

OPIS TECHNICZNY

1. DANE WYJŚCIOWE

- 1.1 Przedmiot inwestycji: Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącego boiska do gry w piłkę nożną o nawierzchni naturalnej na boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej w miejscowości Żakowola Poprzeczna, dz. nr ewid. 143/3 i 142/1.
- 1.2 Inwestor: Inwestorem jest Gmina Kąkolewnica, powiat Radzyń Podlaski, województwo mazowieckie

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1 Wizje lokalne.
- 2.2 Program użytkowy i ustalenia techniczne z Inwestorem.

3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA I LOKALIZACJA

- 3.1 Boisko będące przedmiotem projektu budowlanego zlokalizowano na działce inwestora o numerze ewidencyjnym 143/3 położonej w miejscowości Żakowola Poprzeczna.
- 3.2 Działka o numerze 143/3 zabudowana boiskiem piłkarskim o nawierzchni z trawy naturalnej o wymiarach płyty 23x38m. Działka częściowo ogrodzona. Sąsiednia szkolna działka o nr ewid. 142/1 zabudowana budynkiem szkolnym i budynkami gospodarczymi.
- 3.3 Działka zlokalizowana jest na stosunkowo płaskim terenie.
- 3.4 Działka posiada dostęp do drogi publicznej o nawierzchni asfaltowej.

4. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

- 4.1 Obecnie na przedmiotowym terenie znajduje uzbrojenie podziemne oraz budynek szkolny i budynki gospodarcze.
- 4.2 W miejscu projektowanej przebudowy boiska na boisko wielofunkcyjne działka wolna od jakiegokolwiek uzbrojenia.
Wzdłuż północno- wschodniej granicy działki 143/3 przebiega linia telekomunikacyjna i wodociąg w110. W okolicach północno-zachodniej części działki 143/3 znajduje się słup z napowietrzną linią elektroenergetyczną.

5. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

- 5.1 Projektuje się przebudowę istniejącego boiska piłkarskiego o wymiarach 23x38m, o nawierzchni naturalnej na boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej o wymiarach 33x20m, wraz z montażem urządzeń sportowych typu kosze do koszykówki i słupki z siatką do siatkówki oraz dodatkowo bramki 3x2m ustawiane w tulejach umożliwiających montaż i demontaż bramek wedle potrzeb Inwestora. Poziom $\pm 0,00$ - projektowanego boiska wielofunkcyjnego przyjęto na rzędnej 152,0m npm.
- 5.2 Projektuje się wokół boiska opaskę z kostki betonowej gr 6cm o szerokości 70cm. Opaska zapewnić będzie łatwiejsze utrzymanie czystości płyty bez możliwości przerastania roślinności trawiastej.

5.3 Projektuje się montaż ogrodzenia wokół boiska o wysokości 4,0m wraz z montażem furtki wejściowej.

5.4 Projektuje się montaż 4 masztów oświetleniowych o wysokości 10m z naświetlaczami typu LED.

5.5 Projektuje się także wykonanie dojazdu o szerokości 2,0m do boiska w miejscu gdzie zaprojektowano furtkę i połączenie projektowanego dojazdu z istniejącym utwardzeniem przy budynku szkolnym. Dojazd zaprojektowano z kostki betonowej gr 6cm ograniczone obrzeżami betonowymi.

Nawierzchnie utwardzeń zaprojektowano, jako rozbieralne o konstrukcji:

- Kostka brukowa gr. 6cm
- Podsypka piaskowo-cementowa zagęszczona o gr. 4,0cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0-31,5mm – 10cm
- Warstwa odsączająca z piasku zagęszczonego – 15cm

Usytuowanie obiektów na działce ilustruje rys. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500

6. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE:

Na podstawie odkrywek podłoża gruntowego stwierdzono występowanie następujących warstw gruntowych o zróżnicowanej miąższości. Stwierdza się, iż grunt zbudowany jest z gleby próchnicznej, piasków oraz gliny o zróżnicowanej miąższości.

Do głębokości 1,50m nie stwierdzono napiętego czy swobodnego zwierciadła wody gruntowej. Odkrywkę wykonano w porze suchej dlatego też w porze intensywnych opadów czy porze mokrej (jesiennej i wiosennej) poziom wód gruntowych może ulec podniesieniu.

7. SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA POWSTAŁYCH MAS ZIEMNYCH

7.1 Masy ziemne powstałe podczas wykonywania robót ziemnych zostaną wywiezione poza teren inwestycji.

8. ODZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Projektowany obiekt ze względu na funkcję nie powoduje negatywnego wpływu na środowisko w zakresie ochrony powietrza, emisji hałasu, ochrony zieleni, ochrony gruntów i wód gruntowych. W związku z powyższym nie wymagał sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Projektowana inwestycja nie zwiększa ilości produkowanych odpadów.

9. SPOSÓB ODPROWADZENIA WÓD OPADOWYCH

Wody opadowe będą odprowadzane promieniście na nieutwardzony czynny biologicznie teren.

10. EKSPLOATACJA GÓRNICZA

Teren przewidywanej inwestycji nie jest objęty wpływami eksploatacji górniczej

11. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU

Z uwagi na [art. 34](#) ust. 6 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane z późniejszymi zmianami oraz Rozporządzeniem MSWiA z 24 09 1998r Dz.U z dnia 8.10.1998r §6 pkt.1 i pkt.2 z późniejszymi zmianami, dokonano oceny warunków gruntowych oraz przyjęto kategorię geotechniczną.

Warunki gruntowe przyjęto, jako proste warunki gruntowe – ze względu na występujące warstwy gruntów jednorodnych równoległych do powierzchni terenu, nie obejmujących gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną.

12. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTEKÓW:

Działka i istniejące budynki nie są pod kuratelą właściwego konserwatora zabytków. Miejsce posadowienia budynku nie jest stanowiskiem archeologicznym.

13. PLAN ZAGOSPODAROWANIA JEST ZGODNY Z & 271 - 273 Z WARUNKAMI TECHNICZNYMI JAKIM POWINNY ODPOWIADĄĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE Z DNIA 12 KWIETNIA 2002r WRAZ Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.

14. INNE WARUNKI ZAGOSPODAROWANIA I ZABUDOWY DZIAŁKI

Nie ma zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu oraz jego otoczenia. Inwestycja nie jest zaliczana do grupy przedsięwzięć mogących znacząco wpływać na środowisko i wymagających sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko, o którym mowa w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu oddziaływania na środowisko.

15. OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o następujące przepisy prawa:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690)

-Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719)

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na przedmiotowej działce, czyli że teren wyznaczony w otoczeniu przedmiotowych obiektów, nie wprowadza związanych z przedmiotowymi obiektami, żadnych ograniczeń w zagospodarowaniu, zabudowy tego terenu.

16. DANE LICZBOWE ORAZ SZCZEGÓŁOWY OPIS ZADANIA

<i>OBIEKT</i>	<i>OPIS</i>	<i>DANE LICZBOWE</i>
BOISKO WIELOFUNKCYJNE	<i>Powierzchnia zabudowy boiska</i>	660,00m²
	<i>Szerokość zewnętrzna</i>	20,00m
	<i>Długość zewnętrzna</i>	33,00m
	<i>Nawierzchnia poliuretanowa</i>	651,55m²
	<i>Szerokość płyty</i>	19,84m
	<i>Długość płyty</i>	32,84m

17. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Teren na obszarze projektowanej przebudowy stosunkowo płaski.

Projektowana rzędna boiska wielofunkcyjnego 152,0m npm pozwala uniknąć znacznych nasypów a także wykopów. W miejscu projektowanego boiska w miejscu występowania wyższych rzędnych teren należy zniwelować poprzez usunięcie nadmiaru gruntu i przemieszczenie go na terenie inwestycji. W miejscach niższych rzędnych teren zniwelować poprzez wykonanie nasypu z pospółki. Nasyp zagęszczać.

Spadki przewidziane w obszarze boisk zgodne są z wytycznymi dla obiektów sportowych. Szczegółowe dane pokazano na rzucie poziomym projektowanych obiektów.

18. Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia (zabudowy)

Zaprojektowany obiekt boiska w pełni wpisują się w istniejące konteksty urbanistyczne miejsca, w którym zostaną usytuowane.

19. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE PROJEKTOWANYCH BOISK I URZĄDZEŃ SPORTOWYCH

Nawierzchnię boiska wielofunkcyjnego, na której znajdują się boiska do piłki siatkowej i koszykówki należy wykonać z materiałów charakteryzujących się wysokim stopniem elastyczności i sprężystości zapewniających dobry start do piłki, szybkość poruszania się i zwrotność zawodników, dobre pochłanianie energii uderzeniowej jak i umożliwiających niezbędny, minimalny poślizg (ochrona narażonych na kontuzję stawów, kolan i łokci grających) oraz odpornych na działanie czynników atmosferycznych i zapewniających wieloletnią stabilność swoich parametrów. Materiały zastosowane na boisku powinny być wodoprzepuszczalne lub umożliwiające bezproblemowe odprowadzenie wody z powierzchni urządzeń.

Podbudowa boiska powinna być wykonana wg. poniższych zapisów:

Przekrój przez podbudowę:

- koryto (grunt rodzimy) + warstwa niwelująca z pospółki
- warstwa odsączająca z piasku o gr. 15cm,
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm, gr. 10cm,
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm, gr. 5cm,
- warstwa elastyczna zgodna z systemem nawierzchni wykonana z granulatu gumowego, żwirku kwarcowego oraz lepiszcza poliuretanowego ET gr. 3,5cm,

- nawierzchnia poliuretanowa 14mm (7+7mm)

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B10 z oporem lub odwodnieniem liniowym (na krawędziach spadków). Na powierzchni boiska należy wyprofilować dodatkowy spadek pomocniczy o wartości 0,5%.

NAWIERZCHNIA W TECHNOLOGI TYPU EPDM.

Jako warstwę wykończeniową przyjmuje się bezspoinową, nie prefabrykowaną nawierzchnię poliuretanową o następujących minimalnych parametrach technicznych i użytkowych:

- grubość całkowita nawierzchni: 14mm,
- konstrukcja nawierzchni: warstwa bazowa z granulatu gumowego SBR o frakcji 1-3mm z lepiszczem poliuretanowym o grubości **7mm**, warstwa nawierzchniowa z barwnego granulatu gumowego EPDM o frakcji 1-3mm o grubości **7mm**, nawierzchnia jest w całości przepuszczalna dla wody,

Kolorystyka nawierzchni i linii segregacyjnych

- kolor nawierzchni: jasno zielony (pola wybiegowe), czerwony (ceglasty) – boisko do koszykówki z wyłączeniem pola środkowego do gry w piłkę siatkową gdzie zaprojektowano kolor jasno niebieski,
- linie segregacyjne boisk: malowane natryskowo kolor żółty koszykówka, biały dla boiska do siatkówki.

Płyty boisk wykonać w proponowanych kolorach:

- siatkówka kolor niebieski RAL 5005 lub zbliżony
- koszykówka kolor ceglasty RAL 2001 lub zbliżony
- wybiegi kolor zielony RAL 6018 lub zbliżony

Wykonawca przed wykonaniem nawierzchni zatwierdzi próbki kolorów z Inwestorem

Dokumenty dotyczące nawierzchni poliuretanowej :

- Raport z badań na zgodność z normą PN-EN 14877:2014 wykonany przez umocowane do tego niezależne laboratorium/instytut.
- Raport z badań na zgodność z normą DIN 18035-6:2014 (zawartość związków chemicznych) wykonany przez umocowane do tego niezależne laboratorium/instytut.
- Raport z badań WWA określający kategorię.
- Atest higieniczny PZH lub równoważny.
- Karta techniczna potwierdzona przez producenta.
- Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

WYKONANIE NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ NA BOISKO WIELOFUNKCYJNE

Wykonanie warstwy nośnej nawierzchni sportowej

Składa się ona z granulatu gumowego SBR o granulacji 1-3mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych.

Granulat gumowy mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze.

Wykonanie warstwy użytkowej nawierzchni sportowej.

Warstwę tą stanowi system poliuretanowy 2-składnikowy, który jest zmieszany z granulem EPDM o granulacji 0,5-1,5mm. Czynność tą wykonuje się w mikserze przeznaczonym dla tworzyw.

Tak przygotowany produkt rozprowadza się na warstwie nośnej.

Warunki niezbędne do prawidłowej instalacji nawierzchni.

Podczas wykonywania prac, należy bezwzględnie przestrzegać aby wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40-90%, a temperatura podłoża powinna być wyższa o co najmniej 3°C od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA PRAC NAWIERZCHNIOWYCH.

