

Jednostka projektowa:

Lege Artis Łukasz Wyka

Prawiedniki 51G, 20-515 Lublin

NIP: 715-168-30-93, REGON: 382148844

Projekt Architektoniczno-Budowlany

Budowa obiektów małej architektury na dz. ewid. nr 108 obręb 65 na terenie parku im. Jana Pawła II w Legionowie

Kategoria obiektu – VIII

Adres:

dz. nr 108 obręb nr 65, jednostka ewid. 140801_1 m. Legionowo, ul. Piotra Wysockiego, gm.

Miasto Legionowo, powiat legionowski, województwo mazowieckie

Inwestor/zamawiający:

Gmina Miejska Legionowo, ul. marsz. Józefa Piłsudskiego nr 41, 05-120 Legionowo

Autorzy opracowania:

Projektant: mgr inż. arch. Milena Winnicka

Numer uprawnień: 269/LBOKK/2020

Branża: Architektoniczna

Data: 21.09.2021

Podpis:

Asystent projektanta: mgr inż. Paulina Najczuk

Branża: Architektoniczna

Data: 21.09.2021

Podpis:

wrzesień 21

Zawartość opracowania:

Projekt Architektoniczno-Budowlany	1
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	3
2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego	3
2.1. Przeznaczenie obiektu budowlanego	3
2.2. Program użytkowy	3
3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu	3
4. Parametry techniczne projektowanych obiektów budowlanych	4
4.1. Mały plac zabaw.....	4
4.2. Duży plac zabaw	11
4.3. Pozostałe objekty małej architektury.....	13
5. Zagospodarowanie terenu po wykonaniu robót	14
6. Odprowadzenie ścieków oraz wód opadowych	15
7. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	15
8. Przyjęte założenie realizacyjne	15
Część rysunkowa	16
Z02	17

OPIS ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Projektuje się obiekty rekreacyjno-sportowe należące do kategorii VIII.

2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

2.1. Przeznaczenie obiektu budowlanego

Projektowany obiekt przeznaczony jest na cele rekreacyjne dla mieszkańców m. Legionowo.

2.2. Program użytkowy

Program użytkowy obejmuje:

Mały plac zabaw:

- przeniesienie huśtawki dwuramiennej (U1),
- montaż urządzeń placu zabaw (bujak na sprężynie – U2, głuchy telefon – U3, zabawka muzyczna – U4, zabawka – bęben – U5, cymbałki – U6, tablica do rysowania - U7, tablica – kółko i krzyżyk – U8, tablica labirynt – U9),
- demontaż ławek – 3 szt.,
- montaż nowych ławek – 3 szt.,
- wymiana wierzchniej warstwy istniejącej nawierzchni piaskowej – 5 cm.

Duży plac zabaw

- przeniesienie huśtawki (Z3),
- montaż urządzeń placu zabaw (huśtawka typu „gniazdo” – Z1, małe linarium – Z2),
- wymiana nawierzchni piaskowej na poliuretanową wylewaną wielokolorową,

Pozostałe obiekty małej architektury:

- montaż stojaków na rowery (R) - 3 szt.

3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Na terenie działki nr 108 w miejscowości Legionowo projektuje się budowę obiektów małej architektury – urządzeń zabawowych na dwóch istniejących placach zabaw wraz z wykonaniem nawierzchni bezpiecznej oraz budowę pozostałych obiektów małej architektury: ławek oraz stojaków na rowery.

Funkcja obiektu –rekreacyjna.

4. Parametry techniczne projektowanych obiektów budowlanych

Zaprojektowano budowę placów zabaw (małego oraz dużego) poprzez przeniesienie 2 urządzeń zabawowych, dostawienie nowych urządzeń zabawowych oraz demontaż 3 istniejących ławek, montaż 3 nowych ławek i stojaków na rowery. Projektuje się wymianę wierzchniej warstwy nawierzchni piaskowej na małym placu zabaw oraz wymianę nawierzchni piaskowej na poliuretanową na dużym placu zabaw.

4.1. Mały plac zabaw

4.1.1. Demontaż ławek

Na terenie małego placu zabaw należy zdemontować ławki. Ławki zostaną przeniesione zgodnie w miejsce wskazane przez Zamawiającego.

