


NAZWA ZADANIA INWESTYCYJNEGO	
<p style="text-align: center;">BUDOWA PLACU ZABAW W BILNIE</p>	
NAZWA PROJEKTU	
<p style="text-align: center;">PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY</p>	
ADRES INWESTYCJI	NR EWIDENCYJNY DZIAŁKI
<p style="text-align: center;">Bilno Gmina Lubień Kujawski</p>	<p>Obręb geodezyjny: 0004 Bilno Nr działki: 70/7</p>
INWESTOR IMIĘ I NAZWISKO / NAZWA	
<p style="text-align: center;">Gmina Lubień Kujawski, Ul. Wojska Polskiego 29, 87-840 Lubień Kujawski.</p>	
PROJEKTANT	PODPIS
<p>mgr. inż. Piotr Wojtczak</p>	
OPRACOWAŁ	PODPIS
<p>mgr. inż. Dariusz Olejnik</p>	
Lubień Kujawski dn. 25.01.2021r.	

Spis treści

Część opisowa	str. 3-9
Charakterystyka techniczna urządzeń	str. 10-13
Plan zagospodarowania terenu	rys 1

DANE OGÓLNE

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- podkład sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500
- umowa i ustalenia z Inwestorem
- wizja lokalna w terenie
- obowiązujące ustawy, rozporządzenia i normy

2. LOKALIZACJA

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie Gminy Lubień Kujawski. Adres inwestycji:

- dz. nr. ew. 70/7 obręb 0004 Bilno

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla zadania pn.: „Budowa placu zabaw w Bilnie”. Zakres opracowania obejmuje:

- zaprojektowanie placu zabaw,
- lokalizację tablicy informacyjnej z regulaminem określającym zasady i warunki korzystania z placu oraz wykaz numerów alarmowych,
- ogrodzenie placu zabaw,
- wykonanie nawierzchni trawnikowej z siewu,
- wykonanie nawierzchni z piasku.

4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

4.1 Opis rozwiązań projektowych

Projekt zagospodarowania terenu obejmuje montaż urządzeń zabawowych wraz z wykonaniem nawierzchni z piasku amortyzującej upadki w strefie bezpieczeństwa. Na terenie pojawią się urządzenia spełniające wymogi norm, a jednocześnie będą atrakcyjne dla użytkowników pod względem wizualnym jak i funkcjonalnym.

W ramach zamierzenia zachowano niezbędne standardy i normy przewidziane dla urządzeń zabawowych, które zostaną zainstalowane w

ramach realizacji tj. w zakresie ich zgodności z Polskimi Normami oraz zasadami i warunkami bezpieczeństwa, okresu ich gwarancji oraz materiałów z jakich są wykonane, a także w zakresie wymiarów i rodzaju nawierzchni, na której ten sprzęt i urządzenia zostaną zainstalowane. Wyposażenie terenu zaprojektowano tak, aby nie stwarzało kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną.

4.2 Ogólne wymagania do projektowanych urządzeń

Urządzenia powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów zabezpieczonych przed destrukcyjnym działaniem czynników atmosferycznych oraz odporne na akty wandalizmu.

Należy stosować rozwiązania systemowe. Bezwzględnie wymagane jest ściśle zastosowanie się do wymagań producenta celem zapewnienia właściwej współpracy poszczególnych komponentów systemu, zgodnie z uzyskanymi aprobatami technicznymi i certyfikatami.

Do użycia mogą być zastosowane tylko te materiały, które posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi, określonymi na podstawie Polskich Norm oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych lub Deklarację zgodności.

Zastosowane materiały budowlane muszą posiadać ważne aprobaty techniczne do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej.

Wymaga się aby urządzenia placu zabaw dla dzieci posiadały odpowiednie certyfikaty i atesty.

Montaż elementów należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta urządzenia. Przy instalacji urządzeń zabawowych producent winien dostarczyć instrukcje, które powinny zawierać informacje dotyczące instalacji, funkcjonowania, kontroli i konserwacji urządzenia.

Przed montażem wszystkie elementy powinny być rozmieszczane na terenie przeznaczonym na zabudowę w taki sposób, aby utrzymane były odpowiednie odległości pomiędzy zestawami zapewniające zachowanie stref bezpieczeństwa.

Należy zwrócić uwagę na montowanie fundamentów urządzeń zabawowych. Fundamenty powinny być zamontowane tak, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcia się, uderzenia itp.). Wszelkie części wystające z

fundamentów, takie jak końce śrub, powinny się znajdować co najmniej 20 cm pod płaszczyznę zabawy, chyba, że zostały całkiem zakryte.

Urządzenia muszą posiadać wymiary zgodne z opisanymi, a także być wykonane z materiałów zgodnych z opisem. Muszą być zainstalowane stabilnie, w sposób umożliwiający bezpieczne użytkowanie.

4.3 Spis projektowanych elementów

1. Huśtawka podwójna o konstrukcji stalowej – 1szt.
2. Huśtawka wagowa – 1szt.
3. Bujak podwójny – 1szt.

5.ZAKRES PRAC

Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie dostawy urządzeń i wszystkich materiałów potrzebnych do wykonania i zakończenia prac zgodnie z wytycznymi. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania wszelkich prac z należytą starannością, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wiedzy zawodowej i zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Harmonogram prac:

- demontaż istniejącego ogrodzenia,
- usunięcie warstwy humusu,
- tyczenie stref bezpiecznych urządzeń zabawowych,
- zlokalizowanie oraz wykonanie prac montażowych urządzeń i tablicy informacyjnej,
- betonowanie/montaż gotowych prefabrykatów betonowych,
- wyrównanie terenu po wykopach pod fundamenty,
- ogrodzenie placu zabaw,
- wykonanie nawierzchni placu z piasku w miejscu strefy bezpieczeństwa huśtawki podwójnej,
- wykonanie nawierzchni placu z ziemi urodzajnej wraz z wysiewem nasion traw,
- prace porządkowe.

6.SPECYFIKACJA TECHNICZNA

6.1 Fundamenty urządzeń

Fundamenty – stopy betonowe monolityczne z betonu C12/15.

Mocowanie urządzeń – za pomocą systemowych kotew stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie mocowanych w fundamencie betonowym w sposób zabezpieczający przed demontażem przez osoby niepowołane.

Poziom posadowienia:

- min. 0,70m (urządzenia zabawowe) pod poziomem gruntu w przypadku gruntów niewysadzinowych,
- min. 1,00m poniżej poziomu wykończonego terenu w przypadku gruntów wysadzinowych (strefa II przemarzania gruntu zgodnie z PN). Alternatywnie można wykonać pod fundamentem podsypkę z pospółki zagęszczonej niewysadzinowej do $I_s \geq 0,95$ do głębokości przemarzania.

Góra fundamentu musi być umieszczona 40cm pod powierzchnią gruntu. Jeżeli wierzchołek fundamentu wykonany jest stożkowo wg normy PN, to góra fundamentu może się znajdować 20cm pod powierzchnią gruntu.

Fundamenty pokryte systemową izolacją przeciwwilgociową bezspoinową lub z betonu wodoodpornego.

Lokalizacja i wielkość fundamentów – wg technicznych instrukcji montażu urządzeń opracowanych przez producenta z uwzględnieniem miejscowych warunków klimatycznych i gruntowo-wodnych.

6.2 Nawierzchnia bezpieczna – piaskowa

W obrębie strefy bezpieczeństwa huśtawki podwójnej projektuje się nawierzchnie bezpieczną piaskową o powierzchni 23,5 m², amortyzującą upadek dziecka z wysokości. Teren przeznaczony pod montaż urządzeń należy wykorytować i wysypać piaskiem o frakcji od 0,2-2 mm, ułożonym na wyprofilowanym podłożu. Nawierzchnia tego typu zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1177 określającymi parametry nawierzchni sypek, powinna mieć przynajmniej 30 cm grubości. Musi to być piasek płukany, bez zawartości części pylastych i iłów.

