

Wymagania Zamawiającego dot. sztucznej trawy są oparte o nieaktualne wytyczne i nieaktualny Podręcznik FIH z okresu przed 2017 r. W roku 2021 federacja FIH wprowadziła nowe wytyczne, a Zamawiający nadal wymaga potwierdzenia parametrów trawy i maty e-layer według nieaktualnych wytycznych z 2017 roku. Ponadto, Zamawiający określa pewne parametry trawy i maty, które nie są definiowane przez FIH. Jeżeli Zamawiający wymaga nawierzchnię na poziomie National 1, to wymogi Zamawiającego muszą być tożsame z parametrami trawy określonym w AKTUALNYM podręczniku FIH.

W związku z powyższym część parametrów trawy do hokeja i maty e-layer wymagane przez Zamawiającego - NIE są potwierdzone w raportach laboratoryjnych według aktualnych wytycznych federacji FIH.


**1. Czy Zamawiający będzie wymagał nawierzchnię wg AKTUALNYCH i ważnych wytycznych federacji FIH na macie e-layer min. 15 mm z parametrami sztucznej trawy jak niżej:**

- skład trawy -100% polietylen (PE);
- rodzaj włókna – włókno monofilowe (100%), kręcone (rodzaj włókna potwierdzony przez niezależne akredytowane przez FIH laboratorium);
- wysokość włókna – min. 15mm max 18mm;
- grubość włókna – min. 160 mikronów;
- ilość pęczków na m<sup>2</sup> – min. 56 000/m<sup>2</sup>;
- ilość włókien na m<sup>2</sup> – min. 900 000/m<sup>2</sup>;
- ciężar włókna (dtex) – min. 6 700;
- kolor zielony;
- ciężar włókna na m<sup>2</sup> – min 1 500 g/m<sup>2</sup>;
- ciężar całkowity nawierzchni na m<sup>2</sup> – min 3 000 g/m<sup>2</sup>;
- wytrzymałość na wyrywanie pęczków trawy po starzeniu wodą – min. 26N (wymóg federacji FIH >25N);
- przepuszczalność wody przez nawierzchnię – min. 3 200 mm/h; - przepuszczalność wody przez system - min. 1 700 mm/h.



Mając na uwadze aktualne wytyczne federacji FIH bezzasadne jest wymaganie przez Zamawiającego parametru wytrzymałości na rozciąganie łączenia między brytami i wytrzymałości łączenia klejonego, ponieważ parametry te nie są badane w aktualnych raportach z badań akredytowanych przez federację hokejową FIH.

Biorąc po uwagę powyższe informacje prosimy o dopuszczenie nawierzchni równoważnej, która posiada dwa aktualne Certyfikaty FIH National 1 i ma wszystkie parametry badane przez federację hokeja na wyższym niż wymaga Zamawiający poziomie albo mieszczące się w tolerancji.

Poniżej wyciąg z aktualnych wytycznych federacji FIH, dotyczących parametrów sztucznej trawy, metody badań i tolerancji tych parametrów.



Component	Characteristic	Test Method	Tolerance compared to manufacturers declaration
Properties of synthetic turf carpet	Pile height above backing	ISO 2549	± 10%
	Tufts per unit area	ISO 1765	± 10%
	Filaments/m <sup>2</sup>	See note 1	± 10%
	Pile weight	ISO 8543 – see note 2	± 10%
	Pile dtex	FIFA TM 25	± 10%
	Pile Thickness	FIFA TM 25	± 90%
	Pile Profile	FIFA TM 25	Same profile
	Pile polymer characterisation	FIFA TM 22	Same polymer DSC profile ± 3 °C (mean peak)
	Carpet mass per unit area	ISO 8543	± 10%
	Water permeability of carpet	FIFA TM 24	± 90%

2. Na potwierdzenie zgodności oferowanej nawierzchni z wymaganiami czy Zamawiający będzie wymagał testów boiska w Rogowie celem uzyskania Certyfikatu FIH National 1?
3. Czy Zamawiający zaakceptuje matę wylewaną e-layer min. 15 mm, skoro system trawy na takiej macie spełnia aktualne wymogi federacji FIH i na potwierdzenie jakości oferowanego systemu posiada kilka Certyfikatów FIH National 1?

Oferowana mata e-layer ma amortyzację na poziomie 48%, odporność na rozciąganie >0,15MPa (zgodnie z wymogami federacji FIH) oraz przepuszczalność wody > 2000mm/h. Odkształcenie pionowe samej maty nie jest badane w aktualnych raportach z badań akredytowanych przez federację hokejową FIH.

Poniżej wyciąg z aktualnych wytycznych federacji FIH, dotyczących parametrów shockpadu, metody badań i tolerancji tych parametrów. Federacja FIH nie określa grubości maty wylewanej e-layer, czyli nie ma przesłanek, aby stwierdzić, że np. mata min. 15 mm jest gorsza od maty min. 25 mm – pod warunkiem, że kompletny system nawierzchni spełnia wymagania FIH.