1. Nawierzchnia poliuretanowa powinna być przeznaczona do wykonania na terenie budowy. Nie dopuszcza się stosowania nawierzchni prefabrykowanych (w całości ani częściowo).
2. Nawierzchnia może być instalowana jedynie przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni i dotyczącym zadania.
3. Spełnianie wszystkich wymaganych minimalnych parametrów nawierzchni określonych w tabeli należy potwierdzić stosownymi wiarygodnymi dokumentami, (np. Aprobata lub Rekomendacja Techniczna ITB) oraz kartą techniczną oraz kartą techniczną wystawioną przez producenta (w oryginale), badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2014-02.
4. Nawierzchnia powinna posiadać aktualny atest higieniczny.
5. Wykonawca powinien wykazać się doświadczeniem obejmującym wykonanie w okresie ostatnich trzech lat minimum trzech obiektów w powyższej technologii w ilości nie mniejszej niż projektowana.
6. Dla możliwości weryfikacji oferowanej nawierzchni należy przedstawić jej próbkę z metryką producenta o minimalnych wymiarach 25x15cm.

WYPOSAŻENIE SPORTOWE.

1.Koszykówka:

Stojak aluminiowy ocynkowany regulowany o wysięgu 160cm, tablica 180x105cm, obręcz uchylna, siateczka do obręczy, tuleja montażowa i pokrywa tulei. Ilość: 4 zestawy.

2.Siatkówka:

Słupki aluminiowe montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągowym, siatka całosezonowa, tuleja montażowa i pokrywa tulei. Ilość: 1 zestaw (komplet).

3. Dodatkowo projektuje się dostawę i montaż dwóch bramek do gry w piłkę ręczną lub do gry w piłkę nożną mini o wymiarach 3x2m.

Poprzeczka i słupki z profilu stalowego 80x80 mm połączone są ze sobą rozłącznie wkrętami w czopach stalowych. Rama bramki cynkowana i malowana proszkowo na biało, pasy w kolorze czarnym. W skład kompletu wchodzi aluminiowe ramiona boczne z rury o średnicy 38 mm. Rama wyposażona jest w zaczepy do mocowania siatki. Wymiary bramki w świetle 3,0x2,0 m.

Bramka spełnia wymagania normy PN-EN 749. Posiada certyfikat zgodności.

Mocowanie bramki poprzez tuleje montażowe i pokrywę tulei - 4 tuleje i pokrywy

Głębokość bramki bez słupka:

górze: 0,8 m, dół: 1,5 m

Siatka do bramki PE, grubość splotu 2,5mm, głębokość 1m – ilość 2 komplety

☒ OGRODZENIE BOISKA O WYS. H-4,0M

Projektuje się ogrodzenie z paneli prostych (bez przetłoczeń) wysokości 4 m

Ogrodzenie z gotowych paneli ogrodzeniowych stalowych ocynkowanych ogniowo i malowanych proszkowo w kolorze grafitowym - poziomo dwa pręty fi 6 mm, między nimi pręt pionowy 5 mm. Rozstaw prętów paneli 50x200 mm. Podstawowy wymiar paneli – dł. 2500 mm, wysokość 2030 mm. Planowaną wysokość ogrodzenia uzyskuje się poprzez zamontowanie dwóch rzędów paneli. Panele zakończone są jednostronnie prętami o dł. 30 mm, które należy skierować do dołu.

Słupy ogrodzenia stalowe ocynkowane ogniowo, malowane proszkowo w kolorze grafitowym wykonane z profili 80x40x3 mm o dł. 4900 mm montowane w rozstawie osiowym 2520 mm. Panele montowane do czoła – frontowej części słupów za pomocą systemowych, przeznaczonych na boiska sportowe, wzmocnionych mocowań stalowych w ilości min. 12 szt. na każdy słup. Mocowania montowane do słupów z umieszczonymi wewnątrz nitonakrętkami śrubą imbusową M8/40.

UWAGA: Nie dopuszcza się mocowań z elementami plastikowymi/gumowymi oraz śrub hakowych.

Należy stosować obejmy typu SPORT lub równoważnych.

W ogrodzeniu boiska przewidziano furtkę ocynkowaną ogniowo o wysokości ok. 2100 mm i szerokości 1500 mm. Słupy z profili 80x80x3 mm. Furtka wyposażona w regulowane zawiasy, rygiel dolny, zamek i klamkę. Skrzydło otwierane na zewnątrz.

UWAGA: Montaż paneli na słupkach a nie pomiędzy słupkami.

Projektowali: