

KONCEPCJA PROJEKTU CENTRUM SPORTOWEGO

Budowa centrum sportowo-rekreacyjnego w miejscowości Brzoza

dz. ew. 465/2

ADRES: 86-061 Brzoza ul. Kanarkowa

OPRACOWAŁ: Daniel Jarzębecki

INWESTOR: Gmina Nowa Wieś Wielka

ADRES: 86-060 Nowa Wieś Wielka ul. Ogrodowa 2



Nowa Wieś Wielka, 16 listopada 2022 r.

1. OKREŚLENIE GRUP, KLASY I KATEGORII ROBÓT (CPV)

71222000-1 Usługi projektowania architektonicznego

71232000-4 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71250000-6 Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu

71252000-0 Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu

71262000-3 Usługi nadzoru budowlanego

71274000-0 Usługi sporządzania map

71310000-5 Usługi badania i analizy technicznej

71843000-0 Usługi towarzyszące usługom projektowym

2. OPIS TECHNICZNY - ZAGOSPODAROWANIE TERENU



Projektowane obiekty zlokalizowane będą w północnej i centralnej części działki

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest koncepcja budowy centrum sportowo-rekreacyjnego w skład którego wejdą :

- tor łuczniczy z dziesięcioma osiami długości 90 m
- zaplecze sanitarno/socjalne z funkcją recepcji
- ogólnodostępne toalety
- skatepark z betonu wykonany metodą natrysku na mokro z torkretowaniem
- pumptrack długości 200 m

2.2. Podstawa opracowania

- mapa do celów informacyjnych – 1:500,
- miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego,
- wizja lokalna w terenie,
- Polskie Normy i przepisy budowlane, warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

2.3. Lokalizacja

Teren objęty opracowaniem znajduje się w Brzozie przy ul. Kanarkowej.

2.4. Zabudowa istniejąca

Działka nr 465/2 jest wolna od zabudowań.

2.5. Istniejące uzbrojenie terenu

Teren inwestycji jest nieuzbrojony.

2.6. Projektowane instalacje zewnętrzne

Należy wystąpić do gestorów sieci w celu uzyskania warunków na podłączenie instalacji wodociągowej oraz elektrycznej.

2.7. Zabudowa projektowana

- tor łuczniczy z pięcioma osiami długości 90 m
- zaplecze sanitarno/socjalne z funkcją recepcji
- ogólnodostępne toalety
- skatepark o pow. ok. 800 m²
- pumptrack długości ok. 200 m

2.8. Projektowane zagospodarowanie terenu

Koncepcja zakłada budowę ogólnodostępnego centrum sportowo-rekreacyjnego stanowiącego wypełnienie istniejącej w tym segmencie luki na mapie Gminy Nowa Wieś Wielka. Planowane urządzenia sportowe (tor łuczniczy, skatepark, pumptrack).

2.9. Obsługa komunikacyjna i droga pożarowa

Wjazd i wyjazd samochodów osobowych na teren kompleksu sportowego odbywać się będzie z istniejącego zjazdu drogowego.

2.10. Wody deszczowe opadowe

Nie przewiduje się zorganizowanego odprowadzania wód opadowych.

2.11. Wpływ projektowanego Centrum

Sportowo-Rekreacyjnego na środowisko

Wpływ projektowanego CSR na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi gleby, wody powierzchniowe i podziemne - projekt nie wprowadza zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

2.12. Wpływ hałasu na środowisko

Projektowany obiekt nie wywiera jakiegokolwiek wpływu hałasu na środowisko

3. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

3.1 Tor łuczniczy



Przykładowa wizualizacja

Projektowany obiekt winien spełniać wymogi Polskiego Związku Łuczniczego i umożliwiać trening oraz zawody na odległość : 90 m , 70 m , 60 m , 50 m , 40 m , 30 m , 25 m , 18 m. Potencjalna ilość korzystających : strzelanie w ramach uprawianej dyscypliny sportowej – 50 , strzelanie rekreacyjne – 200 – 250.

3.2 Pumptrack



Przykładowa wizualizacja

Pumptrack jest specjalnie zaprojektowanym torem przeszkód składającym się z garbów, zakrętów profilowanych oraz małych „hopek” ułożonych w takiej kolejności, by możliwe było rozpędzanie się i utrzymywanie prędkości bez konieczności pedałowania. Nabieranie prędkości możliwe jest dzięki odpowiednio wyprofilowanym przeszkodom (garbom), na których użytkownik wykonując ruchy góra-dół (tzw. pompowanie) porusza się w wybranym kierunku wykorzystując siłę ciężkości i siłę odśrodkową.

Projektowanie takiego obiektu – pierwszego na terenie Gminy Nowa Wieś Wielka jest odpowiedzią na liczne zapytania skierowane przez środowisko rowerowe. W projektowej części inwestycji należy skorzystać z doświadczeń lokalnego środowiska rowerowego , które zadeklarowało również aktywny udział w pracach porządkowych na terenie przyszłego pumptaracku. Aktywny udział młodzieży w formie wolontariatu uczyni miejsce rowerowej rekreacji „swoim miejscem”, z którym młodzi będą się utożsamiać.

Rowerowy plac zabaw typu pumptrack ma być torem w całości wykonanym z modułowych elementów. Tego typu obiekt stanowić ma samodzielną formę aktywności lub współtworzyć kompleks sportowy. Pumptrack składać się ma z muld, zakrętów profilowanych oraz małych „hopek” ułożonych w takiej kolejności, aby umożliwić rozpędzenie i utrzymywanie prędkości bez pedałowania. Przy zachowaniu maksymalnego poziomu bezpieczeństwa, obiekt pozwalać ma na obycie z rowerem, i rozwijać koordynację ruchową oraz poprawiać zmysł równowagi. Element jezdny wykonany ma być z kompozytu szklanego w oparciu o żywice posiadającą wysokie parametry mechaniczne i wysoką odporność. Górna część kompozytu pokryta jest warstwą antypoślizgową. Na górnej powierzchni warstwy jezdnej nie mogą znajdować się elementy łączące ją z elementami konstrukcyjnymi. Dolne połączenia śrubowe muszą być wzmocnione ocynkowanymi ogniowo kątownikami z blachy stalowej o grubości min 4 mm. Elementy oparte o konstrukcję ze sklejki wodoodpornej, obustronnie laminowanej o grubości 18 mm oraz drewna impregnowanego, modrzewiowego. Urządzenie musi posiadać certyfikat zgodności normą PN-EN 14974:2019. Certyfikat powinien zostać wydany przez jednostkę posiadającą akredytację Polskiego Centrum Akredytacji. Certyfikat musi być potwierdzeniem kontroli bezpieczeństwa produktu oraz obejmować monitorowanie produkcji przez niezależną i zatwierdzoną jednostkę badawczą. Nie dopuszcza się wykazania orzeczeń technicznych wydanych przez stowarzyszenia lub rzeczoznawców, gdyż nie są one jednostkami posiadającymi uprawnienia do wydawania certyfikatów potwierdzających zgodność wyrobu z normą. Zamawiający wymagać będzie dostarczenia certyfikatów na etapie odbioru projektu.

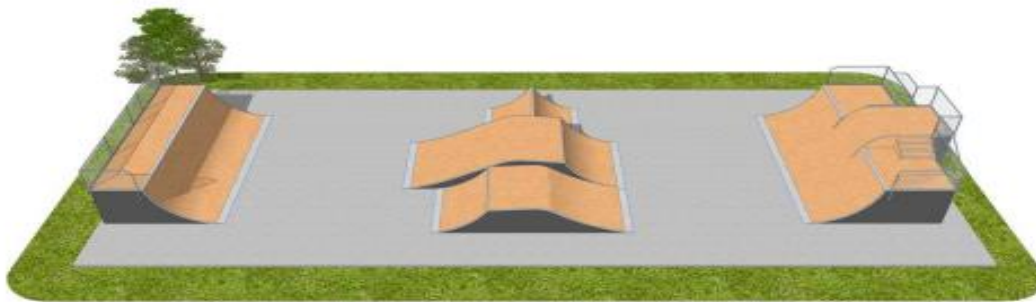
Wymagania dotyczące elementów:

- wysokość modułów garbów minimum 49 cm,
- grubości 18 mm oraz drewna impregnowanego, modrzewiowego,
- każdy moduł zakrętu stanowi 15° wycinek kąta pełnego,
- elementy oparte o konstrukcję ze sklejki wodoodpornej, obustronnie laminowanej
 - moduły winny być ze sobą połączone przy pomocy śrub 10/60 mm,
- element jezdny wykonany z kompozytu szklanego w oparciu o żywice posiadającą wysokie parametry mechaniczne i wysoką odporność,
- górna część kompozytu pokryta ma być warstwą antypoślizgową. Na górnej powierzchni warstwy jezdnej nie mogą znajdować się elementy łączące ją z elementami konstrukcyjnymi,
- dolne połączenia śrubowe muszą być wzmocnione ocynkowanymi ogniowo

- kątownikami z blachy stalowej o grubości min 4mm, - wysokość modułów zakrętów minimum 95 cm,
- szerokość warstwy jezdnej minimum 1 m, urządzenia muszą być odizolowane od podłoża za pomocą podstawek ze sklejki,
 - urządzenia muszą być odizolowane od podłoża za pomocą podstawek ze sklejki.
 - wszystkie elementy toru muszą posiadać uchwyty ułatwiające ich podnoszenie i manipulację,
 - wszystkie elementy toru muszą być ze sobą sparowane z tolerancją 5mm,
 - wszystkie zastosowane metalowe elementy muszą być cynkowane ogniowo,
 - rowerowy plac zabaw musi dawać możliwość rozbudowy o kolejne elementy,
 - tor rowerowy musi być zgodny z normą PN-EN 14974+A1:2010,
 - nawierzchnia jezdna pumptracka powinna być koloru niebieskiego.

Potencjalna ilość korzystających : 100 – 150 osób

3.3 Skatepark



3.3.1 Konstrukcja urządzeń skateparku

- a. Materiał
- Płyty nośne (konstrukcyjne) muszą być wykonane ze sklejki ciemnej wodoodpornej obustronnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 18mm.
 - Moduły elementów muszą mieć otwory o średnicy min. 12mm pomiędzy belkami. Otwory służą do skręcania modułów ze sobą za pomocą śrub galwanizowanych min. M12. Widoczne śruby muszą być zakończone grzybkiem.
 - Na płytach bocznych zewnętrznych paneli konstrukcyjnych o gr. min. 18mm musi zostać zainstalowany system wentylacji z HPL-u o grubości 6mm w taki sposób, aby powodował swobodny przepływ powietrza przez

element.

- Wszystkie panele boczne muszą być umieszczone na stopkach w celu wyeliminowania wchłaniania wilgoci przez elementy. Podstawki tego typu mają też pełnić funkcję dodatkowego systemu wentylacji.
- Wkręty i śruby znajdujące się po bokach (konstrukcji) muszą być 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 muszą być przykręcone do płyt nośnych za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Torx min. 6x140. Na końcu każdej belki muszą znajdować się minimum 2 wkręty.
- W elementach wyższych niż 1m i szerszych niż 1,8m wymagany jest wjazd konserwacyjno-inspekcyjny.
- Belki konstrukcyjne należy wykonać z drewna świerkowego C24 czterostronnie struganego lub impregnowanego o wymiarach min. 45mmx95mm

b) Łączenie płyt

- W celu przedłużenia płyty nośnej (konstrukcyjnej) trzeba zastosować łączenie w kształcie puzzle'a, aby uniknąć rozdzielania się elementów na skutek dużych obciążeń i naprężeń.

c. Warstwa podkładowa (warstwa oddzielająca nawierzchnię jezdnią od konstrukcji urządzenia)

- We wszystkich sekcjach o łukowym kształcie warstwa podkładowa Wykonać ze sklejki ciemnej wodoodpornej obustronnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 9mm (dopuszcza się wykonanie z 10mm Polietylenu)
- We wszystkich sekcjach o prostym kształcie warstwę podkładową wykonać ze sklejki ciemnej wodoodpornej obustronnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 18mm (dopuszcza się wykonanie z 12mm Polietylenu)

d) Gwarancja jakości i powtarzalności

W celu zwiększenia precyzji wykonania i powtarzalności elementów, wszystkie zewnętrzne i wewnętrzne płyty nośne (konstrukcje) muszą być wycinane za pomocą maszyny numerycznej CNC*.

