

OPIS TECHNICZNY

1. Ustalenia ogólne.

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany w branży architektonicznej placu zabaw przy powstającym obecnie budynku żłobka opracowany w ramach projektu Centrum Rozwoju Rodziny.

Opis ogólny projektowanego placu:

Teren przeznaczony pod projektowany plac zabaw zlokalizowany jest od południowo-zachodniej strony budynku żłobka. Konfiguracja terenu -płaska. Grunt rodzimy – gleba ilasto-gliniasta, słabo przepuszczalna.

W ramach niniejszego opracowania projektowane są następujące elementy :

- nawierzchnia placu,
- ogrodzenie,
- wyposażenie placu w urządzenia zabawowe z ich lokalizacją na terenie.

Uwaga: Dobór wyposażenia placu zabaw ,zwłaszcza urządzeń zabawowych przedstawionych na załączonych zdjęciach ma charakter poglądowy. Dopuszcza się zmiany lub wybór innych elementów w zakresie +/- 5% od podanych wymiarów po konsultacji z projektantem, pod warunkiem zachowania wymiarów stref bezpieczeństwa, mając na uwadze zachowanie cech produktów wymaganych przepisami i normami.

1.2. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora.
- Oględziny terenu opracowania.
- Projekt budowlany budynku żłobka.
- Mapa sytuacyjno- wysokościowa d/c projektowych w skali 1:500
- Przepisy prawa budowlanego i obowiązujące normy.
- Katalogi dostępnych produktów.

1.3. Lokalizacja :

Miejscowość: PANIEŃSZCZYŻNA
gmina: Jastków, powiat lubelski
działka nr 32/10
obręb geod.: Panieńszczyżna

1.4. Inwestor / adres :

GMINA JASTKÓW
21-002 Jastków , ul. Chmielowa 3

2. Projektowana nawierzchnia placu zabaw.

Do wykonania nawierzchni pod urządzeniami na placu zabaw należy zastosować specjalne płyty amortyzujące minimalizujące skutki ewentualnego upadku z wysokości i chroniące użytkowników przed urazami. W ofertach producentów są dostępne specjalne płyty w szerokim asortymencie kształtu (prostokątne, trójkątne oraz typu puzzle) i koloru, grubości, sposobu łączenia elementów, a także dodatkowe akcesoria wykończeniowe.

Produkty tego typu odpowiadające wymogom bezpieczeństwa zwykle wykonane są z granulatu gumowego SBR lub EPDM. Odznaczają się one wysoką odpornością na działanie czynników zewnętrznych i uszkodzenia.

- Projekt zakłada wykonanie nawierzchni placu zabaw z płyt z granulatu EPDM.

Są to dwuwarstwowe płyty z kolorową powierzchnią, której kolor Klient może wybrać z przedstawionej palety kolorów wg skali RAL. Spodnia część płyty wykonana jest z czarnego granulatu SBR, natomiast powierzchnia płyty wykonana jest z kolorowego granulatu EPDM. Płyty dostępne są wielu wariantach kolorystycznych, dzięki czemu możliwe jest przygotowanie podłoża o ciekawym wzorze (proponowane *rozwiązania kolorystyki nawierzchni placu zabaw przedstawione na rys. nr 2/c1*).

Granulat EPDM cechuje się tym, że jego ziarno posiada jednakowy kolor w całej objętości, tzn. podczas użytkowania i ścierania zewnętrznej warstwy kolor płyty się nie ulega zmianie oraz posiada bardzo dobre właściwości m.in. odporność na warunki atmosferyczne (UV). Dalsze zalety płyt to: szeroki wybór kolorystyki, są przesiąkalne, antypoślizgowe, elastyczne, doskonale izolują od ciepła i zimna, łagodzą i minimalizują wibracje i hałas. Dodatkową zaletą jest szybki i prosty montaż w oparciu o unikalny opatentowany system połączeń na zamek pióro-wpust i kołki łączące.

Płyty wykorzystane do wykonania nawierzchni placu zabaw muszą posiadać atest PZH oraz certyfikat HIC.

Tabela poglądowa –specyfikacja produktu.

Płyty prostokątne EPDM	grubość	HIC *	dostępne wymiary płyt	waga 1m ²
	40 mm	1,1 m	50x50 cm ; 50x100 cm ; 100x100 cm	27,0 kg
	45 mm	1,5 m	50x50 cm ; 50x100 cm ; 100x100 cm	30,4 kg
	55 mm	1,7 m	50x50 cm ; 50x100 cm	36,0 kg
	70 mm	2,0 m	50x50 cm ; 50x100 cm	37,2 kg
	80 mm	2,5 m	50x50 cm	42,0 kg
	100 mm	3,1 m	50x50 cm	48,0 kg

* **HIC** (eng. Head Injury Criterion) jest to wysokość będąca górną granicą wszystkich wysokości swobodnego upadku z danej zabawki, dla której pokrycie nawierzchnią zapewnia zadowalający poziom amortyzacji uderzenia. Swobodna wysokość upadku jest to wysokość pomiędzy podłożem a najwyżej zamontowaną częścią zabawki, która stanowi stabilne podparcie dla dziecka, najczęściej jest to najwyższy w zestawie podest lub np. górna krawędź drabinki krzyżakowej.

Płyty amortyzujące mogą być montowane na :

- 1/ podłożu betonowym lub asfaltowym,
- 2/ specjalnej plastikowej kratce stabilizującej grunt, którą wypełnia się żwirem lub pospółką.
- 3/ warstwie ubitego tłucznia lub żwiru.

Projektowany jest wariant 3 podłoża. Na odsłoniętym na odpowiednią głębokość ok. 30÷35cm i zagęszczonym gruncie rodzimym należy na spodzie wysypać warstwę 15cm tłucznia/żwiru o frakcji 15÷35mm, wyżej warstwa 10cm o frakcji 5÷12mm, powyżej 5cm o frakcji 2÷5mm). Warstwy wysypując należy stopniowo zagęszczać. Woda deszczowa może swobodnie przedostawać się przez porowatą strukturę płyty EPDM. Tak przygotowana podbudowa eliminuje potrzeby instalowania kosztownych systemów drenażowych lub kanalizacyjnych na powierzchni gruntu.

3. Ogrodzenie placu zabaw.

Ogrodzenie projektowane – systemowe, stalowe, panelowe składające się z podmurówki, słupków oraz przęseł.

Przęsła: to stabilna konstrukcja wykonana z drutu o średnicy Ø 4mm oraz słupów ze stalowych kształtowników, na których montuje się przęsła. Sztywność kraty zwiększają charakterystyczne przegięcia w kształcie litery V, w zależności o wysokości płotu, wykonane przynajmniej na dwóch wysokościach.

- panele przetłaczane (przegięcia wzmacniające)
- średnica drutów poziomych: Ø 4 mm
- średnica drutów pionowych: Ø 4 mm
- wymiar dużego oczka: 50x200 mm, wymiar małego oczka: 50x50 mm
- szerokość panelu: 150cm, wysokość 125cm
- panel zakończony bezpiecznymi krawędziami (bez wystających ostrych elementów)
- zabezpieczenie antykorozyjne:
 - a. ocynk ogniowy
 - b. ocynk galwaniczny i lakier proszkowy (system DUPLEX)

Odporność na działanie czynników atmosferycznych zapewnia zabezpieczenie antykorozyjne w systemie DUPLEX – ogniowa powłoka galwaniczna bądź ocynk galwaniczny wzmocniony dodatkowo lakierem proszkowym.

Podmurówka:

Systemowa podmurówka z betonu architektonicznego o wysokości elementów 50cm, składający się z desek podmurówki, betonowych łączników lub metalowych ceowników.

Deski podmurówki wykonane z betonu architektonicznego w technologii SCC klasy C35/45, obustronnie wykończone na gładko, charakteryzują

się gładką powierzchnią i kremowym kolorem.

Łączniki podmurówki przelotowe i narożne wykonane z betonu wibroprasowanego klasy C35/45 charakteryzują się gładką i równą powierzchnią oraz szarym kolorem betonu.

Ogrodzenia bezpieczne zaprojektowane zgodnie z polską normą PN-EN 1176. spełniające wszystkie wymagania bezpieczeństwa. Ogrodzenia pozbawione ostrych zakończeń.

4. Wyposażenie placu zabaw – urządzenia zabawowe i uzupełniające.

Urządzenia przeznaczone dla dzieci w wieku 1÷3 lata.

Produkty wybrane do muszą być bezpieczne, atestowane, spełniać normy CE.

Montaż powinien być wykonany przez odpowiednio przeszkoloną ekipę, posiadającą niezbędne uprawnienia do wykonywania tego typu robót.

Numeracja urządzeń jest zgodna z zawartą w części rysunkowej.

4.1. Urządzenia zabawowe.

Nr 1- Domek

Stabilny domek do zabawy dla dzieci +1 rok.

Wymiary przybliżone:

długość: 150 cm, szerokość: 127 cm, wysokość: 118 cm

Charakterystyka ogólna:

Nadający się do użytku tak na zewnątrz jak i we wnętrzu. Wyposażony w otwierane drzwi i okiennice. W żywych kolorach.

Domek powinien mieć możliwość przytwierdzenia go do podłoża.

Materiał ścian bezpieczny typu tworzywo sztuczne, płyta HDPE.

Uwaga: Dobór wyposażenia placu zabaw, zwłaszcza urządzeń zabawowych przedstawionych na załączonych zdjęciach ma charakter poglądowy. Dopuszcza się zmiany lub wybór innych elementów w zakresie +/- 5% od podanych wymiarów po konsultacji z projektantem, mając na uwadze zachowanie cech produktów wymaganych przepisami i normami.

Nr 2- Bujak 1-osobowy (np. „Autko”)

Przeznaczony nawet dla najmniejszych dzieci gdyż boczna zabudowa bujaka zabezpiecza przez wypadnięciem dziecka.

Wysokość swobodnego upadku HIC -0,50m.

Obszar bezpiecznej obwiedni 3,43m x 3,95m.

Pow. strefy bezpieczeństwa -12m²

Wymagana nawierzchnia - nawierzchnia bezpieczna: darń / tartanowa

Opis preferowanych rozwiązań materiałowych:

- korpus bujaka wykonany z HDPE
- sprężyna stalowa z drutu fi 20mm ocynkowana / opcjonalnie malowana proszkowo

- uchwyty do trzymania i podnóżki z rurki metalowej lub tworzywa
- siedzisko z HDPE
- urządzenie montowane na stałe w gruncie do betonowej podstawy posadowionej na zagęszczonym gruncie na głębokości 40 cm

Uwaga: Dobór wyposażenia placu zabaw, zwłaszcza urządzeń zabawowych przedstawionych na załączonych zdjęciach ma charakter poglądowy. Dopuszcza się zmiany lub wybór innych elementów w zakresie +/- 5% od podanych wymiarów po konsultacji z projektantem, pod warunkiem zachowania wymiarów stref bezpieczeństwa, mając na uwadze zachowanie cech produktów wymaganych przepisami i normami.

Nr 3- Bujak 2-osobowy (np. „koniki, smoki”)

Wysokość swobodnego upadku HIC -0,50m.

Obszar bezpiecznej obwiedni 4,53m x 3,25m.