Rys. 1. Ławki do demontażu – zdjęcie poglądowe



4.1.2. Wyposażenie małego placu zabaw

- Huśtawka dwuramienna - przeniesiona z dużego placu zabaw - 1 szt. (U1)
- Bujak na sprężynie - 1 szt. (U2)
- Głuchy telefon (U3)
- Zabawka muzyczna (U4)
- Zabawka - bęben (U5)
- Cymbałki (U6)
- Tablice do rysowania (U7)
- Tablica – kółko i krzyżyk (U8)
- Tablica – labirynt (U9)
- Ławki - 3 szt. (Ł)

Wszystkie elementy wyposażenia placu zabaw otrzymały numer porządkowy, zgodnie z którym zostały opisane na rysunku projektu koncepcyjnego. Urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi. Materiały i półprodukty użyte w produkcji muszą posiadać atesty higieny wydane przez Państwowy Zakład Higieny.

1) Huśtawka dwuramienna - przeniesiona z dużego placu zabaw (U1)

Urządzenie należy przestawić w nowe miejsce zgodnie z rysunkiem planu zagospodarowania wykonując nowy fundament.

Rys.2 Zdjęcie huśtawki przeznaczonej do przeniesienia z dużego na mały plac zabaw



2) Bujak na sprężynie (U2)

Wymiary urządzenia: min. 88x30 cm

Wymiary strefy bezpieczeństwa: min. 348 x 230 cm

Wysokość całkowita: 85 cm

Wysokość swobodnego upadku: 50 cm

Sprężyna bujaka wykonana ze stali sprężynowej o średnicy 200 mm, średnica pręta 20 mm.

Sprężyna ocynkowana i malowana proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na UV.

Siedzisko oraz uchwyty wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową. Motyw

zwierzęcy wykonany z płyty z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm.

Rys. 3 Bujak na sprężynie – rysunek poglądowy



3) Głuchy telefon- szt. 1 (U3)

Wymiary urządzenia: min. 3,60 x 0,80 x 1,15 m

Maksymalna wysokość swobodnego upadku: nie dotyczy

Wymiary powierzchni zderzenia: nie dotyczy

Głuchy telefon to urządzenie przesyłające dźwięk między słuchawkami w kształcie kwiatków za pomocą podziemnej rury. Konstrukcja wykonana z rury $\varnothing 60,3 \times 2,9 \text{ mm}$. Elementy powierzchniowe wykonane z frezowanej płyty HDPE o grubość 19mm. Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym. Montaż - fundamentowanie zgodnie z zaleceniami Producenta.

Rys. 4 Głuchy telefon – rysunek poglądowy



4) Zabawka muzyczna (U4)

Wymiary: min. 0,4 x 0,27 x 1,4

Maksymalna wysokość swobodnego upadku: nie dotyczy

Wymiary powierzchni zderzenia: nie dotyczy

Urządzenie wyposażone w cztery dźwiękowe dzwony – 4 tuby o różnych rozmiarach i kolorach wykonane z aluminium. Tuby przymocowane do centralnego słupa wykonanego z plastiku.

Rys. 5 Zabawka muzyczna – rysunek poglądowy



5) Zabawka - bęben (U5)

Wymiary: min. 0,46 x 0,4 x 1,02

Maksymalna wysokość swobodnego upadku: nie dotyczy

Wymiary powierzchni zderzenia: nie dotyczy

Bęben muzyczny wykonany ze stali nierdzewnej. Ozdobny panel wykonany z HDPE.

Instrument montowany na słupie z tworzywa sztucznego.

Rys. 6 Zabawka bęben – rysunek poglądowy



6) Cymbałki (U6)

Wymiary: min. 0,87 x 0,19 x 1,4 m

Maksymalna wysokość swobodnego upadku: nie dotyczy

Wymiary powierzchni zderzenia: nie dotyczy

Urządzenia składa się z ośmiu dzwonów z aluminium - 8 tub o różnych rozmiarach i kolorach wykonane z aluminium, zamocowane do panelu wykonanego z HDPE, który jest mocowany do 2 mocnych słupów wykonanych z plastiku o średnicy 120 mm.

