

1 Wstęp

Nowe boisko hokejowe stanowi znaczną inwestycję, dlatego ważne jest, aby spełniało oczekiwania zawodników hokeja, stowarzyszeń i klubów. Aby zapewnić budowę boisk o wysokiej jakości na wszystkich poziomach gry – od elitarnych zawodów po rozwój społeczności – FIH opracował swój międzynarodowo uznany program zapewnienia jakości: **Program Jakości FIH dla Nawierzchni Hokejowych**. Program został uruchomiony w ramach inicjatywy *Hockey Revolution* – dziesięcioletniej strategii FIH mającej na celu uczynienie hokeja globalną grą, która inspiruje kolejne pokolenie.

Program dostarcza spójnych i niezawodnych standardów branżowych oraz gwarantuje odpowiedni poziom wydajności dla zamierzonego poziomu gry – czy to rozwój społeczności, zawody międzynarodowe, czy poziom pośredni. Opiera się na zasadach zapewnienia jakości. Do programu mogą przystąpić wyłącznie firmy spełniające rygorystyczne wymagania FIH. Produkowane przez nie nawierzchnie hokejowe są niezależnie testowane przez akredytowane przez FIH międzynarodowe instytuty badawcze. Po montażu boiska hokejowe i korty Hockey 5s są również niezależnie testowane w celu weryfikacji, czy konstrukcja i parametry spełniają wymagania gry w hokeja oraz Hockey 5s.

Wymagania techniczne programu są szczegółowo opisane w *Standardach Nawierzchni Hokejowych i Boisk FIH*, publikowanych w czterech częściach:

- Część 1 – Wstęp i Ogólne Wytyczne
- Część 2 – Wymagania dla produktów nawierzchni hokejowych
- Część 3 – Wymagania dla boisk hokejowych
- Część 4 – Wymagania dla kortów Hockey 5s

Pełne informacje o Programie Jakości FIH dla Nawierzchni Hokejowych, w tym lista firm uczestniczących, zatwierdzone produkty oraz aktualnie certyfikowane boiska hokejowe i korty Hockey 5s, znajdują się na stronie www.fih.ch/hockeyturf.

Niniejszy dokument (Część 1) stanowi ogólne wprowadzenie. Opisuje różne rodzaje nawierzchni hokejowych objętych Standardem oraz rodzaje certyfikacji produktów, boisk i kortów Hockey 5s.

2 Definicje i Terminologia

Fundament Zazwyczaj warstwa lub warstwy kruszywa układane nad przygotowanym gruntem rodzimym w celu zapewnienia wytrzymałości konstrukcyjnej i nośności obiektu sportowego. Może zawierać górną warstwę lub warstwy asfaltu.

Napełniana nawierzchnia syntetyczna lub tekstylna Nawierzchnia syntetyczna lub tekstylna, której włókna są całkowicie lub częściowo wypełnione luźnym materiałem ziarnistym.

Kort Hockey 5s Powierzchnia, na której rozgrywa się Hockey 5s, zgodnie z zasadami gry w Hockey 5s.

Boisko hokejowe Powierzchnia, na której rozgrywa się hokej na trawie 11-osobowy, zgodnie z zasadami gry w hokeja.

Nawierzchnia hokejowa Powierzchnia sportowa zaprojektowana tak, aby posiadała jakość i parametry wydajności umożliwiające grę w hokeja. Składa się z nawierzchni syntetycznej lub tekstylnej, amortyzatora lub warstwy elastycznej oraz warstw nośnych wpływających na parametry sportowe lub biomechaniczne powierzchni gry.

Napełnienie Materiał ziarnisty (zazwyczaj piasek lub mieszanka gumy i piasku w nawierzchniach Multi-Sport Klasa 3) używany do wypełnienia i podparcia włókien nawierzchni syntetycznej lub tekstylnej.

Długowłosa nawierzchnia syntetyczna Nawierzchnia syntetyczna, której długość włókien przekracza 30 mm.

Nienapełniana nawierzchnia syntetyczna Nawierzchnia syntetyczna, która nie zawiera żadnego luźnego materiału ziarnistego wewnątrz włókien dywanu.

Włókna Włókna lub przędze tworzące górną, widoczną część nawierzchni syntetycznej lub tekstylnej po ułożeniu.

Amortyzator i warstwa elastyczna Prefabrykowane płyty lub maty z pianki lub elastomeru albo wylewane na miejscu mieszanki granulatu gumowego i spoiwa (zazwyczaj poliuretanu), układane pod nawierzchnią syntetyczną lub tekstylną w celu zapewnienia wymaganych parametrów sportowych.

