

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ
ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	UL. KS. STANISŁAWA BRZÓSKI ; BIAŁA PODLASKA
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 066101_1.0006.721/5 OBRĘB GEODEZYJNY: 0006 NR DZIAŁKI: 721/5
INWESTOR	GMINA MIEJSKA BIAŁA PODLASKA UL. MARSZAŁKA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 3; 21-500 BIAŁA PODLASKA
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PRO PLANTS STUDIO PROJEKTOWE EWELINA FUSZARA UL. IWASZKIEWICZA 5C/7; 81-597 GDYNIA
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	VIII - MAŁA ARCHITEKTURA
DATA OPRACOWANIA	24.02.2026 r.

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Patrycja Zielińska	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 200/POOKK/IV2016	architektura	
Współpraca	mgr inż. arch. kraj. Ewelina Fuszara		architektura krajobrazu	

Spis treści:

	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW.....	3
	UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA.....	4
I.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	6
1.	WYKONANIE ROBÓT.....	7
1.1.	Zasady ogólne.....	7
1.2.	Ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót.....	7
1.3.	Ochrona przeciwpożarowa.....	7
1.4.	Ochrona własności prywatnej.....	7
1.5.	Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	7
1.6.	Emisja hałasu i wibracji, promieniowania (w szczególności jonizującego).....	7
2.	ZAKRES PRAC.....	8
2.1.	Roboty przygotowawcze.....	8
2.2.	Roboty zasadnicze.....	9
3.	DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	9
4.	ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	9
5.	ROBOTY ZIEMNE.....	9
5.1.	Roboty ziemne.....	9
5.2.	Odwodnienie wykopów.....	10
5.3.	Warunki prowadzenia robót budowlanych.....	10
6.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	10
6.1.	Wymagania ogólne do projektowanego wyposażenia.....	10
6.2.	Wymagania szczegółowe do projektowanego wyposażenia.....	10
6.3.	Fundamenty urządzeń.....	10
6.4.	Boisko o nawierzchni trawiastej.....	11
6.5.	Niwelacja terenu.....	13
7.	DANE POWIERZCHNIOWO ILOŚCIOWE.....	13
8.	WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW ZADANIA.....	13
9.	UWAGI KOŃCOWE.....	12
10.	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	15
I.	ZAŁĄCZNIKI.....	17
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	18

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, niniejszym oświadczam, że przedmiotowy projekt techniczny, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Patrycja Zielińska	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 200/POOKK/IV2016	architektura	
Współpraca	mgr inż. arch. kraj. Ewelina Fuszara		architektura krajobrazu	

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: PO/KK/w/0872

Gdańsk, dnia 14 grudnia 2016 r.

DECYZJA nr 200/POOKK/IV/2016

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 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 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290, poz. 961, poz. 1165, poz. 1250), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23, poz. 868, poz. 996, poz. 1579)

stwierdza się, że

Pani

mgr inż. arch. Patrycja Magdalena Zielińska

ur. w dniu 20.06.1989 r. w Gdyni

**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
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:**

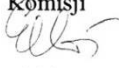
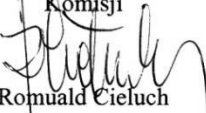
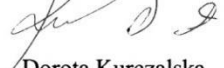
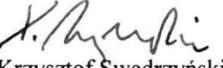
**projektowanie, sprawdzanie projektów budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego, sprawowanie kontroli technicznej
utrzymania obiektów budowlanych.**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Pouczenie

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Członkowie składu orzekającego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP:

Przewodnicząca Komisji  Elżbieta Zdunkowska-Mróż Członek Komisji	Wiceprzewodniczący Komisji  Romuald Cieluch Członek Komisji	Wiceprzewodnicząca Komisji  Daniela Milan-Konopka Członek Komisji	Sekretarz Komisji  Joanna Wciorka - Konat Członek Komisji
 Ewa Brach	 Marek Kleczkowski	 Dorota Kurczalska	 Krzysztof Swędryński

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Patrycja Magdalena Zielińska
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawnieniu się decyzji)
3. Rada Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP (po uprawnieniu się decyzji)
4. a/a



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Patrycja Zielińska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **200/POOKK/IV/2016**, jest wpisana na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-1471**.

