

2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Spis treści

I. Część opisowa

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego – str.3
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego – str.3
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego– str.5
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego – str.10
5. Opinie geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego – str.11
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych – str.11
7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych– str.11
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze – str.101
9. Parametry techniczne obiektu charakteryzującego wpływ inwestycji na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie – str.11
10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło – str.13
11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej – str.13
12. Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem – str.13
13. Warunki ochrony przeciwpożarowej– str.14

II. Część rysunkowa

III. Dokumenty dołączone do projektu

2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

I. Część opisowa

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

1.1. Rodzaj zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest budowa boiska, skateparku, siłowni zewnętrznej, placu zabaw, elementów małej architektury, instalacji oświetlenia zewnętrznego, instalacji monitoringu, zbiornika na nieczystości ciekłe, przyłącza i instalacji wodociągowej, instalacji kanalizacji sanitarnej, toalety automatycznej, wiat piknikowych, miejsc postojowych oraz ciągów pieszych na terenie zielonym w miejscowości Frydrychowice.

Wszystkie projektowane urządzenia będą ogólnodostępne. Przyjęte rozwiązania spełniają zapisy art.5 ust. 1 Prawa Budowlanego.

1.2. Kategoria obiektu budowlanego

Projektowane obiekty zaliczono do VIII kategorii obiektów budowlanych – inne budowle.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

2.1. Sposób użytkowania obiektu

Projektowany obiekt ma charakter sportowo – rekreacyjny i służy do aktywnego wypoczynku na świeżym powietrzu.

2.2. Program użytkowy obiektu budowlanego

W ramach inwestycji przewidziano budowę:

- **BOISKA** – Projektuje się boisko trawiaste o wymiarach 19,1 x 32,1 m wyposażone w dwie bramki o szer. 5 m i tyczki wyznaczające linie boiska. Boisko ma charakter rekreacyjny, nie jest boiskiem treningowym ani pełnowymiarowym, ma to być teren zielony służący do gier i zabaw na świeżym powietrzu
- **PLACU ZABAW** – Projektuje się plac zabaw o wymiarach 15,2 x 9,5 m i nawierzchni bezpiecznej z piasku dostosowanej do wysokości swobodnego upadku. Plac zabaw jest ogrodzony żywopłotem. Projektuje się wyposażenie obiektu w urządzenia zabawowe dostosowane dla różnych grup wiekowych użytkowników: huśtawkę podwójną, dwa zestawy zabawowe oraz karuzelę
- **SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ** – Projektuje się siłownię zewnętrzną o wymiarach 9 x 12 m i nawierzchni wodoprzepuszczalnej mineralnej, wyposażonej w 6 urządzeń do ćwiczeń na świeżym powietrzu
- **SKATEPARKU** – Projektuje się płytę żelbetową o wymiarach w najszerszych miejscach 46,3 x 16,9 m. Na płycie skateparku zakłada się montaż gotowych przeszkód ze sklejki o zróżnicowanym stopniu skomplikowania aby możliwym było korzystanie z obiektu zarówno przez osoby początkujące, jak i bardziej zaawansowanych użytkowników tego typu obiektów. Kształt, forma oraz wielkość projektowanego placu i przeszkód zostały dostosowane do istniejącego terenu. Projektowana płyta żelbetowa posiada spadki ułatwiające płynną jazdę na deskorolkach i rolkach oraz umożliwiające odprowadzenie wód opadowych na teren nieutwardzony w granicach działki Inwestora.

- **PLACU WYPOSAŻONEGO WE WIATY WYPOCZYNKOWE** – Projektuje się plac o wymiarach 8,4 x 3,6 m wyposażony w dwie wiaty wypoczynkowe. Wiata ma pełnić funkcję zadaszenia chroniącego użytkowników przed deszczem lub nadmiernym nasłonecznieniem. W jej wnętrzu umieszczono stół prosty z ławkami, z możliwością stworzenia miejsca przy stole dla osoby niepełnosprawnej poruszającej się na wózku inwalidzkim. Szkielet stanowi konstrukcja stalowa z drewnianymi, ażurowymi ścianami. Dach został pokryty blachą cynkową. Materiał: stal, drewno, blacha cynkowa. Wymiary wiaty: wysokość 2,80 m; długość ściany zabudowanej żaluzją ażurową 2,44 m; długość ściany otwartej 3,35 m.

