

# **SZCZEGÓŁÓWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **Wypożyczenie stałe**

**SST 21.0**

**OBIEKT / TEMAT:**

Budowa budynku Żłobka Miejskiego w Białogardzie przy ul. Stamma,  
działka nr 279/8

**INEWSTOR:**

Urząd Miasta Białogard  
ul.1 Maja 18

78-200 Białogard

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

Architektoniczna Pracownia Projektowa -Tomasz Drożdżyński,  
ul.Konińska 18, 61-041 Poznań

DATA:12.2020

**SPIS TREŚCI**

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>2</b>
1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji .....	2
1.2 Określenia podstawowe .....	2
1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) .....	2
<b>2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW .....</b>	<b>2</b>
<b>3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN .....</b>	<b>9</b>
<b>4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU .....</b>	<b>9</b>
<b>5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MONTAŻU ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA HALI .....</b>	<b>9</b>
<b>6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA ORAZ ICH MONTAŻU.....</b>	<b>9</b>
<b>7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT.....</b>	<b>10</b>
<b>8. ODBIÓR ROBÓT.....</b>	<b>10</b>
<b>9. ROZLICZENIE ROBÓT.....</b>	<b>6</b>
<b>10. DOKUMENTY ODNIESIENIA .....</b>	<b>10</b>

## 1. WSTĘP

### 1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące dostawy i montażu wyposażenia stałego rozbiernego dla zadania: „Budowa budynku Żłobka Miejskiego w Białogardzie przy ul. Stamma, działka nr 279/8”.

#### Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

### 1.2 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupy	Klasy	Kategorie	Opis
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	45220000-5		Roboty inżynieryjne i budowlane
		45223000-6	Konstrukcje
		45223800-4	Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji

## 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW

Wyroby stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- Narożniki ochronne gumowe 50x50mm z tworzywa tekstuowanego h=1,5m
- Dozowniki do mydła w płynie, suszarki do rąk, lustro, kosz,
- Uchwyty dla niepełnosprawnych w WC
- Panele akustyczne z wełny szklanej 135x60cm gr.40mm w okładzinie tekstylnej, oprawione profilami aluminiowymi – panele złożone w pole 135x900cm na klasę. Kolor do decyzji Inwestora.

### Specyfikacja techniczna dla paneli ściennych

- I. W celu zapewnienia optymalnej akustyki wewnątrz należy zastosować panele ściennie o praktycznym współczynniku pochłaniania dźwięku nie gorszym niż:

d [mm]	c.w.k. [mm]	$\alpha_p$ Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku					
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
40	50	0,25	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00

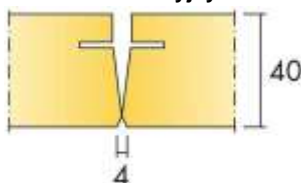
c.w.k. – całkowita wysokość konstrukcyjna (50mm – montaż bezpośredni)

- II. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko, stosowane panele ściennie powinny:
- charakteryzować się równowagową emisją CO<sub>2</sub> max 7,33 kg/m<sup>2</sup> przez cały okres eksploatacji
  - wykorzystywać min. 70% surowca pochodzącego z recyklingu
- Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosowną Deklaracją Środowiskową (EPD) III typu zgodną z PN-EN 15804 oraz ISO 14025.

- III. W celu ograniczenia źródła zanieczyszczenia powietrza we wnętrzach, należy stosować:
- materiały spełniające wymagania VOC klasy A+ (gdzie VOC oznacza Lotne Związki Organiczne) Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosownymi niezależnymi badaniami.

Panel ścienny z systemową konstrukcją nośną. System składa się z płyt ze sprasowanej wełny szklanej o łącznej przybliżonej wadze 4 kg/m<sup>2</sup>. Panele są przeznaczone do demontażu.

#### Produkt referencyjny



#### Właściwości użytkowe:

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. kolor paneli (wg NCS)   | biały  |
| 2. materiał rdzenia paneli | wełna szklana  |
| 3. grubość paneli          | 40 mm  |
| 4. wymiary paneli          | 2700x600 mm  |
| 5. utrzymanie w czystości  | możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego raz w tygodniu |

**Parametry techniczne**

6. klasyfikacja ogniowa (wg klas) co najmniej **A2-s1, d0**  
7. stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza wg klasy A  
Stosować systemową konstrukcję Connect

Wszystkie parametry techniczne potwierdzone aprobatą techniczną lub badaniami innej certyfikowanej jednostki badawczej z Europy oraz osobnymi niezależnymi badaniami i atestami higienicznymi.

