

B. Zestawienie wyposażenia placów zabaw – el. nowoprojektowane:

# **1. „Z1” zestaw do zabawy z dwoma zjeżdżalnią – 1 kpl.:**

## **1.1. Dane techniczne:**

1.1.1. Szerokość:	3,19 m
1.1.2. Długość:	7,41 m
1.1.3. Wysokość:	4,58 m
1.1.4. Strefa funkcjonowania urządzenia F:	41,55 m <sup>2</sup>
1.1.5. Maksymalna wysokość upadkowa:	2,20 m
1.1.6. Wymiary strefy funkcjonowania długość:	11,31 m
1.1.7. Wymiary strefy funkcjonowania szerokość:	6,69 m
1.1.8. Głębokość fundamentowania:	-0,60 m

## **1.2. Skład urządzenia minimalny:**

- 1.2.1. Drabinka pionowa: 5
- 1.2.2. Gra integracyjna "Kółko i Krzyżyk": 1
- 1.2.3. Linarium pionowe, dł. 220 cm, szer. 80 cm: 1
- 1.2.4. Ścianka wspinaczkowa: 1
- 1.2.5. Wieża trójkątna bez dachu, podest wys. 150cm: 1
- 1.2.6. Wieża trójkątna bez dachu, podest wys. 170cm: 1
- 1.2.7. Wieża trójkątna bez dachu, podest wys. 90cm: 1
- 1.2.8. Wieża trójkątna z dachem w kształcie liścia wys. 210cm: 1
- 1.2.9. Wieża trójkątna z dachem w kształcie liścia, podest wys. 136cm: 1
- 1.2.10. Wieża trójkątna z dachem kształcie liścia, podest wys. 60cm: 1
- 1.2.11. Zjeżdżalnia wys. 210cm, ślizg nierdzewny o dł. 430cm: 1
- 1.2.12. Zjeżdżalnia wys. 90cm, ślizg nierdzewny o dł. 236cm: 1

## **1.3. Materiały:**

- 1.3.1. Elementy połaciowe: płyty HDPE
- 1.3.2. Elementy stalowe: stal cynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo
- 1.3.3. Fundamenty: beton klasy min. C12/15
- 1.3.4. Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo
- 1.3.5. Kółko i krzyżyk: walce polipropylenowe, malowane w technice sitodruku
- 1.3.6. Liny: polipropylenowe, wieloopłotowe o grubości min. 16 mm, z rdzeniem stalowym, niepalne połączone ze sobą poprzez plastikowe łączniki
- 1.3.7. Nogi konstrukcyjne: wykonane z drewna klejonego trójwarstwowo, malowanego lakierobejcą na kolor ciemny orzech, zaokrąglonego na krawędziach, o przekroju 90 x 90 mm.
- 1.3.8. Podesty: konstrukcja samonośna powlekana materiałem antypoślizgowym
- 1.3.9. Ścianka wspinaczkowa: sklejka wodoodporna szalunkowa, uchwyty alpinistyczne z tworzywa opartego na żywicach
- 1.3.10. Ślizg: stal nierdzewna
- 1.3.11. Zaślepki: tworzywo sztuczne



## 2. „Z2” zestaw do zabawy statek – 1 kpl. :

### 2.1. Dane techniczne:

2.1.1. Wymiary urządzenia:	6,87m x 16,27m
2.1.2. Wysokość urządzenia:	~6,06m
2.1.3. Wymiary strefy funkcjonowania:	10,37m x 18,76m
2.1.4. Maksymalna wysokość upadkowa:	1,85m
2.1.5. Głębokość fundamentowania:	-0,60m
2.1.6. Powierzchnia strefy funkcjonalnej:	120,60m <sup>2</sup>

