

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST-2

NAWIERZCHNIA BIEŻNI WRAZ Z PODBUDOWĄ BETONOWĄ

1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące podstawowych robót związanych z wykonaniem nawierzchni wraz z podbudową betonową przy realizacji inwestycji: „**Budowa bieżni czterotorowej oraz budowa skoczni do skoku w dal o nawierzchni poliuretanowej na terenie Centrum Sportu i Rekreacji w Stryszawie, budowa instalacji oświetlenia, budowa rzutni do pchnięcia kulą**”.

2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie miała zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują czynności mające na celu i umożliwiające wykonanie wszystkich robót przewidzianych w projekcie budowy bieżni czterotorowej, skoczni do skoku w dal o nawierzchni z poliuretanu na podbudowie betonowej.

3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną p. 1.5.

4. Opis nawierzchni

4.1. Charakterystyka nawierzchni sportowej poliuretanowo-gumowej:

Nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13 mm – wersja podstawowa, wymagająca podbudowy betonowej.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych. Charakterystyka zgodna z projektem technicznym branży architektoniczno-konstrukcyjnej.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny

(przy użyciu specjalnej natryskarki np. Strukturmatic). Grubość warstwy użytkowej 2-3 mm. Po całkowitym związaniu komponentów na nawierzchni są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Tabela nr 1 – Wymagane Parametry nawierzchni:

L.p	Parametr	Wartość wymagana
1.	Wytrzymałość na rozciąganie, (MPa)	≥ 0,40
2.	Wydłużenie podczas zerwania, %	≥ 40
3.	Tarcie/opór poślizgu, TRRL - stopnie PTV: - nawierzchnia sucha - nawierzchnia mokra	80÷110 55÷110
4.	Przepuszczalność wody, mm/h	≥ 150
5.	Odporność na zużycie/ścieranie aparatem Tabera, g	≤ 4
6.	Odporność po sztucznym starzeniu: - odporność na zużycie (ścieranie Tabera), g - zmiana barwy, stopnie skali szarej	≤ 4 ≥ 3
7.	Amortyzacja (redukcja siły), 10-40°C, %	35÷50
8.	Odkształcenie pionowe, 10-40°C, mm:	0,6÷2,5
9.	Grubość całkowita nawierzchni	13 mm

Podbudowa:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 2 m nie powinny być większe niż 2 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć). Podbudowa betonowa (mieszanka betonowa B-25 ze zbrojeniem rozsianym „fibrobeton”) powinna być prawidłowo zagęszczona wolna od mleczka cementowego, szorstka, nie posiadać odspojonych odłamków, wymaga zagruntowania impregnatem poliuretanowym.

Impregnacja podłoża.

Ma za zadanie stworzenie warstwy adhezyjnej, związanie luźnych cząsteczek podłoża.] Wykonuje się ją ręcznie – za pomocą wałka, lub mechanicznie – poprzez natrysk pistoletem. Impregnat jest produktem jednoskładnikowym.

Wykonanie warstwy nośnej – „elastycznej”.

Wykonanie warstwy nośnej o parametrach wg tabeli nr 1

Wykonanie warstwy użytkowej.

Wykonanie warstwy użytkowej o parametrach wg tabeli nr 1

Całkowita grubość systemu wynosi ok. 13 mm.

Warunki niezbędne do prawidłowej instalacji nawierzchni

Podczas wykonywania prac, należy bezwzględnie przestrzegać aby 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 i powinna wynosić min. 13 mm.
- Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor.
- Warstwa użytkowa powinna być związana na trwale z warstwą elastyczną.
- Nie należy dopuścić do powstawania zlewów oraz powstałych z nadmiaru natrysku.
- Nie należy zwiększać grubości warstwy górnej. Całość musi być przepuszczalna dla wody. To jest naturalna cecha nawierzchni.
- 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 określonych w przepisach PZLA

Uwagi na temat tolerancji nierówności oraz równości nawierzchni poliuretanowych:

1. Parametry nawierzchni w tym m.in. nierówności powinny spełniać wymagania PN-EN 14877:2014-02.
2. Spełnione muszą zostać również, określone w podręczniku WA „Track and Field Facilities Manual”, wymagania dotyczące prawidłowego zainstalowania nawierzchni, w szczególności:
 - równości nawierzchni:
 - równości mierzone liniałem długości 4 m w linii prostej nie mogą być większe od 6 mm w jakiejkolwiek pozycji lub kierunku,
 - różnice równości mierzone łąką długości 1 m w linii prostej nie mogą być większe od 3 mm w jakiejkolwiek pozycji lub kierunku,
 - niedopuszczalne są skupiska nierówności nawet nieprzekraczających dopuszczalnych minimów, które w efekcie mogą wybijać zawodników z rytmu,
 - uskoki w nawierzchni (np. połączenia technologiczne) nie mogą przekraczać 1 mm.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

Na etapie realizacji zamawiający wymagał będzie w celu zweryfikowania zaoferowanych parametrów niżej wymienionych dokumentów:

1. **Certyfikat WA dla oferowanej nawierzchni (Product Certificate).**
2. Kartę techniczną oferowanej nawierzchni potwierdzoną przez jej producenta.
3. Aktualny atest PZH dla oferowanej nawierzchni lub dokument równoważny z terenu UE.
4. Autoryzację producenta nawierzchni, wystawioną dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.
5. Kompletny raport z badania niezależnego laboratorium posiadającego akredytację WA potwierdzający wymagane wartości parametrów nawierzchni, wydany celem uzyskania certyfikatu (Product Certificate).

6. Raport na zgodność z aktualną normą PN-EN 14877:2014-02 w zakresie spełnienia pozostałych parametrów nie wyszczególnionych w raporcie WA.
7. Raport z badania na zgodność z ochroną środowiska naturalnego, wykonanego przez niezależne autoryzowane laboratorium potwierdzające nie przekroczenie przez nawierzchnię dopuszczalnej zawartości metali ciężkich zgodnie z normą DIN 18035-6:2014.
8. Aktualne wyniki badań na zawartość WWA.

Sposób użytkowania i konserwacji nawierzchni

OGÓLNA INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA ZEWNĘTRZNYCH NAWIERZCHNI SPORTOWYCH POLIURETANOWYCH.

Nawierzchnie syntetyczne 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, konieczne jest zatem okresowe czyszczenie nawierzchni. Nie dopuszczać do 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.

Uwagi ogólne

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.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2.1.

5.2. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST) p.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

6. MATERIAŁY

6.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.4.

7. SPRZĘT

7.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 5

7.2. Sprzęt niezbędny do wykonywania robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

8. TRANSPORT

8.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6.

8.2. Transport materiałów

Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

9. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

1. Harmonogram i kolejność prac rozbiórkowych, budowlanych i montażowych jeżeli jest wymagany.
2. Rysunki robocze wymagane przez zarządzającego realizacją umowy w razie konieczności.

10. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

10.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7.

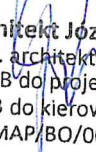
W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia prac z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywnymi oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-montażowych (WTWO).

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

11. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.4 i pkt. 6



Mgr inż. architekt Józef Gracka
upr. w spec. architektonicznej
Nr: 125/81 B-B do projektowania
Nr: 166/83 B-B do kierowania bud.
MP-0206 MAP/BO/0016/10