Proponowana wiata: - lub równoważne



- **TOALETY AUTOMATYCZNEJ** – Projektuje się toaletę automatyczną dwustanowiskową o wymiarach 2,49 x 3,34 m. Toaleta jest przystosowana dla osób niepełnosprawnych. Elewacja toalety z szarych płyt gresowych. Do toalety projektuje się przyłącze wody a odprowadzenie nieczystości projektuje się do zbiornika szczelnego na terenie przedmiotowej działki.



W projekcie przewidziano oświetlenie i monitoring obiektu. Na terenie przyległym do projektowanych elementów zagospodarowania należy uzupełnić istniejący trawnik w zakresie niezbędnym do uporządkowania terenu oraz przywrócenia jego odpowiedniego stanu po wykonaniu prac budowlanych. Gatunek trawy należy dostosować do traw występujących w rejonie planowanej inwestycji.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

3.1. Układ przestrzenny i forma architektoniczna

Na teren obiektu zaprojektowano dwa wejścia – jedno od ulicy po stronie południowo-zachodniej a drugie od strony istniejącego ciągu komunikacyjnego po stronie północno-wschodniej. Główny ciąg pieszy zaprojektowano równolegle do granicy z działką drogową ul. Dworskiej. Od głównego chodnika prowadzą dojścia do poszczególnych stref aktywności: boiska, placu zabaw, siłowni, skateparku oraz miejsca wypoczynku wyposażonego w altany. Wszystkie miejsca rekreacji są zlokalizowane w odległości większej niż 10 m od pasa drogowego.

3.2. Rozwiązania materiałowe.

3.2.1. Skatepark

Warstwy projektowane:

Płyta żelbetowa – wg proj. konstrukcyjnego:

- Powierzchnia zatarta mechanicznie
- Nawierzchnia betonowa – wykonana jako posadzka przemysłowa o grubości 15 cm z betonu C35/45, hydrotechnicznego W8, zbrojona siatką \emptyset 8 mm (AIIIIN) o oczkach 15x15cm lub włóknami polimerowymi 38mm w ilości 2 kg/m³ + 0,6 kg włókien p-skurczowych 12mm, zacierana na gładko
- 2 x folia PE
- Warstwa podsypki cementowo-piaskowej gr. 10 cm;
- warstwa z kruszywa łamanego, gr. 20 cm – frakcje 0-31,5mm stabilizowana mechanicznie;
- warstwa z kruszywa łamanego, gr. 20 cm – frakcje 31,5-63,0mm stabilizowana mechanicznie;
- grunt nośny.

W płycie należy wykonać szczeliny dylatacyjne o wymiarach pola dylatacyjnego, max. 5 m × 5 m na głębokości 1/3 grubości płyty lub nacięcia przeciwskurczowe, po 30 dniach należy wykonać fazowanie krawędzi dylatacji, założyć sznury dylatacyjne oraz wypełnić dylatację masą poliuretanową.

Płyta musi posiadać spadki w przedziale 1 - 2,0%, tak aby woda powierzchniowa w swobodny sposób mogła odpłynąć do projektowanego miejsca jej ujścia. Jeżeli geometria skateparku na to pozwala spadki powinny być jednostronne.

