

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **1. Podstawa opracowania:**

- zlecenie inwestora
- zapisy SIWZ
- mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:500
- wizje lokalne
- uzgodnienia z użytkownikiem
- obowiązujące przepisy i normy projektowe

## **PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI**

Przebudowa istniejącego boiska sportowego z nawierzchnią asfaltową w Legnicy przy ul. Oświęcimskiej, działka o nr ew. 169, Obr. Bartniki 0023.

## **OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH**

W ramach inwestycji projektuje się następujące urządzenia sportowe przeznaczone do celów kultury fizycznej:

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| - boisko wielofunkcyjne , wymiar 20,0x36,0 m, pole gry 18,0x35,0 m | 736,89 m <sup>2</sup> |
| - pola rzutowe do koszykówki, wymiar 4,8x4,9m                      | 47,04 m <sup>2</sup>  |

Łączna powierzchnia nawierzchni sportowych: 783,93 m<sup>2</sup>

## **KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ POLIURETANOWEJ BOISKA**

### **OPIS SYSTEMU NAWIERZCHNIOWEGO**

Proponuje nawierzchnię sportową syntetyczną poliuretanowo - gumową o łącznej 13±1 mm na podbudowie betonowej ułożonej na wyrównanej nawierzchni asfaltowej istniejącego boiska. Podbudowę betonową ograniczyć obrzeżami betonowymi 100x30x8 cm.

Kolorystyka boiska: jednolita powierzchnia w kolorze ceglastym.

Kolorystyka pól rzutowych: jednolita powierzchnia w kolorze zielonym.

Linie torów i boisk malowane specjalistyczną farbą poliuretanową do linii.

Nawierzchnię sportową, syntetyczną wykonać metodą natrysku. Kolor nawierzchni boiska wielofunkcyjnego ceglasty, kolor pól do rzutu do kosza zielony. Grubość całkowita systemu 13±1mm.

Nawierzchnia sportowa do stosowania na zewnątrz jest zestawem materiałów na bazie żywic poliuretanowych i stanowi elastyczną, wielowarstwową nawierzchnię. Nawierzchnia przeznaczona jest do stosowania na obiektach zewnętrznych, tj. boiska, bieżnie lekkoatletyczne, korty tenisowe itp. Zewnętrzna nawierzchnia jest wykonywana na bazie żywic poliuretanowych o wysokiej odporności na zmienne warunki atmosferyczne, w tym niskie temperatury i promieniowanie UV.

Nawierzchnia syntetyczna typu NT (natrysk) posiada następujące charakterystyczne parametry techniczne:

- wytrzymałość na rozciąganie  $\geq 0,87\text{N/mm}^2$
- wydłużenie względne przy zerwaniu  $\geq 80\%$
- wytrzymałość na rozdzielanie  $\geq 130\text{N}$
- wygląd nawierzchni: barwa nawierzchni jednolita i matowa
- amortyzacja wstrząsów 37%
- współczynnik tarcia kinetycznego f:
  - w stanie suchym  $\geq 0,50$
  - w stanie zawilgoconym  $\geq 0,30$

Wymagania dotyczące dokumentów i oświadczeń jakie musi przedłożyć Wykonawca nawierzchni poliuretanowej:

- Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 14877:2008 lub aktualna Aprobata lub Rekomendacja Techniczna ITB lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium (np. Labosport lub ISA – Sport lub Sport Labs Ltd), potwierdzające zgodność z normą PN-EN 14877:2008 oraz minimalnymi, żądanymi w punkcie 2.1. ppkt d) parametrami technicznymi,
- karta techniczna potwierdzona (podpisana i opieczetowana) przez jej Producenta
- atest PZH lub dokument równoważny
- dokumenty stwierdzające bezpieczeństwo ekologiczne z normą DIN 18035-7:2002-06 ( zawartość metali ciężkich, WWA)
- deklaracja zgodności producenta dla oferowanego systemu nawierzchniowego
- autoryzacja producenta nawierzchni wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem okresu udzielanej gwarancji (60 miesięcy) przez jej Producenta (podpisana i opieczetowana).

**Celem weryfikacji właściwości i parametrów technicznych proponowanych przez Oferentów nawierzchni zaleca się żądanie przez Zamawiającego składania wraz z ofertą dokumentów wyżej opisanych,** (podstawą prawną żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane).

Wyposażenie boiska:

1. Piłkochwyty wysokości 4 m ustawione za bramkami do piłki ręcznej, długość 20 m każdy. Wykonać zgodnie z opisem technicznym.
2. Bramki do piłki ręcznej - 2szt. Wykonać zgodnie z opisem technicznym i rysunkiem 03P.

## **PŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

W wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się zachwiania równowagi środowiska naturalnego.

## **UWAGI KOŃCOWE**

- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania, Polskich Norm
- Przy układaniu nawierzchni sportowych należy przestrzegać wymagań producenta (m.in. temperatura otoczenia i wilgotność podbudowy)
- 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 kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (*Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.*)
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

## **INSTRUKCJE**

1. Przyjęto poziom zgodnie z rzędnymi terenu, z odniesieniem do poszczególnych obiektów.
2. Zabronione jest prowadzenie robót budowlanych na podstawie jednej branży bez sprawdzenia ich odniesienia do pozostałych opracowań.
3. Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż podane w projekcie, lecz o nie gorszych parametrach technicznych.

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA BOISK SPORTOWYCH**

### **1. Podstawa opracowania**

- zlecenie inwestora
- zapisy SIWZ
- mapa zasadnicza w skali 1:500
- wizje lokalne
- uzgodnienia z użytkownikiem
- obowiązujące przepisy i normy projektowe

### **2. Zakres opracowania**

Przebudowa istniejącego boiska sportowego z nawierzchnią asfaltową w Legnicy przy ul. Oświęcimskiej, działka o nr ew. 169, Obr. Bartniki 0023.

### **3. Lokalizacja i stan istniejący**

Działka o nr ew. 69 położona jest w centralnej części miasta Legnica i jest własnością Inwestora. Na terenie działki nr 69 zlokalizowane jest boisko wielofunkcyjne z nawierzchnią asfaltową, która znajduje się w złym stanie technicznym. Boisko umiejscowione jest na terenie parku. Teren parku jest ogrodzony i częściowo uporządkowany.

### **4. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dziennik budowy.

### **5. Dokumentacja projektowa**

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

### **6. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST.

### **7. Zabezpieczenie terenu budowy .**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i utrzymania placu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Zabezpieczenie odbywa się przez

- wybudowanie ogrodzenia tymczasowego z siatki ogrodzeniowej, - oznaczenie przejść.
- oznakowanie terenu budowy,
- zabezpieczenia istniejących sieci podziemnych przed uszkodzeniem.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

## **8. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania kontraktu i wykonywania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska. na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

## **9. Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie całego placu budowy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

## **10. Materiały szkodliwe dla otoczenia.**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami.

## **11. Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia istniejących instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych przez Zamawiającego.

## **12. Bezpieczeństwo i higiena pracy .**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz do zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

## **13. Ochrona i utrzymanie robót.**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty ich rozpoczęcia do daty zakończenia. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

#### **14. Materiały.**

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST.

W czasie postępu robót Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

#### **15. Sprzęt.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy. Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

#### **16. Transport.**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczących przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach na teren budowy.

#### **17. Wykonanie robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz projektu organizacji robót, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać będzie tego Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

#### **18. Kontrola jakości robót.**

Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca.

#### **19. Certyfikaty i deklaracje.**

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały nie spełniające tych wymagań będą odrzucone.

## 20. Dokumenty budowy.

**Dziennik robót** - jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca realizacji.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika robót zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio, jeden pod drugim, bez przerw.

Do dziennika robót należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania wykonawcy placu budowy,
- termin rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okres i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegającym ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- dane dotyczące sposobu wykonania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

### Pozostałe dokumenty budowy

- do pozostałych dokumentów budowy zalicza się również:
- protokół przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń.

### Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## 21. Odbiór robót.

### Rodzaje odbiorów robót.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

Badania i pomiary do odbioru robót zanikających przeprowadza Wykonawca na próbkach pobranych w obecności Inspektora Nadzoru w miejscach przez niego wskazanych.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości i jakości i wartości.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy.

Podstawowym dokumentem do dokonania ostatecznego odbioru robót jest protokół ostatecznego odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,

- dziennik budowy
- deklaracje zgodności oraz certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów
- wyniki badań i oznaczeń laboratoryjnych.
- oświadczenie kierownika budowy:
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy
- o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektami budowlanymi warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi PN.

Wszystkie zarządzane przez komisje roboty poprawkowe lub uzupełniające będą Zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

## **22. Podstawa płatności**

Podstawą płatności za wykonane roboty będzie umowa sporządzona pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

## **NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA**

### **Nawierzchnia**

Projektuje się nawierzchnię sportową w układzie:

1. impregnacja podłoża betonowego preparatem do impregnacji betonu (zużycie 0,2-0,3kg/m<sup>2</sup>),
2. warstwa podkładowa o grubości ok. 11mm składająca się z materiału żywicy poliuretanowej w ilości min. 1,65kg/m<sup>2</sup> oraz granulatu gumowego SBR fr. 1-4mm w ilości 8kg/m<sup>2</sup>,
3. warstwa wierzchnia o grubości ok. 2mm składająca się z materiału żywicy poliuretanowej w ilości min. 1,2kg/m<sup>2</sup>, granulatu EPDM (fr. 0,5-1,5mm) w ilości 0,8kg/m<sup>2</sup> oraz granulatu EPDM (fr. 0-0,5mm) w ilości 0,05kg/m<sup>2</sup>.

Całkowita grubość nawierzchni sportowej wynosi 13mm±1mm. Jest to nawierzchnia syntetyczna typu NT (natrysk) koloru ceglastego i zielonego. Linie koloru ciemnozielonego oraz białego.

### **Podbudowa - zakres prac do wykonania**

- a. Demontaż obrzeży i krawężników betonowych.
- b. Rozebranie nawierzchni asfaltowej wraz z podbudową poza obrysem projektowanego boiska wielofunkcyjnego.
- c. Uzupełnienie zapadniętych miejsc w podbudowie asfaltowej poprzez rozebranie nawierzchni i uzupełnienie kruszywem fr. 0/31,5mm zagęszczonym do  $I_s \geq 1$ .
- d. Ułożenie nowych obrzeży betonowych po obrysie projektowanego boiska z nawierzchnią poliuretanową.
- e. Ułożenie podbudowy betonowej o gr. min. 10cm celem uzyskania jednolitych spadków nawierzchni.
- f. Wykonanie nowej podbudowy betonowej dla pól rzutowych do kosza.
- g. Na oczyszczonej i uzupełnionej podbudowie asfaltowej należy ułożyć nawierzchnię syntetyczną typu NATRYSK.
- h. Na nawierzchni syntetycznej należy namalować linie z użyciem elastycznego lakieru do malowania linii. Pola gry w piłkę ręczną należy wymalować w kolorze zielonym. Pola do rzutów do kosza koszykówki należy wymalować w kolorze białym. Linie szerokości 5cm.
- i. Za bramkami do piłki ręcznej należy wykonać piłkochwyty wysokości 4m. Piłkochwyty wandaloodporne o zwiększonej wytrzymałości, odporne na obciążenia od uderzeń piłką, tłumiące hałas, posiadające w tym zakresie certyfikat TUV. Wypełnienie stanowią panele z kraty ze zgrzanego drutu o wzmocnionych parametrach (grubość drutu 8/6/8 mm), krańcowe pręty podwójne o średnicy 8 mm. Oczka w dolnym pasie kraty 50 x 200 mm, w górnych pasach krat 100 x 200 mm. Tłumienie hałasu odbywa się za pomocą zamontowanych gumowych "tłumików". Piłkochwyty zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowo. Rdzenie ogrodzenia ze słupów IPE wykonanych z I-80. Fundamenty wykonane z betonu B-20 o wymiarach jak na rysunku nr 04P.
- j. Należy zakupić i zamontować dwie bramki do piłki ręcznej wykonane z prętów stalowych galwanizowanych.
- k. Istniejące kosze do koszykówki zdemontować i ponownie osadzić w miejscu jak na projekcie zagospodarowania terenu. Wykonać zabezpieczenie antykorozyjne dla kategorii ochrony antykorozyjnej C3.

### **Warunki niezbędne do prawidłowej instalacji nawierzchni**

Podczas wykonywania prac należy bezwzględnie przestrzegać, by wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40-90%, a temperatura podłoża powinna być wyższa o co najmniej 3°C od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

### **Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni**

- Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość.
- Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor.
- Granulat EPDM powinien być trwale związany klejem.
- Powstałe łączenia (wynikające z technologii instalacji) powinny być liniami prostymi, bez uskoków utrudniających późniejsze użytkowanie.
- Spadki poprzeczne i podłużne oraz grubości nawierzchni powinny odpowiadać wartościom określonym w dokumentacji technicznej.

### **Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni**

- Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 14877:2008 lub aktualna Aprobata lub Rekomendacja Techniczna ITB lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium (np. Labosport lub ISA – Sport lub Sport Labs Ltd), potwierdzające zgodność z normą PN-EN 14877:2008 oraz minimalnymi, żądanymi w punkcie 2.1. ppkt d) parametrami technicznymi,
- karta techniczna potwierdzona (podpisana i opieczętowana) przez jej Producenta
- atest PZH lub dokument równoważny
- dokumenty stwierdzające bezpieczeństwo ekologiczne z normą DIN 18035-7:2002-06 ( zawartość metali ciężkich, WWA)
- deklaracja zgodności producenta dla oferowanego systemu nawierzchniowego
- autoryzacja producenta nawierzchni wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem okresu udzielanej gwarancji (60 miesięcy) przez jej Producenta (podpisana i opieczętowana).

**Celem weryfikacji właściwości i parametrów technicznych proponowanych przez Oferentów nawierzchni zaleca się żądanie przez Zamawiającego składania wraz z ofertą dokumentów wyżej opisanych,** (podstawą prawną żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane).

### **Sposób użytkowania i konserwacji nawierzchni**

#### **OGÓLNA INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA ZEWNĘTRZNYCH NAWIERZCHNI SPORTOWYCH POLIURETANOWYCH**

Nawierzchnie poliuretanowe są nawierzchniami sportowymi i do tego celu powinny służyć. Powinny być użytkowane w obuwiu sportowym. Nie należy dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia nawierzchni piaskiem, który powoduje nadmierne zużycie nawierzchni. Unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni. Nie dopuszczać do jazdy na rolkach, rowerach, motorach. Przejazd samochodami (policja, straż, pogotowie ratunkowe i inne służby komunalne) powinien być kontrolowany - również ze względu na nośność podbudowy.

Wszelkie informacje zawarte w tym dokumencie są podawane w dobrej wierze i mają charakter ogólny. Jako, że faktyczny stan nawierzchni sportowych, jak też sposób użytkowania jest zróżnicowany i jest poza naszą kontrolą, nasze sugestie, bez względu na to czy zostały przekazane ustnie, na piśmie, nie zwalniają użytkownika od konieczności dbałości o produkt.

#### **UWAGI!**

- Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.



- Projekt powinien być zgodny z właściwymi normami i obowiązującymi przepisami, w szczególności z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75 z 2002 r., poz.690).
- Projekt techniczny obiektu sportowego lub rekreacyjnego powinien uwzględniać właściwości techniczno – użytkowe wykładziny.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.