- Gotowa wiata śmietnika składająca się z 5 boksów na pojemniki 240l. Każdy z boksów osobno otwierany z wykończeniem kolorystycznym i opisem rodzaju odpadów (segregacja: tworzywa sztuczne, papier, szkła, BIO, odpady zmieszane), materiał metal w wycieciu wzór A1.1, wymiary całkowite dł. 326cm, szer. 82cm, wys. 137cm. Wysokość otwierania dolnej sekcji 106cm, dł. pokrywy górnej 61cm.



- Tablica informacyjna z drzwiczkami szklanymi w ramce aluminiowej zamykana na kluczyk. Grubość max. 50mm, powierzchnia ok. 2m<sup>2</sup>
- Ogrodzenie systemowe panelowe z bramą przesuwą oraz furtką w komplecie.  
Panele z drutu 4/5mm (4mm druty pionowe, 5mm druty poziome), oczka 50x200mm, panele dł. 250cm i wysokości 1,2m. Dwa przetłoczenia usztywniające. Słupki z rur stalowych ocynkowanych ogniowo Ø42/2mm. Na rurach kapturki.  
Ogrodzenie bez podmurówki.  
W komplecie furtka i brama przesuwna, których konstrukcja wykonana jest z rur o przekroju prostokątnym i wypełnienie z paneli jak na całym ogrodzeniu.  
Brama przesuwana z napędem elektrycznym. Furtka z elektrozamkiem. Na słupku domofon. Furtki w ogrodzeniu wewnętrznym i zewnętrznym z zamkami na kluczyk.
- Wyposażenie placu zabaw:  
Wymaga się, aby urządzenia były wykonane w następującej technologii, zgodnie z opisem załączonym do projektu oraz o wymaganej ilości funkcji składowych zestawów.
- Konstrukcja stalowa (zgodnie z opisami technicznymi): zestaw 1, zestaw 2, piaskownica MAXI.
  - Konstrukcja drewno klejone: Domek z dachem, regulamin
  - Ocynkowanie stali
  - Płyta HDPE jako wykończenie urządzeń tj. daszki, boki ślizgów, balustrady, korpusy kiwaków, elementy dekoracyjne – zgodnie z załączoną kartą techniczną.
  - Kotwienie - urządzenia osadzone w fundamencie betonowym klasy min. B-15, za pomocą kotew ze stali ocynkowanej.
  - Linaria – wykonane z liny wielopłotowej polipropylenowej o grubości min. 16 mm z rdzeniem stalowym, niepalne.
  - Łańcuchy wykonane ze stali nierdzewnej, kalibrowane.
  - Ślizgi zjeżdżalni wykonane ze stali nierdzewnej.
  - Podesty – według opisu urządzenia
  - Dopuszcza się -3% do +3% odchyłki przekroju nogi konstrukcyjnej, rozmiarów urządzeń (SxDxW), opisanych wysokości i długości elementów składowych.

**WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW ZADANIA:**

1. Zaprojektowane urządzenia są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować urządzenia dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów wynikających z ich opisów w projekcie.
2. Wykonawca proponując urządzenia równoważne do zaprojektowanych winien załączyć do oferty karty techniczne urządzeń w celu porównania równoważności funkcjonalnej i technologicznej. Zaproponowane karty techniczne urządzeń winny zawierać: wizualizację produktu, parametry wielkościowe, materiałowe, technologiczne, zestawienie elementów oraz funkcjonalności poszczególnych urządzeń zabawowych.
3. Wykonawca składając ofertę równoważną jest zobowiązany dołączyć do oferty koncepcję zagospodarowania terenu udowadniając, iż oferowane produkty spełniają założenia projektu i mieszczą się na wyznaczonym terenie a ich strefy nie nachodzą na siebie.
4. Wymaga się zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie.
5. Zaproponowane urządzenia winny posiadać aktualne certyfikaty na dzień składania ofert wydane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą na każde urządzenie zabawowe z osobna, potwierdzające zgodność tych urządzeń z normą PN-EN 1176:2009, które należy dostarczyć razem z ofertą wraz z autoryzacją ich producenta. Zamawiający nie dopuszcza certyfikatów modułowych.