Rys. 7 Cymbałki – rysunek poglądowy



7) Tablica do rysowania - szt. 1 (U7)

Wymiary: min. 1,30 x 0,7 x 1,6 m

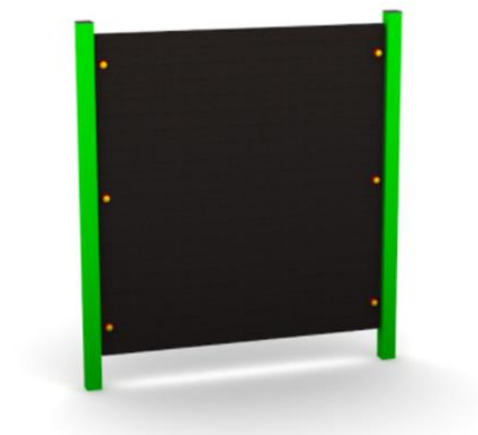
Maksymalna wysokość swobodnego upadku: nie dotyczy

Wymiary powierzchni zderzenia: nie dotyczy

Konstrukcja urządzenia wykonana z profilu zamkniętego 70x70x3m. Tablica wykonana z wodoodpornej sklejki o grubości 21mm. Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym.

Montaż – fundamentowanie zgodnie z zaleceniami Producenta.

Rys. 8 Tablica do rysowania – rysunek poglądowy



8) Tablica – kółko i krzyżyk (U8)

Wymiary: min. 0,75x 0,09 x 1,40 m

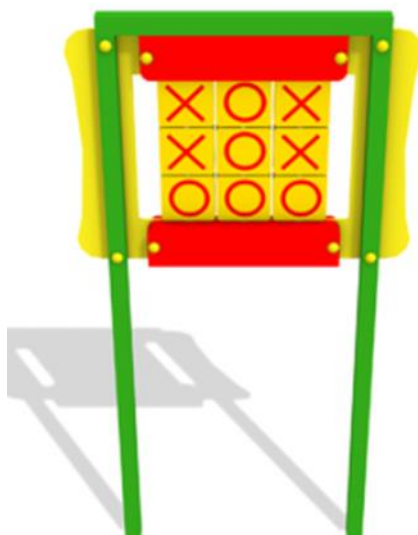
Maksymalna wysokość swobodnego upadku: nie dotyczy

Wymiary powierzchni zderzenia: nie dotyczy

Konstrukcja urządzenia wykonana z profilu kwadratowego 40x40x3mm. Elementy powierzchniowe wykonane z płyty HPL o grubości 6mm. Tabliczki wykonane z trójwarstwowej płyty HPDE o grubości 19mm. Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym.

Montaż – fundamentowanie zgodnie z zaleceniami Producenta.

Rys. 9 Tablica kółko i krzyżyk – rysunek poglądowy



9) Tablica – labirynt (U9)

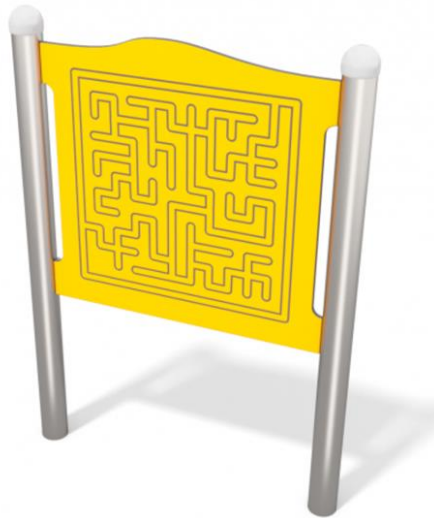
Wymiary: min. 13 x 90 cm

Wymiary strefy bezpieczeństwa: min. 313 x 390 cm

Wysokość całkowita: 125 cm

Frezowana tablica edukacyjna wykonana z płyty HDPE o grubości 15 mm. Konstrukcja urządzenia wykonana ze stali nierdzewnej odpornej na warunki atmosferyczne. Rury zabezpieczone zaślepkami wykonanymi z poliamidu formowanego metodą wtryskową.

Rys. 10 Tablica labirynt – rysunek poglądowy



10) ławki - 3 szt. (Ł)

ławka arbuz - 2 szt.