Członek czynny od: 15-02-2017 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 06-02-2026 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2026 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Bartosz Macikowski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-1471-7AEF-38B1-192E-D378

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. WYKONANIE ROBÓT

1.1. Zasady ogólne

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać w trakcie prowadzenia robót budowlanych tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, oświetlenie, sygnały, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót oraz osób zatrudnionych i postronnych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie dostawy urządzeń i wszystkich materiałów potrzebnych do wykonania i zakończenia prac zgodnie z wytycznymi. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania wszelkich prac z należytą starannością, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

1.2. Ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy do Wykonawcy należy:

- utrzymanie terenu budowy i wykopów w stanie bez wody stojącej,
- podejmowanie wszelkich kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikanie uszkodzeń i uciążliwości dla osób trzecich.

1.3. Ochrona przeciwpożarowa

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

Obiekt rekreacyjny na świeżym powietrzu, nie wymaga się zapewnienia opinii.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2023.0.822 t.j.) § 6 ust. 8, dla projektowanej inwestycji nie jest wymagana instrukcja bezpieczeństwa pożarowego.

Na podstawie § 3 i 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, projektowane obiekty nie posiadają stref pożarowych zgodnie z § 226 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie i nie podlegają uzgodnieniu pod względem ochrony przeciwpożarowej.

1.4. Ochrona własności prywatnej

Przy wykonywaniu prac należy zwrócić uwagę na istniejące urządzenia inżynierijno-techniczne naziemne i podziemne. Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić pisemnie właścicieli tych urządzeń o zamiarze wykonywania prac w ich sąsiedztwie w celu sprawowania nadzoru.

1.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

1.6. Emisja hałasu i wibracji, promieniowania (w szczególności jonizującego)

Faza realizacji

Emisja hałasu na etapie realizacji przedsięwzięcia będzie związana z pracą maszyn budowlanych, montażem urządzeń i transportem materiałów budowlanych. Ze względu na krótkotrwałą i lokalny charakter tej emisji nie przewiduje się specjalnych rozwiązań chroniących środowisko. W celu zmniejszenia uciążliwości prace powinny być prowadzone jedynie w porze dziennej. Prace prowadzone będą w obszarze z zabudową jednorodzinną w obrębie drogi o dużym natężeniu ruchu /droga miejska/ dlatego też oddziaływania hałasu w trakcie wykonywania robót, będzie miało charakter mało odczuwalny. Przestrzenny zasięg określić można na około 30 - 50 m od zgrupowania pracujących maszyn i sprzętu budowlanego. Hałas

na etapie budowy nie podlega regulacji prawnej w zakresie ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami. Faza budowy nie stwarza potencjalnego zagrożenia dla środowiska ze względu na nadmierną emisję hałasu, może natomiast powodować uciążliwość zwłaszcza dla osób znajdujących się w bezpośrednim otoczeniu pracujących maszyn.

Poziom hałasu maszyn budowlanych przedstawia się następująco (Engel – „Hałas i wibracje w środowisku”, materiały ze strony Ministerstwa Gospodarki):

- a) pojazdy mechaniczne –85 – 105 dB
- b) koparka –106 –112 dB
- c) ładowarka –78 –80 dB

Faza eksploatacji

Źródło typu - pojazdy mechaniczne

Na terenie znajdować się będą ruchome źródła – pojazdy mechaniczne pracowników/ innych użytkowników obiektu. Pojazdy te poruszać się będą w większości przypadków w sposób niezorganizowany z różną częstotliwością. Celem obliczenia zasięgu hałasu emitowanego z terenu rozpatrywanego zakładu – drogę pokonywaną przez pojazdy jako źródło ruchome, miejsce postojowe i obszar po jakim się poruszają zamieniono na zbiór zastępczych punktowych źródeł dźwięku. Dla pojazdów – zastępczego źródła punktowego wyznaczono równoważny poziom mocy akustycznej na podstawie zależności:

Operacja	Moc akustyczna L_{MA} dB	Czas operacji (minut)
samochody lekkie		
Start	97	5
Hamowanie	94	3
Jazda po terenie w tym manewrowanie	94	w zależności od długości drogi i prędkości

W odniesieniu do pojazdów należy zaznaczyć, że będą one poruszać się przede wszystkim w porze dnia, stąd też nie powinny być uciążliwe.

2. ZAKRES PRAC

2.1. Roboty przygotowawcze

- 1) Oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót.
- 2) Przygotowanie miejsca na działce do składowania materiałów budowlanych.
- 3) Zabezpieczenie istniejącej zieleni w pobliżu inwestycji.