- Dopuszcza się certyfikaty wydane przez jednostki certyfikujące zgodnie z systemem certyfikacji tryb 3 i/lub tryb 5 wg. ISO/IEC 17067:2014, które posiadają akredytację Polskiego Centrum Akredytacji (PCA).
- Zakres akredytacji powinien uwzględniać wyroby pod nazwą:
- „Wypożyczenie placów do zabaw i gier” certyfikowane zgodnie z normą:
- PN-EN 1176-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11:2009.
- Dopuszcza się również certyfikaty wydane przez jednostki zagraniczne, które otrzymały akredytację zgodnie z podpisanym AKTEM POROZUMIENIA EA MLA. Akt porozumienia oraz lista polskich firm z ważną akredytacją dostępna na [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

**WYKAZ URZĄDZEŃ**

1. Zestaw zabawowy nr.1
2. Kiwak na sprężynie Kurka
3. Kiwak na sprężynie Świnka
4. Zestaw Domek
5. Piaskownica MAXI
6. Zestaw zabawowy nr.2
7. Ławka z oparciem
8. Regulamin
9. Kosz na odpady

**1. Zestaw zabawowy nr.1****Dane Techniczne:**

Szerokość: 3,23 m

Długość: 3,61 m

Wysokość: 2,95 m

Wymagana przestrzeń minimalna: 7,06 m x 6,23 m

Wysokość swobodnego upadku: 0.90 m

Powierzchnia przestrzeni upadku: 29.72 m<sup>2</sup>

Głębokość posadowienia: -0,60 m

Wymiary największej części: 2,70 x 0,75 x 0,50 m

Masa najcięższej części: 60 kg

**Elementy składowe urządzenia :**

Schody wejściowe wys. 90cm 1

Ścianka wspinaczkowa narożna wys. 90cm 1

Sklepik mały 1

Wieża bez dachu, podest wys. 90cm 1

Wieża z dachem, podest wys. 90cm 1

Zjeżdżalnia wys. 90cm, ślizg nierdzewny o dł. 236cm 1

**Materiały:**

Nogi konstrukcyjne: Profile stalowe ocynkowane 80 x 80 mm, malowane proszkowo na kolor szary RAL 9007

Elementy połaciowe: płyty HDPE

Podesty, schody: sklejka wodoodporna z warstwą antypoślizgową wsparta na konstrukcji stalowej

Elementy stalowe: stal ocynkowana kąpielowo, malowana proszkowo

Ślizg: stal nierdzewna

Ścianka wspinaczkowa: sklejka wodoodporna szalunkowa, uchwyty alpinistyczne z tworzywa opartego na żywicach

