



ARTNOVA

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT MODERNIZACJI KOMPLEKSU PRZYRODNICZO-EDUKACYJNEGO

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA	P&P ART NOVA Sp. z o. o.
ADRES	ul. Wazów 28/1, 65-044 Zielona Góra.
OBIEKT	Modernizacja Kompleksu Przyrodniczo-Edukacyjnego przy ul. Botanicznej -etap 6 (modernizacja placu zabaw w Mini Zoo na terenie Kompleksu Przyrodniczo-Edukacyjnego w Zielonej Górze)
ADRES	Ogród Botaniczny ul. Botaniczna 50a 65-392 Zielona Góra, woj. lubuskie
DZIAŁKA	dz. Nr 956/2 i 956/3 - obr 0037 Zielona Góra
INWESTOR	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej ul. Zjednoczenia 110, 65-120 Zielona Góra

lp	Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	podpis
1	Architektura	mgr inż. arch Joanna Piotrowicz	464/88/UW	

Data opracowania: 05.12.2022 r.

spis treści

1	Dokumentacja projektowa	3
2.	Zgodność robót z dokumentacją projektową i st	3
3	Wymagania ogólne	3
3.1.	Obowiązki inwestora	3
3.2.	Obowiązki wykonawcy	4
3.3.	Materiały i sprzęt	4
3.4.	Wykonywanie robót	4
3.5.	Dokumentacja budowy	5
3.6.	Kontrola jakości robót	5
3.7.	Obmiar robót	5
3.8	Odbiór robót	5
3.9.	Dokumenty di odbioru robót	5
3.10	Tok postępowania przy odbiorze	5
3.11.	Przepisy związane	6
4	Przedmiot i zakres robót budowlanych objętych dokumentacją projektową	6
5	Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych	8
6	Informacja o terenie budowy	8
7	Zakres robót	9
8	Zabezpieczenie interesów osób trzecich	9
9	Ochrona środowiska	9
10	Zaplecze dla potrzeb wykonawcy	9
11	Warunki dotyczące organizacji ruchu	9
12	Rodzaj robót	9
12.1.	Ogrodzenia terenu robót	9
12.2.	Wykonanie nawierzchni i montażu urządzeń zabawowych	9
12.2.1.	Nawierzchnia żwirowa ścieżki	9
12.2.2.	Nawierzchnia przy projektowanych urządzeniach zabawowych	9
12.3.	Zabawki i ich montaż	10
12.4.	Ogrodzenie systemowe z furtką.	19
12.5.	Ławki i kosze na śmieci	19

Nazwy i kody

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):
na podstawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) zakres prac budowlanych obejmuje następujące działy, grupy, klasy i kategorie robót:

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę,
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45112440-1 Tarasowanie pagórków
45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu
45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45233161-5 Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45233260-9 Roboty budowlane w zakresie dróg pieszych
45233293-9 Instalowanie mebli ulicznych

1. Dokumentacja Projektowa

Przetargowa Dokumentacja Projektowa będzie zawierać :

- 1) projekt zagospodarowania terenu,
- 2) przedmiar robót,
- 3) specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację:

1. Projekt organizacji i harmonogram robót,
2. Projekt zaplecza technicznego budowy,
3. Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – jeśli wymagana.

Prace budowlane należy wykonać zgodnie z zatwierdzonym projektem.

2. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z Dokumentacją Projektową.

Dane określone w Dokumentacji projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały mają być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

3. Wymagania ogólne

3.1. Obowiązki Inwestora

- przekazanie dokumentacji - Inwestor przekazuje wykonawcy egzemplarz dokumentacji projektowej,
- przekazanie placu budowy - Inwestor przekaże plac budowy w terminie przedstawionym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inwestora, zgodnie z projektem zagospodarowania placu budowy i programu realizacji inwestycji.
- ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego
- wyznaczenie specjalisty z zakresu dendrologii, którego obowiązkiem będzie dopilnowanie aby wykonawca robót zabezpieczył drzewa i krzewy w sposób gwarantujący ich skuteczną ochronę przed uszkodzeniami.

3.2. Obowiązki Wykonawcy

- a) opracowanie projektu zagospodarowania placu budowy, projektu organizacji i zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy. Stosownie do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu (jeśli wymagany) dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób zatrudnionych na terenie budowy, Wykonawca instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające oraz harmonogram i terminarz wykonania robót - zaakceptowany przez Inwestora
- b) przejęcie placu budowy, zabezpieczenie i oznakowanie zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Treść tablic i miejsce ustawienia należy uzgodnić z Inwestorem. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy, od momentu przejęcia placu budowy do odbioru końcowego. W miarę postępu robót, plac budowy powinien być porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.
- c) zorganizowanie terenu budowy
- d) uzgodnienie z inwestorem warunków korzystania z mediów.
- e) ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniach przed:
 - zanieczyszczeniem gleby przed szkodliwymi substancjami, a w szczególności: paliwem, olejem, chemikaliami.
 - zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami
 - możliwością powstania pożaru
 - niszczeniem drzewostanu na terenie budowy i na terenie przyległym
- f) ochrona istniejących urządzeń podziemnych i naziemnych. Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć wszelkie sieci i instalacje przed uszkodzeniem.
- g) pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy (od przejęcia placu do odbioru końcowego robót).
- h) odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej.
- j) w przypadku natrafienia w czasie wykopów na przedmioty mogące mieć wartość zabytkową lub archeologiczną Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć te przedmioty, przerwać roboty i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie inwestora, projektanta i władze konserwatorskie. Wznović roboty stosownie do dalszych decyzji.
- k) zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego, nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.
- l) uporządkowanie terenu budowy.

3.3. Materiały i sprzęt

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia, oraz akceptację inspektora nadzoru.

Przechowywanie i składowanie materiałów - w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót.

Składanie materiałów wg. asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek

Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w Dokumentacji Projektowej. Z uwagi na obecność zwierząt w Mini Zoo doboru sprzętu należy dokonać w porozumieniu z Inwestorem.

3.4. Wykonywanie robót

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją projektową, a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót. Odpowiedzialność za jakość wykonywania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca.

Wykonawca ustanawia kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe oraz uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych).

3.5. Dokumenty budowy

W trakcie realizacji kontraktu Wykonawca jest zobowiązany prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty budowy:

- dziennik budowy (jeśli wymagany),
- księgę obmiarów,
- dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
- dokumenty pomiarów cech geometrycznych (jeśli przewidziane w projekcie budowlanym)
- protokołów odbiorów robót,

Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach, podpisywanych przez Inwestora i Wykonawcę

3.6. Kontrola jakości robót

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów - odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek :

- wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości,
- przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania odpowiedniej ich jakości,
- określić i uzgodnić warunki dostaw dla rytmiczności robót,
- prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów, wszystkie roboty i materiały powinny być zgodne z projektem lub ich zmiana uzgodniona z projektantem.

3.7. Obmiar robót

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiar robót wykonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów. Obmiar obejmuje roboty zawarte w kontrakcie oraz roboty dodatkowe. Roboty są podane w jednostkach zgodnych z kosztorysem ślepym. Obmiar powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały, dla robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania , dla robót zakrywanych - przed ich zakryciem. Obmiary skomplikowanych powierzchni i kubatur powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika.

3.8. Odbiór robót

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej.

3.9. Dokumenty do odbioru robót

Do odbiorów częściowych i do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową
- dziennik budowy (jeśli wymagany), księgi obmiaru, protokoły wprowadzanych zmian
- dokumentację powykonawczą

3.10. Tok postępowania przy odbiorze

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza Inwestorowi. Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami dotyczącymi wprowadzanych zmian.

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i w Harmonogramie rzeczowo- finansowym.

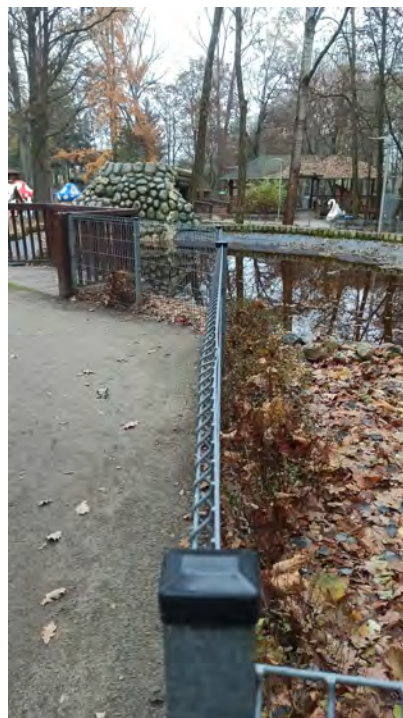
3.11. Przepisy związane

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003 r. nr 169,poz.1650 z późniejszymi zmianami), Rozporządzenie Komisji (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oraz dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV.

4. Przedmiot i zakres robót budowlanych objętych Dokumentacją Projektową

Roboty rozbiórkowe:

demontaż ogrodzenia przy ścieżce pod wodospadem i nieczynnym oczku wodnym,



- demontaż furtki i części ogrodzenia na lewo od furtki – widok od strony Mini Zoo.
Demontować ostrożnie - materiał rozbiórkowy do ponownego wykorzystania



- demontaż części obrzeża z kostki granitowej przy likwidowanym oczku wodnym i skrzynki elektrycznej, demontaż pomostu drewnianego (materiał do odzysku)



- demontaż płyt ażurowych przy środkowym oczku wodnym,



- wycinka drzewa.



Klon pospolity do wycięcia

- demontaż wieży widokowej - „ambony”
Elementy drewniane demontować ostrożnie -
materiał rozbiórkowy do ponownego wykorzystania.

Wysokość wieży – 6m,
Rozstaw słupów nośnych – 2 x 2 m,
Wymiary słupów nośnych – 18x18 cm
Wysokość platformy widokowej – 3,5 m.



Roboty budowlane:

- Niwelacja terenu,
- Montaż ogrodzenia,
- Przedłużenie wzmocnienia skarpy w miejscu zlikwidowanego wodospadu,
- Wykonanie odprowadzenia wody do pól rozsączających,
- Renowacja istniejących nawierzchni,
- Wykonanie nowych nawierzchni,
- Montaż urządzeń placu zabaw,
- Doprowadzenie zasilania wodą zabawki wodnej w ramach wewnętrznej instalacji wodnej znajdującej się na terenie „Mini Zoo”.

Zieleń

- wycinka jednego chorego drzewa

5. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

- Zabezpieczenie drzew i krzewów osłonami.
- Wydzielenie na czas budowy terenu budowy zgodnie z planem BIOZ.
- Wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.