Ad. 1) Teren budowy należy ogrodzić lub w inny sposób uniemożliwić wejście osobom niepowołanym.

Ad. 2) Wszystkie materiały budowlane znajdujące się na terenie budowy muszą zostać odpowiednio zabezpieczone, tak aby nie stanowiły zagrożenia dla innych osób, nie wykraczały poza granice działek, nie zostały zniszczone w wyniku działania czynników atmosferycznych.

Ad. 3) Prace przygotowawcze i budowlane należy prowadzić z poszanowaniem przyrody, nie dokonywać wycinek drzew lub krzewów, nie naruszać naturalnego ukształtowania terenu oraz nie niszczyć istniejących terenów zielonych. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na stan zdrowotny drzew znajdujących się w strefie potencjalnego oddziaływania robót budowlanych, należy wykonać czynności mające na celu ochronę wszystkich ich części. Montaż zabezpieczeń musi zostać wykonany przed rozpoczęciem inwestycji. Obowiązek właściwego zabezpieczenia istniejącego drzewostanu, zgodnie z Prawem ochrony przyrody jak i Prawem budowlanym, spoczywa na Wykonawcy robót budowlanych i instalacyjnych.

Warunki prowadzenia robót w strefach istniejącej zieleni:

- a) drzewa na terenie inwestycji należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem części nadziemnych (pień i korona) i korzeni przypowierzchniowych, poprzez czytelne wyznaczenie stref ochronnych, wyłączonych z obszaru robót,
- b) drzewa narażone najbardziej na uszkodzenie w trakcie realizacji wykopów, należy zabezpieczyć dodatkowo poprzez montaż osłon na pniach i strefach ozimków - osłon nie należy montować bezpośrednio do pnia,

- c) w przypadku prowadzenia wykopu (w rzucie korony drzewa) w odległości mniejszej niż 1,5 m od pnia drzewa, należy wykonać zabiegi ochronne minimalizujące szkody w systemie korzeniowym (wykop wykonywać ręcznie, nie przecinać grubych korzeni powyżej 3 cm, osłonić odkryte korzenie wilgotnym torfem oraz jutą lub folią, cieniować wykop w dni słoneczne),
- d) w obrębie rzutu koron drzew zabrania się: składowania materiałów budowlanych, parkowania pojazdów oraz poruszania ciężkim sprzętem, zaleca się czas prowadzenia prac w obrębie drzew skrócić do minimum,
- e) zniszczone podczas budowy trawniki należy odtworzyć poprzez wybranie nadmiaru ziemi, nawiezenie co najmniej 5 cm warstwy ziemi urodzajnej i wysianie mieszanki traw.

2.2. Roboty zasadnicze

- 1) Rozmieszczenie na terenie przeznaczonym pod zabudowę projektowanego wyposażenia.
- 2) Wykonanie prac montażowych, betonowanie/montaż do gotowych prefabrykatów betonowych.
- 3) Zasypywanie wykopów z zagęszczeniem; wyrównanie terenu po wykopach.
- 4) Wykonanie boiska o nawierzchni trawiastej:
 - usunięcie warstwy gruntu zadarnionego na głębokość 17 cm,
 - rozścielenie warstwy żwiru frakcji 16-32 mm grubość warstwy – 5 cm,
 - rozścielenie warstwy piasku, ziemi urodzajnej, torfu (6:2:2) grubość warstwy – 12 cm,
 - rozłożenie siatki przeciw kretom
 - wysiew nasion traw.
- 5) Niwelacja terenu od strony Al. Solidarności:
 - wyrównanie terenu do projektowanych rzędnych,
 - wysiew nasion traw na istniejącym gruncie,
- 6) Prace porządkowe.

3. DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Dostępność strefy rekreacyjnej umożliwi osobom z niepełnosprawnościami udział we wszystkich sferach życia, na zasadzie równości z innymi osobami. Wspólne zabawy przynoszą wiele korzyści. Czas spędzany z rówieśnikami pomaga rozwijać się intelektualnie i ruchowo. Dzięki wspólnej zabawie dzieci, młodzież, dorośli łatwiej pokonują bariery i walczą ze swoimi niedoskonałościami. Obserwując zmagania swoich kolegów, uczą się tolerancji i otwarcia na drugiego człowieka.