Component	Characteristics	Test Method	Tolerance compared to manufacturer's declaration
Properties of shockpads and elastic layers	Thickness	EN 1960	90% - 130%
	Mass per unit area	ISO 8543	± 10%
	Shock Absorption	ENTS 16717	± 5% SA
	Water permeability	FIFA TM 244	≥ 90%
Properties of infills	Particle Grading	EN 933-1 / FIFA TM 20	80% between d and D    ≤ 5% passing 0,150 mm
	Particle Shape	EN 14955	Similar shape
	Bulk density	EN 1097-3	± 15%
	Polymer composition (polymeric infills only)	FIFA TM 11	Same polymer TGA ± 15%
Properties of textile carpets	Thickness of pile above substrate	ISO 1766	± 10 %
	Fibre polymer characterization	FIFA TM 22	Same polymer DSC profile ± 3 °C (mean peak)
	Carpet mass per unit area	ISO 8543	± 10 %
	Water permeability	FIFA TM 244	≥ 90%

Rogowo dn. 8 marca 2021r.

ZP-INW. 271.1.1.2021

**Dotyczy:** postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na roboty budowlane pn. „Przebudowa boiska do gry w hokeja na trawie wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Rogowo”

Zgodnie z art. 135 ust. 2 ustawy z dnia 11 września 2019r. *Prawo zamówień publicznych* (Dz. U. z 2019r. poz. 2019 z późn.zm.) oraz zapytaniem z dnia 5 marca 2021r. w zakresie nawierzchni boiska ze sztucznej trawy dotyczącym postępowania przetargowego pn. „Przebudowa boiska do gry w hokeja na trawie wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Rogowo” wyjaśniam, co następuje:

#### **Pytanie 1**

Czy Zamawiający będzie wymagał nawierzchnię wg AKTUALNYCH i ważnych wytycznych federacji FIH na macie e-layer min. 15 mm z parametrami sztucznej trawy jak niżej:

- skład trawy -100% polietylen (PE);
- rodzaj włókna – włókno monofilowe (100%), kręcone (rodzaj włókna potwierdzony przez niezależne akredytowane przez FIH laboratorium);
- wysokość włókna – min. 15mm max 18mm;
- grubość włókna – min. 160 mikronów;
- ilość pęczków na m2 – min. 56 000/m2;
- ilość włókien na m2 – min. 900 000/m2;
- ciężar włókna (dtex) – min. 6 700;
- kolor zielony;
- ciężar włókna na m2 – min 1 500 g/m2;
- ciężar całkowity nawierzchni na m2 – min 3 000 g/m2;
- wytrzymałość na wrywanie pęczków trawy po starzeniu wodą – min. 26N (wymóg federacji FIH >25N);
- przepuszczalność wody przez nawierzchnię – min. 3 200 mm/h; - przepuszczalność wody przez system - min. 1 700 mm/h.

#### **Odpowiedź 1**

Zgodnie z Opisem Przedmiotu Zamówienia Zamawiający zamieścił dane charakterystyczne dla żadanego podkładu i trawy syntetycznej, zamieszczono także, że elementy nawierzchni boiska muszą spełniać standardy FIH potwierdzone stosownym certyfikatem - nawierzchni boiska winna się charakteryzować:

- 1) podkład elastyczny typu EL, układany metodą in-situ na boisku;

- grubość min. 25mm,
- redukcja siły min. 58%
- odkształcenie pionowe max. 7,7mm,
- wytrzymałość na rozdzierania – min. 0,41MPa.

**2) trawa syntetyczna wraz z liniami boiska o parametrach;**

- skład włókna – 100% polietylen (PE),
- rodzaju włókna – włókno monofilowe (100%), kręcone wielokierunkowe (rodzaj włókna bezwzględnie musi być potwierdzony przez niezależne akredytowane przez FIH laboratorium),
- wysokość włókna min. 15mm max 18mm,
- grubość włókna – min. 150 $\mu$ m,
- ilość węzłów na m<sup>2</sup> – min. 56 000,
- ilość włókien na m<sup>2</sup> – min. 900 000
- ciężar włókna (dtex) – min. 7 000
- kolor zielony,
- ciężar włókna na m<sup>2</sup> – min. 1 500g
- ciężar całkowity nawierzchni na m<sup>2</sup> – min. 2 700g/m<sup>2</sup>
- wytrzymałość na wyrywanie pęczków trawy po starzeniu wodą – min. 35N,
- wytrzymałość na rozciąganie łączenia między brytami: klejonego po starzeniu wodą min. 2 500 N/100 mm,
- wytrzymałość łączenia klejonego przed starzeniem wodą - min. 150 N/100mm
- przepuszczalność wody podkładu elastycznego wykonanego metodą in-situ min 3 000mm/h,
- przepuszczalność wody przez cały system min. 1 000mm/h.

**3) wypełnienie trawy:** piasek kwarcowy o wysokim poziomie na podbudowie z kruszywa. Wykładzina typu trawa syntetyczna przeznaczona do wykonywania nawierzchni sportowych na otwartej przestrzeni obiektów sportowych.

**Pytanie 2**

Na potwierdzenie zgodności oferowanej nawierzchni z wymaganiami czy Zamawiający będzie wymagał testów boiska w Rogowie celem uzyskania Certyfikatu FIH National 1?

**Odpowiedź 2**

Zamawiający nie wymaga odbioru boiska przez Międzynarodową Federację FIH.

**Pytanie 3**

Czy Zamawiający zaakceptuje matę wylewaną e-layer min. 15 mm, skoro system trawy na takiej macie spełnia aktualne wymogi federacji FIH i na potwierdzenie jakości oferowanego systemu posiada kilka Certyfikatów FIH National 1?

**Odpowiedź 3**

Zamawiający wyjaśnia, że wymaga podkładu elastyczny typu EL, układany metodą in-situ na boisku o grubość min. 25mm.

JW

WOJTY  
  
 Tomasz Michalczak