

Opis techniczny

do wykonania robót budowlanych

I. Dane ogólne

Temat opracowania:	Budowa skateparku (kat. VIII) z zagospodarowaniem terenu oraz remont nawierzchni wewnętrznych ścieżek dojazdowych w zabudowie rekreacyjnej.
Inwestor:	Gmina Szepietowo ul. Główna 6, 18-210 Szepietowo
Adres budowy:	Obręb 0001 Szepietowo, jednostka ewidencyjna 201309_4 Szepietowo, działka o nr geodezyjny 1077/4
Projektant:	Krzysztof Tomczuk, nr uprawnień: Łom. 44/89 <i>konstrukcyjno-budowlane</i> UAN. 36/91 <i>architektoniczne</i>
Asystent:	mgr inż. arch. Damian Tomczuk

II. Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z inwestorem
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Obowiązujące normy i przepisy Prawa budowlanego

III. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie robót budowlanych w zakresie rewitalizacji terenów rekreacyjnych oznaczonych numerem geod. 1077/4 z przeznaczeniem do użytku publicznego.

Przewiduje się rozszerzenie wielofunkcyjnych stref rekreacyjno-użytkowych z przeznaczeniem dla okolicznych mieszkańców oraz gości z zewnątrz o budowę skateparku z zagospodarowaniem przyległych terenów. Obszar objęty zagospodarowaniem, położony jest w rekreacyjnej części miasta w sąsiedztwie rekreacyjnych akwenów wodnych. Z terenu wydzielono 3 strefy funkcjonalno-użytkowe:

- I strefa - rekreacji ogólnej. Strefa istniejąca, z wiatami rekreacyjnymi i miejscem na ognisko, usytuowana od strony wschodniej obszaru przewidzianego do zagospodarowania.
- II strefa - rekreacji fizycznej. Strefa projektowana z urządzeniami skateparku, ławkami z koszami na śmieci i oświetleniem solarnym.
- III strefa - komunikacyjna. Strefa projektowana w postaci żwirowych ścieżek wewnętrznych.

IV. Dane konstrukcyjno - materiałowe:

- **I strefa** - rekreacji ogólnej - istniejąca
- **II strefa** - rekreacji fizycznej. Strefa usytuowana w sąsiedztwie zrealizowanej ogólnej. Uzupełniać będzie zagospodarowanie terenu objętego opracowaniem o elementy aktywności fizycznej.

W zachodniej części działki zaprojektowano modułowy skatepark o nawierzchni asfaltowej. Wymiary placu przeznaczonego na urządzenie skateparku - 8,90 m x 26,00 m, czyli o powierzchni 231,4 m². Na terenie skateparku należy umieścić tablicę informacyjną z określeniem zasad użytkowania, zlokalizowaną w widocznym miejscu.

Wykaz urządzeń skateparku:

I.p.	Nazwa urządzenia	Ilość (sztuk)
1	FUNBOX Z PORĘCZĄ 3/1 + GRINDBOX 2 POZIOMY	1
2	QUARTER PIPE	2

Opis elementów znajdujących się w skateparku:

• FUNBOX Z PORĘCZĄ 3/1 + GRINDBOX 2 POZIOMY

Opis. urządzenie służące do wykonywania różnego rodzaju ewolucji. Zlokalizowane w środkowej części skateparku. Składa się z dwóch pochylni ustawionych po przeciwnych bokach zakończonych platformą. Na platformie znajduje się dodatkowy podest i poręcz. Wzdłuż dłuższego boku całego urządzenia biegnie dodatkowy stopień.

Konstrukcja. Płyty nośne (konstrukcyjne) wykonane ze sklejki ciemnej wodoodpornej obustronnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 18mm.

Wymiary. Wymiary urządzenia: długość 650 cm, szerokość 366 cm, wysokość 35/55 cm Kolorystyka. Czarna.

• QUARTER PIPE

Opis. urządzenie służące do rozpędzania się oraz wykonywania różnego rodzaju ewolucji. Zlokalizowane w skrajnych częściach skateparku. Składa się z pojedynczej pochylni o łukowym profilu zakończonej platformą. Platforma zabezpieczona z trzech stron barierkami.