Na terenie zaprojektowano utwardzenie w formie nawierzchni trawiastej, umożliwiające dostęp osobom poruszającym się na wózkach inwalidzkich. Należy pamiętać, że dostępność strefy rekreacyjnej jest zależna od stopnia niepełnosprawności.

4. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Głównym zamierzeniem projektu do zgłoszenia robót jest budowa boiska treningowego o nawierzchni trawiastej przy ul. Ks. Stanisława Brzóska w Białej Podlaskiej. W ramach niniejszego zadania przewidziano budowę następującej infrastruktury sportowej: boisko o nawierzchni trawiastej o wymiarach 55,00x40,00 m. Boisko ograniczone będzie obrzeżami gumowymi o wymiarach 5/25/100 cm oraz od strony ul. Ks. Stanisława Brzóska wydzielone piłkochwyłami o wys. 6 m.

Ponadto boisko wielofunkcyjne zostało usytuowane w taki a nie inny sposób, żeby nie ograniczać zagospodarowania pozostałych części terenu.

5. ROBOTY ZIEMNE

5.1. Roboty ziemne

W ramach inwestycji przewiduje się roboty ziemne związane z montażem wyposażenia terenu, wykonaniem boiska o nawierzchni trawiastej oraz prac związanych z niwelacją terenu. Roboty ziemne w większości wykonywane będą mechanicznie. Należy założyć wykonywanie robót wyłącznie niewielkim sprzętem mechanicznym. Prace w zasięgu rzutu koron drzew należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu ciężkiego.

Prace ziemne należy wykonywać w taki sposób, aby w jak największym stopniu zachować istniejącą nawierzchnię trawiastą. Po zakończeniu robót nawierzchniowych należy uporządkować teren przyległy i doprowadzić do stanu pierwotnego. W razie konieczności należy przewidzieć odtworzenie terenów zielonych w uszkodzonych miejscach (dosianie trawy).

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów, nienadającego się do wykorzystania w procesie budowy, należy przetransportować na odkład i zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach.

5.2. Odwodnienie wykopów

Roboty ziemne powinny być wykonywane w takiej kolejności, aby było zapewnione łatwe i szybkie odprowadzenie wód gruntowych i opadowych, przy czym nie powinny powodować szkód na terenach sąsiednich. Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych.

5.3. Warunki prowadzenia robót budowlanych

Prace budowlane uciążliwe akustycznie należy prowadzić w porze dnia – tj. w godz. 6.00-22.00; wszelkie prace prowadzić przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu, eksploatowanego konserwowanego w sposób prawidłowy, o małej uciążliwości akustycznej

Mając na uwadze ochronę walorów przyrodniczych terenu, ochronę mieszkańców oraz zwierząt zamieszkujących teren inwestycji przed uciążliwością akustyczną i wibracjami w trakcie prowadzenia prac budowlanych, ochronę środowiska gruntowo-wodnego, podstawowym działaniem na etapie realizacji inwestycji jest właściwa lokalizacja zaplecza budowy oraz baz składowych i transportowych. Z tym wiąże się konieczność zachowania zasady oszczędnego wykorzystania terenu pod ww. tymczasowe przeznaczenie, a następnie jego rekultywacji.

Drogi techniczne lokalizować przy maksymalnym wykorzystaniu już istniejącej sieci dróg i ścieżek. Miejsce parkowania, tankowania pojazdów i maszyn wykorzystywanych na etapie realizacji przedsięwzięcia zorganizować na terenie o utwardzonym podłożu. Miejsce lokalizacji maszyn należy zabezpieczyć przed ewentualnym zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego produktami ropopochodnymi.

Teren inwestycji na etapie realizacji i eksploatacji utrzymywać w należytej czystości. Powstające w trakcie działań budowlanych odpady należy segregować i gromadzić w przeznaczonych do tego celu kontenerach/pojemnikach w wydzielonym miejscu o utwardzonym podłożu, a po zebraniu odpowiedniej ilości przekazywać uprawnionym podmiotom w celu odzysku lub unieszkodliwienia.

Zaplecze placu budowy wyposażać w kabiny sanitarne z bezodpływowymi zbiornikami do gromadzenia ścieków sanitarnych; zapewnić opróżnianie zbiorników na nieczystości przez podmiot posiadający odpowiednie uprawnienia.

6. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

6.1. Wymagania ogólne do projektowanego wyposażenia

- Obiekty małej architektury powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów zabezpieczonych przed destrukcyjnym działaniem czynników atmosferycznych (korozją).
- Nie dopuszcza się zastosowania gorszej jakości zamienników projektowanej małej architektury.
- Dopuszcza się zastosowanie obiektów małej architektury i materiałów równoważnych pod względem funkcjonalnym, technologicznym, technicznym i ekonomicznym, w stosunku do opisanych/przedstawionych w projekcie.
- Projektowany sprzęt musi posiadać odpowiednie certyfikaty i być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.
- Zastosowane materiały budowlane muszą posiadać ważne aprobaty techniczne do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej.
- Przed montażem wszystkie elementy powinny być rozmieszczane na terenie przeznaczonym na zabudowę.
- Montaż obiektów małej architektury powinien być przeprowadzony zgodnie z wytycznymi producenta. Instrukcje instalowania i montażu urządzeń dostarczone przez producenta stanowią wytyczne dla wykonującego montaż.
- Fundamenty powinny być zamontowane tak, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcia się, uderzenia itp.). Wszelkie części wystające z fundamentów, takie jak końce śrub, powinny się znajdować co najmniej 40 cm pod powierzchnią, chyba, że zostały całkiem zakryte.
- Wszystkie elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej.

6.2. Wymagania szczegółowe do projektowanego wyposażenia

Szczegółowa specyfikacja materiałowa urządzeń zawarta w kartach technicznych w dalszej części opracowania.

6.3. Fundamenty

Fundamenty – stopy betonowe monolityczne z betonu C20/25. Mocowanie – za pomocą systemowych kotew stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie, mocowanych w fundamencie betonowym w sposób zabezpieczający przed demontażem przez osoby niepowołane.

Poziom posadowienia:

- min. 1,00m poniżej poziomu wykończonego terenu w przypadku gruntów wysadzinowych (strefa II przemarzania gruntu zgodnie z PN).

Góra fundamentu musi być umieszczona 40cm pod powierzchnią gruntu. Jeżeli wierzchołek fundamentu wykonany jest stożkowo wg normy PN, to góra fundamentu może się znajdować 20cm pod powierzchnią gruntu.

Fundamenty pokryte systemową izolacją przeciwwilgociową bezspoinową lub z betonu wodoodpornego. Lokalizacja i wielkość fundamentów – wg technicznych instrukcji montażu urządzeń opracowanych przez producenta z uwzględnieniem miejscowych warunków klimatycznych i gruntowo-wodnych.

6.4. Boisko o nawierzchni trawiastej

Projektuje się boisko o nawierzchni trawiastej na podbudowie ze żwiru o frakcji 16-32 mm. Grubość warstwy 5 cm. Na podbudowie żwirowej fr. 16-32 mm, należy rozścielić warstwę nośną gr. 12 cm z mieszanki następujących komponentów 60% piasku o średnicy 0,5-0,6mm, 20% torfu ogrodniczego, 20% ziemi kompostowej. Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży gumowych w kolorze szarym o wymiarach 5x25x100cm układanych na ławie betonowej z oporem.

Na rozścielonej warstwie nośnej należy rozłożyć siatkę przeciw kretom. Szerokość oczek siatki to 15x15 mm. Siatka ma być wykonana z polipropylenu, który zawiera filtr UV, co wydłuża żywotność produktu. Siatka jest wodoodporna oraz mrozoodporna.

Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki poprzeczne o nachyleniu 0,5% od środka płyty boiska w dwie strony.

Na tak przygotowanym gruncie należy wysiać mieszankę traw przeznaczoną na boiska sportowe. Zaleca się użycie mieszanki o następującym składzie:

- Festuca arundinacea „Asterix” 25% -kostrzewa trzcinowata,
- Festuca rubra rubra „Bargena” 20% -kostrzewa czerwona rozłogowa,
- Lolium perenne „Barball” 20% -życica trwała,
- rajgrass angielski Lolium perenne „Barrage” 15% -życica trwała,
- rajgrass angielski 14 Poa pratensis „Balin” 20% -wierzchlina łąkowa,

Mieszanka trawnikowa powinna być siana w następującej ilości 3.0 kg/100 m².

Trawnik jest przyjazny dla środowiska, w pełni przepuszczalny dla wody i uznawany jako powierzchnia biologicznie czynna.

