 5ZP/US – 20 234,61 , 4KDW – 949,6
Planowana inwestycja wpływa na zmianę powierzchni zabudowy.

Powierzchnia całkowita terenu opracowana

	Istn. Pow. [m ²]	Proj Pow. [m ²]	Pow. [%]
Powierzchnia terenu opracowania	21 184,21	21 184,21	100 %
Powierzchnia zabudowy	827,02	1 074,35 (w tym proj. 247,33m ² , etap I-167,66m ² , etap II-79,67m ²)	5,07 %
Powierzchnia przykrycia namiotoweg	0	1 853,92 m ²	8,75 %
Powierzchnia utwardzona	9 469,37	8 657,68m ²	40,86 %
Powierzchnia biologicznie czynna	10 887,82	9 598,26m ²	45,30%

Teren 5ZP/US – fragment działek: 1/8 , 10/1 – powierzchnia 20 234,61m²

	Istn. Pow. [m ²]	Proj Pow. [m ²]	Pow. [%]
Powierzchnia terenu 5ZP/US	20 234,61	20 234,61	100 %
Powierzchnia zabudowy	827,02	1074,35 (w tym proj. 247,33m ² , etap I-167,66m ² , etap II-79,67m ²)	5,3 %
Powierzchnia przykrycia namiotoweg	0	1853,92 m ²	9,16%
Powierzchnia utwardzona	6 750,79	8 657,68 (w tym proj. 1906,89 m ²)	42,78 %
Powierzchnia biologicznie czynna	12 656,8	8 648,66 m ²	42,74 %

Teren 4KDW – fragment działki: 10/2 – powierzchnia 946,6 m²

	Istn. Pow. [m ²]	Proj Pow. [m ²]	Pow. [%]
Powierzchnia terenu 4KDW	946,6	946,6	100%
Powierzchnia zabudowy	0	0	0%
Powierzchnia utwardzona	26,04	63,37(w tym proj. 37,33)	6,69%
Powierzchnia biologicznie czynna	852,18	886,23	93,6%

5. Informacje i dane

Warunki wynikające z Planu Miejsowego Zagospodarowania Przestrzennego

Projektowana inwestycja nie narusza warunków mpzp

5ZP/US - tereny zieleni urządzonej, sportu i rekreacji

Analiza:

§ 5, pkt 1

W zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego ustala się ochronę istniejących drzew, a w przypadku ich kolizji z planowaną budową nakaz przesadzenia lub wprowadzenia nowych nasadzeń.

Prace projektowe nie przewidują kolizji istniejących drzew z planowaną budową, dodatkowo na terenie inwestycji zostaną wprowadzone nowe nasadzenia drzew.

§ 5, pkt 9

Zagospodarowanie wód opadowych w obrębie danego terenu, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Na istniejących terenach utwardzonych byłej niecki basenowej wody opadowe odprowadzane będą na dotychczasowych zasadach do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Z projektowanych dachów i utwardzeń wody opadowe zbierane będą za pomocą projektowanej instalacji i odprowadzane do zbiorników małej retencji i zostaną zagospodarowane na terenie do zasilania ogrodu deszczowego oraz podlewania zieleni.

§ 8 2.

1) dla terenów (...) 5ZP/US lokalizację budynków o funkcji sportowo-rekreacyjnej wraz z zapleczem, z uwzględnieniem pkt 2; – **zgodne**

2) nie dotyczy

3) zakaz lokalizacji budynków na granicy działek budowlanych; – **zgodne**

4) dopuszczenie funkcji gastronomicznej wyłącznie jako wbudowanej w obiekty sportowo-rekreacyjne, z zastrzeżeniem pkt 7 i pkt 8 oraz z wyjątkiem organizacji imprez okolicznościowych; – **zgodne**

5) dopuszczenie lokalizacji budowli sportowych i innych urządzeń rekreacyjnych; – **zgodne**

6) dopuszczenie lokalizacji obiektów małej architektury; – **zgodne**

7) dopuszczenie lokalizacji na działce budowlanej jednego ogródka gastronomicznego, z uwzględnieniem pkt 8; – **zgodne**

8) odległość ogródka gastronomicznego nie większą niż 10 m od budynków i nie mniejszą niż 5,0 m od granicy działki budowlanej; – **zgodne**

9) wysokość zabudowy nie większą niż 5,0 m; – **zgodne**

10) dowolny kształt dachu; – **zgodne**

11) nie dotyczy

12) dopuszczenie dla budowli sportowych przekryć namiotowych o wysokości według potrzeb dla danego obiektu; – **zgodne**

13) wysokość masztów oświetleniowych boisk nie większą niż 14 m; – **zgodne**

14) powierzchnię zabudowy:

a) nie dotyczy

b) dla terenu 5ZP/US zgodnie z liniami zabudowy, wyznaczonymi na rysunku planu; – **zgodne**

15) udział powierzchni biologicznie czynnej nie mniejszy niż:

a) nie dotyczy

b) nie dotyczy

c) dla terenu 5ZP/US – 40% powierzchni terenu; – **zgodne**

16) nie dotyczy

17) nie dotyczy

18) nie dotyczy

19) dopuszczenie lokalizacji na granicy działki budowlanej ogrodzeń ażurowych o wysokości nie większej niż 1,6 m; – **zgodne**

20) dopuszczenie lokalizacji ogrodzeń z siatki dla zabezpieczenia boisk sportowych; – **zgodne**

21) nie dotyczy

22) nakaz zapewnienia:

a) miejsc postojowych dla rowerów, w ilości nie mniejszej niż 2 miejsca na każde 100 m²

powierzchni użytkowej budynków oraz 2 miejsca postojowe na każde 10 miejsc w obiektach gastronomicznych, wymagane jest 10 mp dla rowerów – **zgodne**

30 miejsc w kawiarni	6 mp
ok. 190m2 pow. użytkowej budynku	4 mp

Na działce zaprojektowane jest 7 stojaków na rowery – 14 miejsc postojowych.

b) miejsc postojowych dla pojazdów obsługi i dostaw towarów

– **zgodne**

Na terenie inwestycji zapewniono 3 miejsca postojowe dla pojazdów obsługi i dostaw towaru (lokalizacja wg rys Z-01)

c) nie dotyczy

d) na terenie SZP/US - miejsc postojowych dla samochodów osobowych w ilości nie mniejszej niż 1 miejsce na każdych 10 równoczesnych użytkowników obiektów sportowych, w tym miejsc dla osób niepełnosprawnych, z dopuszczeniem lokalizacji części miejsc postojowych na terenie 4KDW;

wymagane jest 8 mp

– **zgodne**

80 równoczesnych użytkowników obiektów sportowych	8 mp
---	------

Na działce zaprojektowane jest 8 miejsc postojowych, w tym jedno dla osoby niepełnosprawnej.

Dane informujące, czy teren na którym projektowany jest obiekt budowlany wpisany do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie zlokalizowane jest na obszarze objętych ochroną konserwatorskiej.

Teren inwestycji nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej ani w całości, ani we fragmencie.

Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Teren inwestycji nie leży na terenach szkód górniczych ani w całości, ani we fragmencie.

Dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Planowana Inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 257, poz. 2573 z późniejszymi zmianami).

Realizacja inwestycji nie wpłynie na zwiększenie zagrożenia środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu, ani nieruchomości istniejących w jego otoczeniu w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi. Roboty budowlane prowadzone będą z poszanowaniem obowiązujących przepisów w zakresie ochrony środowiska.

Realizacja inwestycji, nie zwiększy uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, nie spowoduje zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Budynek Zaplecza (etap 1 + 2)

Powierzchnia zabudowy, wysokość i liczba kondygnacji	
Powierzchnia zabudowy budynku	244,51 m ² (etap I-166,29m ² , etap II-78,22m ²)
Powierzchnia użytkowa	194,8 m ² (etap I-132,6m ² , etap II-62,2m ²)
Kubatura	892,36 m ³ (etap I- 606,9 m ³ , etap II- 285,46)
Wysokość budynku	~ 4,0 m (budynek niski - N)
Liczba kondygnacji nadziemnych	1
Liczba kondygnacji podziemnych	0
Wysokość w świetle pomieszczeń	2,5 m, 3,0m

Zadaszenie boisk – obiekt sportowy

Parametry charakterystyczne zadaszenia boisk	
Powierzchnia zadaszenia boisk	1853,92 m ²
Wysokość zadaszenia	14,00 m

Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.

Budynek zaplecza sanitarno-szatniowego i gastronomicznego (etap I+II). Budynek przeznaczony do obsługi istniejących i projektowanych obiektów sportowych, boisk do siatkówki plażowej i skateparku, w związku z czym kwalifikuje się **do kategorii ZL III**. Nie przewiduje się pomieszczeń powyżej 50 osób niebędących stałymi użytkownikami.

Obiekt sportowy zadaszenie boisk.

Zadaszenie boisk nie stanowi zgonie z warunkami technicznymi budynku. Dla budowli nie stosuje się klasyfikacji w oparciu o rozporządzenia: Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Przewidywana liczba osób na terenie zadaszenia boisk jednoczesnego korzystania 90 osób.

Klasa odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dachy

Dla budynku niskiego parterowego zakwalifikowanego do kategorii ZLIII zagrożenia ludzi wymagana jest klasa „C” odporności pożarowej obniżona do D. Dla budynków w klasie „D” odporności pożarowej stawia się następujące wymagania:

Klasa „ D ” odporności ogniowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przykrycie dachu
	R30	-	REI 30	EI 30 w pasie międzykondygnacyjnym 0,8 m.	-	-

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

Elementy budynku projektuje się jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Ściany zewnętrzne budynku posiadają na powierzchni większej niż 65% klasę odporności ogniowej (E).

Obiekt sportowy zadaszenie boisk nie stanowi zgonie z warunkami technicznymi budynku. Dla budowli nie stosuje się klasyfikacji w oparciu o rozporządzenia: Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Występowanie zagrożenia wybuchem, w tym informacje dotyczące pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej.

Stosowane technologie oraz zasady wiedzy technicznej pozwalają przyjąć iż brak jest pomieszczeń i stref zagrożonych wybuchem.

Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

Wymagana odległość budynku od granic działki wynosi 4 m i została zachowana. Wymagana odległość od budynków sąsiadujących wynosi 8 m i została zachowana.

Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do działań ratowniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych oraz dojściach dla ekip ratowniczych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, w tym o wymaganej ilości wody do celów przeciwpożarowych, urządzeniach i innych rozwiązaniach w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, usytuowaniu źródeł wody do celów przeciwpożarowych, hydrantów zewnętrznych lub innych punktów poboru wody oraz stanowisk czerpania wody wraz z dojazdami dla pojazdów pożarniczych.

Dla budynku niskiego parterowego zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III nie jest wymagana droga pożarowa. Dla obiektu sportowego – zadaszenie boisk przewidzianego do użytkowania więcej niż 50 osób wymagana jest droga pożarowa.

Drogę pożarową dla obiektu stanowi projektowana droga wewnętrzna, przebiegająca wzdłuż dłuższego boku zadaszenia od strony południowej w odległości od 5 do 15 m od budynku. Szerokość drogi wynosi nie mniej niż 4 m. Nachylenie podłużne drogi pożarowej nie przekracza 5%. Pomiedzy drogą pożarową, a ścianą budynku nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej nie może wynosić mniej niż 11 m. Zapewnia się wyjazd bez konieczności cofania pojazdu. Droga pożarowa powinna umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN (kiloniutonów).

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia się z hydrantów zewnętrznych. Pierwszy hydrant zlokalizowany w odległości od 5 do 75 m od budynku, natomiast kolejny w odległości do 150 m. Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody nie może być mniejsza niż 10 dm³/s dla hydrantu nadziemnego DN 80.

Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem zagospodarowania działki lub terenu.
Brak.

7. Inne niezbędne dane

W ramach opracowania nie zaprojektowano urządzeń wodnych, urządzeń hydrotechnicznych, ani żadnych innych obiektów wymagających pozwolenia wodnoprawnego. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy w zbliżeniu do infrastruktury zabezpieczyć istniejące kable rurami ochronnymi. W wypadku kolizji z istniejącą infrastrukturą niezewidencjonowaną na mapie należy uzyskać zgodę właściciela/gestora sieci na usunięcie kolizji. Nie przewiduje się rozbiórek budynków i wycinki drzew.

8. Obszar oddziaływania obiektu

W wyniku planowanych robót budowlanych obszar oddziaływania inwestycji, zawiera się na fragmencie działki 1/8, fragmencie działki 10/1 – teren I, oraz na fragmencie działki 12/12 - teren II, objętych zakresem opracowania.

Dla określenia oddziaływania wykorzystano: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - z późniejszymi zmianami.

Analiza oddziaływania pod kątem uciążliwości inwestycji :

Zgodnie z §11 WT, gdzie mowa o uciążliwości, Inwestycja nie wykazuje :

- szkodliwego promieniowania i oddziaływania pól elektromagnetycznych
- hałas i drgania – hałas nie przekracza określonej przepisami odrębnymi normy, drgania nie występują
- zanieczyszczenie powietrza - analizując całościowe oddziaływanie instalacji na jakość powietrza nie będzie ona powodować przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu
- zanieczyszczenie gruntu i wód – sposób zagospodarowania terenu nie przewiduje
- przekroczenia norm
- powstałe na terenie ścieki ujęte są w system istniejącej kanalizacji podłączone do
- miejskiego systemu kanalizacji deszczowej/sanitarnej. Do inwestycji jest doprowadzona woda poprzez wodociąg
- powodzie i zalewanie wodami opadowymi – nie przewiduje się występowania zalewania terenów sąsiednich oraz terenu inwestycji
- osuwiska gruntu, lawiny skalne i śnieżne - na terenie nie występują osuwiska
- szkody spowodowane działalnością górniczą – brak
- skala przedsięwzięcia oraz procesów prowadzonych w ramach inwestycji jest na tyle niewielka, że nie przewiduje się oddziaływania inwestycji na zmiany klimatu

Zgodnie z §12 WT – odległość od granicy z sąsiednią działką budowlaną.

Projektowane obiekty znajdują się w odległość co najmniej 12 m od granicy sąsiednich działek.

Zapewnione jest zachowanie wymaganych odległości od terenów i budynków sąsiednich zgodnie z §12 ust.1 WT. Zachowanie odległości budynku i prac przewidzianych projektem przebudowy od granicy działek drogowych (z pozostałych stron) nie jest wymagane z uwagi na §12 ust.10 WT :

Zachowanie odległości, o których mowa w ust. 1–9, nie jest wymagane w przypadku, gdy sąsiednia działka jest działką drogową.

Zgodnie z §13 WT – naturalne oświetlenie pomieszczeń

Sąsiednie działki zgodnie z mpzp przeznaczone są pod zielen lub obsługę komunikacyjną z wyłączeniem zabudowy co nie stwarza możliwości przesłaniania przez projektowane obiekty sąsiednich obiektów dla których wymagany jest dostęp do światła dziennego.

Zgodnie z § 271 WT - usytuowania budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Projektowany budynek znajduje się w odległości co najmniej 8 m od istniejących budynków oraz co najmniej 4 m od granicy sąsiednich terenów przeznaczonych pod zabudowę co zapewnia zachowanie wymaganych odległości między zewnętrznymi ścianami budynków istniejących i projektowanych.

9. Panele fotowoltaiczne

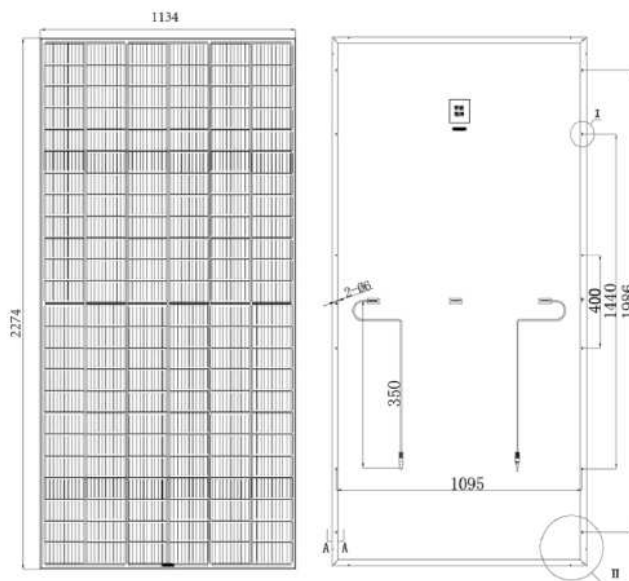
W projekcie przewidziane jest wykonanie systemu paneli fotowoltaicznych służących wyłącznie do zasilania budynku zaplecza. Projektowane jest 7 systemów z panelami fotowoltaicznymi, w każdym systemie po 8 modułów. Wymiary pojedynczego modułu PV wynoszą 1134x2274mm (rys poniżej).

Wysokość pojedynczego elementu wynosi 2.8m. Szerokość modułów 4,5x4,5m.

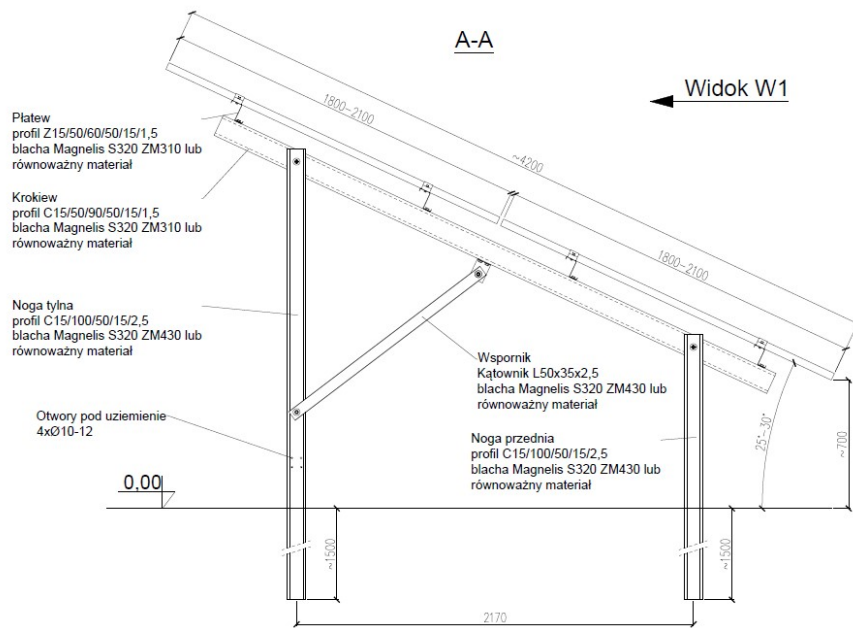
Kąt nachylenia 25 stopni. Moc instalacji fotowoltaicznej : 31,36 kW.

Lokalizacja paneli wg rys PZT.

