

**PRZEBUDOWA BOISKA PIŁKARSKIEGO
O NAWIERZCHNI Z TRAWY SYNTETYCZNEJ
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 6 W ZAMOŚCIU**

Inwestor:

Miasto Zamość

22-400 Zamość, Rynek Wielki 13

Adres inwestycji:

22-400 Zamość, ul. Orla, dz. nr geod. 14

Opracował:

Grzegorz Laskowski

1 PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 terenu objętego przedmiotem opracowania,
- wizja lokalna
- aktualne przepisy i normatywy projektowania,
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r.

Projektowany zakres robót na podstawie art. 29 pkt. 1 ust 9 i pkt. 2 ust. 9 Prawa budowlanego nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę.

2 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa boiska piłkarskiego o nawierzchni z trawy syntetycznej przy Szkole Podstawowej nr 6 w Zamościu. Zakresem opracowania objęto fragment działki o nr 14 przy ul. Orlej w Zamościu.

3 STAN ISTNIEJĄCY TERENU OBJĘTEGO PROJEKTEM.

Teren, na którym usytuowane jest boisko położony jest od wschodniej strony budynku szkoły. Istniejący teren jest wyposażony w boisko trawiaste bieżnię lekkoatletyczną dookólną oraz urządzenia zabawowe znajdujące się poza ogrodzeniem boiska trawiastego.

4 BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ O NAWIERZCHNI Z TRAWY SYNTETYCZNEJ

Istniejące boisko posiada nawierzchnię ze sztucznej trawy o powierzchni $60,0 \times 30,0 = 1800 \text{ m}^2$. Wyznaczono pole do gry o wymiarach $56,0 \times 28,0$ oraz strefy bezpieczeństwa o szerokości $1,0 \text{ m}$ przy dłuższych krawędziach boiska o raz $2,0 \text{ m}$ przy krawędziach bramkowych.

Całość otacza dookólny chodnik z kostki brukowej o szerokości $\sim 1,0 \text{ m}$ w obrzeżu betonowym i ogrodzenie wysokości 4 m

Dodatkowo boisko wyposażone jest przy krawędziach bramkowych w piłkochwyty dł ok. $2 \times 30 \text{ m}$ i wysokości 5 m

4.1 Nawierzchnia istniejąca

- Istniejąca nawierzchnia wymaga kompleksowej wymiany, ze względu na jej zużycie mechaniczne. Całość nawierzchni do wymiany.

4.2 Podbudowa istniejąca

- Istniejąca podbudowa wykonana z kruszywa łamanego na miejscu. Stan całego podłoża należy ocenić po demontażu nawierzchni trawiastej.

4.3 Piłkochwyty

Słupki piłkochwytów częściowo uszkodzone lub pokrzywione. Siatka zniszczona.

4.4 Zmiany w układzie nawierzchni

Planuje się likwidację chodnika z kostki brukowej wzdłuż dłuższych krawędzi boiska i zastąpienie ich nawierzchnią z trawy syntetycznej. Pozwoli to na zwiększenie strefy bezpieczeństwa i poprawę funkcjonalności użytkowania obiektu.

4.5 Prace remontowe

- Kolejność prac:
- demontaż wyposażenia boiska – 2 bramki z siatkami 2x5 wraz z fundamentami
- demontaż siatki piłkochwytów wraz z uszkodzonymi słupami i fundamentami
- demontaż istniejącej nawierzchni ze sztucznej trawy o wym. 22,10 x 44,10 m wraz z wywozem urobku i jego utylizacją.
- demontaż kostki brukowej wokół boiska
- oczyszczenie nawierzchni podłoża
- wykonanie warstw podbudowy pod nawierzchnię syntetyczną w miejscu zlikwidowanego chodnika
- wykonanie warstwy wyrównawczej podłoża poprzez dosypanie wyrównanie i zagęszczenie warstwą żwiru o frakcji 0-4mm,
- wykonanie nawierzchni z trawy syntetycznej wraz z zasypaniem jej piaskiem i granulem gumowym.
- wklejenie pasów linii boiska wyznaczających pole do gry
- dostawa i montaż bramek do gry w piłkę nożną na nowych fundamentach betonowych.
- dostawa i montaż słupów piłkochwytów oraz siatki piłkochwytów
- obsadzenie obrzeży betonowych oraz wykonanie chodnika z kostki brukowej z odzysku za liniami końcowymi boiska.
- Wymiana zniszczonej siatki ogrodzeniowej od strony zachodniej ogrodzenia na całej długości i wysokości – grubość drutu, wymiary oczka jak istniejące.