Nawierzchnia powinna być: równa i gładka (dla osób poruszających się na deskorolce lub rolkach z kółkami o średnicy 44 – 59 mm nie może być żadnych odczuwalnych nierówności w nawierzchni jezdnej), odporna na punktowe uderzenia

Przeszkody

Konstrukcja

- Konstrukcja nośna wykonana z profili stalowych zimnowalcowanych o przekroju co najmniej 40x40x2 mm spawanych i ocynkowanych ogniowo.
- Konstrukcja stalowa jest opcjonalnie zabezpieczona przed dostępem osób trzecich za pomocą siatki plecionej stalowej z drutu o średnicy co najmniej 2 mm oraz oczkach o wymiarze max 20x20 mm, lub pokryta płytami HPL o grubości co najmniej 8 mm, z wykonanymi otworami wentylacyjnymi.
- Przeszkody typu funbox, spin i grindbox, a także wszystkie zmiany przekrojów na przeszkodach typu wall powodujące otwarcie powierzchni bocznej, muszą być pokryte płytami HPL o grubości co najmniej 8 mm, z wykonanymi otworami wentylacyjnymi.
- Poziomowanie konstrukcji odbywa się za pomocą regulowanych stopek w formie śruby z blachą. Śruby min. M16 w klasie 8.8 ocynkowane.
- Nie dopuszcza się wystających śrub i wkrętów w konstrukcji stalowej.
- Drewno podkładowe musi być przykręcone do konstrukcji stalowej za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Torx 6x80.
- Deski podkładowe wykonane z drewna sosnowego impregnowanego ciśnieniowo klasy C24 o wymiarach 40x145 mm.
- W celu dodatkowego zabezpieczenia konstrukcji przed wodą pomiędzy deski, a warstwę jezdną należy nałożyć folię izolacyjno – budowlaną o grubości minimum 0,3 mm.

Nawierzchnia jezdna

- Końcową powierzchnią jezdną musi być 8mm profesjonalna mata RampLine lub materiał równoważny – Skatelite, Ramparmour itp. (wariant HPL o nieśliskiej powierzchni), przykręcona za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Spax lub Torx 6x60.
- Ze względu na wysoką rozszerzalność cieplną elementu jezdnego – HPLa, minimalna ilość stosowanych wkrętów na 1m² płyty nie może być mniejsza niż 18 szt.

- Kolor maty HPL 6mm musi być jasny. Nie dopuszcza się stosowanie koloru ciemnego lub czarnego ponieważ w okresach letnich rozgrzewa się do wysokich temperatur, a użytkownicy, którzy się przewracają narażeni są na poparzenia.
- Min. 90% otworów pod wkręty musi być przewierconych i rozwierconych pod główki wkrętów za pomocą numerycznej maszyny CNC.
- Min. 90% krawędzi w macie RampLine lub równoważnym materiale musi być fazowanych przy użyciu numerycznej maszyny CNC.
- Wszystkie główki wkrętów muszą być zagłębione w wierzchniej warstwie nawierzchni jezdnej na maksymalnie 1 mm (główki wkrętów nie mogą wystawać ponad powierzchnię płyty).
- Ze względu na rozszerzalność termiczną materiałów, bądź też nierówności podłoża, na którym stoi element, na łączeniach płyt mogą występować szczeliny. W takim wypadku wszystkie takie miejsca muszą zostać zaślepione masą uszczelniająco-klejącą. Zaleca się stosowanie jasnych mat HPL w celu zmniejszenia rozszerzalności cieplnej.
- Elementy takie jak grindbox, z racji na ich specyfikę użytkowania muszą być dodatkowo zabezpieczone z każdej strony jezdnej matą HPL o gr. 6 mm. Odstąpić od tej reguły można tylko wtedy, gdy jeden z boków (ze względu na lokalizację grindboxu) nie może być wykorzystany.

Gwarancja jakości i powtarzalności

- W celu zwiększenia precyzji wykonania i powtarzalności elementów, wszystkie elementy warstwy jezdnej i obić muszą być wycinane za pomocą maszyny numerycznej CNC*.