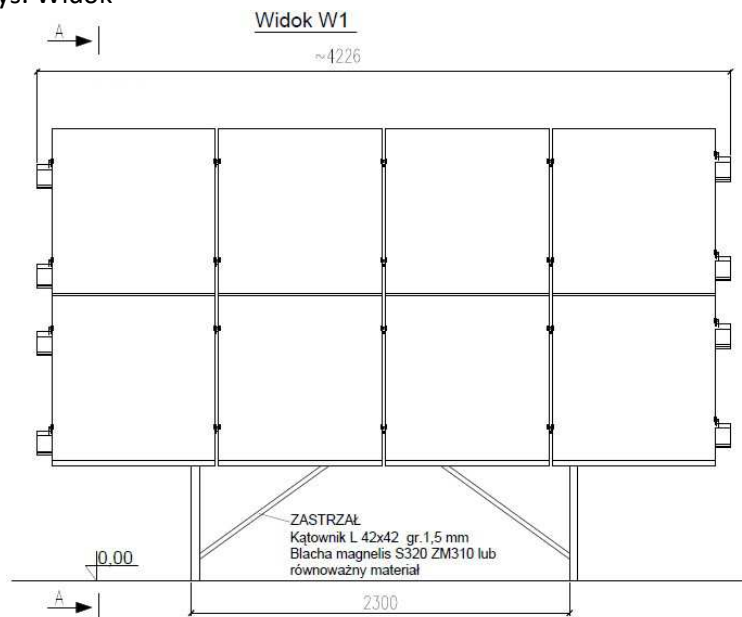
Rys. Widok pojedynczego panela



Rys. Przekrój



Rys. Widok



Opracowanie:

Mgr inż. arch. Tomasz Kusznirowski
(Projekt zagospodarowania terenu)

Mgr inż. Anna Kaczmarek - Wypych
(instalacje sanitarne)

Mgr inż. Krzysztof Raźniewski
(instalacje elektryczne)

10. CZĘŚĆ RYSUNKOWA :

PZT - 01 Projekt zagospodarowania terenu - SKALA 1:500

PROJEKT BUDOWLANY

ELEMENTY PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa zadaszzonego kompleksu boisk do siatkówki plażowej wraz z zapleczem
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Poznań, M. Poznań os. Piastowskie 106a
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kategoria V – obiekty sportu i rekreacji
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	306401_1.0005.AR_15.1/8 obr. Rataje (fragment działki) 306401_1.0005.AR_16.10/1 obr. Rataje (fragment działki) 306401_1.0005.AR_16.10/2 obr. Rataje (fragment działki)
INWESTOR	Miasto Poznań - Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji – Samorządowy Zakład Budżetowy ul. Jana Spychalskiego 34, 61-553 Poznań
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Kusznierów Architektura ul. Grunwaldzka 19/2.8, 60-782 Poznań e-mail: pracownia@kusznierow.pl www.kusznierow.pl

ARCHITEKTURA

Projektant:

Mgr inż. arch. Tomasz Kusznierów
uprawnienia budowlane nr 64/WPOKK/2012
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
architektonicznej

Sprawdzający:

Mgr inż. arch. Elżbieta Kusznierów
uprawnienia budowlane nr 20/WPOKK/2017
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
architektonicznej

INSTALACJE SANITARNE

Projektant:

Mgr inż. Anna Kaczmarek- Wypych
uprawnienia budowlane nr SLK/4775/PWOS/13
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Sprawdzający:

Mgr inż. Łukasz Kaczmarek
uprawnienia budowlane nr SLK/0271/PWBS/22
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych bez ograniczeń

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Projektant:

Mgr inż. Krzysztof Rażniewski
uprawnienia budowlane nr SLK/4700/PWOE/13
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec.
inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Sprawdzający:

Mgr inż. Szymon Paruch
uprawnienia budowlane nr SLK/4930/POOE/13
do projektowania robotami w spec. inst. w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

DATA OPRACOWANIA: 18 Sierpień 2022

OŚWIADCZENIA – PROJEKTANTÓW

Oświadczam, że projekt architektoniczno budowlany dla zamierzenia budowlanego pod nazwą:

Projekt budowy zadaszego kompleksu boisk do siatkówki plażowej wraz z zapleczem na terenie POSiR Rataje w Poznaniu na os. Piastowskim 106a został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej (art. 34, ust. 3d PB)

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ I SPECJALNOŚĆ	PODPIS I DATA 18 SIERPIEŃ 2022
Zagospodarowanie terenu, Architektura	Mgr inż. arch. Tomasz Kusznierów	uprawnienia budowlane nr 64/WPOKK/2012 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	(projektował)
Zagospodarowanie terenu, Architektura	Mgr inż. arch. Elżbieta Kusznierów	uprawnienia budowlane nr 20/WPOKK/2017 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	(sprawdziła)
Instalacje sanitarne	Mgr inż. Anna Kaczmarek- Wypych	uprawnienia budowlane nr SLK/4775/PWOS/13 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	(projektowała)
Instalacje sanitarne	Mgr inż. Łukasz Kaczmarek	uprawnienia budowlane nr SLK/0271/PWBS/22 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	(sprawdził)
Instalacje elektryczne	Mgr inż. Krzysztof Raźniewski	uprawnienia budowlane nr SLK/4700/PWOE/13 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	(projektował)
Instalacje elektryczne	Mgr inż. Szymon Paruch	uprawnienia budowlane nr SLK/4930/POOE/13 do projektowania w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	(sprawdził)

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla inwestycji podlegającej na budowie zadaszego kompleksu boisk do siatkówki plażowej wraz z zapleczem na terenie POSiR Oddział Rataje os. Piastowskie 106A w Poznaniu.

Celem projektu budowlanego jest uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę zadaszego kompleksu boisk do siatkówki plażowej wraz z zapleczem na terenie POSiR Rataje os. Piastowskie 106A. W ramach w/w budowy planowane jest etapowe wykonanie obiektów budowlanych:

Etap I - budynek zaplecza sanitarno-szatniowego z infrastrukturą techniczną

Etap II - rozbudowa budynku zaplecza sanitarno- szatniowego o funkcję gastronomiczną oraz budowa zadaszania kompleksu boisk z infrastrukturą techniczną.

Kategoria obiektu budowlanego V – obiekty sportu i rekreacji

Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Przeznaczenie obiektu – Zaplecze program użytkowy :

- Toalety ogólnodostępne
- Szatnie i umywalnie
- Toalety ogólnodostępne dla niepełnosprawnych
- Pomieszczenia kasowe
- Pomieszczenia gospodarcze i magazynowe
- Pomieszczenia sanitarne
- Pomieszczenia socjalne
- Kawiarnia z zapleczem (etap II)

2. Układ i forma architektoniczna obiektu

Budynek zaplecza na planie prostokąta, jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony projektuje się w technologii tradycyjnej murowanej. Posiada elewacje wykończone elementami drewnianymi, jednorodną bryłę, docieplony, cokoły wykończone tynkiem. okna na elewacji ozdobione opaskami i parapetami z płyt z blachy. Na elewacji występują pionowe listwy drewniane. Dach dwuspadowy. Stolarka okienna z PCV w kolorze grafitowym, parapety zewnętrzne aluminiowe kolorze grafitowym, drzwi płytowe, wykończenia z płyt w kolorze żółtym, orynnowanie z blachy w kolorze grafitowym.

Wejścia do budynku z czterech stron, odpowiednio:

elewacja zachodnia – szatnie, umywalnie

elewacja wschodnia – kasa, pomieszczenia magazynowe, kawiarnia (etap II)

elewacja północna – toalety, zaplecze kawiarni (etap II)

elewacja południowa – toaleta osoba niepełnosprawna, zaplecze kawiarni (etap II)

Projektowane zadaszanie boisk jest obiektem sportowym na planie prostokąta w konstrukcji łukowej z drewna klejonego z przykryciem z tworzywa PCV. Zadaszenie ma formę półwalca o podłużnym układzie z otwartymi szczytami bez przegród, na bokach zadaszania dodatkowe składane otwory w przykryciu.

Przykrycie z kolorystyczne jasnej w kolorze białym, konstrukcja w naturalnym kolorze drewna, elementy stalowe.

Budynek zaplecza wyposażony w instalacje wewnętrzne:

- wodociągową
- kanalizacji sanitarnej
- centralnego ogrzewania z zasilaniem z pomp ciepła
- wentylacji
- elektryczną zasilania i oświetlenia
- internetową
- odgromową

Zadaszenie boisk wyposażone w instalacje wewnętrzne:

- wodociągową
- kanalizacji deszczowej
- centralnego ogrzewania z zasilaniem z pomp ciepła
- wentylacji
- elektryczną zasilania i oświetlenia
- internetową
- odgromową

Zakres robót

W ramach projektu wykonane będą następujące roboty budowlane:

Roboty rozbiórkowe

- demontaż urządzeń i elementów małej architektury
- rozbiórki murków i schodów zewnętrznych
- rozbiórki istniejących powierzchni utwardzonych (betonowych)
- rozbiórki instalacji zewnętrznych
- demontaż pochwyków i balustrad

Roboty budowlane zewnętrzne:

- budowa dróg , chodników,
- budowa ramp i schodów zewnętrznych, przebudowa schodów zewnętrznych
- budowa nawierzchni utwardzonych
- budowa i przebudowa bram i ogrodzeń
- lokalizacji miejsc postojowych i miejsca składowania odpadów na istniejących terenach utwardzonych
- montażu urządzeń zewnętrznych wentylacyjnych i ogrzewania
- wykonaniu instalacji elektrycznej zewnętrznej, kanalizacji sanitarnej

Roboty budowlane

- budowa ścian i fundamentów
- wykonanie podciągów wskazanych w projekcie konstrukcji
- wykonanie stropów i warstw dachu
- wykonanie konstrukcji wraz z fundamentami przekrycia dachowego dla zadaszenia boisk
- wykonanie izolacji przeciwwodnych ścian fundamentowych
- montaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
- wykonanie przebieg pod instalacje w ścianach i stropach
- wykonanie instalacji sanitarnych i elektrycznych
- wykonanie warstw posadzkowych
- montaż stolarki okiennej i parapetów
- wykonanie izolacji
- wykonanie docieplenia
- wykonanie podłóg
- wykonanie sufitów
- Wykonanie okładzin ściennych
- wykonanie okładzin z płytek ceramicznych
- wykonanie tynków wewnętrznych
- malowanie ścian i sufitów
- wykonanie okładzin podłogowych
- montaż stolarki drzwiowej
- montaż przyborów sanitarnych
- montaż urządzeń technicznych
- montaż urządzeń zewnętrznych

3. Parametry charakterystyczne

Parametry charakterystyczne budynku zaplecza

Powierzchnia zabudowy budynku	244,51 m ² (etap I-166,29m ² , etap II-78,22m ²)
Powierzchnia użytkowa	194,8 m ² (etap I-132,6m ² , etap II-62,2m ²)
Kubatura	892,36 m ³ (etap I- 606,9 m ³ , etap II- 285,46)
Wysokość budynku (bez zmian)	4,0 m (budynek niski - N)
Liczba kondygnacji nadziemnych	1
Liczba kondygnacji podziemnych	0
Wysokość w świetle pomieszczeń	2,5 m, 3,0m

Parametry charakterystyczne zadaszenia boisk – obiekt sportowy

Powierzchnia zadaszenia boisk	1831,19 m ²
Wysokość zadaszenia	14,00 m

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ:*etap I*

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. [m ²]
1	wiatrołap	9,4
2	szatnia męska	15,5
3	szatnia męska	15,5
4	wiatrołap	9,4
5	szatnia damska	15,5
6	szatnia damska	15,5
7	wc męski	10,55
8	wc damski	10,55
9	magazyn	11,6
10	pom. gospodarcze	5,2
11	kasa (etap1)	7,4
12	wc niepełnosprawny	6,5
	razem	132,60

etap II

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. [m ²]
12	wiatrołap	5,4
13	korytarz	4,7
14	magazyn	3,5
15	zmywalnia	6,0
16	kawiarnia	31,9
17	pom. socjalne	6,2
18	wc personelu	4,5
	razem	62,2

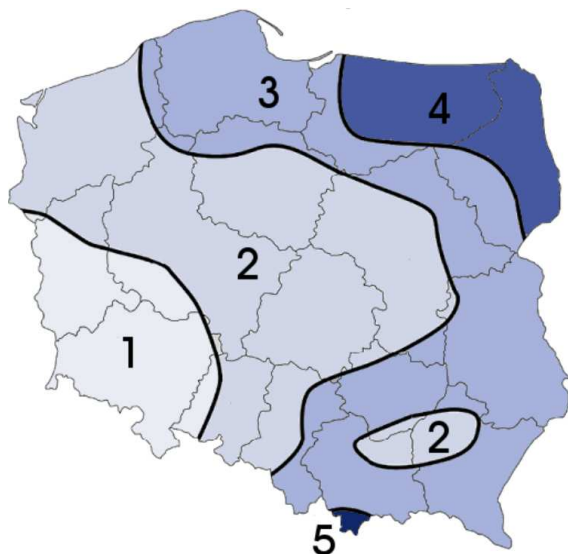
Zatrudnienie:

W związku z planowaną inwestycją planowane jest zatrudnienie 3 osób.

4. INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Warunki normowe

2 - strefa obciążenia śniegiem wg PN-EN 1991-1-3/NA



Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

Głębokość przemarzania $\leq 1,0$ m.p.p.t wg PN-81/B-03020



Orientacyjna mapa stref przemarzania gruntu

1 – sta strefa obciążenia wiatrem
wg PN-EN 1991-1-4/NA



Obciążenia w obliczeniach statycznych.
Obciążenie wiatrem.

Warunki gruntowo – wodne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych oraz zgodnie z informacjami zawartymi w opracowaniu [2.4] przyjęto **III kategorię geotechniczną**, a warunki gruntowe określa się jako **skomplikowane**

Położenie

Teren badań położony jest w południowo-zachodniej części Poznania, w dzielnicy Rataje. Teren, którego dotyczy niniejsza opinia położony jest na działkach ewidencyjnych o numerach 1/8 i 10/1 (obręb 0005 Rataje, arkusz 15) położonych przy ulicy Piastowskiej, w miejscowości Poznań, w gminie Poznań, w powiecie m. Poznań, w województwie wielkopolskim. Obszar badań jest obecnie zagospodarowany i na jego terenie znajduje się budynek, skatepark, boiska do siatkówki plażowej, orlik, boisko do koszykówki oraz plac zabaw. Przez badaną działkę przebiega elektroenergetyczna, wodociągowa i telekomunikacyjna sieć uzbrojenia podziemnego.

Warunki górnicze

Na danym obszarze nie występują tereny eksploatacji górniczej.

Morfologia

W ujęciu geomorfologicznym (wg podziału J. Kondrackiego „Geografia regionalna Polski” 2009 r.) analizowany obszar leży w obrębie jednostki fizjograficznej prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, podprowincji Pojezierzy Południowobałtyckich, makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego, mezoregionu Poznańskiego Przełomu Warty. Powierzchnia badanego obszaru jest wyrównana, a rzędne wylotów otworów badawczych wynoszą 55,79 – 56,40 m n.p.m.

Warunki hydrogeologiczne

Obszar badań położony jest w zlewni rzeki Warty, która przepływa w odległości około 0,1 km na zachód od badanego obszaru. W odległości około 0,1 km na północ od granicy działki zlokalizowany jest Staw w Parku nad Wartą. Badana działka znajduje się na obszarze zagrożonym podtopieniami.

Warunki geologiczno – inżynierskie

Na podstawie otworów badawczych wykonanych do maksymalnej głębokości 7,00 m p.p.t. stwierdzono, że w podłożu opisywanego terenu, poniżej zalegających od powierzchni warstwy betonu i nasypu niebudowlanego występują utwory czwartorzędowe, reprezentowane przez holocenyckie niespoiste utwory rzeczne (piaski średnie), plejstocenyckie spoiste osady lodowcowe (gliny) powstałe w okresie zlodowacenia północnopolskiego oraz pliocenyckie utwory limniczne (iły). Budowę geologiczną na dokumentowanym terenie przedstawiono w sposób szczegółowy na przekrojach geotechnicznych (załącznik 5.1 – 5.4) oraz na kartach dokumentacyjnych otworów badawczych (załącznik 6.1 – 6.4).

Warunki geotechniczne określono na podstawie danych uzyskanych z wierceń badawczych, sondowań dynamicznych oraz prac kameralnych. Rodzime grunty występujące w podłożu ujęto w trzy pakiety, w obrębie których wydzielono warstwy geotechniczne o zbliżonych wartościach cech fizyczno-mechanicznych (załącznik 4). Kryterium wydzielenia warstw geotechnicznych była geneza oraz parametry stopnia zagęszczenia (ID) oraz stopnia plastyczności (IL):

PAKIET I - obejmuje niespoiste osady w badanym podłożu. Zaliczono do niego holocenyckie utwory rzeczne. W pakiecie tym wydzielono jedną warstwę geotechniczną:

warstwa I A – to piaski średnie, w stanie średniozagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia ID (n) = 0,40; (ID (d) = 0,36).

PAKIET II – obejmuje osady spoiste w badanym podłożu. Zaliczono do niego plejstocenyckie utwory lodowcowe. Są to grunty morenowe, nieskonsolidowane i w związku z ich genezą przyjęto dla nich kategorię genetyczną „B”

wg PN-81/B-03020. W pakiecie tym wydzielono jedną warstwę geotechniczną:

warstwa II A – to gliny, w stanie twardoplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności IL (n) = 0,20, (IL (d) = 0,22).

PAKIET III – obejmuje osady spoiste w badanym podłożu. Zaliczono do niego plicieńskie utwory limniczne. Są to ility i niezależnie od pochodzenia przyjęto dla nich kategorię genetyczną „D” wg PN-81/B-03020. W pakiecie tym wydzielono jedną warstwę geotechniczną:

warstwa III A – to ility, w stanie twardoplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL(n) = 0,15$, ($IL(d) = 0,17$). Są to grunty potencjalnie ekspansywne - mogą ulegać zjawisku pęcznienia i skurczu.

W powyższym podziale na warstwy geotechniczne nie uwzględniono zalegającej od powierzchni terenu warstwy betonu oraz nasypu niebudowlanego. Beton występuje w otworach badawczych nr 1 i 3, a jego grubość wynosi 0,2 – 1,0 m. Warstwa nasypu niebudowlanego zbudowana jest z pisku drobnego humusowego, pisku drobnego, pisku gliniastego humusowego, pisku średniego, gruzu ceglanego oraz gruzu betonowego i zalega we wszystkich otworach badawczych, w których sięga do głębokości 1,70 - 5,10 m p.p.t. Parametry geotechniczne podłoża określono metodą „B” wg Polskiej normy PN-81/B-03020 na podstawie ustaleń zależności korelacyjnych. Przyjęto współczynnik materiałowy γ o wartości 0,9 lub 1,1.

RODZAJ GRUNTU	STAN GRUNTU	WARSTWA GEOTECHNICZNA	K_2 [kPa]
Nasyp niekontrolowany, nasyp budowlany	---	I	nie określono
Piasek drobny z pylastym	szg, $I_D = 0,45$	IIa	205
Piasek drobny z pylastym	szg, $I_D = 0,61$	IIb	240
Gлина piaszczysta	pl, $I_L = 0,33$	IIIa	170
Gлина piaszczysta	tpl, $I_L = 0,20$	IIIb	235
Gлина piaszczysta	tpl, $I_L = 0,10$	IIIc	300
Gлина piaszczysta	pzw, $I_L \leq 0$	IIId	370

Wnioski i zalecenia

Wnioski

Podane w niniejszej dokumentacji wyniki badań przedstawiają rozpoznanie podłoża przeprowadzone zgodnie z zakresem ustalonym ze Zleceniodawcą. Stan badań aktualny jest na dzień 1 sierpnia 2022 r.

