

**KONCEPCJA PROJEKTOWA MODERNIZACJI OBIEKTÓW
SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BRZOZIE
GM. NOWA WIEŚ WIELKA**

ADRES: 86-061 Brzoza ul. Powstańców Wielkopolskich 31a

DZIAŁKA: 116/18 , 116/29 , 116/25

OPRACOWAŁ: Daniel Jarzębecki

INWESTOR: Gmina Nowa Wieś Wielka

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



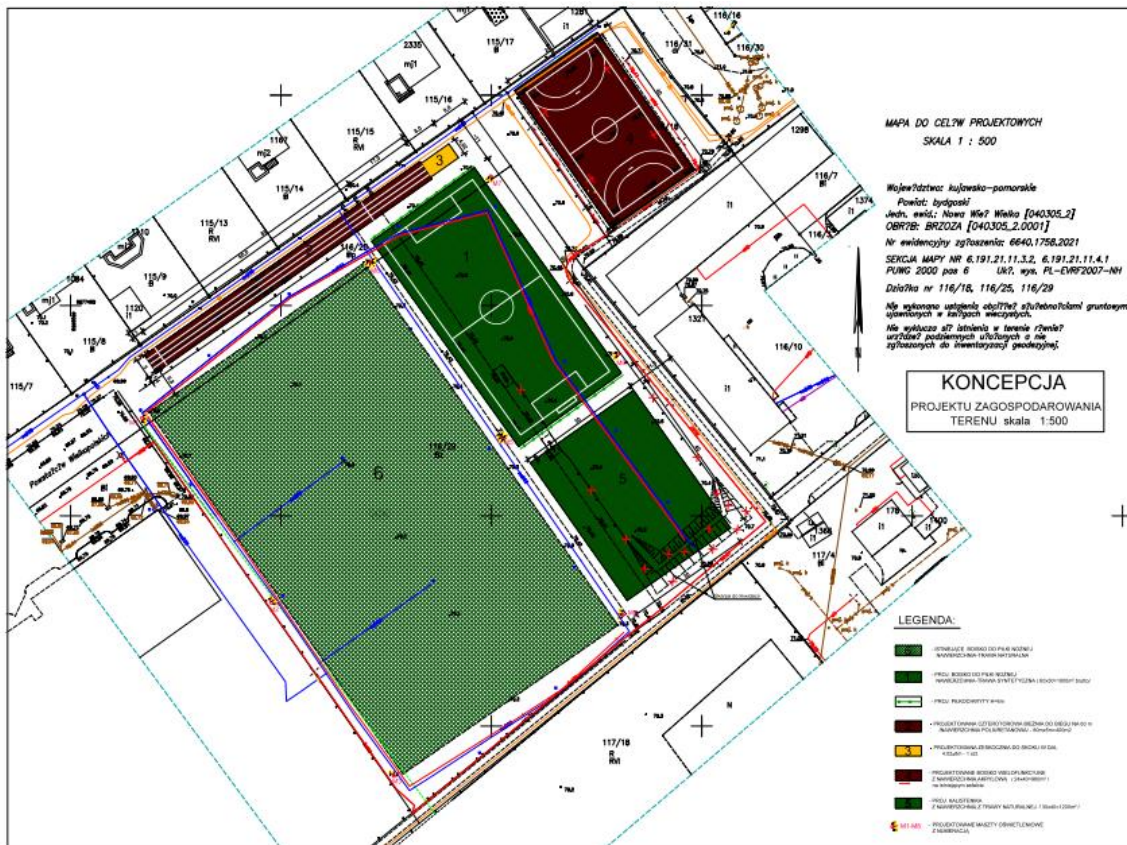
Nowa Wieś Wielka, 16 listopada 2022 r.

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:

- boisko z nawierzchnią z tkanej trawy syntetycznej
- piłkochwyt wys. 6 m
- bieżnia LA , prosta , czterotorowa dł 80 m z nawierzchnią PU typu Sandwich
- zeskok do skoku w dal
- boisko wielofunkcyjne z nawierzchnia PU typu Sandwich
- oświetlenie boisk (8 słupów) o natężeniu 300 Lx

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. Powstańców Wielkopolskich dz. 116/18 , 116/29, 116/25.

2.4. Zabudowa istniejąca

Obecnie na terenie wymienionych w pkt. 2.3 działek usytuowane są:

- pełnowymiarowe boisko do piłki nożnej z nawierzchnią z trawy naturalnej
- sześciotorowa bieżnia lekkoatletyczna o zdegradowanej nawierzchni PU
- tor łuczniczy
- boisko wielofunkcyjne z nawierzchnią asfaltową.

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 elektrycznej.