Wymiary (dł. x szer. x wys.): min. 1,5 x 0,5 x 0,9 m

ławka drewniana w kształcie arbuza.

Rys. 11 ławka arbuz – rysunek poglądowy:



ławka owoc - 1 szt.

Wymiary (dł. x szer. x wys.): min. 1,5 x 0,5 x 0,9 m

ławka w kształcie owocu wykonana z drewna.

Rys. 12 ławka owoc – rysunek poglądowy:



4.1.3. Nawierzchnia bezpieczna z piasku

Urządzenia placu zabaw projektuje się na istniejącej nawierzchni z piasku. Po zakończeniu prac należy wymienić wierzchnią warstwę nawierzchni piaskowej - 5 cm. Piasek atestowany - Piasek kopalniany z ziaren mineralnych oczyszczony i przebadany pod kątem zawartości substancji szkodliwych. Wielkość ziaren od 0,06 do 2 mm.

4.2. Duży plac zabaw

- Huśtawka typu „gniazdo” - 1 szt. (Z1)
- Małe linarium - 1szt. (Z2)
- Huśtawka przestawiona (Z3)

1) Huśtawka typu „gniazdo”

Wymiary urządzenia: min. 3,40 x 2,20 x 2x60 m

Strefa bezpieczeństwa: min. 2,55 x 7,2 m

Wysokość upadku: 1,55 m

Pozioma belka wykonana ze stali galwanizowanej o średnicy 89 mm. Nogi o średnicy 60 mm wykonane ze stali galwanizowanej.

Rys. 13 Huśtawka typu „gniazdo” – rysunek poglądowy



2) Małe linarium

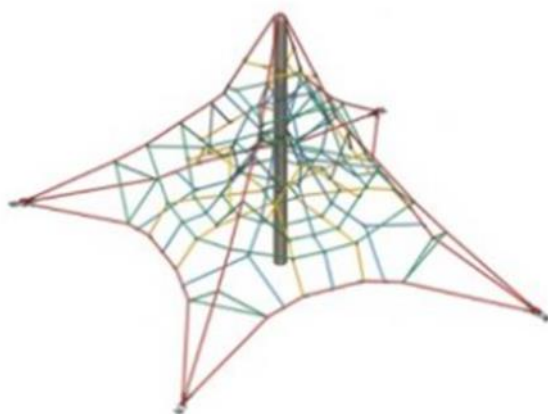
Wymiary urządzenia: min. 4,02 x 4,02 x 3,0 m

Wymiary strefy bezpieczeństwa: min. 7,02 x 7,02 m

Wysokość upadku: 0,5 m

Centralny słup wykonany ze stal nierdzewnej, grubość ścianki 3,5mm. Liny: $\varnothing 18\text{mm}$ plecione z 6-żył z rdzeniem stalowym powleczone nylonem. Aluminiowe łączniki (jednoczęściowe), prasowane.

Rys. 14 Małe linarium – rysunek poglądowy



3) Huśtawka przestawiona

Huśtawkę podwójną należy przestawić zgodnie z PZT wykonując nowe fundamenty.

Rys. 15 Huśtawka do przestawienia – zdjęcie poglądowe



4) Nawierzchnia poliuretanowa wylewana

Na dużym placu zabaw należy wymienić nawierzchnię na poliuretanową. Nawierzchnia poliuretanowa chroni przed obrażeniami podczas upadku z urządzeń zabawowych.

Nawierzchnia wylewana składa się z granulatu SBR i EPDM. Oba granulaty kładzione są na mokro na miejscu przeznaczenia. Dolna warstwa SBR jest pozyskiwana w procesie recyklingu opon. EPDM, górna warstwa nawierzchni bezpiecznej posiada mniejszą granulację niż SBR. Nawierzchnia musi posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 1177-1:2018-04 oraz atest PZH.

Należy wykonać nawierzchnię poliuretanową dla wysokości swobodnego upadku 1,5 m o warstwach:

Dla wysokości swobodnego upadku HIC = 1,5 m:

- 1 cm – warstwa wierzchnia z EPDM
- 4,2 cm – warstwa spodnia z SBR
- 1-2 cm warstwa wyrównawcza miał kamienny 0-4 mm
- 7-10 cm kruszywa 0-31,5 mm
- 10 cm piasku.