Na podstawie wykonanych badań można stwierdzić, iż w omawianym podłożu występują skomplikowane warunki gruntowo-wodne, ze względu występowanie w podłożu gruntów ekspansywnych (ility) (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych – Dz. U. z 2012 poz. 463). Wyniki badań przedstawiono na kartach dokumentacyjnych oraz na przekrojach geotechnicznych, przy czym na wymienionych załącznikach podano: rodzaje gruntów, warunki wodne oraz numery wydzielonych pakietów i warstw geotechnicznych, których wartości charakterystyczne zostały podane w tabeli – zał. nr 4

Zalecenia geotechniczne

Na obecnym etapie prac można zatem podać wstępne zalecenia geotechniczne:

1. Występujące od powierzchni warstwy nasypu niebudowlanego klasyfikowane są jako grunty słabonośne, w związku z czym są nieprzydatne do posadowienia i zaleca się ich usunięcie, a w przypadku ich znacznych miąższości wymianę na grunt o parametrach określonych przez Projektanta; Z racji iż badania geotechniczne były wykonywane punktowo (stan rzeczywisty miąższości nasypów odniesiony jest do punktu wykonania otworu geotechnicznego) oraz ze względu na charakterystykę podłoża gruntowego - grunty antropogeniczne (nasypowe) - w każdym innym miejscu miąższość nasypów i ich głębokość zalegania może być zróżnicowana. Należy liczyć się z tym, że nasypy mogą występować w różnych przypadkowych miejscach i zostaną odkryte dopiero w trakcie wstępnych robót porządkowych i robót

ziemnych. tym nasypy mogą występować w rejonie istniejących obecnie zabudowań. Poza tym nasypy występują również jako zasypki uzbrojenia podziemnego, gdzie mogą mieć miąższość nawet do kilku metrów;

3. Rodzime mineralne utwory niespoiste w stanie średniozagęszczonym oraz spoiste w stanie twaroplastycznym są nośne i mogą być podłożem do posadowienia projektowanej inwestycji;

4. Zwraca się uwagę na grunty grupy III (iły), gdyż są to grunty potencjalnie ekspansywne - mogą ulegać zjawisku pęcznienia i skurczu (co zależy od ich składu granulometrycznego i mineralnego). Oznacza to, że pod wpływem zawilgocenia grunty te mogą zwiększać swoją objętość (pęcznienie), a pod wpływem przesuszenia zmniejszać (skurcz). Zmiany te mogą powodować uszkodzenie fundamentów obiektu;

5. Utwory spoiste grup II i III są gruntami bardzo wysadzinowymi, a ponadto bardzo wrażliwymi na wzrost wilgotności, przemarzanie i przesuszenie, a przede wszystkim na dodatkowe nawodnienie. Pod wpływem wzrostu wilgotności, nawet od niewielkich opadów deszczu grunty te bardzo łatwo ulegają uplastycznieniu i mogą pogarszać swe właściwości wytrzymałościowe, a przy drganiach wywołanych np. przez pracę maszyn budowlanych, dodatkowo ujawniać właściwości tiksotropowe. Grunty te w dnie wykopów będą wymagać bezwzględnej ochrony przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych i wody gruntowej zgodnie z zaleceniami podanymi w obowiązujących normach;

W trakcie badań terenowych przeprowadzonych w sierpniu 2022 roku, stwierdzono występowanie swobodnego zwierciadła wód gruntowych w otworach badawczych nr 1 – 3 na głębokości 1,80 – 2,20 m p.p.t., tj. na rzędnych w zakresie 53,91 – 54,16 m n.p.m.;

7. Wahania zwierciadła wód gruntowych oraz intensywność sączeń w skali roku mogą ulegać zmianom w zakresie +/- 1,0 m, co w głównej mierze uzależnione będzie od stanów wód w pobliskiej rzece oraz występujących warunków atmosferycznych (intensywne opady deszczu, roztopy pokrywy śnieżnej);

8. Poziom przemarzania gruntu dla województwa wielkopolskiego na badanym obszarze wynosi 0,80 m p.p.t – zaleca się posadowienie poniżej tego poziomu;

9. Należy przewidzieć środki zabezpieczające przed:

- rozmoczeniem, wysuszeniem lub przemarznięciem podłoża fundamentów w czasie wykonywania robót budowlanych,

- zalaniem wykopu fundamentowego przez wody gruntowe, powierzchniowe lub opadowe,

- wilgocią kapilarną,

- korozyjnym działaniem wód gruntowych, opadowych i technologicznych na materiały i konstrukcje podziemnej części budowli i na urządzenia podziemne, a także wód technologicznych na grunty podłoża;

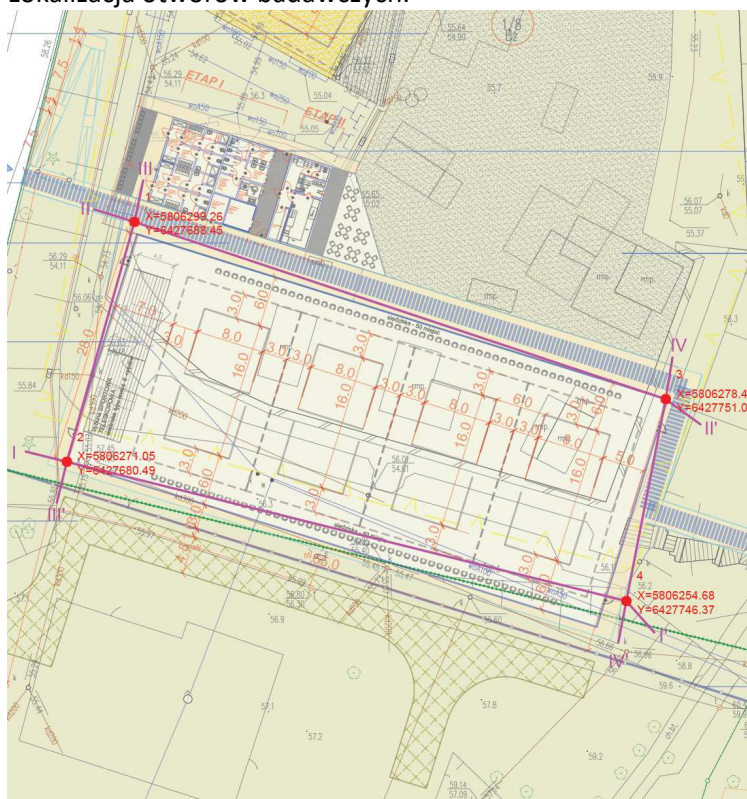
10. Dokładność określenia przelotu poszczególnych warstw geotechnicznych dla wierceń wynosi około +/- 0,1 m, co wynika z techniki wykonanych badań oraz dokładności urządzeń pomiarowych;

11. Rozpoznanie budowy ma charakter punktowy. Dokładne określenie rodzaju i stanu gruntów oraz przelotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych;

12. Biorąc pod uwagę rodzaj obiektu oraz stwierdzone warunki gruntowo-wodne dla planowanej inwestycji proponuje się przyjąć III kategorię geotechniczną w skomplikowanych warunkach gruntowych – ostateczną kategorię określi Projektant;

13. W zależności od głębokości $\pm 0,00$ posadowienia, na podstawie parametrów wyznaczonych dla warstw geotechnicznych (załącznik 4), Projektant powinien obliczyć nośność warstw geotechnicznych i wymiarować fundamenty do warunków geotechnicznych panujących w poziomie posadowienia.

Lokalizacja otworów badawczych:



Parametry geotechniczne

Wartości charakterystyczne (n) parametrów warstw geotechnicznych

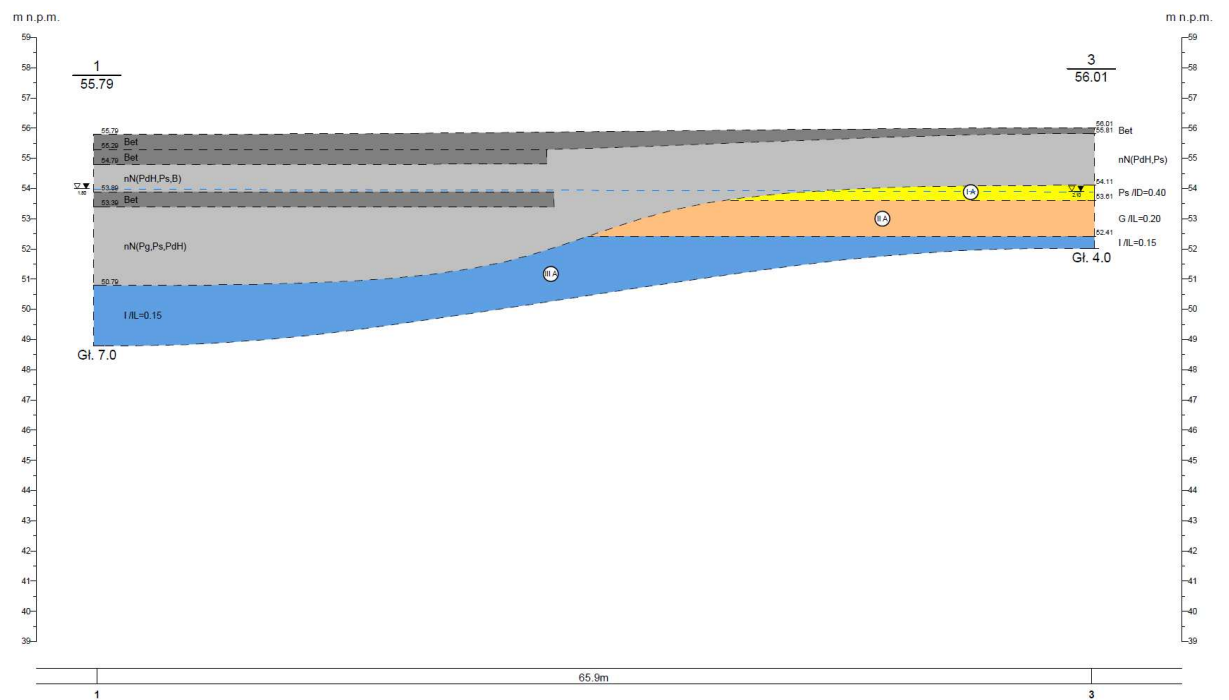
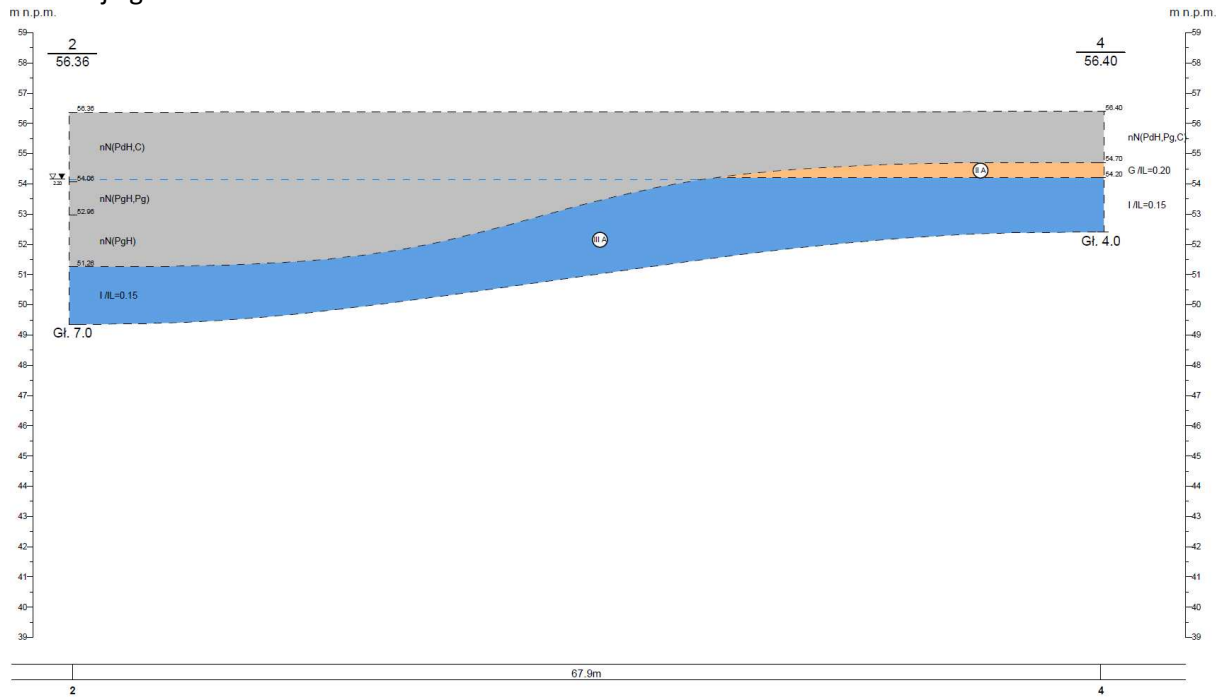
warstwa geotechniczna	rodzaj gruntu wg PN-86/B02480	rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688	symbol geologicznej konsolidacji gruntów spoistych	stopień zagęszczenia	stopień plastyczności	wilgotność naturalna	gęstość właściwa	gęstość objętościowa	spójność	kąt tarcia wewnętrznego	edometryczny moduł ściskalności pierwotnej	edometryczny moduł ściskalności wtórnej	moduł odkształcenia pierwotnego	zawartość części organicznych	klasa zawartości węglanów
				I_D [-]	I_L [-]	W_n [%] pakiet I - w/rw	ρ_s [$t \cdot m^{-3}$]	ρ [$t \cdot m^{-3}$] pakiet I - w/rw							
I A	Ps	MSa	-	0,40 [1]	-	14,0/22,0 [3]	2,65 [3]	1,85/2,00 [3]	-	32,4 [3]	79,33 [3]	88,14 [3]	66,92 [3]	-	-
	Wartości obliczeniowe parametru			-	0,36	-	15,4/24,2	2,39	-	29,16	71,40	79,33	60,23	-	-
II A	G	sacSi	B	-	0,20 [1]	16 [3]	2,67 [3]	2,15 [3]	31,54 [3]	18,3 [3]	36,93 [3]	49,23 [3]	28,07 [3]	-	-
	Wartości obliczeniowe parametru			B	-	0,22	17,60	2,40	28,39	16,47	33,24	44,31	25,26	-	-
III A	I	Cl	D	-	0,15 [1]	27,0 [3]	2,72 [3]	2,00 [3]	51,67 [3]	11,0 [3]	27,21 [3]	34,01 [3]	15,37 [3]	-	-
	Wartości obliczeniowe parametru			D	-	0,17	29,70	2,45	46,50	9,90	24,49	30,61	13,83	-	-

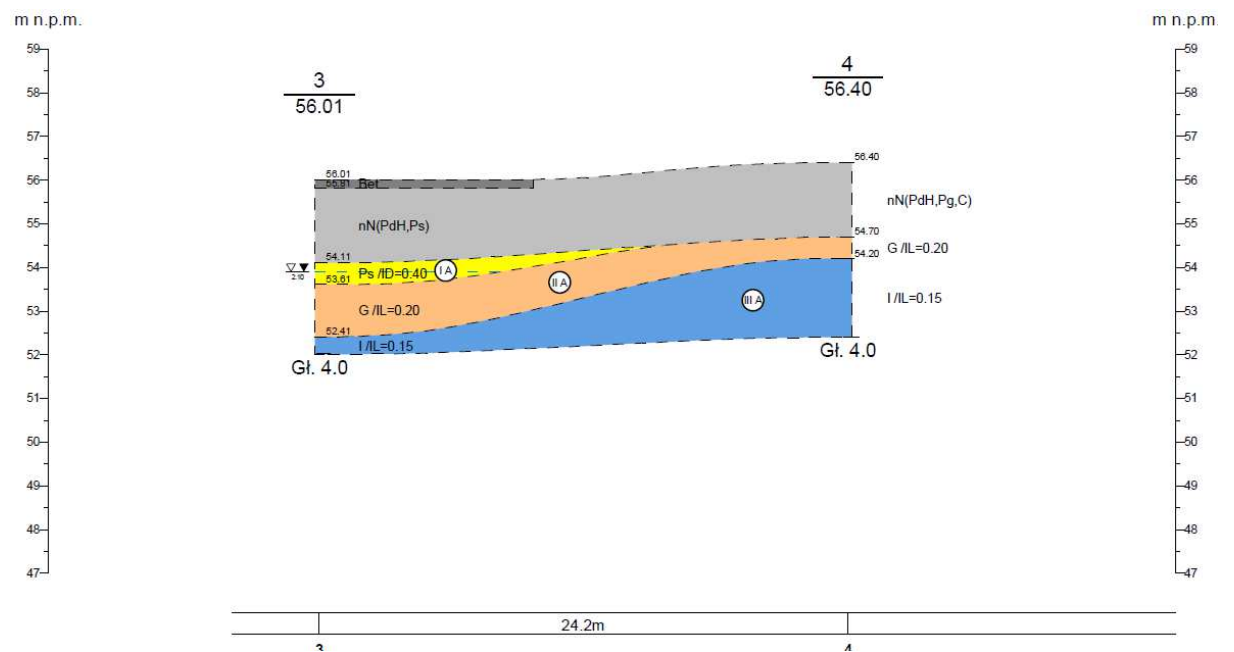
[1] - wartość wyznaczona w badaniach terenowych

[2] - wartość wyznaczona w badaniach laboratoryjnych

[3] - wartość wyznaczona w oparciu o nomogramy PN-B/81-03020

Przekroje geotechniczne:





POSADOWIENIE

Przyjęte poziomy posadowienia są następujące:

Poziom zera posadzki:	+/-0,00 m = 56,45 mnpm
Poziom spodu stóp fundamentowych	- 1,6 m
Poziom spodu płyty fundamentowej	- 0,8 m

Do robót ziemnych należy przystąpić po wykonaniu wszelkich wyburzeń istniejących obiektów i sieci znajdujących się uprzednio na terenie budowy. Przed przystąpieniem do robót fundamentowych należy wykonać wszystkie przekładki i odcięcia zbędnego uzbrojenia terenu.

Budynek zaplecza:

Zaprojektowano posadowienie na płycie fundamentowej, zbrojonej. Płyta fundamentowa o grubości 0,30m. Beton B25/30. Należy wykonać warstwę izolacji termicznej XPS pod całą powierzchnią płyty fundamentowej.

Wzmocnienie gruntu:

- 10-krotny zagęszczarki o wadze min. 500kg.
- warstwa piasku / kruszywa o grubości min 0,4m, zagęszczona do stopnia minimalnego $I_s = 0,97$.

Posadowienie przykrycia namiotowego:

posadowione na stopach betonowych o wymiarze 2,2m x 2,6m.

Posadowienie na poziomie 1.6m ppt. na warstwie chudego betonu.

Pod projektowanymi stopami fundamentowymi zaprojektowano następujące wzmocnienie gruntu:

- obniżenie poziomu wody gruntowej do poziomu -3m ppt.
- wybranie nasypu niebudowanego do poziomu -2m ppt.
- zagęszczenie podłoża poprzez 10-krotny przejazd zagęszczarki o wadze min. 500kg
- wykonanie georusztu:
- geowłóknina BX30x30
- 50cm warstwa kruszywa o uziarnieniu 0,315 zagęszczona do $I_s > 0,97$
- wywiniecie geowłókniny na minimum 2m
- wykonanie warstwy podsypki piaskowej gr. 20cm zagęszczonej do $I_s > 0,97$
- wykonanie chudego betonu pod stopy fundamentowe.

Budowę posadowienia należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnika. Uzyskane parametry zagęszczenia podłoża należy sprawdzić w terenie np. za pomocą sondy statycznej. Z badania wskaźnika zagęszczenia należy sporządzić protokół, który należy odnotować w dzienniku budowy i do niego załączyć. Uprawniony geolog powinien dokonać odbioru wykopów fundamentowych, w tym podłoża gruntowego fundamentów, oraz potwierdzić, że warunki gruntowe są nie gorsze niż założono w dokumentacji projektowej.

5. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Przystosowywanie obiektu do użytkowania przez osoby niepełnosprawne zostało zapewnione poprzez zaprojektowanie rampy przy strefie wejściowej od strony wartostrady, wydzielenie toalety dla osób niepełnosprawnych, zapewnienie dostępu do pomieszczeń ogólnodostępnych zadaszenia boisk, kawiarni.

