
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST 1.18 URZĄDZENIA I ZABAWY

DZIAŁ:	37000000-8	Instrumenty muzyczne, artykuły sportowe, gry, zabawki, wyroby rzemieślnicze, materiały i akcesoria artystyczne.
GRUPA:	37500000-3	Gry i zabawki, wyposażenie parków zabaw
KLASA:	37530000-2	Artykuły do zabaw na wolnym powietrzu, gier salonowych lub towarzyskich
KATEGORIA:	37535000-7	Karuzele, huśtawki, wyposażenie strzelnic i parków zabaw
	37535200-9	Wyposażenie placów zabaw

Spis treści

1. Wstęp

- 1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)
- 1.2 Zakres stosowania SST
- 1.3 Zakres robót objętych SST
- 1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

2. Materiały

- 2.1 Składowanie materiałów

3. Sprzęt

4. Transport

5. Wykonanie robót

6. Kontrola jakości robót

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

8. Odbiór robót

9. Podstawa płatności

10. Dokumenty odniesienia

1. Wstęp

1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące urządzeń placu zabaw.

Podstawą opracowania niniejszej ST są przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2 Zakres stosowania SST

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór: konstrukcji stalowych.

1.3 Zakres robót objętych SST

Zakres SST obejmuje:

) montaż urządzeń zabawowych

1.4 Ogólne wymagania dla wykonania i montażu urządzeń zabawowych:

- a) posiada 60 miesięczny okres gwarancji;
- b) powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów,
- c) powinien być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.
- d) powinien być rozmieszczony na placu zabaw w sposób umożliwiający zachowanie bezpiecznych stref, określonych w dokumentacji dotyczącej utworzenia placu zabaw.

Urządzenia zabawowe przeznaczone do zamontowania na placu zabaw muszą być fabrycznie nowe i posiadać certyfikaty wydane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą - posiadającą akredytację Polskiego Centrum Akredytacji. Certyfikaty należy dołączyć do oferty wraz z kartami katalogowymi proponowanych urządzeń.

Wykonawca wykonujący roboty winien posiadać stosowne uprawnienia do ich wykonywania tj. w przypadku urządzeń zabawowych wykonawca winien posiadać autoryzację producenta na montaż przedmiotowych elementów lub też wykonać montaż za pomocą autoryzowanej grupy montażowej producenta. Dokument spełniający ww. wymóg Wykonawca winien dostarczyć Inwestorowi przed podpisaniem umowy.

Wykonawca winien przedstawić w ofercie:

1. Szczegółową kartę techniczną urządzenia (karta winna zawierać informacje na temat: technologii wykonania, wielkości, funkcjonalności, wykaz elementów składowych, wizualizację oraz wymiarowane rzuty urządzenia).
2. Koncepcję zagospodarowania terenu uwzględniającą ewentualne proponowane zmiany w celu wykazania, iż montaż oferowanego elementu nie zmieni założeń Inwestora ani nie spowoduje jego istotnej zmiany np. poprzez zmianę wielkości stref, nie spowoduje nachodzenia się stref itp.

3. Aktualny certyfikat zawierający nazwę, kod oraz nazwę producenta oferowanego urządzenia wydane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzające jego zgodność z aktualną normą PN-EN, który należy dostarczyć razem z ofertą wraz z autoryzacją ich producenta na wykonanie przedmiotowego zadania.

4. Autoryzację producenta urządzenia na udzieloną minimum 60-miesięczną gwarancję wydaną do urządzenia wchodzącego w zakres dostawy przy realizacji przedmiotowego zadania.

Równoważność w szczególności zagwarantować ma:

- realizację robót w zgodzie z założeniami projektu i zgodnie z zapotrzebowaniem administratora obiektu;
- bezpieczeństwo użytkowników (aktualny certyfikat);
- zapewnić uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych.

Równoważność zostanie sprawdzona przez Zamawiającego z określeniem wymogów spełnia/nie spełnia.

Dopuszcza się odchyły w wielkości urządzeń zabawowych od planowanych rozwiązań, jednak mieszczące się w granicach odchylenia $\pm 3\%$ względem urządzeń projektowanych - długość / szerokość / wysokość / HIC - przy czym:

- oferowane elementy nie mogą powodować istotnych zmian w założeniach projektu, tj. nachodzenia się stref bezpieczeństwa;
- oferowane elementy nie mogą powodować istotnych zmian w koncepcji administratora, tj. zmiana konfiguracji zestawów zabawowych w taki sposób, aby zjeżdżalnie ukierunkowane były na stronę południową lub zaburzenie podziału stref wg funkcji;
- oferowane elementy nie mogą powodować istotnych zmian w koncepcji, tj. zmiana obrysu strefy ogólnej i podłoża bezpiecznego względem projektowanego placu zabaw.

W celu potwierdzenia, że oferowane roboty budowlane, dostawy lub usługi odpowiadają wymaganiom określonym przez Zamawiającego, zamawiający może żądać na każdym etapie postępowania:

- a) próbek, opisów, opisów szczegółowych i renderów lub zdjęć oferowanych produktów;
- b) zaświadczenia niezależnego podmiotu akredytowanego uprawnionego do kontroli jakości potwierdzającego, że dostarczane produkty odpowiadają aktualnie obowiązującej normie.

2. Materiały

2.1. URZĄDZENIA ZABAWOWE PLACU ZABAW ŻŁOBKA

2.1.1 Zestaw zabawowy z piaskownicą (oznaczenie w projekcie A).

Kryterium funkcjonalności:

- a) z uwagi na liczbę użytkowników ilość oferowanych rozwiązań składowych winna odpowiadać ilości zaprojektowanych;
- b) z uwagi na występujące zapotrzebowanie urządzenie oferowane winno zawierać minimalną określoną we wniosku i projekcie ilość i rodzaj elementów funkcjonalnych, tj.:

- | | |
|-------------------------------|--------|
| 1. Piaskownica: | 1 szt. |
| 2. Podest wys. 55 cm: | 1 szt. |
| 3. Tablica rysunkowa: | 1 szt. |
| 4. Trap wejściowy wys. 55 cm: | 1 szt. |
| 5. Zjeżdżalnia wys. 55 cm: | 1 szt. |

Urządzenie o wymiarach +/- 3%:

Wymiary urządzenia:	3,89m x 4,64m
Wysokość urządzenia:	2,55m
Wymagana przestrzeń minimalna:	8,14 x 6,89m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	37,95m ²
Wysokość swobodnego upadku:	0,60
Głębokość posadowienia:	-0,60m

Technologia:

Nogi konstrukcyjne: profile stalowe kwadratowe, o przekroju 80x80mm, ocynkowane kąpielowo i malowane proszkowo na kolor szary RAL9007

Ścianki piaskownicy: płyta HDPE, o gr. 15mm, barwiona w masie

Siedziska piaskownicy: sklejka wodoodporna, o gr. 15mm, z warstwą antypoślizgową o wzorze "hexa", w kolorze ciemnobrązowym, montowana na legarach z profili stalowych o przekroju 60x40mm, ocynkowanych, niemalowanych

Podesty: sklejka wodoodporna, o gr. 15mm, z warstwą antypoślizgową o wzorze "hexa", w kolorze ciemnobrązowym, montowana na legarach z profili stalowych o przekroju 60x40mm, ocynkowanych, niemalowanych

Aplikacje ozdobne: płyta HDPE, o gr. 15mm, barwiona w masie

Elementy stalowe: stal cynkowana, malowana proszkowo

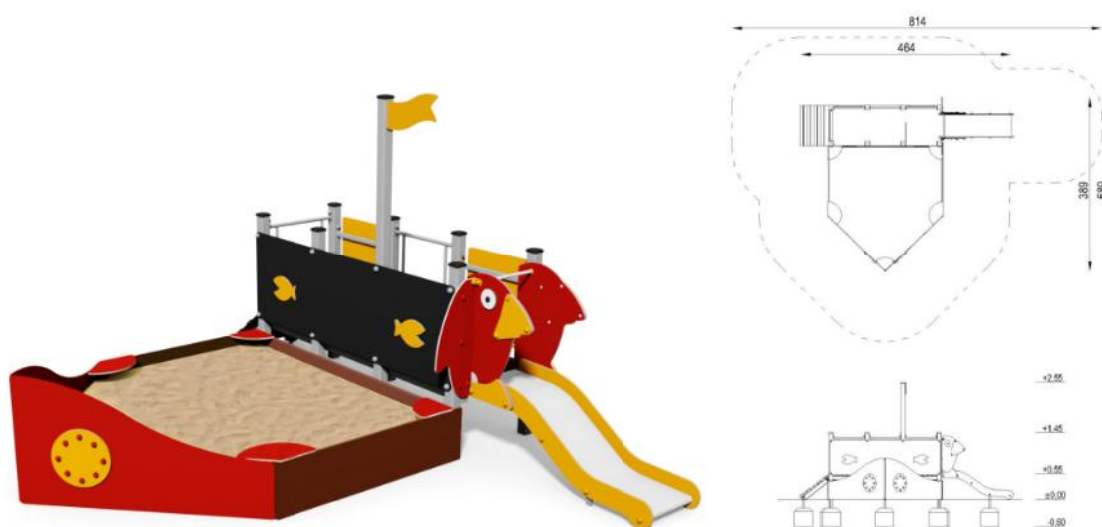
Zjeżdżalnia: boki z płyty HDPE o gr. 15mm (lub HPL o gr. 12mm), ślizg z blachy nierdzewnej, klasy AISI304, o gr. 1,5mm

Zaślepki: systemowe zaślepki z tworzywa sztucznego, dostosowane wymiarami do zastosowanych śrub wkrętów montażowych

Fundamenty: beton klasy min. C12/15 wylewany na mokro.

