

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy gminnego boiska sportowego ze sztuczną nawierzchnią przy Zespole Szkół Gminnych w Starej Błotnicy.

2. Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- umowa z inwestorem;
- mapa do celów projektowych skala 1:500,
- decyzje, warunki techniczne i opinie;
- wytyczne i uzgodnienia z inwestorem;
- obowiązujące przepisy i zasady wiedzy technicznej.

3. Charakterystyka obiektu

3.1. Lokalizacja

Boisko zlokalizowane jest na działkach nr ewidencyjny 134/4 i 137/2 w miejscowości Stara Błotnica, Gmina Stara Błotnica, powiat białobrzeski.

3.2. Rodzaj, zakres i cel opracowania

W zakres całego opracowania wchodzi:

- projekt budowlany branży drogowej i elektrycznej;
- przedmiar robót;
- kosztorys inwestorski i ofertowy;
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie kompletnej dokumentacji projektowo - kosztorysowej stanowiącej podstawę do rozpoczęcia i realizacji zadania inwestycyjnego, jakim jest budowa gminnego boiska sportowego ze sztuczną nawierzchnią przy Zespole Szkół Gminnych w Starej Błotnicy.

3.3. Dane techniczne i przeznaczenie

Boisko sportowe ze sztuczną trawą o wymiarach 32,0m x 64,0m w tym płyta boiska 26,0 x 56,0 m z oświetleniem, ciągi piesze i dojazdy, mała architektura.

Boisko sportowe będzie obiektem ogólnodostępnym służącym miejscowej młodzieży do amatorskiego uprawiania sportu oraz dla dorosłych do rekreacji na świeżym powietrzu.

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

4.1. Warunki ogólne

Działki na których będzie posadowione boisko wraz z infrastrukturą tj. oświetleniem, ciągami pieszymi (dojściami i dojazdami do boiska), to część terenu przy Zespole Szkół Gminnych w Starej Błotnicy. Na tych działkach są posadowione sieci kanalizacji sanitarnej, wodociągowej, elektrycznej i telekomunikacyjnej. Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez gestorów sieci zostaną one przed budową boiska lub w trakcie przebudowane, tak aby z nim nie kolidowały. Działki są również zabudowane boiskiem o nawierzchni asfaltowej, ciągami pieszymi i dojściami do szkoły.

4.2. Warunki gruntowo - wodne

Warunki geotechniczne w rejonie inwestycji określa się jako proste. W podłożu zalegają twardeplastyczne grunty słabospoiste (piasek gliniasty z domieszkami żwiru i pyły z wkładami pyłu piaszczystego).

Teren leży w : I strefie obciążeń śniegiem
I strefie obciążeń wiatrem
II strefie przemarzania gruntu

Dla potrzeb przygotowania projektu budowlanego została sporządzona dokumentacja geotechniczna przez Pracownię Ochrony Środowiska „EKO” z Radomia.

4.3. Szata roślinna

Istniejąca szata roślinna w granicach opracowania to krzewy i drzewa na których wycinękę konieczna będzie decyzja urzędu.

5. Rozwiązania architektoniczno budowlane

5.1. Opis zagospodarowania terenu

Projektowane boisko sportowe ze sztucznej trawy będzie przeznaczone do gry w piłkę nożną. Powstanie boisko o wymiarach płyty 26,0m x 56,0m.

Spadek nawierzchni boiska kopertowy od 0.4% do 1%.

Projektowane boisko będzie posiadać nawierzchnię ze sztucznej trawy.

Przewiduje się wybudowanie dookoła boiska ogrodzenia o wysokości 4,0 m, w którym przewidziano wykonanie czterech wejść, w tym trzy o szerokości 1,15 m oraz jedno techniczne o szerokości 2,35 m umożliwiające wjazd na teren boiska.

Budowa boiska nie narusza istniejącego w bezpośrednim otoczeniu zagospodarowania przestrzennego terenu. Zieleń i istniejące urządzenia terenowe zostaną przebudowane, rozebrane lub wycięte tak aby nie kolidowały z budowanym boiskiem.

Projekt nie przewiduje zmiany funkcji obiektu, nie spowoduje wzrostu poziomu hałasu i nie wpłynie ujemnie na warunki bytowe sąsiadów.

5.2. Płyta boiska

Nawierzchnię boiska sportowego należy wykonać z materiałów charakteryzujących się wysokim stopniem elastyczności i sprężystości zapewniającym dobry start do piłki, szybkość poruszania się i zwrotność zawodników, dobre pochłanianie energii udarowej 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.

Konstrukcja:

- nawierzchnia sztuczna, trawa syntetyczna wysokości 50 mm;
- elastyczna warstwa zasypowa wykonana z granulatu gumowego i powietrznie suchego piasku kwarcowego grubości 35 mm;
- wyrównująca warstwa z miazgi kamiennego frakcji 0/4mm, grubości 4 cm;
- górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, klinca kamiennego frakcji 0/31,5mm, grubości 5 cm;
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, tłuczni kamiennego frakcji 31,5/63mm, grubości 10 cm,
- warstwa odsączająca z piasku średniego lub pospółki grubości 15 cm.

Kolorystyka boiska:

Boisko do piłki nożnej – kolor zielony.

Kolory linii:

Boisko do piłki nożnej – kolor biały.

Szerokość linii zgodnie z wymaganiami technicznymi dla tego typu boisk, nie mniejsza niż 10 cm.