6. Parametry techniczne charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Obiekty w wyniku planowanych prac budowlanych nie stanowią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Zgodnie z §11 ust 2 pkt 11 (rozporządzenia w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego)

Zapotrzebowanie i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych,

Projektowana instalacja zimnej wody zasilana będzie z przyłącza wodociągowego. **Dziennie zapotrzebowanie na wodę na cele bytowe wynosi 1,5 m³/dobę.**

Z projektowanych obiektów ścieki należy odprowadzić do projektowanych przyłączy kanalizacji sanitarnej.

Dziennie ilość ścieków sanitarnych wynosi 1,5 m³/dobę.

Bilans wód deszczowych

$$Q_d = A \cdot Y \cdot I / 10000$$

gdzie:

Q_d – przepływ obliczeniowy ścieków deszczowych, dm³/s

A – odwadniana powierzchnia dachu, m²

Y - współczynnik spływu,

I – miarodajne natężenie deszczu, 200 dm³/s*ha

Nazwa	A, [m ²]	Y [-]	Q _d [dm ³ /s]
Powierzchnia dachu zaplecza	2100	1,0	42,0

Razem Q_d = 42,0 l/s

Z przedmiotowego budynku wody opadowe będą odprowadzane poprzez rury spustowe do kanalizacji i zbiornika małej retencji i wykorzystywane na terenie do podlewania zieleni

Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,

Nie dotyczy, zasilanie budynku w ciepło z pomp ciepła .

Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów,

Planowane inwestycja powoduje wytwarzanie odpadów bytowych, związanych z sportową funkcją obiektu. Wytwarzane odpady będą utylizowane i magazynowane w sposób nie stwarzający zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi oraz dla środowiska, w sposób zgodny z przepisami o ochronie środowiska i planami gospodarki odpadami.

właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.

Nie przewiduje się, aby w wykonaniu planowanych robót budowlanych powstała emisja hałasu i wibracji, promieniowania mogącego stanowić zagrożenie dla środowiska lub zdrowia ludzi.

wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – mając na uwadze, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami;

Drzewostan, powierzchnia ziemi, gleba i wody nie ulegają naruszeniu w związku z planowanymi robotami budowlanymi w ramach inwestycji.

10.1. Analiza technicznych środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło dla budynku zaplecza

Roczne zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej wynosi 38 900 kWh.

Dostępne nośniki energii

- Pompy ciepła zasilane energią elektryczną
- zasilane z projektowanej kotłowni gazowej

Wybór systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

Wybrany systemy to:

- sprężarkowa pompa ciepła powietrze-woda (sprawność ok. 350%) wraz z fotowoltaiką;
- kotłowni gazowej na terenie kompleksu wraz ze zbiornikami gazu;

Obliczenia optymalizacyjno – porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

Koszty inwestycyjne

Wartość zakupu: PLN (brutto z VAT)

- pompy ciepła powietrze – woda wraz z fotowoltaiką: 110 000,00
- kotłownia gazowa wraz ze zbiornikami gazu: 80 000,00

Koszty wytworzenia 1kWh ciepła z energii elektrycznej

- pompa ciepła powietrze - woda: 1,00 PLN

Koszty wytworzenia 1 GJ ciepła z gazu

- kotłownia: 90,0 PLN

Roczne zużycie energii na potrzeby ogrzewania i wentylacji budynku wynosi 38 900 kWh/rok:

- pompa ciepła powietrze - woda: 11 100 kWh/rok
- kotłownia gazowa wraz ze zbiornikami gazu: 38 900 kWh/rok:

Roczne koszty wytworzenia ciepła PLN (brutto z VAT)

- pompa ciepła powietrze – woda 11 100 kWh/rok x 1 PLN/kWh= 11 100 zł
- kocioł gazowy 140 GJ/rok x 90 PLN/GJ= 12 603 zł

Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

Zdecydowano się na pompy ciepła jako źródła ciepła za względu na to, że będzie zaopatrywać będzie budynek w ciepło na cele c.o. i c.w.u. Czas zwrotu kotłowni gazowej w stosunku do jest zbyt długi.

10.2. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub wyznaczonej strefie ogrzewanej

Każde z pomieszczeń w projektowanym budynku posiada odrębny regulator temperatury, umożliwiającą nastawę temperatury w danym pomieszczeniu.

10.3. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia bud.-instalacyjnego

Budynek zaplecza wyposażony będzie w następujące instalacje:

- instalację c.o. zasilana z pompy ciepła
- instalację wody zimnej i ciepłej
- instalację wentylacji mechanicznej nawiewno- wywiewnej
- instalację klimatyzacji
- elektryczną zasilania i oświetlenia
- elektryczną niskoprądową, sieci LAN, internetową, multimedialną
- odgromową

zadaszenie boisk wyposażony będzie w następujące instalacje:

- instalację c.o. zasilana z pompy ciepła
- instalację wody zimnej i ciepłej
- instalację wentylacji mechanicznej nawiewno- wywiewnej
- elektryczną zasilania i oświetlenia
- elektryczną, teletechniczną w tym instalacja okablowania strukturalnego, multimedialną
- odgromową

Projekty instalacji zostaną opracowane wg projektu technicznego

Zasilanie obiektu zostanie zrealizowane z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego usytuowanego w granicy terenu. Zabudowa złącza w gestii ZE. Ze złącza wyprowadzona będzie linia kablowa GLZ, która zostanie wprowadzona do głównej rozdzielnicy budynku, zabudowanej w części zaplecza socjalnego.

Moc zainstalowana projektowanej rozdzielnicy wynosi ok 180kW. W tym:

Lp	Typ odbioru	Moc odbioru	Współczynnik jednoczesności	Moc Szczytowa
1	Gniazda wtykowe	30	0,5	15
2	Oświetlenie	25	0,8	20
3	Wentylacja mechaniczna/pompa ciepła	195	0,6	117
4	Teletechnika	4	1	4
5	SUMA			156

Na tej podstawie wartość mocy szczytowej to ok 156kW.

Oświetlenie wewnętrzne zostanie wykonane za pomocą opraw oświetleniowych w technologii LED. Oprawy będą przystosowane do warunków pracy w poszczególnych strefach. Przyjęto stosowanie wymagań PN-EN 12464-1 jako wytycznych dla zabudowy oświetlenia. Wymagania przyjęte dla poszczególnych typów pomieszczeń zostaną podane w projekcie wykonawczym.

Sterowanie oświetleniem planuje się zrealizować jako miejscowe, przy wykorzystaniu łączników świecznikowych, pojedynczych lub schodowych oraz kaset sterowniczych dla hal sportowych.

Obiekt wyposażony będzie też w oświetlenie awaryjne. Oświetlenie awaryjne w obiekcie jest wymagane na podstawie §181.1 RMI ws. warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Oświetlenie spełnia wymagania PN EN 1838 oraz PN-EN 50172. Wymagania zasadnicze dla instalacji podano poniżej.

Dla pomieszczeń dostosowano rozmieszczenie opraw oświetlenia awaryjnego, tak aby:

- W przypadku dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2 m, średnia wartość natężenia oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinna być nie mniejsza niż 1 lx, natomiast na centralnym pasie drogi (obejmującej nie mniej niż połowę jej szerokości), natężenia oświetlenia powinno stanowić co najmniej 50 % podanej wartości. Szersze drogi ewakuacyjne mogą być traktowane jako kilka dróg o szerokości 2 m. Stosunek maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40:1.
- W strefie otwartej natężenie oświetlenia nie powinno być mniejsze niż 0,5 lx na poziomie podłogi, na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej, z wyjątkiem wyodrębnionego przez wyłączenie z tej strefy obwodowego pasa o szerokości 0,5 m. Stosunek maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia w strefie otwartej nie powinien być większy niż 40:1. W pomieszczeniach sanitariatów dla osób niepełnosprawnych natężenie oświetlenia awaryjnego nie powinno być mniejsze niż 5 lx na poziomie podłogi. W pobliżu urządzeń ochrony przeciwpożarowej /hydranty, sprzęt gaśniczy, przyciski ROP, wartość natężenia oświetlenia awaryjnego nie powinna być mniejsza niż 5lx.

Wszystkie z zabudowanych opraw oświetlenia awaryjnego, posiadają ważne świadectwo dopuszczenia do stosowania w obiektach wydane przez CNBOP:PIB w Józefowie.

Instalacja gniazd wtyczkowych obejmuje:

- Gniazda ogólnoużytkowe typu 2x2P+Z; 16 A; 230 V, IP20 – oznaczenie 2xA, dla montażu na wysokości +0,3m, podtynkowe ;
- Gniazda ogólnoużytkowe typu 2P+Z; 16 A; 230 V, IP44, dla montażu na wysokości +1,2m, podtynkowe ;

Dokładna lokalizacja gniazd, przedstawiona będzie w projekcie wykonawczym.

Poszczególne obwody instalacji gniazd wtyczkowych zasilono jednofazowo, jednostronnie z projektowanej rozdzielniczy strefowej. Obciążenia zrównoważone na wszystkich fazach.

Zasilanie urządzeń instalacji wentylacji, klimatyzacji i ogrzewania wykonano zgodnie z wytycznymi zawartymi w odpowiednich projektach branżowych i DTR stosowanych urządzeń. Urządzenia zasilono z proj. dedykowanych obwodów rozdzielnic strefowych zgodnie z informacjami podanymi na schematach rozdzielnic. Kable zasilające doprowadzono do szafy zasilająco-sterowniczej urządzenia lub – jeśli urządzenie nie posiada – bezpośrednio do listwy zaciskowej urządzenia.

W obiekcie projektowany jest system ochrony przeciwprzepięciowej w celu uniknięcia niebezpiecznych przepięć w instalacji elektroenergetycznej wywołanych wyładowaniami

atmosferycznymi lub czynnościami łączeniowymi, które mogą uszkodzić lub zakłócić prawidłową pracę urządzeń elektrycznych.

Ograniczniki przepięć klasy T1 są przeznaczone do stosowania jako pierwszy stopień ochrony i wyrównywania potencjałów w obiekcie przed skutkami bezpośredniego uderzenia pioruna (redukcja przepięć do poziomu < 4 kV). Aparaty tego typu zainstalowano w miejscu wprowadzenia instalacji elektrycznej do budynku (złącza kablowe, rozdzielnie główne budynków).

Ograniczniki przepięć klasy T2 stosowane są jako drugi stopień ochrony w obiekcie chronionym, w celu ograniczenia przepięć do wartości wytrzymywanych przez większość urządzeń elektrycznych (redukcja przepięć do poziomu $< 1,5$ kV). Prawidłowe miejsce zainstalowania tych aparatów to rozdzielnice piętrowe lub oddziałowe.

Zastosowano ochronniki typu T2 w projektowanej rozdzielnicy strefowej.

Projektowana strefa, zostanie wyposażona w instalację logiczną. Dla celów obsługi została zaprojektowana szafa serwerowa w standardzie RACK 19". Przewiduje się zastosowanie szafy wiszącej 20U. Sygnał do szafy zostanie podany przez lokalnego operatora multimedialnego. Szafa zostanie wyposażona w panel światłowodowy, wentylacyjny, zasilający podstawowy i rezerwowowy, panele krosowe, półki porządkowe, część nagłośnieniową oraz urządzenia aktywne.

Projektowane punkty PEL (część logiczna) podłączono do projektowanej szafy. Okablowanie prowadzono w korytach kablowych w przestrzeni międzystropowej. Do każdego urządzenia multimedialnego wykonano połączenie kablowe przy wykorzystaniu przewodu - Kabel skrętka, 4 pary, ekranowany U/FTP kat. 6a, LSOH Dca, AWG 23, zakończone gniazdami RJ45 FTP cat. 6a.

7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

BUDYNEK ZAPLECZA

Posadowienie

Na Płyce żelbetowej o grubości 30 cm z betonu zbrojoną siatką stalową w 1/3 wysokości. Płytę wykonać na warstwie podbudowy z piasku.

Ściany

Ściany projektowane wykonać z bloczków wapienno -piaskowych. Dopuszcza się murowanie na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5 oraz gotowych zapraw polecanych przez producenta zastosowanego bloczka. Zaprojektowano trzpienie żelbetowe o przekroju z betonu. Zbrojenie słupów i rdzeni wg projektu technicznego.

Nadproża

Dla otworów okiennych, drzwiowych i technologicznych projektuje się nadproża prefabrykowane typu „L19”, nadproża monolityczne żelbetowe oraz nadproża stalowe. Przekrój i zbrojenie nadproży monolitycznych wg proj. technicznego.

Stropodach

Zaprojektowano stropodach z blachy trapezowej konstrukcyjnej. Ocieplenie dachu płytami z wełny mineralnej i pokryciem z membrany PVC. Od spodu wykończenie płytami mineralnymi na ruszcie systemowym aluminiowym. Konstrukcja stropodachu wg projektu technicznego.

Wieńce

Zaprojektowano wieńce żelbetowe o szerokości ściany i wysokości 25 cm. Wieniec wykonać na ścianach zewnętrznych. Zbrojenie wieńca według projektu technicznego.

Izolacje Przeciwwilgociowe

Pionowe – zewnętrzna zaprawa bitumiczna

Poziome – folia PE w posadzce

Paroizolacja – folia PE paroizolacyjna

Izolacje Termiczne

Pionowe: Płyty XPS (styropian ekstrudowany) docieplenie wokół budynku ścian fundamentowych.

Poziome: Płyty z wełny mineralnej docieplenie dachu grubości wg części rysunkowej. Płyty styropianowe XPS w posadzce.

Zaplecze gastronomiczne

Zaplecze gastronomiczne do serwowania napojów zimnych i ciepłych oraz gotowych posiłków na naczyniach jednorazowych.

ZADASZENIE BOISK DO GRY**Posadzka**

Płyta betonowa izolowana termicznie w posadzce z systemem ogrzewania podłogowego, wykończona warstwą piasku do gry gr. 50cm.

Konstrukcja

Łuki drewniane z drewna klejonego certyfikowane konstrukcja wg projektu technicznego.

Przekrycie

Podwójna warstwa przykrycia z PVC, przykrycie z materiału NRO.

Izolacje termiczne

Poziome z płyt styropianowych XPS300 gr 10cm w warstwie posadzki.

Projektowane przegrody zewnętrzne i wewnętrzne budynku zaplecza

Ściana zewnętrzna SZ1 (Przenikalność cieplna $U= 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$) – ściana dwuwarstwowa

- dekoracyjna okładzina z desek drewnianych
- tynk kolor RAL7046
- wełna mineralna gr. 15cm
- pustak wapienno – piaskowy gr. 24 cm
- tynk gr. 1,5 cm

Posadzka na gruncie P1 (Przenikalność cieplna $U= 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- płytki gresowe gr. 1.5cm
- wylewka jastrychowa a gr. 7cm (do ogrzewania podłogowego)
- folia PE
- płyty styropian EPS gr. 10cm
- folia PE
- warstwa piasku wyrównawcza
- płyta fundamentowa żelbetowa gr. 30 cm
- izolacja przeciwwilgociowa 2 x folia PE (warstwa poślizgowa)

- płyty XPS 300 gr. 10 cm (styropian ekstrudowany)
- podsypka piaskowa zagęszczoną wg proj. technicznego

Dach D1 (Przenikalność cieplna $U=0,15 \text{ W/m}^2\cdot\text{k}$)

- membrana dachowa PVC
- termoizolacja z wełny mineralnej dachowej gr. 25 cm
- folia PE
- blacha trapezowa konstrukcyjna T150
- sufit podwieszany

Materiały wykończenia wewnętrznego – projektowane budynek zaplecza**Drzwi wewnętrzne**

Drzwi wewnętrzne aluminiowe, w dolnej części płaszczyzny drzwi pozioma szczelina wentylacyjna nawiewna lub podcięcie u dołu na wysokość 2 cm lub zaopatrzone w kratki nawiewne dla zapewnienia przepływu powietrza wentylacyjnego, o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m² dla dopływu powietrza. Przed wykonaniem ślusarki należy wykonać szczegółowe pomiary otworów na budowie. Parametry zgodnie z zestawieniem stolarki w części rysunkowej projektu wykonawczego.

Posadzki

W pomieszczeniach przewidziano wykończenie z płytek gresowych. W pomieszczeniach „mokrych” należy wykonać izolację przeciwwilgociową (folia w płynie). Wykończenie z płytek gresowych (kolor i wzór płytek wg projektu wykonawczego) zaprawa klejąca do płytek gresowych. Na ścianach należy wykonać cokół z tego samego materiału, z którego będzie wykonana posadzka. Wykończenia pomieszczeń powinny być łatwe w utrzymaniu czystości (gładkie, bez zagłębień). Nie stosować materiałów wykończenia wnętrz, które są łatwo zapalne i których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub dymiące.

Ściany wewnętrzne

Ściany murowane z bloczków wapienno-piaskowych oraz płyt gipsowo-włóknowych (lokalizacja wg części rysunkowej).

Zabudowa z płyt gipsowo-włóknowych z podwójnym obustronnym obłożeniem płytami gr. 12,5 mm :

- ruszt metalowy
- wełna mineralna
- obustronnie 2 x płyta gr. 12,5 mm
- wykończenie – płyty spoinowane, szpachlowane na łączeniach

Ściany - roboty malarskie

Ściany tynkowane należy malować farbą odporną na zabrudzenia i zniszczenia. Kolorystyka wg projektu wykonawczego. Podłoże należy przygotować, przez oczyszczenie i zastosowanie farby gruntującej.

Ściany – płytki ceramiczne

Na ścianach należy wykonać okładziny ścian z płytek gresowych. Pod prysznicem i w umywalni płytki na pełną wysokość pomieszczenia w pozostałych pomieszczeniach do wysokości futryny drzwiowej, lecz nie mniej niż do 2m oraz w zakresie 1,5 m wokół zlewozmywaka. W pomieszczeniach wilgotnych na odpowiednio przygotowanym podłożu, zastosować folie w płynie do izolacji ścian wraz z taśmą uszczelniającą w narożnikach ścian, na krawędziach i łączeniach podłogowych. Zastosować płytki ściennie klejone zaprawą do ceramiki z fugami w kolorze płytek.

Sufity

W kawiarni oraz pomieszczeniach sanitarnych, technicznych, zapleczech projektuje się sufity podwieszane mineralne. Rozmieszczenie, układ oraz rodzaj sufitów wg projektu wykonawczego.

Materiały wykończenia zewnętrznego – projektowane

Stolarka okienna zewnętrzna

okna PCV z zachowaniem wymagań WT-2021. Współczynnik przenikania ciepła nie większy niż : $U(max) [W/(m^2 \cdot K)] = 0,9$. Przy montażu okien należy zastosować technologię tzw „ciepłego montażu „ Pozostałe parametry zgodnie z zestawieniem ślusarki w części rysunkowej. Przed wykonaniem ślusarki należy wykonać szczegółowe pomiary otworów na terenie budowie.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna

drzwi zewnętrzne aluminiowe, z zachowaniem wymagań WT-2021. Współczynnik przenikania ciepła nie większy niż: $U(max) [W/(m^2 \cdot K)] = 1,3$. Przy montażu drzwi należy zastosować technologię tzw „ciepłego montażu „ Pozostałe parametry zgodnie z zestawieniem ślusarki w części rysunkowej. Okucia w kolorze ram. Grubość skrzydła drzwi po otwarciu przy kącie 90 stopni nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy drzwi. Drzwi z przeszkleniem muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa i być szklone szkłem bezpiecznym. Przed wykonaniem ślusarki należy wykonać szczegółowe pomiary otworów na budowie.