Pow. strefy bezpieczeństwa -12.5m²

Wymagana nawierzchnia - nawierzchnia bezpieczna: darń / tartanowa

Opis preferowanych rozwiązań materiałowych:

- belka pozioma z drewna lub metalu
- uchwyty z tworzywa
- korpusy i siedziska z HDP
- sprężyna stalowa z drutu fi 20mm ocynkowana /opcjonalnie malowana proszkowo
- urządzenie montowane na stałe w gruncie

Uwaga: Dobór wyposażenia placu zabaw, zwłaszcza urządzeń zabawowych przedstawionych na załączonych zdjęciach ma charakter poglądowy. Dopuszcza się zmiany lub wybór innych elementów w zakresie +/- 5% od podanych wymiarów po konsultacji z projektantem, pod warunkiem zachowania wymiarów stref bezpieczeństwa, mając na uwadze zachowanie cech produktów wymaganych przepisami i normami.

Nr 4- Ścianka sensoryczna.

Urządzenie składające się z różnego rodzaju tablic tematycznych.

Tablice wykonane z płyt odpornych na warunki atmosferyczne montowane na śruby do słupków przytwierdzonych do prefabrykowanych podstaw betonowych 40x40x40cm posadowionych na zagęszczonym gruncie na głębokości 50cm poniżej terenu placu.

Słupki z rury okrągłej ze stali szlachetnej długości 140cm zakończone od góry zaślepkami z tworzywa. Wystające śruby i nakrętki należy zabezpieczyć nakładkami z tworzywa. Łby śrub półkoliste.

Przykładowe typu tablic:

- Ścianka funkcyjna "Motoryka" przeznaczona do zabawy różnymi przesuwanymi elementami, do zabawy z obu stron.
- Ścianka funkcyjna "Zabawa piaskiem" z ruchomym węzem, poślizgową deseczką oraz młynem na piach.
- Ścianka funkcyjna "Dzwonki" z rzędem dzwonków pentatonicznych. Każdy dzwonek jest wyposażony w osobną pałkę, która jest ruchoma i którą trzeba ustawić w odpowiedniej pozycji, aby powstał odpowiedni dźwięk.
- Ścianka funkcyjna "Auto" z kierownicą, zmianą biegów, dwoma obrotomierzami i przednią szybą.

Uwaga: Dobór wyposażenia placu zabaw, zwłaszcza urządzeń zabawowych przedstawionych na załączonych zdjęciach ma charakter poglądowy. Dopuszcza się zmiany lub wybór innych elementów w zakresie +/- 5% od podanych wymiarów po konsultacji z projektantem, mając na uwadze zachowanie cech produktów wymaganych przepisami i normami.

Nr 5- Zestaw zabawowy.

Zestaw przykładowy : składający się 2 wieżyczek z daszkami, zjeżdżalni, schodków, tunelu łączącego obie wieże.

Dane podstawowe:

WYMIAR (m) wys. x szer. x dł. : 2.60 x 1.99 x 4.17

OBSZAR BEZPIECZNEJ OBWIEDNI [m]: 4.49 x 7.17

WYS. SWOBODNEGO UPADKU HIC [m]: 0.58

WYMAGANA NAWIERZCHNIA: bezpieczna typu: trawa, płyty z mieszanek gumowych.

POWIERZCHNIA STREFY BEZPIECZEŃSTWA: 27 m²

PRZEDZIAŁ WIEKOWY UŻYTKOWNIKÓW: od 3 do 8 lat

CERTYFIKATY ZGODNOŚCI Z NORMĄ : PN-EN 1176

Opis preferowanych rozwiązań materiałowych:

- Posadowienie - montaż urządzenia w podłożu za pomocą kotew stalowych ocynkowanych do prefabrykowanych betonowych podstaw posadowionych na zagęszczonym gruncie na głębokości 50cm poniżej terenu.
- Słupy pionowe - wykonane z rur ocynkowanych ogniowo, opcjonalnie dodatkowo malowanych w kolorach RAL/ opcjonalnie z rur ze stali nierdzewnej/ opcjonalnie z rur z aluminium anodowanego.
- Dach dwuspadowy - płyta HPL/ opcjonalnie HDPE
- Podesty - sklejka antypoślizgowa w ramie stalowej/ opcjonalnie wypełnienie z desek ryflowanych
- Zjeżdżalnia - część ślizgowa z blachy nierdzewnej, boki z HDPE.
- Balustrady - płyta HPL

