**OPRACOWANIE:**

**Wymiana nawierzchni z trawy syntetycznej na boisku piłkarskim   
w Borzęcinie Dużym**

**Obiekt:** Boisko do piłki nożnej

**Lokalizacja:** Strefa Rekreacji Sportowej w Borzęcinie Dużym

dz. nr ew. 400/4, 638, 804/10 obr. Borzęcin Duży

gm. Stare Babice

**Inwestor:** Gmina Stare Babice

ul. Rynek 32

05-082 Stare Babice

**Dokumentację sporządził:** mgr inż. arch. Magdalena Świderska nr upr. MA/079/09

Stare Babice, dn. 8 lutego 2021 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny………………………………………………………………………str. 3

2. Mapa poglądowa……...……………………………………………………………..str. 7

3. Dokumentacja zdjęciowa istniejącego boiska………………………………….…str. 8

4. Plan sytuacyjny– fragment projektu zagospodarowania

istniejącego boiska …………………………………….…………………….……...str.11

OPIS TECHNICZNY

Opracowania dotyczącego wykonania wymiany nawierzchni z trawy syntetycznej boiska do piłki nożnej w Borzęcinie Dużym.

.

I. **Podstawa opracowania.**

* zlecenie Zleceniodawcy,
* projekt zagospodarowania terenu istniejącego boiska,
* własne pomiary terenowe,
* obowiązujące przepisy i normy.

**II. Stan Istniejący.**

Istniejąca nawierzchnia boiska do piłki nożnej syntetyczna jest wyeksploatowana, w złym stanie technicznym. Powierzchnia boiska jest równa oraz obecnie prawidłowo jest odprowadzana woda z boiska. W związku z tym nie ma konieczności poprawy drenażu boiska oraz podbudowy. Przewiduje się miejscowe prace związane z poprawą równości podbudowy.

**III. Elementy projektowane.**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie wymiany nawierzchni z trawy syntetycznej na boisku do piłki nożnej o wymiarach 94,16 x 49,16 m i powierzchni 4628,9 m2 (wymiar boiska 90 x 45 m) polegającej na:

1. usunięciu istniejącej nawierzchni z trawy syntetycznej wraz z jej utylizacją – sztuczna trawa wraz z wypełnieniem w postaci piasku kwarcowego i granulatu gumowego.
2. jeżeli będzie konieczność, przewiduje się miejscowe uzupełnienia górnej warstwy podbudowy wraz z zagęszczeniem w celu jej wyrównania. Wymagania dla podbudowy:

* osiągniecie zagęszczenia ls >/= 0,96
* dopuszczalne nierówności: +/-5 mm pod 4-metrową łatą,
* spadki: należy zachować istniejącą płaszczyznę boiska.

1. ułożeniu nowej nawierzchni z trawy syntetycznej z liniami do piłki nożnej w układzie zgodnym ze stanem istniejącym wraz z wypełnieniem nawierzchni piaskiem kwarcowym i granulatem gumowym na podkładzie elastycznym (shock-pad).
2. montaż nowych bramek: Bramka aluminiowa senior 7,32m x 2,44m mocowane w tulejach – 2 sztuki.

**Nawierzchnia ze sztucznej trawy**

Przewiduje się wykonanie nawierzchni boiska z trawy syntetycznej trzeciej generacji zasypywanej piaskiem kwarcowym i granulatem gumowym, umożliwiającą osiąganie wysokiego poziomu gry w piłkę nożną. Nawierzchnia musi posiadać badania na zgodność z wymogami FIFA, Atest Higieniczny.

Trawę syntetyczną należy zasypać suszonym i sortowanym piaskiem kwarcowym oraz granulatem gumowym w ilości i rodzaju zgodnymi z zaleceniem producenta dla systemu nawierzchni, aby była możliwość uzyskania Certyfikatu FIFA QUALITY.

Ze względu na wysoką intensywność użytkowania projektowanego boiska, należy wykonać boisko z nawierzchni **o wysokich parametrach technicznych.** Taka nawierzchnia daje gwarancję wysokiej żywotności boiska.