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie z blachy aluminiowej w kolorze grafitowym . Obróbki muszą wystawać poza lico ściany min. 30-40 mm i powinny zapewniać całkowitą ochronę przed migracją wilgoci.

Pokrycie dachu

Dach pokryty membraną dachową PVC w kolorze białym.

8. Warunki ochrony przeciwpożarowej

1. Powierzchnia wewnętrzna, wysokość i liczba kondygnacji

Budynek Zaplecza (etap 1 + 2)

Powierzchnia zabudowy, wysokość i liczba kondygnacji	
Powierzchnia zabudowy budynku	244,51 m ² (etap I-166,29m ² , etap II-78,22m ²)
Powierzchnia użytkowa	194,8 m ² (etap I-132,6m ² , etap II-62,2m ²)
Kubatura	892,36 m ³ (etap I- 606,9 m ³ , etap II- 285,46)
Wysokość budynku (bez zmian)	4,0 m (budynek niski - N)
Liczba kondygnacji nadziemnych	1
Liczba kondygnacji podziemnych	0
Wysokość w świetle pomieszczeń	2,5 m, 3,0m

Zadaszenie boisk – obiekt sportowy

Parametry charakterystyczne zadaszenia boisk	
Powierzchnia zadaszenia boisk	1831,19 m ²
Wysokość zadaszenia	14,00 m

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, oraz zagrożenia wynikające z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych

W budynku nie przewiduje się występowania substancji łatwopalnych, wybuchowych, utleniających się i ulegających samozapalaniu. W obiekcie przewiduje się występowania materiałów palnych takich jak:

- materiały wykonane z drewna (meble);
- materiały papiernicze;
- tworzywa sztuczne PCV/PP/PE (elementy wyposażenia wnętrza).

Temperatura zapalenia materiałów wymienionych powyżej wynosi ponad 200 °C.

3. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz.

Budynek zaleca sanitarno-szatniowego i gastronomicznego (etap 1+ 2)

Budynek przeznaczony do obsługi istniejących i projektowanych obiektów sportowych boisk do siatkówki plażowej i skateparku w związku z czym kwalifikuje się do kategorii ZL III. Nie przewiduje się pomieszczeń powyżej 50 osób niebędących stałymi użytkownikami.

Obiekt sportowy zadaszenie boisk

Zadaszenie boisk nie stanowi zgonie z warunkami technicznymi budynku. Dla budowli nie stosuje się klasyfikacji w oparciu o rozporządzenia: Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Przewidywana liczba równoczesnych użytkowników obiektów sportowych do 80 osób.

4. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynek zaplecza stanowił będzie jedną strefę pożarową:

- Strefa pożarowa nr 1 - wszystkie pomieszczenia w budynku jednokondygnacyjnym o powierzchni 244 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZL III zagrożenia ludzi w budynku niskim obejmującej 1 kondygnację nadziemną wynosi 1000 m² i została zachowana.

5. Klasa odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dachy

wymagana jest klasa „C” odporności pożarowej obniżona do D. Dla budynków w klasie „D” odporności pożarowej stawia się następujące wymagania:

Klasa „D” odporności ogniowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przykrycie dachu
	R30	-	REI 30	EI 30 w pasie międzykondygnacyjnym 0,8 m.	-	-

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

Elementy budynku projektuje się jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO). Ściany zewnętrzne budynku posiadają na powierzchni większej niż 65% klasę odporności ogniowej (E). Obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych projektuje się o klasie EI 30 odporności ogniowej.

Obiekt sportowy zadaszenie boisk nie stanowi zgonie z przepisami budowlanymi budynku.

Obiekt spełnia wymagania § 287 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

1) jest jednokondygnacyjny;

2) widownia jest dostępna z poziomu terenu;

3) dach lub stropodach mają przekrycie co najmniej trudno zapalne;

4) ma wyjścia, przejścia i dojścia ewakuacyjne o liczbie i wymiarach określonych w przepisach rozporządzenia, oznakowane - zgodnie z Polskimi Normami - znakami bezpieczeństwa;

5) ma oświetlenie awaryjne;

6) ma instalację elektryczną wykonaną zgodnie z Polskimi Normami.

Projektuje się elementy obiektu jako co najmniej trudno zapalne, niekapiące i nie intensywnie dymiące.

1. Występowanie materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

Stosowane technologie oraz zasady wiedzy technicznej pozwalają przyjąć w budynku brak pomieszczeń i stref zagrożonych wybuchem.

2. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub uratowania ich w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie

W budynkach zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL długość przejścia ewakuacyjnego wynosi 40 m i została zachowana. Ewakuacja odbywa się przez nie więcej niż 3 pomieszczenia. Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń wynosi 0,9 m lub 0,8 m w przypadku pomieszczeń przeznaczonych dla nie więcej niż 3 osób. Drzwi wieloskrzydłowe posiadają co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości co najmniej 0,9 m.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZL III zagrożenia ludzi wynosi 30 m, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej przy jednym dojściu ewakuacyjnym i została zachowana. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi nie mniej niż 1,4 m lub 1,2 m, jeżeli są one przeznaczone do ewakuacji do 20 osób. Skrzydła drzwi stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną nie mogą po ich całkowitym otwarciu zmniejszać wymaganej szerokości drogi ewakuacyjnej. Wymaganie to nie dotyczy drzwi wyposażonych w urządzenia samoczynnie zamykające drzwi.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

Biorąc pod uwagę kwalifikację obiektu w świetle obowiązujących przepisów w budynku wymagane są następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m³

Projektuję się jeden wyłącznik prądu dla projektowanych obiektów zaplecza i zadaszenia.

3. Przygotowanie obiektu budowlanego do działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach

Dla budynku niskiego parterowego zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III nie jest wymagana droga pożarowa. Dla obiektu sportowego – zadaszenie boisk przewidzianego do użytkowania więcej niż 50 osób wymagana jest droga pożarowa.

Drogę pożarową dla obiektu stanowi projektowana droga wewnętrzna, przebiegająca wzdłuż dłuższego boku zadaszenia od strony południowej w odległości od 5 do 15 m od budynku. Szerokość drogi wynosi nie mniej niż 4 m. Nachylenie podłużne drogi pożarowej nie przekracza 5%. Pomiędzy drogą pożarową, a ścianą budynku nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej nie może wynosić mniej niż 11 m. Zapewnia się wyjazd bez konieczności cofania pojazdu. Droga pożarowa powinna umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN (kiloniutonów).

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia się z hydrantów zewnętrznych. Pierwszy hydrant zlokalizowany w odległości od 5 do 75 m od budynku, natomiast kolejny w odległości do 150 m. Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody nie może być mniejsza niż 10 dm³/s dla hydrantu nadziemnego DN 80.

4. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Wymagana odległość budynku od granic działki wynosi 4 m i została zachowana. Wymagana odległość od budynków sąsiadujących wynosi 8 m i została zachowana.

5. Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym

Brak.

Uwagi

Wszystkie stosowane materiały, wyroby i urządzenia muszą posiadać: aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B” lub świadectwo dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego dla urządzeń po dozorowych albo: dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności („PN”, „E”, „O”) lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.

Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, Polskimi Normami i przepisami budowlanymi, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, projektem wykonawczym.

Wyroby budowlane należy stosować zgodnie z wydaną aprobatą (europejska lub krajową). Jeśli dotyczy całego systemu docieplenia (którego składniki są wyspecyfikowane w aprobacie) to należy przestrzegać wytycznych aprobaty i skompletować właściwy zestaw. Zmiana poszczególnych elementów systemu jest niedopuszczalna.

Nazwy materiałów, urządzeń podano jako przykładowe, będące podstawą do wykonania obliczeń technicznych i określające ich standard techniczny i estetyczny. W realizacji można stosować inne materiały i urządzenia, które posiadają parametry techniczne takie same lub lepsze od niż parametry materiałów wskazanych w projekcie po uzyskaniu zgody inwestora i projektanta.

W przypadku stwierdzenia podczas prowadzonych robót istotnych różnic w stosunku do stanu opisanego w projekcie i pozostałych opracowaniach dokumentacji projektowej należy bezzwłocznie powiadomić projektanta celem podjęcia decyzji o dalszym postępowaniu.

Prace budowlane powinny być prowadzone przez osobę posiadającą aktualne uprawnienia budowlane do prowadzenia i nadzorowania robót budowlanych w pełnym zakresie. Do odbioru robót związanych z instalacjami osoby z uprawnieniami w wymaganym zakresie.

Plac budowy po wykonaniu prac należy oczyścić, ewentualnie uszkodzone nawierzchnie i zieleń odtworzyć.

Wykonawca robót budowlanych sporządzi Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego.

Opracowanie:

Mgr inż. Tomasz Kusznirowski
(Architektura)

Mgr inż. Anna Kaczmarek- Wypych
(instalacje sanitarne)

Mgr inż. Krzysztof Rażniewski
(instalacje elektryczne)

1. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

A-01_ Budynek zaplecza sportowego - Rzut parteru _skala 1:100

A-02_ Budynek zaplecza sportowego - Rzut dachu _skala 1:100

A-03_ Budynek zaplecza sportowego - Przekrój AA _skala 1:100

A-04_ Budynek zaplecza sportowego - Elewacje _skala 1:100

A-05_ Zadaszenie boisk przekryciem namiotowym - Rzut _skala 1:100

A-06_ Zadaszenie boisk przekryciem namiotowym - Elewacje _skala 1:100

A-07_ Zadaszenie boisk przekryciem namiotowym - Elewacje, przekrój _skala 1:100

PROJEKT BUDOWLANY

	OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa zadaszonych kompleksu boisk do siatkówki plażowej wraz z zapleczem
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Poznań, M. Poznań os. Piastowskie 106a Kategoria V – obiekty sportu i rekreacji
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	306401_1.0005.AR_15.1/8 obr. Rataje (fragment działki) 306401_1.0005.AR_16.10/1 obr. Rataje (fragment działki) 306401_1.0005.AR_16.10/2 obr. Rataje (fragment działki)
INWESTOR	Miasto Poznań - Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji – Samorządowy Zakład Budżetowy ul. Jana Spychalskiego 34, 61-553 Poznań
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Kusznierów Architektura ul. Grunwaldzka 19/2.8, 60-782 Poznań e-mail: pracownia@kusznierow.pl www.kusznierow.pl

III. OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY

INFORMACJA BIOZ

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa zadaszzonego kompleksu boisk do siatkówki plażowej wraz z zapleczem
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Poznań, M. Poznań os. Piastowskie 106a
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	306401_1.0005.AR_15.1/8 obr. Rataje (fragment działki) 306401_1.0005.AR_16.10/1 obr. Rataje (fragment działki) 306401_1.0005.AR_16.10/2 obr. Rataje (fragment działki)
INWESTOR	Miasto Poznań - Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji – Samorządowy Zakład Budżetowy ul. Jana Spychalskiego 34, 61-553 Poznań
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Kusznierów Architektura ul. Grunwaldzka 19/2.8, 60-782 Poznań e-mail: pracownia@kusznierow.pl www.kusznierow.pl

Projektant:

Mgr inż. arch. Tomasz Kusznierów
uprawnienia budowlane nr 64/WPOKK/2012
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
architektonicznej

2. INFORMACJA BIOZ

Zgodnie z art. 20 pkt. 1B Prawa Budowlanego o ochronie zdrowia ze względu na specyfikację projektowanego obiektu podajemy wykaz zagrożeń i czynności, jakich należy przestrzegać przy prowadzeniu robót budowlanych. Jednocześnie zwracamy uwagę, że zgodnie z art. 21a pkt. 1 kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres robót

W ramach projektu wykonane będą następujące roboty budowlane:

Roboty rozbiórkowe

- demontaż urządzeń i elementów małej architektury
- rozbiórki murków i schodów zewnętrznych
- rozbiórki istniejących powierzchni utwardzonych (betonowych)
- rozbiórki instalacji zewnętrznych
- demontaż pochwyków i balustrad

Roboty budowlane zewnętrzne:

- budowa dróg , chodników
- budowa ramp i schodów zewnętrznych, przebudowa schodów zewnętrznych
- budowa nawierzchni utwardzonych
- budowa i przebudowa bram i ogrodzeń
- lokalizacji miejsc postojowych i miejsca składowania odpadów na istniejących terenach utwardzeń.
- montaż urządzeń zewnętrznych wentylacyjnych i ogrzewania
- wykonanie instalacji elektrycznej zewnętrznej, kanalizacji sanitarnej

Roboty budowlane

- budowa ścian i fundamentów
- wykonanie słupów, podciągów wskazanych w projekcie konstrukcji
- wykonanie stropów i warstw dachu
- wykonanie konstrukcji wraz z fundamentami pokrycia dachowego dla zadaszenia boisk
- wykonanie izolacji przeciwwodnych ścian fundamentowych
- montaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
- wykonanie przebić pod instalacje w ścianach i stropach
- wykonanie instalacji sanitarnych i elektrycznych
- wykonanie warstw posadzkowych
- montaż stolarki okiennej i parapetów
- wykonanie izolacji
- wykonanie docieplenia
- wykonanie podłóg
- wykonanie sufitów

- wykonanie okładzin ściennych
- wykonanie okładzin z płytek ceramicznych
- wykonanie tynków wewnętrznych
- malowanie ścian i sufitów
- wykonanie okładzin podłogowych
- montaż ślusarki drzwiowej
- montaż przyborów sanitarnych
- montaż urządzeń technicznych
- montaż urządzeń zewnętrznych

Sposób wykonywania robót

Roboty wykonane zostaną przy użyciu maszyn budowlanych, elektromechanicznych narzędzi ręcznych na rusztowaniach. Odpady materiałów budowlanych oraz elementy demontowane, należy zutylizować w sposób zgodny z prawem i składować w miejscach do tego wyznaczonych, zabezpieczyć przed czynnikami atmosferycznymi, przekryć przed pyleniem.

Zakres i sposób wykonania robót rozbiórkowych:

- demontaż urządzeń i elementów małej architektury
- rozbiórki murków i schodów zewnętrznych
- rozbiórki istniejących powierzchni utwardzonych (betonowych)
- rozbiórki instalacji zewnętrznych
- demontaż pochwytów i balustrad

Demontaż instalacji:

Po upewnieniu się, że na terenie instalacje odłączone są od zasilania zdemontować instalacje i urządzenia elektryczne. Okablowanie usuwać na bieżąco podczas demontażu elementów budowlanych. Elementy demontowane, składować w miejscach do tego wyznaczonych.

Kolejność realizacji

Wg harmonogramu wykonanego przez Wykonawcę.

Wykaz istniejących obiektów

Na terenie działki oraz w najbliższym sąsiedztwie znajduje się budynek, administracyjny, obiekty sportowe, boiska, korty tenisowe, elementy infrastruktury podziemnej i naziemnej

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementy istniejącej infrastruktury podziemnej i napowietrznej, mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

W trakcie wykonywania robót budowlanych należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

Zagrożenia – roboty budowlane:

- możliwość upadku podczas robót na wysokościach powyżej 1,0 m,
- zagrożenia związane z zastosowaniem ciężkich materiałów, urządzeń,
- elementów prefabrykowanych, przy wykorzystaniu dźwigów
- zagrożenia związane ze stosowaniem materiałów żrących lub cuchnących - chemikaliów niebezpiecznych grożących zatruciem lub uszkodzeniem powłoki skórnej
- zagrożenia związane z pracą z narzędziami elektrycznymi
- zagrożenia porażenia prądem elektrycznym
- zagrożenia związane z występowaniem gorącej wody oraz zgrzewania materiałów
- hałas pochodzący od maszyn i urządzeń

Zagrożenia – roboty ziemne:

- zawalenie się ścian wykopu
- wpadnięcie pracownika lub innej osoby do wykopu
- zagrożenia wynikające z uszkodzeń podziemnego uzbrojenia

Zagrożenia – roboty przy montażu i instalacji :

- upadek z wysokości
- upadek przedmiotów z wysokości
- uraz oczu np. przy przebijaniu otworów lub wykuwaniu gniazd, wykonywaniu odkrywek
- uraz ciała lub oczu np. przy ręcznym cięciu
- zagrożenie trującymi pyłami np. przy cięciu
- zagrożenia porażenia prądem elektrycznym przy używaniu elektronarzędzi,
- poparzenia np. przy pracach na gorąco,
- zagrożenia przy spawaniu lub cięciu metali,
- pochwycenie pracownika przez części obracające się przy używaniu elektronarzędzi
- wybuch par rozpuszczalników farb i lakierów
- zatrucie rozpuszczalnikami farb i lakierów
- zachłapanie ciała i oczu materiałami malarskimi
- zagrożenia powodowane butlami z gazami technicznymi

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktora pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Roboty będą prowadzone przez firmy posiadające niezbędne uprawnienia do prowadzenia robót budowlanych. Pracownicy posiadają winni wszelkie niezbędne uprawnienia. Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy w następujący sposób dokonać przeszkolenia pracowników w zakresie przepisów bhp przez osobę uprawnioną:

- poinformowanie pracowników przez osobę prowadzącą szkolenie o występujących zagrożeniach,
- przekazanie pisemnej instrukcji obsługi urządzeń i maszyn,
- umieszczenie w widocznym miejscu instrukcji BHP dla wykonywanych robót szczególnie niebezpiecznych.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń:




- Teren budowy ogrodzony, w sposób uniemożliwiający przebywanie osobom postronnym. Ewentualne przejścia w pobliżu budowy powinny być odpowiednio zabezpieczone i zorganizowane w sposób zapewniający bezpieczeństwo.
- Pracownicy zatrudnieni przy realizacji robót muszą być przeszkoleni w zakresie BHP.
- Szkolenie informujące o zagrożeniach wynikających z prowadzenia robót budowlanych.
- Oznakowanie i trwałe zabezpieczenie miejsc groźących w szczególności przysypaniem ziemią lub upadkiem z wysokości.
- W przypadku wystąpienia wykopów zabezpieczenie odpowiednie oznakowanie.
- Oznakowanie dróg ewakuacyjnych i ciągów komunikacyjnych.
- Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.
- Bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.
- Czytelne oznakowanie lokalizacji urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego.
- W trakcie robót budowlano - instalacyjnych należy przede wszystkim chronić głowę i oczy
- bezwzględnie używać okularów ochronnych, kasków, rękawic i obuwia z osłoną palców.
- Bezwzględnie stosować różnego rodzaju osłony, zabezpieczenia, siatki poziome i pionowe, balustrady i odbojnice.
- Przed rozpoczęciem robót należy odłączyć wszystkie działające instalacje, w tym: elektroenergetyczne, gazowe, teletechniczne, wodociągowe i kanalizacyjne.
- Roboty należy wstrzymać w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Tomasz Kusznirowski

(BIOZ)

1. Decyzje, zaświadczenia

 <p>IZBA ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKI</p> <p>Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP</p>	<p>ZASWIADCZENIE – ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)</p>	<p>Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:</p> <p>mgr inż. arch. Tomasz Kusznirowski</p> <p>posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr 64/WPOKK/2012, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: WP-0972.</p>	<p>Członek czynny od: 20-05-2013 r.</p> <p>Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-04-2022 r. Poznań.</p> <p>Zaświadczenie jest ważne do dnia: 31-12-2022 r.</p>	<p>Podpisano elektronicznie w systemie informacyjnym Izby Architektów RP przez: Bartosz Jarosz, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.</p> <p>Nr weryfikacyjny zaświadczenia: WP-0972-9FY6-1C48-8629-2323</p>
 <p>IZBA ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKI</p> <p>WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA</p> <p>Poznań, dnia 30 listopada 2012 r.</p> <p>Ld. 95/WPOKK/2012</p> <p>sygnatura akt: WOIa-OKK/UpB/02/2012</p>	<p>DECYZJA nr 64 / WPOKK/ 2012</p> <p>Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 21 § 1, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Dz.U. Nr 243 poz. 1623 z późn. zmian), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zmian), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2008 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2008 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zmian) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zmian).</p>	<p>stwierdza się, że</p> <p>Pan</p> <p>mgr inż. arch. Tomasz Kacper Kusznirowski</p> <p>ur. 12 listopada 1980 r. w Katowicach</p>	<p>posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową</p> <p>UPRAWNIENIA BUDOWLANE</p> <p>w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</p>	<p>Decyzja niniejsza jako uzasadniająca w całości zdanie strony nie wymaga uzasadnienia.</p> <p>Od decyzji przysługuje Plan odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.</p> <p></p> <p>Przewodniczący Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Andrzej J. Nowak architekt</p> <p>Strona 1 z 2 01-772 Poznań, ul. Św. Rocha, 56, Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20, E-mail: wielkopolska@nabazow.pl http://wielkopolska.nabazow.pl NIP: 778-13-901-81 Regon: 01746595-90074 Kmita: 750.385.5.A, Nr 71 1021-0227-0003-1302-0353-5905</p>

ZA ZGODNOŚĆ

Z ORYGINAŁEM



ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Elżbieta Kusznierek

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej, wpisana do listy członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-1363**.