Konstrukcja. Płyty nośne (konstrukcyjne) wykonane ze sklejki ciemnej wodoodpornej obustronnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 18mm. Barierki ochronne ponad podestem wysokości 1,2 m wykonane ze stali galwanizowanej, z profili 30x30mm i rurek Ø16mm o rozstawach zgodnych z obowiązującą normą PN-EN14974 z późniejszymi zmianami.

Wymiary. Wymiary urządzenia: długość 314 cm, szerokość 366 cm, wysokość 30 cm

Kolorystyka. Czarna.

Konstrukcja ww. urządzeń:

Materiał

- Płyty nośne (konstrukcyjne) wykonane ze sklejki ciemnej wodoodpornej obustronnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 18mm.
- Moduły elementów posiadają otwory o średnicy 12mm pomiędzy belkami. Otwory służą do skręcania modułów ze sobą za pomocą śrub galwanizowanych M12. Zewnętrzne otwory elementów mają dodatkową funkcję wentylacji. Widoczne śruby muszą być zakończone grzybkami.
- Poszczególne sekcje wzmocnione wewnątrz za pomocą belek o profilu 60x90 mm, rozmieszczonych minimum co 250 mm od swoich środków i pokrytych środkiem konserwującym. W tylnych konstrukcjach dopuszczalne belki 80x80mm, obite 9mm ciemną sklejką wodoodporną laminowaną.
- Na płytach bocznych zewnętrznych paneli konstrukcyjnych o gr. 18 mm zainstalowany system wentylacji z HPL-u o grubości 6mm powodujący swobodny przepływ powietrza przez element.
- Wszystkie panele boczne umieszczone na stopkach w celu wyeliminowania wchłaniania wilgoci przez elementy. Podstawki tego typu pełnią funkcję dodatkowego systemu wentylacji.
- Wkręty i śruby znajdujące się po bokach konstrukcji, przykręcone na równo z obiciem - przed przykręceniem otwory muszą być rozwiercane i frezowane na maszynie numerycznej CNC tak, aby łebek śruby czy wkrętu schował się.
- Belki konstrukcyjne przykręcone do płyt nośnych za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Torx 6x140. Na końcu każdej belki muszą znajdować się minimum 2 wkręty.
- Osadzenie belek konstrukcyjnych wzmocnionych dodatkowymi wspornikami (wspornik najazdu, konstrukcja wsporcza). Co najmniej 80% belek konstrukcyjnych dodatkowo wzmocnionych

elementami wsporczymi.

- W elementach wyższych niż 1 m i szerszych niż 1,8 m wymagany jest włącz konserwacyjno-inspekcyjny.

Łączenie płyt.

- Łączenie płyty konstrukcyjnej w kształcie „puzbla”.

Warstwa podkładowa (warstwa oddzielająca nawierzchnię jezdnią od kantówek konstrukcyjnych).

- We wszystkich sekcjach o łukowym kształcie warstwa podkładowa wykonana jest ze sklejki ciemnej wodoodpornej obustronnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 9mm, przykręconej do konstrukcji za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Torx 5x60 lub 6x60.

Nawierzchnia jezdna elementów:

- Końcową powierzchnią jezdnią jest 18mm ciemna, wodoodporna sklejka obustronnie laminowana z jednostronnym odciskiem siatki, przykręcona za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Spax lub Torx 6x60.
- We wszystkich sekcjach o łukowym kształcie warstwa jezdna wykonana jest z ciemnej, wodoodpornej sklejki obustronnie laminowanej z jednostronnym odciskiem siatki o grubości nie mniejszej niż 9mm, przykręconej do konstrukcji za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Torx 5x60 lub 6x60. Przy konstrukcjach gdzie występuje promień mniejszy niż 1,5m można zastosować sklejkę ciemną, wodoodporną obustronnie laminowaną z jednostronnym odciskiem siatki o grubości 6mm.
- 90% otworów pod wkręty jest przewierconych i rozwierconych pod główki wkrętów za pomocą numerycznej maszyny CNC.
- Wszystkie główki wkrętów są zagłębione w wierzchniej warstwie nawierzchni jezdnej na maksymalnie 1mm (główki wkrętów nie mogą wystawać ponad powierzchnię płyty).
- W wypadku wystąpienia szczelin zaślepienie zostaną masą uszczelniająco-klejącą.