Barierki ochronne

- Wszystkie urządzenia o wysokości powyżej 1m muszą mieć poręcze ochronne wzdłuż tyłu i boków podestu (nie dotyczy to wysokich funboxów do skoków, gdzie zastosowanie barierki w takim elemencie prowadzi do zwiększenia ryzyka wypadku).
- Barierki muszą posiadać pionowe poprzeczki, aby nie prowokowały nikogo do wspinania się.
- Wysokość barierki ochronnych ponad podestem musi wynosić co najmniej 1,2m.
- Rama zewnętrzna barierki musi być wykonana ze stali galwanizowanej, z profili 30x30mm i rurek Ø16mm o rozstawach zgodnych z obowiązującą normą PN-EN 14974 z późniejszymi zmianami.
- Tylne i boczne barierki muszą być skrócone razem ze sobą za pomocą śrub metrycznych oraz zabezpieczone kapturkami ochronnymi.
- Barierki muszą być przymocowane do ramp przy pomocy śrub M10x80

Okucia

- Poręcze i inne elementy stalowe będą ze stali ocynkowanej.
- Copping musi być wykonany z rury stalowej ocynkowanej o średnicy w przedziale od 48 do 60,3 mm.
- Copping musi być przymocowany do podestów za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Spax lub Torx 6x60. Końcówki rur muszą być zaślepione i oszlifowane, aby zapobiec skaleczeniom
- Okucie grindboxów wykonane z kątownika ocynkowanego 50x50x3mm lub rury stalowej ocynkowanej o średnicy w przedziale od 48 do 60,3 mm.
- Na podestach gdzie jest zainstalowany coping, muszą być zamocowane blachy wzdłuż copingu o grubości 3mm i szerokości 100mm, aby chronić górną warstwę jezdni od uszkodzeń mechanicznych
- Wszystkie kątowniki wykonywane są z surowca zimnociętego i walcowanego, wg DIN 59413-1976 ze stali konstrukcyjnej S235 ocynkowanej ogniowo.
- Wszystkie otwory na blachach muszą być rozwiercone i fazowane tak, aby po przykręceniu wkrętów główki nie wystawały.
- Wszystkie blachy najazdowe muszą mieć szerokość w zakresie 350÷400 mm i grubość 3 mm. Blachy najazdowe muszą być montowane do elementów pod kątem nie większym niż 15 stopni od podłoża za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Spax 6x40 lub 6x60 i wspierać się na konstrukcji minimum 60 mm. Dopuszcza się zastosowanie blach o mniejszej szerokości wyłącznie w przeszkodach typu „barcelona”.
- Miejsce pod blachę najazdową musi być wyfrezowane. Blachy muszą stykać się z podłożem, by stworzyć swobodną linię przejazdu.

Na narożach i na kantach piramid progi metalowe muszą tworzyć gładkie przejście

- Wszystkie odsłonięte krawędzie maty 8 mm HPL RampLine lub maty równoważnej muszą być zabezpieczone ocynkowanymi stalowymi kątownikami o wymiarach 30x30x3mm. Na elementach łukowych kątowniki muszą być wywalcowane (nie dopuszcza się nacinania kątowników lub stosowania płaskowników).
- Okucie górne na grindboxach na krótszym boku jest zawsze wpuszczane na równo z płytą. W przypadku, gdy grindbox jest szerszy niż 80 cm, dłuższy kątownik też jest wpuszczony na równo z płytą, w innym wypadku można zamontować go na płytę. Okucie musi być wykonane z kątownika o minimalnych wymiarach 50x50x3 mm.

Bezpieczeństwo

- W widocznym miejscu przy wejściu na skatepark musi zostać umieszczona instrukcja użytkowania skateparku
- Dobór elementów i ich rozmieszczenie z zachowaniem stref bezpieczeństwa, a także przestrzeganie instrukcji użytkowania minimalizuje ryzyko kontuzji podczas użytkowania.

- Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
- Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać wymagane atesty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności itp., oraz muszą być zastosowane zgodnie z ich kartami technicznymi podanymi przez producentów.
- Wszystkie urządzenia sportowe, zabawowe i rekreacyjne oraz komunalne zainstalowane na terenie objętym niniejszym opracowaniem muszą bezwzględnie spełniać wszystkie wymagania w zakresie bezpieczeństwa użytkowania zgodnie z obowiązującymi normami (PN-EN 1497:2019, IDT) - Urządzenia dla użytkowników sprzętu rolkowego. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań).