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni:

Warstwa	Materiał	Grubość
Nawierzchnia	trawnik z siewu	-
	siatka przeciw kretom	
Grunt	piasek, ziemia urodzajna, torf (6:2:2)	12 cm
Podbudowa	żwir frakcji 16-32 mm	5 cm
Grunt rodzimy	wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe, ze spadkiem 1-2%	

Koryto wyprofilować i zagęścić. Całkowita grubość nawierzchni wynosi 17 cm.

Zalecane nawożenie nawierzchni trawiastej:

Azot (N) 15% Fosfor (P₂O₅) 9% Potas (K₂O) 15% Żelazo (Fe) 1% W ilości 3 kg/100 m² oraz nawóz azotowy (saletra wapniowo-amonowa) o składzie: Azot (N) 27% - w formie azotanowej 13,5% - w formie amonowej 13,5% Wapń (CaO) 7% Magnez (MgO) 4% w dawce 4 kg/100 m².

Zalecenia pielęgnacyjne i eksploatacyjne płyty boiska:

Pielęgnowanie powierzchni trawiastych. Podlewanie i zapotrzebowanie darni boiska piłkarskiego na wodę zależy od bardzo wielu czynników. Ma na nie wpływ zarówno pora roku jak i warunki pogodowe (nasłonecznienie, temperatura) a także dobór mieszanki traw, grubość darni i rodzaj gruntu. W przybliżeniu można przyjąć, że średnio boisko piłkarskie potrzebuje około 3,5 litrów wody/1m². Trawnik świeżo założony do wschodu nasion tzn. przez ok. 10-14 dni powinien być stale wilgotny – przesuszenie nawet tylko do głębokości 2 cm jest niedopuszczalne. Dojrzały trawnik należy podlewać gdy gleba jest wyschnięta do głębokości 3cm. Lepsze efekty daje obfite a częste, podlewanie, rano lub najlepiej wieczorem. Na dojrzałym trawniku mniej szkód wyrządzi okresowe przesuszenie niż stałe zalewanie darni.

Nawożenie

Powinno być kompleksowe i odpowiadać faktycznym potrzebom roślin i dlatego też powinno być poprzedzone analizą podłoża. Najczęściej zabieg ten przeprowadza się trzykrotnie w ciągu sezonu (marzec, czerwiec, sierpień) nawozami o długim okresie działania przy zachowaniu odczynu gleby pH 5,5 do 6,5.

Koszenie

Pierwsze koszenie powinno odbywać się gdy większość liści traw osiągnie 7-10 cm, (ok. 3-5 tyg. od wschodu nasion). Koszenie należy wykonać na wys. 5-7 cm, jednocześnie zbierając skoszoną trawę. Zabieg ten należy wykonywać wyłącznie kosiarkami bębnowymi (wrzecionowymi) zbierającymi pokos z minimalną ilością siedmiu noży tnących na wrzecionie. Nie dopuszczalne jest stosowanie innego typu kosiarek np. listwowych, wirnikowych czy rotacyjnych.

Wysokość koszenia

Zalecana wysokość trawy boiska piłkarskiego to 3 do 4,5cm, a w okresach suszy i zimą 3,5 do 5cm, (zależy od intensywności użytkowania, wilgotności, rodzaju gruntu). Nie należy dopuszczać aby trawa osiągnęła wysokość większą niż 7,5 cm. Niedopuszczalne jest doprowadzenie do zawiązania kłosów. Koszenie nie krócej niż na połowę wysokości tzn. max. z 7,5 cm na 3,5. Po każdorazowym koszeniu zaleca się podlanie trawnika.

Częstotliwość

Prawidłowe nawożenie oraz podlewanie powinno spowodować, że trawnik sportowy kosi się średnio dwa do trzech razy w tygodniu. Koszenie trawy powinno odbywać się wyłącznie, gdy jest ona sucha (brak rosy) zawsze ostrym narzędziem. Zabieg ten należy wykonywać prostopadłe tzn. na krzyż.

Napowietrzanie

Aeracja ma za zadanie poprawienie właściwości fizycznych wierzchniej warstwy gleby, oraz usunięcie obumarłych części roślin. Zabieg konieczny szczególnie wiosną (marzec). Napowietrzanie konieczne jest przed wykonaniem piaskowania.