Barierki ochronne

- Wszystkie urządzenia o wysokości powyżej 1m muszą posiadać bariery ochronne wzdłuż tyłu i boków podestu.
- Bariery posiadać pionowe poprzeczki, aby nie prowokowały nikogo do wspinania się.
- Wysokość barier ochronnych ponad podestem, co najmniej 1,2m.
- Rama zewnętrzna bariery wykonana ze stali galwanizowanej, z profili 30x30mm i rurek Ø16mm o rozstawach zgodnych z obowiązującą normą PN-EN14974 z późniejszymi zmianami.
- Tylne i boczne bariery skrócone razem ze sobą za pomocą śrub metrycznych.
- Bariery przymocowane do ramp przy pomocy wkrętu do drewna o zakończeniu sześciokątnym SW 17010x90, wszystkie elementy stalowe ocynkowane niemalowane.

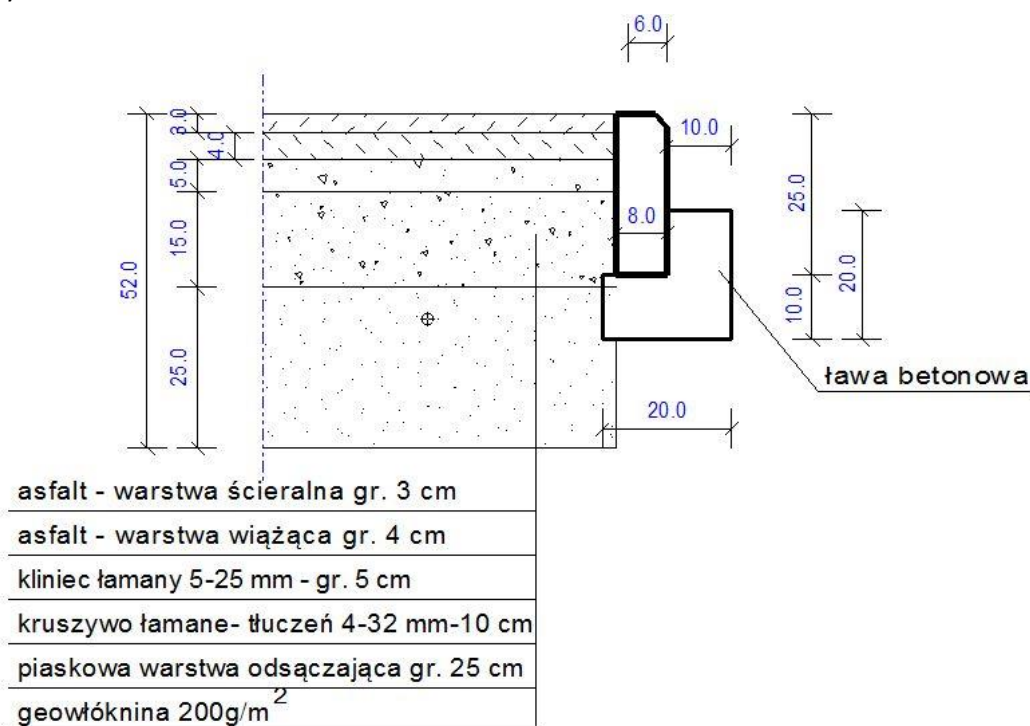
Stal

- Poręcze i inne elementy stalowe ze stali ocynkowanej.
- Wszystkie kątowniki na zgięciu posiadają zaokrąglenia (stal walcowana na zimno), a ich końce są zaokrąglone. Poręcze do ślizgania się zamontowane na 6mm blachach o wymiarach 60x300mm i przykręcone do podłoża za pomocą wkrętów typu Spax 6x60. Wszystkie otwory na blachach muszą być rozwiercone i fazowane tak, aby po przykręceniu wkrętów główki nie wystawały. Wszystkie blachy najazdowe mają szerokość w zakresie 350-600mm, i grubość 3mm. Montowane do elementów za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Spax 6x40 lub 6x60 i wspierane na konstrukcji minimum 60mm.
- Miejsce pod blachę wyfrezowane, stykające się z podłożem, by stworzyć swobodną linię przejazdu.

