

D-05.00. NAWIERZCHNIE

D-05.01. Nawierzchnia z trawy syntetycznej bezzasypowej.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni sportowej zewnętrznej – nawierzchnia z trawy syntetycznej na boisku do minipółki nożnej budowanego Kompleksu sportowego dla Zespołu Szkół przy ul. Pod Lasem 1 w Wolbromiu w Wolbromiu, działki 5125 i 5126 .

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i umowny przy zleceniu i realizacji robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem warstwy użytkowej boisk piłkarskich.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z określeniami opisanymi w części D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 1.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w części D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w części D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt2. Stosowane materiały muszą posiadać ważne aprobaty techniczne, Deklaracje Zgodności wydane przez producenta, Atest Higieniczny, Klasyfikację Ogniwą.

2.2. Charakterystyka nawierzchni

Na nawierzchnię użytkową boiska do mini piłki nożnej zastosować wykładzinę sportową typu trawa syntetyczna składającą się z warstwy podkładowej i z runa z włókien z polimeru blokowego PP-PE lub PE. Warstwę podkładową o grubości 2mm stanowi siatka z tworzywa polipropylenowego (osnowa, w którą są wplecione włókna runa) zatopione w lateksie. Warstwa podkładowa ma barwę czarną i szorstką fakturę. Trawy syntetyczne produkowane są we wstęgach o długościach przeważnie 75m i następnie zwijane w role transportowe. Do oliniowania boisk producenci oferują taśmy z identycznej trawy w kolorach białym i żółtym (niektórzy jeszcze w kolorach niebieskim i czerwonym). Do łączenia wstęg w jedną całość stosowane są dwa sposoby: zszywanie lub sklejanie na specjalnych wstęgach klejem PU. Wysokość włókien (żdziebel) jest różna i zależy od rodzaju boiska i do jakich gier zespołowych ma być przeznaczona. Do gry w piłkę nożną oferowane trawy syntetyczne mają żdzibła o wysokości od 30mm do 65mm. Na projektowane boisko do minipółki nożnej dobrano trawę syntetyczną o parametrach wymiarowych i właściwościach podanych w poniższej tabeli.

Tabela 1. Właściwości trawy syntetycznej dla gry w piłkę nożną

Poz.	Właściwość	Wymagania
1.	Wygląd zewnętrzny	Od spodu warstwa z butadieniu styrenowego o czarnej barwie i szorstkiej fakturze, na wierzchu imitacja trawy o równej powierzchni i jednolitej barwie
2.	Masa powierzchniowa w g/m ²	3930
3.	Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm ²	50 do 55
4.	Wydłużenie względne przy zerwaniu, %	60 do 70
5.	Spód podstawowy	polipropylen
6.	Typ powłoki	Butadien styrenowy

7.	Kolor	zielony
----	-------	---------

Tablica 2. Dane techniczne trawy syntetycznej

Opis	Odniesienie	Wartość parametru
Rodzaj	DIN 61151	Wykładzina tkana
Skład chemiczny włókna	DIN 61151	PE
Rodzaj włókna	DIN 61151	Żdźbła niefibrylowane i fibrylowane
Masa umowna włókna 1	DIN 61151	12000Dtex PE
Grubość włókna	DIN 61151	130mikronów +/-10%
Masa umowna włókna 2		8000Dtex PE
Grubość włókna		140 mikronów +/-10%
Wysokość żdźbła ponad matą		30mm +/-5%
Całkowita długość włókna		62mm
Ilość szyc		17/10cm +/- 10%
Ilość kępek na 1m ²	ISO 1763	35696
Ilość włókien na 1m ²		321260
Szerokość rolek		4,00m lub 5,00m
Długość taśmy w rolce		~75,0m
kolor		Zielony
Linie boisk		Białe lub żółte o szerokości 100mm
Wysokość wypełnienia		Bez wypełnienia
Warstwa podkładowa g=15mm		Shocpad z granulatu SBR łączonego klejem PU
Zakotwiczenie włókna	ISO 4919	>30N
Przepuszczalność wody	DIN 61151	≥25l/min/m ²

3. SPRZĘT

Przy układaniu trawy syntetycznej nie jest wymagany sprzęt specjalistyczny.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

5.WYKONANIE ROBÓT

2.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w części D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 5. Nawierzchnia z trawy syntetycznej wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej przepuszczalnej. Równość podłoża mineralnego pod sztuczną trawę mierzona łątą 4-metrową nie powinna wykazywać odchyłek większych od 10mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, błota itp.

Na przebudowywane boisko dostarczyć trawę syntetyczną we wstęgach o szerokości 4,00 lub 5,00m i długościach do 75m plus lub w długościach równych szerokości boiska plus zapas 1,00m na dorównanie. Na pasy bezpieczeństwa zaprojektowane o szerokości 1,50m dostarczyć trawę w jaśniejszym odcieniu we wstęgach o szerokości jw. i długości do 75m. Trawę syntetyczną po dostarczeniu na boisko należy rozwinąć z rolek i swobodnie rozłożyć na przygotowanym podłożu mineralnym na kilka dni w celu likwidacji naprężeń powstałych podczas zwinięcia w rolkach. Montaż trawy rozpocząć od dokładnego ułożenie wstęg równolegle do krótszej osi boiska Między krawędziami wstęg należy zachować szczelinę 4,0mm na całej długości styku. Następnie należy pod styki wstęg podłożyć taśmę łączeniową o szerokości 20 lub 25cm z nałożoną warstwą kleju PU i dokładnie docisnąć brzegi wstęg do taśmy łączeniowej. Po 24 godzinach można przystąpić do wycinania przerw na wklejenie linii obrysowych boiska. Linie obrysowe wkleja się w identyczny sposób co łączenie wstęg. Niektórzy producenci traw syntetycznych oferują dostawę płatów trawy w wielkościach i kształtach zgodnych z zaprojektowanym oliniowaniem boiska.

5.2. Warunki niezbędne do prawidłowej aplikacji trawy syntetycznej

Roboty należy wykonywać w dni bezdeszczowe o temperaturze powietrza i podłoża w granicach 15 – 25 stopni Celsjusza i wilgotności względnej powietrza w granicach 60-70%. Temperatura podłoża musi być wyższa o co najmniej 3°C od panującej w danym miejscu temperatury rosy. Nie przestrzeganie tego warunku może doprowadzić do wypienienia się kleju PU i zniszczenia montowanej nawierzchni

1. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części D-M-00.00.00. „Wymagania Ogólne” pkt. 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien dokonać pomiaru równości podbudowy z kruszyw łatą 4-metrową, ażeby wyeliminować wszelkie miejsca o odchyleniach od równości większe od 6mm. Wykryte miejsca o odchyleniach większych od dopuszczalnych należy naprawić zgodnie z procedurą opisaną w Specyfikacji Technicznej wykonania podbudowy z kruszyw. Następnym badaniem jest stwierdzenie czy dostarczone na boisko rolki pochodzą z tej samej partii produkcyjnej, co może objawiać się różnymi odcieniami zieleni. Ostatecznej oceny występowania tylko jednego odcienia trawy lub różnych należy dokonać po rozłożeniu rolek na boisku. Kolejnym badaniem jest przegląd stanu technicznego wstęg po rozwinięciu w celu wyeliminowania wstęg z uszkodzeniami, z wysokością źdźbeł odbiegającą od zamówionej.

6.3. Badania w czasie wykonywania robót

W czasie robót należy na bieżąco kontrolować jakość wykonywania połączeń między wstęgami oraz wklejania linii oraz równość rozłożenia wstęg. Niedopuszczalne jest pozostawienie odcinków niedolegających do podłoża, pofałdowanych lub uszkodzonych.

6.4. Sposób prowadzenia odbioru nawierzchni

Wykonana nawierzchnia winna charakteryzować się jednakowym kolorem na całej powierzchni boiska w liniach obrysowych i innym odcieniem pasów bezpieczeństwa bocznych i zabramkowych. Na powierzchni nie mogą występować podniesienia wstęg (tzw. fale). Wklejone linie nie mogą wykazywać widocznych odchyłeń od linii prostych i łukowych. Należy dokonać pomiarów geodezyjnych dokładności wbudowania wszystkich linii. Dopuszczalne odchylenia od projektowanej lokalizacji linii nie mogą być większe od +/- 5cm bez gwałtownych zmian położenia.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową ułożonej nawierzchni z trawy syntetycznej jest metr kwadratowy [m²].

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólna zasada odbioru robót podano w części D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:

- Aprobata lub rekomendacja ITB,
- Atest Higieniczny,
- Deklaracja zgodności producenta lub jego przedstawiciela na Polskę wystawiona na dostarczoną partię,
- Autoryzacja producenta trawy syntetycznej wydana dla wykonawcy lub podwykonawcy.
- Karta techniczna produktu
- Certyfikat FIFA wydany dla proponowanej trawy lub dla boiska z zabudowaną proponowaną trawą.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w części D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 9.

Cena wykonania 1m² nawierzchni z trawy syntetycznej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów,
- rozłożenie nawierzchni i jej połączenie w jedną całość,
- wbudowanie linii obrysowych boiska
- przeprowadzenie geodezyjnych pomiarów sprawdzających.

Tychy, sierpień 2017 r.