Krótkowłosa nawierzchnia syntetyczna Nawierzchnia syntetyczna, której długość włókien wynosi 30 mm lub mniej.

Nawierzchnia syntetyczna Powierzchnia sportowa składająca się z dywanu wykonanego metodą tuftingu, dziania lub tkania.

Powierzchnia tekstylna Powierzchnia sportowa z włókien wiązanych igłowo (needle-punch), której warstwa wierzchnia tworzy strukturę podobną do runa i jest wypełniana piaskiem.

3 Typy Nawierzchni Hokejowych

Wybór odpowiedniej nawierzchni hokejowej może być trudny. Powierzchnia musi zapewniać parametry oczekiwane przez zawodników, oferować odpowiednią ochronę minimalizującą ryzyko kontuzji oraz wytrzymywać efekty użytkowania i warunków klimatycznych przez realistyczny okres eksploatacji.

Program Jakości FIH dla Nawierzchni Hokejowych zatwierdza wyłącznie produkty wysokiej jakości produkowane przez Preferowanych Dostawców FIH i Certyfikowanych Producentów FIH. Testowane pod kątem ponad dwudziestu różnych właściwości – tylko produkty w pełni spełniające wymagania programu otrzymują prestiżowe oznaczenie **FIH Approved Product**. Kryteria zatwierdzania produktów FIH znajdują się w Części 2 Standardów.

Przy wyborze typu nawierzchni hokejowej dla konkretnego obiektu bardzo ważne jest uwzględnienie wymagań rozgrywek, które będą się na nim odbywać, a także polityki i zaleceń krajowego stowarzyszenia hokeja. W razie wątpliwości należy zawsze skonsultować się z krajowym stowarzyszeniem hokejowym.

Główne typy nawierzchni stosowanych w hokeju i Hockey 5s to:

1 Nienapełniana „mokra” nawierzchnia hokejowa

Rodzaj dywanu Nawierzchnia syntetyczna

Wysokość włókien* 10–18 mm

Napełnienie Brak

Nawadnianie Wymagane

Amortyzator Wymagany

*Wysokość włókien dywanu; może być mniejsza niż długość teksturyzowanej lub skręconej przędzy po rozprostowaniu.

Ten rodzaj nawierzchni syntetycznej został zaprojektowany specjalnie do hokeja i stał się powierzchnią preferowaną na najwyższym poziomie rozgrywek. Charakteryzuje się krótkimi, gęstymi włóknami bez napełnienia. Zazwyczaj wykonana jest z monofilamentów teksturyzowanych

w celu zwiększenia gęstości powierzchni gry. Aby zapewnić szybką, przewidywalną i nieścierającą powierzchnię, nawierzchnia jest nawadniana przed grą.

Ta klasa nawierzchni zapewnia najlepsze parametry gry i jest stosowana na boiskach kategorii **Global Elite** i **Global**, wykorzystywanych w zawodach międzynarodowych i krajowych najwyższego poziomu. Może być również stosowana na boiskach kategorii **National** lub **Multi-Sport**, jeżeli wykazuje zgodne parametry w warunkach suchych.

2 Nawierzchnia hokejowa z piaskiem ubranym

Rodzaj dywanu	Nawierzchnia syntetyczna
Wysokość włókien*	13–20 mm
Napełnienie	Zazwyczaj piasek
Wolna wysokość włókien nad napełnieniem	> 25 %
Nawadnianie	Opcjonalne
Amortyzator	Wymagany
*Wysokość włókien dywanu; może być mniejsza niż długość teksturyzowanej lub skręconej przędzy po rozprostowaniu.	

Ten rodzaj nawierzchni syntetycznej jest również zaprojektowany specjalnie do hokeja i jest podobny koncepcyjnie do nawierzchni nienapełnianych. Włókna są nieco dłuższe i bardziej otwarte, co umożliwia częściowe wypełnienie piaskiem balastowym. Piasek pozwala na użytkowanie nawierzchni na sucho lub mokro.

Na mokro parametry gry są podobne do nienapełnianych nawierzchni mokrych. Na sucho nawierzchnia jest nieco wolniejsza, a piłka może nieznacznie podskakiwać.

Nawierzchnie z piaskiem ubranym są odpowiednie dla niższego poziomu międzynarodowego, krajowego, klubowego i rekreacyjnego hokeja. Mogą być również stosowane w produktach Multi-Sport.