Na narożach i na kantach piramid progi metalowe tworzące gładkie przejście. Wszystkie odstłonięte krawędzie wykonane z ciemnej, wodoodpornej sklejki obustronnie laminowanej z jednostronnym odciskiem siatki o grubości nie mniejszej niż 9mm zabezpieczone galwanizowanymi stalowymi kątownikami o grubości 3mm i szerokości w zakresie 30-50 mm. Kątowniki przymocowane wzdłuż środkowej linii co 250 mm za pomocą wkrętów typu Spax lub Torx 6x40 lub 6x60. Na elementach łukowych kątowniki wywalcowane. Okucie górne na grindboxach na krótszym boku jest wpuszczone na równo z płytą.

Opis nawierzchni asfaltowej

Nawierzchnia asfaltowa. Warstwa ścieralna asfaltu gr 3 cm, warstwa wiążąca asfaltu gr 4 cm, kliniec kamienny gr. 5 cm, tłuczeń - kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mechanicznie o frakcji 4-31,5 mm, gr. 15 cm, podsypka piaskowa wyrównana i zagęszczona gr. 25 cm, geowłóknina 200g/m² na gruncie nośnym stabilizowanym mechanicznie.



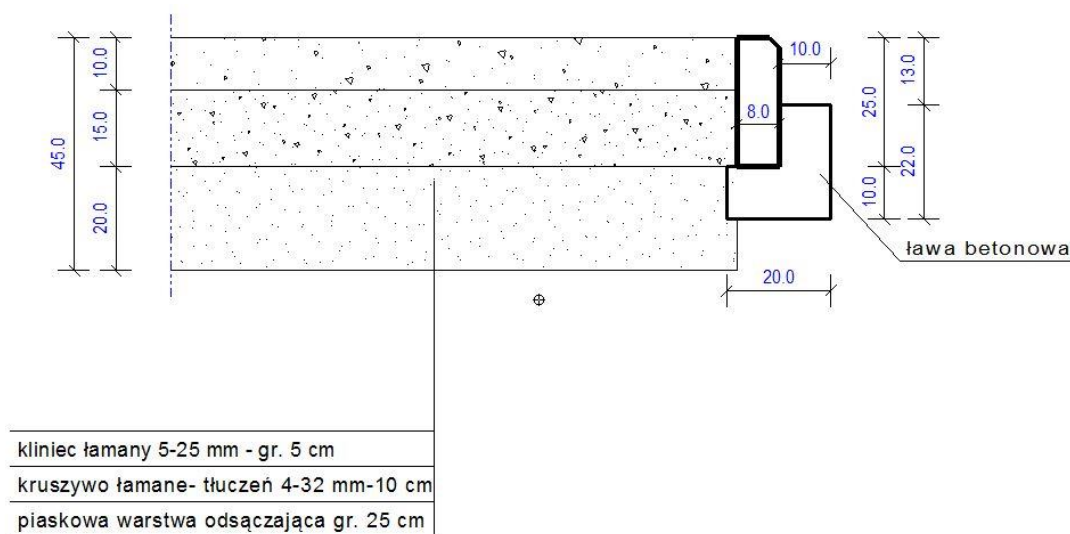
- **III strefa** - komunikacyjna. Strefa usytuowana związana z przebudową nawierzchni istniejących ścieżek wewnętrznych, nie będących drogami publicznymi.

Nawierzchnie żwirowe i tłuczniowe mogą mieć grubość 6 – 20 cm, zależnie od przepuszczalności podłoża i przewidywanego obciążenia. Nawierzchnie na gruntach luźnych i przepuszczalnych mogą mieć niewielką grubość, natomiast budowane na podłożu nieprzepuszczalnym są zwykle znacznie grubsze.

Dolna część nawierzchni spełnia w tych warunkach rolę warstwy odsączającej. W celu odprowadzenia nadmiaru wody na dnie wykopu pod drogą (zwanego łóżyskiem) można układać sączi umożliwiające odpływanie zbierającej się tam wody.