Tolerancje

- Wszystkie wystawione krawędzie na nawierzchni jezdnej muszą być ochronione kątownikiem ze stali ocynkowanej.
- Copingi mogą wystawać nie bardziej niż 12mm ponad powierzchnię blatu.
- Wymiary gabarytowe urządzeń mogą różnić się o 6% w zależności od kątów.

3.2.2. Plac zabaw, mała architektura, siłownia zewnętrzna

Zastosowane materiały wg kart katalogowych załączonych w dalszej części opracowania.

3.3. Zasady eksploatacji

Dla prawidłowej eksploatacji urządzeń wymagane są coroczne przeglądy techniczne, zgodnie z wymogiem PN-EN-1176-7 „Wypożyczenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji” oraz PN-EN-14974 „Urządzenia dla użytkowania sprzętu rolkowego. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań”

Przegląd techniczny urządzeń każdorazowo kończy się wystawieniem Świadectwa Kontroli Technicznej, które zaspokaja wymogi PN oraz ewentualnym sporządzeniem listy elementów wymagających renowacji i naprawy. W przypadku braku uszkodzeń firma serwisująca wystawia świadectwo dopuszczające do dalszej eksploatacji, co równoznaczne jest z nałożeniem przez firmę na obiekt gwarancji i ubezpieczenia OC na okres 12 miesięcy.

Zakres stosowanej kontroli technicznej:

- sprawdzenie równości powierzchni jezdnej
- sprawdzenie rozmieszczenia rur na krawędzi urządzeń
- sprawdzenie odprowadzenia wody z urządzeń
- sprawdzenie wykończenia urządzeń (czy nie występują ostre wykończenia)
- sprawdzenie elementów metalowych z uwzględnieniem stanu warstwy powłoki (ocynkowanej lub lakierowanej)
- sporządzenie świadectwa przeprowadzonej kontroli technicznej (zgodnie z wytycznymi PN-EN 1176-7) wraz z listą elementów wymagających napraw i renowacji

W widocznym miejscu przy wejściu na skatepark musi zostać umieszczona instrukcja użytkownika skateparku (załącznik nr 9). Dobór elementów i ich rozmieszczenie z zachowaniem stref bezpieczeństwa, a także przestrzeganie regulaminu minimalizuje

ryzyko kontuzji podczas użytkowania. Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz pod nadzorem osób uprawnionych.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Toaleta automatyczna:

– Kubatura:	15,4 m ³
– Powierzchnia zabudowy	8,32 m ²
– Powierzchnia użytkowa	6,16 m ²
– Wysokość	2,67 m

Powierzchnia skateparku:	580 m ²
Powierzchnia siłowni zewnętrznej:	108 m ²
Powierzchnia boiska:	613 m ²
Powierzchnia placu zabaw:	140 m ²

Minimalna odległości obiektów od granicy działki:

– Toaleta automatyczna	4,26 m
– Boisko	12,2 m
– Zbiornik na nieczystości ciekłe	10 m
– Plac zabaw	10 m
– Siłownia plenerowa	10 m
– Skatepark	5,71 m

Odległość od najbliższego budynku z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi:

- Dla wszystkich projektowanych obiektów >50 m

Odległość obiektów od linii rozgraniczających ulicę wg MPZP:

– Boisko	10 m
– Siłownia plenerowa	10 m
– Plac zabaw	10 m
– Skatepark	10 m

Odległość obiektów od krawędzi jezdni drogi powiatowej:

– Toaleta automatyczna	9,3 m
– Boisko	16,4 m
– Plac zabaw	16,8 m
– Siłownia zewnętrzna	16,5 m
– Skatepark	16,9 m

Odległość obiektów od krawędzi jezdni drogi gminnej:

– Toaleta automatyczna	10,9 m
– Boisko	15,7 m

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – prawo budowlane (Dz. U. z 2023 poz. 682) należy przyjąć, że w podłożu projektowanego obiektu panują proste warunki gruntowo - wodne, a projektowany obiekt należy zaliczyć do

I kategorii geotechnicznej.