5.3. Pozostałe elementy zagospodarowania terenu

Istniejący chodnik z płyt betonowych oraz z betonu należy w znacznej części rozebrać a ciągi piesze i dojazdy ułożyć z kostki brukowej betonowej jak na rysunku nr 2. Istniejące schody ewakuacyjne z budynku szkoły należy przebudować tak aby pomiędzy ogrodzeniem boiska a schodami było przejście szerokości 1,25 m a od strony ogrodzenia boiska zamontować barierkę. Elementy małej architektury ławki i kosze umieścić wokół boiska przy ciągach pieszych. Nawierzchnie nie utwardzone po wyprofilowaniu wykonać jako trawiaste.

5.4. Wyposażenie boiska

Wyposażenie boiska stanowić będą:

- Bramka do piłki nożnej 5,0 x 2,0m, profil owalny z tulejami i siatką.



Przykładowa bramka

- Piłkochwyty zlokalizowane 2,0 m za bramkami, wysokości 6,0m i długości 16,0m każdy, wykonane z siatki polipropylenowej typu PP o oczkach 10x10cm, grubość sznurka 5mm na słupkach stalowych Ø80mm rys. nr 6, osadzone w fundamencie z betonu, rysunek nr 6
- Ogrodzenie boiska z siatki stalowej, ocynkowanej powlekanej PCV wysokości 4,0m, oczka 50x50mm, kolor zielony osadzonej na słupkach stalowych Ø 60mm malowanych proszkowo, kolor zielony, osadzonych w fundamencie betonowym, rygle z rur stalowych Ø 42 mm, drut naciągowy stalowy powlekany PCV, wszystkie akcesoria w kolorze zielonym, patrz rysunek nr 5.
- Ławki żeliwno - drewniane, kotwione do fundamentów betonowych.
- Kosze na odpady, kotwione do fundamentów betonowych.

Szczegóły rozmieszczenia, zamocowania i posadowienia elementów małej architektury będą przedmiotem ustaleń pomiędzy inwestorem a wykonawcą robót. W projekcie są one jedynie zasugerowane.

Przykładowe ławki i kosze na odpady są pokazane na rysunkach poniżej.

- Oświetlenie boiska

Do oświetlenia boiska zaprojektowano słupy stalowe ocynkowane o przekroju okrągłym np. typu MABO 09 montowane na fundamencie typu F-150V/40, o nośności dostosowanej do ciężaru i powierzchni opraw (II strefa obciążenia wiatrem) z poprzeczkami dobranymi odpowiednio do ilości opraw. Fundamenty słupów posadzić w taki sposób, by śruby mocujące słup do fundamentu nie wystawały ponad powierzchnię terenu. Śruby zabezpieczyć przed korozją.

Na słupach zaprojektowano projektory do oświetlania terenów sportowych – do obliczeń oświetlenia przyjęto projektory typu MVP506 firmy Philips z lampą metalohalogenkową 250W (całkowity pobór mocy jednego projektora: 325W). Ilości opraw na poszczególnych słupach podano na rys. nr 2. Oprawy na słupach będą zasilane z różnych faz.

Poprzeczki słupów należy wykonać wg indywidualnych rozwiązań. Muszą one pozwalać na regulację projektorów w azymucie i kącie podniesienia. Dokładne ustalenie pozycji projektorów dobrać w fazie pomiarów powykonawczych. Schemat oświetlenia pokazano na rys.E3.



Przykładowe ogrodzenie boiska



Kosz na odpady



Ławka

6. Odwodnienie

Odprowadzenie wody opadowej z płyty boiska następuje przez spadki powierzchniowe $i = 0.5\%$ na teren nieutwardzony, zielony.

Z dokumentacji geotechnicznej wynika że grunty wokół boisk są gruntami przepuszczalnymi, poziom wody gruntowej jest dostatecznie niski a odległość boiska od działek sąsiednich na tyle duża że nie zachodzi obawa ich zalewania. Po analizie dokumentacji geotechnicznej uznano że nie zachodzi konieczność wykonania dodatkowego odwodnienia boiska.

7. Zestawienie powierzchni

Powierzchnia boiska wewnątrz ogrodzenia – 1906,25 m²,

Powierzchnia sztucznej nawierzchni – 1860 m².

Powierzchnia utwardzona (kostka) – 505 m².

8. Charakterystyka ekologiczna

Obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery, nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter budowli pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy, utwardzonych dojazdów, miejsc postojowych.

9. Warunki wykonania robót budowlano-montażowych

Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót, należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej Budownictwa, a opracowanych przez instytut techniki budowlanej oraz normami i instrukcjami branżowymi, właściwymi dla danego rodzaju robót, wytycznymi i zaleceniami producentów pod fachowym nadzorem.

Ściśle przestrzegać aktualnych przepisów i zasad BHP dla występujących rodzajów robót.

Projektowane elementy zagospodarowania terenu, materiały wbudowane w obiekt – po zakończeniu budowy – nie będą stwarzać żadnego zagrożenia dla bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi.

Teren objęty inwestycją – podczas trwania budowy – zostanie oddzielony od pozostałych, sąsiednich obszarów zamieszkałych i użytkowanych gospodarczo w sposób zabezpieczający budowę przed dostaniem się osób trzecich. Plac budowy zostanie oznakowany zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi.

Materiał odpadowy, powstały w trakcie budowy usuwany będzie w sposób nie stwarzający niebezpieczeństwa dla ludzi, a następnie wywożony na gminne wysypisko odpadów lub utylizowany zgodnie z przeznaczeniem.

Wszystkie prace stwarzające zagrożenie wykonywane będą przez odpowiednio przeszkolonych robotników, pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy. Pracujący robotnicy nie mogą znajdować się pod wpływem alkoholu lub środków odurzających.

Opracował:

Mgr inż. Szymon Materek