### 2.2. Skład urządzenia minimalny

2.2.1. Drabinka pionowa	12 szt.
2.2.2. Dziób – wieże bez dachu, podesty wys. 150 cm	6 szt.
2.2.3. Gra integracyjna „Kółko i Krzyżyk”	1 szt.
2.2.4. Linarium wejściowe	2 szt.
2.2.5. Maszt z żaglem	3 szt.
2.2.6. Mostek dziobowy	2 szt.
2.2.7. Mostek kapitański - wieże bez dachu,	
2.2.8. podesty wys. 150 cm i 185 cm	3 szt.
2.2.9. Pokład – wieże bez dachu, podesty wys. 60 cm	4 szt.
2.2.10. Pokład – wieże bez dachu, podesty wys. 90 cm	16 szt.
2.2.11. Pomost ruchomy	1 szt.
2.2.12. Przejście tunelowe	4 szt.
2.2.13. Ścianka wspinaczkowa wys. 90 cm	1 szt.
2.2.14. Sklepik mały	1 szt.
2.2.15. Tablica rysunkowa	1 szt.
2.2.16. Trap wejściowy wys. 90 cm	1 szt.
2.2.17. Zjeżdżalnia spiralna z pomostem wys. 185 cm	1 szt.
2.2.18. Zjeżdżalnia wys. 90 cm	1 szt.
2.2.19. Panel elektryczny	2 szt.
2.2.20. Panel „Gra geometryczna” -	1 szt.
2.2.21. Panel „Połącz zwierzaki”	1 szt.
2.2.22. Panel „Ucieczka z labiryntu	1 szt.
2.2.23. Panel „Skrzynia wiatrów”	1 szt.
2.2.24.	

**Gra geometryczna** - uczy dzieci rozpoznawania kształtów, logicznego myślenia oraz zwiększa koordynację rąk przy przesuwaniu figur po płycie podkładowej.

2.2.25.

**Połącz zwierzaki** - uczy dzieci rozpoznawania gatunków zwierząt, logicznego myślenia oraz zwiększa koordynację rąk przy przesuwaniu figur po płycie podkładowej.

2.2.26.

**Ucieczka z labiryntu** - uczy dzieci logicznego myślenia oraz zwiększa koordynację rąk przy prowadzeniu krążka przez labirynt.

2.2.27.

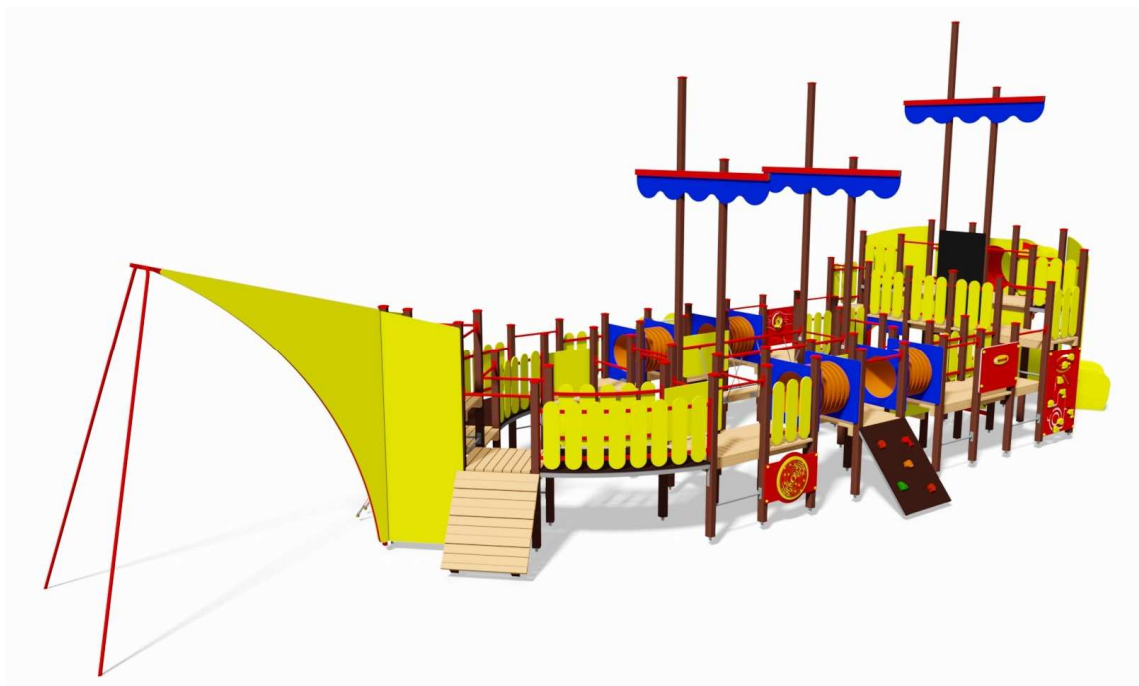
**Skrzynia wiatrów** - rozszerza dziecięcą wyobraźnię poprzez imitowanie odgłosów szumu wiatru.

2.2.28. **Panel elektryczny** - obrazuje zjawisko elektroindukcji w wyniku ruchu magnesów w polu cewki indukcyjnej

### 2.3. Materiały:

2.3.1. Nogi konstrukcyjne:	drewno klejone warstwowo 90x90mm malowane lakierobejcą na kolor ciemny orzech
2.3.2. Kotwy:	stal ocynkowana kąpielowo
2.3.3. Elementy połaciowe:	płyty HDPE

2.3.4. Podesty, schody:	deski impregnowane
2.3.5. Elementy stalowe:	stal ocynkowana, malowana      proszkowo
2.3.6. Ślizg:	stal nierdzewna
2.3.7. Zjeżdżalnia spiralna:	tworzywo sztuczne formowane metodą rotomoulding-u
2.3.8. Kółko i krzyżyk:	walce polipropylenowe, malowane w technice sitodruku
2.3.9. Ścianka wspinaczkowa:	sklejka wodoodporna szalunkowa, uchwyty alpinistyczne z tworzywa opartego na żywicach
2.3.10. Łańcuch:	stal ocynkowana kąpielowo
2.3.11. Liny:	polipropylenowe na oplocie stalowym połączone ze sobą poprzez plastikowe łączniki
2.3.12. Tunel:	rura PVC $\varnothing$ 600mm; mocowana do płyt HDPE gr. 15mm
2.3.13. Tablica rysunkowa:	sklejka wodoodporna szalunkowa gr. 15mm, malowana farbą tablicową
2.3.14. Panele zabawowe:	bezobsługowy element zespolony
2.3.15. Zaślepki:	tworzywo sztuczne
2.3.16. Fundamenty:	beton klasy min. C12/15



### 3. „Z3” zestaw do zabawy z jedną zjeżdżalnią – 1 kpl.:

#### 3.1. Dane techniczne:

3.1.1. Wymiary urządzenia:	3,85 x 5,48m
3.1.2. Wysokość urządzenia:	~3,30m
3.1.3. Wymiary strefy funkcjonowania:	7,20m x 8,46m
3.1.4. Maksymalna wysokość upadkowa:	1,20m
3.1.5. Głębokość posadowienia:	-0,60m
3.1.6. Powierzchnia strefy funkcjonalnej:	41,77m <sup>2</sup>

#### 3.2. Skład urządzenia minimalny:

3.2.1. Wieża bez dachu, podest wys. 35 cm	1 szt.
3.2.2. Wieża bez dachu, podest wys. 90 cm	2 szt.
3.2.3. Wieża z dachem w kształcie liścia, podest wys. 90 cm	1 szt.
3.2.4. Rura strażacka, wys. 90 cm	1 szt.
3.2.5. Schody wejściowe, wys. 90 cm	1 szt.
3.2.6. Zjeżdżalnia, wys. 90 cm	1 szt.
3.2.7. Balkonik	1 szt.
3.2.8. Drabinka pionowa	1 szt.
3.2.9. Mostek łukowy	1 szt.
3.2.10. Panel elektryczny „Monte Carlo”	1 szt.
3.2.11. <b>Panel elektryczny</b>	
3.2.12. obrazuje zjawisko elektroindukcji w wyniku ruchu magnesów w polu cewki indukcyjnej	

#### 3.3. Materiały:

3.3.1. Nogi konstrukcyjne:	drewno klejone warstwowo malowane lakierobejcą na kolorciemny orzech
3.3.2. Kotwy:	stal ocynkowana kąpielowo
3.3.3. Elementy połączeniowe:	płyty HDPE
3.3.4. Podesty, schody:	deski impregnowane
3.3.5. Elementy stalowe:	stal ocynkowana kąpielowo, malowana proszkowo
3.3.6. Ślizg:	stal nierdzewna
3.3.7. Panele zabawowe:	bezobsługowy element zespolony
3.3.8. Zaślepki:	tworzywo sztuczne
3.3.9. Fundamenty:	beton klasy min. C12/15



#### 4. „Z4” – zestaw do zabawy domek – 1 kpl.:

##### 4.1. Dane techniczne:

4.1.1. Wymiary urządzenia:	1,91m x 1,75m
4.1.2. Wysokość urządzenia:	~2,60m
4.1.3. Wymiary strefy funkcjonowania:	4,67m x 4,67m
4.1.4. Maksymalna wysokość upadkowa:	0,30m
4.1.5. Głębokość fundamentowania:	-0,60m
4.1.6. Powierzchnia strefy funkcjonalnej:	19,88m <sup>2</sup>

##### 4.2. Skład urządzenia minimalny:

4.2.1. Urządzenia muzyczne dzwony rurowe	1szt.
4.2.2. Urządzenia muzyczne grzechotki	1sz.
4.2.3. <b>Dzwony rurowe</b> - Instrument wykonany z podwieszanych rur nierdzewnych w które uderza się młoteczkami z HDPE. Instrument stroi w pentatonice. Dzwony rurowe są wykonane w ramach dwóch oktaw (sopran + bas).	
4.2.4. <b>Grzechotki</b> - wykonane z kawałków rur zamkniętych z dwóch stron HDPE i rozwieszonych na linach, z różnym wypełnieniem.	
4.2.5. Ławeczki	2szt.
4.2.6. Daszek w kształcie liścia	1sz.

##### 4.3. Materiały:

4.3.1. Nogi konstrukcyjne:	drewno klejone warstwowo, malowane lakierobejcą na kolor brązowy
4.3.2. Kotwy:	stal ocynkowana kąpielowo
4.3.3. Elementy połączeniowe:	płyty HDPE
4.3.4. Podesty, schody:	deski impregnowane
4.3.5. Kółko i krzyżyk:	walce polipropylenowe, malowane w technice sitodruku
4.3.6. Dzwony rurowe:	stal nierdzewna
4.3.7. Grzechotki:	tworzywo sztuczne, stal czarna cynkowana
4.3.8. Zaśleпки:	tworzywo sztuczne
4.3.9. Fundamenty:	beton klasy min. B-15



## 5. „T1” Tablica informacyjna z regulaminem – 1 kpl.:

Drewno klejone - Elementy konstrukcyjne zestawów wykonane są z pięciu warstw drewna klejonego wzdłużnie. Słupy o średnicy 120 mm posiadają cztery wzdłużne ryfle dodatkowo rozprężające materiał. Drewno zabezpieczone jest przez dwukrotne malowanie preparatem na bazie olejów naturalnych. Powierzchnia czołowa słupa zabezpieczona jest specjalnym, plastikowym kapturkiem. Elementy stalowe - Elementy metalowe wykonane są ze stali węglowej konstrukcyjnej zabezpieczonej przed korozją malowaniem proszkowym. Jeśli dane urządzenie posiada łańcuchy, łączniki, kotwy lub śruby są one zawsze ocynkowane. Jeśli posiada zjeżdżalnię, to jej ślizg wykonany jest z blachy nierdzewnej grubości do 2,5 mm. Łączniki - Do łączenia elementów metalowych z drewnem, stosujemy specjalnie zaprojektowane i opatentowane wypraski z wkładkami plastikowymi, w których łącznikiem jest gruby wkręt fi 10. Kotwy - Elementy konstrukcyjne urządzeń (słupy) osadzone w gruncie za pośrednictwem metalowych kotew przytwierdzonych do betonowych bloczków. Zabieg ten powoduje odizolowanie drewna od gruntu na ok. 10 cm, co znacznie przedłuża żywotność drewna. Wypełnienia (zabezpieczenia) sklejkowe - Elementy takie jak dachy, zabezpieczenia, ścianki, wypełnienia lub inne elementy urządzenia w postaci płyt wykonane są ze sklejki wodoodpornej, liściastej o wysokiej wytrzymałości, laminowanej filmem melaminowym i malowanej na eliptycznych krawędziach farbami na bazie naturalnych wosków. Ocynk - Wszystkie elementy metalowe dodatkowo zabezpieczenie przed korozją za pomocą cynku ogniowego. Wysokość całkowita urządzenia: 2.2 m Długość urządzenia: 0.96 m Ilość - 1 szt.



## 6. Nawierzchnia placów zabaw:

Nawierzchnia bezpieczna, wodoprzepuszczalna.

Amortyzuje ona potencjalny upadek z przyrządów zabawowych.

Cechuje się dużą wytrzymałością i elastycznością.

Nawierzchnia posiada certyfikat PN-EN 1177:2009 oraz **atest PZH**.

Dzięki swojej strukturze jest łatwa w utrzymaniu i pielęgnacji.

Nawierzchnia jest przepuszczalna dla wody.

Nawierzchnia wylewana

składa się z granulatu SBR i EPDM. Oba granulaty kładzione są na mokro na miejscu przeznaczenia.

Dolna warstwa SBR jest pozyskiwana w procesie recyklingu opon. EPDM, górna warstwa nawierzchni bezpiecznej posiada mniejszą granulację niż SBR. Występuje w wielu kolorach i jest bardzo odporna na zmienne warunki atmosferyczne, działanie wody oraz niskie i wysokie temperatury.

### **Właściwości Wartość Jednostka Norma**

Właściwości fizyczne i chemiczne

Wytrzymałość na rozciąganie: > 6,0 MPa DIN 53 504

Wydłużenie w chwili zerwania: > 700 lub > 600 % DIN 53 504

Twardość: 60 ± 5 lub 90 ± 5 Sh°A DIN 53 505

Gęstość: 1,60 g/cm<sup>3</sup> DIN EN 1183-1

Zawartość kauczuku EPDM: > 20,0 %

Trwałość koloru: 5 – 4\* DIN EN 20105-A02

Pozostałe:

Palność: Dostępny w klasie Cfl – s1 Cfl – s1 DIN EN 13501-1

Ciężar nasypowy 1,0 – 3,5 mm: 620 g/dm<sup>3</sup> DIN EN ISO 60

### **Dane granulatu warstwy bazowej SBR**

#### **Właściwości Wartość Jednostka Norma**

Właściwości fizyczne i chemiczne

Ciężar nasypowy: około 470 g/cm<sup>3</sup>

Zawartość popiołu: max. 50 % PN-81 /C-04240

Analiza sitowa :

Granulki poniżej 1,0 mm max. 1,0 % PN-71 /C-04501

Granulki powyżej 4,0 mm max. 2,0 % PN-71 /C-04501

### **Uwagi:**

Wymaga się, aby urządzenia były wykonane w poniżej opisanej technologii, zgodnie z załączonymi do projektu opisami technicznymi urządzeń, które prezentują minimalne wymagania co do ilości i funkcji elementów składowych urządzeń, jakości użytych materiałów oraz rozmiarów materiałów i gabarytów projektowanych urządzeń.

- 1) Konstrukcja wykonana z drewna klejonego trójwarstwowo, malowanego lakierobejcą na kolor ciemny orzech, zaokrąglonego na krawędziach, o przekroju 90 x 90 mm, nie dopuszcza się konstrukcji zestawów wykonanych w technologii drewna litego.
- 2) Ślizg zjeżdżalni spiralnej tworzywo sztuczne formowane metodą rotomoulding-u
- 3) Elementy metalowe tj. uchwyty, rurki i poręcze wykonane ze stali ocynkowanej i malowane proszkowo, o grubości min. 26,9 mm.
- 4) Ślizgi zjeżdżalni wykonane ze stali nierdzewnej.
- 5) Płyta HDPE wykorzystana w bokach zjeżdżalni, schodach i kiwakach o min. grubości 15,0 mm, nie dopuszcza się sklejek oraz innych tworzyw sztucznych na w/w elementy.
- 6) Elementy dekoracyjne, wypełnienia oraz bariery wykonane z HDPE.
- 7) Podesty zestawów zabawowych wykonane z drewna impregnowanego, frezowanego w celu zabezpieczenia przed poślizgiem, o grubości min. 35 mm oraz konstrukcja samonośna powlekana materiałem antypoślizgowym

