

Temat opracowania:

„Budowa infrastruktury aktywnego wypoczynku przy ul. Rzeczej w Kobiórze poprzez wykonanie obiektów małej architektury, ogrodzenia i miejsc postojowych”

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Inwestor :

Gmina Kobiór
ul. Kobiórska 5
43-210 Kobiór

Wykonawca opracowania:

inż. Daniel Szczęsny

upr.bud. SLK/3737/OWOK/11

inż. Daniel Szczęsny
uprawnienia konstrukcyjno-budowlane
bez ograniczeń nr. SLK/3737/OWOK/11

Pszczyna, Luty 2021

SPIS TREŚCI

| | |
|---|----|
| I. STWiOR - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót | 3 |
| II. Rodzaj robót objętych STWiOR | 3 |
| III. Materiały | 4 |
| IV. Sprzęt | 17 |
| V. Transport | 17 |
| VI. Wykonanie robót | 18 |
| VII. Odbiór robót | 22 |

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w następującym zakresie:

- wytyczenie obiektu (lokalizacji ogrodzenia, bramy, furtki, poszczególnych urządzeń, nawierzchni, zjazdu, miejsc postojowych itp.),
- instalacja obiektów małej architektury - urządzeń rekreacyjnych i towarzyszących,
- wykonanie na części placu zabaw nawierzchni amortyzującej w postaci gumowych mat przerostowych,
- wykonanie nawierzchni zjazdu i miejsc postojowych.

II. Rodzaj robót objętych STWiOR

Roboty wymienione poniżej wyszczególnione są w porządku wykonania, który jednak może zostać zmodyfikowany i dostosowany do technologii wykonawców, jeśli nie wpłynie to negatywnie na realizację inwestycji.

| | |
|---|-------------------------|
| A. Roboty pomiarowe i przygotowawcze | ETAP I i ETAP II |
| A.1. Wytyczenie ogrodzenia | |
| A.2. Wytyczenie pozostałych obiektów | |
| B. Budowa ogrodzenia | ETAP I |
| B.1. Montaż ogrodzenia | |
| B.2. Montaż bramy wjazdowej | |
| B.3. Montaż furtki | |
| C. Montaż urządzeń rekreacyjnych i komunalnych | ETAP I |
| C.1. Zestaw zabawowy duży | |
| C.2. Huśtawka podwójna | |
| C.3. Karuzela tarczowa | |
| C.4. Huśtawka wagowa | |
| C.5. Domek Smyka | |
| C.6. Bujak Statek | |
| C.7. Piaskownica sześciokątna zadaszona | |
| C.8. Ławka parkowa z oparciem | |
| C.9. Ławka parkowa bez oparcia | |
| C.10. Kosz na śmieci 35 l | |
| C.11. Tablica Regulamin użytkownika | |
| D. Nawierzchnia amortyzująca z mat przerostowych | ETAP I |
| E. Nawierzchnie utwardzone | ETAP I |
| F. Montaż urządzeń rekreacyjnych i komunalnych | ETAP II |
| F.1. Zestaw zabawowy mały | |
| F.2. Huśtawka Bocianie gniazdo | |
| F.3. Bujak Konik | |
| F.4. Stół do tenisa stołowego | |
| F.5. Ławka parkowa z oparciem | |
| F.6. Ławka parkowa bez oparcia | |
| F.7. Kosz na śmieci 35 l | |
| G. Nawierzchnia amortyzująca z mat przerostowych | ETAP II |

III. Materiały

B. Budowa ogrodzenia

ETAP I

W projekcie przyjęto ogrodzenie panelowe z siatki stalowej o oczku 50*100mm, ocynkowanej i malowanej proszkowo w kolorze zielonym (RAL 6005). Panele Bekafor Classic o długości 2000 mm, wysokość panelu 1230 mm, słupek Bekaclip o wysokości 2000 mm z 3 obejmami montażowymi i kapturkiem ochronnym. Wysokość słupka wynika z przyjętego rozwiązania montażu paneli nad podmurówką betonową prefabrykowaną. System ogrodzeń Bekafor Classic oferuje również bramy skrzydłowe i furtki. Brama skrzydłowa i furтка o wysokości 1530 mm. Szerokość bramy 3000 mm, szerokość furtki 1000 mm. Brama i furтка w komplecie ze słupkami i kompletem zamkowo-zawiasowym. Betonowe prefabrykaty desek i łączników podmurówki o wysokości 200 mm są powszechnie dostępnym produktem (np. produkcji F.P.U.H. JONIEC).

C. Montaż urządzeń rekreacyjnych i komunalnych

ETAP I

Na potrzeby opracowania niniejszej dokumentacji zastosowano referencyjne urządzenia o konstrukcji stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo, posadowione w podłożu w gotowych fundamentach, lub przez zabetonowanie.

Wszystkie urządzenia zabawowe spełniają wymogi norm PN-EN 1176:2009 „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni”. Wymóg nie dotyczy urządzeń komunalnych

Zamieszczone ilustracje nie wskazują dostawcy urządzeń, a jedynie obrazują formę, wzornictwo, kształt, kolorystykę oraz schemat funkcjonalno - użytkowy urządzeń które mają znaleźć się na placu zabaw.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych. W opisie każdego z urządzeń zawarto warunki uznania urządzeń za równoważne.

Gwarancja na urządzenia zabawowe i towarzyszące minimum 36 miesięcy.

Na etapie składania ofert przez wykonawców każdy oferent powinien przedstawić inwestorowi - wraz z ofertą - **karty techniczne wszystkich urządzeń zabawowych i**

komunalnych, które będą użyte na placu zabaw. Karty techniczne powinny zawierać dane techniczne oraz ilustracje urządzeń.

C.1. Zestaw zabawowy duży

ETAP I



Wymiary zewnętrzne (dł.x szer.):
5,43m x 5,53 m
Strefa bezpieczeństwa:
8,88m x 8,53 m
Wysokość swobodnego upadku:
0,98 m

Rys. nr 1 – ilustracja pogładowa

Wykaz modułów/podzespołów zestawu (wymagane minimum):

- | | |
|---------------------------------------|--------|
| • wieża kwadratowa z daszkiem | 2 szt. |
| • zjeżdżalnia | 1 szt. |
| • pomost prosty | 2 szt. |
| • pomost łukowy | 1 szt. |
| • zjazd strażacki | 1 szt. |
| • wejście łukowe ścianka wspinaczkowa | 1 szt. |
| • wejście schody | 1 szt. |

Charakterystyka materiałowo-konstrukcyjna:

- konstrukcja nośna wykonana ze stali ocynkowanej a następnie malowanej proszkowo, posadowiona w gruncie na głębokości min. 350mm,
- elementy płytowe wykonane z tworzywa HDPE, HPL lub trójwarstwowego HDPE, zastosowanie sklejki dopuszczalne jedynie na podestach - tam sklejka wodoodporna, antypoślizgowa grubości minimum 15mm,
- kamienie do wspinaczki w różnych kolorach oraz kształtach, odporne na zmienne warunki atmosferyczne oraz promieniowanie UV, daszki i burty wykonane z płyty HDPE,
- ślizg zjeżdżalni wykonany z blachy nierdzewnej, burty z HDPE,
- zjazd strażacki ze stali chromowanej,
- wszystkie niebezpieczne otwory oraz wystające elementy śrub zabezpieczone zaślepkami,
- montaż do gruntu na gotowych dedykowanych fundamentach betonowych lub przez zabetonowanie betonem klasy minimum B-15.

W zakresie gabarytów za równoważne uznane zostanie urządzenie mniejsze o 15% lub o wymiarach większych maksymalnie o 10% od podanych. Wysokość swobodnego upadku (WSU) do 1,5m (wysokość ta nie może być większa).

W zakresie kolorystyki za równoważne zostanie uznane urządzenie pomalowane w dowolnej, wielobarwnej i żywej kolorystyce elementów płytowych.

W zakresie funkcjonalności za równoważne zostanie uznane urządzenie posiadające podzespoły o tej samej funkcji.

W zakresie zastosowanych materiałów za równoważne zostanie uznane jedynie urządzenie o konstrukcji nośnej stalowej lub wykonanej z innego metalu.

C.2. Huśtawka podwójna

ETAP I

Rys. nr 2 – ilustracja pogładowa



| | |
|--|----------------------|
| Wymiary zewnętrzne (dł. x szer. x wys.): | 1,97 x 2,84 x 2,03 m |
| Strefa bezpieczeństwa (dł. x szer.): | 6,00 x 2,90m |
| Wysokość swobodnego upadku: | 1,15 m |
| Głębokość posadowienia: | 0,35 m |

Charakterystyka materiałowo-konstrukcyjna:

- słupy konstrukcyjne ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo, - zawiesia wykonane z łańcucha ze stali chromowanej,
- siedziska z gumy dodatkowo wzmocnione profilem aluminiowym, jedno siedzisko płaskie, jedno kubełkowe,
- wszystkie niebezpieczne otwory oraz wystające elementy śrub zabezpieczone zaślepkami,
- montaż do gruntu na gotowych dedykowanych fundamentach betonowych lub przez zabetonowanie betonem klasy minimum B-15.

W zakresie gabarytów za równoważne uznane zostanie urządzenie mniejsze o 15% lub o wymiarach większych maksymalnie o 20% od podanych. Wysokość swobodnego upadku (WSU) do 1,5m, wysokość ta nie może być większa.

W zakresie kolorystyki za równoważne zostanie uznane urządzenie wykonane w dowolnej, wielobarwnej i żywej kolorystyce.

W zakresie zastosowanych materiałów za równoważne zostanie uznane jedynie urządzenie o konstrukcji nośnej stalowej lub wykonanej z innego metalu.

C.3. Karuzela tarczowa

ETAP I

Rys. nr 3 – ilustracja pogładowa



| | |
|--|----------------|
| Wymiary zewnętrzne (dł. x szer. x wys.): | Ø1,37 x 0,79 m |
| Strefa bezpieczeństwa (dł. x szer.): | Ø5,37 m |
| Wysokość swobodnego upadku: | 0,46 m |
| Głębokość posadowienia: | 0,60 m |

Charakterystyka materiałowo-konstrukcyjna:

- konstrukcja wykonana ze stali ocynkowanej a następnie malowanej proszkowo,
- siedziska z tworzywa HDPE,
- podest z blachy nierdzewnej o powierzchni antypoślizgowej „łezki”, lub tworzywa HDPE,
- talerz obrotowy z blachy nierdzewnej.

W zakresie gabarytów za równoważne uznane zostanie urządzenie mniejsze o 15% lub o wymiarach większych maksymalnie o 10% od podanych. Wysokość swobodnego upadku (WSU) do 1,5m (wysokość ta nie może być większa).

W zakresie kolorystyki za równoważne zostanie uznane urządzenie pomalowane w dowolnej, wielobarwnej i żywej kolorystyce elementów płytowych.

W zakresie funkcjonalności za równoważne zostanie uznane urządzenie posiadające podzespoły o tej samej funkcji.

C.4. Huśtawka wagowa

ETAP I

Rys. nr 3 – ilustracja poglądowa



| | |
|--|----------------------|
| Wymiary zewnętrzne (dł. x szer. x wys.): | 2,58 x 0,35 x 0,82 m |
| Strefa bezpieczeństwa (dł. x szer.): | 4,58 x 2,35 m |
| Wysokość swobodnego upadku: | 0,94 m |
| Głębokość posadowienia: | 0,35 m |

Charakterystyka materiałowo – konstrukcyjna:

- konstrukcja wykonana z rury ocynkowanej i malowanej proszkowo,
- siedziska wykonane z płyty HDPE o grubości 19mm,
- ruch wahadłowy urządzenia oparty na bezobsługowym przegubie metalowo-gumowym,
- urządzenie wyposażone w mechanizm wyhamowujący.

W zakresie gabarytów za równoważne uznane zostanie urządzenie mniejsze o 15% lub o wymiarach większych maksymalnie o 20% od podanych. Wysokość swobodnego upadku (WSU) do 1,0m, wysokość ta nie może być większa.

W zakresie funkcjonalności za równoważne uznane zostanie urządzenie o podobnym działaniu, do używania w pozycji siedzącej, przez dwójkę dzieci.

W zakresie kolorystyki za równoważne zostanie w dowolnym kolorze. Wyklucza się użycie sklejk na siedziska.

C.5. Domek Smyka

ETAP I



Rys. nr 5 – ilustracja pogładowa

| | |
|--|----------------------|
| Wymiary zewnętrzne (dł. x szer. x wys.): | 1,80 x 1,40 x 1,71 m |
| Strefa bezpieczeństwa (dł. x szer.): | 4,80 x 4,40 m |
| Wysokość swobodnego upadku: | 0,35 m |
| Głębokość posadowienia: | 0,35 m |

Charakterystyka materiałowo – konstrukcyjna:

- konstrukcja nośna wykonana z profili stalowych ocynkowanych i malowanych lakierem akrylowym,
- siedzisko wykonane z płyty z HDPE o grubości 15mm,
- ścianki boczne frezowane z płyty HPL o grubości 6mm,
- daszek dwuspadowy wykonany z płyty HDPE o grubości 15mm,

W zakresie gabarytów za równoważne uznane zostanie urządzenie mniejsze o 15% lub o wymiarach większych maksymalnie o 10% od podanych. Wysokość swobodnego upadku (WSU) do 0,4m (wysokość ta nie może być większa).

W zakresie kolorystyki za równoważne zostanie uznane urządzenie pomalowane w dowolnej, wielobarwnej i żywej kolorystyce elementów płytowych.

W zakresie funkcjonalności za równoważne zostanie uznane urządzenie posiadające podzespoły o tej samej funkcji.

C.6. Bujak Statek

ETAP I



Rys. nr 6 – ilustracja pogładowa

| | |
|--|----------------------|
| Wymiary zewnętrzne (dł. x szer. x wys.): | 0,88 x 0,38 x 0,89 m |
| Strefa bezpieczeństwa (dł. x szer.): | 3,28 x 2,79 m |
| Wysokość swobodnego upadku: | 0,47 m |
| Głębokość posadowienia: | 0,35 m |

Charakterystyka materiałowo – konstrukcyjna:

- elementy konstrukcyjne stalowe ocynkowane i malowane proszkowo,
- siedzisko i elementy boczne z płyty HDPE,
- uchwyt z rury chromowanej,
- wszystkie niebezpieczne otwory oraz wystające elementy śrub zabezpieczone zaślepkami,
- sprężyna urządzenia - lakierowana fabrycznie proszkowo,
- ostatni pierścień sprężyny zabezpieczony przed pułapką na zakleszczenie,

W zakresie gabarytów za równoważne uznane zostanie urządzenie mniejsze o 15% lub o wymiarach większych maksymalnie o 20% od podanych. Wysokość swobodnego upadku (WSU) do 0,6m, wysokość ta nie może być większa.

W zakresie funkcjonalności za równoważne uznane zostanie urządzenie o podobnym działaniu, na 1 sprężynie, do używania przez jedno dziecko znajdujące się w pozycji siedzącej.

W zakresie kolorystyki za równoważne zostanie w dowolnym kolorze.

W zakresie formy i wzornictwa za równoważne zostanie uznane urządzenie przypominające inny statek, łódź lub okręt.