Sposób posadowienia obiektu:

- Skatepark – płyta żelbetowa na podbudowie z podsypki cementowo-piaskowej i warstw kruszywa wg proj. technicznego
- Toaleta automatyczna – wolnostojąca na warstwie zagęszczonego kruszywa
- Elementy małej architektury – fundament betonowy wg projektu technicznego i zaleceń producenta
- Wyposażenie placu zabaw i siłowni zewnętrznej – fundament betonowy wg proj. technicznego i zaleceń producenta
- Wiaty piknikowe – fundament betonowy wg proj. technicznego i zaleceń producenta

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Nie dotyczy – inwestycja nie przewiduje realizacji lokali mieszkalnych ani użytkowych.

7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy – inwestycja nie przewiduje realizacji lokali mieszkalnych.

8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art.1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze

Nie dotyczy – inwestycja nie przewiduje realizacji obiektów użyteczności publicznej ani mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego. Cały obszar inwestycji jest dostępny bezpośrednio z istniejących ciągów komunikacyjnych, W projekcie nie przewidziano budowy progów ani barier uniemożliwiających dostęp osobom z niepełnosprawnością.

9. Parametry techniczne obiektu charakteryzujące wpływ inwestycji na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- **Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:**

Zapotrzebowanie na wodę dla projektowanej toalety: 1m³/dobę

Ilość wytwarzanych ścieków odprowadzanych do zbiornika na nieczystości ciekłe: 1m³/dobę

Wody opadowe i roztopowe są odprowadzone na przyległy teren zielony (w granicach działki Inwestora) przy wykorzystaniu spadków poprzecznych i podłużnych projektowanych nawierzchni. **Przewidywana ilość wód opadowych: 15,2 l/s dla deszczu ulewnego.**

- **Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:**

Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych ani płynnych. Stan powietrza atmosferycznego w obszarze planowanej inwestycji w głównej mierze zależeć będzie od zanieczyszczeń komunikacyjnych. Komunikacja samochodowa zlokalizowana wokół inwestycji jest źródłem emisji, w których dominuje ditlenek azotu powstający podczas spalania paliw w silnikach. Innymi zanieczyszczeniami komunikacyjnymi są: ołów, benzen oraz ditlenek siarki.

Na etapie prowadzenia prac budowlanych źródłami zanieczyszczeń gazowych będą silniki pojazdów uczestniczących w pracach montażowych i transportowych, które będą źródłem pylenia. Etap realizacji inwestycji nie spowoduje trwałych i nieodwracalnych negatywnych zmian w stanie powietrza atmosferycznego.

– **Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów:**

Projektowane obiekty i ich funkcja nie generują powstawania odpadów. Przewidywana ilość odpadów komunalnych zostawianych przez użytkowników obiektu: 100l/dobę

Wszystkie odpady powstałe podczas budowy obiektu nie są odpadami niebezpiecznymi. Zostaną one poddane selekcji oraz zutylizowane przez Wykonawcę lub wywiezione do przeznaczonego na cel ten cel składowiska odpadów.

– **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:**

W trakcie robót budowlanych występuje nieunikniony, wzmożony hałas związany z pracą urządzeń i maszyn budowlanych. Korzystanie z dopuszczonego do użytku sprzętu budowlanego, posiadającego właściwe atesty i będącego w należyтым stanie technicznym zapewni zmniejszenie hałasu emitowanego podczas robót. Planuje się również zaniechanie prowadzenia hałaśliwych prac w nocy, by zmniejszyć lokalne uciążliwości w czasie trwania robót.