Ostona piaskownicy z materiału odpornego UV, deszcz, śnieg i kurz, uszyta na wymiar.

Uwaga! Montowanie żagla zacinającego do dwóch skrajnych słupków od strony piaskownicy.



Rys.1. Przykładowy wygląd urządzenia (zamiast wysokiego słupka z flagą 2 słupki skrajne do montażu żagla słonecznego).

2. 1.2 Domek zabawowy sześcioboczny z panelami (oznaczenie w projekcie B).

Kryterium funkcjonalności:

- z uwagi na liczbę użytkowników ilość oferowanych rozwiązań składowych winna odpowiadać ilości zaprojektowanych;
- z uwagi na występujące zapotrzebowanie urządzenie oferowane winno zawierać minimalną określoną we wniosku i projekcie ilość i rodzaj elementów funkcjonalnych, tj.:

1. Wieża sześciokątna z dachem, podest wys. 0,2 m:	1 szt.
2. Gra kółko i krzyżyk:	1 kpl.
3. Sklepik:	1 szt.
4. Panel z otworem:	1 szt.
5. Ławeczka z oparciem:	2 szt.

Urządzenie o wymiarach +/- 3%:

Wymiary urządzenia:	3,95m x 3,80m
Wysokość urządzenia:	2,30m
Wymagana przestrzeń minimalna:	6,53 x 6,67m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	34,12m ²
Wysokość swobodnego upadku:	0,40
Głębokość posadowienia:	-0,60m

Technologia:

Konstrukcja: stal ocynkowana, malowana proszkowo na kolor szary RAL9007

Podesty: wodoodporna sklejka, z warstwą antypoślizgową, oparta na konstrukcji stalowej

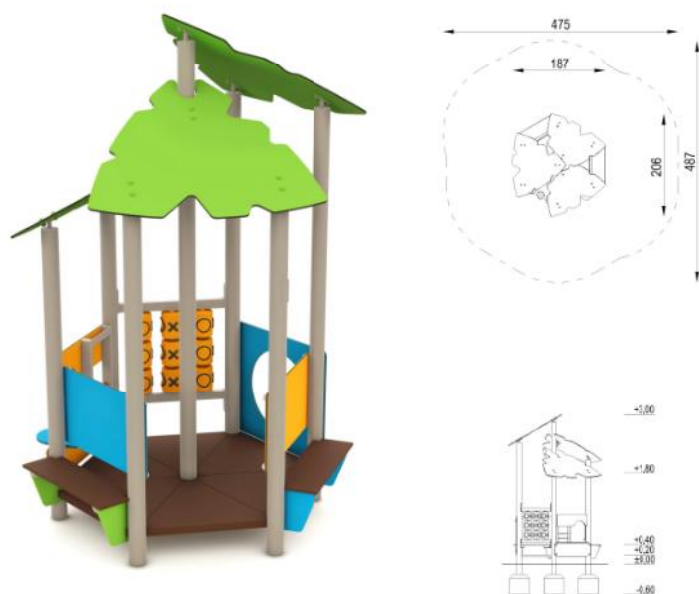
Elementy połaciowe: płyty HDPE o grubości 15mm, barwione w masie

Elementy stalowe: stal cynkowana, malowana proszkowo

Kółko i krzyżyk: walce polipropylenowe, malowane w technice sitodruku

Zaślepki: systemowe zaślepki z tworzywa sztucznego, dostosowane wymiarami do zastosowanych śrub wkrętów montażowych

Fundamenty: beton klasy min. C12/15 wylewany na mokro.



Rys.2. Przykładowy wygląd urządzenia.

2. 1.3. Domek zabawowy – Sklepik (oznaczenie w projekcie C).

Kryterium funkcjonalności:

- a) z uwagi na liczbę użytkowników ilość oferowanych rozwiązań składowych winna odpowiadać ilości zaprojektowanych;
- b) z uwagi na występujące zapotrzebowanie urządzenie oferowane winno zawierać minimalną określoną we wniosku i projekcie ilość i rodzaj elementów funkcjonalnych, tj.:

- | | |
|---------------------------------|--------|
| 1. Konstrukcja nośna: | 1 kpl. |
| 2. Aplikacje ozdobne "Sklepik": | 1 szt. |
| 3. Liczydło: | 1 szt. |

Urządzenie o wymiarach +/- 3%:

Wymiary urządzenia:	0,90 x 1,16m
Wysokość urządzenia:	1,30m
Wymagana przestrzeń minimalna:	3,90 x 4,16m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	14,27m ²
Wysokość swobodnego upadku:	0,30m
Głębokość posadowienia:	-0,60m

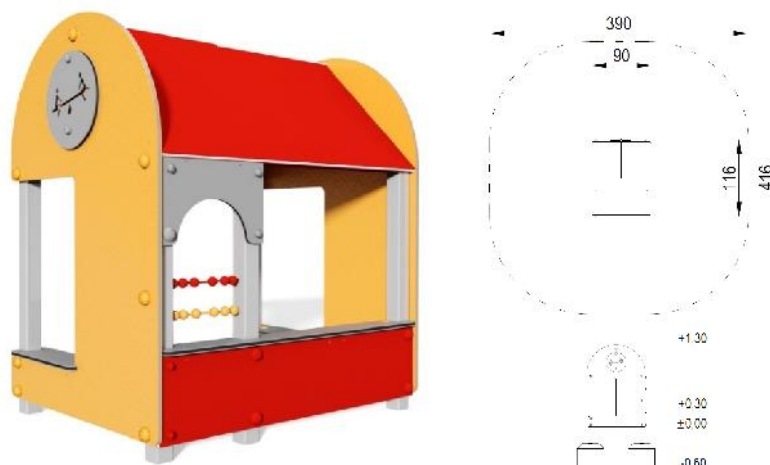
Technologia:

Elementy konstrukcyjne: profile stalowe kwadratowe o przekroju 60x60cm, cynkowane i malowane proszkowo na kolor szary RAL9007

Elementy połaciowe: płyty HDPE o gr. min. 15mm barwione w masie

Zaślepki: systemowe zaślepki z tworzywa sztucznego, dostosowane wymiarami do zastosowanych śrub wkrętów montażowych

Fundamenty: beton klasy min. C12/15 wylewany na mokro



Rys.3. Przykładowy wygląd urządzenia.

2. 1.4. Huśtawka typu „gniazdo” (oznaczenie w projekcie D).

Kryterium funkcjonalności:

- a) z uwagi na liczbę użytkowników ilość oferowanych rozwiązań składowych winna odpowiadać ilości zaprojektowanych;
- b) z uwagi na występujące zapotrzebowanie urządzenie oferowane winno zawierać minimalną określoną we wniosku i projekcie ilość i rodzaj elementów funkcjonalnych, tj.:

- 1. Konstrukcja nośna: 1 kpl.
- 2. Siedzisko „gniazdo”: 1 szt.

Urządzenie o wymiarach +/- 3%:

Wymiary urządzenia: 3,00m x 1,05m
Wysokość urządzenia: 2,15m
Wymagana przestrzeń minimalna: 6,00 x 3,00m
Powierzchnia przestrzeni upadku: 18,00 m²
Wysokość swobodnego upadku: -
Głębokość posadowienia: -0,60m

Technologia:

Element konstrukcyjny: rura stalowa, o śr. 88,9mm, ocynkowana kąpielowo i malowana proszkowo na kolor szary RAL9007

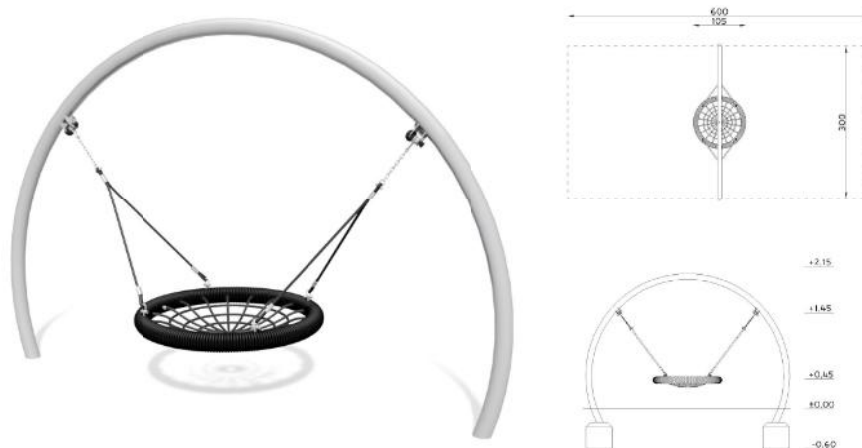
Łańcuchy: łańcuch kalibrowany 6mm, ze stali nierdzewnej

Zawiesia: stalowe, ocynkowane, osadzone na tulejach ślizgowych z tworzywa sztucznego

Siedzisko: wykonane z polipropylenowych lin zaplatanych, mocowanych do metalowej obręczy, zabezpieczonej warstwą amortyzującą oraz owiniętej liną polipropylenową

Zaślepki: systemowe zaślepki z tworzywa sztucznego, dostosowane wymiarami do zastosowanych śrub wkrętów montażowych

Fundamenty: stopy fundamentowe wylewane na mokro, z betonu klasy C12/15 lub lepszego



Rys.4. Przykładowy wygląd urządzenia.

2.2. URZĄDZENIA ZABAWOWE PLACU ZABAW PRZEDSZKOLA

2.2.1. Zestaw zabawowy niski z piaskownicą (oznaczenie w projekcie 1).

Kryterium funkcjonalności:

- a) z uwagi na liczbę użytkowników ilość oferowanych rozwiązań składowych winna odpowiadać ilości zaprojektowanych;
- b) z uwagi na występujące zapotrzebowanie urządzenie oferowane winno zawierać minimalną określoną we wniosku i projekcie ilość i rodzaj elementów funkcjonalnych, tj.:

1. Sklepik:	1 szt.
2. Wieża z dachem, podest wys. 0,40m:	1 szt.
3. Wieża z dachem, podest wys. 0,55m:	2 szt.
4. Trap wejściowy, wys. 0,55m:	1 szt.
5. Zjeżdżalnia, wys. 0,55m:	1 szt.
6. Pomost ukośny:	1 szt.
7. Przejście tunelowe:	1 szt.
8. Równoważnia łamana:	1 szt.
9. Tablica rysunkowa:	1 szt.
10. Gra integracyjna „Kółko i Krzyżyk”:	1 szt.
11. Piaskownica kwadratowa:	1 szt.

Urządzenie o wymiarach +/- 3%:

Wymiary urządzenia:	5,43 x 6,40m
Wysokość urządzenia:	2,70m
Wymagana przestrzeń minimalna:	9,85 x 8,42m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	55,62m ²
Wysokość swobodnego upadku:	0,55m
Głębokość posadowienia:	-0,60m

Technologia:

Nogi konstrukcyjne: profile stalowe kwadratowe, o przekroju 80x80mm, ocynkowane kąpielowo i malowane proszkowo na kolor szary RAL9007

Elementy połaciowe: płyta HDPE, o gr. 15mm, barwiona w masie

Podesty: sklejka wodoodporna, o gr. 15mm, z warstwą antypoślizgową o wzorze "hexa", w kolorze ciemnobrązowym, montowana na legarach z profili stalowych o przekroju 60x40mm, ocynkowanych, niemalowanych

Elementy stalowe: stal cynkowana, malowana proszkowo

Tunel: rura PVC Ø 600mm, mocowana do płyt HDPE gr. 15mm w kolorze czarnym

Tablica rysunkowa: wodoodporna sklejka, o gr. 15mm, jednostronnie malowana farbą tablicową

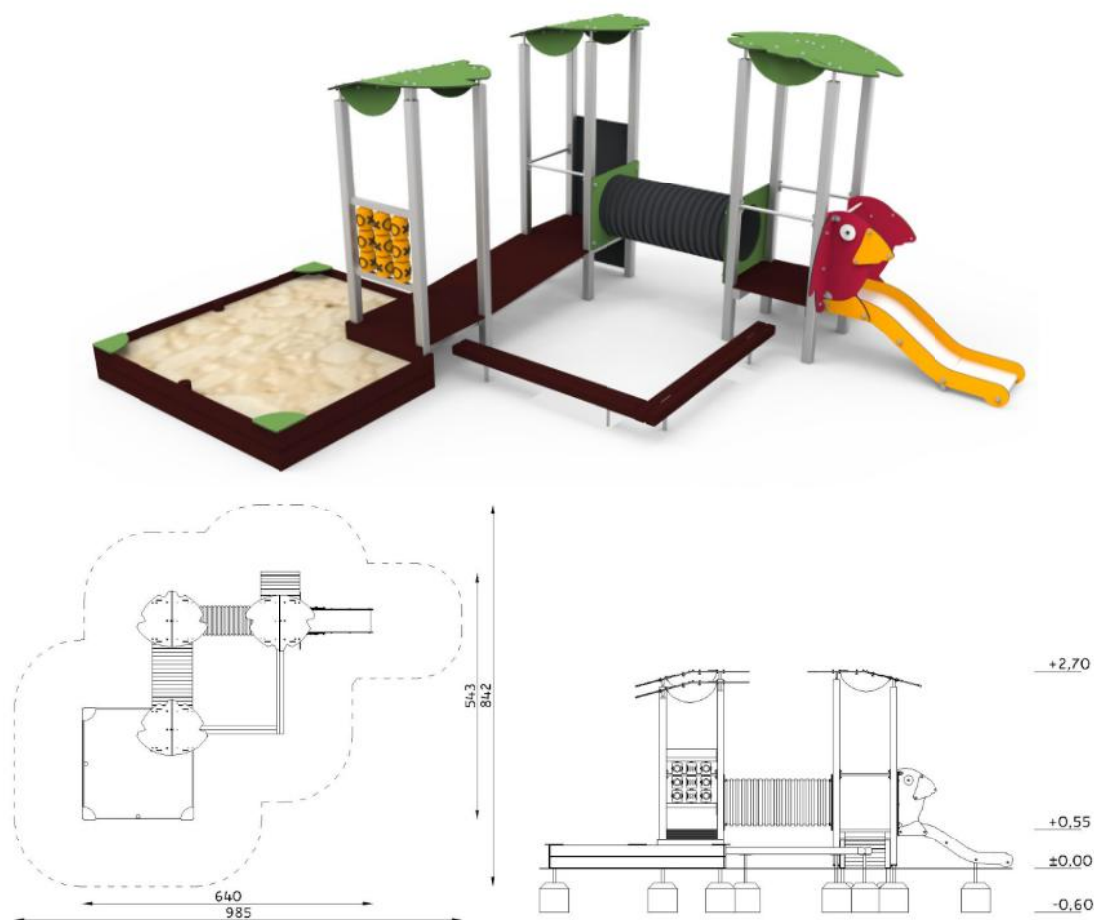
Kółko i krzyżyk: walce polipropylenowe, malowane w technice sitodruku

Zjeżdżalnia: boki z płyty HDPE o gr. 15mm, ślizg z blachy nierdzewnej, klasy AISI304, o gr. 1,5mm.

Zaślepki: systemowe zaślepki z tworzywa sztucznego, dostosowane wymiarami do zastosowanych śrub wkrętów montażowych.

Fundamenty: beton klasy min. C12/15 wylewany na mokro.

Ostona piaskownicy z materiału odpornego UV, deszcz, śnieg i kurz, uszyta na wymiar.



Rys.5. Przykładowy wygląd urządzenia.

2.2.2. Zestaw zabawowy typu tor przeszkód (oznaczenie w projekcie 2).

Kryterium funkcjonalności:

- a) z uwagi na liczbę użytkowników ilość oferowanych rozwiązań składowych winna odpowiadać ilości zaprojektowanych;
- b) z uwagi na występujące zapotrzebowanie urządzenie oferowane winno zawierać minimalną określoną we wniosku i projekcie ilość i rodzaj elementów funkcjonalnych, tj.:

1. Aplikacja „Lew”:	1 szt.
2. Aplikacja „Papuga”:	1 szt.
3. Aplikacja „Słonik”:	1 szt.
4. Aplikacja „Zebra”:	1 szt.
5. Daszek „Liść”:	2 szt.
6. Gra językowa:	1 szt.
7. Gra Labirynt:	1 szt.
8. Gra „Skrzynka wiatrów”:	1 szt.

9. Gra geometryczna:	1 szt.
10. Gra kółko i krzyżyk:	1 szt.
11. Tablica rysunkowa:	1 szt.
12. Mostek linowy:	1 szt.
13. Przejście:	1 szt.
14. Przejście tunelowe:	1 szt.

Urządzenie o wymiarach +/- 3%:

Wymiary urządzenia:	3,34 x 2,54m
Wysokość urządzenia:	2,65m
Wymagana przestrzeń minimalna:	6,23 x 5,46m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	32,13m ²
Wysokość swobodnego upadku:	0,30m
Głębokość posadowienia:	-0,60m

Technologia:

Nogi konstrukcyjne: rura stalowa stalowa kwadratowa, o przekroju 80x80x3mm, ocynkowane kąpielowo i malowane proszkowo na kolor szary RAL9007

Elementy połaciowe: płyta HDPE, o gr. 15mm, barwiona w masie

Elementy stalowe: stal cynkowana kąpielowo, malowana proszkowo

Kółko i krzyżyk: walce polipropylenowe, malowane w technice sitodruku

Tablica rysunkowa: sklejka szalunkowa, o gr. 15mm, malowana farbą tablicową

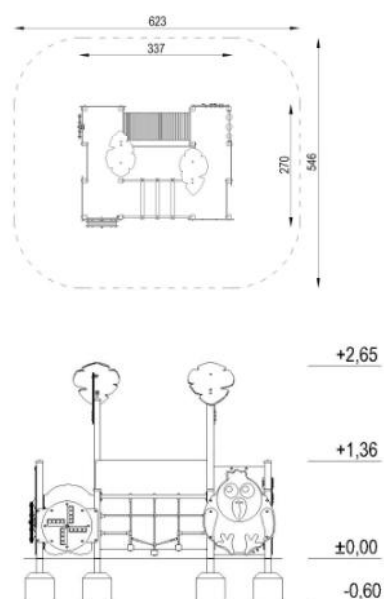
Gry zręcznościowe: bezobsługowy element zespolony, HDPE o gr. 15mm

Liny: polipropylenowe z rdzeniem stalowym, o śr. 16mm

Tunel: rura PVC, mocowana do płyty HDPE o gr. 15mm,

Zaślepki: systemowe zaślepki z tworzywa sztucznego, dostosowane wymiarami do zastosowanych śrub wkrętów montażowych

Fundamenty: stopy fundamentowe wylewane na mokro, z betonu klasy min. C12/15



Rys.6. Przykładowy wygląd urządzenia.

2.2.3. Zestaw zabawowy średni (oznaczenie w projekcie 3).

Kryterium funkcjonalności:

- a) z uwagi na liczbę użytkowników ilość oferowanych rozwiązań składowych winna odpowiadać ilości zaprojektowanych;
- b) z uwagi na występujące zapotrzebowanie urządzenie oferowane winno zawierać minimalną określoną we wniosku i projekcie ilość i rodzaj elementów funkcjonalnych, tj.:

1. Aplikacja „Lew”:	1 szt.
2. Wieża bez dachu, podest wys. 0,55m:	3 szt.
3. Wieża z dachem, podest wys. 0,90m:	2 szt.
4. Trap wejściowy wys. 0,55m:	1 szt.
5. Schody wejściowe wys. 0,55m:	1 szt.
6. Zjeżdżalnia wys. 0,90m:	1 szt.
7. Mostek z lin: 1 szt. Pomost ruchomy:	1 szt.
8. Rurka do przewrotów:	1 szt.
9. Balkonik:	1 szt.
10. Gra integracyjna “Kółko i Krzyżyk”:	1 szt.
11. Sklepik mały:	1 szt.
12. Tam-Tam mały:	1 szt.

Urządzenie o wymiarach +/- 3%:

Wymiary urządzenia:	3,84 x 8,63m
Wysokość urządzenia:	3,20m
Wymagana przestrzeń minimalna:	11,91 x 6,77m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	54,92m ²
Wysokość swobodnego upadku:	0,90m
Głębokość posadowienia:	-0,60m

Technologia:

Nogi konstrukcyjne: profile stalowe kwadratowe, o przekroju 80x80mm, ocynkowane kąpielowo i malowane proszkowo na kolor RAL9007

Elementy połaciowe: płyta HDPE, o gr. 15mm, barwiona w masie

Podesty, schody: sklejka wodoodporna, o gr. 15mm, z warstwą antypoślizgową o wzorze “hexa”, w kolorze ciemnobrązowym, montowana na legarach z profili stalowych o przekroju 60x40mm, ocynkowanych, niemalowanych

Elementy stalowe: stal cynkowana, malowana proszkowo

Łańcuch: łańcuch techniczny kalibrowany, cynkowany

Zjeżdżalnia: boki z płyty HDPE o gr. 15mm, ślizg z blachy nierdzewnej, klasy AISI304, o gr. 1,5mm

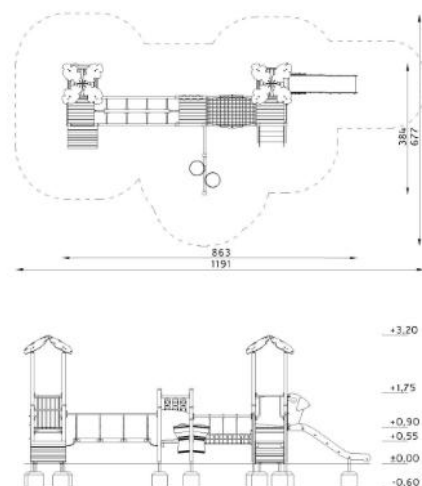
Liny: polipropylenowe na oplocie stalowym, połączone ze sobą poprzez plastikowe łączniki

Bębny: polipropylen kształtowany metodą odlewania rotacyjnego

Kółko i krzyżyk: walce polipropylenowe, malowane w technice sitodruku

Zaślepki: systemowe zaślepki z tworzywa sztucznego, dostosowane wymiarami do zastosowanych śrub wkrętów montażowych

Fundamenty: beton klasy min. C12/15 wylewany na mokro



Rys.7. Przykładowy wygląd urządzenia.

2.2.4. Zestaw zabawowy w kształcie pojazdu ciężarowego (oznaczenie w projekcie 4)

Kryterium funkcjonalności:

- z uwagi na liczbę użytkowników ilość oferowanych rozwiązań składowych winna odpowiadać ilości zaprojektowanych;
- z uwagi na występujące zapotrzebowanie urządzenie oferowane winno zawierać minimalną określoną we wniosku i projekcie ilość i rodzaj elementów funkcjonalnych, tj.:

1. Kryjówka:	1 szt.
2. Przejście tunelowe:	1 szt.
3. Ścianka wspinaczkowa:	1 szt.
4. Wieża bez dachu, podest wys. 15 cm:	2 szt.
5. Wieża bez dachu, podest wys. 90 cm:	1 szt.

Urządzenie o wymiarach +/- 3%:

Wymiary urządzenia:	1,35 x 3,95m
Wysokość urządzenia:	1,75m
Wymagana przestrzeń minimalna:	6,92 x 3,86m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	24,78m ²
Wysokość swobodnego upadku:	0,90m
Głębokość posadowienia:	-0,60m

Technologia:

Nogi konstrukcyjne: profile stalowe kwadratowe cynkowane, malowane proszkowo na kolor szary RAL9007

Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo

Elementy połaciowe: płyta HDPE, o gr. 15mm, barwiona w masie

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

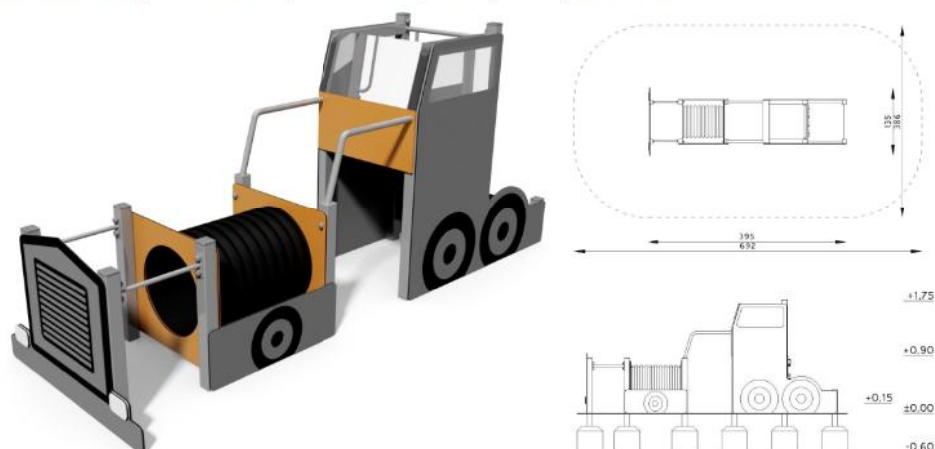
Elementy stalowe: stal ocynkowana kąpielowo, malowana proszkowo

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

Tunel: rura PVC Ø 600mm, mocowana do płyt HDPE gr. 15mm w kolorze czarnym

Zaślepki: systemowe zaślepki z tworzywa sztucznego, dostosowane wymiarami do zastosowanych śrub wkrętów montażowych

Fundamenty: beton klasy min. C 12/15 wylewny na mokro



Rys.8. Przykładowy wygląd urządzenia.

2.2.5. Zestaw zabawowy wysoki (oznaczenie w projekcie 5)

Kryterium funkcjonalności:

- a) z uwagi na liczbę użytkowników ilość oferowanych rozwiązań składowych winna odpowiadać ilości zaprojektowanych;
- b) z uwagi na występujące zapotrzebowanie urządzenie oferowane winno zawierać minimalną określoną we wniosku i projekcie ilość i rodzaj elementów funkcjonalnych, tj.:

1. Wieża z dachem, podest wys. 0,90m:	1 szt.
2. Wieża bez dachu, podest wys. 1,36m:	1 szt.
3. Schody wejściowe wys. 0,90m:	1 szt.
4. Zjeżdżalnia, wys. 1,36m:	1 szt.
5. Rura strażacka, wys. 1,36m:	1 szt.
6. Balkonik:	1 szt.
7. Sklepik mały:	1 szt.

Urządzenie o wymiarach +/- 3%:

Wymiary urządzenia:	3,69 x 3,10m
Wysokość urządzenia:	3,60m
Wymagana przestrzeń minimalna:	7,13 x 5,96m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	27,33m ²
Wysokość swobodnego upadku:	1,36m
Głębokość posadowienia:	-0,60m

Technologia:

Nogi konstrukcyjne: profile stalowe kwadratowe, o przekroju 80x80mm, ocynkowane kąpielowo i malowane proszkowo na kolor szaryRAL9007

Elementy połaciowe: płyta HDPE, o gr. 15mm, barwiona w masie

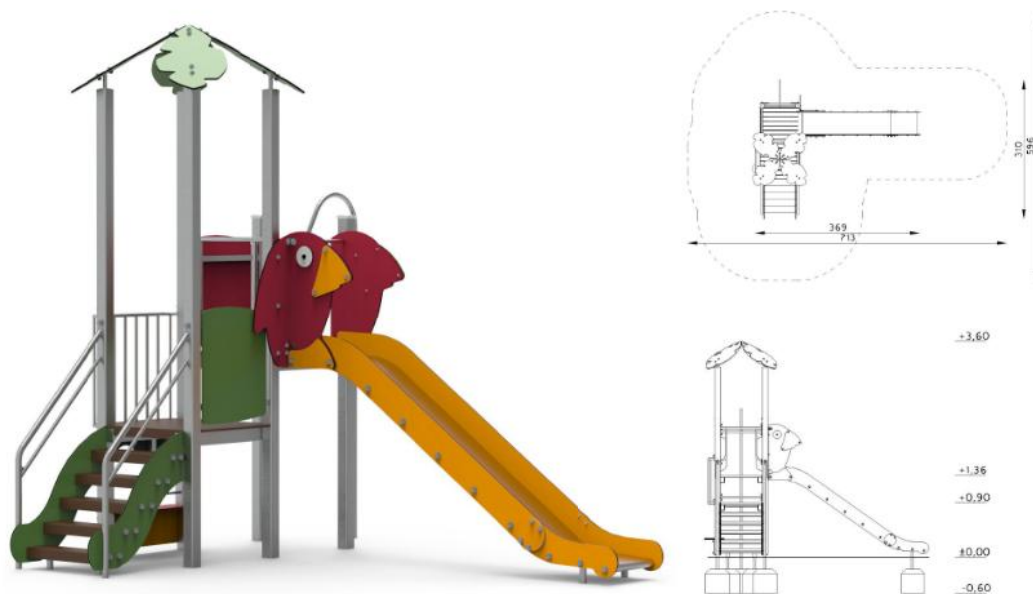
Podesty: sklejka wodoodporna, o gr. 15mm, z warstwą antypoślizgową o wzorze "hexa", w kolorze ciemnobrązowym, montowana na legarach z profili stalowych o przekroju 60x40mm, ocynkowanych, niemalowanych

Elementy stalowe: stal cynkowana, malowana proszkowo

Zjeżdżalnia: boki z płyty HDPE o gr. 15mm, ślizg z blachy nierdzewnej, klasy AISI304, o gr. 1,5mm

Zaślepki: systemowe zaślepki z tworzywa sztucznego, dostosowane wymiarami do zastosowanych śrub wkrętów montażowych

Fundamenty: beton klasy min. C12/15 wylewany na mokro.



Rys.9. Przykładowy wygląd urządzenia.

2.2.6. Karuzela integracyjna (oznaczenie w projekcie 6)

Kryterium funkcjonalności:

- a) z uwagi na liczbę użytkowników ilość oferowanych rozwiązań składowych winna odpowiadać ilości zaprojektowanych;
- b) z uwagi na występujące zapotrzebowanie urządzenie oferowane winno zawierać minimalną określoną we wniosku i projekcie ilość i rodzaj elementów funkcjonalnych, tj.:

- | | |
|----------------------|--------|
| 1. Konstrukcja nośna | 1 klp. |
|----------------------|--------|

Urządzenie o wymiarach +/- 3%:

Średnica urządzenia:	Ø 2,50 m
Wysokość urządzenia:	0,81m
Wymagana przestrzeń minimalna:	Ø 6,50 m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	33.20 m ²
Wysokość swobodnego upadku:	0,40m
Głębokość posadowienia:	-0,60m

Technologia:

Konstrukcja: stal ocynkowana, malowana proszkowo na kolor szary RAL9007, wraz z mechanizmem obrotowym

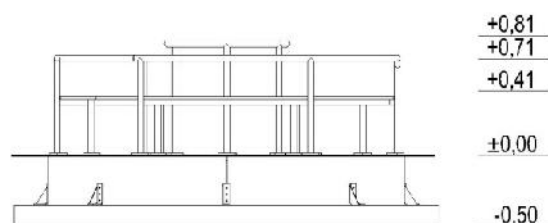
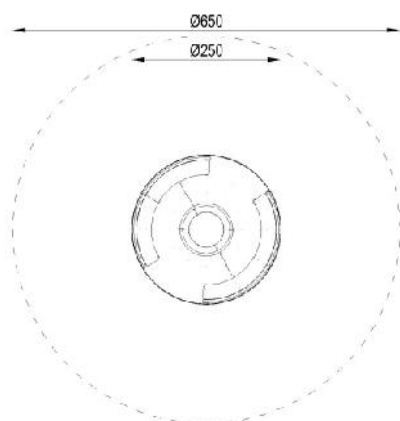
Konstrukcja siedzisk: płyty polietylenowe przytwierdzone do płaskowników spawanych do profili

Siedziska: płyta HDPE o grubości 15mm, barwiona w masie na kolor zielony RAL6018

Podest: stal ocynkowana, malowana proszkowo na kolor szary, wypełnienie z blachy ryflowanej

Zaślepki: systemowe zaślepki z tworzywa sztucznego

Fundamenty: beton klasy min. C12/15 wylewany na mokro



Rys.10. Przykładowy wygląd urządzenia.

2.2.7. Skalka wspinaczkowa (oznaczenie w projekcie 7).

Kryterium funkcjonalności:

- a) z uwagi na liczbę użytkowników ilość oferowanych rozwiązań składowych winna odpowiadać ilości zaprojektowanych;
- b) z uwagi na występujące zapotrzebowanie urządzenie oferowane winno zawierać minimalną określoną we wniosku i projekcie ilość i rodzaj elementów funkcjonalnych, tj.:

- | | |
|------------------------|--------|
| 1. Skalka wspinaczkowa | 1 szt. |
|------------------------|--------|

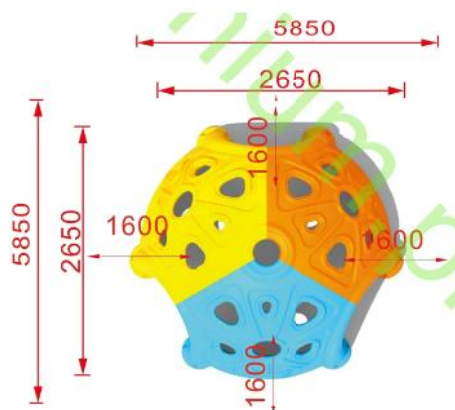
Urządzenie o wymiarach +/- 3%:

Średnica urządzenia:	2,85m
Wysokość urządzenia:	1,60m
Wymagana przestrzeń minimalna:	5,85 x 5,85m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	9,22m ²
Wysokość swobodnego upadku:	1,30m

Technologia:

Konstrukcja: stal galwanizowana, malowana proszkowo

Panele: tworzywo LLDE



Rys.11. Przykładowy wygląd urządzenia.