W zakresie zastosowanych materiałów za równoważne zostanie uznane urządzenie wykonane ze stali i tworzyw sztucznych. Wyklucza się użycie sklejki.

C.7. Piaskownica sześciokątna zadaszona

ETAP I



Rys. nr 7 – ilustracja pogładowa

| | |
|--|----------------------|
| Wymiary zewnętrzne (dł. x szer. x wys.): | 4,12 x 4,70 x 3,50 m |
| Strefa bezpieczeństwa (dł. x szer.): | 7,31 x 6,74 m |
| Wysokość swobodnego upadku: | 0,42 m |
| Głębokość posadowienia: | 0,60 m |

Charakterystyka materiałowo – konstrukcyjna:

- konstrukcja z drewna klejonego, zaokrąglonego na krawędziach, powlekanego glazurą akrylową,
- elementy połaciowe z desek impregnowanych, powlekanych glazurą akrylową,
- siedziska piaskownicy ze sklejki wodoodpornej z elementami z płyt HDPE,
- ścianki piaskownicy z płyt HDPE,
- elementy metalowe ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo,
- kotwy ze stali ocynkowanej,
- montaż do podłoża na fundamentach betonowych

W zakresie gabarytów za równoważne uznane zostanie urządzenie mniejsze o 15% lub o wymiarach większych maksymalnie o 20% od podanych.

W zakresie funkcjonalności za równoważne uznane zostanie urządzenie o podobnej funkcjonalności i formie.

W zakresie kolorystyki za równoważne zostanie w dowolnym, zbliżonym do naturalnego kolorze drewna belek i słupków oraz w dowolnej, żywej kolorystyce elementów płytowych.

W zakresie zastosowanych materiałów za równoważne zostanie uznane urządzenie wykonane z dowolnego gatunku drewna. Wyklucza się użycie sklejki.

C.8. (F.5.) Ławka parkowa z oparciem

ETAP I i ETAP II

C.9. (F.6.) ławka parkowa bez oparcia

Rys. nr 8 – ilustracja pogładowa



Wymiary zewnętrzne (dł. x szer. x wys.): 1,97 x 0,46 x 0,71 m (0,50 m)
 Głębokość posadowienia: 0,46 m

Charakterystyka materiałowo – konstrukcyjna:

- konstrukcja stalowa ocynkowana i malowana proszkowo,
- siedziska i oparcie desek z lakierowanego drewna egzotycznego.

W zakresie gabarytów za równoważne uznane zostanie urządzenie mniejsze o 10% lub o wymiarach większych maksymalnie o 10% od podanych.

W zakresie kolorystyki za równoważne zostanie w dowolnym, zbliżonym do naturalnego kolorze drewna siedzisk i oparcia oraz w dowolnej, żywej kolorystyce elementów stalowych.

C.10. (F.7.) Kosz na śmieci 35 I

ETAP I i ETAP II



Rys. nr 9 – ilustracja pogładowa

Wymiary zewnętrzne (dł. x szer. x wys.): 0,47 x 0,30 x 1,05 m
 Głębokość posadowienia: 0,53 m

- konstrukcja wsporcza z rury stalowej ocynkowanej,
- daszek i kosz z blachy ocynkowanej,
- całość malowana proszkowo na dowolny, żywy kolor,
- kosz wyposażony w zamek uwalniający/blokujący wyciągnięcie wiadra w celu opróżnienia,
- montaż na fundamencie betonowym.

C.11. Tablica Regulamin użytkowania**ETAP I**

Rys. nr 10 – ilustracja pogładowa

Wymiary zewnętrzne (dł. x szer. x wys.): 0,50 x 0,09 x 2,00 m
 Głębokość posadowienia: 0,45 m

- konstrukcja wsporcza z rury stalowej ocynkowanej, malowanej proszkowo,
- tablica z płyty HPL o grubości 10 mm,
- montaż na fundamencie betonowym.

D. Nawierzchnia amortyzująca z mat przerostowych**ETAP I i ETAP II****Przygotowanie podłoża**

- ziemia urodzajna wysokiej jakości - bez kamieni, patyków i innych zanieczyszczeń,
- piasek drobnoziarnisty dla sporządzenia mieszanki z humusem

Ułożenie nawierzchni z mat przerostowych

- gumowe ażurowe maty przerostowe grubości 23mm o zdolności tłumienia upadku dostosowanej do WСУ urządzeń, jednak nie mniejszej niż 1,5m, kolor czarny,
- elementy do wzajemnego łączenia mat (płyt),
- systemowe kołki z tworzywa do mocowania obwodowo skrajnych mat gumowych,
- biowłóknina z wprasowanymi (wszytymi) nasionami traw.

E. Nawierzchnie utwardzone**ETAP I i ETAP II**

Chodniczek: płyty betonowe chodnikowe o wym. 50 x 50 x 7 cm ułożone na podsypce piaskowej,

Wjazd i miejsca postojowe: nawierzchnia z dwóch warstw tłucznia kamiennego zgodnie z rysunkiem w dokumentacji projektowej.

F.1. Zestaw zabawowy mały

ETAP II

Rys. nr 11 –
zestaw
zabawowy
mały

| | |
|--|----------------------|
| Wymiary zewnętrzne (dł. x szer. x wys.): | 3,61 x 2,82 x 1,87 m |
| Strefa bezpieczeństwa (dł. x szer.): | 6,61 x 5,99 m |
| Wysokość swobodnego upadku: | 0,48 m |
| Głębokość posadowienia: | 0,35 m |

Wykaz modułów/podzespołów zestawu (wymagane minimum):

- wieża trójkątna z daszkiem 1 szt.
- zjeżdżalnia 1 szt.
- pomost z wiszącą płytą 1 szt.
- pomost łukowy z deskami na linach 1 szt.
- wejście schody skośne 1 szt.

Charakterystyka materiałowo-konstrukcyjna:

- konstrukcja nośna wykonana ze stali ocynkowanej a następnie malowanej proszkowo,
- elementy płytowe wykonane z tworzywa HDPE, HPL,
- zastosowanie sklejki dopuszczalne jedynie na podestach - sklejka wodoodporna, antypoślizgowa grubości minimum 15mm,
- ślizg zjeżdżalni wykonany z blachy nierdzewnej, burty z HDPE,
- wszystkie niebezpieczne otwory oraz wystające elementy śrub zabezpieczone zaślepkami,
- montaż do gruntu na gotowych dedykowanych fundamentach betonowych lub przez zabetonowanie betonem klasy minimum B-15.

W zakresie gabarytów za równoważne uznane zostanie urządzenie mniejsze o 15% lub o wymiarach większych maksymalnie o 10% od podanych. Wysokość swobodnego upadku (WSU) do 0,5m (wysokość ta nie może być większa).

W zakresie kolorystyki za równoważne zostanie uznane urządzenie pomalowane w dowolnej, wielobarwnej i żywej kolorystyce elementów płytowych.

W zakresie funkcjonalności za równoważne zostanie uznane urządzenie posiadające podzespoły o tej samej funkcji.

F.2. Huśtawka Bocianie Gniazdo

ETAP II



Rys. nr 12 – ilustracja pogładowa

| | |
|--|----------------------|
| Wymiary zewnętrzne (dł. x szer. x wys.): | 1,00 x 3,24 x 2,22 m |
| Strefa bezpieczeństwa (dł. x szer.): | 6,00 x 2,25 m |
| Wysokość swobodnego upadku: | 1,17 m |
| Głębokość posadowienia: | 0,49 m |

Charakterystyka materiałowo-konstrukcyjna:

- słupy konstrukcyjne ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo, - zawiesia wykonane z tańcucha ze stali chromowanej,
- siedzisko koszowe typu gniazdo, na obręczy minimum $\varnothing 1000\text{mm}$
- wszystkie niebezpieczne otwory oraz wystające elementy śrub zabezpieczone zaślepkami,
- montaż do gruntu na gotowych dedykowanych fundamentach betonowych lub przez zabetonowanie betonem klasy minimum B-15.

W zakresie gabarytów za równoważne uznane zostanie urządzenie mniejsze o 15% lub o wymiarach większych maksymalnie o 20% od podanych. Wysokość swobodnego upadku (WSU) do 1,3m, wysokość ta nie może być większa.

W zakresie kolorystyki za równoważne zostanie uznane urządzenie wykonane w dowolnej, wielobarwnej i żywej kolorystyce.

W zakresie zastosowanych materiałów za równoważne zostanie uznane jedynie urządzenie o konstrukcji nośnej stalowej lub wykonanej z innego metalu.

F.3. Bujak Konik

ETAP II



Rys. nr 13 – ilustracja pogładowa

| | |
|--|----------------------|
| Wymiary zewnętrzne (dł. x szer. x wys.): | 0,81 x 0,28 x 0,76 m |
| Strefa bezpieczeństwa (dł. x szer.): | 3,21 x 2,68 m |
| Wysokość swobodnego upadku: | 0,48 m |
| Głębokość posadowienia: | 0,35 m |

Charakterystyka materiałowo – konstrukcyjna:

- elementy konstrukcyjne stalowe ocynkowane i malowane proszkowo,
- siedzisko i elementy boczne z płyty HDPE,
- uchwyt z rury chromowanej,
- wszystkie niebezpieczne otwory oraz wystające elementy śrub zabezpieczone zaślepkami,
- sprężyna urządzenia - lakierowana fabrycznie proszkowo,
- ostatni pierścień sprężyny zabezpieczony przed pułapką na zakleszczenie,

W zakresie gabarytów za równoważne uznane zostanie urządzenie mniejsze o 15% lub o wymiarach większych maksymalnie o 20% od podanych. Wysokość swobodnego upadku (WSU) do 0,6m, wysokość ta nie może być większa.

W zakresie funkcjonalności za równoważne uznane zostanie urządzenie o podobnym działaniu, na 1 sprężynie, do używania przez jedno dziecko znajdujące się w pozycji siedzącej.

W zakresie kolorystyki za równoważne zostanie w dowolnym kolorze.

W zakresie formy i wzornictwa za równoważne zostanie uznane urządzenie przypominające konia.

Wyklucza się użycie sklejki.

F.4. Stół do tenisa stołowego**ETAP II**

Rys. nr 14 – ilustracja pogładowa



| | |
|--|----------------------|
| Wymiary zewnętrzne (dł. x szer. x wys.): | 2,74 x 1,52 x 0,90 m |
| Strefa bezpieczeństwa (dł. x szer.): | 8,74 x 5,52 m |
| Głębokość posadowienia: | 0,56 m |

Charakterystyka materiałowo – konstrukcyjna:

- nogi betonowe stołu przystosowane do wkopania w grunt
- blat stołu wykonany z wysoko gatunkowego betonu z kruszywem ozdobny, szlifowany i lakierowany,
- całość urządzenia usztywniona dwoma kątownikami stalowymi,
- blat stołu po obwodzie chroni listwa aluminiowa, nadająca elegancki wygląd i zapobiegająca obiciom,
- siatka do gry wykonana z blachy stalowej o grubości 5mm,

IV. Sprzęt

Określa się jako niezbędne użycie ciężkiego sprzętu budowlanego głównie na potrzeby wykonania prac z działu B, C, D, E, F i G. Konieczne jest wykorzystanie koparko-ładowarki oraz samochodu ciężarowego z podnośnikiem HDS. Należy przewidzieć użycie wspomnianego sprzętu podczas opracowania schematu organizacji robót budowlanych. Pozostałe prace wymienione w powyższych działach mogą być wykonane przy użyciu narzędzi budowlanych oraz sprzętu budowlanego lekkiego (według potrzeb technologii wykonawcy) oraz wiertnic i sprzętu ogrodniczego.

V. Transport

Środki transportowe według potrzeb technologii wykonawcy.

VI. Wykonanie robót

A. Roboty pomiarowe i przygotowawcze

A.1. Wytyczenie ogrodzenia

- ustalenie 4 punktów granicznych działki nr 921/54,
- ustalenie przebiegu 3 granic (południowej, zachodniej, północnej) i oznaczenie poprzez opalikowanie punktów granicznych i rozciągnięcie sznurka,
- ustalenie punktów narożnych ogrodzenia, równoległe w odległości 5,00 m od linii wyznaczonej przez ustalone punkty graniczne od strony zachodniej działki (rów melioracyjny), oznaczenie linii przebiegu ogrodzenia o dł. 22,30 m,
- wyznaczenie kąta prostego w narożniku południowo-zachodnim i oznaczenie linii ogrodzenia od strony południowej (ciek wodny Korzyniec), długość ogrodzenia od strony południowej 31,90 m,
- wyznaczenie narożnika północno-wschodniego ogrodzenia wzdłuż przebiegu granicy północnej, długość ogrodzenia 29,90 m,
- wyznaczenie linii ogrodzenia od strony południowej (ul. Rzeczna) poprzez oznaczenie linii łączącej narożnik południowo-wschodni z narożnikiem północno-wschodnim, długość ogrodzenia 26,90 m,
- wyznaczenie lokalizacji bramy i furtki.

A.2. Wytyczenie pozostałych obiektów

- wytyczenie lokalizacji wszystkich urządzeń etapu I i etapu II opierać na linii ogrodzenia od strony zachodniej i południowej, przecinających się pod kątem prostym,
- wytyczenie lokalizacji zjazdu i zatoki postojowej opierać na północno-wschodnim narożniku ogrodzenia.

Przed każdym z etapów prac należy kontrolować zgodność lokalizacji poszczególnych elementów obiektu z dokumentacją. W przypadku gdyby stan w terenie odbiegał od opracowanego w projekcie, wykonawca robót, po konsultacji z projektantem, decyduje o zmianach w lokalizacji w/w elementów.

B. Budowa ogrodzenia

B.1. Montaż ogrodzenia

- wyznaczyć lokalizację wszystkich słupków, zgodnie z rozstawem określonym przez producenta,
- przygotowanie terenu poprzez oczyszczenie ziemi z gruzu, kamieni, kawałków roślin itp.,
- w celu zapewnienia odpowiedniej stabilności konstrukcji, niezbędne jest wyrównanie podłoża i zagęszczenie mechaniczne,
- wykonać wykopy pod słupki, centralnie w dołku ustawić słupek, który należy odpowiednio ustabilizować a następnie obetonować, dla sprawnego wyznaczenia i stabilizacji słupków zastosować "metodę dwóch sznurków" - dolnego, napiętego około 20 cm nad ziemią, oraz górnego, przebiegającego dokładnie na wysokości końca słupków,
- montażu paneli ogrodzeniowych, wykonać bezpośrednio po zakończeniu procesu wiązania betonu. Używa się w tym celu specjalnych obejm, trojakiemu rodzajowi: pośrednich, startowych

oraz narożnych. Obejmy pośrednie łączą ze sobą dwa panele, usytuowane względem siebie w linii prostej. Obejmy startowe umożliwiają montaż bramy lub furtki i stosowane są na końcu ogrodzenia. Obejmy narożne wykorzystywane są na narożnikach ogrodzenia. Do ich montażu należy używać śrub wraz z nakrętkami zrywalnymi, wykonanych, dla zabezpieczenia przed korozją ze stali nierdzewnej,

- montaż elementów podmurówki betonowej – łącznik montowany na słupek i deska betonowa pod przęsło.

B.2. Montaż bramy wjazdowej

- wyznaczyć lokalizację słupków bramy,
- wykonać fundament zgodnie z zaleceniami producenta,
- osadzić słupki,
- zawiesić skrzydła i dokonać regulacji poziomu i sprawdzenia sprawności zamknięcia.

B.3. Montaż furtki

- wyznaczyć lokalizację słupków furtki,
- wykonać fundament zgodnie z zaleceniami producenta,
- osadzić słupki,
- zawiesić skrzydło i dokonać regulacji poziomu i sprawdzenia sprawności zamknięcia.

C. Montaż urządzeń rekreacyjnych i komunalnych ETAP I

Szczegółowy rozstaw urządzeń na placu zabaw przedstawia plansza podstawowa w dokumentacji projektowej.

Głębokość posadowienia urządzeń placu zabaw, w zależności od typu urządzenia waha się ma między 0,35 a 0,60 m.

Sposób zamontowania urządzeń, będący warunkiem prawidłowego i zgodnego z normami posadowienia i późniejszego użytkowania urządzeń, powinien przebiegać zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Dobór wielkości i głębokości fundamentów musi być zgodny z instrukcjami instalacji urządzeń placu zabaw. Jakikolwiek zmiany sposobu posadowienia urządzeń, mogą być wprowadzane jedynie przez producenta urządzeń lub w porozumieniu z nim.

Wykopy pod ustawienie fundamentów oraz cały proces montażu urządzeń pozostaje w gestii wykonawcy, ściśle według instrukcji montażu, opracowanej zgodnie z normami i dostarczonej przez producenta. Zaleca się by montażu dokonywała wyspecjalizowana ekipa lub producent urządzeń.

UWAGA! W obrębie podanych stref bezpieczeństwa nie mogą znajdować się krzewy lub drzewa, ani żadne inne elementy mogące powodować zagrożenie użytkowników podczas zabawy (np. betonowe krawężniki, studzienki, itp.). Rozmiary nawierzchni amortyzującej uwzględniają zasięg stref bezpieczeństwa wokół zaprojektowanych urządzeń.

Urządzenia montować zgodnie z instrukcjami instalacji urządzeń i projektem zagospodarowania terenu, z zachowaniem poniższych zasad:

Montażu urządzeń dokonać z zachowaniem odpowiednich stref bezpieczeństwa i użytkowania sąsiednich urządzeń, zgodnie z zasadami zawartymi w PN-EN 1176:2009 (różne części - w zależności od typu urządzenia) „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie”.

W całej strefie upadku urządzenia należy zapewnić nawierzchnię amortyzującą upadki dostosowaną do WSU (wysokości swobodnego upadku) tego urządzenia.

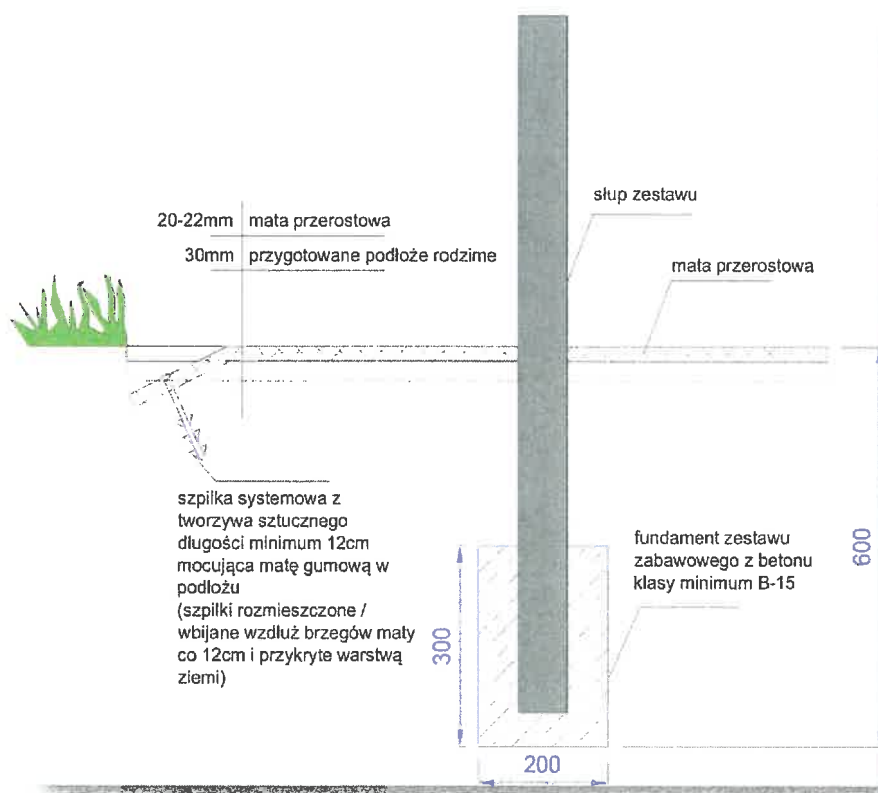
D. Nawierzchnia amortyzująca z mat przerostowych

ETAP I

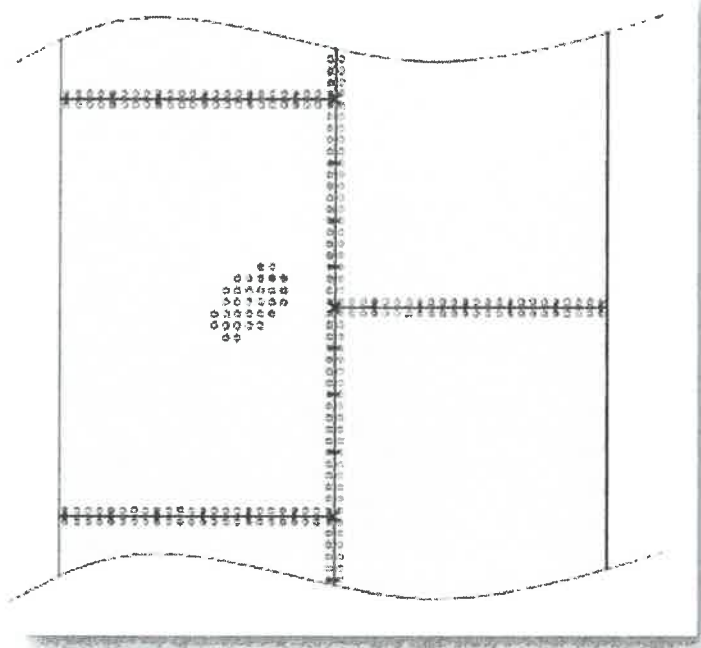
Urządzenia zabawowe C.1. i C.2. posadowione mają być na nawierzchni amortyzującej upadki z przerostowych ażurowych płyt gumowych o właściwości tłumienia upadku dostosowanej do wysokości swobodnego upadku urządzeń - jednak nie mniejszej niż 1,5m. Nawierzchnia certyfikowana, o parametrach określonych w normie PN-EN 1176:2009 „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie”.

Nawierzchnię tworzą gumowe ażurowe maty przerostowe o wymiarach 1,50 x 1,00 m łączone ze sobą za pośrednictwem łączników z tworzywa. Maty układane mają być na warstwach podłoża przygotowanych według schematu przedstawionego na rys.15. Porządek wykonania prac jest następujący:

- po korytowaniu na głębokość 5cm odsłoniętą ziemię należy spulchnić, a następnie wyrównać,
- następnie należy rozścielić 3cm warstwę (grubość po wałowaniu) wolnej od kamieni, patyków i innych zanieczyszczeń ziemi urodzajnej wymieszanej z piaskiem w proporcji 2:1. Następnie warstwę wyrównać i uwałować.
- rozścielić maty włókniny z nasionami traw,
- ułożyć gumowe maty przerostowe i połączyć łącznikami systemowymi (minimum jeden łącznik co 4 oczka maty - patrz rys.16).
- skrajne maty zamocować obwodowo kołkami systemowymi (patrz rys.15).



Rys. nr 15 – Przekrój przez matę przerostową – ilustracja pogładowa



Rys. nr 16

Sposób wzajemnego łączenia sąsiadujących mat gumowych.

E. Nawierzchnie utwardzone**ETAP I****Chodniczek:**

- sposobem ręcznym wykonać koryto o głębokości 15 cm (zdjęcie ziemi urodzajnej),
- wyrównać podłoże i zagęścić mechanicznie,
- płyty chodnikowe układać na podsypce piaskowej

Wjazd, chodnik dojścia i miejsca postojowe:

- mechanicznie wykonać koryto na głębokość 30 cm,
- wyrównać podłoże i zagęścić mechanicznie,
- wykonać rowki szer. 30 cm pod fundamenty oporników,
- zabudować oporniki w ławie fundamentowej,
- na dnie koryta ułożyć geowłókninę separacyjną z wywinięciem ponad ławę opornika,
- wykonać warstwę podbudowy z tłucznia kamiennego gr. 20 cm, wykonać spadki poprzeczne, zagęścić mechanicznie,
- wykonać nawierzchnię nieulepszoną z kłińca kamiennego gr. 10 cm

F. Montaż urządzeń rekreacyjnych i komunalnych**ETAP II**

Dane dotyczące wykonania montażu urządzeń zawarto w dziale C.

G. Nawierzchnia amortyzująca z mat przerosowych**ETAP II**

Dane dotyczące wykonania montażu urządzeń zawarto w dziale D.

VII. Odbiór robót

Odbioru wszelkich robót dokonuje Inspektor Nadzoru (lub koordynator inwestycji z ramienia Inwestora).

Przy przekazywaniu robót konieczne jest sporządzenie protokołów odbiorczych dla każdego z zadań.

Protokół odbiorczy zawiera:

- datę zakończenia prac,
- imię i nazwisko kierownika robót,
- wyszczególnienie zainstalowanego sprzętu / wykonanych robót,
- spis przekazanych dokumentów,
- podpisy inspektora nadzoru, kierownika robót, przedstawiciela inwestora.

Dostarczone przez wykonawcę dokumenty w postaci certyfikatów, kart technicznych i gwarancyjnych, aprobat technicznych, atestów itp. powinny być podpisane i zabezpieczone przez inspektora nadzoru lub inną osobę wyznaczoną przez inwestora.