

„MODERNIZACJA BOISKA SPORTOWEGO W PIONKACH”

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO DOKUMENTACJI
PROJEKTOWEJ J.W. działki nr ewid. 1470/6 obręb 0001 Pionki

01.07. NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA (CPV 45233200-1)

1. Informacje ogólne.
 - 1.1. Nazwa zamówienia.
 - 1.2. Przedmiot i zakres niniejszej SST.
 - 1.3. Określenia podstawowe
 - 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
 - 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.
3. SPRZET
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
 - 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
 - 6.2. Kontrola podbudowy.
7. OBMIAR ROBÓT
 - 7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót
 - 7.2. Jednostki obmiarowe.
 - 7.3. Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni
8. ODBIORY ROBÓT.
9. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZACYCH
10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE
 - 10.1 Zalecane normy

1. Informacje ogólne.

1.1. Nazwa zamówienia.

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) odnosi się do wykonania i odbioru robót nawierzchni poliuretanowych przy realizacji zamówienia publicznego pod nazwą MODERNIZACJA BOISKA SPORTOWEGO W PIONKI

1.2. Przedmiot i zakres niniejszej SST.

1.2.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej SST jest wykonanie nawierzchni poliuretanowo-gumowej boiska.

1.2.2. Zakres robót objętych SST.

Zakres, którego dotyczy niniejsza SST, obejmuje roboty i czynności wykonania nawierzchni poliuretanowych.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólna ST.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej ST. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonaniem nowej nawierzchni poliuretanowej. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami Inspektora. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej ST.

Nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości całkowitej 13 mm – na podbudowie asfaltobetonowej.

Nawierzchnia powinna być nieprzepuszczalna dla wody i posiadać zwartą strukturę.

Nawierzchnia winna być nieprzepuszczalna dla wody 2-warstwową nawierzchnię sportowa. Nawierzchnia składa się z warstwy granulatu gumowego o gr. 10 mm montowanego z rozścielacza, na to rozlewanej warstwy poliuretanu, który na świeżo zasypywany jest granulatem EPDM. Nawierzchnia do użytkowania w butach z kolcami, wykonywana bezpośrednio na placu budowy na podbudowie asfaltobetonowej. Kolorystyka wg projektu zagospodarowania. Bieżnia kolor ceglasty.

Wymagania dla nawierzchni: badania na zgodność z normą PN:EN 14 877-2014-02., aprobaty techniczna ITB, lub rekomendacja techniczna ITB lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta. Atest PZH dla ofiarowanej nawierzchni. Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na te nawierzchnie.

oferowana nawierzchnia musi znajdować się w aktualnym wykazie nawierzchni posiadających certyfikat IAAF. Nawierzchnia nie może posiadać w swoim składzie komponentów z recyklingu oraz materiałów prefabrykowanych.

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 |

Parametry techniczne posadzki:

| | |
|--|----------------|
| 1. Grubość nawierzchni (mm) | : ≥ 13 mm |
| 2. Wytrzymałość na rozciąganie (Mpa) | : $\geq 1,20$ |
| 3. Wydłużenie względne przy rozciąganiu (%) | : ≥ 56 |
| 4. Wytrzymałość na rozdzielanie (N) | : ≥ 104 |
| 5. Ścieralność, aparat Stuttgart (mm) | : $\leq 0,29$ |
| 6. Ścieralność, aparat Tabera (g) | : $\leq 3,02$ |
| 7. Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotermicznych | |
| - wygląd | : bez zmian |
| - przyrost masy % | : $\leq 0,4$ |
| - spadek wytrzymałości na rozciąganie % | : 0,0 |
| - spadek wydłużenia przy zerwaniu % | : 0,0 |
| 8. Mrozoodporność | |
| - wygląd powierzchni | : bez zmian |
| - przyrost masy % | : $\leq 0,3$ |
| - spadek wytrzymałości na rozciąganie % | : $\leq 10,0$ |
| - spadek wydłużenia przy rozciąganiu % | : $\leq 0,5$ |
| 9. Przyczepność do podłoża i międzywarstwowa (MPa): | : $\geq 0,65$ |
| 10. Odporność na uderzenie (mm^2) | : ≤ 600 |
| 11. Twardość Shore'a typ A [$^{\circ}$] | : 47 ± 7 |
| 12. Tarcie | |
| - nawierzchnia sucha | : 83 |
| - nawierzchnia mokra | : 58 |
| 13. Zmiana wymiarów w temp. 80°C (%) | : $\leq 0,02$ |
| 14. Deformacja pionowa w temp. 23°C (mm) | : $\leq 1,9$ |
| 15. Redukcja siły w temp. 23°C (%) | : 37 ± 2 |
| 16. Odporność na kolce | |
| - spadek wytrzymałości na rozciąganie (%) | : ≤ 3 |
| - spadek wydłużenia przy zerwaniu (%) | : ≤ 5 |
| 17. Pionowe odbicie piłki (%) | : 102 |
| 18. Zmiana barwy, stopień skali szarej | : 4 |

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej ST.

Rodzaje sprzętu używanego do wykonania poszczególnych robót pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z Inspektorem. 3. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwości przewożonych materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

Dla zachowania w procesie realizacji wymaganej jakości mogą być wykonywane tylko przez autoryzowanego (przeszkolonego przez producenta) wykonawcę potwierdzającego swoje kwalifikacje stosownym dokumentem wydanym przez producenta nawierzchni (wykonawca powinien dołączyć stosowny dokument dotyczący przedmiotowego zadania). Doświadczenie w wykonywaniu nawierzchni syntetycznych wykonawca powinien potwierdzić referencjami poświadczającymi wykonanie obiektów o powierzchniach nie mniejszych niż projektowane.

