NAWIERZCHNIE SYNTETYCZNE – WYMAGANIA TECHNICZNE

Podstawowe wymagania Polskiego Związku Lekkiej Atletyki, zwanego dalej PZLA, dotyczące nawierzchni syntetycznych stosowanych na obiektach lekkoatletycznych. Zatwierdzone przez Zarząd PZLA i obowiązujące od dnia 01.01.2018 r.

I. WSTĘP

W przypadku projektowania i budowy obiektów lekkoatletycznych/stadionów jednym z podstawowych elementów, oprócz prawidłowego zaprojektowania usytuowania i rozwiązań urządzeń lekkoatletycznych (bieżnia, rów z wodą, skocznie i rzutnie) jest wybór nawierzchni. Powinien on oferować użytkownikom najlepsze połączenie charakterystyk dynamicznych odpowiednich parametrów techniczno-użytkowych, promujących zdrowie, jakość i trwałość.

Na podstawie ustalonych przez Zarząd PZLA zasad wydawania Świadectwa PZLA, dokumentu dopuszczającego wybudowany lub modernizowany stadion do rozgrywania oficjalnych zawodów lekkoatletycznych, podstawowymi warunkami wydania Świadectwa PZLA są:

– zainstalowanie na bieżni i na rozbiegach nawierzchni syntetycznej posiadającej Certyfikat Produktu IAAF (Product Certificate),

– spełnienie przez nawierzchnię po jej zainstalowaniu na danym obiekcie wymaganych parametrów – potwierdzonych raportem z badań specjalistycznego laboratorium.

II. RODZAJE NAWIERZCHNI – ZASADY STOSOWANIA

1. Mając na uwadze wyrażane przez zawodników, trenerów i Dział Szkolenia PZLA opinie na temat przydatności określonych rodzajów nawierzchni do treningu i uzyskiwania wyników w czasie zawodów lekkoatletycznych oraz rodzaje nawierzchni, na jakich przeprowadzane są mistrzostwa Europy, mistrzostwa świata, zawody lekkoatletyczne w ramach igrzysk olimpijskich, większość mityngów międzynarodowych rozgrywanych w ramach Diamentowej Ligi i cyklu mityngów IAAF tzw. Permit Meetings, **Zarząd Polskiego Związku Lekkiej Atletyki na posiedzeniu w dniu 7 kwietnia 2011 r. podjął decyzję o przyznawaniu organizacji zawodów rangi mistrzostw Polski (zarówno o pełnym jak i o ograniczonym programie konkurencji) gospodarzom stadionów, na których zainstalowano na bieżni i rozbiegach (skoczni i do rzutu oszczepem) następujące systemy nawierzchni syntetycznych:**

   a) prefabrykowane nawierzchnie kauczukowe lub,

   b) nawierzchnie poliuretanowe, z pełnego poliuretanu (Full PUR)[1].

   Mistrzostwa Polski seniorów przyznawane będą gospodarzom stadionów kategorii I, II i III, posiadających nawierzchnie zainstalowane na stadionach, na których przeprowadzane są igrzyska olimpijskie, mistrzostwa świata i mistrzostwa Europy, a pozostałe – obejmujące pełny program konkurencji (MP juniorów, młodzieżowe MP i MP juniorów młodszych) – będą w pierwszej kolejności przyznawane gospodarzom stadionów kategorii: I, II i III; mistrzostwa Polski o ograniczonym programie konkurencji (młodzików i w wielobojach) oraz mistrzostwa Polski w wybranych konkurencjach – gospodarzom stadionów kategorii I, II i III oraz IVA. W wyjątkowych przypadkach mistrzostwa Polski w wybranych konkurencjach, np. w biegu na 10.000 m, mogą być przyznane gospodarzom posiadającym stadiony kategorii VA.

2. Inwestorzy stadionów, w zależności od możliwości finansowych i wg własnego uznania, powinni przed podjęciem decyzji o rodzaju nawierzchni skonsultować wybór z miejscowym środowiskiem trenerów i gospodarzami innych obiektów. Zaleca się wziąć pod uwagę opinie dotyczące różnych nawierzchni zainstalowanych na innych stadionach, co pozwoli na uzyskiwanie cennych informacji dotyczących ich właściwości sportowych oraz cech funkcjonalno-użytkowych, w tym trwałości.