Żwir używany do budowy tego typu nawierzchni powinien mieć uziarnienie zróżnicowane w granicach 1-5 mm. Jest to warunkiem wzajemnego klinowania się ziaren, które zapewnia trwałość profilu nawierzchni. Luźne większe ziarna, nie związane z nawierzchnią utrudniają chłodzenie i przyczyniają się do powstawania nierówności. Dlatego do budowy powierzchniowej warstwy nawierzchni nie powinno się używać kruszywa naturalnego pochodzenia rzeczno- lub polodowcowego. Kruszywo takie ma ziarna wyokrąglone i trudno wzajemnie zaciskające się (klinujące) w nawierzchni. W celu dostosowania drogi do przenoszenia większych

obciążeń zwiększa się jej grubość, dzięki czemu obciążenia są przenoszone poprzez klinujące się ziarna kruszywa na dużą powierzchnię podłoża. Zaprojektowano nawierzchnię o niżej podanych przekrojach:



Fotografia pogładowa wykonania nawierzchni ścieżek wewnętrznych

W chwili obecnej teren jest częściowo zagospodarowany i ogrodzony. Użytkowany jest w zakresie urządzonej w ostatnim okresie strefy rekreacji ogólnej w postaci 2 wiat ze stołami i siedziskami z miejscem do rozpalenia ogniska, z oświetleniem lampą solarną.

W sąsiedztwie terenu skateparku, planuje się urządzenie parkingu dla rowerów o powierzchni 23 m², z metalowymi stojakami parkingowymi. Nawierzchnia parkingu, wykończona zostanie kostką brukową. W sąsiedztwie planuje się montaż dwóch ławek drewnianych i koszt na śmieci. Planuje się również ustawienie w sąsiedztwie latarni solarnej, nawiązującej wyglądem do zamontowanej na sąsiednim terenie rekreacyjnym.

- ławki i kosze na śmieci

Konstrukcja wykonana ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo w kolorze ciemny grafit RAL 9005. Elementy łączne wykonane ze stali nierdzewnej, wystające końcówki elementów łącznych zabezpieczone plastikowymi zaślepkami. Elementy siedziska z listew drewnianych dębowych malowanych w

kolorze dębu odpornych na warunki atmosferyczne.

ławki z oparciem o wymiarach 45 x 45 x 180 cm - 2 sztuk,

- **KOSZE NA ŚMIECI.**

Kosze z centralną podstawą wykonane ze stali ocynkowanej i lakierowanej proszkowo w kol. ciemny grafit (RAL 9005), wyposażone we wkłady z blachy ocynkowanej. Kosze w wersji umożliwiającej wrzut śmieci z przodu.

Montaż przez przykręcenie do podłoża kotwami (śrubami) M10 x 120 (4 sztuki).

Kosze posadowione na fundamencie z betonu B10, na podsypce piaskowej gr. 10 cm, na głębokość 40 cm. Wymiary zewnętrzne: 320 x 320 x 800 mm.

Ilość koszy na śmieci: 2 sztuki.

- **STOJAK ROWEROWY.**

Stojaki na rowery wykonane ze stali ocynkowanej i lakierowanej proszkowo w kol. grafitowym (RAL 9005). Wysoka konstrukcja pozwala na przypięcie roweru za ramę.

Montaż przez przykręcenie do podłoża kotwami (śrubami) M10 x 120 (8 sztuk).

Wymiary zewnętrzne: 320 x 320 x 800 mm.

Ilość stojaków: 1 - pięciostanowiskowy



Fot. 1. Widok ogólny obecnego stanu użytkowania



Fot. 2. Widok terenu po rewitalizacji

Zestawienie powierzchni objętej zagospodarowaniem

- I strefa - rekreacji ogólnej - 475,0 m² - istniejąca
- II strefa - rekreacji fizycznej - 231,4 m²
- III strefa - komunikacyjna - 413,0 m²
- zieleń urządzona 1796,0 m²
- istniejące tereny zieleni - 1796,0 m²

Razem - 3850,0 m²

Uwaga! Przed złożeniem oferty przetargowej, należy sprawdzić wszystkie wymiary wskazane w dokumentacji projektowo-kosztorysowej z wymiarami w naturze. Materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikaty i atesty dopuszczające do stosowania i użytkowania.

V. Wpływ na środowisko.

Inwestycja nie będzie wywierała negatywnego wpływu na środowisko. Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działkę własną Inwestora, oznaczoną nr 1077/4. Planowana inwestycja nie będzie ingerowała w istniejący zbiornik wodny. Wody opadowe będą odprowadzane w obrębie działki Inwestora poprzez istniejące i projektowane spadki terenu. Przedmiotowe zamierzenie budowlane nie jest położone w obszarze objętym ochroną konserwatorską. Obiekt nie leży w strefie ochronnej innych obiektów. Działka nie znajduje się w zasięgu wpływów eksploatacji górniczej.

