ST-05.03 – Nawierzchnia poliuretanowa

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST
Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni z warstw konstrukcji nawierzchni poliuretanowej w ramach zadania inwestycyjnego:

„ZAGOSPODAROWANIE TERENU REKREACYJNEGO NA DZ. NR 400/5 I 401/4 W SZTUMIE”

1.2. Zakres stosowania ST
Specyfikacja techniczna (ST) stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST
Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem nawierzchni z warstw konstrukcji nawierzchni poliuretanowej.

1.4. Określenia podstawowe
Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST-00.00 „Wymagania ogólne” [10] p. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” [10] p. 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 2.

2.2. Charakterystyka nawierzchni
Nawierzchnia sportowa bezspoinowa, z pełnego poliuretanu, grubość 10 cm, wykonywana bezpośrednio na placu budowy. W każdej warstwie nawierzchnia posiada jednolitą barwę (wylewka i granulat).
Nawierzchnię EPDM należy wykonać w konstrukcji:
- dolna z mieszaniny granulatu SBR o grubości 8cm (granulacja 15-25mm)
- górna z mieszaniny granulatu EPDM o grubości 2cm (granulacja 1-4mm).

Kolor nawierzchni czerwony (ceglasty).
Zamawiający bezwzględnie wymaga przedstawiania dziennych raportów z układania nawierzchni.
Raport dzienny sporządzany w obecności przedstawiciela Zamawiającego np. Inspektora Nadzoru Inwestorskiego lub jednostki upoważnionej przez Zamawiającego winien zawierać recepturę ilościową (wagową) z przygotowania poszczególnych komponentów poliuretanu (np. ilość kleju itp.).
Wzór raportu przed przystąpieniem do prac przedstawia Wykonawca do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Wymagania dotyczące parametrów nawierzchni: zgodnie z normą PN-EN 14877:2014-2.

Nawierzchnia powinna być przyjazna dla otoczenia i ludzi korzystających z niej, a zawartość związków chemicznych powinna być nie większa niż opisana w tabeli poniżej:

parametr	wartości w mg/l
DOC - po 48 godzinach	< 10
ołów (Pb)	< 0,01
kadm (Cd)	< 0,001
chrom (Cr)	< 0,01
chrom VI (CrVI)	< 0,01
rtęć (Hg)	< 0,001
cynk (Zn)	1,0
cyna (Sn)	< 0,01

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

- Certyfikat lub deklaracje zgodności z normą PN-EN 14877:2014-2 lub aprobatę techniczną ITB, lub rekomendację ITB, lub wynik badań specjalistycznego laboratorium potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni.
- Aktualny certyfikat na zgodność z normą PN-EN 1177:2009
- Aktualny atest PZH dla oferowanej nawierzchni lub równoważny atest higieniczny.
- Autoryzacja producenta nawierzchni wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię (należy załączyć stosowny dokument w oryginale).

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni
Roboty należy wykonać przy pomocy sprzętu zgodnie z zaleceniami producenta materiału.

4. TRANSPORT
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT
5.1. Ogólne zasady wykonania robót
Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 5.

5.2. Podbudowa
Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łatą 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).

5.3. Odcinek próbny
Co najmniej za 3 dni przed rozpoczęciem robót, Wykonawca wykona odcinek próbny w celu:

- stwierdzenia czy użyty sprzęt jest właściwy,
- określenia grubości warstwy, koniecznej do uzyskania wymaganej w dokumentacji projektowej grubości warstwy,

Do takiej próby Wykonawca użyje takich materiałów oraz sprzętu, jakie będą stosowane do wykonania warstwy nawierzchni.
Odcinek próbny powinien być zlokalizowany w miejscu wskazanym przez inżyniera.

Wykonawca może przystąpić do wykonywania warstwy nawierzchni po zaakceptowaniu odcinka próbnego przez Inżyniera.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 6.

Wymagania dotyczące parametrów nawierzchni: zgodnie z normą PN-EN 14877:2014-2.

Nawierzchnia powinna być przyjazna dla otoczenia i ludzi korzystających z niej, a zawartość związków chemicznych powinna być nie większa niż opisana w tabeli poniżej:

parametr	wartości w mg/l
DOC - po 48 godzinach	< 10
ołów (Pb)	< 0,01
kadm (Cd)	< 0,001
chrom (Cr)	< 0,01
chrom VI (CrVI)	< 0,01
rtęć (Hg)	< 0,001
cynk (Zn)	1,0
cyna (Sn)	< 0,01

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

- Certyfikat lub deklaracje zgodności z normą PN-EN 14877:2014-2 lub aprobatę techniczną ITB, lub rekomendację ITB, lub wynik badań specjalistycznego laboratorium potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni.
- Aktualny certyfikat na zgodność z normą PN-EN 1177:2009
- Aktualny atest PZH dla oferowanej nawierzchni lub równoważny atest higieniczny.
- Autoryzacja producenta nawierzchni wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię (należy załączyć stosowny dokument w oryginale).

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy):

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 8.

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Roboty związane z wykonaniem nawierzchni należą do robót ulegających zakryciu. Zasady ich odbioru są określone w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 8.2.

8.3. Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni

Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość.
Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor.
Spadki poprzeczne i podłużne oraz grubości nawierzchni powinny odpowiadać wartościom określonym w projekcie.

Po wykonaniu nawierzchni wykonawca wykona i dostarczy wyniki badań parametrów położonej nawierzchni poliuretanowej przeprowadzone przez specjalistyczne laboratoria, oraz wykona badania grubości nawierzchni minimalnie w 8 punktach.

Do odbioru wykonawca wykona raport pomiarowy i przedstawi wyniki pomiaru. Nawierzchnia musi być przetestowana in situ i być potwierdzona zgodność jej właściwości ze specyfikacją właściwości nawierzchni poliuretanowej. Odległości powyżej 20m powinny być mierzone instrumentem elektrooptycznym. Kąty powinny być mierzone teodolitem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania l m^2 warstwy nawierzchni obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót, zgodnie z zatwierdzonym projektem
- dostarczenie materiałów,
- dostarczenie przygotowanych materiałów
- rozłożenie i zagęszczenie nawierzchni,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. DIN 18035 Part 6 (Sports grounds; synthetics surfaces), 04/1978 wraz z późniejszymi zmianami 3. DIN 18202 (Tolerances for building) 05/1986,
2. PN-EN 14877:2014-02 Nawierzchnie syntetyczne niekrytych terenów sportowych - Specyfikacja