Kolory nawierzchni poliuretanowej to: czerwony, zielony, niebieski i żółty - zgodnie z rysunkiem PZT.

4.3. Pozostałe obiekty małej architektury

Stojak na rowery (R) - 3 szt.

Wymiary:

szerokość: 75cm

wysokość: 75 cm

Stojaki na rowery wykonane z rur ze stali ocynkowanej. Przykręcane do podłoża.

Rys. 16 Stojaki na rower – zdjęcie poglądowe



5. Zagospodarowanie terenu po wykonaniu robót

Po wykonaniu robót budowlanych i terenowych należy odtworzyć zniszczoną zieleń w miejscach przyległych w postaci obsiania terenu trawą.

Przygotowanie podłoża pod wysiew trawy:

- nawiezenie humusu i kultywatorowanie mechaniczne - ziemia urodzajna (humus) będzie dowieziona z zewnątrz. Powinna być zmagazynowana w przyzmacz nie przekraczających 2 m wysokości. Ziemia urodzajna powinna zawierać co najmniej 2 % części organicznych. Humus powinien być wilgotny i pozbawiony kamieni oraz wolny od zanieczyszczeń obcych. Ziemia urodzajna powinna odpowiadać następującym kryteriom: optymalny skład granulometryczny: frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12 - 18 %, frakcja pylasta (0,002 do 0,05mm) 20 - 30 %, frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45 - 70 %, zawartość fosforu (P_2O_5) > 20 mg/m², zawartość potasu (K_2O) > 30 mg/m², kwasowość pH $\geq 5,5$.
- wysiew ręczny lub automatyczny mieszanki trawnikowej,
- jednokrotne nawożenie podłoża nawozem trawnikowym mineralnym,
- jednokrotne zagęszczenie podłoża walcem gładkim,
- jednokrotne deszczowanie terenu wykonane bezpośrednio po zasianiu.

Parametry i zalecenia jakościowe mieszanki trawnikowej

Należy stosować nasiona traw stosować wyłącznie w postaci gotowych mieszanek, odpowiednich dla trawników rekreacyjnych, intensywnie użytkowanych. Mieszanka traw powinna mieć przeznaczenie do zakładania trawników o intensywnym użytkowaniu, powinna charakteryzować się dużą tolerancją na wydeptywanie, wysokie temperatury, suszę oraz wysoką wytrzymałością na mróz. Po wysianiu mieszanki nasion, trawnik powinien pojawić się w możliwie jak najkrótszym czasie. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania, a w przypadku powstania wątpliwości, co do jakości przeznaczonej do wysiewu mieszanki nasion, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu wszystkie niezbędne dokumenty, potwierdzające poprawną jakość mieszanki.

Mieszanka nasion powinna spełniać następujące parametry:

- czystość mieszanki co najmniej 90%,

- zawartość nasion chwastów maksymalnie 0,5%,
- zawartość wszystkich innych nasion niż trawy maksymalnie 1%.

Mieszanka nasion powinna zawierać w swoim składzie:

- życię trwałą w ilości minimum 30%,
- wiechlinę łąkową w ilości minimum 5%,
- kostrzewę czerwoną w ilości minimum 30 %.

Ze względu na specyficzne warunki, jakie będą oddziaływać na powierzchnie trawiaste na terenie szkoły (brak systemu nawadniania, możliwe wystąpienie suszy, intensywne użytkowanie, występowanie niskich i wysokich temperatur), zaleca się zastosowanie gotowej mieszanki o przeznaczeniu na tereny intensywnie użytkowane (mieszanka sportowa lub uniwersalna). Norma wysiewu powinna być zgodna z zaleceniami producenta, zakładając powyższe rodzaje mieszanek wysiew powinien być w granicach 3-4kg/100m²

6. Odprowadzenie ścieków oraz wód opadowych

Wody opadowe na terenie inwestycji będą odprowadzone na terenie działki inwestora.

7. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Teren opracowania jest terenem płaskim, nie posiada żadnych barier architektonicznych.

8. Przyjęte założenie realizacyjne

Metoda wykonawstwa – systemem zaleconym pod kierownictwem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania budową.

Część rysunkowa

Z02

(znajduje się w załączniku)