Wykonawca powinien załączyć kartę techniczną oferowanej nawierzchni (potwierdzona przez producenta nawierzchni) lub inne dokumenty określające jednoznacznie jej parametry techniczne (Aprobata lub Rekomendacja ITB) oraz dokumenty zaświadczone o możliwości ich wykorzystania (Atest PZH). Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, PZJ, harmonogramem robót oraz poleceniami Inspektora. Decyzje Inspektora w sprawach akceptacji materiałów i elementów robót muszą być oparte na wymaganiach zawartych w Umowie, DP i ST. Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Przed montażem nawierzchni :

- sprawdzić odpowiednie wyprofilowanie podłoża,
- odchylenia płaszczyzny powierzchni mierzone łatą 2 m nie powinny być większe niż 2 mm,
- podłoże musi być bezwzględnie suche i wolne od zanieczyszczeń (odpylone),
- nie może być zaolejone (ewentualne plamy usunąć),

- prace należy prowadzić przy bezdeszczowej pogodzie, przy wilgotności powietrza oscylującej w granicach 40-90% i temperaturze podłoża wyższej o co najmniej 3°C od panującej w tym miejscu temperatury punktu rosy,
- sprawdzić ilość i rodzaj materiałów dostarczonych do wykonania nawierzchni.

Wykonanie nawierzchni

1. Przygotowanie powierzchni/aplikacja środka gruntującego. Powierzchnia (beton, asfalt lub mineralno gumowe) musi być czysta i sucha. Środek gruntujący należy natryśkać na powierzchnię. Warstwa bazowa powinna być tworzona w momencie, gdy primer jest jeszcze lepki (proces mokre na mokre). W zależności od temperatury i wilgotności minimalny czas, jaki należy odczekać do przystąpienia do kroku drugiego, to 3 - 5 godzin. Warstwa bazowa musi być jednak utworzona najpóźniej w ciągu 48 godzin od momentu aplikacji primeru. Deszcz może zakłócić, lub pozbawić właściwości środka gruntującego, dlatego też, jeżeli primer został w jakikolwiek sposób poddany oddziaływaniu przez deszcz, to nie można w żadnym wypadku przystępować do punktu

2. Powierzchnia musi wyschnąć i ponownie należy przeprowadzić aplikację primeru. Tworzenie warstwy bazowej granulat gumowy należy wymieszać ze środkiem łączącym w mieszalniku, następnie nanieść na podłoże (używając bagrownicy) i rozłożyć za pomocą rozkładarki mas poliuretanowych. W zależności od temperatury i wilgotności okładzina ulega utwardzeniu po upływie 12 - 48 godzin. Po całkowitym utwardzeniu można przystępować do nakładania warstwy szpachlowej.

3. Warstwę szpachlową wykonać szpachlując systemem poliuretanowym. W zależności od temperatury i wilgotności masa szpachlowa ulega utwardzeniu po upływie 12 - 48 godzin.

4. Warstwa użytkowa: wymieszany dwuskładnikowy środek wiążący należy wylać na odpowiednio przygotowaną i zaszpachlowaną warstwę nośną. Tak wykonaną warstwę zasypuje się z nadmiarem granulatem EPDM o granulacji 1-4 mm, który pod wpływem swojego ciężaru zatapia się. Po utwardzeniu systemu nadmiar granulatu należy zebrać. Kolor bieżni, ceglasty.

Malowanie linii

Linie malować farbą poliuretanową, metoda natrysku.

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.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót rozbiórkowych z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

6.2. Kontrola podbudowy.

Powierzchnia podkładu z betonu asfaltowego winna być wykonana z dopuszczalną odchylenia płaszczyzny powierzchni mierzone łata 2 m nie powinny być większe niż 2mm.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej ST. Podstawa dokonywania obmiarów, określająca zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostki obmiarowe.

Jednostkami obmiarowymi są jednostki przyjęte dla poszczególnych robót w przedmiarze i kosztorysie ofertowym.

7.3. Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni

- Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość, min. 13 mm $\pm 10\%$
- Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną z granulatem EPDM oraz jednolity kolor
- Warstwa użytkowa powinna być związana na trwałe z warstwą elastyczną
- Nawierzchnia z EPDM w warstwie górnej powinna być trwale związana z warstwą poliuretanu
- Nie należy dopuścić do powstawania „łysych plam”, a nadmiar granulatu EPDM powinien być zebrany
- 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 IAAF i PZLA

Wykonawca powinien przedłożyć komplet dokumentów odbiorowych dotyczących nawierzchni.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

- Atest Higieniczny PZH
- Deklaracja zgodności - do odbioru
- Autoryzacja producenta systemu
- Karta techniczna systemu
- Badania na bezpieczeństwo ekologiczne nawierzchni (UVP)
- Aktualne badania na zgodność z PN-EN 14877

8. ODBIORY ROBÓT.

Ogólne zasady odbiorów robót. Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji, opisanych w niniejszej SST tolerancji wymiarowych wykonania oraz wyników badań laboratoryjnych.

9. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Zasady rozliczenia robót jw. Określono w ST ogólnej.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

10.1 Zalecane normy

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