Piaskowanie

Zabieg ten ma za zadanie zwiększenie przepuszczalności wierzchniej warstwy gleby oraz usunięcie drobnych nierówności. Najlepszym do tego celu jest piasek o frakcji 0,25 -0,5 mm, jego zużycie na 100 m² kształtuje się od 0,1 do 0,2 m³ na 100 m².

Wałowanie

Wałowanie poprawia właściwości fizyczne gleby, oraz likwiduje drobne nierówności gruntu. Wagę wału dobieramy biorąc pod uwagę wilgotność i rodzaj podłoża (jego przepuszczalność), oraz grubość darni. Zabieg ten wykonywać należy wiosną, dociskając kępy trawy wysadzone przez mróz. Tak jak i koszenie, wałowanie wykonywane jest prostopadłe (na krzyż).

Usuwanie lokalnych uszkodzeń

Intensywna eksploatacja powoduje częste i nieuniknione uszkodzenia darni. W miejscach o których wiadomo, że są często niszczone (pola bramkowe, środek boiska) wskazane byłoby zastosowanie darni zbrojonej w systemie Fibresand - co zwiększa wytrzymałość nawierzchni. Lokalne uszkodzenia najszybciej można likwidować stosując fragmenty darni (z poletek pomocniczych) o jednakowym składzie gatunkowym jak darń boiska. Równie szybkie efekty daje dosianie mieszanki nasion traw siewnikiem wgłębnym. Zabieg ten jest bardzo skuteczny (98% nasion zdolnych do kiełkowania wschodzi) i mało czasochłonny (dosianie 8000 m² trwa ok. 3 godz.). Można także uzupełnić ubytki darni mieszanką nasion traw o jednakowym składzie gatunkowym jak darń boiska, zmieszaną z ziemią liściową, torfem i piaskiem w stosunku objętościowym jak 1:3:1:2.

16 17 Zabieg ten należy wykonać niezwłocznie po pojawieniu się uszkodzenia ponieważ w miejsce to natychmiast wejdzie rośliność konkurencyjna.

6.5. Niwelacja terenu

W związku z wyrównaniem terenu poza płytą projektowanego boiska o nawierzchni trawiastej w celu uniknięcia zastoisk wody projektuje się niwelację terenu do projektowanych rzędnych.

Niwelację terenu przewidziano na 750 m². Niwelacja ma polegać na wyrównaniu sprzętem całego terenu np. poprzez orkę i bronowanie a następnie na tej powierzchni założenie trawnika z siewu.

Mieszanka traw jaką należy użyć do założenia trawnika: mieszanka traw uniwersalnych (życica trwała – 45%, życica wielokwiatowa/ westerwoldzka – 50%, kostrzewa czerwona - 5%).

7. DANE POWIERZCHNIOWE I ILOŚCIOWE

Typ zagospodarowania	Ilość	[jedm.]
Projektowana nawierzchnia boiska trawiastego	2200	m ²
Niwelacja terenu	752	m ²
Projektowane obrzeża gumowe w kolorze szarym o wymiarach 5/25/100 cm	190	mb
Projektowane piłkochwyty wys. 6 m	40	mb
Projektowana siatka przeciw kretom	2200	m ²

8. WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW ZADANIA

- 1) Zaprojektowane elementy wyposażenia są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować produkty dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów wynikających z ich opisów w projekcie.
- 2) Wskazane w dokumentacji projektowej cechy techniczne i jakościowe wszelkich materiałów, produktów stanowią kryterium równoważności, tzn. realizator robót ma prawo do zastępowania ich materiałami, urządzeniami i produktami nie gorszymi, przy zachowaniu równorzędnych parametrów jakościowych i technicznych.
- 3) Wymaga się zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie, dopuszczając przy tym odstępstwa wymiarów od zaprojektowanych urządzeń +/- 5%.
- 4) O ewentualnym zamiarze dokonania istotnych zmian w projekcie powinien zostać powiadomiony projektant.
- 5) Po zakończeniu inwestycji Wykonawca zobowiązany jest wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