W czasie budowy znaczącymi źródłami hałasu będą: różnego rodzaju maszyny budowlane. W czasie realizacji inwestycji rodzaje maszyn będą się zmieniały w zależności od wykonywanych elementów przedsięwzięcia. Poziom mocy akustycznej maszyn budowlanych waha się w granicach od 85 dB do 105 dB w zależności od ich mocy, rodzaju i stanu technicznego. Poziom mocy akustycznej pojazdów ciężarowych wynosi 100 dB dla operacji manewrowania po terenie.

Można jedynie zalecić na etapie wykonywania prac budowlanych następujące środki techniczno-organizacyjne:

- unikanie zbędnej koncentracji prac budowlanych z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu mechanicznego,
- stosowanie wyłącznie do prac budowlanych maszyn i urządzeń w dobrym stanie technicznym,
- eliminowanie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym.

Uciążliwości związane z emisją hałasu będą ograniczone w czasie, chwilowe i nieciągłe oraz występujące wyłącznie w porze dnia. Nie stwarza się przeszkód w realizacji przedsięwzięcia z uwagi na emisję hałasu w fazie budowy. Dodatkowo poziom hałasu zostanie zmniejszony przez szereg roślinności na terenie parku, które tworzą naturalną izolację akustyczną.

Hałas generowany przy użytkowaniu obiektu nie będzie przekraczać dopuszczalnych norm poziomu hałasu.

Technologia monolityczna jest najbardziej cichym z możliwych dostępnych rozwiązań i pozwala na uzyskanie lepszych parametrów akustycznych aniżeli przeszkody wykonane ze sklejki.

Nowopowstały obiekt nie będzie powodować emisji drgań, promieniowania (w tym jonizującego), pola elektromagnetycznego bądź innych zakłóceń.

– **Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:**

Projektowana inwestycja nie powoduje pogroszenia zastanego stanu gleby, wód powierzchniowych czy podziemnych.

Dla ograniczenia ewentualnych negatywnych wpływów środowiskowych inwestycji przewiduje się również zorganizowanie zaplecza budowy wyposażonego w przenośne toalety.

Przeciwdziałanie zagrożeniom dla wód powierzchniowych i podziemnych na terenie inwestycji w trakcie wykonywania robót, polegać będzie na stosowaniu urządzeń oraz maszyn w należyтым stanie technicznym, a także odpowiedniej organizacji robót i lokalizacji zaplecza budowy i bazy sprzętowej, tak, aby zminimalizować szkodliwość ewentualnych wycieków eksploatacyjnych i awaryjnych.

Na terenie przyległym do projektowanych elementów zagospodarowania należy uzupełnić istniejący trawnik w zakresie niezbędnym do uporządkowania terenu oraz przywrócenia jego

odpowiedniego stanu po wykonaniu prac budowlanych. Gatunek trawy należy dostosować do traw występujących w rejonie planowanej inwestycji.

Prace związane z wykonaniem i pielęgnacją trawników:

- Splantowanie i przygotowanie terenu;
- Wysiew nasion metodą ręczną, rzutową;
- Lekkie grabienie i wyrównanie powierzchni;
- Usuwanie chwastów przy użyciu herbicydów kontaktowych (w przypadku oprysku 2 – 3 dni przed koszeniem);
- Wertykulacja (cięcie darni – zapobieganie filcowaniu);
- Aeracja (napowietrzanie);
- Nawożenie – dawka nawozu średnio ok 20 – 30 g/m², należy ściśle przestrzegać wskazań producenta;
- Koszenie.

Wszystkie obiekty zieleni pozostające na terenie realizowanej inwestycji, należy zabezpieczyć na czas trwania budowy. Wszelkie konieczne prace ziemne w pobliżu drzew i krzewów wykonywać zgodnie z zapisami art. 82 Ustawy o ochronie przyrody.