3 Nawierzchnia hokejowa z piaskiem wypełnionym

Rodzaj dywanu	Nawierzchnia syntetyczna
Wysokość włókien*	18–30 mm
Napełnienie	Zazwyczaj piasek
Wolna wysokość włókien nad napełnieniem	Zazwyczaj < 15 %
Nawadnianie	Nie wymagane
Amortyzator	Wymagany

*Więcej informacji o nawierzchniach Multi-Sport FIH znajduje się w sekcji 6.

Ten rodzaj nawierzchni syntetycznej został opracowany w latach 80. XX w. jako tańsza alternatywa dla nawierzchni nienapełnianych. Zazwyczaj posiada proste, dłuższe i mniej gęste włókna. Powierzchnia jest niemal całkowicie wypełniona piaskiem, aby utrzymać włókna w pozycji pionowej. Zapewnia to trwałą nawierzchnię wytrzymującą intensywne użytkowanie, co czyni ją szczególnie odpowiednią jako nawierzchnia wielofunkcyjna.

Zawodnicy o wyższych umiejętnościach preferują obecnie większą spójność i komfort nawierzchni z piaskiem ubranym lub nienapełnianych.

4 Powierzchnia tekstylna

Rodzaj dywanu	Powierzchnia tekstylna
Wysokość włókien	12–20 mm
Napełnienie	Piasek
Nawadnianie	Nie wymagane

Rodzaj dywanu Powierzchnia tekstylna

Amortyzator Wymagany

Wykonana metodą igłowania (needle-punch), tworzy grubą, runopodobną powierzchnię zazwyczaj wypełnianą piaskiem. Zapewnia trwałą, stosunkowo szybką i spójną powierzchnię gry stosowaną w hokeju rekreacyjnym i rozwojowym oraz na kortach Hockey 5s.

5 Długowłose (3G) powierzchnie syntetycznej trawy

Rodzaj dywanu Nawierzchnia syntetyczna

Wysokość włókien > 30 mm

Napełnienie Zazwyczaj granulat gumowy i piasek

Nawadnianie Nie wymagane

Amortyzator Opcjonalny (zależny od rodzaju i grubości napełnienia)

Znane jako długowłose lub 3G nawierzchnie syntetyczne, zaprojektowane są tak, aby naśladować parametry naturalnej trawy i są przede wszystkim stosowane w piłce nożnej i rugby. Niektóre wersje wielofunkcyjne umożliwiają grę w piłkę nożną i hokeja na tym samym boisku. Zazwyczaj posiadają skręcone włókna o wysokości co najmniej 30 mm, częściowo wypełnione mieszanką piasku i granulatu gumowego.

Niektóre z tych nawierzchni spełniają wytyczne inicjatywy *One Turf Concept* (wspólnej FIH, FIFA i World Rugby), pozwalającej na wykorzystywanie długowłosych nawierzchni do rekreacyjnej piłki nożnej, rugby i hokeja na poziomie społeczności.

Doświadczenie pokazuje, że w krajach, gdzie hokej jest już głównie rozgrywany na nawierzchniach hokejowych, te nawierzchnie są uważane za wolne i nieco mniej spójne. Natomiast w krajach, gdzie nadal dominuje trawa naturalna lub nawierzchnie mineralne, długowłose nawierzchnie syntetyczne mogą zapewniać akceptowalną powierzchnię do hokeja rekreacyjnego i rozwojowego.

4 Konstrukcja boisk hokejowych i kortów Hockey 5s

Połączenie nawierzchni hokejowej z fundamentem, na którym jest układana, stanowi złożony element inżynierski, który musi zapewniać parametry gry wymagane w hokeju, komfort zawodników oraz odporność na użytkowanie i warunki atmosferyczne.

Istnieje wiele sposobów produkcji nawierzchni hokejowych i budowy boisk hokejowych oraz kortów Hockey 5s. FIH nie chce ograniczać innowacji ani lokalnych dobrych praktyk – każda metoda budowy, która udowodniła, że spełnia wymagania Standardów FIH, jest akceptowalna.

4.1 Fundamenty boiska

W wielu częściach świata konstrukcja boiska hokejowego lub kortu Hockey 5s zazwyczaj obejmuje:

(Ilustracja typowej konstrukcji boiska hokejowego lub kortu Hockey 5s – źródło: SAPCA)

Głównymi funkcjami fundamentu jest zapewnienie stabilnej platformy, na której można ułożyć nawierzchnię hokejową, oraz ochrona gruntu rodzimego przed nadmiernymi obciążeniami, które mogłyby spowodować deformację i niestabilność. Fundament może również służyć do odprowadzania wody z powierzchni (o ile jest przepuszczalny). Ze względu na liczne lokalne uwarunkowania mające istotny wpływ na projekt i budowę fundamentu, FIH nie ustala globalnych standardów dla nich.