*W przypadku obniżenia parametrów technicznych nawierzchni przez Inwestora na etapie realizacji inwestycji, Projektant nie bierze odpowiedzialności za żywotność nawierzchni oraz walory użytkowe i sportowe projektowanego boiska.*

**Zaprojektowano nawierzchnię z trawy syntetycznej o następujących parametrach technicznych:**

Minimalne wymagania dla nawierzchni z trawy syntetycznej:

1. wysokość włókna 45mm do 50mm
2. ilość pęczków min. 10 000/m2
3. ilość włókien min 120.000/m2
4. waga włókna min 1600 g/m2
5. grubość włókna min. 300 mikronów i maks. 360 mikronów
6. dtex pęczka min 12.000
7. wytrzymałość łączenia klejonego po starzeniu min. 100N/100mm
8. wyrywanie pęczka po starzeniu min 70 N
9. przepuszczalność wody przez kompletny system min. 6000 mm/h
10. typ trawy: monofil
11. rodzaj włókna trawy: polietylenowe, monofilamentowe
12. trawa syntetyczna trzeciej generacji – tkana
13. kolor nawierzchni: zielony w trzech różnych odcieniach,
14. podkład elastyczny (shock-pad) gr. 10 mm
15. podkład trawy: w całości wykonana z PE (polietylen) i PP (polipropylen) – 100 % poliolefinowy, (nie dopuszcza się traw na podkładzie z lateksu styradiano-butadianowego),
16. wypełnienie: piasek kwarcowy i granulat EPDM z recyklingu,
17. linie boiskowe wklejane w nawierzchnie.

**WYTYCZNE DLA WYKONAWCY REALIZUJĄCEGO PROJEKT**

Wymagane dokumenty nawierzchni syntetycznej, które układana nawierzchnia winna posiadać:

1. Raport z badań przeprowadzony przez specjalistyczne laboratorium (np. Labosport lub ISA- Sport lub Sports Labs Ltd), dotyczący oferowanej nawierzchni i wypełnienia, potwierdzający zgodność jej parametrów z FIFA Quality Programme for Football Turf (edycja 2015) dla poziomu Quality Pro i Quality oraz potwierdzający minimalne parametry oferowanej trawy syntetycznej określone przez Zamawiającego (dostępny na www.FIFA.com).
2. Raport z badań laboratoryjnych dla oferowanej nawierzchni i wypełnienia potwierdzający zgodność z normą PN-EN 15330-1:2014 oraz potwierdzający wymagane przez Zamawiającego minimalne parametry dla nawierzchni w zakresie, który nie został objęty raportem z badań na zgodność z FIFA Quality Programme for Football Turf (edycja 2015) dla poziomu Quality Pro i Quality.
3. Karta techniczna oferowanej nawierzchni, poświadczona przez jej producenta
4. Karta techniczna oferowanego granulatu gumowego, z poświadczeniem producenta potwierdzającym termin gwarancji wymagany przez Zamawiającego.
5. Atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni i wypełnienia (piasek kwarcowy oraz EPDM z recyklingu).
6. Raport z badań przeprowadzony przez akredytowany Instytut, dotyczący oferowanego granulatu gumowego EPDM, potwierdzający zgodność z wymogami w zakresie zawartości WWA (wielopierścienowych węglowodorów aromatycznych)
7. Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię
8. Badanie potwierdzające, że nawierzchnia wraz z wypełnieniem spełnia wymagania normy PN-EN 13501-1+A1:2010 dla materiałów podłogowych klasy min Cfl-s1 jako materiał trudno zapalny
9. Raport z badań testu Lisport XL na min 18.000 cykli zgodnie z FIFA Quality Programme for Football Turf (edycja 2015)
10. Certyfikat FIFA Quality Pro wydany dla systemu nawierzchni, zgodnie z aktualnymi wymaganiami FIFA (manual 2015)
11. Próbkę oferowanej trawy syntetycznej o wymiarach min.25x15cm z metryką producenta,
12. Próbkę granulatu gumowego w ilości min. 200 gr.