- 8) Nie dopuszcza się zastosowania sklejki oraz innych tworzyw sztucznych na w/w elementy jako wypełnienia w zestawie zabawowym.
- 9) Linaria wykonane z liny wielopłotowej polipropylenowej o grubości min. 16 mm z rdzeniem stalowym, niepalne.
- 10) Walce w grze integracyjnej typu kółko i krzyżyk polipropylenowe, malowane w technice sitodruku.
- 11) Ścianki wspinaczkowe ze sklejki wodoodpornej, szalunkowej, uchwyty alpinistyczne z tworzywa opartego na żywicach.
- 12) Urządzenia osadzone w fundamencie betonowym klasy min. B-15, za pomocą kotew ze stali ocynkowanej.

### **1. Warunki minimalne i tolerancja.**

Jako zasadę przyjmuje się stosowanie urządzeń spełniających normy PN-EN 1176:2009 i parametry techniczne nie gorsze w zakresie parametrów technicznych, jakościowych, użytkowych oraz funkcjonalnych od urządzeń wskazanych w tej dokumentacji. Wymaga się bezwzględnie zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych (tolerancja  $\pm 3\%$ ), kolorystycznych, technologicznych, bezpieczeństwa i gwarancji minimum 3 lat, zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie.

### **2. Kolorystyka**

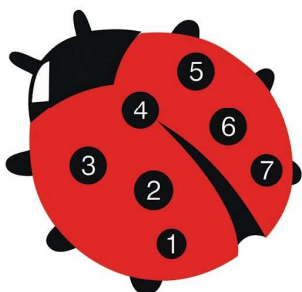
Dopuszcza się montaż urządzeń zabawowych wyłącznie o jednorodnym charakterze i kolorystyce.

### **3. Dokumentacja potwierdzająca zgodność z normą.**

Składając ofertę Oferent winien dołączyć zdjęcie urządzenia/ilustrację katalogową (w przypadku urządzenia koncepcyjnego) z techniczną informacją dotyczącą urządzenia (w tym wymiary urządzenia, wymagana strefa funkcjonowania, wykaz materiałów, z których zbudowane jest urządzenie, sposób montażu w gruncie a także wykaz funkcji danego urządzenia), koncepcję zagospodarowania terenu udowadniając, że oferowane produkty spełniają założenia projektu, aktualne certyfikaty akredytowanych jednostek certyfikujących dla poszczególnych urządzeń zabawowych, potwierdzające zgodność tych urządzeń z normą PN-EN 1176-1:2009.

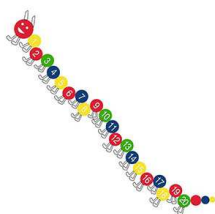


## 7. Gry chodnikowe:



wym. 1,5 m x 1,5 m

Biedronka 1-7



wym. 1,742 m x 5,10 m

Gąsienica 1-20

**Biedronka wym. 1,5/1,5 m**

**Gąsienica wym. 1,75/5,1m**

Gra wykonana z prefabrykowanej masy termoplastycznej zgodnie z aprobatą techniczną: IBDiM Nr AT/2009-03-1755/2.

Masę nakładać w postaci gotowych elementów prefabrykowanej masy termoplastycznej. Materiał termoplastyczny wulkanizuje się z utwardzoną powierzchnią w trakcie podgrzewania. Masę nakładać na suchą i oczyszczoną powierzchnię bez zanieczyszczeń mechanicznych lub organicznych w suchy i słoneczny dzień. Zgodnie z kartą katalogową masy termoplastycznej i zaleceniami producenta.