6. Informacja o terenie budowy

Teren Mini Zoo będący przedmiotem inwestycji zlokalizowany jest w obrębie Kompleksu Przyrodniczo – Edukacyjnego (Ogrodu Botanicznego).

Teren budowy zlokalizowany jest z w bezpośrednim sąsiedztwie drogi dojazdowej w Parku Piastowskim. Obejmuje działkę nr 956/2 i działkę 956/3. Działka jest we władaniu Zamawiającego. Teren ze wszystkich stron jest ogrodzony.

7. Zakres robót

Inwestycja polega na niwelacji terenu, odwodnienia terenu, wykonaniu nawierzchni, montażu urządzeń placu zabaw.

Inwestycja wymagać będzie :

- Zorganizowania zaplecza socjalnego dla robotników w uzgodnieniu z inwestorem.
- Podłączenia do energii i wody na czas budowy w uzgodnieniu z inwestorem.

8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Teren budowy należy tak wyгородzić, aby osoby trzecie nie miały do niego dostępu.

9. Ochrona środowiska

Drzewa i krzewy na placu budowy należy zabezpieczyć osłoną przypniową oraz ogrodzeniem z desek, mat słomianych lub folii pęcherzykowej uniemożliwiających składowanie materiałów budowlanych bezpośrednio przy roślinach.

Prace budowlane należy prowadzić w sposób czyniący zadość ustawie Prawo ochrony środowiska.

10. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Na terenie objętym opracowaniem można wydzielić plac związany z robotami budowlanymi.

Wykonawca we własnym zakresie uzyska zgodę na pobór wody i energii elektrycznej na czas budowy.

W uzgodnieniu z inwestorem zorganizuje zaplecze socjalne dla robotników.

11. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wykonawca zobowiązany jest w ramach niniejszej inwestycji do uzyskania zgody na zajęcie części parkingu jeżeli wystąpi taka potrzeba i wykonania ewentualnej organizacji ruchu związanej wjazdem na teren .

12. Rodzaj robót

12.1. Ogrodzenia terenu robót

Ogrodzenie terenu budowy wykonać do wysokości min 1,5 m,

12.2. Wykonanie nawierzchni i montażu urządzeń zabawowych

12.2.1. Nawierzchnia żwirowa ścieżki

powierzchnia projektowanych ścieżek-120 m²
materiały

- miał kamienny, kliniec, lepiszcze, piasek.

Materiałem do wykonania podbudowy z kruszyw łamanych (kliniec) stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku kruszenia surowca skalnego – gabra, melafir, bazalt, granit. Kruszywo i piasek powinny być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Miał kamienny, kamienie łamane, o wymiarach ziarn 0,16-5 mm, kruszywo o ostrych i nieregularnych krawędziach (grys, kliniec, tłuczeń, żwir lub pospółka) z lepiszczem.

Obrzeże ścieżki: kostka granitowa 8x8 w dwóch równoległych rzędach obok siebie.

12.2.2. Nawierzchnia przy projektowanych urządzeniach zabawowych

Wielofunkcyjny plac zabaw „Krokodyl XXL”

Plac o powierzchni 330 m² w miejscu zlikwidowanego oczka wodnego (ok. 165 m²).

Wypełnienie niecki oczka o średniej głębokości ok.50 cm piaskiem. Powierzchnia pod urządzeniem - 72 m² - piasek 10 cm. Strefa bezpieczeństwa: 258 m² nawierzchnia żwirowa bezpieczna wielkości ziarna od 2 do 3 mm – grubość warstwy min. 20 cm

„Krzywe” domki 1 i 2, tuba, zjeżdżalnia na skarpie:

Powierzchnia istniejąca - bez zmian

Huśtawka „gniazdo”:

Strefa bezpieczeństwa o powierzchni 18,1 m². Pokryta piaskiem lub żwirem, wielkość ziaren od 0,25 do 8 mm, grubość warstwy – min.30 cm.

Zabawka wodna:

Powierzchnia istniejąca - bez zmian

Bujaki 1 i 2

Strefa bezpieczeństwa o powierzchni 18,1 m². Pokryta piaskiem lub żwirem, wielkość ziaren od 0,25 do 8 mm, grubość warstwy – min.20 cm.

12.3. Zabawki i ich montaż

Wielofunkcyjny plac zabaw „KROKODYL XXL”



Podstawowe dane gabarytowe:

- wysokość: w najwyższym punkcie: min. 2,40 m
- długość: min. 24,00 m
- szerokość: w najszerszym punkcie min. 6,80 m
- ilość zjeżdżalni: 1 (zjeżdżalnia rolkowa)
- elementy wspinaczkowe: 4 łapy krokodyla
- przeszkody i atrakcje wewnątrz i na zewnątrz:
- matrix – płatanina lin pod różnym kątem
- punkty obserwacyjne - lunety
- głuchy telefon

Nawierzchnia na placu zabaw

Nawierzchnia wokół Krokodyla tj. tzw. nawierzchnia bezpieczna żwir o gramaturze 2-3 mm, na głębokość minimum 200 mm pod urządzeniem.

Nawierzchnie sypkie należy zastosować zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1177 określającymi parametry nawierzchni sypkich.

Należy poddawać tę nawierzchnię czyszczeniu oraz okresowo wymieniać gdy utraci swoje właściwości.

Urządzenia na wielofunkcyjnym placu zabaw i zastosowane materiały

„Krokodyl XXL” jest to plac zabaw multifunkcyjny wewnątrz którego znajduje się płatanina lin, które przypominają labirynt matrix. Na zewnątrz znajdują się elementy wspinaczkowe zlokalizowane na łapkach krokodyla oraz zjeżdżalnia rolkowa na jego ogonie. Na tarasie znajdują się 4 punkty obserwacyjne z lornetkami którymi wypatrywać należy 4 zwierzątka zlokalizowane w pobliżu atrakcji oraz głuchy telefon wykonany ze stali nierdzewnej. Całość dopełniają miękkie zęby na paszczy krokodyla wykonane z materiałów PCV oraz oczy w formie tablic na materiale Dibond z nadrukiem.

Materiały

- Konstrukcja

Elementy konstrukcyjne i nośne – drewno modrzewiowe

Elewacja i elementy zewnętrzne – drewno świerkowe

Nośna konstrukcja urządzenia to słupki drewniane o przekroju 13,0 x 4,0 cm. Podłoga z desek tarasowych ułożonych na legarach drewnianych o wymiarach 5 x 10 cm i podwalinie 14 x 14 cm. Ściany wypełnione deską elewacyjną o wymiarach 7,0 x 2,3 cm. Konstrukcja tarasu z legarów o przekroju 8 x 16 cm. Taras zabezpieczony barierką drewnianą zakończoną wiszącymi linkami pomiędzy słupkami balustrady. Krokodyla posadzić na bloczkach betonowych umieszczonych w poziomie gruntu.

- Elementy

- sieć lin „matrix”
- zjeżdżalnia rolkowa – stal nierdzewna
- głuchy telefon – stal nierdzewna
- 4 lornetki / lunety
- miękkie zęby PCV

Należy ponadto zastosować obrzeża betonowe wyznaczające otaczający teren od nawierzchni bezpiecznej.

Materiały użyte do budowy obiektu winny zapewnić maksymalną trwałość obiektu, łatwą konserwację, bezpieczeństwo użytkowników, funkcjonalność oraz możliwość wymiany poszczególnych elementów. Należy użyć jedynie materiałów odpornych na działanie warunków atmosferycznych w szczególności deszczu, śniegu czy promieniowania UV.

Montaż „Krokodyla” wymaga:

- wyrównania terenu, poprzez zasypianie oczka wodnego, niwelacji terenu wokół lokalizacji krokodyla,
- wzmocnienia skarp poprzez ułożenie agrowłókniny i obsianie trawą skarpową,
- usunięcia chorego drzewa, klonu pospolitego, o obwodzie 60 cm, wysokości 5 m, obwodzie korony 5 m; w dolnej części widoczny znaczny ubytek wgłębny, obejmujący połowę pnia. Listwa martwicy do wysokości 3m.

„Krzywe domki” 1 i 2



Krzywy domek 1



Krzywy domek 2

Domki na placu zabaw położonym w środkowo-północnej części ogrodu, pomiędzy owczarnią a ptaszarnią. Przewiduje się ustawienie domków w części południowej placu w miejscu zlikwidowanych domków plastikowych. Mocowane do podłoża w sposób przewidziany przez producenta.

„Krzywy domek” 1

Szerokość: 150 cm

Długość: 207 cm

Wysokość: 230 cm

Strefa bezpieczeństwa: 427x495 cm

Wysokość podestu: 25 cm

Wiek: 1+

Materiały wykonania: akacja, modrzew, stal nierdzewna, łańcuch nierdzewny, guma

„Krzywy domek” 2

Szerokość: 260 cm

Długość: 377 cm

Wysokość: 242 cm

Strefa bezpieczeństwa: 554x687 cm

Wysokość podestu: 35 cm

Wiek: 1+

Materiały wykonania: akacja, modrzew, stal nierdzewna, stal malowana proszkowo, HDPE

Montaż domków według instrukcji i zaleceń producenta.

Bujaki sprężynowe:

Bujaki zlokalizowano na placu w północnej części ogrodu, pomiędzy wybiegiem danieli a wybiegiem kóz miniaturowych.

„Żaba”

Szerokość 25 cm

Długość 60 cm

Wysokość 70 cm

Strefa bezpieczeństwa 3,5x3,1 m

Podłoże 3,5x3,1 m

Wiek 2+

Materiały wykonania: drewno, stal malowana proszkowo,



„Ślimak”

Szerokość 25 cm

Długość 60 cm

Wysokość 80 cm

Strefa bezpieczeństwa 3,5x3,1 m

Podłoże: piasek, trawa

Wiek 2+

Materiały wykonania: drewno,
stal malowana proszkowo,



Zabawka wodna



Konstrukcja zlokalizowano na placu pomiędzy oczkiem wodnym w wybiegim danieli. Wykonana z drewna, stali nierdzewnej, bez ostrych krawędzi. Zawiera modele prostych maszyn jak: śruba Archimedes, koła młyńskie, pompę ręczną, szereg rynien i zastawek regulujących przepływ wody. Zabawka o walorach edukacyjnych. Montaż wg zaleceń producenta. Urządzenie zasilane będzie w wodę z przyłącza/hydrantu znajdującego się na terenie działki.

- Konstrukcja z drewna akacjowego o średnicy ~ 14 i 18 cm bez ostrych krawędzi, odpornego na działanie warunków atmosferycznych,
- Podesty/platformy z drewna akacjowego, bez ostrych krawędzi, odpornego na działanie warunków atmosferycznych,
- Korytka, kuwety wykonane ze stali nierdzewnej, zabezpieczone od góry przezroczystym poliwęglanem,
- Zapory do korytek wykonane z gumy, HDPE i stali nierdzewnej,
- Elementy manipulacyjne wykonane ze stali nierdzewnej oraz HDPE,
- Korki do korytek i kuwet wykonane ze stali nierdzewnej i tworzywa sztucznego,
- Młyńskie koło wykonane ze stali nierdzewnej oraz poliwęglanu,
- Pompa wykonana ze stali nierdzewnej; przeznaczona do podłączenia do instalacji wodociągowej; stymulowane pompowanie, podobnie jak przy pompie ręcznej,
- Śruba Archimedes wykonana ze stali nierdzewnej,

- Siedziska/oparcia wykonane z drewna akacjowego, bez ostrych krawędzi, odpornego na warunki atmosferyczne,
- Łańcuchy ze stali nierdzewnej, kalibrowane, uniemożliwiające zakleszczenie palców,
- Śruby/wkręty zakryte plastikowymi kapslami i/lub śruby ze stali nierdzewnej,
- Szerokość: 400 cm
- Długość: 690 cm
- Wysokość całkowita: 220 cm
- Masa najcięższej części: 36 kg
- Strefa bezpieczeństwa: 51,2 m²
- Trawa: dopuszczalna (CFH<60cm)
- Wiek 1+
- Urządzenie przystosowane dla osób niepełnosprawnych; urządzenie przeznaczone na publiczne place zabaw; brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała;
- Kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 80/70 cm;

Huśtawka istniejąca – wymiana siedzisk.



Huśtawka po wymianie siedzisk – widok poglądowy

Huśtawka istniejąca, ustawiona przy klatce surykatek. Zmianie ulegają dwa istniejące siedziska wykonane z opon na siedzisko płaskie i siedzisko kubelkowe z oparciem dla małych dzieci.

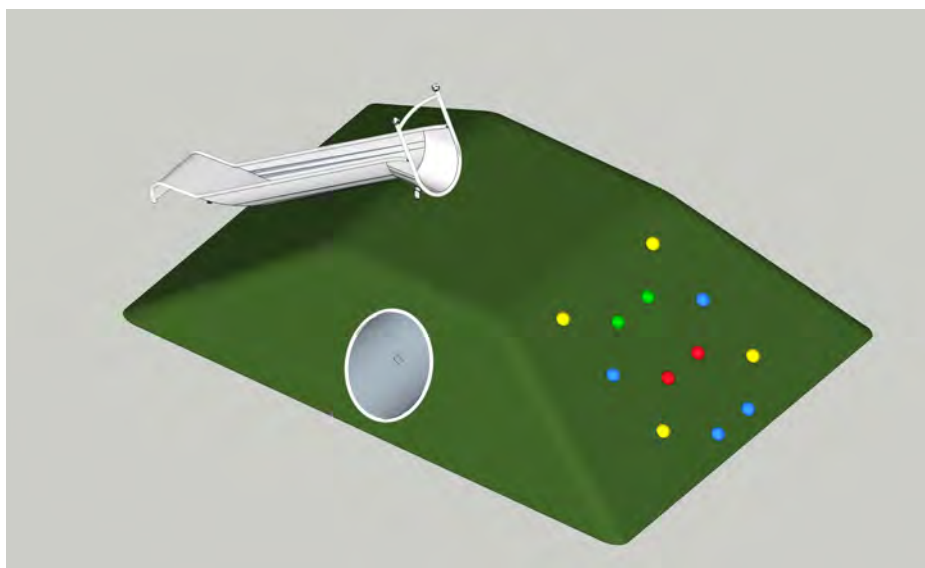
Huśtawka „gniazdo”- projektowana.

Huśtawka ustawiona przy placu zabawki wodnej, naprzeciwko klatki surykatek.

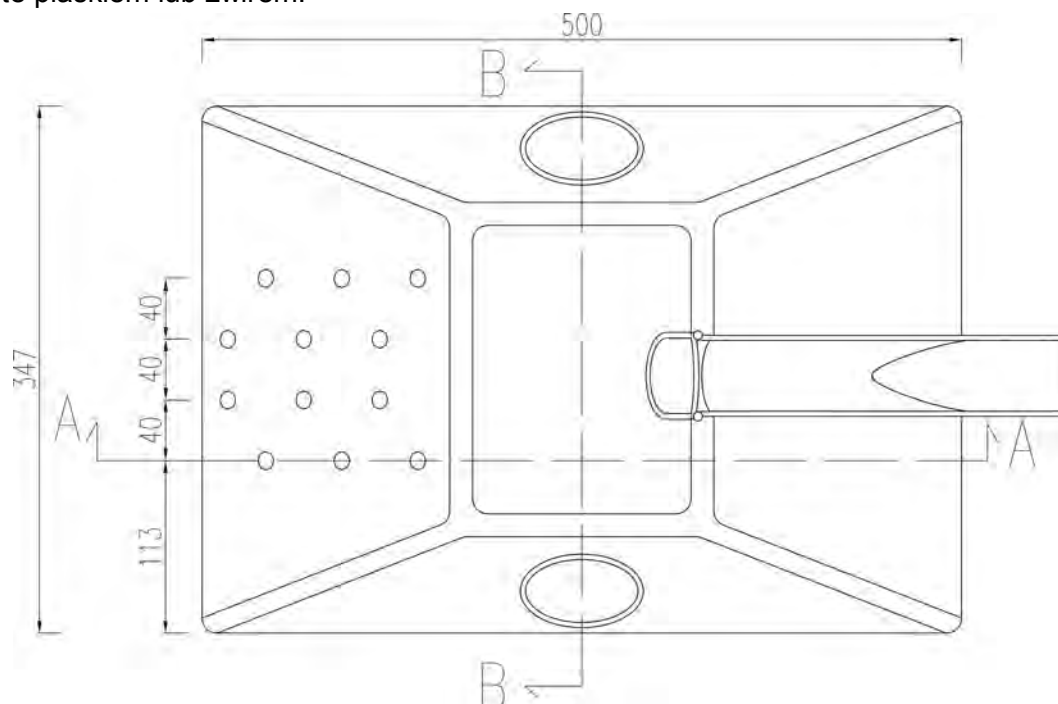
Długość – 195 cm
 Szerokość – 320 cm
 Wysokość – 240 cm
 Strefa bezpieczeństwa – 18,1 m²
 Konstrukcja – drewno, stal



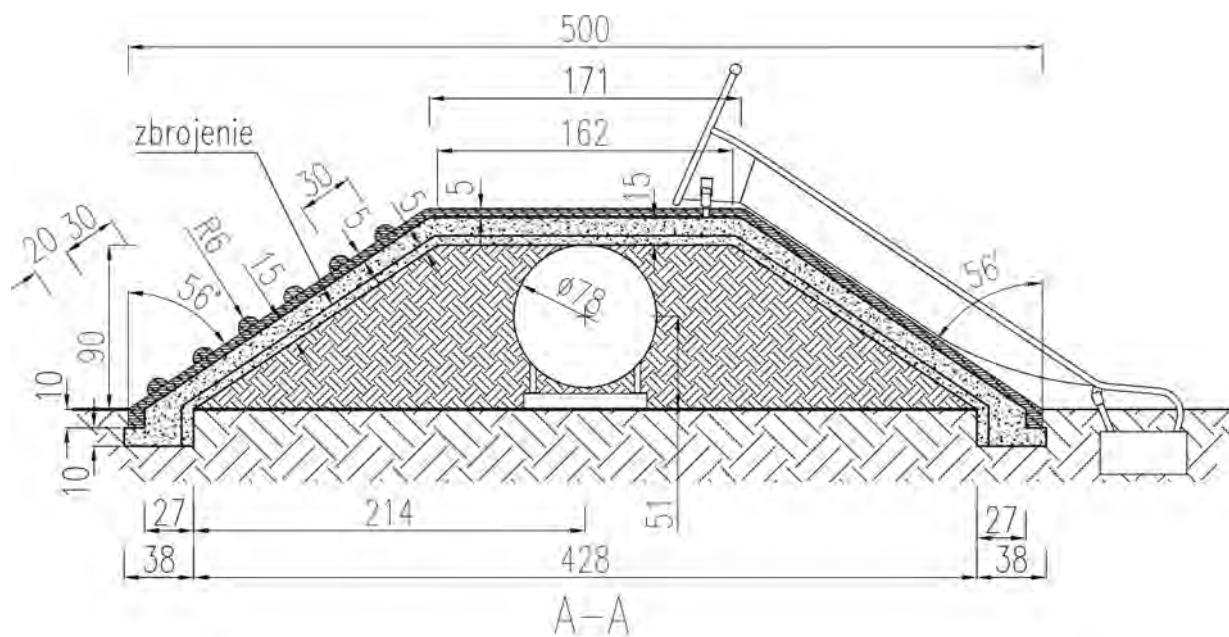
Zjeżdżalnia skarpowa z tunelem



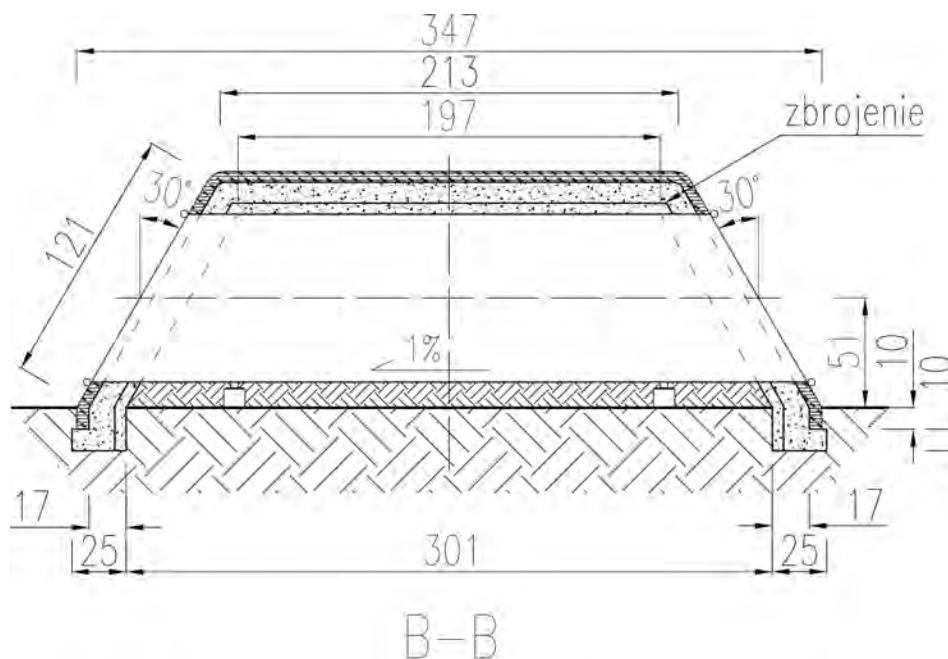
Skarpa zlokalizowana na placu zabaw położonym w środkowo-północnej części ogrodu, w sąsiedztwie owczarni. Przewiduje się ustawienie urządzenia we wschodniej części placu, przy ścieżce. Rynna zjeżdżalni prostopadła do osi tunelu. Na przeciwległej powierzchni skarpy półkuliste uchwyty z różnokolorowej gumy, ułatwiające małym dzieciom wspinaczkę. Długość podstawy skarpy: ok. 5 m, szerokość podstawy: 3,5 m, wysokość skarpy: 1,1 m. Rura tunelu stalowa, długość górnej krawędzi : 2,5 m, średnica wewnętrzna – 0,78 m, kąt odchylenia płaszczyzny otworów od pionu: 30° , mocowana w skarpie według zaleceń producenta. Długość rynny zjeżdżalni: 2,91 m. Teren stref bezpieczeństwa przy wylotach z tuby i zjeżdżalni pokryte piaskiem lub żwirem.



Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3

Konstrukcja skarpy zjeżdżalni.

1. Korpus ziemny skarpy o kształcie ostrosłupa ściętego. Wymiary korpusu ziemnego:

- podstawa - 428x301 cm
- wysokość – 90 cm
- płaszczyzna górna – 197x162 cm

odchylenie od pionu powierzchni bocznych skarpy:

- powierzchnie z otworami tunelu - 30°
- powierzchnie równoległe do osi tunelu – 56°

Objętość korpusu ziemnego $V=6,74 \text{ m}^3$

Powierzchnia korpusu ziemnego (powierzchnie boczne+powierzchnia górna) $P= 16,22 \text{ m}^2$.

Korpus ziemny uformowany ręcznie lub mechanicznie. Ziemia warstwami zagęszczona. W osi korpusu (rys. 2) umieszczony tunel stalowy (podstawa wg wskazań producenta). Oś tunelu

nachylona pod kątem 1% do poziomu w celu umożliwienia odpływu wody opadowej. Na czas robót otwory tunelu zabezpieczyć przed uszkodzeniami.

2. Obudowa korpusu ziemnego z betonu zbrojonego.

Wzdłuż boków podstawy korpusu ziemnego wykop pod fundament obudowy o głębokości 20 cm i szerokości: wzdłuż długich boków – 25 cm, wzdłuż krótkich boków – 38cm.

Na powierzchniach bocznych oraz powierzchni górnej korpusu ziemnego ułożona siatka zbrojeniowa o oczku 10x10 cm z prętów zbrojeniowych \varnothing 10 mm, w odległości 5 cm od powierzchni podłoża-korpusu ziemnego.

Fundament wykonany wg rysunku 2 i 3 z betonu B20. Na powierzchniach korpusu ziemnego wylewka z betonu B20 o grubości 15 cm, wg rysunku 2 i 3.

Powierzchnia siatki zbrojeniowej – ok. 21 m²

Powierzchnia zewnętrzna wylewki betonowej – 20,62 m²

Objętość wykopu pod fundament obudowy betonowej – 0,96 m³

Objętość betonowego fundamentu obudowy – 0,81 m³

Objętość obudowy betonowej (część nadziemna) – 2,89 m³

Na krawędziach ścian bocznych siatki zbrojeniowe łączyć.

Beton na krawędziach ścian bocznych zaobliczyć promieniem 9-10 cm.

3. Warstwa nawierzchni bezpiecznej (EPDM)

Na powierzchni betonowej wylana nawierzchnia EPDM o grubości 5 cm w kolorze zielonym (np. RAL 6011), zgodnie z rys. 2 i 3. Na przeciwległej w stosunku do zjeżdżalni powierzchni skarpy zamocowane uchwyty ułatwiające wejście, wykonane z gumy. Uchwyty różnokolorowe w kształcie półkul o R=6 cm.

Powierzchnia wylewki EPDM (z częścią podziemną) – 22,29 m²

Objętość wylewki EPDM (z częścią podziemną) - 1,11 m³.

4. Zjeżdżalnia.

Przeznaczona do montażu na skarpach naturalnych lub formowanych. W kształcie rynny o długości 2,91 m oraz szerokość zjazdu 0,5 m. Wykonana w całości ze stali nierdzewnej, matowionej. Możliwość montażu na skarpie o wysokość 0,9 - 1,3 m. Urządzenie montowane według wskazówek producenta. Urządzenie powinno zawierać:

- 1 zjazd prosty w kształcie rynny
- 2 nogi fundamentowe przy wejściu na zjeżdżalnię do betonowania,
- 2 nogi fundamentowe przy wyjściu ze zjeżdżalni do betonowania,

Dane techniczne:

Wysokość skarpy: L1= 0,9 - 1,3 m

Długość skosu skarpy: L2= 1,88 m

Wymiary (LxWxH): 2,91 x 0,57 x 0,93 m

Strefa bezpieczeństwa na wyjściu ze zjeżdżalni: a= 2,0 m

Waga: 68 kg

Materiały:

- stal nierdzewna 304 o grubości blachy 2 mm, powierzchnia matowiona,
- nogi fundamentowe ze stali nierdzewnej,
- fundament dolny wykonany na miejscu z betonu min B20, Fundament górny – obudowa betonowa skarpy
- ilość fundamentów: 1szt 40x60x40cm.



Sposób przeprowadzenia odbioru urządzenia.

Urządzenie musi posiadać wymiary zgodne z opisanymi, a także być wykonane z materiałów zgodnych z opisem. Musi być zainstalowane stabilnie, w sposób umożliwiający bezpieczne użytkowanie. W strefie bezpieczeństwa wokół urządzenia nie mogą występować żadne przeszkody.

Tunel skarpowy 250 cm

Tunel przeznaczony do montażu wewnątrz skarp naturalnych lub formowanych.

Tunel zamontowany w podstawie skarpy zjeżdżalni, prostopadle do zjeżdżalni. Ustawiony na podstawie według wskazań producenta.

Ma kształt rury i posiada długość 2,50 m oraz średnicę wewnętrzną 0,78 m.

Wejście i wyjście jest skośne (otwór w kształcie owalu ustawionego pod kątem 30° od pionu).

Wykonany jest w całości ze stali nierdzewnej, matowionej. Tunel ułożony z nachyleniem 1% w celu odprowadzenia wody opadowej.

Dane techniczne:

Wymiary urządzenia (LxWxH): 2,50 x 0,85 x 0,85 m

Wymiar strefy bezpieczeństwa (LxW): 6,40 x 3,78 m

Długość między stopami tunelu: L1= 2,07 m

Długość górnej części tunelu: L2= 2,50 m

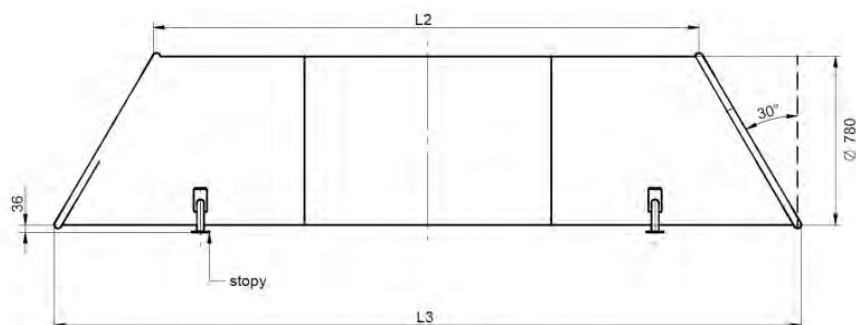
Długość dolnej części tunelu: L3= 3,40 m

Strefa bezpieczeństwa na wejściu i wyjściu z tunelu: 1,5 m

Waga: 129 kg

Materiały

Tunel jest wykonany w całości ze stali nierdzewnej 304 o grubości blachy 2 mm, powierzchnia matowiona. Nogi ze stali nierdzewnej



Tuba (nadziemna)



Tuba zlokalizowana obok zjeżdżalni skarpowej.

Opis

Tuba o długości 2 m posiadająca 2 okienka w kolorze czerwonym. Wejście i wyjście jest proste (otwór w kształcie koła prostokątnego względem tuby) o średnicy 60 cm.

Urządzenie zawiera

1 tuba z 2 czerwonymi okienkami o średnicy 24 cm,

4 uchwyty zakończone elementami kulistymi,

4 nóżki,

Dane techniczne

Wymiary urządzenia (LxWxH): 2,00 x 0,74 x 0,81 m

Wymiar strefy bezpieczeństwa (LxW): 5,03 x 3,75 m

Strefa bezpieczeństwa na wejściu i wyjściu z tuby: 1,5 m

Waga: 79 kg

Materiały

Tuba wykonana w całości ze stali nierdzewnej 304 o grubości blachy 2 mm, powierzchnia matowiona. Nogi ze stali nierdzewnej

12.4. Ogrodzenie systemowe z furtką.

Ogrodzenia wykonane wzdłuż północnej krawędzi ścieżki prowadzącej z Mini Zoo do jego rozbudowanej części. Materiał odzyskany z rozbioru części wewnętrznego ogrodzenia panelowego Mini Zoo (patrz str.6 specyfikacji).

12.5. Ławki i kosze na śmieci

Lokalizacja ławek przy placu zabaw „Krokodyl XXL” - według Dokumentacji Projektowej.

- ławka bez oparcia (2 sztuki)

Długość - 180 cm

Szerokość - 36 cm

Wysokość - 45 cm

Konstrukcja ławki z profilu stalowego 40x40 mm

Stal ocynkowana i malowana proszkowo na kolor czarny.

Deski ławkowe z drewna świerkowego lub jesionowego.

Montaż: przykręcenie do podłoża lub zabetonowanie elementów kotwiących



- ławka z oparciem (3 sztuki)

Długość - 180 cm

Szerokość - 56 cm

Szerokość siedziska - 36 cm

Wysokość całkowita - 86 cm

Wysokość siedziska - 45 cm

Konstrukcja ławki z profilu stalowego 40x40 mm



Stal ocynkowana i malowana proszkowo
na kolor czarny.

Deski ławkowe z drewna świerkowego
lub jesionowego.

Montaż: przykręcenie do podłoża lub
zabetonowanie elementów kotwiących

Kosze na śmieci (2 sztuki)

Kosze ustawione obok ławek przy placu zabaw „Krokodyl XXL” - według Dokumentacji
Projektowej.

Wysokość kosza – 55 cm

Szerokość – 40 cm

Pojemność wkładu - 45 l

Wysokość kubła – 48 cm

Metalowa rama spawana, malowana proszkowo

Sposób montażu:

kosz wolnostojący lub przykręcany do podłoża
twardego za pomocą kołków rozporowych