Członek czynny od: 18-12-2020 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-04-2022 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informacyjnym Izby Architektów RP przez:
Bartosz Jarosz, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-1363-3D19-3AB2-C13A-C2E7

Data zawartości niniejszego zaświadczenia mała sprawdzić, podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



Znak sprawy: 33/Pbo/WP-OKK/2017 Poznań, dnia 9 czerwca 2017 r.

DECYZJA nr 20/WPOKK/2017

Na podstawie art. 24, art. 144-5 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1984 r. Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 8 marca 2016 r. poz. 260), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z dnia 7 stycznia 2016 r. poz. 23),

stwierdza się, że

Pani

mgr inż. arch. Elżbieta Anna Kusznierek
urodzona w dniu 19.11.1978 r. w Wieluniu

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, obejmującej:

- projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego;
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza, jako uwzględniająca w całości zadanie strony, nie wymaga uzasadnienia. Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



[Signature]
arch. JAROSŁAW WROŃSKI
VICE PRZEWODNICZĄCY
WIELKOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ KOMISJI KVALIFIKACYJNEJ
IZBY ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

41-777 Poznań, ul. Stary Rynek 56, Tel/fax: 618 55 08 46, E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
<http://www.wielkopolska.izbaarchitektow.pl> NIP: 778-13-99-18 Regon: 0146595-50074 KRS: 0000 1302 0031 5935

Strona 1 z 2

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

SLASKA ODRĘCZONA I Z B A INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
SLK/IE/8290/13
Katowice, dnia 08 czerwca 2023 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 13 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14, ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 i § 24 ust. 1, rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem **PODZIAŁEM**.

Pan Krzysztof Różniowski
mgr inż. elektryczności
ur. dnia 31 stycznia 1985 w Żelazku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/4700/PWOE/13
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Zdaniem uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trólebusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawowanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego;
- kierowanie, wytyczanie i konstruowanie elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytyczania tych elementów;
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego;
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie § 15, rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samorządnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia niniejszą decyzją do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie niniejszej specjalności

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego zastosowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze specjalności: budowlanego oraz praktycznego zabezpieczenia wiedzy technicznej wydane niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Odt niniejszą decyzją skutki stosunku prawnego określonego do Krajowej Księgi Kwalifikacyjnej Powszechnej Uprawnień Budowlanych w Katowicach, za pośrednictwem (Ch) w sprawie Kontingentu Kwalifikacyjnego SLK/IE/8290/13, od dnia jej doręczenia

Otrzymał:
1. Pan Krzysztof Różniowski
2. Różniowska 13/2
3. 41-700 Ruda Śląska
4. Okręgowa Rada Izby
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
s/g

Skład orzekający OIRK:
mgr inż. Piotr Szpilowski
mgr inż. Bogusław Jurkiewicz
mgr inż. Zbigniew Olszawski

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



Zaświadczenie
o nadaniu uprawnień
SLK/IE/8290/13

Pan Krzysztof Różniowski o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8290/13
adres zamieszkania ul. Gajowa 36 D, 41-936 Bytom
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-06-02 roku przez:
Roman Kurwasiński, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Spis treści nr 1:
§ 1. Do udzielenia elektronicznego formularza certyfikatu prawem wystawca objęty jest w postaci elektronicznej i odpowiadając go
autografem podpisem elektronicznym
§ 2. Oświadczenie odtąd jest w formie elektronicznej i nie wymaga podpisania w formie papierowej.

* Weryfikując poprawność danych w niniejszym zaświadczeniu proszę sprawdzić za pomocą numeru ewidencyjnego zaświadczenia na
stronie internetowej Izby Inżynierów Budownictwa www.pizb.org.pl lub kontaktując się z biurem sekretariatu (Biuro) Izby Inżynierów
Budownictwa.



[illegible]

Pan Szymon Paruch
mgr inż. elektrotechniki
ul. drzew 13 kowalewo 1094 w Swietochowicach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/4930/POOE/13

do projektowania
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Zakresz i zatytułuj!

- projektowanie obiektów budowlanych, takich jak: sieć, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolektory, trójfazowe i trójfazowe sieci trójfazowe
- wdrażanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego
- sprawowanie kontroli technicznej, utrzymywanie obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §15. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjności.

W wyniku puzytywnego posługowania kwalifikacyjnego i puzytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wyklina niniejszych zmianach budowlanych jest uzasadnione

Do niniejszej książki dołączyliśmy również: **zawieszki** do Królewskiej Komisji Kwalifikacyjnej Polaków i ich Reprezentantów Budownictwa w Wietnamie, ze podziękowaniem dla Królewskiej Komisji Kwalifikacyjnej S1 CNB w Katowicach i S10011414 14 dni od dnia jej doręczenia.

© 1999 American Society of Human Genetics

- | | |
|---|--|
| 1 | Pan Szymon Paruch
Szachowa 1/4
60-782 Katowice |
| 2 | Okręgowa Rada Izby
Główny Inspektor |
| 3 | Nadzoru Budowlanego |
| 4 | a/a |

Student orientation OKK.

mgr inż. Piotr Szankowski



Pan Szymon Paruch o numerze ewidencyjnym SUK/WE/8320/13

adres zamieszkania ul. Krucza 61D, 40-756 Katowice

jest członkiem Stowarzyszenia Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Unkategoriserte wærdzjænsen list wærdzjænsen do dñs 2023-01-31.

Zaświadczam, że jako Wygłaszającego aktywnie i oparte na bezpieczeństwie podpisem aktywnym wyrażającym przy pomocy kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-28 roku przez:

Roman Kaniowski, Przewodniczący Rady Stypendystów Uniwersytetu Budowlanego

[illegible]

* Wytyczne programów i kursów w dziedzinie sztuki można znaleźć na stronie internetowej www.dla.gov.pl za pomocą menu wytycznego zobaczysz takie na stronie Polskiej szkoły teatralnej. Budownictwo www.polska.pl lub kontaktując się z biurem w Warszawie. Organizację szkoły teatralnej budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



SLK/OKK/7131/7132/475/13

DECYZJA

Katowice, dnia 06 czerwca 2013 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4 art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki, w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane, z wynikiem pozytywnym

Pani Anna Wypych

mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 26 czerwca 1985 w Tanowskich Górach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/4775/PWOS/13

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektami budowlanymi, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytworzenia tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie ww. specjalności

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, w tym do Komisji Kwalifikacyjnej Oddziału w Katowicach, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

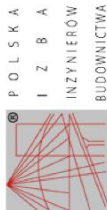
Otrzymują

1. Pani Anna Wypych
Widzinowa 1
43-220 Świerczyniec
2. Okręgowa Rada Izby
Główny Inspektor
3. Nadzoru Budowlanego



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szykowski
2. mgr inż. Bpław Jurekiewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
SLK-YHW-531-2V9 *

Pani Anna Kaczmarek-Wypych o numerze ewidencyjnym SLK/IS/8307/13

adres zamieszkania ul. Szabatowskiego 7A/3, 41-500 Chorzów

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-01-31.

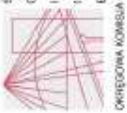
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-17 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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) data 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.zib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Ś L A S K A
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA Kwalifikacyjna

SYGN. akt SLK/OKK/7131.7132/07/122 DECYZJA Katowice, dnia 1 lipca 2022 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 4b, art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 2021r., poz. 2351, ze zm.; Dz.U. 2021r., poz. 1986 oraz Dz.U. 2021r., poz. 88) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2019r., poz. 1117), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Łukasz Kaczmarek
mgr inż. inżynier budowlany
(ur. dnia 16 listopada 1985 r. w Poznaniu)

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/0271/PWBS/22

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektami budowlanymi, takim jak: sieci i instalacje ciepła, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych w zakresie uzyskania specjalności oraz sprawowanie nadzoru autorskiego;
- sporządzanie projektu zapozdowania druku lub tekstu, w zakresie uzyskanej specjalności;
- kierowanie wykończeniem konstrukcyjnych elementów obiektów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wykończenia tych elementów;
- wykonywanie nadzoru inżynierskiego;
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości przepisów budowlanych oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej (Fakultet) Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej (SKO) w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trybie tegoż prawa do wniesienia odwołania służy organ administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgową Komisję Kwalifikacyjną Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W niniejszym przypadku organem administracji publicznej jest Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna (OKK) w Katowicach, która wydała niniejszą decyzję. Wobec tego, odwołanie od niniejszej decyzji służy organowi administracji publicznej, który wydał decyzję, tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej (OKK) w Katowicach.

Odwołanie od niniejszej decyzji służy organowi administracji publicznej, który wydał decyzję, tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej (OKK) w Katowicach.

Otrzymują:

1. Włoszowska
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inżynier
4. Nadzór Budowlanego
- a.a.

Strzał doposażony OKK

1. mgr inż. Franciszek Borka
2. mgr inż. Jan Szymalski
3. mgr inż. Zbigniew Heras

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



Zaświadczenie
o wyrażeniu zgody na wydanie
SLK-UNW-MER-849 *

Pan Łukasz Kaczmarek o numerze ewidencyjnym SLK/15/2415/22 adres zamieszkania ul. Skowronków 39, 43-190 Młódzów jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane uprawnienia od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-08 roku przez:

Roman Karłowicz, Przewodniczącą Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 70 k.p.a.
§ 1. Do zażalenia elektronicznej formy czynności prawnej, wyrażenia zgody na wydanie zaświadczenia o opatrzonego kwalifikowanym podpisem elektronicznym, § 2. Odrębnie wydane w formie elektronicznej (akt elektroniczny) i obowiązujące w formie papierowej.

* Weryfikacja poprawności danych w systemie elektronicznym została przeprowadzona przez Komisję Kwalifikacyjną (OKK) w Katowicach, która wydała niniejszą decyzję. Wobec tego, odwołanie od niniejszej decyzji służy organowi administracji publicznej, który wydał decyzję, tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej (OKK) w Katowicach.



2. Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną



ul. Kopanina 28/32, klatka B, pokój 303, 60-105 Poznań

www.geopartners.pl

info@geopartners.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA

OKREŚLAJĄCA WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

DLA ZADANIA BUDOWY ZADASZONYCH BOISK DLA POSIR

NA DZIAŁKACH EWIDENCYJNYCH O NUMERACH 1/8 I 1/26

POŁOŻONYCH PRZY ULICY PIASTOWSKIE W MIEJSCOWOŚCI POZNAŃ

Miejscowość:

Poznań

Gmina:

Poznań

Powiat:

m. Poznań

Województwo:

wielkopolskie

Zleceniodawca:

Kusznierów Architektura

Autorzy:

mgr Paweł Gramacki

nr upr. VII – 1728

Gramacki

mgr Gniewojar Marchwiński

nr upr. XI/6/2011; XII/7/2011

Marchwiński

mgr inż. Dariusz Florczak

nr. upr. XIII-039 DOL

Florczak

Numer opracowania: 6821/08/22

Poznań, sierpień 2022 r.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. Zleceniodawca.....	3
1.2. Podstawa opracowania oraz prawa autorskie	3
1.3. Charakterystyka obiektu.	3
2. OPIS WYKONYWANYCH PRAC	4
3. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU BADAŃ	4
3.1. Lokalizacja i stan zagospodarowania terenu badań.....	4
3.2. Fizjografia i morfologia.....	5
3.3. Hydrografia.	5
4. BUDOWA GEOLOGICZNA	5
5. WARUNKI GEOTECHNICZNE	6
6. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	7
7. WNIOSKI.....	8
8. ZALECENIA GEOTECHNICZNE	8
9. WYKORZYSTANE MATERIAŁY I LITERATURA	11

Spis załączników

- Załącznik 1. Mapa lokalizacyjna w skali 1 : 10 000.
 Załącznik 2. Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500.
 Załącznik 3. Legenda stosowanych oznaczeń.
 Załącznik 4. Tabelaryczne zestawienie wł. fizyczno-mechanicznych gruntów.
 Załącznik 5. Przekroje geotechniczne.
 Załącznik 6. Karty otworów wiertniczych.
 Załącznik 7. Karta sondowania dynamicznego

1. Wstęp

Niniejsza opinia jest opracowaniem wyników badań geotechnicznych dla określenia warunków gruntowo-wodnych na działkach ewidencyjnych o numerach 1/8 i 1/26 (obręb 0005 Rataje, arkusz 15) położonych przy ulicy Piastowskiej, w miejscowości Poznań.

1.1 Zleceniodawca

Kusznierów Architektura
ul. Grunwaldzka 19, II piętro, lokal 2.8
Poznań 60-782

1.2 Podstawa opracowania oraz prawa autorskie

Opinię opracowano w nawiązaniu do wytycznych 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 poz. 463) oraz zgodnie z wytycznymi Polskich Norm budowlanych wyszczególnionych w spisie literatury.

Niniejsza opinia stanowi utwór w rozumieniu przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1062 ze zm.), do którego pełne i niczym nieograniczone majątkowe i osobiste prawa przysługują Autorowi opracowania. Jakiegokolwiek zmiany opracowania lub też jego wykorzystanie w sposób inny niż ustalony w umowie zawartej przez Zleceniodawcę z Autorem wymaga uzyskania wcześniejszej, wyrażonej w formie pisemnej, zgody Autora.

1.3 Charakterystyka obiektu

W obrębie badanego terenu planuje się wybudowanie zadaszonych boisk wraz z budową infrastruktury towarzyszącej – m.in. budynkami, chodnikami.

Na załączonej mapie dokumentacyjnej (rzut obszaru badań – załącznik 2) zaznaczono miejsca wierceń badawczych.



ul. Kopanina 28/32, wejście B pokój 303, 60-105 Poznań www.geopartners.pl

dokumentacyjnych otworów badawczych (załącznik 6.1 – 6.4). Ze względu na duże odległości między otworami przekroje należy traktować pogładowo.

Warunki geologiczne określono na podstawie opisu makroskopowego gruntów wg PN-EN ISO 14688 – 1:2006 oraz PN - 88/B – 04481 Grunty Budowlane. Badanie próbek gruntów.

5. Warunki geotechniczne

Warunki geotechniczne określono na podstawie danych uzyskanych z wierceń badawczych, sondowań dynamicznych oraz prac kameralnych. Rodzime grunty występujące w podłożu ujęto w trzy pakiety, w obrębie których wydzielono warstwy geotechniczne o zbliżonych wartościach cech fizyczno-mechanicznych (załącznik 4). Kryterium wydzielenia warstw geotechnicznych była geneza oraz parametry stopnia zagęszczenia (I_D) oraz stopnia plastyczności (I_L):

PAKIET I - obejmuje niespoiste osady w badanym podłożu. Zaliczono do niego holocenijskie utwory rzeczne. W pakiecie tym wydzielono jedną warstwę geotechniczną:

warstwa IA – to piaski średnie, w stanie średniozagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,40$; ($I_D^{(d)} = 0,36$).

PAKIET II – obejmuje osady spoiste w badanym podłożu. Zaliczono do niego plejstocenijskie utwory lodowcowe. Są to grunty morenowe, nieskonsolidowane i w związku z ich genezą przyjęto dla nich kategorię genetyczną „B” wg PN-81/B-03020. W pakiecie tym wydzielono jedną warstwę geotechniczną:

warstwa IIA – to gliny, w stanie twardoplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)} = 0,20$, ($I_L^{(d)} = 0,22$).

PAKIET III – obejmuje osady spoiste w badanym podłożu. Zaliczono do niego pliocenijskie utwory limniczne. Są to ropy i niezależnie od pochodzenia przyjęto dla nich kategorię genetyczną „D” wg PN-81/B-03020. W pakiecie tym wydzielono jedną warstwę geotechniczną:

warstwa III A – to ropy, w stanie twaroplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)} = 0,15$, ($I_L^{(d)} = 0,17$).

Są to grunty potencjalnie ekspansywne - mogą ulegać zjawisku pęcznienia i skurczu.

W powyższym podziale na warstwy geotechniczne nie uwzględniono zalegającej od powierzchni terenu warstwy betonu oraz nasypu niebudowlanego.

Beton występuje w otworach badawczych nr 1 i 3, a jego grubość wynosi 0,2 – 1,0 m.

Warstwa nasypu niebudowlanego zbudowana jest z piasku drobnego humusowego, piasku drobnego, piasku gliniastego humusowego, piasku średniego, gruzu ceglanego oraz gruzu betonowego i zalega we wszystkich otworach badawczych, w których sięga do głębokości 1,70 - 5,10 m p.p.t.

Parametry geotechniczne podłoża określono metodą „B” wg Polskiej normy PN-81/B-03020 na podstawie ustaleń zależności korelacyjnych. Przyjęto współczynnik materiałowy γ o wartości 0,9 lub 1,1.

6. Warunki hydrogeologiczne

W podłożu omawianego terenu występują grunty przepuszczalne, do których zaliczono piaski średnie, grunty półprzepuszczalne, takie jak gliny oraz grunty nieprzepuszczalne, tj. ropy. Przepuszczalność nasypu niebudowlanego określono jako zróżnicowaną.

Piaski średnie warstwy IA charakteryzują się dobrą przepuszczalnością, natomiast ich wskaźnik filtracji oscyluje w zakresie około 8,64 – 86,4 [m/d].

W trakcie badań terenowych przeprowadzonych w sierpniu 2022 roku, stwierdzono występowanie swobodnego zwierciadła wód gruntowych w otworach

badawczych nr 1 – 3 na głębokości 1,80 – 2,20 m p.p.t., tj. na rzędnych w zakresie 53,91 – 54,16 m n.p.m.

Szczegółowy opis rodzaju zwierciadła i poziomu wody gruntowej, znajduje się na przekrojach geotechnicznych (załącznik 5.1 – 5.4) oraz na kartach dokumentacyjnych (załącznik 6.1 – 6.4).

7. Wnioski

Podane w niniejszej dokumentacji wyniki badań przedstawiają rozpoznanie podłoża przeprowadzone zgodnie z zakresem ustalonym ze Zleceniodawcą.

Stan badań aktualny jest na dzień 1 sierpnia 2022 r.

Na podstawie wykonanych badań można stwierdzić, iż w omawianym podłożu występują skomplikowane warunki gruntowo-wodne, ze względu występowanie w podłożu gruntów ekspansywnych (iły) (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych – Dz. U. z 2012 poz. 463).