Zaślepki: tworzywo sztuczne

Fundamenty: beton klasy min. B-15

**2. Kiwak na sprężynie Kurka**

**Dane techniczne:**

Wymiary urządzenia: 0,81m x 0,46m

Wysokość urządzenia: ~1,00m

Wymiary strefy funkcjonowania: 3,81m x 3,46m

Maksymalna wysokość upadkowa: 0,60m

Powierzchnia strefy funkcjonalnej: 11,24m<sup>2</sup>

Głębokość posadowienia: -0,60m

**Materiały:**

Całość urządzenia: płyty HDPE

Elementy stalowe: stal cynkowana, malowana proszkowo

Fundamenty: beton klasy min. C12/15

Podstawa fundamentowania: ażurowa konstrukcja stalowa

Sprężyna: stal sprężynowa ocynkowana, malowana proszkowo na kolor czerwony

Uchwyty, podpory: rury ze stali nierdzewnej

Zaślepki: tworzywo sztuczne

**3. Kiwak na sprężynie Świnka****Dane techniczne:**

Wymiary urządzenia: 0,65m x 0,46m

Wysokość urządzenia: ~0,93m

Wymiary strefy funkcjonowania: 3,65m x 3,46m

Maksymalna wysokość upadkowa: 0,60m

Powierzchnia strefy funkcjonalnej: 10,70m<sup>2</sup>

Głębokość posadowienia: -0,60m

**Materiały:**

Całość urządzenia: płyty HDPE

Uchwyty, podpory na nogi: rurki ze stali nierdzewnej

Elementy stalowe: stal cynkowana, malowana proszkowo

Sprężyna: stal sprężynowa, cynkowana i malowana proszkowo na kolor czerwony

Zaślepki: tworzywo sztuczne

Podstawa fundamentowa: ażurowa konstrukcja stalowa

Fundamenty: beton klasy min. C12/15

**4. Domek z dachem dwuspadowym****Dane techniczne:**

Szerokość: 1,97 m

Długość: 1,97 m

Wysokość: 2,20 m

Wymagana przestrzeń minimalna: 4,67 m x 4,67 m

Wysokość swobodnego upadku: 0.50 m

Powierzchnia przestrzeni upadku: 19.88 m<sup>2</sup>

Głębokość posadowienia: -0,60 m

Wymiary największej części: 2,00 x 1,15 x 0,15m

Masa najcięższej części: 25kg

**Skład urządzenia:**

Liczydło i sklepik : 1 szt.  
Okienko z ramą: 2 szt.  
Zadaszenie: 1 szt.  
Stolik łada do gotowania: 1 szt.  
Ławeczka zadaszona: 1 szt.

**Materiały:**

Nogi konstrukcyjne: Drewno sosnowe klejone 90x90mm, pokrywane lazurą akrylową, na kolor ciemny orzech  
Elementy dekoracyjne: płyty HDPE  
Dach: sklejka wodoodporna pokryta lazurą akrylową w kolorze szarym  
Ściany: sklejka wodoodporna pokryta lazurą akrylową w kolorze ciemny orzech  
Ławeczka: sklejka wodoodporna pokryta farbą antypoślizgową  
Elementy stalowe: stal ocynkowana kąpielowo, malowana proszkowo  
Zaślepki: tworzywo sztuczne  
Fundamenty: beton klasy min. B-15

**5. Piaskownica MAXI****Dane techniczne:**

Szerokość: 5,53m  
Długość: 4,73m  
Wysokość: 2,70m  
Wymagana przestrzeń minimalna: 8,94x7,49m  
Wysokość swobodnego upadku: 0,60 m  
Powierzchnia przestrzeni upadku: 53,60 m<sup>2</sup>  
Głębokość posadowienia: 0,60m  
Wymiary największej części: 1,80x0,75x0,50m  
Masa najcięższej części: 30kge techniczne:

**Skład urządzenia:**

Wieża z dachem, podest wys. 0,60m 1 szt.  
Wieża bez dachu, podest wys. 0,60m 3 szt.  
Wieża bez dachu, podest wys. 0,30m 3 szt.  
Schody, wys. 0,60m 1 szt.  
Trap wejściowy, wys. 0,60m 1 szt.  
Zjeżdżalnia, wys. 0,60m 1 szt.  
Przejście tunelowe 1 szt.  
Mostek linowy 1 szt.  
Mostek linowy z belkami 1 szt.  
Panel "Tryk" 1 szt.  
Gra polega na przesuwaniu krążków tak aby ustawić krążki w jednej kolumnie w tym samym kolorze – gra dla dwóch osób.  
Panel "Zębatki" 1 szt.  
Panel pozwala zaobserwować ruch zębatek poruszających się nawzajem po przez kręcenie  
Panel "Połącz zwierzaki" 1 szt.  
Gra zręcznościowa Połącz zwierzaki dedykowana jest przede wszystkim dla najmłodszych dzieciaków. Pozwala ona ćwiczyć koordynację poprzez przesuwanie figurek zwierzątek wzdłuż specjalnych kanałów.  
Panel "Ucieczka z labiryntu" 1 szt.  
Panel pozwala na zabawę przejścia labiryntu po przez kręcenie główną częścią panelu wyposażoną w krążek, który porusza się po wyznaczonym torze.  
Panel "Monte Carlo" 1 szt.  
Panel Monte Carlo w sposób przyjazny dzieciom pokazuje czynności wykonywane za kierownicą samochodu, jak np. kręcenie kierownicą, zmiany biegów, włączanie przełączników, itp. Pozwala on użytkownikom wcielić się w rolę "małego kierowcy". Do zasilania zamontowanych wskaźników świetlnych wykorzystuje się zjawisko indukcji magnetycznej. Urządzenie nie wymaga zewnętrznego źródła zasilania lub wymiany części eksploatacyjnych.  
Gra "Kółko-krzyżyk" 1 szt.  
Tablica rysunkowa 1 szt.  
Wyciągarka z wiaderkiem 1 szt.