Doświadczenie pokazuje, że największe ryzyko nieprzewidzianych problemów podczas budowy i długoterminowej stabilności boiska wynika zwykle z niedostatecznego uwzględnienia lokalnych warunków terenowych lub klimatycznych. Aby zminimalizować ryzyko takich awarii, na wczesnym etapie projektu należy przeprowadzić kompleksowe badania geotechniczne, które umożliwią opracowanie odpowiedniego projektu.

Boisko lub kort powinno być wyposażone w system odprowadzania wody deszczowej zaprojektowany tak, aby usuwał opady z powierzchni gry z odpowiednią prędkością i zapobiegał gromadzeniu się nadmiaru wody na powierzchni lub w fundamentach, co mogłoby negatywnie wpływać na stabilność boiska.

W wielu krajach fundament jest wykończony warstwą asfaltu. Warstwa ta ma zapewnić gładką, nośną platformę, na której układana jest nawierzchnia hokejowa i amortyzator. Asfalt może być przepuszczalny lub nieprzepuszczalny w zależności od zastosowanego systemu drenażu. Ponieważ boiska z nieprzepuszczalną warstwą asfaltu wymagają większego nachylenia, aby woda spływała bocznie, preferowane jest stosowanie asfaltu przepuszczalnego, który umożliwia bardziej płaską i spójną powierzchnię gry.

W niektórych krajach istnieją krajowe wytyczne i normy dotyczące projektowania i budowy fundamentów oraz systemów drenażu – należy je stosować zawsze, gdy są dostępne. Tam, gdzie takich wytycznych nie ma, konieczne jest zatrudnienie zespołu projektowego i firmy budowlanej specjalizującej się w tego typu obiektach. FIH wprowadził certyfikację **Preferowanych Dostawców FIH i Certyfikowanych Budowniczych Boisk** – firm o udowodnionych kompetencjach w projektowaniu i budowie obiektów hokejowych (patrz sekcja 8).

4.2 Amortyzatory (lub warstwy elastyczne)

Amortyzatory są układane pod nawierzchnią syntetyczną w celu zapewnienia komfortu i tłumienia uderzeń dla zawodników. Amortyzatory są zazwyczaj produkowane z elastycznych pianek w formie rolek lub płyt albo jako warstwy elastyczne z granulatu gumowego i spoiwa poliuretanowego (mieszane na miejscu i układane za pomocą małej maszyny do układania nawierzchni). Obie formy są akceptowalne, pod warunkiem że spełniają odpowiednie wymagania Standardów FIH.

4.3 Instalacja dywanu

Jeżeli nienapełniane lub piaskowane dywany syntetyczne nie są odpowiednio zakotwione, mogą się przesuwac podczas użytkowania, powodując fałdy dywanu i krzywe oznaczenia linii. Aby temu zapobiec, takie nawierzchnie powinny być albo napięte i zaklinowane wzdłuż obrzeży boiska, albo przyklejone do leżącego pod spodem amortyzatora.

Przyklejenie dywanu do amortyzatora zapobiega problemom z przesuwaniem się linii i unoszeniem dywanu podczas intensywnych opadów; minimalizuje również naprężenia na spoinach dywanu. Przyklejenie może jednak spowodować uszkodzenie amortyzatora przy demontażu dywanu, co może wymagać przedwczesnej wymiany amortyzatora.

4.4 Nachylenie boiska

Aby zapewnić prawdziwą i przewidywalną grę, Standardy FIH określają zalecane maksymalne nachylenia boiska. Jeżeli nachylenia przekraczają te wartości, istnieje ryzyko, że boisko nie spełni wymagań spójności odbić i toczenia piłki; mogą również wystąpić niedopuszczalne różnice w wilgotności powierzchni. Dotyczy to zwłaszcza boisk kategorii Global z najnowszymi teksturyzowanymi monofilamentowymi nawierzchniami hokejowymi.

Przy projektowaniu nowego boiska kategorii Global z nachyleniami przekraczającymi preferowane wartości FIH lub przy planowaniu renowacji / konwersji istniejącego boiska nie spełniającego preferowanych nachyleń, należy zasięgnąć porady Certyfikowanego Budowniczego Boisk oraz producenta nawierzchni hokejowej co do możliwości osiągnięcia wymaganego poziomu parametrów i certyfikacji.