Wyniki badań przedstawiono na kartach dokumentacyjnych oraz na przekrojach geotechnicznych, przy czym na wymienionych załącznikach podano: rodzaje gruntów, warunki wodne oraz numery wydzielonych pakietów i warstw geotechnicznych, których wartości charakterystyczne zostały podane w tabeli – zał. nr 4

8. Zalecenia geotechniczne

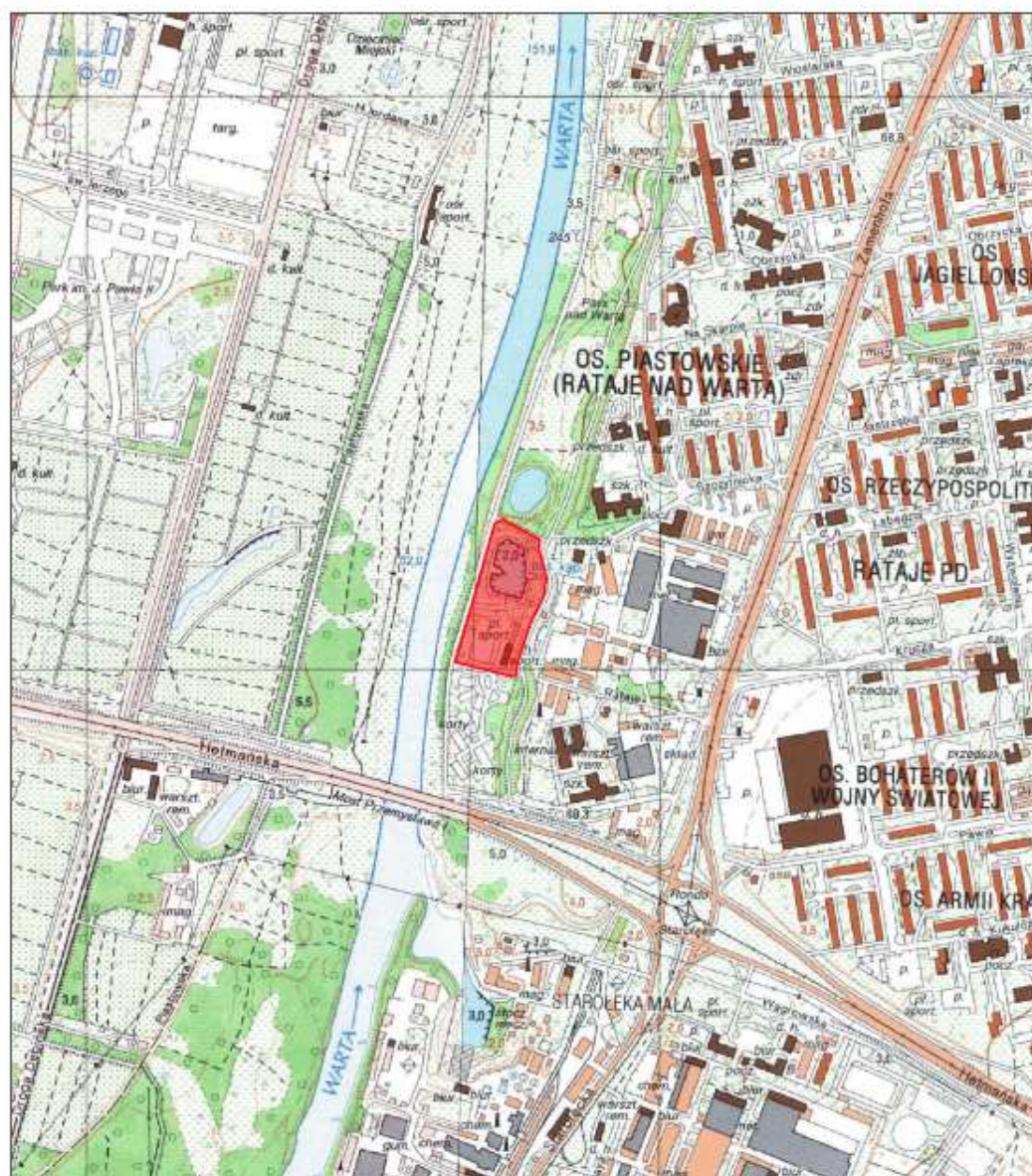
Na obecnym etapie prac można zatem podać wstępne zalecenia geotechniczne:

1. Występujące od powierzchni warstwy nasypu niebudowlanego klasyfikowane są jako grunty słabonośne, w związku z czym są nieprzydatne do posadowienia i zaleca się ich usunięcie, a w przypadku ich znacznych miąższości wymiane na grunt o parametrach określonych przez Projektanta;

2. Z racji iż badania geotechniczne były wykonywane punktowo (stan rzeczywisty miąższości nasypów odniesiony jest do punktu wykonania otworu geotechnicznego) oraz ze względu na charakterystykę podłoża gruntowego - grunty antropogeniczne (nasytowe) - w każdym innym miejscu miąższość nasypów i ich głębokość zalegania może być zróżnicowana. Należy liczyć się z tym, że nasypy mogą występować w różnych przypadkowych miejscach i zostaną odkryte dopiero w trakcie wstępnych robót porządkowych i robót ziemnych. Tym nasypy mogą występować w rejonie istniejących obecnie zabudowań. Poza tym nasypy występują również jako zasypki uzbrojenia podziemnego, gdzie mogą mieć miąższość nawet do kilku metrów;
3. Rodzime mineralne utwory niespoiste w stanie średniozagęszczonym oraz spoiste w stanie twardoplastycznym są nośne i mogą być podłożem do posadowienia projektowanej inwestycji;
4. Zwraca się uwagę na grunty grupy III (iły), gdyż są to grunty potencjalnie ekspansywne - mogą ulegać zjawisku pęcznienia i skurczu (co zależy od ich składu granulometrycznego i mineralnego). Oznacza to, że pod wpływem zawilgocenia grunty te mogą zwiększać swoją objętość (pęcznienie), a pod wpływem przesuszenia zmniejszać (skurcz). Zmiany te mogą powodować uszkodzenie fundamentów obiektu;
5. Utwory spoiste grup II i III są gruntami bardzo wysadzinowymi, a ponadto bardzo wrażliwymi na wzrost wilgotności, przemarzanie i przesuszenie, a przede wszystkim na dodatkowe nawodnienie. Pod wpływem wzrostu wilgotności, nawet od niewielkich opadów deszczu grunty te bardzo łatwo ulegają uplastycznieniu i mogą pogarszać swe właściwości wytrzymałościowe, a przy drganiach wywołanych np. przez pracę maszyn budowlanych, dodatkowo ujawniać właściwości tiksotropowe. Grunty te w dnie wykopów będą wymagać bezwzględnej ochrony przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych i wody gruntowej zgodnie z zaleceniami podanymi w obowiązujących normach;

6. W trakcie badań terenowych przeprowadzonych w sierpniu 2022 roku, stwierdzono występowanie swobodnego zwierciadła wód gruntowych w otworach badawczych nr 1 – 3 na głębokości 1,80 – 2,20 m p.p.t., tj. na rzędnych w zakresie 53,91 – 54,16 m n.p.m.;
7. Wahania zwierciadła wód gruntowych oraz intensywność sąceń w skali roku mogą ulegać zmianom w zakresie $\pm 1,0$ m, co w głównej mierze uzależnione będzie od stanów wód w pobliskiej rzece oraz występujących warunków atmosferycznych (intensywne opady deszczu, roztopy pokrywy śnieżnej);
8. Poziom przemarzania gruntu dla województwa wielkopolskiego na badanym obszarze wynosi 0,80 m p.p.t – zaleca się posadowienie poniżej tego poziomu;
9. Należy przewidzieć środki zabezpieczające przed:
 - rozmoczeniem, wysuszeniem lub przemarzeniem podłoża fundamentów w czasie wykonywania robót budowlanych,
 - zalaniem wykopu fundamentowego przez wody gruntowe, powierzchniowe lub opadowe,
 - wilgocią kapilarną,
 - korozyjnym działaniem wód gruntowych, opadowych i technologicznych na materiały i konstrukcje podziemnej części budowli i na urządzenia podziemne, a także wód technologicznych na grunty podłoża;
10. Dokładność określenia przełotu poszczególnych warstw geotechnicznych dla wierceń wynosi około $\pm 0,1$ m, co wynika z techniki wykonanych badań oraz dokładności urządzeń pomiarowych;
11. Rozpoznanie budowy ma charakter punktowy. Dokładne określenie rodzaju i stanu gruntów oraz przełotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych;

12. Biorąc pod uwagę rodzaj obiektu oraz stwierdzone warunki gruntowo-wodne dla planowanej inwestycji proponuje się przyjąć III kategorię geotechniczną w skomplikowanych warunkach gruntowych – ostateczną kategorię określi Projektant;
 13. W zależności od głębokości $\pm 0,00$ posadowienia, na podstawie parametrów wyznaczonych dla warstw geotechnicznych (załącznik 4), Projektant powinien obliczyć nośność warstw geotechnicznych i zwymiarować fundamenty do warunków geotechnicznych panujących w poziomie posadowienia.
9. Wykorzystane materiały i literatura:
- B-02479 - Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
 - PN-B-02480 - Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
 - PN-B-02481 - Geotechnika. Terminologia podstawowa symbole literowe jednostki miar.
 - PN-B-03020 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie.
 - PN-B-04452 - Geotechnika. Badania polowe.
 - PN-B-04481 - Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
 - PN-EN 1997-1 - Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne
 - PN-EN 1997-2 - Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.



GEO PARTNERS
STACJA GEOTECHNICZNA W POZNANI

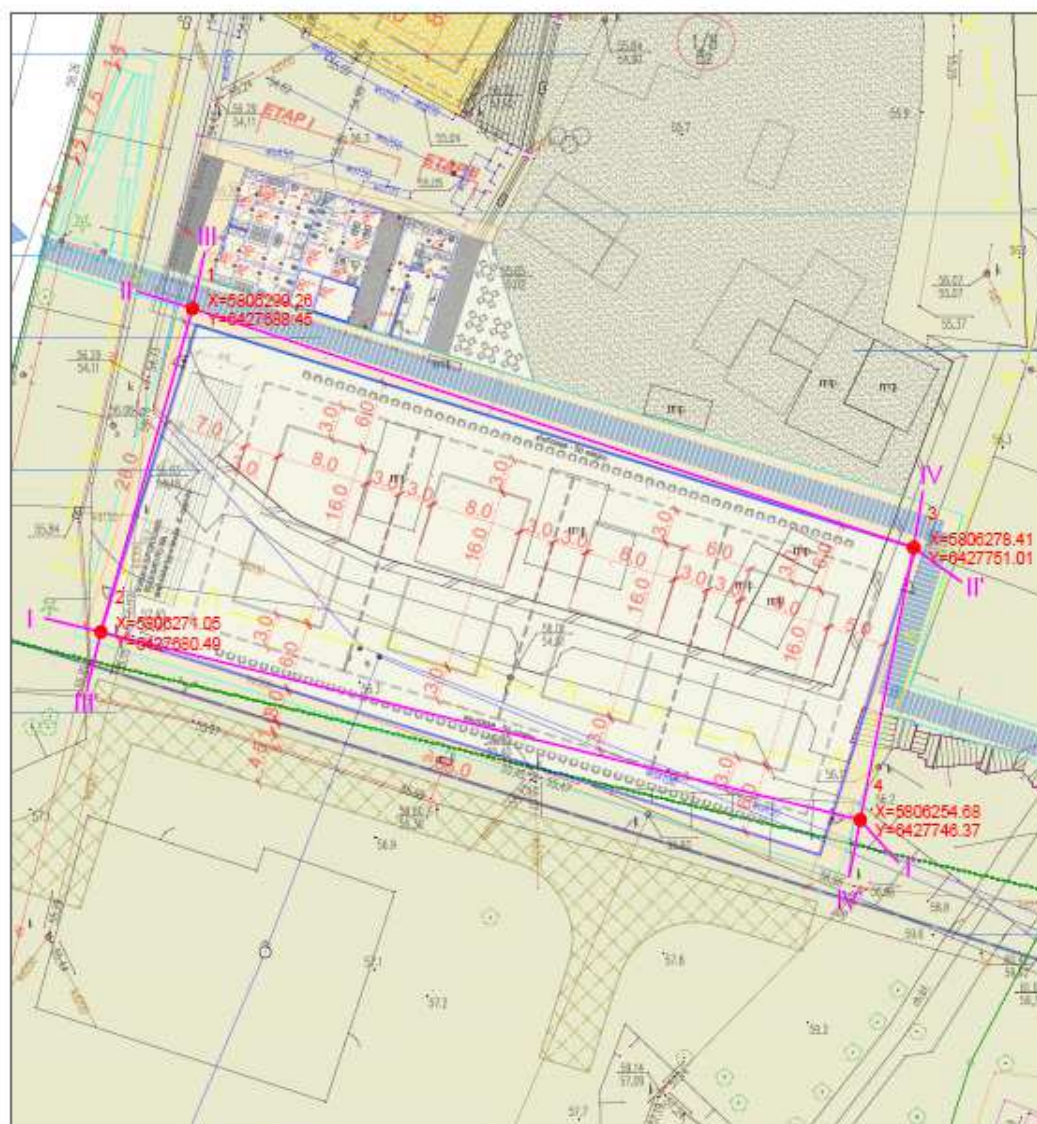
Załącznik 1

Tytuł rysunku:
Mapa lokalizacyjna w skali 1 : 10 000

Opracowanie:
Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne dla zadania: budowy zadaszonych boisk dla POSR na działkach ewidencyjnych o numerach 1/8 i 1/26 położonych przy ulicy Piastowskiej w miejscowości Poznań

Objaśnienia:
 Lokalizacja terenu badań

	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień geologicznych:	Podpis:
Opracował:	mgr inż. Dariusz Florczak	XIII-039 DOL	<i>Florczak</i>
Sprawdził:	mgr Paweł Gramacki	VII-1728	<i>Gramacki</i>



GEO PARTNERS
PROJEKTOWANIE, WYKONANIE, MONITORING


Załącznik 2

Tytuł rysunku:
Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500

Opracowanie:
Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne dla zadania: budowy zadaszonych boisk dla POSR na działkach ewidencyjnych o numerach 1/8 i 1/26 położonych przy ulicy Piastowskiej w miejscowości Poznań

Objaśnienia:
1
X=5806299.26
Y=6427688.45
Lokalizacja otworu geotechnicznego (długość 6 PUWG 2000)
Przekrój geotechniczny

	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień geologicznych:	Podpis:
Opracował:	mgr Inż. Dariusz Rorczak	XIII-039 DOL	<i>Flora</i>
Sprawił:	mgr Paweł Gramacki	VII-17.28	<i>Gramacki</i>

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH I PROFILACH GEOLOGICZNYCH			
GRUNTY MINERALNE RODZIME (wg PN-86/B02-480)	GRUNTY ORGANICZNE	WILGOTNOŚĆ GRUNTÓW	SZRAFURY
KW - wierzchnia KWg - wierzchnia gliniasta KR - rumosz KRG - rumosz gliniasty Ko, K - ooczeki, kamienie Z - żwir Zg - żwir gliniasty Po - pospółka Pog - pospółka gliniasta Pr - piasek gruboziarnisty Pg - piasek średnioziarnisty Pd - piasek drobnoziarnisty Pp - piasek pylisty Pg - piasek gliniasty ap - pyl piaseczysty p - pyl Gp - glina piaszczysta G - glina Gg - glina pylasta Gpz - glina piaszczysta zwięzła Gz - glina zwięzła Gzz - glina pylasta zwięzła lp - il piaszczysty l - il lk - il pylasty	Gb - gleba H - humus Nm - namul Nmp - namul piaszczysty Nmg - namul gliniasty T - torf Gy - gęta Kr - kreda Cl - węgiel kamienny Clb - węgiel brunatny Or - grunty organiczne	mw - mało wilgotny w - wilgotny nw - nawodniony OZNACZENIA ZWIĘZIADŁA WODY:  INNE OZNACZENIA: B - gruz betonowy C - gruz ceglany D - drewno Zl - żużel + - domieszka // - na pograniczu	<div> <div> <div></div> - Gb <div></div> - nN / Nb <div></div> - Nm, T Gy <div></div> - Pt, Pd <div></div> - Ps, Pr <div></div> - Pt, Z <div></div> - Gp, G, Gp, Gpz, Gz Grz, IL, Ilp (konsolidacja B) <div></div> - Gp, G, Gp, Gpz, Gz Grz, IL, Ilp (konsolidacja C) <div></div> - L, Lp <div></div> - ZWg </div> <div> <div>1/2 CPT</div> <div>113.20</div> <div>IIA</div> <div>GH 16.0</div> <div>IL=0.10</div> <div>ID=0.50</div> <div>IS=0.97</div> </div> <div> <div>nr otworu / sondowania cpt</div> <div>rzędna otworu (m n.p.m)</div> <div>nr warszawy geotechnicznej</div> <div>nr głębokość otworu</div> <div>stopień plastyczności</div> <div>stopień zagęszczenia</div> <div>wskaźnik zagęszczenia</div> </div> <div> <div>wykres sondowania CPT</div> <div>qc - opór na stożku [Mpa]</div> <div>wykres sondowania DPL/DPM/DPS/DPSH</div> <div>N - liczba uderzeń</div> </div> </div>
GRUNTY MINERALNE RODZIME PN-EN ISO 14688-1 oraz PN-EN ISO 14688-2			
Gr - żwir Sa - piasek MSa - piasek drobny CSa - piasek średni clSa - piasek gruby sSa - piasek łosy sSaCl - piasek pylasty sSaCl - glina łosy sSaCl - pyl piaszczysty sCl - il pylasty Si - pyl łosy Si - pyl sSaCl - il piaszczysty Cl - il	zw - zwały pzw - polzwary tpl - twaroplastyczny ZAGĘSZCZENIE GRUNTÓW NIESPOISTYCH: Id 0 1a 0.33 0.67 0.80 1.0 0 bto 15 la 35 szg 65 zg 85 bzg 100 % bln - bardzo luźny ln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony bzg - bardzo zagęszczony	IL - stopień plastyczności IC - wskaźnik konsystencji IL - stopień plastyczności IC - wskaźnik konsystencji ID - stopień zagęszczenia ID - stopień zagęszczenia	<div> <div> <div></div> - Gb <div></div> - nN / Nb <div></div> - Nm, T Gy <div></div> - Pt, Pd <div></div> - Ps, Pr <div></div> - Pt, Z <div></div> - Gp, G, Gp, Gpz, Gz Grz, IL, Ilp (konsolidacja B) <div></div> - Gp, G, Gp, Gpz, Gz Grz, IL, Ilp (konsolidacja C) <div></div> - L, Lp <div></div> - ZWg </div> <div> <div>1/2 CPT</div> <div>113.20</div> <div>IIA</div> <div>GH 16.0</div> <div>IL=0.10</div> <div>ID=0.50</div> <div>IS=0.97</div> </div> <div> <div>nr otworu / sondowania cpt</div> <div>rzędna otworu (m n.p.m)</div> <div>nr warszawy geotechnicznej</div> <div>nr głębokość otworu</div> <div>stopień plastyczności</div> <div>stopień zagęszczenia</div> <div>wskaźnik zagęszczenia</div> </div> <div> <div>wykres sondowania CPT</div> <div>qc - opór na stożku [Mpa]</div> <div>wykres sondowania DPL/DPM/DPS/DPSH</div> <div>N - liczba uderzeń</div> </div> </div>