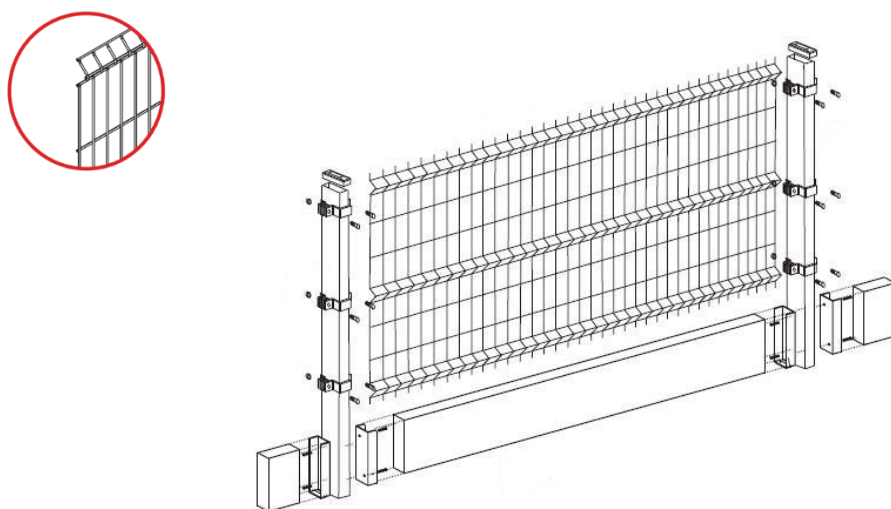
6.3 Ogrodzenie placu zabaw

Plac zabaw należy ograniczyć ogrodzeniem panelowym o wymiarach 1,33 x 2,50m. Płot musi być równo zakończony, bez żadnych ostrych i wystających elementów niosących ryzyko skaleczenia lub innych obrażeń. Konstrukcja powinna być stabilna i uniemożliwiać zaklinowanie się dziecka w jego otworach. Wszystkie elementy metalowe zabezpieczone przed korozją i

czynnikami zewnętrznymi. Całość zabezpieczona antykorozyjnie, stal ocynkowana i malowana proszkowo na kolor zielony RAL – 6001.

Projektuje się jedno wejście na plac zabaw. Furtka o wymiarach 1,00 x 1,58m zapewniająca swobodne przejście.

Element dolny ogrodzenia stanowi betonowa podmurówka o wysokości 25cm.



Parametry techniczne:

- panel 1,33x2,5 m,
- pręt Φ 5 mm,
- Słupek 0,4x0,6,
- furtka 1,0x1,58 m,
- zamek LOB.

6.4 Nawierzchnia trawiasta

Projektuje się wysiew nasion trawy na powierzchni ok. 247,87 m². W tym celu przewiduje się dowieszenie 10 cm warstwy żyznej ziemi po uprzednim przygotowaniu terenu. Projektowaną nawierzchnię trawiastą należy uzyskać przez ręczny wysiew nasion specjalnej mieszanki traw. W naszych warunkach, jako podstawową należy wybrać jedną z trzech głównych traw rozłogowych. W projekcie założono wykonanie nawierzchni z mieszanek traw zawierających w swym składzie: kostrzewę czerwoną, wiechlinę łąkową i życicę trwałą. Nasiona muszą być świeże i dobrej jakości.

W miejscach przeznaczonych pod wysiew nasion należy usunąć pozostałości darni. Warstwa powierzchniowa powinna być uprawiona minimum na głębokość 20cm. Należy usunąć z powierzchniowej warstwy gleby wszystkie

kamienie oraz inne niepożądane materiały, takie jak gałęzie, grudy ziemi i inne odpady. Warstwa powierzchniowa gleby o grubości 50mm, na obszarze przeznaczonym pod wysiew trawy powinna cechować się dobrą strukturą i rozdrobnieniem. Teren powinien być wyrównany, a spadki muszą zostać wyprofilowane tak, aby zapewniały odpływ wody i eliminowały potencjalną możliwość stagnowania wody. Mieszanki nasion należy wysiać w październiku lub w marcu/kwietniu przy odpowiedniej wilgotności podłoża. Nasiona wysiewa się w ilości 25-30g/m² lub według wskazań producenta mieszanki. Siew należy przeprowadzać na krzyż, a następnie powierzchnię przeznaczoną pod siew lekko zagrabić. Można powierzchnię zwałować.

7. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Istniejące ogrodzenie przeznaczone do demontażu Wykonawca wywiezie i zutylizuje na swój koszt.

8. ZAGROŻENIA I WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Projektowane rozwiązania nie wpływają negatywnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzkie oraz sąsiednie obiekty.

9. OCHRONA KONSERWATORSKA

Działki przeznaczone pod przebudowę nie znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej.

10. SZKODY GÓRNICZE

Działki przeznaczone pod przebudowę nie znajdują się w strefie szkód górniczych.

11. UWAGI KOŃCOWE

Prace należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP i Ppoż pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Prace w obrębie mediów wykonywać po uprzednim zawiadomieniu właścicieli/gestorów sieci oraz po uzgodnieniu sposobu prowadzenia prac w ich obrębie. Zastosowane materiały muszą posiadać atesty/certyfikaty oraz być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

12. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Plan BIOZ sporządza się zgodnie z art. 21a ust. 1a Prawo Budowlane jeżeli przewidywane roboty mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie zatrudnionych przy nich co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność robót przekraczać będzie 500 osobodni.

URZĄDZENIA PLACU ZABAW

Huśtawka podwójna



Wymiary urządzenia: 217 x 378 cm

Stefa bezpieczeństwa: 750 x 313 cm

Wysokość urządzenia: 245 cm

Wysokość swobodnego upadku: 128 cm

Przedział wiekowy: 3-12

Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2017-12

Opis parametrów technicznych:

1. Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej, odpornej na warunki atmosferyczne.
2. Płyty ścianek z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm, odporne na wilgoć i UV.

3. Bezpieczne siedzisko kubekowe o konstrukcji łączącej aluminium i stal nierdzewną, pokryte miękkim poliuretanem, zawieszone na łańcuchach fi.6 mm ze stali nierdzewnej.
4. Siedzisko płaskie o konstrukcji aluminiowej, pokrytej miękką gumą EPDM, zawieszona na łańcuchach fi. 6 mm ze stali nierdzewnej.
5. Podwójnie ułożyskowane zawiesia ze stali nierdzewnej gwarantujące cichą pracę. Poza wahanem w osi poziomej wykonuje również ruch obrotowy wokół osi pionowej, zapobiegając skręcaniu łańcucha.
6. Bezpieczne zaślepki rur wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.