4.5 Monitorowanie jakości podczas budowy

Nieprawidłowa budowa obiektu hokejowego może poważnie obniżyć jego długoterminową wydajność i użyteczność. Dlatego przez cały proces budowy należy stosować odpowiednie procedury zapewnienia jakości. Zaleca się inspekcje miejsca budowy i pobieranie próbek materiałów na każdym kluczowym etapie. Kontrole są zazwyczaj przeprowadzane przez

niezależnych inżynierów lub przez wykonawcę posiadającego odpowiedni system zarządzania jakością.

5 Nawadnianie boiska

Boiska kategorii **Global Elite** i **Global** wymagają nawadniania w celu uzyskania optymalnych warunków gry między nawierzchnią hokejową a kijem, piłką, obuwem i ciałem zawodnika.

Większość boisk kategorii Global Elite i Global jest nawadniana automatycznymi systemami opartymi na armatkach deszczowych lub zraszaczach wyskakujących umieszczonych wokół obwodu boiska. W odpowiedzi na dążenie FIH do zmniejszenia zużycia wody wprowadzane są również systemy nawadniania podboiskowego. Niezależnie od wybranego systemu musi on zapewniać równomierne nawilżenie nawierzchni hokejowej.

Ilość wody potrzebna do nawilżenia boiska zależy od konkretnego produktu nawierzchni hokejowej. Tradycyjnie stosowano 3 l/m², jednak producenci opracowują nawierzchnie wymagające mniejszej ilości wody.

Jakość wody

Woda używana do nawadniania boiska powinna mieć jakość wody pitnej. Jeżeli dopływ wody pochodzi z niepitnego źródła, należy ją uzdatnić przez dodanie środka dezynfekującego o działaniu rezydualnym lub dezynfekcję UV.

Jeżeli woda ma bardzo wysoką zawartość minerałów lub soli, może powodować przebarwienia nawierzchni hokejowej w miarę odkładania się minerałów. Najczęściej występuje to przy stosowaniu nieuzdatnionej wody gruntowej z odwiertu. Zaleca się odpowiednie filtrowanie wody przed zastosowaniem.

W miejscach, gdzie mogą wystąpić poniższe warunki, system nawadniania powinien być zaprojektowany tak, aby wyeliminować ryzyko zakażenia bakteryjnego (np. legionellozą) wśród zawodników i widzów:

- temperatura wody w całym systemie lub jego częściach wynosi 20–45 °C,
- woda jest przechowywana w otwartym układzie,
- woda jest cyrkulowana,
- w systemie znajdują się źródła substancji odżywczych (rdza, osady, kamień, materia organiczna, biofilmy),
- lokalne warunki klimatyczne sprzyjają namnażaniu bakterii.

Zbieranie wody

Gdzie to możliwe, należy rozważyć minimalizację zużycia wody poprzez systemy zbierania wody deszczowej i ponowne wykorzystanie wody stosowanej na boisku.

Ochrona w klimacie zimnym

W klimacie zimnym wszystkie rury nawadniające itp. powinny być odpowiednio zaizolowane przed zamarzaniem.

5.1 Systemy nawadniania nadziemnego

Jeżeli wybrano nawadnianie nadziemne, nie wolno umieszczać zraszaczy na polu gry ani w odległości mniejszej niż 2 m od bramki lub linii bocznej. Żadne elementy infrastruktury nawadniającej na pasach bezpieczeństwa nie mogą wystawać ponad powierzchnię, gdy nie są używane.

Projekt systemu nawadniania musi uwzględniać dominujące kierunki wiatru i minimalizować dryf kropel na trybuny.

Zraszacze lub armatki powinny umożliwiać sektorowanie 90° lub 180°; natężenie wypływu

powinno zapewniać równomierne nawilżenie całego pola gry w cyklu wszystkich emiterów (pracujących w sparowanych parach łuków).

System sterowania powinien umożliwiać różne cykle i programy indywidualne, aby nawodnić całe pole gry i otaczające pasy bezpieczeństwa. Typowe cykle to:

- 10–15 minut,
- 5–8 minut,
- 3–4 minuty,
- aktywacja pojedynczej strefy.

Należy zapewnić odpowiednią pojemność magazynowania wody, aby boisko mogło być w pełni nawodnione zgodnie z harmonogramem rozgrywek w ciągu dnia (w tym w przerwie na półczasie oraz – w gorącym klimacie – w przerwach kwartalnych).

5.2 Nawadnianie podboiskowe

System nawadniania podboiskowego musi zapewniać równomierne utrzymanie poziomu wody na wymaganym poziomie przez cały mecz oraz możliwość uzupełniania podczas przerw. Mechanizm sterowania powinien gwarantować utrzymanie optymalnych warunków gry w każdym momencie oraz zapobiegać tworzeniu się kałuż na nawierzchni. System musi być na tyle responsywny, aby automatycznie dostosowywać się do opadów podczas meczu i nie wpływać negatywnie na grę.

5.3 Nawadnianie pomocnicze

Zazwyczaj należy zapewnić zapasowe węże o dużej średnicy z odpowiednim źródłem wody do ręcznego nawadniania boiska w razie potrzeby. Węże powinny być przechowywane blisko boiska, ale nie na pasach bezpieczeństwa, aby umożliwić szybkie użycie, oraz w sposób bezpieczny, aby nie stwarzać zagrożenia potknięcia.

6 Produkty FIH zatwierdzone do wielu dyscyplin

Biorąc pod uwagę, że obiekty hokejowe są często wykorzystywane również przez inne dyscypliny, Program Jakości FIH dla Nawierzchni Hokejowych obejmuje trzy kategorie nawierzchni wielofunkcyjnych (Multi-Sport). Produkty Multi-Sport Klasa 1 i Klasa 2 opierają się na nawierzchniach z piaskiem ubranym lub wypełnionym albo powierzchniach tekstylnych układanych na amortyzatorach o nieco szerszym zakresie parametrów niż te dedykowane wyłącznie hokejowi.

Przy rozważaniu instalacji nawierzchni wielofunkcyjnej FIH należy zweryfikować jej przydatność do innych dyscyplin, odwołując się do odpowiednich specyfikacji właściwych federacji sportowych. Certyfikacja FIH ocenia wyłącznie przydatność do hokeja.

Trzy kategorie nawierzchni wielofunkcyjnych:

FIH APPROVED PRODUCT MULTI- SPORT 1	Przeznaczona do wielu dyscyplin, w tym rekreacyjnej i malej piłki nożnej, tag rugby, lacrosse i ogólnej edukacji fizycznej. Nadal zapewnia akceptowalny poziom hokeja na boiskach społecznościowych, klubów wielofunkcyjnych i obiektów edukacyjnych.
FIH APPROVED PRODUCT MULTI- SPORT 2	Pozwala na sztywniejszą i bardziej sprężystą nawierzchnię, dzięki czemu można grać w dyscypliny wymagające odbicia piłki (np. tenis). Nawierzchnie Multi-Sport Klasa 2 oparte na piasku ubranym lub tekstylnych okazały się również odpowiednie do rekreacyjnego netballu. Zapewniają akceptowalny poziom hokeja na boiskach społecznościowych, klubów wielofunkcyjnych i obiektów edukacyjnych.
FIH APPROVED PRODUCT MULTI- SPORT 3	Obejmuje długowłose (3G) nawierzchnie syntetyczne naśladujące naturalną trawę. Preferowane w piłce nożnej i rugby, mogą być również stosowane do hokeja na poziomie początkującym/rozwojowym za zgodą krajowego

**FIH APPROVED
PRODUCT MULTI-
SPORT 1**

Przeznaczona do wielu dyscyplin, w tym rekreacyjnej i małej piłki nożnej, tag rugby, lacrosse i ogólnej edukacji fizycznej. Nadal zapewnia akceptowalny poziom hokeja na boiskach społecznościowych, klubów wielofunkcyjnych i obiektów edukacyjnych.

stowarzyszenia hokejowego.

7 Certyfikacja boiska i kortu

Nawet najlepsza jakość nawierzchni hokejowej nie gwarantuje sukcesu, jeżeli zostanie źle ułożona lub położona na źle wykonanym fundamencie. Aby mieć pewność, że boisko lub kort jest prawidłowo zbudowane i posiada właściwe parametry sportowe oraz dba o bezpieczeństwo zawodników, po zakończeniu budowy należy przeprowadzić testy. FIH opracował kompleksowy zestaw kontroli wykonywanych przez niezależne Akredytowane Instytuty Testowe – powinny być one przeprowadzone na wszystkich nowych obiektach hokejowych.