UWAGA: na etapie realizacji projektu przez Wykonawcę w momencie wystąpienia nieporządanych uszkodzeń podbudowy lub zaobserwowania zastoisk wody, należy dokonać naprawy uszkodzonych warstw oraz zlikwidować wszystkie ewentualne zastoiska wody poprzez wyrównanie podbudowy pod nawierzchnię z poliuretanu i nadanie właściwych spadków w kierunku istniejącego odwodnienia boiska.

**IV. Informacja o zagrożeniu dla środowiska i użytkowników.**

Inwestycja polegająca na wymianie nawierzchni z trawy syntetycznej boiska do piłki nożnej w Borzęcinie Dużym nie niesie zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników, pod warunkiem stosowania materiałów z odpowiednimi atestami i certyfikatami – wymienionymi powyżej. Inwestycja spowoduje polepszenie warunków do uprawiania gry w piłkę nożną.

**V. Ochrona konserwatorska.**

Teren objęty inwestycją nie leży na terenie objętym ochroną konserwatorską i nie jest wpisany do rejestru i ewidencji zabytków.

**VI. Charakterystyka energetyczna.**

Charakter obiektu nie wymaga sporządzenia charakterystyki energetycznej.

**VII. Granice inwestycji.**

Projektowana wymiana nawierzchni boiska oraz wszelkie roboty budowlane z nią związane będą miały miejsce na działkach, na których boisko jest zlokalizowane tj. na działkach nr 400/4, 638, 804/10.

**VIII. Równoważność.**

Wszędzie, gdzie w opisie inwestycji wskazane są znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego Wykonawcę, należy przyjąć, że wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „LUB RÓWNOWAŻNY”.

Opisanie przedmiotu inwestycji i użycie w nim ww. cech nie ma na celu doprowadzenia do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów, a jest uzasadnione specyfiką inwestycji gdy nie ma możliwości opisania jej za pomocą dostatecznie dokładnych określeń.

Dopuszcza się użycie za zgodą Inwestora materiałów/urządzeń równoważnych w szczególności, gdy spełnią one minimalne wymagania zawarte w dokumentacji projektowej w zakresie opisanym poniżej.

W przypadku zastosowania materiałów/urządzeń równoważnych Wykonawca zobowiązany jest przedstawić dokumenty potwierdzające ich równoważność w zakresie: parametrów technicznych, wyposażenia, gabarytów, wielkości, rozwiązań konstrukcyjnych, sposobu posadowienia lub montażu, charakteru użytkowego (tożsamość funkcji, zachowania funkcji opisanych w dokumentacji projektowej, parametrów technicznych itp.), wykonania materiałowego (rodzaj i jakość użytych materiałów), spełniania innych wymagań Inwestora.

Inwestor na etapie badania ofert przetargowych stwierdzi, czy zaproponowane rozwiązania będzie można uznać za równoważne w szczególności zwróci się do projektanta o akceptację zaproponowanych przez Wykonawcę w ofercie urządzeń/materiałów równoważnych.

Inwestorowi zależy na realizacji przedmiotu zamówienia z materiałów i urządzeń najwyższej jakości oraz na solidności i fachowości wykonania. Wskazanie w niniejszym opracowaniu technicznym nazw producentów ma charakter przykładowy i jest uzasadnione specyfiką przedmiotu opracowania, ma to ułatwić Wykonawcom sporządzenie oferty. Niemożliwym jest wymaganie jakości bez wskazania punktu odniesienia.

Sam fakt, iż wskazuje się nazwy producentów nie zamyka możliwości zastosowania materiałów i urządzeń innych producentów o ile, zgodnie z dyspozycją art. 99 ust. 5 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych, będą one równoważne do wskazanych w opracowaniu technicznym.

Opracowała:

mgr inż. arch. Magdalena Świderska

nr upr. MA/2175/09

**D O K U M E N T A C J A F O T O G R A F I C Z N A**