Huśtawka wagowa



Wymiary urządzenia: 40 x 340 cm

Stefa bezpieczeństwa: 240 x 540 cm

Wysokość urządzenia: 114 cm

Wysokość swobodnego upadku: 98 cm

Przedział wiekowy: 3-12

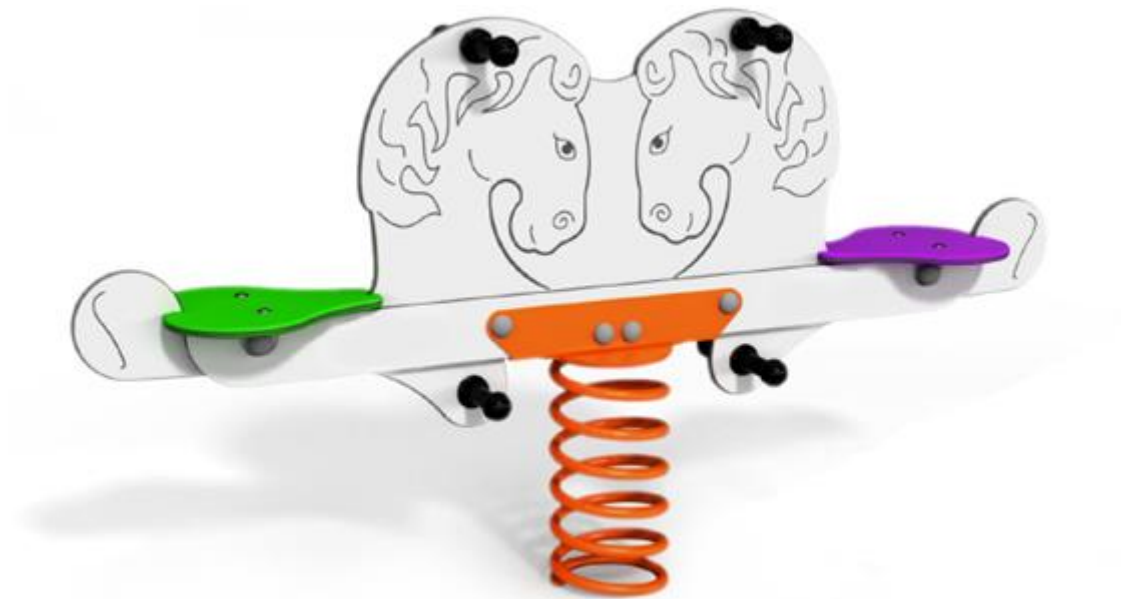
Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2017-12

Opis parametrów technicznych:

1. Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej, odpornej na warunki atmosferyczne.

2. Uchwyty wykonane ze stali nierdzewnej - okrągłej rury o średnicy 26,8 mm i grubości ścianki 2,8 mm.
3. Siedziska z kolorowego tworzywa HPL o grubości 19 mm, odporne na wilgoć i UV.

Bujak podwójny



Wymiary urządzenia: 31 x 171 cm

Stefa bezpieczeństwa: 231 x 371 cm

Wysokość urządzenia: 90 cm

Wysokość swobodnego upadku: 50 cm

Przedział wiekowy: 1-12

Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2017-12

Opis parametrów technicznych:

1. Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 19 mm, odporne na wilgoć i UV.
2. Sprężyna ze stali sprężynowej. Średnica sprężyn wynosi min. 200 mm, a średnica pręta z którego jest wykonana to min. 20 mm.
3. Sprężyna oraz jej mocowanie cynkowane i malowane proszkowo farbami poliestrowymi, odpornymi na UV.

4. Mocowanie sprężyny pozbawione elementów mogących stanowić zagrożenie dla dzieci.
5. Uchwyty i podpórki pod stopy z plastiku, z antypoślizgowym profilem.
6. Elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej.
7. Wandaloodporne zaślepki śrub wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.

Tablica regulaminowa

Treści umieszczone na tablicy z regulaminem należy uzgodnić z Inwestorem, uwzględniając zasady i warunki korzystania z placu zabaw. Zaleca się, by zasady użytkowania były zapisane w formie tekstowej jak i graficznej (piktogramy). Oprócz tego na tablicy muszą znajdować się dane administratora i numery alarmowe. Napisy wykonuje się w sposób czytelny i trwały w kolorze czarnym na białym tle.

Tablica powinna znajdować się przy głównym wejściu na teren obiektu lub w innym widocznym miejscu wyznaczonym na planie lub w uzgodnieniu z Inwestorem.



Dane techniczne

1. Tablica regulaminowa o wymiarach 320 x 470 mm z obejmami, za pomocą których jest przytwierdzona.
2. Konstrukcja stalowa, całość zabezpieczona antykoryzyjnie poprzez ocynkowanie oraz malowanie proszkowe na kolor RAL 7024.
3. Tablica na podkładzie z blachy ocynkowanej mocowanej do kształtowników stalowych, zabezpieczonej z tyłu warstwą lakieru. Regulamin drukowany na folii i laminowany.
4. Montaż tablicy poprzez zabetonowanie elementu w fundamencie betonowym.
5. Dolna krawędź tablicy na wysokości ok. 130 cm.