* Computerized Numerical Control (CNC) to komputerowe sterowanie numeryczne.

3.3.2. Nawierzchnia jezdna

- Końcową powierzchnią jezdnią musi być 6mm profesjonalna mata RampLine lub materiał równoważny - Skatelite, Ramparmour itp. Jest to wariant HPL o nieśliskiej powierzchni, mata powinna być przykręcona za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Spax lub Torx 6x60.
- Kolor maty HPL 6mm musi być jasny. Nie dopuszcza się zastosowania 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 stać będzie element, na łączeniach płyt mogą występować szczeliny z tego też względu należy przewidzieć zaślepienie 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. min. 6mm.

3.3.3. Barierki ochronne

We wszystkich urządzeniach o wysokości powyżej 1m zaprojektować poręczę ochronne wzdłuż tyłu i boków podestu (nie dotyczy to wysokich funboxów do skoków, gdzie zastosowanie barierki w takim elemencie prowadzić może 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 zewnętrzną barierki zaprojektować ze stali ocynkowanej, z profili 30x30mm i rurek Ø16mm o rozstawach zgodnych z obowiązującą normą PN-EN 14974 z późniejszymi zmianami.
- Tylne i boczne barierki powinny być skręcone razem ze sobą za pomocą śrub metrycznych.
- Barierki muszą być przymocowane do ramp przy pomocy wkrętu do drewna o zakończeniu sześciokątnym SW 17Ø10x90

3.3.4 Stal

Poręczę i inne elementy stalowe należy zaprojektować ze stali ocynkowanej.

- Coping musi być wykonany z rury stalowej ocynkowanej o średnicy w przedziale od 48 do 60,3 mm.
- Coping musi być przymocowany do podestów za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Spax lub Torx 6x60. Końcówki rur muszą być zaślepienie stalowymi zaślepkami, aby zapobiec skaleczeniom.
- Copingiem na grindboxach może też być stalowy profil o wymiarach 50x30x2mm.
- Na podestach gdzie przewidziany będzie coping, muszą być zamocowane blachy wzdłuż copingu o grubości 3mm i szerokości 120mm, aby chronić górną warstwę jezdnię od uszkodzeń mechanicznych.
- Wszystkie kątowniki muszą mieć na zgięciu zaokrąglenia (stal walcowana na zimno), a ich końce muszą być zaokrąglone (uwagę zawrzeć w opisowej części projektu)
- Poręczę do ślizgania się muszą być zamontowane na 6mm blachach o wymiarach 60x250mm 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 muszą mieć szerokość w zakresie 350÷400mm, i grubość 3mm. Muszą być montowane do elementów za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Spax 6x40 lub 6x60 i wspierać się na konstrukcji minimum 60mm.
- Miejsce pod blachę najazdową musi być wyfrezowane. 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 6mm HPL RampLine lub maty równoważnej muszą być zabezpieczone ocynkowanymi stalowymi kątownikami o grubości 3mm i szerokości w zakresie 30÷50mm. Kątowniki muszą być przymocowane wzdłuż środkowej linii co 250mm za pomocą wkrętów typu Spax lub Torx 6x40 lub 6x60. Na elementach łukowych kątowniki muszą być wywalcowane – załącznik nr 9 (nie dopuszcza się rozwiązania polegającego na nacinaniu kątowników lub stosowania płaskowników).
- Okucie górne na grindboxach na krótszym boku powinno być zawsze wpuszczone na równo z płytą. W przypadku gdy grindbox jest szerszy niż 60cm, 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 50x50mm oraz grubości ścianki co najmniej 3mm.