2.7. Zabudowa projektowana

- boisko z nawierzchnią z tkanej trawy syntetycznej
- piłkochwył wys. 6 m
- bieżnia LA , prosta , czterotorowa dł 80 m z nawierzchnią PU typu Sandwich
- zeskok do skoku w dal
- boisko wielofunkcyjne z nawierzchnią PU typu Sandwich
- oświetlenie boisk (8 słupów) o natężeniu 300 Lx

2.8. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektując modernizację kompleksu sportowego oprócz jego wysokich walorów technicznych i użytkowych należy zaprojektować (w konsultacji z Inwestorem) ciągi piesze oraz wyposażenie komunalne obiektu (ławki, kosze na śmieci, stojaki rowerowe, siedziska stadionowe).

2.9. Obsługa komunikacyjna i droga pożarowa

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

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 Boisko piłkarskie 60 m x 30 m

Należy zaprojektować dynamiczną, chłonną podbudowę z kamienia łamanego wg poniższych wytycznych:

- grunt rodzimy
- geowłóknina
- warstwa odsączająca, zagęszczona do $I_s > 0,97$
- 15 cm warstwa konstrukcyjna z kamienia łamanego – frakcja 0,075-31,5,
- kliniec maks. 10mm po zagęszczeniu, zagęścić do $I_s > 0,97$.

Po obwodzie boiska osadzić obrzeża uwzględniając rzędną górnej krawędzi 30 mm powyżej rzędnej podbudowy.

Nawierzchnię boiska stanowić ma tkana trawa syntetyczna o minimalnych parametrach :

1. Wypełnienie trawy: piasek kwarcowy oraz EPDM z recydingu.
2. Wysokość łączna 45-50 mm
3. Dtex pęczka – min. 12.000,
4. Grubość włókna – min. 300 μm ,
5. Ilość pęczków – min. 10.000/ m^2 ,
6. Masa runa – min. 1 600 g/m^2 ,
7. Siła wrywania pęczka - min. 70 N
8. Przepuszczalność wody w trawie: minimum 6000 mm/h
9. Rodzaj włókna: Polietylenowe, monofilamentowe. W jednym pęczku minimum trzy różne rodzaje przekrojów poprzecznych włókien.
10. Podkład trawy: PP/PE - 100 % poliolefinowy
11. Nie dopuszcza się zastosowania warstwy lateksu z użyciem butadienu i poliuretanu,
12. Kolor nawierzchni: zielony w trzech różnych odcieniach,

Tkanie to metoda jednoczesnego zaplatania osnowy, wątku i włókien runa w jeden produkt, na tym samym krośnie, w tym samym czasie.

Trawa syntetyczna winna posiadać :

- kartę techniczną nawierzchni z trawy syntetycznej poświadczoną przez producenta z określeniem nazwy inwestycji,
- aktualny Atest PZH lub równoważny dla trawy i granulatu,
- badania laboratoryjne nawierzchni potwierdzające technologie produkcji sztucznej trawy, potwierdzające minimalne wymagane parametry sztucznej trawy, systemu nawierzchni oraz spełnianie wymogów FIFA Quality Concept for Football Turf na poziomie FIFA QUALITY(manual 2015) z określeniem wszystkich elementów systemu nawierzchni (trawa, mata, granulatu) wykonane przez autoryzowane laboratorium (np.: Labosport, ISA Sport, Sportslabs, Ercat),
- badanie na zgodność z normą PN-EN 15330-1 w celu potwierdzenia pozostałych parametrów poza minimalnymi wymaganiami dotyczącymi nawierzchni z trawy syntetycznej.

3.2 Boisko wielofunkcyjne 24 m x 40 m

Istniejące boisko posiada nawierzchnię asfaltową, którą przed ułożeniem warstwy poliuretanowej należy wyrównać. Projekt musi zawierać wymianę obrzeży betonowych a wysokość ich posadowienia winna uwzględniać grubość nawierzchni sportowej. Nawierzchnia (technologia natrysk) 20 -30 mm ET , 10 mm SBR , 2 m natrysk.

Nawierzchnia taka polecana jest głównie na boiska oraz szkolne bieżnie lekkoatletyczne. Nawierzchnia taka jest rozwiązaniem technologicznym przeznaczonym zarówno dla profesjonalistów jak i do zastosowań mniej wymagających typu boiska wielofunkcyjne, bieżnie przyszkolne itp. Ten typ nawierzchni może być układany zarówno na betonie, czy asfaltobetonie jak również na podbudowie mineralnej. Nawierzchnie tego rodzaju są elastyczne i trwałe w eksploatacji. Jedną z głównych zalet tego typu nawierzchni jest przepuszczalność dla wody co umożliwia maksymalne wykorzystanie nawierzchni w ciągu roku oraz stosunkowo niski koszt wykonania.

Minimalne parametry nawierzchni lekkoatletycznej:

- Twardość nawierzchni 60 ± 5 Sh A
- Wytrzymałość na rozciąganie $\geq 0,85$ Mpa
- Wydłużenie przy zerwaniu ≥ 70 %
- Wytrzymałość na rozdzieranie ≥ 110 N
- Ścieralność $\leq 0,09$ mm
- Nasiąkliwość wodą $\leq 0,16$ % betonu $\geq 0,65$ MPa
- Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchnia mokra $\geq 0,35$
- Odporność na uderzenie - pow. odcisku kulki $550 \text{ mm}^2 \pm 50$
- Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotermicznych wyrażona zmianą masy $\leq 0,50$ %
- Mrozoodporność oceniona zmianą masy $\leq 0,50$ %
- Odporność na starzenie, stopnie skali szarej 5
- Zmiana wymiarów w temp. $60^\circ\text{C} \leq 0,01$ %

Projekt winien również uwzględniać wyposażenie boiska :

- konstrukcje (2 szt.) do koszykówki z wysięgiem 160 cm , tablica 105 cm x 180 cm , systemem regulacji wysokości obręczy – 260 cm – 305 cm , konstrukcja cynkowana ogniowo , siatka łańcuchowa
- bramki do piłki ręcznej (3m x 2 m) wykonane z profilu aluminiowego , 10 cm x 10cm i głębokości min. 80 cm

Kolorystyka boiska do uzgodnienia z Inwestorem.

- instalację piłkochwyłów wys. 6 mm z wykorzystaniem słupów stalowych malowanych proszkowo 70 mm x 70 mm, siatka bezwęzłowa, gr. 5 mm, obszyta linką, dolne obciążenie taśmą ołowianą – min 500 g/ mb, kolor zielony.

Linie boiska (kolorystyka i dyscypliny) do uzgodnienia z Inwestorem.

3.3 Bieżnia lekkoatletyczna

Należy uwzględnić zmianę usytuowania bieżni (w osi wschód – zachód) . Podbudowa dynamiczna wykonana z kamienia łamanego na 20-30 mm warstwie ET.

- grunt rodzimy
- geowłóknina
- 10 cm warstwa odsączająca , zagęszczona do $I_s > 0,97$
- 20 cm warstwa konstrukcyjna z kamienia łamanego – frakcja 0,075-31,5
- kliniec maks. 10mm po zagęszczeniu , zagęścić do $I_s > 0,97$
- warstwa ET gr. 30-35 mm

Nawierzchnia taka polecana jest głównie na boiska szkolne i oraz bieżnie. Nawierzchnia taka jest rozwiązaniem technologicznym przeznaczonym zarówno dla profesjonalistów jak i do zastosowań mniej wymagających typu boiska wielofunkcyjne, bieżnie przyszkolne itp. Ten typ nawierzchni może być układany zarówno na betonie, czy asfaltobetonie jak również na podbudowie mineralnej. Nawierzchnie tego rodzaju są elastyczne i trwałe w eksploatacji. Jedną z głównych zalet tego typu nawierzchni jest przepuszczalność dla wody co umożliwi maksymalne wykorzystanie nawierzchni w ciągu roku oraz stosunkowo niski koszt wykonania.

Minimalne parametry nawierzchni lekkoatletycznej :

- Twardość nawierzchni $60 0 \pm 5$ Sh A
- Wytrzymałość na rozciąganie $\geq 0,85$ Mpa
- Wydłużenie przy zerwaniu ≥ 70 %
- Wytrzymałość na rozdieranie ≥ 110 N
- Ścieralność $\leq 0,09$ mm
- Nasiąkliwość wodą $\leq 0,16$ % betonu $\geq 0,65$ MPa
- Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchnia mokra $\geq 0,35$
- Odporność na uderzenie - pow. odcisku kulki $550 \text{ mm}^2 \pm 50$
- Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotermicznych wyrażona zmianą masy $\leq 0,50$ %
- Mrozoodporność oceniona zmianą masy $\leq 0,50$ %
- Odporność na starzenie, stopnie skali szarej 5
- Zmiana wymiarów w temp. $60^\circ\text{C} \leq 0,01$ %

Kolor bieżni – ceglasty . Linie należy wyznaczyć zgodnie z wymogami WA.

4.0 ZAKRES DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Przedmiotem zamówienia będzie opracowanie dokumentacji projektowej z dokumentami uzupełniającymi pod nazwą: Centrum Sortowo-Rekreacyjne w miejscowości Brzoza przy ul. Powstańców Wielkopolskich zgodnie z niniejszą koncepcją. 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 uprawomocnioną decyzją o pozwoleniu na budowę;
- sprawowanie nadzoru autorskiego nad robotami budowlanymi wykonywanymi na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej (min 10 wizyt w trakcie realizacji zadania).

Całość dokumentacji w wersji elektronicznej.

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.