4.6 Charakterystyka podbudowy boiska

Istniejącą podbudowę po usunięciu istniejącej trawy syntetycznej należy wyrównać kruszywem o frakcji 0-4. W miejscu rozebranego chodnika podbudowę uzupełnić jak istniejącą tj:

- 10 cm – warstwa odsączająca z piasku
- 15 cm – warstwa kruszywa łamanego frakcji 5-40mm zagęszczona mechanicznie;
- 5 cm – warstwa wyrównawcza z kruszywa frakcji 0-4mm

4.7 Charakterystyka nawierzchni

Właściwości techniczno- użytkowe:

- Kolor: zielony
- Wykorzystanie: piłka nożna

Zastosowana nawierzchnia powinna posiadać następujące minimalne parametry:

- ilość pęczków min. 9400/m²
- ilość włókien min 132.000/m²
- wysokość włókna min. 60mm
- waga całkowita min 2800g/m²
- waga włókna min 1500g/m²
- grubość każdego włókna min.300 mikronów mierzone po średnicy włókna
- szerokość włókna min.1,10 mm
- dtex min 12.000
- wytrzymałość łączenia klejonego po starzeniu wodą min.145N/100mm
- wyrywanie pełnego pęczka po starzeniu: min 80 N.
- przepuszczalność wody przez kompletny system min.1500 mm/h
- typ trawy: monofilowa
- rodzaj trawy: polietylen, trawa tuftowana
- podkład trawy: Latex

- włókno wzmocnione rdzeniem zapewniającym stabilizację włókna
- wypełnienie: piasek kwarcowy i granulaty EPDM z recyklingu w ilości zgodnej z badaniem laboratoryjnym, oferowanego systemu nawierzchni z trawy sztucznej.

W celu potwierdzenia minimalnych parametrów nawierzchni należy przedstawić wraz z ofertą jako środki dowodowe na spełnienie wymagań poniższe dokumenty:

- Raport z badań dotyczący oferowanego systemu nawierzchni tj. trawa+ wypełnienie EPDM przeprowadzonego przez specjalistyczne laboratorium potwierdzający zgodność parametrów z FIFA Quality Concept for Football Turf (edycja 2015) dla poziomu min. FIFA Quality potwierdzający spełnienie wszystkich parametrów wymaganych w dokumentacji.
- Raport z badań laboratoryjnych przeprowadzony przez specjalistyczne laboratorium dla systemu sztucznej trawy (sztuczna trawa + wypełnienie granulaty EPDM) potwierdzający zgodność z normą PN-EN 15330-1
- Karta techniczna trawy potwierdzona przez jej producenta
- Karta techniczna granulatu gumowego EPDM z recyklingu
- Atest PZH lub równoważny dla oferowanej trawy i wypełnienia
- Autoryzacja producenta trawy syntetycznej wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej na to zadanie;
- Dokument wydany przez niezależne, akredytowane laboratorium potwierdzający, iż oferowana sztuczna trawa nadaje się do ponownego przetworzenia (recyklingu);
- raport z badań przeprowadzony przez niezależne laboratorium potwierdzający, że włókno oferowanej trawy spełnia wymagania normy EN 71-3, Bezpieczeństwo zabawek - Część 3: Migracja określonych pierwiastków.
- Raport z badań włókna oferowanej trawy syntetycznej na zawartość wielopierścieniowych węglowodanów aromatyzowanych(WWA) potwierdzający zgodność z Rozporządzeniem (WE) REACH z 2006 roku lub dalsze.
- Producent oferowanej sztucznej trawy musi posiadać statusu FIFA LICENCEE PRODUCER (FLP) lub FIFA PREFERRED PRODUCER (FPP) i być wymieniony na oficjalnej stronie FIFA.

Z uwagi na bardzo intensywne użytkowanie obiektu 8 – 10 godzin dziennie a FIFA w swoich badaniach rekomenduje grę do 4 godzin dziennie Zamawiający dodatkowo żąda:

- Raport z badań testu Lisport na min. 500 tys cykli dla włókna monofilowego oferowanej trawy syntetycznej przeprowadzony przez niezależne i akredytowane przez Fifa laboratorium zgodnie z normą EN 15306 „Nawierzchnie do otwartych terenów sportowych – narażenie trawy na oddziaływanie” .

4.8 Urządzenia do piłki nożnej

Po demontażu urządzeń istniejących należy zamontować zestaw do gry w piłkę nożną wg poniższej specyfikacji:

Bramka do piłki nożnej 5x2 m, wykonane z kwadratowego profilu 80x80 mm aluminiowego wzmocnionego, znakowanego taśmą w kolorze czarnym.

Konstrukcja bramek umożliwia ich składanie wraz z siatką.

4.9 Piłkochwyty

Słupy mocujące siatkę, wykonane z profilu aluminiowego wzmocnionego (z dodatkowym uźebrowaniem) o przekroju kwadratowym 80x80 mm, montowane w tulejach.

Słupy aluminiowe - anodowane (z możliwością malowania proszkowego).

Tuleje montażowe wykonane są z blach stalowych o specjalnym kształcie, dopasowanym do słupów aluminiowych.

W skład zestawu wchodzi:

- słupy aluminiowe (profil kwadratowy 80x80 mm),
- tuleje montażowe słupów, osadzone w fundamencie betonowym,
- zastrzały wraz z blachami mocującymi, łączące skrajne słupy piłkoczwytu,
- olinowanie oraz pozostałe elementy mocujące siatkę (karabińczyki, śruby rzymskie),
- Siatki ochronne wykonane z twardego polietylenu z węzłami, grubość splotu 5 mm, rozmiary oka 50x50

5 UWAGI

- Teren boiska nie posiada barier i przeszkód dla osób niepełnosprawnych i jest ogólnodostępny.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p. poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie materiały powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i dokumentacją projektową opracowaną dla określonego zastosowania.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z niniejszym projektem budowlanym i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót sporządzonymi na potrzeby przedmiotowej inwestycji.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.
- Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.
- Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować i przekazać w użytkowanie

OPRACOWAŁ:

Grzegorz Laskowski