9. UWAGI KOŃCOWE

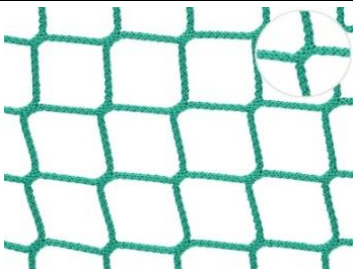
- Projekt wykonano w układzie współrzędnych poziomym: „2000” i wysokościowym: Kronsztad 86.
- Rzędne terenu przyjęto zgodnie z obowiązującymi wysokościami dla rozpatrywanego terenu nad poziomem morza.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z dokumentacją projektową.
- Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie. W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub do dostawcy określonego systemu/materiałów.
- Wszystkie napotkane, niezainwentaryzowane sieci należy traktować jako czynne i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie właściciela.
- W rejonie spodziewanego istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika. Elementy uzbrojenia sieci należy przed rozpoczęciem robót zinwentaryzować przy udziale użytkownika a podczas wykonywania prac budowlanych dostosować do rzędnej projektowanej niwelety.
- W przypadku naruszenia na etapie realizacji robót, istniejących elementów zagospodarowania terenu, który nie są objęte robotami w ramach ww. opracowania, Wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia naruszonych/uszkodzonych elementów.
- Prowadzenie robót ziemnych i montażowych nie wyszczególnionych w opisie winno być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz Normami Państwowymi.
- Metoda wykonania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopów, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu.

- W czasie prowadzenia prac budowlanych obowiązuje przestrzeganie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny.
- W czasie realizacji zamierzenia należy zapewnić dojazd i dojście do obiektów znajdujących się w rejonie inwestycji.
- Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną.
- Wszystkie roboty muszą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje.

10. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Dla zapewnienia bezpieczeństwa i wygody użytkowników boiska od strony ul. ks. Stanisława Brzóska projektuje się ogrodzenie z siatki polipropylenowej na słupkach stalowych konstrukcyjnych o wysokości 6 metrów z funkcją piłkochwyty z jednym wejściem.

Parametry techniczne ogrodzenia:

Lp.	Rodzaj produktu	Wizualizacja	Parametry techniczne
1.	Profil konstrukcyjny		- Profil stalowy kwadratowy 80x80 mm, ścianka 4 mm, - ocynkowany ogniowo i malowany proszkowo na kolor RAL, - wysokość profilu po zamontowaniu w tulei H=6,00 m, - w górnej części profil zaślepiony, z oczkiem do mocowania linki stalowej, napinanej za pomocą śrub rzymskich, - słupek wyposażony w specjalne przetłoczenie do mocowania siatki za pomocą haczyka PP.
2.	Tuleja mocująca słup		- tuleja stalowa ocynkowana, do montażu słupów o przekroju 80x80 mm, - tuleję należy w całości osadzić w stopach betonowych, - H=1,00 m.
3.	Zastrzał		- zastrzał do słupów H=6,00 m, wykonany z profilu stalowego zamkniętego 60x60x2 mm, - ocynkowany ogniowo i malowany proszkowo na kolor RAL 6005, - zastrzały stabilizujące należy montować na skrajnych słupach w możliwie ich najwyższym punkcie, drugi koniec zastrzału montujemy do słupa sąsiedniego nie wyżej niż 1m od podstawy, - mocowane na specjalnym zawieszce pozwalającym dobrać odpowiedni kąt nachylenia.
4.	Siatka osłonowa		- siatka bezwęzłowa wykonana z tworzywa polipropylenowego, - cehuje się dużą odpornością na rozzerwanie i działanie czynników zewnętrznych, - grubość splotu: 3 mm, - wielkość oczek: 10x10 cm, - kolor zielony, - Certyfikat DIN EN ISO 9001:2000.
5.	Linka stalowa		linka stalowa o grubości 3 mm.

6.	Karabińczyk		• karabińczyk wykonany z odpornej na wygięcie stali ocynkowanej, • wykorzystywany do mocowania siatki w dolnej oraz górnej części do linki stalowej.
7.	Śruby rzymskie, przelotki		• elementy montażowe siatek osłonowych i kotar grodzących, • śruby służą do naciągnięcia linki, • śruby cynkowane galwanicznie rozmiar M8 i M10.
8.	Stopa fundamentowa		• fundament z betonu klasy min. C20/25, • wymiary: 50x50x100 cm.

II. ZAŁĄCZNIKI

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW:

NR RYSUNKU	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
3_1	Projekt zagospodarowania terenu – rys. pomocniczy	1:250
3_2	Piłkochwył - detal	1:30
3_3	Przekroje	