- Wszelkie prace budowlane w zasięgu koron drzew powinny być prowadzone ręcznie,
- Prace w obrębie korzeni przeprowadzać tylko sposobem ręcznym, nie odcinać korzeni szkieletowych, stosować specjalne ekrany zabezpieczające,
- W przypadku odsłonięcia systemu korzeniowego drzew należy czasowo (na czas trwania prac) osłonić korzenie jutą lub agrowłókniną zabezpieczając je przed nadmiernym wysuszeniem (np. polewać wodą),
- W okresie zimy należy chronić odkryte korzenie przed przemarznięciem suchymi matami słomianymi,
- Pnie drzew należy zabezpieczyć otuliną z desek o wysokości nie mniej niż 150 cm. Dolna część desek powinna opierać się na podłożu; oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą co 40-60 cm w minimum trzech miejscach tak aby deski ściśle przylegały do pnia. Zamiast desek można zastosować maty słomiane, folię pęcherzykową lub jutę,
- Nie należy składować materiałów chemicznych i budowlanych na powierzchni wyznaczonej rzutem korony drzew,
- Naruszone poprzez kopanie korzenie drzew należy obciąć fachowo i zabezpieczyć środkiem grzybobójczym,
- Nie należy dopuszczać do obsypywania pni ziemią z wykopu,
- Należy ograniczać skutki posuszy poprzez: wykonywanie krótkich odcinków wykopów; prowadzenie robót poza sezonem wegetacyjnym; podlewanie drzew i krzewów, których uszkodzenie oszacowano na większe niż 30%; zraszanie koron drzew przy bardzo niesprzyjających warunkach meteorologicznych.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Nie dotyczy – inwestycja nie przewiduje realizacji budynku.

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

Nie dotyczy – inwestycja nie przewiduje realizacji budynku.

12. Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem

Projektuje się przyłącze wodociągowe do proj. toalety oraz instalację kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikiem bezodpływowym na nieczystości ciekłe. Ze względów zapewnienia bezpiecznego użytkowania obiektów projektuje się instalację oświetlenia oraz instalację monitoringu terenu.

13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Dla projektowanych obiektów nie jest wymagane zapewnienie drogi pożarowej ani zewnętrznych hydrantów przeciwpożarowych.

Projekt w żaden sposób nie zmienia istniejącego układu dróg dojazdowych do innych obiektów nie wpływa zatem na ich ochronę pożarową. Dla projektowanych obiektów nie jest wymagane zapewnienie drogi pożarowej ani zewnętrznych hydrantów przeciwpożarowych.

Zgodnie z par. 3 ust.1 pkt 4 projektowane obiekty nie stanowią odrębnych stref pożarowych, całość terenu inwestycji ma ponad 2000 m², a na terenie nie przewiduje się jednoczesnego przebywania ponad 50 osób w związku z czym nie jest wymagane uzgodnienie projektowanego zagospodarowania terenu przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. W budynku toalety nie przewiduje się stałego ani czasowego (powyżej 2 h zgodnie z par. 4 pkt.2 warunków technicznych) pobytu ludzi.

Opracował:
mgr inż. arch. Mirosław Macioszek

2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

II. Część rysunkowa

Nr rysunku	tytuł	skala
A 1.1	Plac zabaw - rzut	1:75
A 2.1	Siłownia zewnętrzna - rzut	1:75
A 3.1	Wiata piknikowa	b.s.
A 4.1	Skatepark	1:150
A 5.1	Toaleta automatyczna – rzut	1:25
A 5.2	Toaleta automatyczna – przekrój aa	1:25
A 6.1	Mała architektura	b.s.
A 6.2	Mała architektura	b.s.
A 6.3	Mała architektura	b.s.
A 6.4	Mała architektura	b.s.
A 7.1	Wyposażenie placu zabaw	b.s.
A 7.2	Wyposażenie placu zabaw	b.s.
A 8.1	Wyposażenie siłowni plenerowej	b.s.
A 8.2	Wyposażenie siłowni plenerowej	b.s.
A 8.3	Wyposażenie siłowni plenerowej	b.s.

2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

III. Dokumenty dołączone do projektu:

- oświadczenie projektanta branży architektonicznej;
- oświadczenie sprawdzającego branży architektonicznej;