2.2.8. Kiwak 4-osobowy w kształcie samochodu terenowego (oznaczenie w projekcie 8)

Kryterium funkcjonalności:

- a) z uwagi na liczbę użytkowników ilość oferowanych rozwiązań składowych winna odpowiadać ilości zaprojektowanych;
- b) z uwagi na występujące zapotrzebowanie urządzenie oferowane winno zawierać minimalną określoną we wniosku i projekcie ilość i rodzaj elementów funkcjonalnych, tj.:

1. Kiwak 3-osobowy na sprężynach w kształcie helikoptera 1 szt.

Urządzenie o wymiarach +/- 3%:

Wymiary urządzenia:	0,86m x 1,53m
Wysokość urządzenia:	0,86m
Wymagana przestrzeń minimalna:	3,53 x 2,8m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	9,22m ²
Wysokość swobodnego upadku:	0,45
Głębokość posadowienia:	-0,60m

Technologia:

Całość urządzenia: płyty HDPE o gr. 15mm barwione w masie

Uchwyty, podpory na nogi: rury ze stali nierdzewnej o śr. 25mm

Elementy stalowe: stal cynkowana

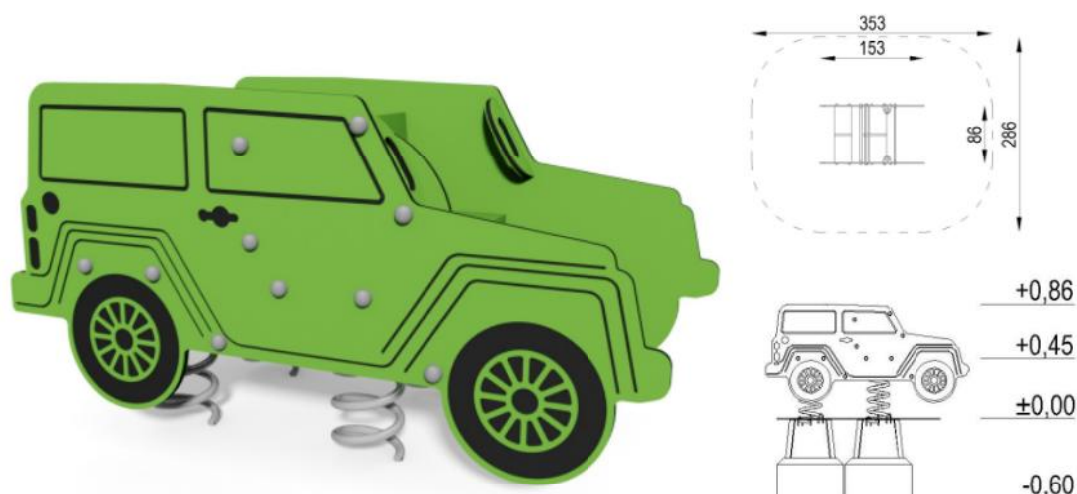
Sprężyna: stal sprężynowa, cynkowana i malowana proszkowo na kolor szary

Połączenia montażowe: maszynowe śruby metryczne, cynkowane, zaślepki z tworzywa sztucznego

Zaślepki: systemowe zaślepki z tworzywa sztucznego, dostosowane wymiarami do zastosowanych śrub wkrętów montażowych

Podstawa fundamentowa: ażurowa konstrukcja stalowa

Fundamenty: beton klasy min. C12/15 wylewany na mokro



Rys.12. Przykładowy wygląd urządzenia.

2.2.9. Kiwak 3-osobowy w kształcie helikoptera (oznaczenie w projekcie 9).

Kryterium funkcjonalności:

- a) z uwagi na liczbę użytkowników ilość oferowanych rozwiązań składowych winna odpowiadać ilości zaprojektowanych;
- b) z uwagi na występujące zapotrzebowanie urządzenie oferowane winno zawierać minimalną określoną we wniosku i projekcie ilość i rodzaj elementów funkcjonalnych, tj.:

1. Kiwak 3-osobowy na sprężynach w kształcie helikoptera 1 szt.

Urządzenie o wymiarach +/- 3%:

Wymiary urządzenia:	0,75m x 1,71m
Wysokość urządzenia:	1,25m
Wymagana przestrzeń minimalna:	3,15 x 2,61m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	7,40m ²
Wysokość swobodnego upadku:	0,60
Głębokość posadowienia:	-0,60m

Technologia:

Całość urządzenia: płyty HDPE o grubości 15mm, barwione w masie

Elementy stalowe: stal cynkowana

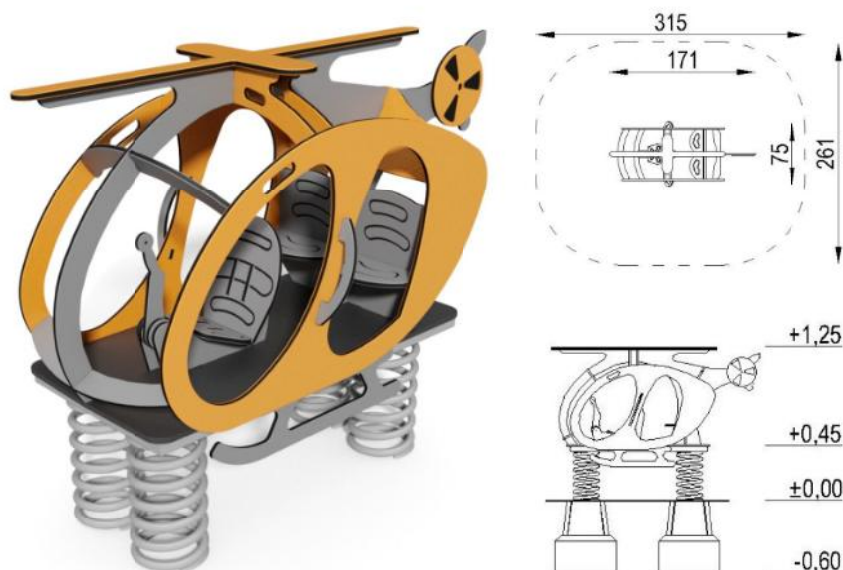
Sprężyna: stal sprężynowa, cynkowana i malowana proszkowo na kolor szary RAL9007

Zaślepki: systemowe zaślepki z tworzywa sztucznego, dostosowane wymiarami do zastosowanych śrub wkrętów montażowych

Śruby mocujące: stal nierdzewna

Podstawa fundamentowa: ażurowa konstrukcja stalowa

Fundamenty: beton klasy min. C12/15 wylewany na mokro



Rys.13. Przykładowy wygląd urządzenia.

2. 2.10. Huśtawka typu „gniazdo” (oznaczenie w projekcie 10).

Kryterium funkcjonalności:

- a) z uwagi na liczbę użytkowników ilość oferowanych rozwiązań składowych winna odpowiadać ilości zaprojektowanych;
- b) z uwagi na występujące zapotrzebowanie urządzenie oferowane winno zawierać minimalną określoną we wniosku i projekcie ilość i rodzaj elementów funkcjonalnych, tj.:

3. Konstrukcja nośna:	1 kpl.
4. Siedzisko „gniazdo”:	1 szt.

Urządzenie o wymiarach +/- 3%:

Wymiary urządzenia:	3,00m x 1,05m
Wysokość urządzenia:	2,15m
Wymagana przestrzeń minimalna:	6,00 x 3,00m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	18,00 m ²
Wysokość swobodnego upadku:	-
Głębokość posadowienia:	-0,60m

Technologia:

Element konstrukcyjny: rura stalowa, o śr. 88,9mm, ocynkowana kąpielowo i malowana proszkowo na kolor szary RAL9007

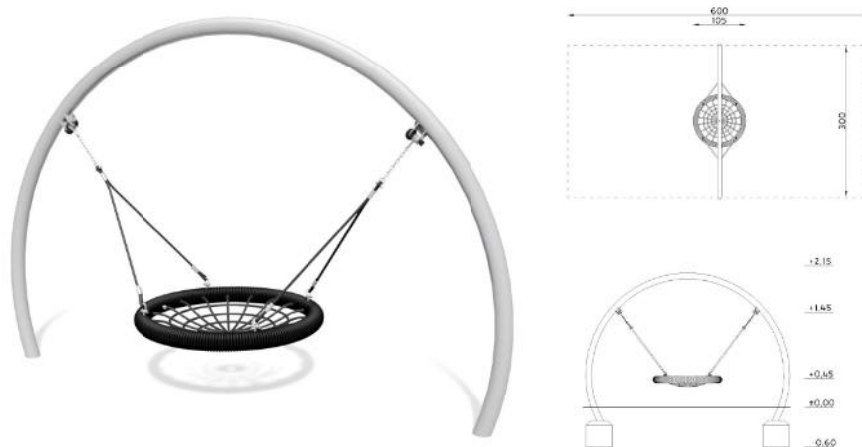
Łańcuchy: łańcuch kalibrowany 6mm, ze stali nierdzewnej

Zawiesia: stalowe, ocynkowane, osadzone na tulejach ślizgowych z tworzywa sztucznego

Siedzisko: wykonane z polipropylenowych lin zaplatanych, mocowanych do metalowej obręczy, zabezpieczonej warstwą amortyzującą oraz owiniętej liną polipropylenową

Zaślepki: systemowe zaślepki z tworzywa sztucznego, dostosowane wymiarami do zastosowanych śrub wkrętów montażowych

Fundamenty: stopy fundamentowe wylewane na mokro, z betonu klasy C12/15 lub lepszego



Rys.14. Przykładowy wygląd urządzenia.

2.2.11. Stolik zabawowy (oznaczenie w projekcie 11).

Kryterium funkcjonalności:

- a) z uwagi na liczbę użytkowników ilość oferowanych rozwiązań składowych winna odpowiadać ilości zaprojektowanych;
- b) z uwagi na występujące zapotrzebowanie urządzenie oferowane winno zawierać minimalną określoną we wniosku i projekcie ilość i rodzaj elementów funkcjonalnych, tj.:

1. Stolik:	1 szt.
2. Siedzisko:	3 szt.

Urządzenie o wymiarach +/- 3%:

Wymiary urządzenia:	1,44m x 1,47m
Wysokość urządzenia:	0,52m
Wymagana przestrzeń minimalna:	4,44 x 4,47m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	15,37m ²
Wysokość swobodnego upadku:	0,60
Głębokość posadowienia:	-0,60m

Technologia:

Nogi konstrukcyjne: rury stalowe okrągłe, ocynkowane kąpielowo i malowane proszkowo na kolor RAL9007

Elementy połaciowe: płyta HDPE, o gr. 15mm, barwione w masie na kolor żółty RAL1028

Zaślepki: systemowe zaślepki z tworzywa sztucznego, dostosowane wymiarami do zastosowanych śrub wkrętów montażowych

Fundamenty: beton klasy min. C12/15 wylewany na mokro



Rys.15. Przykładowy wygląd urządzenia.

2.2.12. Tablica rysunkowa podwójna (oznaczenie w projekcie 12)

Kryterium funkcjonalności:

- a) z uwagi na liczbę użytkowników ilość oferowanych rozwiązań składowych winna odpowiadać ilości zaprojektowanych;
- b) z uwagi na występujące zapotrzebowanie urządzenie oferowane winno zawierać minimalną określoną we wniosku i projekcie ilość i rodzaj elementów funkcjonalnych, tj.:

1. Konstrukcja nośna	1 szt.
2. Panel tablicowy	2 szt.

Urządzenie o wymiarach +/- 3%:

Wymiary urządzenia:	0,15m x 1,30m
Wysokość urządzenia:	1,25m
Wymagana przestrzeń minimalna:	3,11 x 4,30m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	11.40 m ²
Wysokość swobodnego upadku:	-
Głębokość posadowienia:	-0,60m

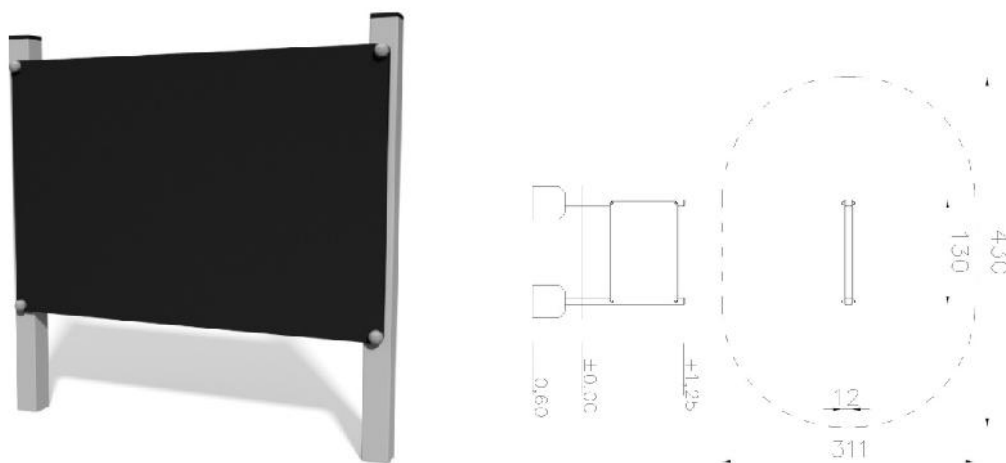
Technologia:

Nogi konstrukcyjne: profile kwadratowe o przekroju min. 80x80x3mm, ocynkowane kąpielowo, malowane proszkowo na kolor szary RAL9007

Tablica rysunkowa: sklejka wodoodporna szalunkowa gr. 15mm, malowana farbą tablicową

Zaślepki: systemowe zaślepki z tworzywa sztucznego

Fundamenty: beton klasy min. C12/15 wylewany na mokro



Rys.16. Przykładowy wygląd urządzenia.

2.2.13. Huśtawka 4-osobowa typu „ważka” (oznaczenie w projekcie 13).

Kryterium funkcjonalności:

- a) z uwagi na liczbę użytkowników ilość oferowanych rozwiązań składowych winna odpowiadać ilości zaprojektowanych;
- b) z uwagi na występujące zapotrzebowanie urządzenie oferowane winno zawierać minimalną określoną we wniosku i projekcie ilość i rodzaj elementów funkcjonalnych, tj.:

1. Konstrukcja nośna:	1 kpl.
2. Siedzisko:	4 szt.
3. Uchwyt	4 szt.

Urządzenie o wymiarach +/- 3%:

Wymiary urządzenia:	4,00m x 0,43m
Wysokość urządzenia:	0,62m
Wymagana przestrzeń minimalna:	6,00 x 2,50m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	14,14 m ²
Wysokość swobodnego upadku:	0,91
Głębokość posadowienia:	-0,60m

Technologia:

Elementy stalowe: profile stalowe kwadratowe, ocynkowane kąpielowo

Belka huśtawki: profil stalowy kwadratowy, ocynkowany kąpielowo i malowany proszkowo na kolor szary RAL9007

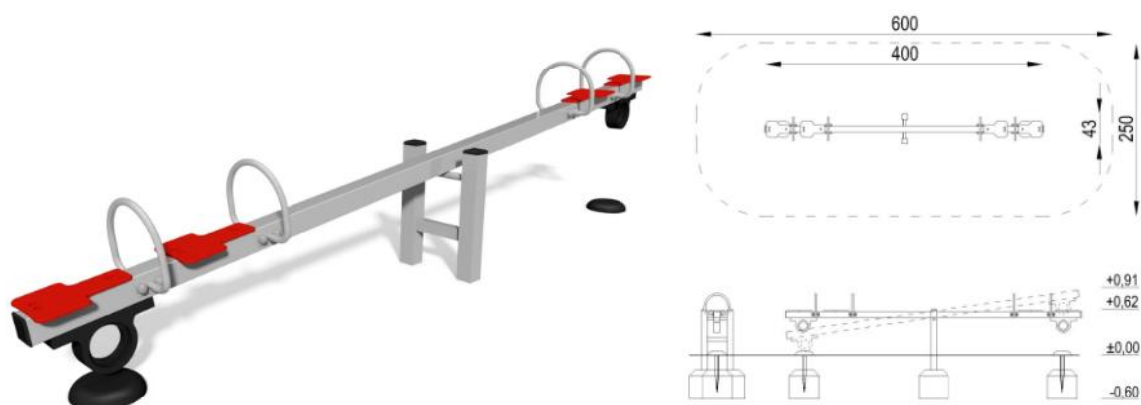
Nogi konstrukcyjne: profile stalowe, cynkowane

Siedziska, oparcia: płyta HDPE, o gr. 15mm, barwiona w masie na kolor czerwony RAL3020

Odbojnice: granuląt gumowy w kolorze czarnym

Zaślepki: systemowe zaślepki z tworzywa sztucznego, dostosowane wymiarami do zastosowanych śrub wkrętów montażowych

Fundamenty: beton klasy min. C12/15 wylewany na mokro



Rys.17. Przykładowy wygląd urządzenia

2.3. INNE ELEMENTY PLACÓW ZABAW

2.3.1. Trójkątne zadaszenie płócienne (plac zabaw przedszkola)

Kryterium funkcjonalności:

- a) z uwagi na liczbę użytkowników ilość oferowanych rozwiązań składowych winna odpowiadać ilości zaprojektowanych;
- b) z uwagi na występujące zapotrzebowanie urządzenie oferowane winno zawierać minimalną określoną we wniosku i projekcie ilość i rodzaj elementów funkcjonalnych, tj.:

(Urządzenie indywidualnie dopasowane do zestawu w celu zacienienia piaskownicy.)

- | | |
|----------------------|--------|
| 1. Słup nośny | 3 szt. |
| 2. Zadanie trójkątne | 1 szt. |

Urządzenie o wymiarach +/- 3%:

Rozstaw słupków osiowy:	5,15x5,15x6,50m
Wysokość urządzenia:	2,50m
Wysokość swobodnego upadku:	-
Głębokość posadowienia:	-1,00m

Technologia:

Nogi konstrukcyjne: rury stalowe cynkowane malowane proszkowo na kolor szary RAL9007

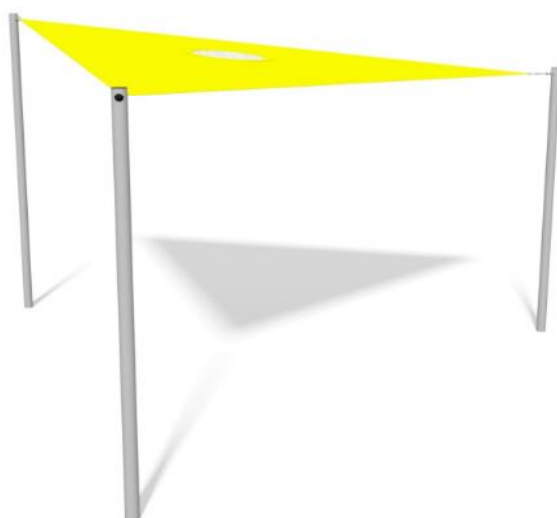
Zadaszenie: płótno żeglarskie, odporne na promieniowanie UV, wodoprzepuszczalne.

Zaślepki: systemowe zaślepki z tworzywa sztucznego, dostosowane wymiarami do zastosowanych śrub wkrętów montażowych

Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo

Łączniki: stal nierdzewna

Fundamenty: beton klasy min. C12/15 wylewany na mokro



Rys.18. Przykładowy wygląd urządzenia.

2.3.2. Kwadratowe zadaszenie płócienne (plac zabaw żłobka).

Kryterium funkcjonalności:

- a) z uwagi na liczbę użytkowników ilość oferowanych rozwiązań składowych winna odpowiadać ilości zaprojektowanych;
- b) z uwagi na występujące zapotrzebowanie urządzenie oferowane winno zawierać minimalną określoną we wniosku i projekcie ilość i rodzaj elementów funkcjonalnych, tj.:

(Urządzenie indywidualnie dopasowane do zestawu w celu zacienienia piaskownicy.)

- | | |
|---------------------------|--------|
| 1. Słup nośny | 4 szt. |
| 2. Zadaszenie prostokątne | 1 szt. |

Urządzenie o wymiarach +/- 3%:

Rozstaw słupków osiowy:	3,35x3,35x2,37m
Wysokość urządzenia:	2,50m
Wysokość swobodnego upadku:	-
Głębokość posadowienia:	-1,0m

Technologia:

Nogi konstrukcyjne: rury stalowe cynkowane malowane proszkowo na kolor szary RAL9007

Zadaszenie: płótno żeglarskie, odporne na promieniowanie UV, wodoprzepuszczalne.

Zaślepki: systemowe zaślepki z tworzywa sztucznego, dostosowane wymiarami do zastosowanych śrub wkrętów montażowych

Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo

Łączniki: stal nierdzewna

Fundamenty: beton klasy min. C12/15 wylewany na mokro



Rys.19. Przykładowy wygląd urządzenia

2.3.2. ławka drewniano-stalowa z oparciem.

Kryterium funkcjonalności:

- a) z uwagi na liczbę użytkowników ilość oferowanych rozwiązań składowych winna odpowiadać ilości zaprojektowanych;
- b) z uwagi na występujące zapotrzebowanie urządzenie oferowane winno zawierać minimalną określoną we wniosku i projekcie ilość i rodzaj elementów funkcjonalnych, tj.:

1. Konstrukcja nośna	2 szt.
2. Siedzenie	1 szt.
3. Oparcie	1 szt.

Urządzenie o wymiarach +/- 3%:

Wymiary urządzenia:	0,55m x 1,8m
Wysokość urządzenia:	0,9m
Głębokość posadowienia:	-0,60m

Technologia:

Nogi konstrukcyjne: kształtowniki stalowe cynkowane malowane proszkowo na kolor zielony RAL6011.

Siedzisko, oparcie: drewno jodłowe, malowane na kolor brązowy.

Zaślepki: systemowe zaślepki z tworzywa sztucznego, dostosowane wymiarami do zastosowanych śrub wkrętów montażowych.

Fundamenty: beton klasy min. C12/15



Rys.20. Przykładowy wygląd urządzenia.

3. Sprzęt

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną nr 1.0." Wymagania ogólne".

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: specjalistyczna rozkładarka do układania mat gumowych, mieszalnik granulatów gumowych i lepiszcza poliuretanowego. Szczegółowe wymagania dla sprzętu zależne są od stosowanego systemu nawierzchni i określone są przez dostawcę systemu. Stosowany przez Wykonawcę sprzęt mechaniczny powinien być sprawny technicznie i zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. Transport

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną nr 1.0." Wymagania ogólne".

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwości przewożonych materiałów.

5. Wykonanie robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną nr 1.0."

Montaż urządzeń zabawowych zgodnie z instrukcją producenta.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną nr 1.0." Wymagania ogólne".

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

Certyfikaty i deklaracje Inspektor nadzoru może dopuścić do stosowania tylko te materiały, które posiadają:

-) Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
-) Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi ST.

Produkty będą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zleceniodawcy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną nr 1.0." Wymagania ogólne".

8. Odbiór robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną nr 1.0." Wymagania ogólne".

Odbiory Techniczne oraz przejęcie robót odbywać się będą zgodnie z procedurami opisanymi w umowie oraz w Specyfikacji Technicznej. W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym rodzajom odbiorów dokonywanych przez Inspektora nadzoru i/lub innych przedstawicieli Zamawiającego przy udziale Wykonawcy: Odbiory Techniczne - polegające na stwierdzeniu jakości robót; odbiór częściowy i robót zanikających, odbiór końcowy, odbiór ostateczny

Odbiór częściowy i robót zanikających.

Powinien być zgłoszony przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy, Inspektor nadzoru odpowiednim zapisem w dzienniku potwierdza odbiór lub wnosi uwagi i zalecenia. Przy odbiorze częściowym Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- ☐ o Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- ☐ Wyniki badań i protokoły pomiarów wymaganych normami - możliwych do przeprowadzenia na tym etapie robót

Odbiór końcowy

Odbiór końcowy przeprowadzany jest dla całości zadania, polega na sprawdzeniu zgodności Wykonania z Dokumentacją Projektową ST oraz poleceniami Inspektora nadzoru, użycia właściwych materiałów, prawidłowości wykonania i montażu oraz zgodności z normami i przepisami obowiązującymi przy realizacji przedmiotowego remontu.

Przy odbiorze końcowym Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- ☐ Dokumentację powykonawczą
- ☐ Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- ☐ Wyniki badań i protokoły pomiarów wymaganych normami

Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na przeprowadzeniu w ostatnim dniu miesiąca ważności gwarancji, oględzin wszystkich elementów objętych gwarancją.

9. Podstawa płatności

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną nr 1.0." Wymagania ogólne".

10. Dokumenty odniesienia

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną nr 1.0." Wymagania ogólne".

Obowiązujące normy dotyczące.

Obowiązują następujące normy dotyczące urządzeń i kontroli bezpieczeństwa na placach zabaw, do których należy się stosować:

PN – EN 1176 -1 – 2009 – Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metod badań

PN – EN 1176 -2 – 2009 – Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań huśtawek

PN – EN 1176 -3 – 2009 – Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań zjeżdżalni

PN – EN 1176 -4 – 2009 – Wyposażenie placów zabaw

PN – EN 1176 -5 – 2009 – Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań karuzeli

PN – EN 1176 -6 – 2009 – Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań urządzeń kołyszących

PN – EN 1176 -7 – 2009 – Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji

PN – EN 1176 -10 – 2009 – Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie

PN – EN 1176 -11 – 2009 – Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie

PN – EN 1177 – 2009 – Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metod badań

Urządzenia powinny być mocowane zgodnie z wytycznymi producenta i oraz zgodnie z normą PN – EN 1176 -7 – 2009.

PN – EN 1176 -1 – 2009 – Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metod badań

PN – EN 1176 -7 – 2009 – Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.