załącznik 3

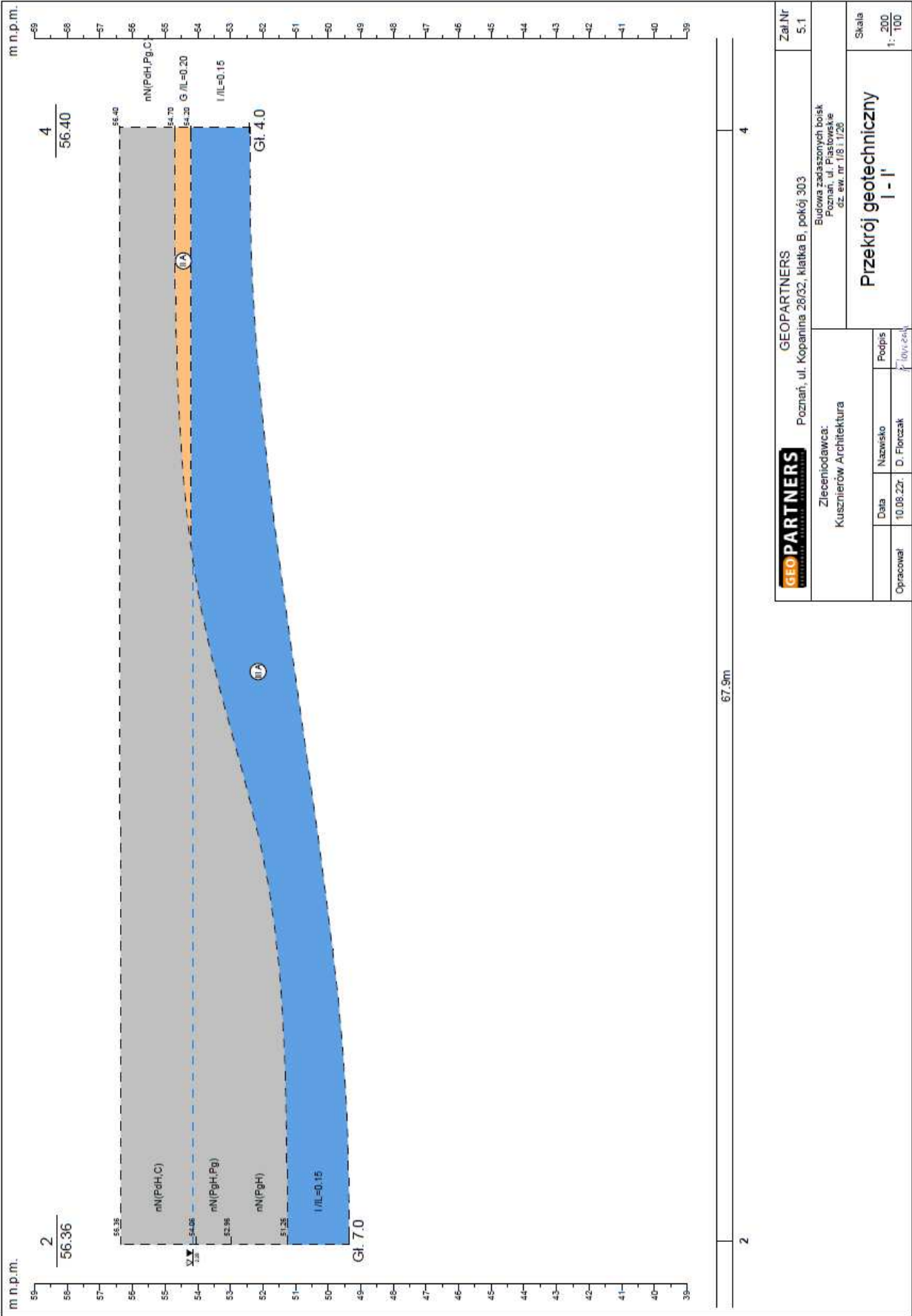
Wartości charakterystyczne (n) parametrów warstw geotechnicznych

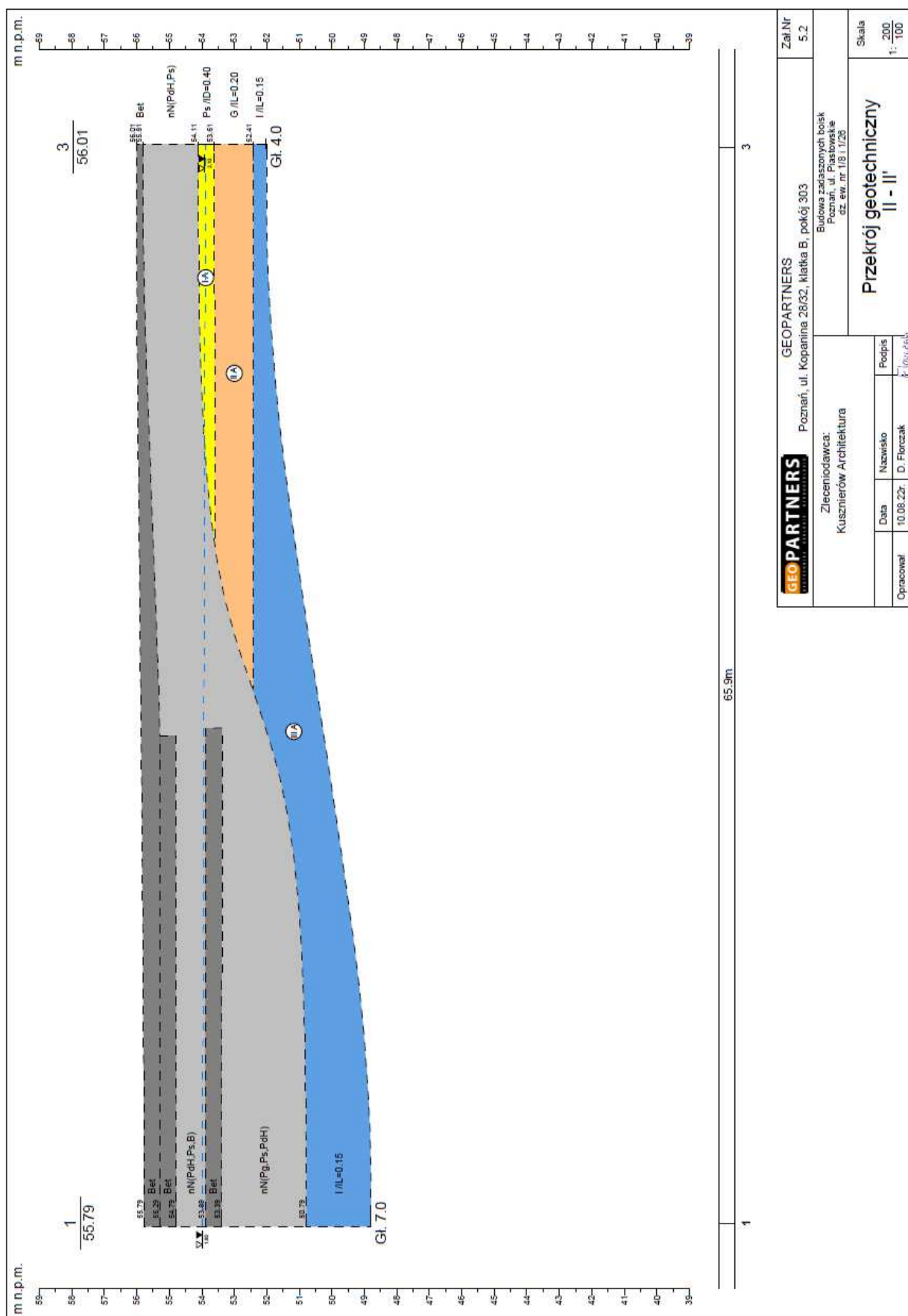
warstwa geotechniczna	rodzaj gruntu wg PN-86/B02480	rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688	symbol geologiczny konsolidacji gruntów spitych	stopień zagęszczenia	I_D [-]	stopień plastyczności	I_L [-]	wilgotność naturalna W_n [%] pakiet 1 - w/awr	gęstość właściwa ρ_s [$*m^{-3}$]	gęstość objętościowa ρ [$*m^{-3}$] pakiet 1 - w/awr	spójność	c_u [kPa]	ϕ_u [°]	edometryczny moduł ścisłości pionowej	edometryczny moduł ścisłości wiotnej	moduł odkształcenia pionowego	zawartość części organicznych	klasa zawartości węglanów
I A	Ps	MSa	-	0,40 [I]	-	-	-	14,0/22,0 [3]	2,65 [3]	1,85/2,00 [3]	-	-	32,4 [3]	79,33 [3]	88,14 [3]	66,92 [3]	-	-
	Wartości obliczeniowe parametru		-	0,36	-	-	-	15,4/24,2	2,39	1,67/1,80	-	-	29,16	71,40	79,33	60,23	-	-
II A	G	sadSi	B	-	0,20 [I]	-	-	16 [3]	2,67 [3]	2,15 [3]	31,54 [3]	18,3 [3]	18,3 [3]	36,93 [3]	49,23 [3]	28,07 [3]	-	-
	Wartości obliczeniowe parametru		B	-	-	0,22	-	17,60	2,40	1,94	28,39	16,47	16,47	33,24	44,31	25,26	-	-
III A	I	Cl	D	-	-	0,15 [I]	-	27,0 [3]	2,72 [3]	2,00 [3]	51,67 [3]	11,0 [3]	11,0 [3]	27,21 [3]	34,01 [3]	15,37 [3]	-	-
	Wartości obliczeniowe parametru		D	-	-	0,17	-	29,70	2,45	1,80	46,50	9,90	9,90	24,49	30,61	13,83	-	-

- [1] - wartość wyznaczona w badaniach terenowych
 [2] - wartość wyznaczona w badaniach laboratoryjnych
 [3] - wartość wyznaczona w oparciu o normogramy PN-B/81-03020

Załącznik 4











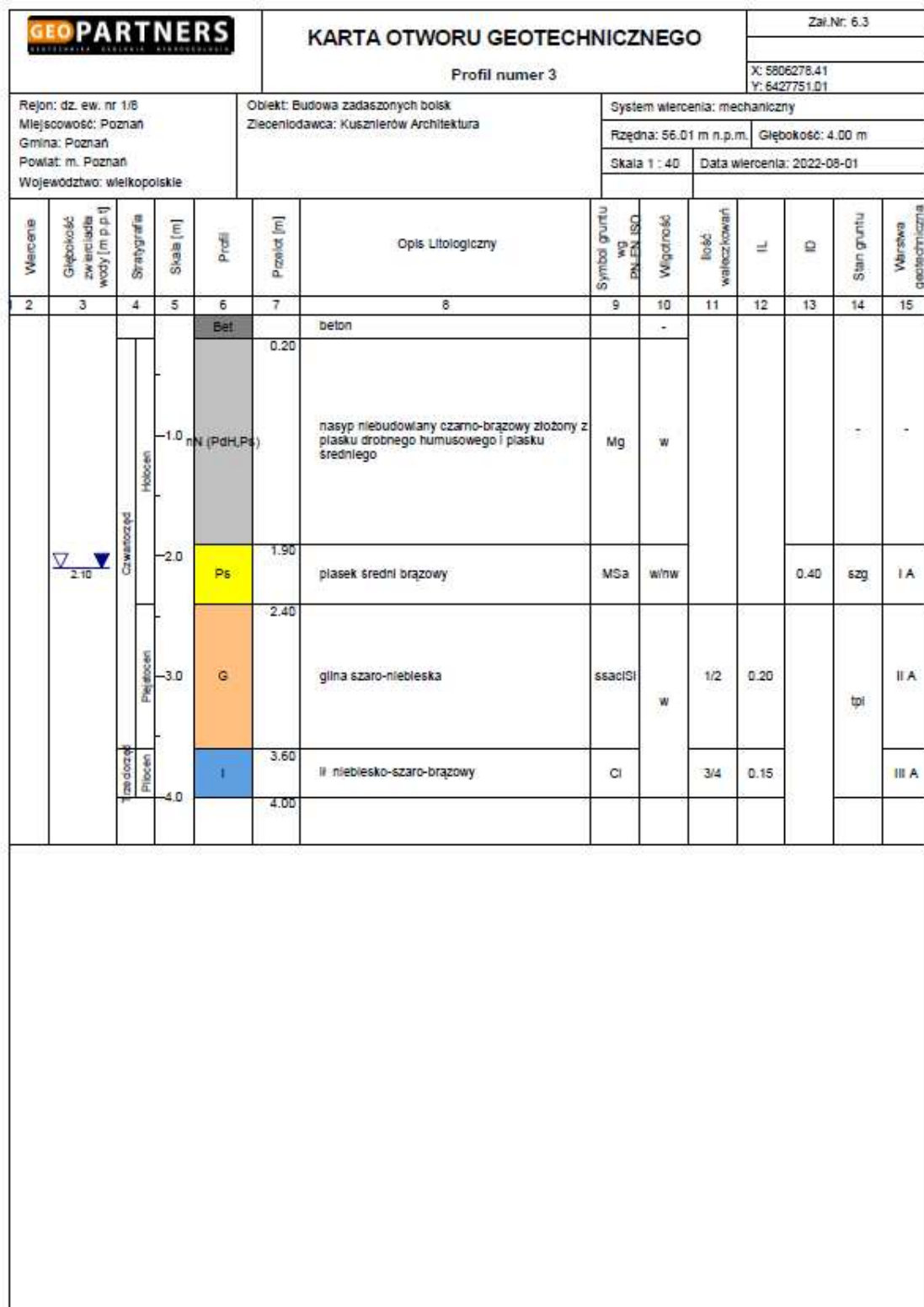




GEO PARTNERS		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO										Zał. Nr: 6.1							
		Profil numer 1																	
Rejon: dz. ew. nr 1/8 Miejscowość: Poznań Gmina: Poznań Powiat: m. Poznań Województwo: wielkopolskie		Obiekt: Budowa zadaszonych boisk Zleconodawca: Kusznerów Architektura		System wiercenia: mechaniczny															
				Rzędna: 55.79 m n.p.m.				Głębokość: 7.00 m											
				Skala 1 : 40				Data wiercenia: 2022-08-01											
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Pozalot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu wg PN-EN ISO	Włgistość	Ilość wałeczków	IL	ID	Stan gruntu	Wersja geotechniczna						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15						
				Bet	0.50	beton	Mg	w/nw											
				Bet	1.00	beton chudy													
				(PdH, Ps, B)	1.90	nasyp niebudowlany czarno-brązowy złożony z plasku drobnego humusowego, plasku średniego i gruzu betonowego													
				Bet	2.40	beton													
				(Pg, Ps, PdH)	5.00	nasyp niebudowlany brązowo-czarny złożony z plasku gliniastego, plasku średniego i plasku drobnego humusowego													
				I	6.00	II niebiesko-szaro-brązowy								Cl	w	3/4	0.15	tpi	III A
					7.00														

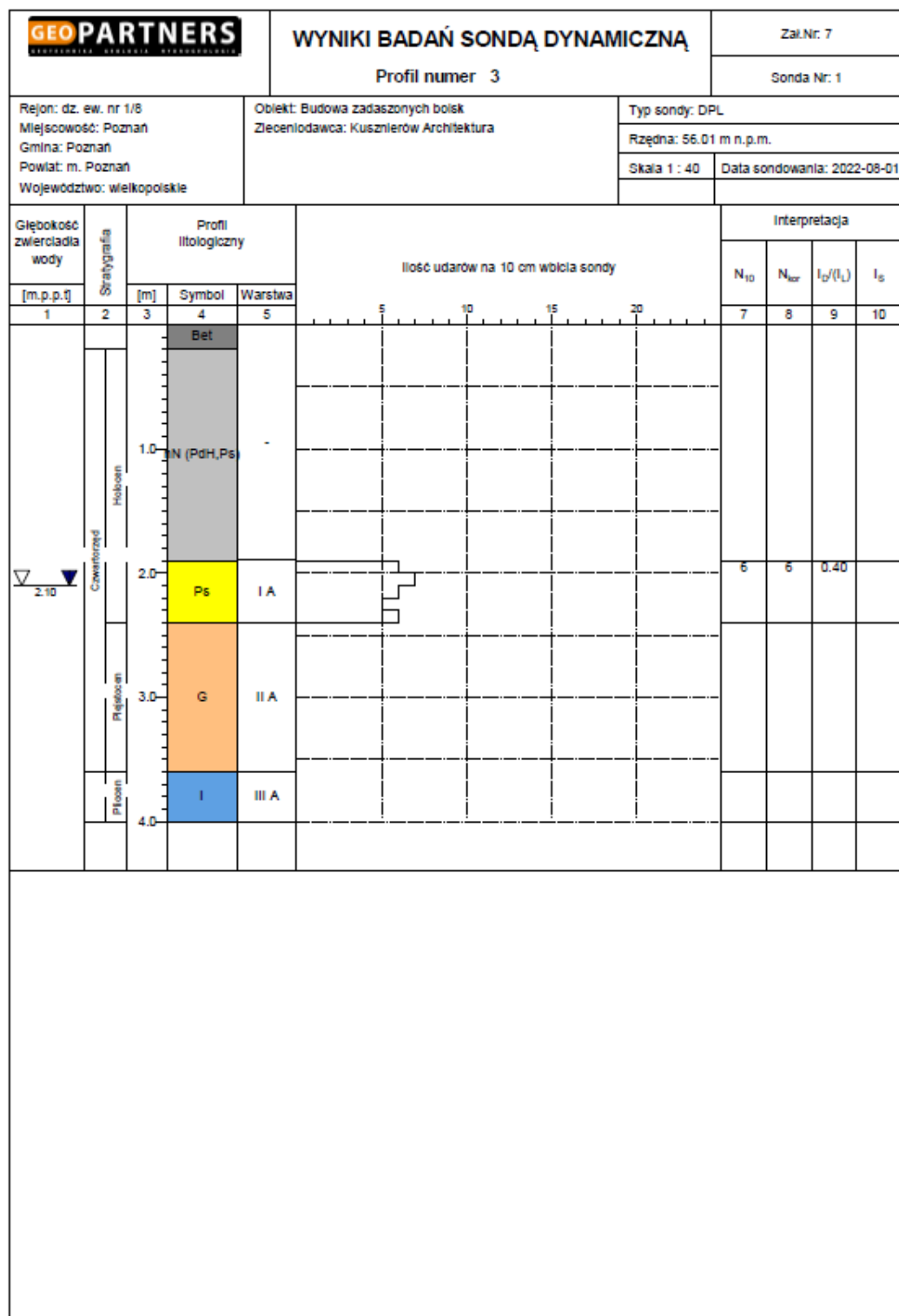
Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z Domyslna (zgodna z tematem)

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z Domyslną (zgodna z tematem)



Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z Domyslna (zgodna z tematem)

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z Domyslna (zgodna z tematem)



3. Oświadczenie projektanta

Zabrze, 18.08.2022r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

PROJEKT BUDOWLANY BUDOWA ZADASZONEGO KOMPLEKSU BOISK DO SIATKÓWKI PLAŻOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM

przy os. Piastowskim 106 w Poznaniu

opracowany dla:

**Miasto Poznań - Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji – Samorządowy Zakład Budżetowy
ul. Jana Spychalskiego 34, 61-553 Poznań**

Oświadczam, że podłączanie budynku do istniejącej sieci ciepłowniczej nie jest możliwe ze względu na brak opłacalności i drogie koszty inwestycyjne.

Jestem świadomy(-am) odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Projektant: **mgr. Inż. Anna Kaczmarek-Wypych
SLK/4775/PWOS/13**

mgr inż. Anna Kaczmarek-Wypych
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
REwid.: SLK/4775/PWOS/13