Urząd Gminy

Mszana Dolna

Znak Sprawy: IZP.271.16.2023.PK Mszana Dolna dnia 27.07.2023r.

***WSZYSCY WYKONAWCY***

### „Modernizacja placów zabaw przy szkołach podstawowych na terenie Gminy Mszana Dolna”

Działając na podstawie art. 284 ust. 2 ustawy z 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2022r poz.1710 ze zm. ), Zamawiający przekazuje poniżej treść zapytań, które wpłynęły do Zamawiającego w dniu 03.05.2023 r. wraz z udzielonymi odpowiedziami i wyjaśnieniami jak poniżej.

PYTANIE 1

Przedmiotem zamówienia jest modernizacja placu zabaw z zastosowaniem bezpiecznej nawierzchni poliuretanowej. Opisana w ST przez Zamawiającego nawierzchnia to typowy system natryskowy zgodny z normą PN-EN 14877:2014 obowiązujący dla nawierzchni sportowych i nie gwarantuje bezpiecznej wysokości upadkowej dla żadnych urządzeń zabawowych. Grubość systemu 65mm i natryskowa struktura warstwy użytkowej jest nieakceptowalna przez normę PN EN 1177+AC:2019-04 i żaden producent systemów poliuretanowych nie autoryzuje tego zadania.  
Proszę o potwierdzenie, że w projekcie wkradł się oczywisty błąd i wymagana jest nawierzchnia bezpieczna zgodna z normą PN EN 1177+AC:2019-04 o grubości zgodnej z wymogami HIC zainstalowanych urządzeń zabawowych.

Ad.1

*Odp. Zamawiający w indywidualnym projekcie, technicznym, pomyłkowo zamieścił opis nawierzchni sportowej wykonywanej w technologii wielowarstwowej na placu budowy lecz boisk sportowych. Natomiast zgodnie z wymaganiami nawierzchnia sportowa dla planowanej inwestycji – modernizacji placu wymagana jest spełniająca parametry określone w spełniające wymagania poniżej opisane oraz i zgodna z :*

*PN-EN 1177+AC:2019-04 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki -- Metody wyznaczania amortyzacji uderzenia.*

*PN-EN 1177:2018-04 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku*

*PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.*

Projektowana nawierzchnia, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy jednolitej 65 mm– , wymagająca podbudowy przepuszczalnej.

Nawierzchnia poliuretanowa elastyczna, bezspoinowa, antypoślizgowa, przepuszczalna dla wody, dwuwarstwowa (warstwa dolna SBR, warstwa górna EPDM), instalowana „in situ” (bezpośrednio na placu budowy).

Łączna grubość nawierzchni zależy od wysokości upadkowej planowanych urządzeń zabawowych. Współczynnik HIC od 1,5m do 3,9m

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni placów zabaw.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego SBR i lepiszcza poliuretanowego, mata podkładowa z granulatu SBR i poliuretanu o grubości dostosowanej do zamontowanych urządzeń zabawowych i krytycznej wysokości upadku (współczynnik HIC), druga – użytkowa – to kolorowy granulat EPDM (1–3mm) o grubości 8–10 mm.

Układana może być mechanicznie lub ręcznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic) lub łaty . Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM/ surowym fabrycznie barwionym / o ustalonym kolorze – podstawowej palecie RAL/.czerwony, niebieski, zielony i żółty.

Kolor nawierzchni uzależniony od zamawiającego.

– parametry techniczne zgodne z normą PN-EN 1177+AC:2019-04 -

Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki -- Metody wyznaczania amortyzacji uderzenia

– atest higieniczny PZH

Użytkowanie i konserwacja bezspoinowej nawierzchni poliuretanowej

Bezpieczna bezspoinowa nawierzchnia poliuretanowa stanowi jednorodną nawierzchnię, którą łatwo utrzymać w czystości. Powierzchnię należy zamiatać w celu usunięcia śmieci, liści, itp. Okresowo myć wodą pod ciśnieniem. W celu zachowania właściwego stanu higienicznego, nie częściej niż raz w roku można zastosować środki biobójcze (zgodnie z instrukcją użytkowania, po uprzedniej konsultacji z producentem systemu) aby usunąć ewentualne mchy i grzyby. W przypadku konieczności wykonania napraw stosuje się materiały i technologie jak do wykonania nawierzchni pierwotnej. Nie używać rozpuszczalników do czyszczenia powierzchni, gdyż może to doprowadzić do jej uszkodzenia. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości należy kontaktować się z producentem.

**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 3oC od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

**Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni**

* Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość i powinna wynosić min. 65 mm .
* Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor/ ustalony fragment nawierzchni/
* Warstwa użytkowa powinna być związana na trwałe 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 lub innych przepisów ( w przypadku boisk, kortów itp).

**Uwagi na temat tolerancji nierówności nawierzchni poliuretanowych:**

1. Systemy zewnętrznych nawierzchni sportowych są opisane w normie DIN 18035 Part 6 (Sports grounds; syntetics surfaces) , 04/1978 wraz z późniejszymi zmianami. Większość producentów systemów opiera się na tej normie .

W normie DIN 18035/6 tolerancje nierówności nawierzchni sztucznej są opisane w tabeli nr.4, wiersz 17 . Według tej pozycji wielkości te odpowiadać powinny wartościom zawartym w normie DIN 18202 (Tolerances for building) 05/1986 , tabela nr.3, wiersz 7 .

1. Wspomniana wyżej tabela podaje graniczne wartości odchyłek mierzonych w mm pomiędzy dwoma mierzonymi punktami w

Zależność ta przedstawia się następująco:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Odległość pomiędzy mierzonymi punktami w mb | Wartość dopuszczalnych odchyłek w mm |
| 1 | Do 1,0 | 2 |
| 2 | Powyżej 1,0 | 3 |
| 3 | 4,0 | 8 |
| 4 | 10,0 | 15 |
| 5 | 15,0 | 20 |

Wykonawca powinien przedłożyć komplet dokumentów odbiorowych dotyczących nawierzchni.

**Wymagana i badanie wykonanej nawierzchni**

Nawierzchnia placu zabaw na powierzchni zderzenia wokół urządzeń zabawowych powinna spełniać restrykcyjne wymagania w zakresie amortyzacji upadku.

W przypadku nawierzchni syntetycznych lub nawierzchni naturalnych o innych parametrach, niż przewiduje norma PN-EN 1176-1:2017-12, weryfikacja właściwości amortyzujących jest przeprowadzana na podstawie Polskiej Normy PN-EN 1177:2019-04.

Typ weryfikacji, nadzoru odbiorowego: inspekcja podstawowa - ocena zgodności z wymogami norm oraz analiza ryzyka w przypadku wykrycia nieprawidłowości w stosowaniu nawierzchni na terenie placu zabaw wykonana przez inspektora nadzoru inwestorskiego z użyciem stosownego sprzętu kontrolno-pomiarowego.

Z-ca Wójta Gminy Mszana Dolna

/-/ Katarzyna Szybiak