Piaskownica kwadratowa 1 szt.

**Materiały:**

Nogi konstrukcyjne: profile stalowe ocynkowane 80x80mm , malowane proszkowo na szaro RAL 9007

Elementy połaciowe: płyty HDPE

Podesty, schody: sklejka wodoodporna pokryta warstwą antypoślizgową wparta na konstrukcji stalowej

Elementy stalowe: stal ocynkowana , malowana proszkowo

Ślizg: stal nierdzewna

Liny: polipropylenowe na oplocie stalowym połączone ze sobą poprzez plastikowe łączniki

Tunel: PCV

Panel zabawowy : zintegrowany element bezobsługowy

Gra Kółko Krzyżyk: walce polipropylenowe malowane w technice sitodruku

Zaślepki: tworzywo sztuczne

Fundamenty: beton klasy min. B-15

**6. Zestaw zabawowy nr.2**



**Dane techniczne:**

Szerokość: 3,91m

Długość: 1,92m

Wysokość: 2,40m

Wymagana przestrzeń minimalna: 6,50x4,67m

Wysokość swobodnego upadku: 0.30 m

Powierzchnia przestrzeni upadku: 25.83 m2

Głębokość posadowienia: -0,60m

**Skład urządzenia:**

Wieża z dachem, podest wys. 0,30m 2 szt.

Balkonik 1 szt.

Balkonik narożny 1 szt.

Przejście tunelowe 1 szt.

Gra "Geometryczna" 1 szt.

Gra Geometryczna dedykowana jest przede wszystkim dla najmłodszych dzieciaków. Pozwala ona ćwiczyć koordynację poprzez przesuwanie figur geometrycznych wzdłuż specjalnych kanałów.

Gra "Kółko, krzyżyk" 1 szt.

Skłepik - lada 1 szt.

Luneta 1 szt.

**Materiały:**

Nogi konstrukcyjne: profile stalowe 80x80mm ocynkowane , malowane proszkowo na szaro RAL 9007

Elementy połaciowe: płyty HDPE

Podesty, schody: sklejka wodoodporna pokryta warstwą antypoślizgową wparta na konstrukcji stalowej

Elementy stalowe: stal ocynkowana , malowana proszkowo

Tunel: PCV

Panel zabawowy : zintegrowany element bezobsługowy

Gra Kółko Krzyżyk: walce polipropylenowe malowane w technice sitodruku

Zaślepki: tworzywo sztuczne

Fundamenty: beton klasy min. B-15

**7. Ławka z oparciem**



**Dane techniczne:**

Szerokość: 0,89 m

Długość: 1,65 m

Wysokość: 0,88 m

Powierzchnia przestrzeni upadku: nie dotyczy m2

Wymiary największej części: 1,65 x 0,89 x 0,88 m

Masa najcięższej części: 60 kg

Głębokość posadowienia: -0,60 m

**Materiały:**

Elementy stalowe: stal cynkowana

Fundamenty: beton klasy min. C12/15

Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo

Noga konstrukcyjna: rura stalowa ocynkowana

Siedzisko i oparcie: drewno klejone, impregnowane, malowane w kolorze brązowym

Zasłepki: tworzywo sztuczne

**8. Regulamin na drewnianych nogach****Dane techniczne:**

Szerokość: 0,10 m

Długość: 0,60 m

Wysokość: 2,00 m

Głębokość posadowienia: -0,60 m

Wymiary największej części: 2,60 x 0,10 x 0,10 m

Masa najcięższej części: 20 kg

**Materiał:**

Nogi konstrukcyjne: drewno sosnowe klejone warstwowo 90x90mm

Kotwy: stal ocynkowana

Tablica: spieniona płyta PCV

Zasłepki: tworzywa sztuczne

Fundament: beton klasy B 15

**9. Kosz betonowy na śmieci****Dane techniczne:**

Szerokość: 0,45m

Długość: 0,45m

Wysokość: 0,60m

Obudowa: beton płukany C40/50 pokryty kamieniem płukany lub mieszaną gryś

Wkład kosza: stal ocynkowana

- Utwardzenie placu zabaw

Utwardzenie placu zabaw monolityczne syntetyczne

Nawierzchnie układane są w dwóch warstwach:

- ☐ warstwa zasadnicza (dolna) - wykonana z granulatu SBR o frakcji 2-6 mm sklejonego klejem poliuretanowym typu EKO SW
- ☐ warstwa użytkowa (gorna) - wykonana z granulatu EPDM w dowolnym kolorze o frakcji 1-3,5 mm sklejonego klejem typu EKO SW

Podbudowę nawierzchni stanowi może:

- ☐ powierzchnia betonowa lub asfaltowa wykonana z łagodnym spadkiem zapewniającym spływ nadmiaru wody
- ☐ warstwa piasku, miału kamiennego lub kruszywa łamanego

Dopuszcza nadłanie obrzeży betonowych, zaprojektowanych wokół placu zabaw nawierzchnią poliuretanową.

Nawierzchnie muszą być wykonywane w miejscu przeznaczenia. Granulaty (SBR, EPDM) miesza się z odpowiednią ilością kleju w specjalnie do tego celu zaprojektowanym mieszalniku, przez okres pozwalający na otoczenie każdej z granulek odpowiednią warstwą spoiwa.

Warstwę zasadniczą (dolną) układa się bez zagęszczania. Warstwa gorna może zostać ułożona dopiero po związaniu kleju w warstwie dolnej (po minimum 12 godzinach). Układa się ją zagęszczając (ubijając) w odpowiedni sposób mieszankę kleju z EPDM.

Instalacja (układanie) nawierzchni powinno odbywać się w temperaturze od 5oC do 25oC w warunkach bez opadów atmosferycznych i silnego nasłonecznienia.

W przypadku wystąpienia dłuższej przerwy (ponad 48 godzin) między położeniem warstw zasadniczej a użytkowej, zalecane jest zagruntowanie warstwy zasadniczej. Polega ono na naniesieniu na nią primeru EKO SG. Po naniesieniu primeru należy odczekać około 1 godziny do czasu odparowania rozpuszczalnika.

Podstawowe parametry

Poniżej zestawiono podstawowe parametry nawierzchni :

- twardość 55 [oSh A]
- wytrzymałość na rozciąganie 0,7 [MPa]
- wydłużenie przy zerwaniu 110 [%]
- przyczepność
- międzywarstwowa >0,5 [MPa]
- krytyczna wysokość upadku 1,0 [m]

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych wyrobów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

### 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

### 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MONTAŻU ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA

Montaż wszystkich elementów wyposażenia i zgodnie według wskazań wybranego producenta.

UWAGA: Wykonanie sieci strukturalnej powinno przebiegać zgodnie z przyjętymi normami. Dopuszcza się wbudowanie kamer o większej niż 4 megapiksele rozdzielczości, obrotowych, zamiast kamery z przysłoną P-Iris oraz zastosowania innego przetwornika, zgodnego z dopuszczalnymi na rynku standardami.

### 6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA ORAZ ICH MONTAŻU

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości montowanych elementów i urządzeń (próbną montaż, próbną rozruch itp.).

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

W zależności od rodzaju robót i warunków występujących na budowie odbiór może być przeprowadzony częściowo w trakcie robót (odbiór międzyoperacyjny) oraz po zakończeniu robót.

#### 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe:

W m<sup>2</sup> mierzy się:

- Powierzchnię
  - W m mierzy się:
    - Długość listew odbojowych i zabezpieczających
- W szt. mierzy się ilości:
  - resztę

#### 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

#### 9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w specyfikacji ogólnej ST 0.0.

#### 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
3. normy
4. aprobaty techniczne
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Normy:

1. Instrukcje montażu wybranych producentów
2. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB
3. PN-EN 1176-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11:2009.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

**Dla wszystkich produktów, norm, aprobat, specyfikacji technicznych, tabel równoważności i systemów odniesienia dopuszcza się rozwiązania równoważne.**