W granicach lokalizacji inwestycji nie będą składowane materiały niebezpieczne dla środowiska.

Odpady komunalne będą tymczasowo składowane w wyznaczonych w tym celu miejscu u następnie będą wywożone na składowisko odpadów w ramach obowiązującego w gminie systemu utylizacji odpadów.

VI. Szczegółowe wymaganie dotyczące elementów przeznaczonych do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

Teren rekreacyjny dostępny jest dla osób niepełnosprawnych. Przy sąsiednich gminnych ulicach dojazdowych, urządzono parkingi publiczne, z wyznaczeniem 3 miejsc dla pojazdów osób niepełnosprawnych.

Istniejące i projektowane tereny nie posiadają barier architektonicznych uniemożliwiających dostęp osobom niepełnosprawnym.

UWAGA !!!

Podstawą wykonania robót budowlanych oraz instalacyjnych w budynku, są projekty wykonawcze.

VII. Warunki dotyczące BHP:

Zalecenia ogólne Podczas wykonania robót pracownicy muszą być ubrani w odzież i obuwie robocze. Pracownicy muszą posiadać ważne badania lekarskie i być przeszkoleni pod względem BHP do wykonania powierzonych im prac. Sprzęt, jakim wykonane są roboty, musi być sprawny i odpowiednio konserwowany. Teren wykonania roboty na czas budowy i montażu oznakować.

Bardzo ważne w tego typu inwestycji (skatepark to obiekt o podwyższonym ryzyku kontuzji) jest zapewnienie jakości wykonania, co jedynie można osiągnąć współpracując z firmami, które już w swojej

działalności wykonywały takie obiekty. Potencjalni wykonawcy muszą mieć doświadczenie w budowie skateparków, gdyż taki obiekt jest specyficzny – to nie jest typowy plac zabaw czy boisko sportowe. Dodatkowo muszą potwierdzić je w postaci referencji, dzięki czemu Zamawiający będzie miał pewność, że powierza budowę profesjonalnej firmie.

Zamawiający będzie wymagał aby Wykonawcy posiadali doświadczenie w realizacji zadań inwestycyjnych o charakterze i złożoności porównywalnej z zakresem przedmiotu zamówienia., udokumentowanych referencjami. Brygada montażowa, musi posiadać zestaw niezbędnych narzędzi, aby sprawnie i dokładnie zainstalować skatepark. Ze względu na specyfikę obiektu, kierownik brygady montażowej musi posiadać doświadczenie w budowie obiektów tego typu, co musi potwierdzić przedstawieniem dokumentów potwierdzających przeprowadzenie podobnych realizacji skateparków.

VIII. Ochrona przeciwpożarowa:

1. Klasyfikacja pożarowa budynku:

Obiekt budowlany zakwalifikowany do kategorii VIII - inne budowle. Powierzchnia płyty sketaparku 231,4 m². Powierzchnia terenu zainwestowania - 3850,0 m². Lokalizacja obiektu zachowuje normatywne odległości w stosunku do istniejącej zabudowy. Dojazd pożarowy pełnowymiarowy nie obowiązuje. Istniejące drogi dojazdowe zapewniają warunki poruszania się pojazdami pożarniczymi.

2. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej 8 000 m² nie jest przekroczona.

3. W sąsiedztwie obiektu istnieją zbiorniki wodne zapewniające zapotrzebowanie na wodę w przypadku konieczności przeprowadzenia akcji gaśniczych.

4. Zgodnie z § 3, ust. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r., poz. 2117), projektowany obiekt nie wymaga uzgodnienia pożarowego.

Skatepark usytuowany zostanie na placu o nawierzchni asfaltowej o wym. 8,90 m x 26,0 m, Urządzenia zostaną zamontowane w odległości ok. 8,0 m od istniejących wiat rekreacyjnych, zlokalizowanych na tej samej działce. W związku z tym, zgodnie z § 273 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019, poz. 1065 z późn. zmianami), odległości pomiędzy obiektami usytuowanymi na jednej działce budowlanej - nie ustala się. Usytuowanie pokazano na rysunku zagospodarowania terenu na mapie sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500. W projekcie przewidziano materiały niepalne lub trudno zapalne.

IX. Uwagi końcowe:

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne.
- Zainstalowane urządzenia i instalacje winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub świadectwo zgodności.

Opracował: