



PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

DLA ZADANIA

„MODERNIZACJA OBECNIE ISTNIEJĄCEGO PLACU ZABAW NA TERENIE MIEJSKIEGO OGRODU ZOOLOGICZNEGO IM. ANTONINY I JANA ŻABIŃSKICH W WARSZAWIE”

zgodnie z wymaganym zakresem i formą (Dz.U. z dnia 24 września 2013r. Poz. 1129)

ZAMAWIAJĄCY:

**MIEJSKI OGRÓD ZOOLOGICZNY IM. ANTONINY I JANA ŻABIŃSKICH
W WARSZAWIE
UL. RATUSZOWA 1/3, 03-461 WARSZAWA**

ADRES INWESTYCJI:

**MIEJSKI OGRÓD ZOOLOGICZNY IM. ANTONINY I JANA ŻABIŃSKICH
W WARSZAWIE
UL. RATUSZOWA 1/3
03-461 WARSZAWA**

AUTORZY OPRACOWANIA:

**ARCHICONCEPT
MIKOŁAJ KOWALCZYS
UL. MILUSIŃSKICH 4/5
43-300 BIELSKO-BIAŁA**

KODY ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV):

**Dział : 45000000-7 Roboty budowlane
Grupa 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę**

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych ; roboty ziemne
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45112330-7 Rekultywacja terenu
45112711-2 Roboty w zakresie kształtowania parków
45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
45113000-2 Roboty na placu budowy

**Grupa : 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów
budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej**

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
45212120-3 Roboty budowlane w zakresie parków tematycznych
45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane
45223800-4 Montaż i wnoszenie gotowych konstrukcji
45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli



45232451-8 Roboty odwadniające i nawierzchniowe
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg
45236000-0 Wyrównywanie terenu
45262000-1 Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe

Grupa :45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

Klasa : 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
Klasa: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
Klasa : 45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego

Grupa :45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Grupa :45500000-2 - Wynajem maszyn i urządzeń wraz z obsługą operatorską do prowadzenia robót z zakresu budownictwa

Dział: 71000000-8 - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

Grupa: 71200000-0 - Usługi architektoniczne i podobne

71220000-6 - Usługi projektowania architektonicznego
71240000-2 - Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania
71250000-5 - Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe

Grupa: 71300000-1 - Usługi inżynieryjne

71320000-7 - Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
71330000-0 - Różne usługi inżynieryjne

Grupa: 71400000-2 - Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu

71410000-5 - Usługi planowania przestrzennego
71420000-8 - Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu

Grupa: 71500000-3 - Usługi związane z budownictwem

71510000-6 - Usługi badania terenu
71520000-9 - Usługi nadzoru budowlanego
71540000-5 - Usługi zarządzania budową

Grupa 37500000-3 Gry i zabawki, wyposażenie parków zabaw

37530000-2 Artykuły do zabaw na wolnym powietrzu, gier salonowych lub towarzyskich
37535200-9 Wyposażenie placów zabaw

Grupa 37400000-2 Artykuły i sprzęt sportowy

37410000-5 Sprzęt sportowy do uprawiania sportów na wolnym powietrzu
37451000-4 Sprzęt do sportów uprawianych na boiskach

SPIS TREŚCI:

1. Podstawa prawna opracowania (str. 4)
2. Opis ogólny zamówienia (str. 4-18)
 - 2.1. Dane ogólne
 - 2.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych
 - 2.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
 - 2.4. Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe
 - 2.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe
3. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia (str. 18-25)
 - 3.1. Etap I
 - 3.2. Etap II
4. Wyposażenie placu zabaw (str. 25-36)
 - 4.1. Wymagania dla wykonania, montażu i demontażu urządzeń placu zabaw
 - 4.2. Zestawienie urządzeń placu zabaw do montażu.
 - 4.3. Zestawienie urządzeń placu zabaw do demontażu.
 - 4.4. Zestawienie graficzne przyjętych urządzeń wraz z opisem
5. Uwagi końcowe (str. 37)
6. Załączniki (str. 38)

1. Podstawa prawna opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju i technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 2454)
- Obowiązujące normy i przepisy techniczno-budowlane.
- Kopia mapy zasadniczej
- Kopia mapy ewidencyjnej

2. Opis ogólny zamówienia

2.1 Dane ogólne

Przedmiotem zamówienia jest modernizacja istniejącego placu zabaw znajdującego się w miejskim ogrodzie zoologicznym im. Antoniny i Jana Żabińskich, przy ul. Ratuszowej 1/3, w Warszawie. Zamierzenie ma objąć zastosowanie nowoczesnych i bezpiecznych zabawek z podziałem na kategorie wiekowe, oraz zabawek dostosowanych dla dzieci z niepełnosprawnościami. Planowany jest podział placu za pomocą naturalnego ogrodzenia w formie żywopłotów, roślin bezpiecznych dla dzieci, oddziałujących na zmysły. W miejscach mało zacienionych zostaną posadzone odpowiednie drzewa lub krzewy. Planowane jest użycie nawierzchni różnorodnych, przepuszczalnych oraz nawierzchni bezpiecznej. Przedmiotowy plac zabaw ma stanowić tematyczną kontynuację zaprojektowanej obok ekowioski. W zamówieniu znajdują się wszystkie prace z zakresu procesu budowlanego: wykonanie dokumentacji projektowej niezbędnej do zgłoszenia robót budowlanych lub złożenia wniosku o uzyskanie pozwolenia na budowę — jeśli będzie wymagane, realizacja robót budowlanych i wykonanie powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej. Wykonawca jest zobowiązany wykonać prace na podstawie koncepcji zagospodarowania terenu dostarczonej przez Zamawiającego w niniejszym PFU.

2.2 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Założenia programowe (bilans terenu)

Celem inwestycji jest modernizacja placu zabaw w miejskim ogrodzie zoologicznym przy ul. Ratuszowej 1/3, w Warszawie. Modernizacja obecnego placu zabaw ma polegać na usunięciu części zabawek, powiększeniu obecnego placu o teren przyległy do niego, zwiększenie infrastruktury małej zabudowy, wymianie nawierzchni na bezpieczną i ekologiczną, wzbogacenie obecnej zieleni o nowe elementy oraz podział nowego placu na wejście oraz 6 stref rekreacji: dzieci młodsze, dzieci 6 lat, dzieci średnie 7-12 lat, dzieci starsze, strefa wyciszenia oraz siłownia integracyjna. Plac zostanie podzielony na strefy naturalnymi ogrodzeniami w formie żywopłotu, roślinami oddziałującymi na zmysły (m. in. różnymi gatunkami traw, różnokolorowych kwiatów oraz ziół).

Ze starego placu zabaw do likwidacji przeznaczone będą piaskownica po prawej stronie od głównego wejścia, małe bujaki na sprężynach. Zestaw składający się z huśtawki stalowej podwójnej, karuzeli granatowej oraz zestawu linowego granatowo stalowego (poddany przeglądowi oraz rozdzielaniu na osobne elementy, zostaną zamontowane na nowo w innych strefach)

Pozostawione zostaną: domek z płyty pilśniowej dla dzieci małych, huśtawka bocianie gniazdo (zostanie przeniesiona do strefy dzieci małych), żółty zestaw ze strefy maluchów żółty kręciołek, duży zestaw granatowy.

Należy przeprowadzić audyt w celu przeglądu starszych zabawek. Starsze zabawki należy odnowić oraz dopasować kolorystycznie do pozostałych sprzętów.

Wydzielone zostaną strefy:

- dla dzieci młodszych (2-5 lat)
- dla dzieci średnich, (7-12 lat)
- dla dzieci (6 lat)
- dla dzieci starszych (nastolatków),
- integracyjna ze szczególnym przeznaczeniem dla seniorów (dostosowane sprzęty w siłowni plenerowej).
- strefa relaksu z przewijakiem, miejscami do odpoczynku, z podstrefą piknikową

wszystkie strefy otrzymają identyfikację wizualną poprzez kolorystykę:

- urządzenie posadzek i mała architektura - w tonacji "barw ziemi", lecz dla każdej ze stref w odrębnej, przypisanej do niej, grupie odcieni,
- materiał urządzeń - w maksymalnym stopniu drewno o naturalnej kolorystyce i w miarę możliwości naturalnych formach elementów oraz drobne detale - lakier. w kolorach zarezerwowanych odrębnie dla każdej strefy, detale techniczne - stal kwasoodporna - mat, satyna

Infrastruktura i komunikacja

Planowane są nawierzchnie:

Na placu zabaw – Projektuje się nawierzchnie systemowe bezpieczne, bez spoinowe, przepuszczalne.

Strefa dzieci średnich i małych – Wymiana nawierzchni, Projektuje się nawierzchnie systemowe bezpieczne, bez spoinowe, przepuszczalne.

W strefie dzieci lat 6 – Zostanie pozostawiona ze stanu istniejącego nawierzchnia syntetyczna.

Strefa dzieci starszych, wyciszenia i integracyjna siłownia - przy urządzeniach (tylko tam gdzie wymagana jest strefa bezpieczna) nawierzchnia przepuszczalna, amortyzująca upadek, dostępna dla wózków, trawa w peryferyjnych częściach stref.

Na terenie inwestycji przebiegają sieci:

- sieć wodociągowa
- sieć energetyczna
- sieć kanalizacyjna
- sieć telekomunikacyjna

Nie wyklucza się innych urządzeń infrastruktury podziemnej, które mogą wynikać podczas uaktualniania mapy do celów projektowych i uzupełnieniu danych z zasobów geodezyjnych. Zakres zamierzenia inwestycyjnego oraz lokalizacje przedstawiono na dołączonym planie sytuacyjnym.

2.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Uwarunkowania formalne

Uwarunkowania formalne wykonania przedmiotu zamówienia wynikają z:

- ustaleń decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- wytycznych Zamawiającego,
- opinii i dokumentacji geotechnicznych,
- opinii i dokumentacji dendrologicznej,
- map sytuacyjno-wysokościowych,
- map ewidencji gruntów wraz z wykazem właścicieli i władających,
- istniejącego uzbrojenia terenu,
- niezbędnych uzgodnień i warunków technicznych dysponentów uzbrojenia

Powyższe dokumenty i uzgodnienia należy uzyskać w ramach opracowania dokumentacji projektowej.

Stan istniejący

- Lokalizacja

Teren przeznaczony pod planowaną inwestycję znajduje się na obszarze istniejącego placu zabaw w miejskim ogrodzie zoologicznym przy ul. Ratuszowej 1/3, działka nr. 5 obręb ewid.: 1501 4-15-01 Warszawa. Teren opracowania znajduje się w centralnej części działki, Lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową.

- Historia

Ogród zoologiczny został otwarty w 1928 roku. Początkowo zajmował powierzchnię 12 ha i posiadał ok. 500 okazów zwierząt. Obecnie powierzchnia terenu zoo wynosi ponad 39 ha, W 1939 roku zoo było położone niedaleko baterii artylerii obrony przeciwlotniczej Warszawy i zostało zbombardowane, w 1946 roku przystąpiono do odbudowy i remontu budynków oraz gromadzenia zwierząt. W lipcu 1948 zoo zostało ponownie otwarte. W styczniu 1952 oddano do użytku wybieg dla niedźwiedzi znajdujący się przy trasie W-Z.

W 1978 zoo liczyło ok. 2000 okazów zwierząt reprezentujących 380 gatunków. W latach 1970-1978 frekwencja wynosiła ok. 900 000 zwiedzających rocznie. W latach 80. XX wieku zoo znalazło się w planie inwestycyjnym miasta – powstały nowe budynki. W 1990 Ogród razem z parkiem Praskim został wpisany do rejestru zabytków. W 1997 został otwarty pawilon dla gadów. Pod koniec roku 1998 otwarto ptaszarnię wraz z azylem dla ptaków krajowych. 2 maja 2003 r. zakończyła się budowa słońiarni oraz budynków dla nosorożców. 14 stycznia 2006 r. otwarto pawilon dla bezkręgowców. 12 lipca 2006 r. wybieg dla jaguarów. W 26 września 2008 został otwarty pawilon dla małych człokształtnych, 10 kwietnia 2010 otwarto obiekt dla hipopotamów i rekinów.

W maju 2018 wybudowano nowe wejście do ogrodu od strony ul. Jagiellońskiej. W tym samym roku podjęto decyzję o rezygnacji z hodowli niedźwiedzi brunatnych, wybieg po ich śmierci ma zostać przekazany miastu.

- Opis terenu

Ukształtowanie - teren płaski z kilkoma nasypami, całkowicie zagospodarowany, Aktualna nawierzchnia z kostki betonowej oraz nawierzchni syntetycznych

- Uzbrojenie terenu

W terenie występują podziemne sieci uzbrojenia: sieć wodociągowa, sieć energetyczna, sieć kanalizacyjna, sieć telekomunikacyjna

2.4 Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe

Informacje ogólne, analiza stanu istniejącego

Teren placu zabaw zlokalizowany jest w centralnej części ogrodu zoologicznego między aleją główną ogrodu a osią alei historycznego układu.

Przebudowa placu zabaw musi obejmować pełną modernizację nawierzchni, wymianie urządzeń na nowe, wprowadzenie nowej instalacji technicznej, zastosowanie nowych nasadzeń zieleni.

Należy rozdzielić podfunkcję - konieczne rozdzielanie przestrzeni zabawy dla poszczególnych grup wiekowych.

Niezbędnym działaniem w związku z założeniami inwestycji jest dostosowanie terenu wraz z jego wyposażeniem i urządzeniami, w celu likwidacji barier architektonicznych dla użytkowników z niepełnosprawnościami, w szczególności:

- zastosowanie oznaczeń i wyróżnień fakturowych komunikacji przy wejściach oraz przy chodnikach umożliwiających zmianę kierunku komunikacji
- zastosowanie przejść bezprogowych pomiędzy różnymi przeznaczeniami nawierzchni w obrębie ogrodu,
- dobór urządzeń umożliwiających użytkowanie przez osoby niepełnosprawne.

Zieleń parkowa, w szczególności drzewa będące składowymi grup historycznego układu szpalerów, wymaga szczegółowej inwentaryzacji i oceny dendrologicznej pod kątem określenia koniecznych zabiegów pielęgnacyjnych i zasad ewentualnej wymiany gatunkowej drzewostanu.

Założenia projektowe.

Celem założenia będzie stworzenie ogrodu edukacyjno - ekologicznego i sensorycznego, Plac zabaw ma spełniać założenia edukacyjne w temacie ekologii i zoologii, wykonany z materiałów ekologicznych, przyjaznych środowisku, oraz dostępny poprzez zabawki, sprzęty, nawierzchnie, oznakowania oraz piktogramy.

Opis ogólny zadania inwestycyjnego, założenia projektowe.

Zadanie inwestycyjne polegać będzie na modernizacji obecnego placu zabaw poprzez powiększenie placu o teren przyległy do niego, zwiększenie infrastruktury małej zabudowy, usunięcie części zabawek, wymianie nawierzchni na bezpieczną i ekologiczną, wytyczeniu nowych stref : dla dzieci najmłodszych, dla dzieci lat 6, dla dzieci średnich, dla dzieci starszych, strefy wyciszenia oraz strefy do użytkowania w szerokim zakresie wieku (strefa integracyjnej siłowni). Wszystkie strefy otrzymają identyfikację wizualną poprzez kolorystykę: Nawierzchnie poszczególnych stref różniące się kolorystycznie oraz mała architektura

w tonacji "barw ziemi" (zieleń, szary, brąz, czarny, żółty.), materiał urządzeń - w maksymalnym stopniu drewno o naturalnej kolorystyce i w miarę możliwości naturalnych

formach elementów oraz drobne detale - lakier. w kolorach zarezerwowanych odrębnie dla każdej strefy, detale techniczne - stal kwasoodporna - mat, satyna.

Celem założenia będzie stworzenie ogrodu edukacyjno - ekologicznego i sensorycznego,

Najważniejsze cele projektu:

- wkomponowanie w plac zabaw elementów sprzyjających edukacji ekologicznej, by uczyć poprzez zabawę,
- dobór materiałów i rozwiązań projektowych zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska,
- zaprojektowanie miejsca dostępnego dla jak największej liczby zwiedzających w zgodzie z wytycznymi budownictwa uniwersalnego oraz Standardami Dostępności Miasta Stołecznego Warszawy.

Wyposażenie :

- Zabawki edukacyjne: tyflografika, kody QR, brajl.
- Sprzęty do zabawy: dostępne dla dzieci z różnymi potrzebami.
- Ścieżki sensoryczne: ślady, rośliny, tyflografiki.
- Ławki i ława integracyjna.
- Przewijaki: 2 szt.
- Kosze do segregowania odpadów: 2 zestawy z piktogramami wypukłymi.
- Kierunkowskazy: z piktogramami oraz tyflografiką.
- Podłoże: przepuszczalne i półprzepuszczalne, nadające się do recydingu, wygodne dla wózków.

Na terenie pojawią się tunele z roślinności, altany wierzbowe lub z roślinności pnącej, zostaną zaproponowane gatunki roślin dla poszczególnych stref oraz nasadzenia przyciągające motyle i owady zapylające.

2.5 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Elementy zagospodarowania:

- **WEJŚCIE** - przy wejściach będą znajdować się 2 tablice informacyjne, każda z regulaminem, opisem stref oraz mapą placu zabaw, tablice o konstrukcji stalowej, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową. Wymiary tablicy: 65 x 200 cm. Tablica zawiera informacje ogólne + QRcode (z przekierowaniem do audiodeskrypcji informacji z tablicy). Czcionka na tablicy powinna być bezszeryfowa rozmiar 18 z zachowaniem kontrastu. Znajdować się będą również kosze na śmieci (w kolorach, czarnym, brązowym, niebieskim, zielonym oraz żółtym) z małą tablicą informacyjną na temat segregacji odpadów. Tablice będą opatrzone w tyflografikę, QR cody z wgranym opisem tablicy. Tablica opatrzona będzie informacją dostępną dla osób niewidzących – brajl, wypukłe piktogramy. Wymiary tablicy- 116x119 wys., montowana na wysokości dostępnej dla dzieci na wózkach i dzieci najmłodszych. Konstrukcja główna stalowa, malowana proszkowo na zielono, profil 80x80, plansza z materiału odpornego na warunki atmosferyczne. Obok tablicy zostanie ustawiony zestaw 5 niskich kolorowych koszy wraz z piktogramami.

Drogowskazy: Słupek z 4-5 strzałkami z informacją o strefach: Integracyjna siłownia, Strefa dzieci małych (wejście mniejsze od al. Głównej), Strefa wyciszenia (wejście mniejsze od al. Głównej), WC, przewijak. Informacje na drogowskazach pisane czcionką bezszeryfowa, brajlem, plus piktogram. Drogowskazy i regulamin muszą stylem, kolorystyką i materiałami pasować do tablic edukacyjnych.

Wytyczne do tablic i drogowskazów:

Czcionka 18 mm, bezszeryfowa, wysoki kontrast czcionki LRV 0,6 do tła, informacja graficzna w formie dotykowej, wypukłej (w przypadku drogowskazów nie musi być

wypukła), informacja opisowa dla osób niewidzących w formie kodów QR lub w brajlu. Brajl na tablicach edukacyjnych tylko przy nazwach gatunkowych zwierząt i roślin i przy koszach do segregacji odpadów (tylko nazwy papier, szkło, zmieszane, plastik). Dłuższe opisy z kodami QR.

Wysokość umieszczania informacji jest ustalona w Standardach, dla osób słabo widzących jest to na wysokości w przedziale 1,2 - 1,6 m, powyżej tej wysokości osoby słabo widzące mogą nie dojrzeć informacji.

Kolorystyka i materiał: stal nierdzewna (kolor srebrny matowy), drewno jasne -robinia akacja, sosna, akacja ew. sklejka w kolorze drewna, tablice oraz pozostałe urządzenia w kolorach zielonym, brązowym, żółtym (minimalna ilość).

Kosze w kolorach czarnym, beż, niebieskim, zielonym oraz żółtym.

Nawierzchnia: ścieżki z kostki brukowej betonowej, nawierzchni bezpiecznej systemowej przepuszczalnej, lub z przepuszczalnych desek impregnowanych, nawierzchnia przepuszczalna, szerokość min. 1,8 m.

- **STREFA DLA DZIECI MŁODSZYCH (2-5 LAT)** - Strefa przeznaczona dla dzieci najmłodszych od 2 do 5 roku życia, tematyka strefy: owady, ochrona owadów i zmysły owadów, Ogród motyli oraz strefę wyciszenia połączy tunel z roślinności, np. stalowa konstrukcja po której będzie się piął winobluszcz lub naturalna konstrukcja z wierzby. Wysokość 1.9 m, szer. min.1,5. Nawierzchnia pod łukiem taka, jak w przypadku ścieżek, w tej strefie znajdować się będzie:

Zabawka edukacyjna „Po co są owady?”, Tyflografika z różnymi rodzajami owoców i warzyw, które nie mogłyby powstać, gdyby nie zostały zapyłone przez owady. Specjalnymi linkami będzie trzeba połączyć np. trzmiela (wypukły zarys wraz ze zdjęciem trzmiela) z pomidorem czy papryką. Dodatkowo na tablicy znajdują się informacje, jak każdy z nas może przyczynić się do ochrony owadów (wraz z kodami QR z wgraną instrukcją i objaśnieniami)konstrukcja stalowa, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową.

Wymiary tablicy 145 x 160cm.Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

Drogowskazy (ogród motyli, integracyjna siłownia, strefa nastolatka , strefa dzieci średnich),

Siedzisko/Leżanka pod drzewem,

Ogród dla motyli - z tabliczkami z nazwami gatunków roślin przyciągających motyle. Mały ogródek około 50 m², gdzie można poznać poszczególne gatunki roślin kwitnących, które przyciągają motyle. Gatunki powinny być dobrane tak by rośliny ułożone piętrowo oraz kwitły naprzemiennie, aby w sezonie wegetacyjnym cały czas można było obserwować kwitnienie. Jeżeli sąsiedztwo drzew nie pozwoli na sadzenie roślin bezpośrednio w ziemi zaleca się przygotowanie skrzyni, w których będą rosły. Ścieżka w ogródku z nawierzchni naturalnej lub przepuszczalnych desek impregnowanych. Ścieżka będzie prowadziła od Strefy Dzieci Małych do zakrętu przy Ciuchci, tam połączy się ze ścieżką wiodącą do strefy wyciszenia nad którą będzie się rozpościerał wierzbowy tunel o wysokości 1.9 m, szer. min.1,5. Nawierzchnia pod łukiem taka, jak w przypadku ścieżek. Przy poszczególnych gatunkach roślin w ogrodzie motyli znajdują się małe tabliczki z nazwą gatunkową danej rośliny, na tabliczkach znalazł się alfabet Braille'a. Na obrzeżach ogrodu zasadzone zostaną budleje, tawliny, jeżówki, zioła.

Zestaw integracyjny - z zabawkami sensorycznymi (min. 6 tablic lub tablic i zabawek, oraz zamieszczony piktogram wózka). W zestawie tablice sensoryczne odpowiednie dla dzieci z niepełno sprawnościami, z tematyką roślin i zwierząt – owoce, kwiaty, ślady zwierząt. Podłoga podjazdu wykonana z materiału antypoślizgowego. Zestaw posiada zjeżdżalnię do której może podjechać wózek.

Piaskownica – odnowiona piaskownica ze stanu istniejącego

Piaskownica integracyjna - na podwyższeniu umożliwiająca korzystanie z niej dzieciom na wózkach. Powinna mieć wymiary ok. 1,5x1,5 m (szer. nie mniej niż 1 m), tak aby mogło z niej korzystać jednocześnie min. troje dzieci. Na piaskownicy zamieszczony piktogram wózka.

Huśtawka podwójna – przeznaczona dla najmłodszych dzieci, posiada specjalne obejmę, które pozwalają zapiąć dziecko dzięki czemu nie zsunie się ono w trakcie zabawy.

Z obecnego wyposażenia placu zabaw w strefie znajdzie się bocianie gniazdo, odnowiony i pomalowany, domek z płyty pilśniowej, oraz żółty zestaw dla dzieci lat 6.

Strefa będzie oddzielona od pozostałych nasadzeniami krzewów i bylin, co zapewni bezpieczeństwo najmłodszemu użytkownikom placu. Piaskownica na podwyższeniu min. 65 cm, tak aby wózek inwalidzki mógł pod nią podjechać.

Tabliczki informacyjne w ogródku motyli na wysokości dostosowanej do wieku użytkowników maksymalna wys. 90 cm

Tablice edukacyjne o krawędzi dolnej na wysokości 60 cm. Przed zabawkami ruchomymi znajdzie się pas ostrzegawczy, ew. czopki lub wybrzuszenia, szer. pasa 30 cm. Wszystkie materiały oraz elementy konstrukcyjne sprzętów będą odporne na warunki zewnętrzne, certyfikowane.

Ścieżki sensoryczne: gumowy owad, rośliny, tyflografiki. Na terenie pojawi się tunel z roślinności oraz altana wierzbowy.

Kolorystyka i materiał : Stal (kolor srebrny matowy), drewno/sklejka, tablice oraz pozostałe urządzenia w kolorach zielony, brązowy, biały i czarny, ew. żółtym.

Nawierzchnia: Nawierzchnia półprzepuszczalna lub przepuszczalna wokół zabawek, Maksymalne nachylenie podłużne do 5% (nawierzchnia z recyklingu lub/i taka, która może zostać poddana recyklingowi).

Wymogi

- Strefa musi być oddzielona od pozostałych nasadzeniami krzewów i bylin, co zapewni bezpieczeństwo najmłodszemu użytkownikom placu.
- Piaskownica na podwyższeniu min. 65 cm, tak aby wózek inwalidzki mógł pod nią podjechać.
- Tabliczki informacyjne w ogródku motyli na wysokości dostosowanej do wieku użytkowników maksymalna wys. 90 cm, nie mogą kolidować z ruchem.
- Tablice edukacyjne krawędź dolna na wysokości 65 cm. Czcionka na tablicach powinna być bezszeryfowa, rozmiar 18, ważne jest zachowanie kontrastu.
- Rozwiązania dostępności dla dzieci niewidomych (audiodeskrypcja, Braille, tyflografika).

Wytyczne do tablic i drogowskazów:

- czcionka 18 mm, bezszeryfowa, wysoki kontrast czcionki LRV 0,6 do 1,0
- informacja graficzna w formie dotykowej, wypukłej (w przypadku drogowskazów nie musi być wypukła),
- informacja opisowa dla osób niewidzących w formie kodów QR lub w brajlu. Braille na tablicach edukacyjnych tylko przy nazwach gatunkowych zwierząt i roślin i przy

koszach do segregacji odpadów (tylko nazwy papier, szkło, zmieszane, plastik).
 Wszystkie opisy z kodami QR
 Wszystkie materiały oraz elementy konstrukcyjne sprzętów odporne na warunki zewnętrzne, certyfikowane.

- **STREFA DLA DZIECI (6 LAT)** - tematyka strefy: *Wodny świat i jego ochrona*. w tej strefie znajdować się będzie:

Tablica edukacyjna (pt: „Owady”), Tablica podzielona na 2 części:

- o Rodzaje jaj owadów: wypukłe obrysy różnych kształtów jaj owadów (okrągłe, półkoliste, wydłużone itp.) – minimum 6 rodzajów wraz opisem i QR kodem.
- o Cykl rozwojowy owada (jajo, larwa, poczwarka, owad doskonały) ukazane w formie gry „dopasuj kształty” wraz z tyflografiką i QR kodem.
 Konstrukcja stalowa, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową. Wymiary tablicy 145 x 160 cm. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1. Wymiary mogą się różnić +/- 5%.

W tej strefie znajdzie się też istniejący żółty zestaw

Kolorystyka i materiał : Stal (kolor srebrny matowy), drewno/sklejka, tablice oraz pozostałe urządzenia w kolorach ziemi,

Nawierzchnia: W tej strefie pozostawiona zostanie nawierzchnia syntetyczna ze stanu istniejącego.

STREFA DLA DZIECI ŚREDNICH (7-12 LAT) - Strefa przeznaczona jest dla dzieci średnich od 7 roku życia do młodszych nastolatków. tematyka strefy: Ssaki, ochrona ssaków, zoogeografia ssaków - urządzenia edukacyjne będą dotyczyły rozmieszczenia występowania ssaków zagrożonych na kuli ziemskiej. Uwzględnione zostaną najbardziej zagrożone gatunki z zoo, w tej strefie znajdować się będzie:

Tablica sensoryczno- dotykowa: „Rozpoznaj skórę zwierząt”. o konstrukcji stalowej, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową. Wymiary tablicy 145 x 160 cm. Tablica zawiera informacje dotyczące zadanego tematu w wersji płaskiej + elementy tyflograficzne ukazujące skórę poszczególnych zwierząt (minimum 4 rodzaje) + QRcode (z przekierowaniem do audiodeskrypcji informacji z tablicy). - Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1.

16 Kostek Test wiedzy o ogrodach zoologicznych/ ochrona gatunków – w skład zestawu wejdzie 16 ruchomych kostek z pytaniami. Po prawidłowym ustawieniu odpowiedzi kostki utworzą hasło/układankę. Nazwy gatunków w brajlu, tyflografiki, kodów QR przy dłuższych opisach i do instrukcji.

Obrotowa kula ziemską – kontynenty i zwierzęta:

Model obrotowego globusa wykonany z laminatów odpornych na warunki atmosferyczne, średnica min. 130 cm. Globus zawiera zarysy kontynentów w formie wypukłej oraz po 1 zagrożonym gatunku z danego kontynentu w formie tyflografiki. Na małej tabliczce objaśnienia dotyczące statusów zagrożenia gatunków oraz instrukcja. Globus się obraca, ale po zabawie wraca do pierwotnej pozycji (ważne ze względu na dzieci niewidzące).

Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1.

Karuzela integracyjna - Karuzela przeznaczona jest do wspólnej zabawy dzieci z dysfunkcją ruchową z dziećmi pełnosprawnymi. Urządzenie posiada dwa podwójne siedziska oraz dwa stanowiska na wózki inwalidzkie. Karuzela wprawiana jest w ruch przez użytkowników za pomocą zintegrowanych ze sobą korb napędowych. Mechanizm karuzeli pozwala na ruch tylko w jednym kierunku, co zapobiega gwałtownemu zatrzymaniu. Urządzenie posiada system oporowy ograniczający prędkość karuzeli. Konstrukcja wykonana z profilu stalowego (40x40x3mm, 40x20x3mm), rury stalowej (Ø133x4), rury nierdzewnej (Ø133x4mm, Ø38x2,6mm) oraz blachy nierdzewnej (4mm, 3mm). Podest wykonany z antypoślizgowej płyty HPL 10mm. Talerzyk środkowy wykonany ze stali nierdzewnej oraz płyty HDPE o grubości 19mm. Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie. Na urządzeniu zamieszczony piktogram wózka.

Huśtawka wahadłowa gniazdo: przeznaczona dla dzieci w wieku od 3 do 12 lat. Zawiesia wykonane ze stali nierdzewnej podwójnie ułożyskowane. Siedzisko w kształcie gniazda. Konstrukcja z drewna robinii akacjowej, kotwy ze stali cynkowanej ogniowo, belka ze stali cynkowanej oraz malowanej proszkowo, osłonki boczne z płyt HDPE, podwójnie ułożyskowane zawiesia ze stali nierdzewnej, łańcuchy ze stali nierdzewnej, siedzisko typu „ptasie gniazdo” z metalową ramą oplecioną miękką liną polipropylenową.

Huśtawka podwójna - Zawiesia wykonane ze stali nierdzewnej są podwójnie ułożyskowane gwarantując bezgłośną i długotrwałą pracę urządzenia. Należy wymienić koszyk na drugą deseczkę (siedzisko dla dzieci starszych). Konstrukcja z drewna akacjowego, kotwy ze stali cynkowanej ogniowo, belka ze stali cynkowanej oraz malowanej proszkowo, osłonki boczne z płyt HDPE, podwójnie ułożyskowane zawiesia ze stali nierdzewnej, łańcuchy ze stali nierdzewnej, siedzisko koszykowe o konstrukcji łączącej aluminium i stal nierdzewną pokryte miękkim poliuretanem, siedzisko płaskie o konstrukcji aluminiowej, pokryte miękką gumą EPDM

Huśtawka - fotel integracyjny - Siedzisko "fotel" (dla dzieci z obniżonym napięciem mięśniowym i innych, które nie mogą samodzielnie utrzymać się na huśtawce). Z huśtawki może też korzystać rodzic z dzieckiem. W takim samym stylu oraz takim samym materiale jak huśtawka podwójna. Na urządzeniu zamieszczony piktogram wózka.

Drewniana ława - okalająca drzewo

Kształty śladów zwierzęcych łap na nawierzchni

Drogowskaz z piktogramami

WC, przewijak, Strefa malucha, Strefa wyciszenia, Integracyjna siłownia. Wypukłe piktogramy, czcionka bezszeryfowa 18.

Z obecnego wyposażenia placu zabaw w strefie znajdzie się zestaw granatowo - stalowy z wysoką zjeżdżalnią, zestaw linowy granatowo - stalowy oraz granatowa karuzela i żółty kręciołek.

Wszystkie materiały oraz elementy konstrukcyjne sprzętów będą odporne na warunki zewnętrzne, certyfikowane.

Kolorystyka i materiały: Stal (kolor srebrny matowy), drewno robinia akacjowa lub sklejką w kolorze drewna, tablice oraz pozostałe urządzenia w kolorach zielony, brązowy, biały i czarny ew. żółty). Liny huśtawek i gniazda czarne, ew. czerwone. Kolor nawierzchni brązowy, zielony, naturalny.

Nawierzchnia: Nawierzchnia przepuszczalna, ewentualnie wylewana z granulatów (półprzepuszczalna) bądź nawierzchnia z recyklingu. Maksymalne nachylenie podłużne to 5%

Wymogi

Czcionka na tablicach edukacyjnych powinna być bezszeryfowa, rozmiar 18, ważne jest zachowanie kontrastu kolorystycznego. Rozwiązania dostępności dla dzieci niewidomych (kody QR, brajl przy nazwach gatunkowych, tyflografika)
 Karuzela z zabezpieczeniem oraz wjazdem z poziomu nawierzchni.
 Huśtawka z fotelem integracyjnym powinna posiadać piktogram (wózek).
 Wszystkie materiały odporne na warunki zewnętrzne, certyfikowane.

Wytyczne do tablic i drogowskazów:

- czcionka 18 mm, bezszeryfowa, wysoki kontrast czcionki LRV 0,6 do tła,
- informacja graficzna w formie dotykowej, wypukłej (w przypadku drogowskazów nie musi być wypukła),
- informacja opisowa dla osób niewidzących w formie kodów QR lub w brajlu. Brajl na tablicach edukacyjnych tylko przy nazwach gatunkowych zwierząt i roślin i przy kosztach do segregacji odpadów (tylko nazwy papier, szkło, zmieszane, plastik).
 Wszystkie opisy z kodami QR

- **STREFA DLA DZIECI STARSZYCH** - Staną tu 2 zabawki edukacyjne oraz 4 sprzęty sprzyjające ruchowi na świeżym powietrzu.

Równoważnia walec - to urządzenie sprawnościowe z drewna akacjowego o niewielkim poziomie trudności, dedykowane dla dzieci w wieku 3-12 lat. Równoważnia jest w formie ruchomego walca nad którym jest lina pomocna przy zachowaniu równowagi przymocowana do konstrukcji z robinii.

Leśna przeprawa - urządzenie sprawnościowe wymagające koncentracji i dobrej równowagi. Zestaw wykonany z drewna akacjowego ze stopniami z antypoślizgowej sklejki podestowej, wyposażony dodatkowo w linę pomagającą w utrzymaniu równowagi. Zestaw dedykowany dla dzieci w wieku 3-12 lat. Urządzenia serii Robinia są wykonane z naturalnego drewna akacjowego, liny polipropylenowe typu pp-multisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym; krążki z wodoodpornej sklejki podestowej gr. 18 mm.

Linowa przeprawa maxi - urządzenie sprawnościowe wspomagające aktywność ruchową. Sieć linowa naciągnięta niczym namiot od poziomej belki łączącej dwa pionowe słupy konstrukcyjne z drewna robinii akacjowej. Urządzenie dedykowane dla dzieci w wieku 3-12 lat. wykonane z naturalnego drewna akacjowego, elementy łączne oraz uchwyty ze stali nierdzewnej; liny polipropylenowe typu pp-multisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym.

Drabinka - To urządzenie sprawnościowe wykonane z wytrzymałego drewna akacjowego składające się z drabinki poziomej ze stali nierdzewnej zamontowanej na czterech drewnianych słupach nośnych. Urządzenie dedykowane jest dla dzieci w wieku 3-12 lat. Urządzenia serii Robinia są wykonane z naturalnego drewna akacjowego, elementy łączne oraz uchwyty ze stali nierdzewnej;

Kolorystyka: stal (kolor srebrny matowy), drewno/sklejka; tablice oraz pozostałe urządzenia w kolorach zielony, brązowy, biały i czarny, ew. żółty.

Nawierzchnia: wjazd na nawierzchnię - na takim samym poziomie, jak ścieżka wiodąca do strefy, nawierzchnia trawiasta, nawierzchnia przepuszczalna. Maksymalne nachylenie podłużne do 5%

Ławki parkowe: ławki na placu zabaw powinny być tak umiejscowione, aby siedząc można było objęte wzrokiem maksymalnie duży obszar placu zabaw - ale jednocześnie powinny być usytuowane wewnątrz, tak aby nie stanowiły przeszkód na drodze, podobnie jak drogowskazy, kosze tablice

Wymogi

Czcionka na tablicach powinna być bezszeryfowa, rozmiar 18, ważne jest zachowanie kontrastu, zastosujemy jedno z rozwiązań dostępności dla dzieci niewidomych (audiodeskrypcja, Braille, tyflografika).

Wszystkie materiały i elementy konstrukcyjne odporne na warunki zewnętrzne, certyfikowane. Elementy drewniane z robinii akacjowej, elementy łączące ze stali nierdzewnej

Wytyczne do tablic i drogowskazów:

- czcionka 18 mm, bezszeryfowa, wysoki kontrast czcionki LRV 0,6 do tła,
- informacja graficzna w formie dotykowej, wypukłej (w przypadku drogowskazów nie musi być wypukła),
- informacja opisowa dla osób niewidzących w formie kodów QR lub w brajlu. Brajl na tablicach edukacyjnych tylko przy nazwach gatunkowych zwierząt i roślin i przy kosztach do segregacji odpadów (tylko nazwy papier, szkło, zmieszane, plastik). Wszystkie napisy z kodami QR

Tablica edukacyjna „Sposoby oczyszczania i oszczędzania wody” o konstrukcji stalowej, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową. Wymiary tablicy 145 x 160 cm. Tablica w kształcie domu z podziałem na poszczególne pomieszczenia, w których umieszczone zostaną tyflografiki z poszczególnymi elementami i sposobami oszczędzania wody (np. kształt perlatora w kranie, który oszczędza 91% wody w ciągu minuty itp.). Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1.

Kostki: „Ryby na naszych stołach”. Konstrukcja stalowa, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową. Wymiary tablicy 145 x 175 cm. W cenie opracowanie graficzne. Obrotowe, sześciennie kostki edukacyjne, ilość kostek: 16 sztuk. Na tabliczkach ukazujących informacje o rybach. Zwierzęta będą ukazane w formie wypukłego zarysu wraz z kodem QR z instrukcją i objaśnieniami. Ważne aby zachować proporcje między gatunkami. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1. Wymiary mogą się różnić +/- 5%.

STREFA WYCISZENIA, STREFA RELAKSU Z PRZEWIJAKIEM, MIEJSCAMI DO ODPOCZYNKU - tematyka strefy: *Ochrona ptaków*, Strefa stworzona głównie z myślą o dzieciach z autyzmem, ale tak naprawdę to miejsce dla każdego kto potrzebuje chwili odpoczynku i relaksu. Umieszczone w strefie ławki oraz hamaki otulone roślinami będą sprzyjały relaksacji. Dzięki usytuowaniu na uboczu będzie to też najlepsze miejsce do zajęcia się niemowlęciem. w tej strefie znajdować się będą elementy wyposażenia takie jak:

Stół integracyjny z wydłużonym blatem dla osób na wózkach inwalidzkich.

Tablica - Kostki (*Zgadnij kto to [ptaki]*), - zagrożone gatunki ptaków, jednocześnie dzieci uczą się rozpoznawania ptaków po kształcie dziobów oraz budowy dzioba. Brail przy gatunkach ptaków, tyflografika, opisy z kodami QR. konstrukcja stalowa, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową, wymiary tablicy 145 x 160 cm Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1., Urządzenie Zmysły, Tablica-gra z wypukłym elementem w kształcie ptaka o konstrukcji stalowej zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową. Wymiary tablicy 145 x 160 cm. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1

Plansza pierwsza pomoc - z kodami QR o konstrukcji stalowej, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową, tablica o wymiarach 145x160 cm, Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1.

Altany sferyczne: uplecione z wierzbowych gałęzi lub stalowych rusztowań i pnączy Konstrukcja ze sztucznego tworzywa „Gniazdo wikłacza”, hamaki/ leżanki całoroczne o konstrukcji drewnianej pomalowane farbą odporną na warunki atmosferyczne, śruby i łączenia, zawiesia ze stali nierdzewnej. Liny i taśmy odporne na warunki atmosferyczne, aktualne atesty

Przewijak o konstrukcji z drewna impregnowanego wraz z siedziskiem do karmienia, przewijak będzie drewniany pomalowany farbą odporną na warunki atmosferyczne, śruby i łączenia ze stali nierdzewnej.

Hamaki - 2 sztuki we wnękach (półkolach) otoczonych ozdobnymi wysokimi trawami o konstrukcji z drewna robinii akacjowej, z siatkową leżanką typu hamak z lin polipropylenowych typu pp-multisplit zawieszoną na łożyskowanym zawieszaniu mocowanym do drewnianych pali. drewno robinii akacjowej odporne na działanie warunków atmosferycznych, elementy złączne oraz zawiesia ze stali nierdzewnej, elementy mocujące - łożyskowane; bezpieczna leżanka z lin polipropylenowych typu pp-multisplit o średnicy 16mm z rdzeniem stalowym zawieszona na łańcuchach fi.6 mm ze stali nierdzewnej;

Przewijak zadaszony z wygodnym miejscem (ławą)do karmienia - otoczona ścianami z pnączy lub krzewami obsadzonymi w kształcie niedokończonego kwadratu by zapewnić intymność. Drewno impregnowane naturalna jasna kolorystyka (najlepiej akacjowe), sklejka. Dopuszczalne zielone fragmenty malowane farbą ekologiczną.

Wymogi

nawierzchnia tymczasowa – trawa. Należy ją wyrównać i utwardzić.

Rozwiązania dostępności dla dzieci niewidomych (audiodeskrypcja, brail, tyflografika).

Wysokość tablic edukacyjnych musi być dostosowana do potrzeb osób na wózkach – dolna krawędź tablicy powinna się znajdować około 70 cm nad ziemią.

Wytyczne do tablic i drogowskazów:

- czcionka 18 mm, bezszeryfowa, wysoki kontrast czcionki LRV 0,6 do tła,

- informacja graficzna w formie dotykowej, wypukłej (w przypadku drogowskazów nie musi być wypukła),

- informacja opisowa dla osób niewidzących w formie kodów QR lub w brajlu. Brajl na tablicach edukacyjnych tylko przy nazwach gatunkowych zwierząt i roślin i przy kosztach do segregacji odpadów Wszystkie napisy z kodami QR

Kolorystyka i materiał

stal elementów łączących (kolor srebrny matowy), jasne drewno, tablice oraz pozostałe urządzenia w kolorach zielony, brązowy, ewentualnie żółty.

Nawierzchnia:

Utwardzona, wyrównana trawiasta. Maksymalne nachylenie podłużne do 5%.

INTEGRACYJNA SIŁOWNIA I STREFA DZIECI STARSZYCH - tematyka strefy: Gady. Strefa przeznaczona dla każdego niezależnie od wieku i potrzeb. Urządzenia typu lekka siłownia zachęcają do ruchu na świeżym powietrzu i są dedykowane zarówno seniorom, dorosłym, dzieciom jak i osobom z niepełnosprawnościami. Tablice edukacyjne poruszają tematykę ochrony gadów oraz zasady zrównoważonego rozwoju. w tej strefie znajdować się będą elementy wyposażenia takie jak:

Tablica edukacyjna - „*Pomagamy żółwiom błotnym*” - Wypukły nadruk skorupy żółwia, z otwieranymi „drzwiczkami” ukrytymi w skorupie. Wewnątrz tabliczek opisy działań reintrodukcyjnych oraz plany na przyszłość wraz z kodami QR code. tyflografika, brajl. Zawiera opracowanie graficzne. Konstrukcja stalowa, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową. Wymiary tablicy 145 x 160 cm. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1.

Konstrukcja: Skorupa żółwia - skorupa musi być solidna i duża, tak aby do środka zmieściło się dziecko do 155 cm

Tablica edukacyjna: „*zasady zrównoważonego rozwoju*” – QR code, Konstrukcja stalowa, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową. Wymiary tablicy 145 x 160 cm. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1

Ławka z ruchomą platformą - przystosowana do korzystania osobom na wózkach inwalidzkich. Tabliczka zielona, krzeselka lub części metalowe zielone lub szare. Ławka z ruchomą platformą zawierającą labirynt. Ćwiczenie polegające na przemieszczaniu kulki w labiryncie umieszczonym w ruchomej platformie poprzez ruch stopami. Łączy ćwiczenie stawów skokowych z poprawą orientacji i koordynacji ruchowo-wzrokowej. Ruch platform odbywa się we wszystkich kierunkach. Przystosowany do korzystania na wózkach inwalidzkich. Rekomendowane przez rehabilitantów oraz fizjoterapeutów. Urządzenie posiada certyfikat, potwierdzający zgodność z normą EN 16630:2015. Certyfikat musi być ważny na dzień składania ofert. Przedstawiony rysunek produktu stanowi integralną część opisu – produkt musi być zgodny z przedstawionym wyglądem. Dopuszcza się różnice wymiarów nie większe niż +/- 5%

- Zestaw zawiera tabliczkę z instrukcją użytkowania.
- Konstrukcja ze stali galwanizowanej, malowana farbą termoutwardzalną.
- Siedziska i oparcia z tworzywa HDPE.
- Ruchome platformy z tworzywa HDPE z powłoką antypoślizgową.
- Mocowanie śrubami.

Ławka z młynkiem lub rowerkiem – przystosowana do korzystania osobom na wózkach inwalidzkich. Urządzenie służące do ćwiczenia stawów skokowych. Urządzenie wzmacniające biodra, kolana, stawy skokowe oraz poprawiające wydolność układu krążeniowo-oddechowego. Ćwiczenie polega na pedałowaniu w pozycji siedzącej. Przystosowane do korzystania na wózkach inwalidzkich. Rekomendowane przez rehabilitantów oraz fizjoterapeutów. Urządzenie posiada certyfikat, potwierdzający zgodność z normą EN 16630:2015. Certyfikat musi być ważny na dzień składania ofert. Przedstawiony rysunek produktu stanowi integralną część opisu – produkt musi być zgodny z przedstawionym wyglądem. Zestaw zawiera ławkę o konstrukcji stalowej z oparciem i poręczami, mechanizm rowerowy z odpowiednio dobranym oporem obrotowym.

Ścieżka zdrowia - Urządzenie służące do ćwiczenia koordynacji i równowagi oraz wzmacniania mięśni nóg. Ćwiczenie polega na chodzeniu po ruchomych stopniach. Rekomendowane przez rehabilitantów oraz fizjoterapeutów. Urządzenie posiada certyfikat, potwierdzający zgodność z normą EN 16630:2015. Certyfikat musi być ważny na dzień składania ofert. Przedstawiony rysunek produktu stanowi integralną część opisu – produkt musi być zgodny z przedstawionym wyglądem. Zestaw zawiera: cztery ruchome platformy, metalowe poręcze boczne, instrukcję użytkowania.

Przewijak z wygodnym miejscem (ławą) do karmienia - otoczona ścianami z pnączy lub krzewami obsadzonymi w kształcie niedokończonego kwadratu by zapewnić intymność. Drewno impregnowane naturalna jasna kolorystyka (najlepiej akacjowe), sklejka. Dopuszczalne zielone fragmenty malowane farbą ekologiczną.

Integracyjne stoły piknikowe z wydłużonym blatem - jasny odcień drewna, odpowiednio zaimpregnowane

Kolorystyka i materiał: Stal matowa, drewno jasne lub sklejka. Kolory – kremowy, zielony, niebieski, żółty

Nawierzchnia: w alejkach doprowadzających przepuszczalna ekologiczna, drewno. Pod drabinkami i pozostałymi sprzętami trawa

Wymogi

Podjazdy do urządzeń muszą być utwardzone i wolne od przeszkód.

Wysokość tablic musi być dostosowana do potrzeb osób na wózkach, tj. tablica rozpoczyna się na wysokości 70 cm nad ziemią. Ważne, aby zachować przepierzenia z roślin oddzielające strefę od pozostałych stref oraz od ruchliwej alejki. Obsadzenia z krzewów powinny się też pojawić przy przewijaku, a sam przewijak powinien być ustawiony pod kątem prostym do alejki – zapewni to intymność. Materiały odporne na warunki zewnętrzne, certyfikowane

Wytyczne do tablic i drogowskazów:

- czcionka 18 mm, bezszeryfowa, wysoki kontrast czcionki LRV 0,6 do tła,
- informacja graficzna w formie dotykowej, wypukłej (w przypadku drogowskazów nie musi być wypukła),
- informacja opisowa dla osób niewidzących w formie kodów QR lub w brajlu. Brajl na tablicach edukacyjnych tylko przy nazwach gatunkowych zwierząt i roślin i przy kosztach do segregacji odpadów. Wszystkie napisy z kodami QR.

– **ELEMENTY WYPOSAŻENIA DLA CAŁOŚCI TERENU**

Drogowskazy z piktogramami do wszystkich stref, Tabliczka montowana na budynek Tabliczka montowana na słupku do ziemi. Konstrukcja stalowa, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową. Tabliczki zawierające drogowskazy + nadruk brajla + QR code (z przekierowaniem do audiodeskrpcji)

Ławki parkowe: powinny być usytuowane wewnątrz, tak aby nie stanowiły przeszkód na drodze, podobnie jak drogowskazy, kosze tablice

Kosze na śmieci: w 2 zestawach. W strefie dzieci średnich oraz przy wejściu od strony Al. Głównej znajdują się kolorowe kosze przeznaczonych do segregacji odpadów pomalowanych proszkowo odpowiednimi kolorami, kosze muszą być obniżone na wysokość 1 m. Na wszystkich piktogramy (z tyflografiką). Obok mała tabliczka z objaśnieniem co gdzie wyrzucamy (również pismem Braille'a).

Ławki o konstrukcji stalowej malowanej na szaro, deski zaimpregnowane w kolorze jasnego drewna podłokietniki na wysokości minimum 22 cm, przy ławce znajdzie się utwardzone miejsce na postawienie wózka

3. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

3.1 Etap I

Wymagania do projektu zagospodarowania terenu

- a) lokalizacja placu zabaw powinna spełniać wymogi w zakresie stosowanych odległości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2022 r., poz. 1225)
 - w odpowiedniej odległości od okien i drzwi pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- b) przy projektowaniu placu zabaw należy nawiązać do istniejących elementów zagospodarowania terenu (istniejącej zieleni i ciągów pieszych),
- c) ławki na placu zabaw powinny być tak umiejscowione, aby siedząc można było objąć wzrokiem maksymalnie duży obszar placu zabaw - opiekunowie siedząc na ławkach powinni mieć możliwość obserwacji dzieci, które bawią się w najbardziej ryzykownych miejscach,
- d) w celu zachowania miejsc zabaw i rekreacji w ładzie i czystości niezbędna jest instalacja odpowiedniej ilości, przytwierdzonych do podłoża, koszy na odpady.

Zakres prac związanych z opracowaniem dokumentacji projektowej przez Wykonawcę obejmuje w szczególności:

Prace rozbiórkowe i demontażowe

- Demontaż istniejącego wyposażenia i urządzeń.
- Rozbiórka istniejących nawierzchni

Roboty ziemne

- Wykopy związane z wykonaniem fundamentów dla elementów projektowanych
- Wykopy i roboty ziemne związane z ukształtowaniem nawierzchni i niwelacją terenu
- Wykopy związane z wykonaniem odwodnienia i podbudowy

Roboty konstrukcyjno-budowlane

- Wykonanie fundamentów dla elementów projektowanych

Wykonanie odwodnienia

–Niezbędny zakres i sposób odwodnienia należy określić w dokumentacji projektowej na podstawie wyników badańgruntowych.

Roboty związane w wykonaniem nawierzchni

–Wykonanie warstw podbudowy
–Wykonanie nawierzchni

Prace związane z przełożeniem i zabezpieczeniem istn. sieci uzbrojenia terenu

–Zakres należy określić w dokumentacji projektowej na podstawie odpowiednich uzgodnień i warunków technicznych

Wyposażenie placów zabaw i elementy małej architektury

–Wykonanie fundamentów/posadowienia dla urządzeń zabawowych i elementów małej architektury wg wytycznych producenta.
–Dostawa i montaż urządzeń zabawowych, ławek, koszy i tablic informacyjnych oraz instrukcji.

Zieleń

–Pielęgnacja istniejącego drzewostanu.
–Wykonanie nasadzeń zieleni ozdobnej

UWAGA: Szczegółowy zakres robót zostanie określony w dokumentacji projektowej.

Przygotowanie terenu budowy

Do obowiązków Wykonawcy należy: ogrodzenie i oznakowanie terenu budowy, wyznaczenie miejsc dla zaplecza budowy, dróg wewnętrznych, placów składowych i placów montażowych, sporządzenie regulaminu korzystania z placu budowy, ujęć wody i czynników energetycznych, ochrona ppoż., bhp, ochrona mienia i ludzi. Przed przystąpieniem do robót należy sporządzić i zatwierdzić szczegółowy projekt organizacji robót i zagospodarowania placu budowy, przewidujący lokalizację zaplecza socjalnego, odpowiednie zabezpieczenie terenu budowy i rozwiązanie bezpieczeństwa transportu związanego z budową. Ze względu na lokalizację terenu budowy należy wyeliminować zagrożenie osób przebywających w zabudowie sąsiedniej i w przestrzeni ogólnodostępnej, przy jednoczesnym zapewnieniu dojazdów do istniejących na terenie parku obiektów. Teren budowy należy ogrodzić i zabezpieczyć oraz wyeliminować obecność osób w terenie i bezpośrednim jego sąsiedztwie podczas prowadzenia robót mogących stwarzać zagrożenie dla zdrowia i życia. Ogrodzenie terenu budowy powinno być szczelne, zamykane i uniemożliwiać dostęp na teren budowy osobom do tego nie powołanym. Bezwzględnie należy przestrzegać przepisów dotyczących dopuszczalnego poziomu hałasu i zapobiegać rozpraszaniu się materiałów, odpadów, brudów, błota i pyłu. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy leży po stronie wykonawcy.

Na czas trwania robót na terenie parku należy odpowiednio zabezpieczyć pnie i korony drzew. Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłowe zabezpieczenie i ochronę drzewostanu przez cały czas trwania robót. Wycinki/przesadzenia drzew kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem na podstawie stosownych zezwoleń/decyzji administracyjnych.

W miejscach gdzie występuje, przed rozpoczęciem robót, należy usunąć całość humusu, z przeznaczeniem do późniejszego wykorzystania. Miejsce i sposób składowania humusu musi być uzgodnione z Zamawiającym.

Wykonawca jest odpowiedzialny za właściwe rozebranie i zabezpieczenie, wszystkich istotnych, użytecznych elementów przeznaczonych do przełożenia przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych. Roboty rozbiórkowe w zakresie nawierzchni i prace ziemne prowadzić w taki sposób aby nie uszkodzić pni i systemów korzennych drzewostanu oraz istniejących sieci infrastruktury podziemnej, z zapewnieniem odpowiedniego nadzoru.

Roboty rozbiórkowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej. Całość gruzu i elementów z rozbiórki należy wywieźć na wysypisko odpadów. Stal z rozbiórki pozostaje do dyspozycji Wykonawcy. Należy wykonać utylizację materiałów niebezpiecznych lub składować je na składowisku materiałów niebezpiecznych. Wszelkie koszty rozbiórek, utylizacji, wywozy, składowania, opłat, ochrony środowiska ponosi Wykonawca.

Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzić przy użyciu lekkiego sprzętu mechanicznego (małe koparki) oraz ręcznie, w taki sposób aby nie uszkodzić pni i systemu korzeniowego istniejącego drzewostanu, oraz istniejących sieci infrastruktury podziemnej. Na czas robót ziemnych zapewnić odpowiedni nadzór dysponentów uzbrojenia, zgodnie z warunkami uzgodnień lokalizacyjnych.

Zaprojektowane przekładki i zabezpieczenia kolidujących sieci wykonać przed wykonaniem nawierzchni.

Wszelkie prace z użyciem sprzętu mechanicznego należy prowadzić ze szczególną ostrożnością i starannością.

Niedopuszczalne jest poruszanie się pojazdów zagęszczających glebę pod drzewami powodujące uszkodzenie konarów i gałęzi drzew. Wszelkie czasowe drogi prowadzone w sąsiedztwie drzew i krzewów należy wykonać ze specjalnych elementów prefabrykowanych. Podczas wykonywania prac ziemnych związanych z korytowaniem, należy zwrócić szczególną uwagę aby nie uszkodzić systemu korzeniowego istniejącego drzewostanu.

Lokalizacja, wymiary, rzędne, spadki - według dokumentacji projektowej.

Roboty konstrukcyjno-budowlane

Elementy konstrukcyjno-budowlane wykonać wg. dokumentacji projektowej. Stosować można jedynie materiały i wyroby zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów techniczno-budowlanych, dokumentacją projektową oraz posiadające wymagane przepisami atesty, świadectwa i aprobaty techniczne. Materiały i wyroby należy stosować zgodnie z wytycznymi producenta.

Pod nawierzchnie wykonać warstwy podbudowy i odwodnienie lub warstwę odsączającą, określone na podstawie wyników badań gruntowych, z odpowiednim ich zagęszczeniem. Stosować można jedynie materiały i wyroby zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów techniczno-budowlanych, dokumentacją projektową oraz posiadające wymagane przepisami atesty, świadectwa i aprobaty techniczne. Materiały i wyroby należy stosować zgodnie z wytycznymi producenta. Zachować normatywne spadki poprzeczne i podłużne oraz rzędne i odwodnienie nawierzchni.

Roboty ziemne związane z korytowaniem, profilowaniem, przygotowaniem podłoża, wykonywaniem warstw podbudowy i ich zagęszczaniem oraz wykonaniem obrzeży prowadzić w taki sposób aby nie uszkodzić pni i systemu korzeniowego istniejącego drzewostanu oraz istniejących sieci infrastruktury technicznej.

Warstwy podbudowy, materiały, lokalizacja, wymiary, rzędne, spadki i szczegóły techniczne poszczególnych typów nawierzchni wg. dokumentacji projektowej.

Roboty montażowe

Wyposażenie placów zabaw i elementy małej architektury powinno być fabrycznie nowe, wykonane estetycznie, z bezpiecznych i trwałych materiałów, posiadać dużą odporność na działanie warunków atmosferycznych oraz uszkodzenia mechaniczne, dewastację i akty wandalizmu. Konstrukcja elementów wyposażenia powinna być trwała i zgodna z przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej w zakresie przenoszenia obciążeń stałych, użytkowych, dynamicznych. Wszystkie produkty powinny posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności z PN. Wszystkie urządzenia, sprzęt i zastosowane elementy małej architektury powinny być zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami (w szczególności PN-EN 1176:2009) i warunkami bezpieczeństwa. Urządzenia powinny być zaopatrzone w tabliczki znamionowe zawierające informacje: nazwa producenta, data produkcji, numer seryjny, zgodność produktu z nr PN. Urządzenia zabawowe powinny być rozmieszczone na placach zabaw z bezwzględnym zachowaniem odpowiednich dla nich stref bezpieczeństwa. Wszystkie elementy wyposażenia powinny być trwale związane z gruntem poprzez odpowiednio wykonane i posadowione fundamenty uwzględniające zalecenia producenta i warunki gruntowe. Sposób montażu wyposażenia powinien zgodny z wytycznymi producenta. Na placu zabaw powinny znajdować się tablice informacyjne (przy wejściach) zawierające regulamin określający zasady i warunki korzystania z placu zabaw oraz numery telefonów alarmowych, a także graficzny plan ogrodu z możliwością manualnego odczytywania.

Doboru urządzeń zabawowych dokonano wg wskazania Zamawiającego. Dane techniczne i specyfikacje wskazanych urządzeń zabawowych i wyposażenia zawarte są w autoryzowanych przez producentów kartach produktów. Ostateczny dobór elementów wyposażenia w uzgodnieniu z Zamawiającym. Szczegóły techniczne i wytyczne montażu wg w dokumentacji projektowej.

Zaleca się rozważenie lokalizacji na terenie parku złąček wodociągowych umożliwiających okresowe podlewanie projektowanej roślinności lub dedykowanej instalacji wodnej.

Ze względów bezpieczeństwa zaleca się montaż w parku kamer podłączonych do systemu monitoringu.

Zieleń projektowana

Dobór gatunkowy roślin powinien uwzględniać warunki siedliskowe, klimatyczne i glebowe oraz być dopasowany do przygotowanego dla nasadzeń stanowiska i podłoża glebowego (nasłonecznienie/zacienienie/wilgotność/ pH gleby).

Należy dobrać gatunki roślin o walorach sensorycznych, estetycznych, bezpieczne dla dzieci (gatunki nietoksyczne oraz bez części kłujących), odporne na niesprzyjające warunki miejskie (zanieczyszczenie, susza), roślinność wieloletnia odporna na przemarzanie. Zaleca się zastosowanie gatunków rodzimych w celu ochrony bioróżnorodności. Przy wyborze materiału roślinnego należy zwrócić uwagę na stan zdrowotny sadzonek, oraz docelową wielkość rośliny tak by dobrać odpowiednią ilość oraz wielkość sadzonek.

Zakładanie/ uzupełnianie uszkodzonych istniejących trawników powinno się wykonywać po zakończeniu prac związanych z wykonaniem nawierzchni, niwelacją terenu, po obsadzeniu terenu roślinnością wyższą (w celu uniknięcia uszkodzenia młodego trawnika). Trawnik należy zakładać na przygotowanym podłożu glebowym z odpowiednio dobranych gatunków traw odpornych na choroby, obciążenie użytkowe i intensywną eksploatację.

Dokumentacja projektowo-wykonawcza powinna uwzględniać przepisy aktów prawnych a w szczególności:

- a) Ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.),
- b) Ustawy z dnia 11.09.2019 r. Prawo zamówień publicznych (z późn. zmian. tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 1710, 1812, 1933, 2185, z 2023 r. poz. 412.) Rozporządzenia Ministra Rozwoju i technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 2454)
- d) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021, poz. 2458),
- e) Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 r., poz. 1609),
- f) Ustawa z dn. 19 lipca 2019r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U z 2022r., poz. 2240).
- g) Inne normy i akty prawne niewyszczególnione w niniejszych wymaganiach Zamawiającego nie zwalniają Wykonawcy do ich stosowania.

Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowo-wykonawczej

- projekty budowlano-wykonawcze zawierające część opisową, projekt zagospodarowania terenu oraz rysunki wykonawcze
- informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ), która będzie podstawą do opracowania planu
- specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
- kosztorys inwestorski
- przedmiar robót,

3.2 Etap II

Dotyczy realizacji robót, który obejmuje:

Wykonanie robót budowlano-montażowych zgodnie z opracowaną przez Wykonawcę i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją budowlano-wykonawczą oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wymagania ogólne w odniesieniu do zagospodarowania terenu, wyposażenia placu zabaw oraz nawierzchni:

- a) teren przeznaczony pod montaż urządzeń zabawowych powinien posiadać konfigurację płaską, nie stawiać przeszkód w dostępności dla osób korzystających z nich, w tym również osób z niepełnosprawnościami (naturalne spadki terenu nie powinny przekraczać 0,5%),
- b) elementy stanowiące wyposażenie, zarówno pod względem formy, użytych materiałów, wykończenia jak i kolorystyki powinny charakteryzować się wysokimi walorami estetycznymi oraz posiadać niezbędne atesty i certyfikaty bezpieczeństwa,
- c) konstrukcja elementów wyposażenia placu zabaw powinna być zgodna z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i budowlanej, przenosić obciążenia pionowe, poziome i dynamiczne oraz zapewniać trwałość urządzeń,
- d) konstrukcja elementów małej architektury musi spełniać wymogi skuteczności ergonomii i bhp, odporności ogniowej oraz inne wymogi stawiane tego typu obiektom,

e) konstrukcja podłoża pod nawierzchnię placu zabaw powinna gwarantować jego trwałość i stabilność, być zgodna z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i budowlanej,

f) sposób zagospodarowania terenu placu zabaw powinien uwzględniać pokrycie powierzchni placu zabaw bezspoinową nawierzchnią amortyzującą upadki,

g) wszystkie urządzenia muszą być zainstalowane w sposób trwały w gruncie, zgodnie z instrukcjami producentów oraz z bezwzględny zachowaniem stref bezpieczeństwa dla poszczególnych urządzeń,

h) plac zabaw należy wyposażyć w tablice informacyjną z regulaminem określającym zasady i warunki bezpiecznego korzystania z obiektu,

i) wszystkie urządzenia przeznaczone do zainstalowania na placu zabaw muszą być fabrycznie nowe oraz posiadać atesty i certyfikaty wydane przez niezależne jednostki certyfikujące.

Wykonawca jest zobowiązany do wystawienia deklaracji zgodności z Polskimi Normami a w szczególności:

- **PN-EN 1176-1: 2009** - Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- **PN-EN 1176-2: 2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
- **PN-EN 1176-3: 2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.
- **PN-EN 1176-6: 2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.
- **PN-EN 1176-7: 2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- **PN-EN 1177: 2009** Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki - Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

Dopuszcza się także normy równoważne

Wymagania dla nawierzchni placu zabaw

Na całej powierzchni placu zabaw nie dopuszcza się wystających elementów betonowych, kamiennych i innych, stanowiących zagrożenie dla użytkowników, w tym krawężników i obrzeży betonowych.

Szczegóły lokalizacji nawierzchni przedstawiono w części rysunkowej do projektu zagospodarowania terenu.

Warunki Zamawiającego dotyczące realizacji robót

- a) warunki do spełnienia przy rozpoczęciu robót
- akceptacja dokumentacji projektowej przez zamawiającego
 - oświadczenie o braku sprzeciwu do zgłoszenia budowy obiektów i wykonania robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę (lub pozwolenia na budowę w przypadku, kiedy będzie wymagane)
 - wykonawca ma obowiązek zorganizować i przeprowadzić roboty w sposób bezpieczny, nie stwarzający zagrożenia dla osób przebywających na terenie inwestycji

b) Zabezpieczenie terenu podczas realizacji inwestycji, wykonawca zobowiązany jest do wykonania następujących niezbędnych prac w celu bezpiecznego realizowania przedmiotowej inwestycji:

- zapewnić stały nadzór przez osobę posiadającą wiedzę fachową i praktyczną oraz odpowiednie uprawnienia przy realizacji przedmiotu zamówienia
- do opracowania planu BIOZ
- zabezpieczenia terenu robót - oznaczyć i ogrodzić tymczasowo teren oraz inne miejsca, które mogą być traktowane jako teren budowy placu zabaw,
- zabezpieczenia terenu budowy przed dostępem osób nieuprawnionych,
- opracowania organizacji ruchu zastępczego na czas prowadzenia robót,
- prowadzenia robót rozbiórkowych i budowlanych zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy wykonywania robot budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401z póź. zmian.),
- utrzymania porządku w trakcie realizacji robót oraz bieżące porządkowanie miejsc wykonywanych prac
- odpowiadać w całości za sposób organizacji budowy, w tym plac budowy, zaplecze budowy, obsługę komunikacyjną budowy uzgodnioną z Zamawiającym.
- Ubezpieczyć roboty, materiały i urządzenia przeznaczone do wbudowania, ryzyko pokrycia kosztów dodatkowych związanych z wymiana lub naprawą, sprzętu i innych przedmiotów wykonawcy sprowadzonych na teren robót. Wszelkie kwoty nie pokryte ubezpieczeniem lub nieodzyskane od instytucji ubezpieczeniowych winny obciążać Wykonawcę.
- jako wytwórca odpadów w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt. 32 ustawy z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (z póź. zmianami. Dz. U. z 2022 r. poz. 699, 1250, 1726, 2127, 2722, z 2023 r. poz. 295,877) ma obowiązek zagospodarowania powstałych podczas realizacji zadania odpadów zgodnie z ustawą z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (z póź. zmian. t.j. Dz. U. 2022 poz. 2556).

Warunki wykonania i odbiór robót budowlanych

Powinny odpowiadać zapisom specyfikacji technicznej wykonania odbioru robót budowlanych, o których mowa w Rozdziale 3 Rozporządzenia Ministra Rozwoju i technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454);

Warunki wykonania i odbioru robót, należy przyjmować zgodnie z opracowaniem: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych” wydanych przez wydawnictwo Arkady z 1990r. tom I „*Budownictwo ogólne*”, na podstawie których należy opracować Specyfikacje Wykonania i Odbioru Robót.

4. Wyposażenie placu zabaw

4.1 Wymagania dla wykonania, montażu i demontażu urządzeń placu zabaw

Dla prawidłowego użytkowania urządzeń placu zabaw należy spełnić następujące warunki:

- a) wyposażenie placu zabaw powinno być wykonane zgodnie obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i budowlanej,
- b) urządzenia powinny być rozmieszczone na placu zabaw w sposób umożliwiający

zachowanie bezpiecznych stref pomiędzy urządzeniami, określonych w dokumentacji budowlano-wykonawczej opracowanej przez Wykonawcę robót,
 c) urządzenia powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów,
 d) przenosić obciążenia pionowe, poziome i dynamiczne zapewniające trwałość urządzeń,
 e) powinny być trwale związane z gruntem poprzez fundamenty betonowe lub żelbetowe zgodnie z technologią producenta urządzeń,
 f) użyte materiały powinny odpowiadać parametrom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania oraz spełniające wymagania określone w art. 4 ustawy z dn.16.04.2004r.o wyrobach budowlanych (tj. Dz.U. z 2021 r. poz.1213 z późn. zm), co do jakości. Posiadać wymagane prawem certyfikaty, atesty, deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
 g) po zamontowaniu urządzeń placu zabaw należy sprawdzić prawidłowości ich funkcjonowania

4.2 Zestawienie urządzeń placu zabaw do montażu.

Informacje ogólne

W PFU przyjęto konkretne urządzenia sprawnościowe o parametrach technicznych zaproponowanych przez inwestora. Urządzenia proponowane przedstawiają wymagania minimalne pod względem funkcjonalnym i ilościowym. Zamawiający dopuszcza zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem że są równoważne technicznie, spełniają wymagania norm i przepisów oraz założone parametry projektowe.

4.3 Zestawienie urządzeń placu zabaw do demontażu.

- Huśtawka wagowa wałka



- Huśtawka wahadłowa podwójna



- Bujak na sprężynie



4.4 Zestawienie przyjętych urządzeń wraz z opisem

- **Karuzela integracyjna** - Karuzela przeznaczona jest do wspólnej zabawy dzieci z dysfunkcją ruchową z dziećmi pełnosprawnymi. Urządzenie posiada dwa podwójne siedziska oraz dwa stanowiska na wózki inwalidzkie. Karuzela wprawiana jest w ruch przez użytkowników za pomocą zintegrowanych ze sobą korb napędowych. Mechanizm karuzeli pozwala na ruch tylko w jednym kierunku, co zapobiega gwałtownemu zatrzymaniu. Urządzenie posiada system oporowy ograniczający prędkość karuzeli. Konstrukcja wykonana z profilu stalowego (40x40x3mm, 40x20x3mm), rury stalowej (Ø133x4), rury nierdzewnej (Ø133x4mm, Ø38x2,6mm) oraz blachy nierdzewnej (4mm, 3mm). Podest wykonany z antypoślizgowej płyty HPL 10mm. Talerzyk środkowy wykonany ze stali nierdzewnej oraz płyty HDPE o grubości 19mm. Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie. Na urządzeniu zamieszczony piktogram wózka.



- **Huśtawka gniazdo** - Zawiesia wykonane ze stali nierdzewnej podwójnie łożyskowane. Siedzisko w kształcie gniazda. Konstrukcja z drewna robinii akacjowej, kotwy ze stali cynkowanej ogniowo, belka ze stali cynkowanej oraz malowanej proszkowo, osłonki boczne z płyt HDPE, podwójnie łożyskowane zawiesia ze stali nierdzewnej, łańcuchy ze stali nierdzewnej, siedzisko typu „ptasie gniazdo” z metalową ramą oplecioną miękką liną polipropylenową. Siedzisko w kształcie gniazda składające się ze stalowego koła o średnicy 100-150 cm z oplatającą je liną.



- **Huśtawka podwójna** - posiada specjalne obejmę, które pozwalają zapiąć dziecko dzięki czemu nie zsunie się ono w trakcie zabawy. Zawiesia wykonane ze stali nierdzewnej są podwójnie łożyskowane gwarantując bezgłośną i długotrwałą pracę urządzenia. Należy wymienić koszyk na drugą deseczkę (siedzisko dla dzieci starszych). Konstrukcja z drewna akacjowego, kotwy ze stali cynkowanej ogniowo, belka ze stali cynkowanej oraz malowanej proszkowo, osłonki boczne z płyt HDPE, podwójnie łożyskowane zawiesia ze stali nierdzewnej, łańcuchy ze stali nierdzewnej, siedzisko koszykowe o konstrukcji łączącej aluminium i stal nierdzewną pokryte miękkim poliuretanem, siedzisko płaskie o konstrukcji aluminiowej, pokryte miękką gumą EPDM



Huśtawka integracyjna - Siedzisko "fotel" (dla dzieci z obniżonym napięciem mięśniowym i innych, które nie mogą samodzielnie utrzymać się na huśtawce). Z huśtawki może też korzystać rodzic z dzieckiem.

W takim samym stylu oraz takim samym materiale jak huśtawka podwójna. Na urządzeniu zamieszczony piktogram wózka.



- **Zestaw integracyjny**- z zabawkami sensorycznymi (min. 6 tablic lub tablic i zabawek). W zestawie tablice sensoryczne odpowiednie dla dzieci z niepełnosprawnościami. Zestaw jest przeznaczony do zabawy integracyjnej dla wszystkich dzieci, także tych poruszających się przy pomocy wózka. Jego budowa umożliwia dostęp do szeregu elementów edukacyjnych oraz czynny udział w zabawie z innymi dziećmi. Zestaw posiada zjeżdżalnię do której może podjechać wózek. Podłoga podjazdu z materiału antypoślizgowego.

wymiary: 8,25x9,68m

- Wysokość całkowita: 3,00 m
- Wysokość swobodnego upadku (HIC): 90 cm
- Strefa bezpieczeństwa: 11,25x13,19m
- Produkt zgodny z PN-EN 1176: TAK
- Przedział wiekowy: 3-12lat

Elementy składowe zestawu:

wieża z daszkiem – 2szt.

zjeżdżalnia z wys. 90cm, zjeżdżalnia z wys. 60cm, mostek skośny, mostek

przejsięcie po linach skośne, drabinka łukowa, zjazd strażacki

platforma podjazdowa – 2szt., Balkonik, panel „Bulaj”

panel edukacyjny OX, panel edukacyjny „Zegar”

panel edukacyjny „Auto”, panel „Kolorowe suwaki”

tablica do rysowania kredą, panel edukacyjny „Hipnoza”

panel edukacyjny „Trybiki”

panel edukacyjny „Róża wiatrów”, sklepik z daszkiem

Drewno sosnowe impregnowane, elementy łączące, uchwyty, drabinki - stal nierdzewna, ścianki HDPE 10-19 mm, lina polipropylenowa 16mm z rdzeniem stalowym. Łączniki wykonane z aluminium lub tworzywa sztucznego



- **Piaskownica integracyjna** - na podwyższeniu umożliwiająca korzystanie z niej dzieciom na wózkach. Powinna mieć wymiary ok. 1,5x1,5 m (szer. nie mniej niż 1 m), tak aby mogło z niej korzystać jednocześnie min. troje dzieci. Na piaskownicy zamieszczony piktogram wózka.



- **Ławka** - drewniana pomalowana farbą odporną na warunki atmosferyczne, śruby i łączenia, konstrukcja ze stali nierdzewnej, aktualne atesty.



Ławka z ruchomą platformą - przystosowana do korzystania osobom na wózkach inwalidzkich. Tabliczka zielona, krzeselka lub części metalowe zielone lub szare. Ławka z ruchomą platformą zawierającą labirynt. Ćwiczenie polegające na przemieszczaniu kulki w labiryncie umieszczonym w ruchomej platformie poprzez ruch stopami. Łączy ćwiczenie stawów skokowych z poprawą orientacji i koordynacji ruchowo-wzrokowej. Ruch platform odbywa się we wszystkich kierunkach. Przystosowany do korzystania na wózkach inwalidzkich. Rekomendowane przez rehabilitantów oraz fizjoterapeutów. Urządzenie posiada certyfikat, potwierdzający zgodność z normą EN 16630:2015. Certyfikat musi być ważny na dzień składania ofert. Przedstawiony rysunek produktu stanowi integralną część opisu – produkt musi być zgodny z przedstawionym wyglądem. Dopuszcza się różnice wymiarów nie większe niż +/- 5%

- Zestaw zawiera tabliczkę z instrukcją użytkowania.
- Konstrukcja ze stali galwanizowanej, malowana farbą termoutwardzalną.
- Siedziska i oparcia z tworzywa HDPE.
- Ruchome platformy z tworzywa HDPE z powłoką antypoślizgową.
- Mocowanie śrubami.



Ławka z młynkiem lub rowerkiem – przystosowana do korzystania osobom na wózkach inwalidzkich. Urządzenie służące do ćwiczenia stawów skokowych. Urządzenie wzmacniające biodra, kolana, stawy skokowe oraz poprawiające wydolność układu krążeniowo-oddechowego. Ćwiczenie polega na pedałowaniu w pozycji siedzącej. Przystosowane do korzystania na wózkach inwalidzkich. Rekomendowane przez rehabilitantów oraz fizjoterapeutów. Urządzenie posiada certyfikat, potwierdzający zgodność z normą EN 16630:2015. Certyfikat musi być ważny na dzień składania ofert. Przedstawiony rysunek produktu stanowi integralną część opisu – produkt musi być zgodny z przedstawionym wyglądem.

Zestaw zawiera ławkę o konstrukcji stalowej z oparciem i poręczami, mechanizm rowerowy z odpowiednio dobranym oporem obrotowym.



Ścieżka zdrowia - Urządzenie służące do ćwiczenia koordynacji i równowagi oraz wzmacniania mięśni nóg. Ćwiczenie polega na chodzeniu po ruchomych stopniach. Rekomendowane przez rehabilitantów oraz fizjoterapeutów. Urządzenie posiada certyfikat, potwierdzający zgodność z normą EN 16630:2015. Certyfikat musi być ważny na dzień składania ofert. Przedstawiony rysunek produktu stanowi integralną część opisu – produkt musi być zgodny z przedstawionym wyglądem.

Zestaw zawiera: cztery ruchome platformy, metalowe poręcze boczne, instrukcję użytkowania.



- **Ławki** - Konstrukcja stalowa, malowana na szaro, deski zaimpregnowane w kolorze jasnego drewna, WAŻNE: podłokietniki **na wysokości minimum 22 cm**. Połowa ławek może mieć tylko jeden podłokietnik (raz z prawej, raz z lewej). Przy ławce powinno się znaleźć utwardzone miejsce na postawienie wózka.



- **Stół integracyjny**: z wydłużonym blatem dla osób na wózkach inwalidzkich.



- **Konstrukcja: Skorupa żółwia** - skorupa musi być solidna i duża, tak aby do środka zmieściło się dziecko do 155 cm



- **Równoważnia walec** - to urządzenie sprawnościowe z drewna akacjowego o niewielkim poziomie trudności, dedykowane dla dzieci w wieku 3-12 lat. Równoważnia jest w formie ruchomego walca nad którym jest lina pomocna przy zachowaniu równowagi przymocowana do konstrukcji z robinii.



- **Leśna przeprawa** - urządzenie sprawnościowe wymagające koncentracji i dobrej równowagi. Zestaw wykonany z drewna akacjowego ze stopniami z antypoślizgowej sklejki podestowej, wyposażony dodatkowo w linę pomagającą w utrzymaniu równowagi. Zestaw dedykowany dla dzieci w wieku 3-12 lat. Urządzenia serii Robinia są wykonane z naturalnego drewna akacjowego, liny polipropylenowe typu pp-multisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym; krążki z wodoodpornej sklejki podestowej gr. 18 mm.



- **Linowa przeprawa maxi** - urządzenie sprawnościowe wspomagające aktywność ruchową. Sieć linowa naciągnięta niczym namiot od poziomej belki łączącej dwa pionowe słupy konstrukcyjne z drewna robinii akacjowej. Urządzenie dedykowane dla dzieci w wieku 3-12 lat. wykonane z naturalnego drewna akacjowego, elementy złączne oraz uchwyty ze stali nierdzewnej; liny polipropylenowe typu pp-multisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym.