Ponieważ parametry boiska lub kortu zmieniają się z czasem, zaleca się okresowe powtórne testowanie, aby właściciel mógł być pewien, że obiekt nadal spełnia swoje przeznaczenie i zapewnia akceptowalne warunki gry. Powtórne testy pozwalają również monitorować zmiany i realistycznie przewidywać termin konieczności renowacji nawierzchni. Kryteria certyfikacji boisk FIH znajdują się w Części 3 Standardów.

7.1 Pełnowymiarowe boiska hokejowe

Program Jakości FIH dla Nawierzchni Hokejowych obejmuje następujące kategorie certyfikacji boisk hokejowych:

**FIH CERTIFIED
FIELD GLOBAL
ELITE**

Boiska zaprojektowane do rozgrywek FIH Tier 1. Nawierzchnia z produktów Global Approved, wymagają nawadniania przed grą.

**FIH CERTIFIED
FIELD GLOBAL**

Boiska do zawodów międzynarodowych i krajowych najwyższego poziomu. Nawierzchnia z produktów Global Approved, wymagają nawadniania przed grą.

**FIH CERTIFIED
FIELD NATIONAL**

Mogą być używane do rozgrywek na sucho lub mokro. Zazwyczaj nawierzchnia z produktu National Approved (Klasa 1 lub 2). Stosowane na niższym poziomie krajowym, regionalnym i klubowym.

Kategoria **Multi-Sport** jest przeznaczona do użytku przez wiele dyscyplin, w tym hokej. Boiska te są zazwyczaj wyposażone w produkty Multi-Sport Approved (Klasa 1, 2 lub 3), ale mogą mieć również inną zatwierdzoną nawierzchnię FIH.

**Multi-Sport
Category 1**

Przeznaczone do hokeja oraz innych dyscyplin, np. małej piłki nożnej, lacrosse i edukacji fizycznej.

**Multi-Sport
Category 2**

Twardsze niż inne kategorie boisk hokejowych – umożliwiają również grę w tenisa rekreacyjnego.

**Multi-Sport
Category 3**

Przeznaczone do rekreacyjnej piłki nożnej i hokeja na poziomie rozwojowym.

Aktualna lista certyfikowanych boisk znajduje się na www.fih.ch/hockeyturf.

7.2 Typowe zastosowanie różnych kategorii boisk hokejowych

Poniższa tabela podsumowuje typowe nawierzchnie hokejowe stosowane na różnych poziomach gry na świecie. Niektóre regulaminy rozgrywek określają kategorię boiska i/lub rodzaj nawierzchni – przy projektowaniu nowego obiektu należy zawsze zasięgnąć informacji u krajowego i kontynentalnego stowarzyszenia hokejowego (kontakty: www.fih.ch/inside-fih/our-members/).

(Tabela z oznaczeniami ✓ dla odpowiednich kategorii Global, National, Multi-Sport – zachowana struktura oryginalna).

7.3 Korty Hockey 5s

Program Jakości FIH obejmuje następujące kategorie certyfikacji kortów Hockey 5s:

FIH CERTIFIED HOCKEY 5s COURT GLOBAL ELITE	Pełnowymiarowe korty z bandami odbijającymi i pasami bezpieczeństwa, spełniające wymagania zawodów FIH Tier 1. Nawierzchnia Global Approved, wymagają nawadniania.
-----------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

FIH CERTIFIED HOCKEY 5s COURT GLOBAL	Pełnowymiarowe korty z bandami i pasami bezpieczeństwa. Nawierzchnia Global lub National Class 1, z możliwością nawadniania.
-------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

FIH CERTIFIED HOCKEY 5s COURT NATIONAL	Pełnowymiarowe korty z bandami i pasami bezpieczeństwa. Nawierzchnia National Class 1 lub 2, nie wymagają nawadniania.
---------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

FIH CERTIFIED HOCKEY 5s COURT MULTI-SPORT	Korty z nawierzchnią Multi-Sport Class 1, 2 lub 3 lub korty o niestandardowych wymiarach.
------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Aktualna lista certyfikowanych kortów Hockey 5s znajduje się na www.fih.ch/hockeyturf.

7.4 Oznaczenia linii

Często istnieje potrzeba dodania dodatkowych oznaczeń lub logo na boisku hokejowym lub korcie Hockey 5s w celu umożliwienia innych aktywności. Możliwość taka zależy od regulaminów rozgrywek oraz zaleceń krajowego stowarzyszenia hokejowego – zawsze należy je uzyskać przed naniesieniem dodatkowych oznaczeń.