- Schodki – Hp=58cm, stopnice ze sklejk antypoślizgowej/ opcjonalnie z antypoślizgowego HDPE, boki z HDPE
- Tunel - rura-żywica epoksydowa, kołnierz z HDPE
- Balkon - konstrukcja stalowa, ocynkowana ogniowo/ opcjonalnie dodatkowo malowana w kolorach RAL,

Uwaga: Dobór wyposażenia placu zabaw, zwłaszcza urządzeń zabawowych przedstawionych na załączonych zdjęciach ma charakter poglądowy. Dopuszcza się zmiany lub wybór innych elementów w zakresie +/- 5% od podanych wymiarów po konsultacji z projektantem, pod warunkiem zachowania wymiarów stref bezpieczeństwa, mając na uwadze zachowanie cech produktów wymaganych przepisami i normami.

Nr 6- Piaskownica 4–boczna.

Wymiary piaskownicy 300x300x30 cm.

Urządzenie dla większej grupy dzieci, służące do zabawy w piasku.

Opis preferowanych rozwiązań materiałowych:

- elementy konstrukcyjne o przekroju 95x80mm o zaoblonych krawędziach z drewna przecieranego krzyżowo (eliminacja powstawania drzazg) lub opcjonalnie z klejonego warstwowo, impregnowane ciśnieniowo opcjonalnie malowane dodatkowo impregnatem koloryzującym nietoksycznym.
- Alternatywnie można zastosować inny materiał na konstrukcję obudowy piaskownicy (metal, prefabrykat betonowy, płyty) spełniający normy bezpieczeństwa.

- siedziska na narożnikach z HDPE

Uwaga: Dobór wyposażenia placu zabaw, zwłaszcza urządzeń zabawowych przedstawionych na załączonych zdjęciach ma charakter poglądowy. Dopuszcza się zmiany lub wybór innych elementów w zakresie +/- 5% od podanych wymiarów po konsultacji z projektantem, mając na uwadze zachowanie cech produktów wymaganych przepisami i normami.

4.2. Urządzenia uzupełniające.

Ławka.

Wymiary: długość 2,5m x szerokość 0,8m x wysokość 1,0m.

Ławka o konstrukcji wykonanej ze stalowego stelaża ocynkowany stelaż malowany proszkowo. Siedzisko i oparcie drewniane wykonane z desek modrzewiowych grubości desek 35 mm przecieranych krzyżowo. Podstawa ławki przykręcana jest do podłoża za pomocą śrub kotwionych do betonowej podstawy posadowionej w gruncie na głębokość 40-50 cm poniżej poziomu terenu.

Uwaga: Dobór wyposażenia placu zabaw przedstawionego na załączonych zdjęciach ma charakter poglądowy. Dopuszcza się zmiany lub wybór innych elementów po konsultacji z projektantem, mając na uwadze zachowanie cech produktów wymaganych przepisami i normami.

Kosz na śmieci.

Przy ławce warto umieścić kosz na śmieci wykonany z dowolnego trwałego tworzywa z wymiennym wsadem z torby foliowej oraz zabezpieczony przykrywa lub daszkiem przed deszczem.

Uwaga: Dobór wyposażenia placu zabaw przedstawionego na załączonych zdjęciach ma charakter poglądowy. Dopuszcza się zmiany lub wybór innych elementów po konsultacji z projektantem, mając na uwadze zachowanie cech produktów wymaganych przepisami i normami.

Propozycje wybranych urządzeń i elementów placu zabaw zamieszczono poniżej w załączniku graficznym do opisu.

Opracował:

Projektant:	Podpis
mgr inż.arch. Katarzyna Święcicka-Brzozowska upr. nr 175/Lb/98 do projektowania w spec. architektonicznej b/o	