[1] wykonywane zgodnie z technologią, zaakceptowaną w certyfikacie IAAF (Product Certificate)

3. Przy projektowaniu nawierzchni niezbędne jest określenie jej typu, zgodnie z podziałem stosowanym przez IAAF w procesie certyfikowania:

   – prefabrykowane nawierzchnie kauczukowe – Prefabricated,

   – nawierzchnie poliuretanowe z pełnego poliuretanu – Full PUR,

   – nawierzchnie poliuretanowe typu sandwich – Sandwich,

   – nawierzchnie poliuretanowe typu natryskowego – Spray Coat.

4. **Parametry techniczne nawierzchni (grubość, amortyzacja, wskaźnik odkształcenia pionowego, współczynnik tarcia, wytrzymałość na rozciąganie i wydłużenie podczas zerwania, itp) muszą być określone w uzgodnionej dokumentacji projektowej obiektu.**

5. Wszystkie nawierzchnie instalowane na stadionach ubiegających się o dopuszczenie do rozgrywania oficjalnych zawodów, tj.:

   – prefabrykowane nawierzchnie kauczukowe, nawierzchnie poliuretanowe z pełnego poliuretanu – w przypadku ubiegania się o kategorię I, II, III, IVA i VA,

   – nawierzchnie poliuretanowe typu sandwich i nawierzchnie poliuretanowe typu natryskowego – w przypadku ubiegania się o kategorię IVB i VB,

   muszą spełniać wymagania IAAF dotyczące ich jakości, potwierdzone certyfikatem IAAF (Product Certificate).

   Wymagania IAAF dotyczące parametrów nawierzchni, decydujących o ich właściwościach techniczno-użytkowych, przedstawione są w rozdziale 3 „Synthetic Surfaces" podręcznika IAAF „Track and Field Facilities Manual:2008".

   Zakres parametrów dla nawierzchni syntetycznych ustalony przez IAAF dotyczy nawierzchni instalowanych na całym świecie, w różnych warunkach klimatycznych, od warunków tropikalnych do warunków ostrych zim. Związek zaleca stosowanie nawierzchni sprawdzonych w warunkach klimatycznych zbliżonych do panujących w Polsce, zainstalowanych na stosunkowo dużej liczbie obiektów certyfikowanych przez IAAF, co potwierdza ich dobre właściwości również dla zdrowia i bezpieczeństwa oraz przydatność do organizacji zawodów najwyższej rangi. Zaleca się również, aby każda nawierzchnia posiadała wyniki badań potwierdzających jej odporność na mróz.

   Spełnione muszą zostać również, określone w rozdziale 3 podręcznika „Track and Field Facilities Manual", wymagania dotyczące prawidłowego zainstalowania nawierzchni, tj.:

   – niewystępowania niedoskonałości nawierzchni (niedopuszczalne są bąble, purchle, pęknięcia, pęcherzyki, szczeliny i rozwarstwienia),

   – równości nawierzchni – brak wypukłości lub wgłębień – różnice poziomu mierzone łatą długości 4 m w linii prostej nie mogą być większe od 6 mm, a mierzone łatą długości 1 m w linii prostej nie mogą być większe od 3 mm, w jakiejkolwiek pozycji lub kierunku, niedopuszczalne są wypukłości lub wgłębienia (maksimum 1 mm przy uskokach w nawierzchni),

   – odwodnienia, które powinno zapewnić, aby w przeciągu maksimum 20 minut po opadach deszczu nigdzie na jej powierzchni nie znajdowała się warstwa wody, której głębokość jest większa od wysokości faktury nawierzchni (nawierzchnia może być mokra).

   – jednolitego koloru na całej powierzchni zapewniając dobrą widoczność linii, przy stosowaniu dowolnego systemu oceny kolorów. W przypadku wykonania niektórych elementów nawierzchni w różnych barwach zaleca się, aby ich kolor był jednolity bez przebarwień i plam.

   Jednym z warunków otrzymania Świadectwa PZLA dopuszczającego obiekt do rozgrywania oficjalnych zawodów lekkoatletycznych, w tym także stadionów niepełnowymiarowych (o obwodzie bieżni 300,00 m i 333,33 m), będzie przedstawienie przez wykonawcę wyników badań parametrów zainstalowanej nawierzchni, przeprowadzonych w przypadku ubiegania się o kategorie nadawane przez PZLA (III – V), przez jedną z instytucji ujętych w corocznie ogłaszanym przez PZLA wykazie jednostek rekomendowanych do prowadzenia tego typu badań (aktualnie Instytut Sportu i Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie) lub w przypadku ubiegania się o certyfikat IAAF Class 1, niezależnie od kategorii, przez jedno z laboratoriów akredytowanych przez IAAF (lista tych laboratoriów zamieszczona jest na stronie IAAF www.iaaf.org**) zgodnie z niżej przedstawionym zakresem dla poszczególnych kategorii.**

Badanie parametrów nawierzchni zainstalowanej na bieżni i rozbiegach musi być przeprowadzone metodami zawartymi w podręczniku IAAF „Track and Field Facilities Manual" (rozdział 3) i poniżej przedstawionym zakresem badań.

Parametr	**Kategoria**					
	I	**II**	**III**	**IVA**	**VA**	**IVB, VB**
	Wymagane (zgodnie z zakresem i metodyką określoną przez IAAF dla uzyskania I klasy dla obiektu)			**Wymagane lub zalecane (zgodnie z metodyką określoną przez IAAF i zakresem ustalonym przez KOiU)**		
grubość	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
tarcie (odporność na poślizg)	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
odkształcenie pionowe	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
redukcja siły (amortyzacja)	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
nierówności	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
wytrzymałość na rozciąganie	TAK	TAK	TAK	*	*	*
niedoskonałości	TAK	TAK	TAK	*	*	*
kolor	TAK	TAK	TAK	**	**	**
odprowadzenie wody	TAK	TAK	TAK	**	**	**

* – zalecane do decyzji inwestora
** – tylko na życzenie inwestora

Uzyskane podczas badań powykonawczych pojedyncze wyniki nie mogą różnić się od wartości średniej o więcej niż: ±3% – dla amortyzacji siły, ±5 jednostek miary – dla oporu poślizgu i ±0,3 mm – dla odkształcenia pionowego. Rozciąganie (własności wytrzymałościowe) nie mogą być niższe niż 0,5 MPa – dla nawierzchni nieporowatych i 0,4 MPa – dla nawierzchni porowatych), a wydłużenie przy zerwaniu nie może być mniejsze niż 40%.

Wszystkie wartości uzyskanych wyników pomiarów muszą się mieścić w granicach określonych w podręczniku IAAF „Track and Field Facilities Manual".

W odniesieniu do grubości nawierzchni na bieżni i rozbiegach (z wyłączeniem miejsc celowo pogrubionych) IAAF wymaga, aby łączna powierzchnia, której grubość jest niższa niż 90% wartości grubości bezwzględnej określonej w Certyfikacie IAAF Produktu nie przekraczała 10% ogólnej powierzchni obiektu (nie uzyska Świadectwa PZLA obiekt z nawierzchnią o grubości niższej niż 80% wartości grubości bezwzględnej zmierzonej w jakimkolwiek miejscu). Wg zapisów IAAF wymagania dotyczące amortyzacji siły i odkształcenia pionowego mają pierwszeństwo przed wymaganiami dotyczącymi grubości. Oznacza to, że wyniki obydwu tych parametrów muszą być zgodne z wymaganiami IAAF bez względu na grubość nawierzchni w punkcie pomiarowym.

W przypadku gdy średnia wartość jednego z parametrów będzie odbiegać od wymaganych, PZLA będzie obniżać kategorię stadionu o jeden stopień. W przypadku odbiegania większej liczby parametrów od wymagań – PZLA nie będzie dopuszczać danego stadionu do rozgrywania oficjalnych zawodów lekkoatletycznych i nie wyda Świadectwa PZLA, ograniczając funkcję stadionu do treningowej (nie licząc zawodów o charakterze szkolnym).

<u>Uwaga:</u> PZLA będzie akceptować wyniki badań parametrów zainstalowanej nawierzchni, przeprowadzonych przez jedno z laboratoriów akredytowanych przez IAAF jedynie w przypadku ubiegania się o certyfikat Class 1 dla obiektu, niezależnie od kategorii.

Przed wystąpieniem do IAAF o nadanie certyfikatu Class 1, niezależnie od kategorii i występowania o przyznanie kategorii I – II, bezwzględnie należy wystąpić do PZLA o wystawienie Świadectwa PZLA, dostarczając raport pomiarowy, sporządzony przez uprawnionego geodetę posiadającego uprawnienia w zakresie 4 – geodezyjna obsługa inwestycji (z listy opublikowanej na www.pzla.pl) oraz zobowiązanie przedstawienia wyników badań parametrów zainstalowanej nawierzchni, przeprowadzonych przez laboratorium akredytowane przez IAAF.

6. W przypadku stadionów pretendujących do I – II kategorii IAAF oraz nadawanej przez PZLA kategorii III wymaga się, aby inwestor w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia zawarł wymaganie przedłożenia jednego lub dwóch certyfikatów IAAF I klasy (Class 1) dla obiektu, na którym została zainstalowana oferowana nawierzchnia, jako potwierdzenie zgodności parametrów nawierzchni po jej zainstalowaniu na wykazanym w certyfikacie stadionie z parametrami określonymi przez IAAF, przy jej certyfikowaniu (przy uzyskiwaniu Product Certificate). Zaleca się, aby inwestor w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia zawarł warunek, by oferowana nawierzchnia była zainstalowana na jednym z dwóch stadionów w Polsce lub w kraju europejskim, o zbliżonych do Polski warunkach klimatycznych. W przypadku stadionów kategorii IV i V zaleca się przedłożenie jednego certyfikatu IAAF I klasy (Class 1).
7. W przypadku renowacji nawierzchni poliuretanowych metodą “retoppingu” zaleca się stawianie wymagania zainstalowania tej samej nawierzchni lub nawierzchni tego samego rodzaju danego producenta z uwzględnieniem warunków technologicznych wykonania. Warunkiem jest przeprowadzenie badań powykonawczych potwierdzających spełnienie wymagań IAAF.
8. Zgodnie z wymaganiami IAAF nawierzchnie bieżni i rozbiegów, na stadionie głównym i na obiekcie rozgrzewkowym (o ile taki istnieje/jest przewidziany), powinny być wykonane z nawierzchni o takich samych parametrach dynamicznych (w przypadku stadionów kategorii I, II, III i IVA z prefabrykowanych nawierzchni kauczukowych lub nawierzchni poliuretanowych z pełnego poliuretanu Full PUR).

Uwaga: PZLA przypomina inwestorom, aby po zakończeniu procedury przetargowej nie wyrażać zgody na zmianę rodzaju nawierzchni w stosunku do nawierzchni zaopiniowanej w uzgodnionym projekcie lub do nawierzchni, która została zaoferowana w przetargu. Poza naruszeniem przepisów „Prawa zamówień publicznych”, może to doprowadzić do uzyskania „produktu” o gorszych właściwościach oraz automatycznie anuluje opinie Komisji do wcześniej uzgodnionych projektów.

III. WYMAGANE DOKUMENTY

1. Do oferty wykonawcy należy dołączyć nw. dokumenty:
   - Certyfikat IAAF dla oferowanej nawierzchni (Product Certificate),
   - Kartę techniczną oferowanej nawierzchni potwierdzoną przez jej producenta, określającą gwarancję i zawierającą technologię wykonania oferowanej nawierzchni,
   - Aktualny atest PZH dla oferowanej nawierzchni lub dokument równoważny z terenu UE,
   - Autoryzację producenta nawierzchni, wystawioną dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię,
   - Kompletny raport z badania niezależnego laboratorium posiadającego akredytację IAAF potwierdzający wartości parametrów nawierzchni, wydany celem uzyskania certyfikatu (Product Certificate),
   - Próbkę oferowanej nawierzchni o wymiarach min. 10x10 cm z oznaczeniem producenta i rodzaju oferowanego produktu,
   - Inwestor może również wymagać przedstawienia kompletnego raportu z badania na zgodność z ochroną środowiska naturalnego, wykonanego przez niezależne autoryzowane laboratorium potwierdzające nieprzekroczenie przez nawierzchnię maksymalnej zawartości metali ciężkich zgodnie z normą DIN 18035-6.

Ponadto wykonawca do oferty powinien dołączyć dokumenty potwierdzające jego doświadczenie przy realizacji obiektów lekkoatletycznych:

– Zamawiający powinien wymagać dokumentów przedstawiających doświadczenie z ostatnich pięciu lat poprzedzających złożenie oferty, w zakresie wykonania obiektu/ów lekkoatletycznego/-ych w technologii zgodnej z technologią oferowanej nawierzchni, tj. w przypadku zaprojektowania nawierzchni prefabrykowanych, doświadczenia w zainstalowaniu takiej nawierzchni na obiekcie, który uzyskał Świadectwo PZLA lub certyfikat IAAF, a w przypadku zaprojektowania nawierzchni poliuretanowych (z pełnego poliuretanu – Full PUR, typu sandwich i typu natryskowego) – doświadczenie w zainstalowaniu nawierzchni poliuretanowej na obiekcie, który uzyskał Świadectwo PZLA lub certyfikat IAAF, w zakresie porównywalnym z przedmiotem zamówienia.

  Obiekty, o których mowa powyżej, muszą legitymować się pozytywnymi wynikami badań powykonawczych zainstalowanej nawierzchni przeprowadzonymi przez Instytut Sportu, ITB lub laboratorium akredytowane przez IAAF i uzyskanymi Świadectwami PZLA lub certyfikatem IAAF.

Wykonawca powinien posiadać doświadczenie przy wykonywaniu obiektów lekkoatletycznych nie mniejsze niż:

– dla kategorii VA lub VB – wykonanie co najmniej jednego stadionu z bieżnią okrężną o obwodzie 400 m lub 300/333 m na stadionie, który posiada Świadectwo PZLA lub co najmniej dwóch stadionów z bieżnią okrężną o obwodzie 200 m wykonywanych w ramach „Programu rozwoju infrastruktury lekkoatletycznej”, wdrożonego w Ministerstwie Sportu i Turystyki,
– dla obiektów kategorii IVA lub IVB ubiegających się o świadectwo PZLA – wykonanie co najmniej jednego stadionu z bieżnią okrężną o obwodzie 400 m w zaprojektowanej technologii i w zakresie porównywalnym z przedmiotem zamówienia, który uzyskał Świadectwo PZLA lub certyfikat IAAF,
– dla obiektów kategorii III wykonanie co najmniej dwóch stadionów z bieżnią okrężną o obwodzie 400 m w zaprojektowanej technologii i w zakresie porównywalnym z przedmiotem zamówienia, który uzyskał Świadectwo PZLA lub certyfikat IAAF,
– inwestor oczywiście ma prawo żądać od wykonawców zwiększonych wymagań od wyżej wymienionych. Należy jednak pamiętać, że opis tych wymagań musi być proporcjonalny do przedmiotu zamówienia.

Dodatkowo, w ślad za wytycznymi Ministerstwa Sportu i Turystyki („Budowa i przebudowa zewnętrznych obiektów lekkoatletycznych”), zaleca się, aby przy wyborze wykonawcy brano pod uwagę doświadczenie, tj.

– liczbę i rodzaj zrealizowanych obiektów,
– czas funkcjonowania na rynku

Nie powinno się brać pod uwagę tych obiektów, dla których zostało wydane Świadectwo PZLA w danej kategorii z wyłączeniem niektórych urządzeń lekkoatletycznych lub na skutek uchybień wykazanych w badaniach powykonawczych przyznano Świadectwo PZLA z obniżoną kategorią w stosunku do wnioskowanej lub też w ogóle obiekt nie uzyskał Świadectwa PZLA, mimo iż ubiegał się o Świadectwo.

Zestawienie ww. stadionów (z wyłączeniami oraz obniżoną kategorią) jest dostępne na stronie internetowej PZLA w dziale Komisja Obiektów i Urządzeń.

IV. ODBIÓR NAWIERZCHNI

Zwraca się również inwestorom i projektantom szczególną uwagę na poniższe zalecenia, mające pomóc zapewnić właściwą jakość instalowanej nawierzchni na obiekcie lekkoatletycznym.

1. Przy instalacji nawierzchni:

– sprawdzić odpowiednie wyprofilowanie podłoża, tak aby równość podbudowy była zgodna z wymaganiami producenta systemu,
– podłoże musi być bezwzględnie suche i wolne od zanieczyszczeń (odpylone), nie może być zaolejone (ewentualne plamy usunąć),

– podbudowa musi być odebrana komisyjnie, a wyniki powinny zostać zapisane w formie protokołu.
– prace należy prowadzić przy bezdeszczowej pogodzie, przy wilgotności powietrza oscylującej w granicach 40–90% i temperaturze podłoża wyższej o co najmniej 3ºC od panującej w tym miejscu temperatury punktu rosy,
– temperatura otoczenia nie może być niższa niż 5ºC przez całą dobę,
– sprawdzić ilość i rodzaj materiałów dostarczonych do wykonania nawierzchni,
– przebieg robót powinien być nadzorowany i sprawdzany przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia.

2. Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni:

– nawierzchnia powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną,
– warstwa użytkowa powinna być na trwałe związana z warstwą elastyczną,
– na powierzchni nie mogą istnieć zgrubienia i zlewy powstałe z nadmiaru materiału,
– powstałe łączenia (wynikające z technologii instalacji) powinny być liniami prostymi, bez uskoków utrudniających późniejsze użytkowanie,
– spadki poprzeczne i podłużne oraz grubości nawierzchni na rozbiegach powinny odpowiadać wartościom określonym w odpowiednich przepisach IAAF.

V. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

Wymagania techniczne wchodzą w życie od dnia 01.01.2018 r. i obowiązują dla inwestycji, które będą realizowane po tej dacie, tj. po podpisaniu umowy pomiędzy inwestorem a wykonawcą.