- **Drabinka** - To urządzenie sprawnościowe wykonane z wytrzymałego drewna akacjowego składające się z drabinki poziomej ze stali nierdzewnej zamontowanej na czterech drewnianych słupach nośnych. Urządzenie dedykowane jest dla dzieci w wieku 3-12 lat. Urządzenia serii Robinia są wykonane z naturalnego drewna akacjowego, elementy złączne oraz uchwyty ze stali nierdzewnej;



- **Altany sferyczne:** uplecione z wierzbowych gałęzi lub stalowych rusztowań i pnączy Konstrukcja ze sztucznego tworzywa „Gniazdo wikłacza”, hamaki/ leżanki całoroczne o konstrukcji drewnianej pomalowane farbą odporną na warunki atmosferyczne, śruby i łączenia, zawiesia ze stali nierdzewnej. Liny i taśmy odporne na warunki atmosferyczne, aktualne atesty

Przewijak o konstrukcji z drewna impregnowanego wraz z siedziskiem do karmienia, przewijak będzie drewniany pomalowany farbą odporną na warunki atmosferyczne, śruby i łączenia ze stali nierdzewnej.

- **Hamaki** - 2 sztuki we wnękach (półkolach) otoczonych ozdobnymi wysokimi trawami o konstrukcji z drewna robinii akacjowej, z siatkową leżanką typu hamak z lin polipropylenowych typu pp-multisplit zawieszoną na łożyskowanym zawieszaniu mocowanym do drewnianych pali. drewno robinii akacjowej odporne na działanie warunków atmosferycznych, elementy złączne oraz zawiesia ze stali nierdzewnej, elementy mocujące - łożyskowane; bezpieczna leżanka z lin polipropylenowych typu pp-multisplit o średnicy 16mm z rdzeniem stalowym zawieszona na łańcuchach fi.6 mm ze stali nierdzewnej;



- **Przewijak zadaszony z wygodnym miejscem (ławą) do karmienia** - otoczona ścianami z pnączy lub krzewami obsadzonymi w kształcie niedokończonego kwadratu by zapewnić intymność. Drewno impregnowane naturalna jasna kolorystyka (najlepiej akacjowe), sklejka. Dopuszczalne zielone fragmenty malowane farbą ekologiczną.
- **Przewijak z wygodnym miejscem (ławą) do karmienia** - otoczona ścianami z pnączy lub krzewami obsadzonymi w kształcie niedokończonego kwadratu by zapewnić intymność. Drewno impregnowane naturalna jasna kolorystyka (najlepiej akacjowe), sklejka. Dopuszczalne zielone fragmenty malowane farbą ekologiczną.

– **Tablice informacyjne z regulaminem:**

każda z regulaminem, opisem stref oraz mapą placu zabaw, tablice o konstrukcji stalowej, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową. Wymiary tablicy: 65 x 200 cm. Tablica zawiera informacje ogólne + QRcode (z przekierowaniem do audiodeskrypcji informacji z tablicy). Czcionka na tablicy powinna być bezszeryfowa rozmiar 18 z zachowaniem kontrastu. Znajdować się będą również kosze na śmieci (w kolorach, czarnym, brązowym, niebieskim, zielonym oraz żółtym) z małą tablicą informacyjną na temat segregacji odpadów. Tablice będą opatrzone w tyflografikę, QR cody z wgranym opisem tablicy. Tablica opatrzona będzie informacją dostępną dla osób niewidzących – brajl, wypukłe piktogramy. Wymiary tablicy- 116x119 wys., montowana na wysokości dostępnej dla dzieci na wózkach i dzieci najmłodszych. Konstrukcja główna stalowa, malowana proszkowo na zielono, profil 80x80, plansza z materiału odpornego na warunki atmosferyczne. Obok tablicy zostanie ustawiony zestaw 5 niskich kolorowych koszy wraz z piktogramami.

– **Kosze z tablicą informacyjną na temat segregacji śmieci**

Tablica zaopatrzona w tyflografikę, QR cody z wgranym opisem tablicy. Wymiary tablicy- 116x119 wys., montowana na wysokości dostępnej dla dzieci na wózkach i dzieci najmłodszych. Konstrukcja główna stalowa, malowana proszkowo na zielono, profil 80x80, plansza z materiału odpornego na warunki atmosferyczne. Obok tablicy zostanie ustawiony zestaw 5 niskich kolorowych koszy wraz z piktogramami.

– **Tablica sensoryczno-dotykowa: Rozpoznaj skórę zwierząt**

Konstrukcja stalowa, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową. Wymiary tablicy 145 x 160 cm. Tablica zawiera informacje dotyczące zadanego tematu w wersji płaskiej + elementy tyflograficzne ukazujące skórę poszczególnych zwierząt (minimum 4 rodzaje) + QRcode (z przekierowaniem do audiodeskrypcji informacji z tablicy). W cenie opracowanie graficzne. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

– **16 Kostek Test wiedzy o ogrodach zoologicznych/ ochrona gatunków** – w skład zestawu wejdzie 16 ruchomych kostek z pytaniami. Po prawidłowym ustawieniu odpowiedzi kostki utworzą hasło/układankę. Nazwy gatunków w brajlu, tyflografiki, kodów QR przy dłuższych opisach i do instrukcji.

– **Obrotowa kula ziemiska** – kontynenty i zwierzęta:

Model obrotowego globusa wykonany z laminatów odpornych na warunki atmosferyczne, średnica min. 130 cm. Globus zawiera zarysy kontynentów w formie wypukłej oraz po 1 zagrożonym gatunku z danego kontynentu w formie tyflografiki. Na małej tabliczce objaśnienia dotyczące statusów zagrożenia gatunków oraz instrukcja. Globus się obraca, ale po zabawie wraca do pierwotnej pozycji (ważne ze względu na dzieci niewidzące). Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1.

– **Tablica: Sposoby oczyszczania wody.**

Konstrukcja stalowa, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową. Wymiary tablicy 145 x 160 cm. Tablica w kształcie domu z podziałem na poszczególne pomieszczenia, w których umieszczone zostaną tyflografiki

z poszczególnymi elementami i sposobami oszczędzania wody (np. kształt perlatora w kranie, który oszczędza 91% wody w ciągu minuty itp.). W cenie opracowanie graficzne. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1. Wymiary mogą się różnić +/- 5%.

– **Kostki: Ryby na naszych stołach.**

Konstrukcja stalowa, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową. Wymiary tablicy 145 x 175 cm. W cenie opracowanie graficzne.

Obrotowe, sześciennie kostki edukacyjne, ilość kostek: 16 sztuk. Na tabliczkach ukazujących informacje o rybach. Zwierzęta będą ukazane w formie wypukłego zarysu wraz z kodem QR z instrukcją i objaśnieniami. Ważne aby zachować proporcje między gatunkami.

Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1. Wymiary mogą się różnić +/- 5%.

– **Tablica edukacyjna: Owady.**

Tablica podzielona na 2 części:

- Rodzaje jaj owadów: wypukłe obrysy różnych kształtów jaj owadów (okrągłe, półkolisty, wydłużone itp.) – minimum 6 rodzajów wraz opisem i QR kodem.

- Cykl rozwojowy owada (jajo, larwa, poczwarka, owad doskonały) ukazane w formie gry „dopasuj kształty” wraz z tyflografiką i QR kodem.

Konstrukcja stalowa, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową.

Wymiary tablicy 145 x 160 cm.

Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1. Wymiary mogą się różnić +/- 5%.

– **Tablica edukacyjna: Po co nam owady**

Tyflografika z różnymi rodzajami owoców i warzyw, które nie mogłyby powstać, gdyby nie zostały zapylone przez owady. Specjalnymi linkami będzie trzeba połączyć np. trzmiela (wypukły zarys wraz ze zdjęciem trzmiela) z pomidorem czy papryką.

Dodatkowo na tablicy znajdą się informacje, jak każdy z nas może przyczynić się do ochrony owadów (wraz z kodami QR z wgraną instrukcją i objaśnieniami) konstrukcja stalowa, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową.

Wymiary tablicy 145 x 160 cm.

Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

– **Ogród zielony, ogród dla motyli – opisy kwiatów**

Tabliczka z opisem roślin

Konstrukcja stalowa, nadruk, nadruk pismem Braille’a, QR code

– **Kostki Zgadnij kto to (ptaki)**

Minimum 6 ptaków do rozpoznania i dopasowaniem wypukłych puzzli z rysunkiem części ciała poszczególnych ptaków (dziób, kończyna, róg). Przy każdym ptaku znajdzie się skrót zagrożenia gatunku wg Czerwonej Księgi, opis, zdjęcie całego zwierza, info głosowa QR code. Konstrukcja stalowa, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową.

Wymiary tablicy 145 x 160 cm.

Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

– **Plansza Pierwsza pomoc**

Konstrukcja stalowa, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową.

Wymiary tablicy 145 x 160 cm.

Tablica zawiera informacje dotyczące zadanego tematu w wersji płaskiej + elementy tyflograficzne + QR code (z przekierowaniem do audiodeskrypcji informacji z tablicy). W cenie opracowanie graficzne.

Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

– **Tablica edukacyjna - Pomagamy żółwiom błotnym**

Wypukły nadruk skorupy żółwia, z otwieranymi „drzwiczkami” ukrytymi w skorupie. Wewnątrz tabliczek opisy działań reintrodukcyjnych oraz plany na przyszłość wraz z kodami QR code. Zawiera opracowanie graficzne.

Konstrukcja stalowa, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową.

Wymiary tablicy 145 x 160 cm.

Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

– **Tablica Zasady zrównoważonego rozwoju**

Konstrukcja stalowa, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową.

Wymiary tablicy 145 x 160 cm.

Tablica zawiera informacje dotyczące zadanego tematu w wersji płaskiej + elementy tyflograficzne + QRcode (z przekierowaniem do audiodeskrypcji informacji z tablicy). W cenie opracowanie graficzne.

Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

– **Drogowskazy z piktogramami**

Tabliczka montowana na budynek

Tabliczka montowana na słupku do ziemi

Konstrukcja stalowa, zabezpieczenie ocynk + malowanie farbą proszkową.

Tabliczki zawierające drogowskazy + nadruk brajla + QR code (z przekierowaniem do audiodeskrypcji)

– **Siedzisko/Leżanka pod drzewem,**

– **Kształty śladów zwierzęcych łap na nawierzchni**

5. Uwagi końcowe

Koncepcja i program funkcjonalno-użytkowy stanowią wytyczne do sporządzenia projektu budowlanego. Przewiduje się możliwość wprowadzenia w dokumentacji projektowej zmian w stosunku do koncepcji wynikających z uwarunkowań szczegółowych i uzgodnień na etapie sporządzania dokumentacji. Ewentualne różnice wynikające ze szczegółowych pomiarów terenu należy skorygować na etapie wykonywania projektu budowlanego. Dobór materiałów i szczegółowe rozwiązania techniczne należy przedłożyć do zatwierdzenia Zamawiającemu. Każdorazowo decyzje projektowe mające wpływ na koszty inwestycji należy uzgodnić z Zamawiającym w trybie roboczym na etapie projektu budowlanego i wykonawczego. Niezbędne dla rozpoczęcia prac budowlanych związanych z zakresem niniejszego opracowania jest uzyskanie stosownych uzgodnień i zezwoleń na podstawie odpowiedniej dokumentacji.

Wszelkie wskazane w niniejszym dokumencie nazwy producenta, znaki towarowe, patenty itp. należy traktować jako przykładowe i dopuszcza się zastosowanie przy realizacji zamówienia materiałów, urządzeń, sprzętu itp. Równoważnych o parametrach nie gorszych niż wskazane.

6. Załączniki

- Koncepcja modernizacji obecnie istniejącego placu zabaw na terenie ZOO w Warszawie rys. Z1.