W odniesieniu do certyfikacji boisk FIH obowiązują następujące zasady:

Kategoria	Dozwolone oznaczenia
Global Elite	Żadne inne oznaczenia, chyba że są stosowane specjalnie na wydarzenie FIH zgodnie z regulaminami FIH
Global	Oznaczenia poprzeczne do treningu hokeja i oznaczenia Hockey 5s
National	Oznaczenia poprzeczne do treningu hokeja i oznaczenia Hockey 5s
Multi-Sport 1, 2, 3	Oznaczenia dla innych dyscyplin niż trening hokeja i Hockey 5s

8 Firmy certyfikowane przez FIH

Ze względu na dynamiczny rozwój rynku obiektów sportowych wzrosła liczba firm oferujących produkty i usługi. Aby zapewnić, że do budowy obiektów hokejowych wybierane są wyłącznie firmy o udowodnionej kompetencji, Program Jakości FIH obejmuje cztery kategorie certyfikowanych firm:

FIH Preferred Supplier	Firmy spełniające wymagania zarówno certyfikowanych producentów, jak i budowniczych boisk. Oferują kompleksową usługę „pod klucz”. Posiadają globalne zobowiązanie do współpracy z FIH w celu dostarczania wysokiej jakości boisk hokejowych na poziomie międzynarodowym, krajowym, klubowym i rozwojowym. Lista na www.fih.ch/hockeyturf.
FIH Certified Manufacturer	Specjalizują się w produkcji nawierzchni hokejowych. Udowodniona zdolność do wytwarzania nawierzchni spełniających standardy FIH, systemy zarządzania jakością oraz kompleksowe porady dotyczące konserwacji. Lista na www.fih.ch/hockeyturf .
FIH Certified Field Builder	Specjalizują się w budowie boisk hokejowych. Posiadają kompetencje inżynierskie, systemy zarządzania jakością i udzielają kompleksowych porad konserwacyjnych. Lista na www.fih.ch/hockeyturf .
FIH Accredited Test Institute	Niezależne laboratoria specjalizujące się w testowaniu nawierzchni sportowych. Podlegają corocznym audytom FIH. Jedynie one są upoważnione do testowania produktów, boisk i kortów FIH. Lista i procedura akredytacji na

**FIH Preferred
Supplier**

Firmy spełniające wymagania zarówno certyfikowanych producentów, jak i budowniczych boisk. Oferują kompleksową usługę „pod klucz”. Posiadają globalne zobowiązanie do współpracy z FIH w celu dostarczania wysokiej jakości boisk hokejowych na poziomie międzynarodowym, krajowym, klubowym i rozwojowym. Lista na www.fih.ch/hockeyturf.

www.fih.ch/hockeyturf.

9 Terminologia dotycząca wydajności i testowania boiska

Odbicie piłki – wysokość odbicia piłki; zawodnicy preferują niskie odbicie i minimalne podskakiwanie.

Toczenie piłki – odległość, na jaką toczy się piłka; wskazuje prędkość nawierzchni.

Odchylenie toczenia piłki – ważna jest spójność profilu nawierzchni, aby piłka nie zbaczała z linii prostej.

Tłumienie wstrząsów i odkształcenie pionowe – parametry komfortu i ochrony zawodników mierzone za pomocą Advanced Artificial Athlete.

Tarcie but–nawierzchnia – musi zapewniać odpowiedni chwyt, ale nie powodować blokady stopy ani poślizgu.

Przepuszczalność wody – musi umożliwiać odpływ wody do systemu drenażowego.

Równość powierzchni – nawierzchnia musi być gładka, aby uniknąć niekontrolowanego podskakiwania piłki.

Właściwości toksykologiczne i środowiskowe – nawierzchnia nie może negatywnie wpływać na zdrowie zawodników ani środowisko; FIH stosuje najwyższe standardy nawet tam, gdzie nie ma krajowych przepisów.

Identyfikacja produktu – kompleksowe testy „odcisku palca” komponentów w celu potwierdzenia, że dostarczono zatwierdzony produkt.

10 Odniesienia normatywne

Standardy FIH Hockey Turf and Field Standards zawierają odniesienia do innych publikacji (datowane lub niedatowane). W przypadku odniesień datowanych późniejsze zmiany lub poprawki stosuje się tylko po ich włączeniu do Standardów. W przypadku odniesień niedatowanych stosuje się najnowsze wydanie publikacji.

(tłumaczenie z języka angielskiego oryginalnego pliku wytycznych FIH Hockey Turf and Field Standards _2017 edition_ Part 1. Introduction & ...idance)