3.3.5 Bezpieczeństwo

- W widocznym miejscu przy wejściu na skatepark zaprojektować instrukcję użytkownika skateparku.
- Wszystkie zastosowane i opisane w projekcie 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, które zostaną uwzględnione w projekcie przygotowanym na podstawie niniejszej koncepcji muszą bezwzględnie spełniać wszystkie wymagania w zakresie bezpieczeństwa użytkownika zgodnie z obowiązującymi normami (PN-EN 1497:2019, IDT) - Urządzenia dla użytkowników sprzętu rolkowego. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań).

3.3.6 Tolerancje

1. Wszystkie wystawione krawędzie muszą być ochronione ocynkowaną stalą.
2. Copingi mogą wystawać nie bardziej niż 12mm ponad powierzchnię blatu.
3. Wszystkie promienie nie mogą zmienić się bardziej niż 20mm od określonego wymiaru.
4. Otwory na płytach w linii poziomej muszą być w odstępach minimum 450mm.
5. Przestrzenie otworów na krawędziach arkusza płyt muszą być w odstępach minimum 250mm.
6. Wszystkie otwory przy krawędziach stykających się ze sobą muszą być symetryczne.
7. Wymiary gabarytowe urządzeń mogą różnić się o 6% w zależności od kątów.

3.4 Zaplecze sanitarno-szatniowe / recepcja

Dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania należy zaprojektować zaplecze sanitarno-szatniowe wraz z funkcją recepcji. Budynek winien zawierać :

- 2 szatnie dla 15 zawodników każda wraz częścią sanitarną (natryski, toalety) wyposażone w wieszaki i ławki
- pomieszczenie gospodarcze z wejściem zewnętrznym
- pomieszczenie socjalne dla obsługi wyposażone w:
 - a. szafkę ubraniową
 - b. stolik
 - c. fotel
- pomieszczenie recepcji wraz z częścią dla oczekujących wyposażoną w:
 - a. lada recepcyjna
 - b. krzesło biurowe
 - c. laptop wraz z programem do obsługi obiektów sportowych
 - d. TV 55" wraz z systemem SAT
 - e. ława klubowa
 - f. fotel klubowy – 4
 - g. sofa dla 3-4 osób – 1

4.0 ZAKRES DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej z dokumentami uzupełniającymi oraz budowa inwestycji pod nazwą: Centrum Sortowo-rekreacyjne w miejscowości Brzoza zgodnie z niniejszą koncepcją, w szczególności w zakres opracowania projektowo - kosztorysowego musi wejść:

- uzyskanie map do celów projektowych niezbędnych do opracowania dokumentacji projektowej
- uwzględnienie istniejącej infrastruktury wraz z ewentualną inwentaryzacją (także zieleni) w stopniu umożliwiającym realizację przedmiotu zamówienia oraz niezbędnych ekspertyz i ocen technicznych,
- szczegółowe sprawdzenie w terenie warunków wykonania zamówienia,
- sporządzenie projektów budowlanych wszystkich koniecznych branż wraz z niezbędnymi opiniami i uzgodnieniami umożliwiającymi uzyskanie pozwolenia na budowę
- sporządzenie projektów wykonawczych uzupełniających i uszczegóławiających projekty budowlane.
- sporządzenie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, przez które należy rozumieć opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań niezbędnych do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.
- sporządzenie przedmiarów robót, przez które należy rozumieć opracowania zawierające zestawienie przewidzianych do wykonania robót w kolejności technologicznej
- sporządzenie kosztorysów inwestorskich
- sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ);
- uzgadnianie z Zamawiającym rozwiązań na etapie projektowania oraz przedłożenie Zamawiającemu do akceptacji kompletnej dokumentacji projektowej;
- uzyskanie niezbędnych pozwoleń, uzgodnień, decyzji wraz z ostateczną uprawnioną decyzją o pozwoleniu na budowę;
- sprawowanie nadzoru autorskiego nad robotami budowlanymi wykonywanymi na

podstawie opracowanej dokumentacji projektowej (min 10 wizyt w trakcie realizacji zadania);

Uwaga ! Zamawiający będzie czynnie uczestniczył w tworzeniu poszczególnych opracowań poprzez powołany w tym celu zespół osób, upoważniony przez Zamawiającego do akceptacji proponowanych przez Projektanta rozwiązań.