

PRACOWNIA PROJEKTOWA MARTA BARANOWSKA
Śliwnik 1G, 67-320 Małomice
kom.: +48 668148241; e-mail.: ppmartabaranowska@gmail.com

Egz. Nr 4

nazwa elementu projektu budowlanego

PROJEKT WYKONAWCZY

nazwa zamierzenia budowlanego

Budowa placu zabaw dla Żłobka w Małomicach w ramach Programu MALUCH+

adres obiektu budowlanego

ul. Konopnicka 3, 67-320 Małomice

kategoria obiektu budowlanego

V

nazwa jednostki ewidencyjnej, nazwa i numer obrębu ewidencyjnego, numer działki

081005_4.0001.311

imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres

**Gmina Małomice
Pl. Konstytucji 3 Maja 1, 67-320 Małomice**

Spis zawartości projektu budowlanego:

1. Rozwinięcie projektu budowlanego
2. Załączniki.

Śliwnik, 15.02.2024 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

Strona tytułowa.....	1
Spis treści, rysunków, załączników.....	2
Oświadczenie oraz kopia uprawnień i zaświadczenie OIIB projektanta.....	3
I. Wstęp:	
1.1. Przedmiot opracowania.....	4
1.2. Lokalizacja.....	4
1.3. Cel i zakres opracowania.....	4
1.4. Zalecenia ogólne.....	4
1.5. Opis projektowanego placu zabaw.....	5
II. Zestawienie urządzeń i elementów zabawowych.....	5
III. Nawierzchnie	
3.1. Rodzaje zastosowanych nawierzchni.....	10
3.2. Wyposażenie placu zabaw w nawierzchnię bezpieczną.....	10
3.3. Projektowane wzniesienia w formie pagórków z EPDM.....	13
3.4. Projektowane wzniesienia w formie pagórków z trawy.....	15
3.5. Wyposażenie placu zabaw w nawierzchnię trawiastą.....	16
3.6. Wyposażenie placu zabaw w nawierzchnię piaszczystą.....	17
3.7. Wyposażenie placu zabaw w ścieżkę sensoryczną.....	17
3.8. Schody zewnętrzne.....	18
Część rysunkowa.....	
Rys. nr 1 – Przekroje przez Strefę B	
Rys. nr 2 – Przekroje przez Strefę C i E	
Załączniki.....	
- uprawnienia budowlane projektanta	
- Karty Katalogowe urządzeń i elementów zabawowych	
	21

OŚWIADCZENIE

Dotyczy:

Projekt wykonawczy placu zabaw dla Żłobka w Małomicach w ramach Programu MALUCH+ na działce o nr ewid. 311, obręb 0001 Małomice.

Inwestor:

Gmina Małomice
Ul. Plac Konstytucji 3 Maja 1
67-320 Małomice

ZGODNIE Z ARTYKUŁEM 34 UST. 3d PKT 3 USTAWY PRAWO BUDOWLANEOŚWIADCZAM, ŻE W/W PROJEKT BUDOWLANY ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ ORAZ OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, NORMAMI I JEST KOMPLETNY Z PUNKTU WIDZENIA CELU, KTÓREMU MA SŁUżyć.

BRANŻA:	IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant Ogólnobudowlana	mgr inż. Marta Baranowska	Upr. Nr LBS/0007/PBKb/19 specj. konstrukcyjno- budowlana	

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dotyczącej budowy placu zabaw dla Żłobka w Małomicach w ramach programu MALUCH+”.

1.2. Lokalizacja

Teren objęty opracowaniem znajduje się w obrębie działki nr 311 zabudowanej budynkiem mieszczącym oddziały przedszkolne i żłobkowe. Teren od strony głównego wejścia do budynku (pd.-wsch.) jest utwardzony kostką betonową i pełni funkcję dojścia (chodniki) i dojazdu do budynku oraz miejsc postojowych. Pozostała część działki od strony zachodniej i południowej przeznaczona jest na lokalizację placu zabaw.

1.3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest projekt wykonawczy dla zaprojektowanego autorskiego placu zabaw.

Plac zabaw będzie umożliwiał zabawę dzieciom w wieku 0-6 lat, przy jednoczesnym zachowaniu maksymalnego poziomu bezpieczeństwa. Ponadto będzie dostępny dla dzieci niepełnosprawnych, poprzez charakter nawierzchni, materiałów, kolorystyki oraz możliwości zabawy z dziećmi pełnosprawnymi.

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje:

- budowę placu zabaw w zakresie:

- Strefy A – Spotkanie w kręgu, wypoczynek
- Strefy B – Domek z mostkiem
- Strefy C – Ścieżka sensoryczna i zabawa na formowanych pagórkach
- Strefy D - Plaża
- Strefy E – Zabawy zręcznościowe

- budowę nawierzchni pod plac zabaw, w zakresie:

- nawierzchni trawiastej
- nawierzchni bezpiecznej placu zabaw
- nawierzchni piaszczystej

1.4. Zalecenia ogólne

Certyfikaty i atesty

Wszystkie materiały, instalowane maszyny i urządzenia muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty dopuszczenia do stosowania na rynku polskim od odpowiednich instytucji – zgodnie z obowiązującymi przepisami polskimi. Plac zabaw musi być odebrany przez instytucję certyfikującą np. Urząd Dozoru Technicznego lub Centrum Kontroli Placów Zabaw zgodnie z normami serii PN-EN 1176 i PN-EN 1177.

Prace budowlane

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną obowiązującymi normami, wymogami technicznymi oraz warunkami technicznymi wykonywania robót. Prace te mogą być wykonywane tylko na

obszarze objętym pozwoleniem na zgłoszenie, a po zakończeniu teren budowy należy doprowadzić do należytego stanu i porządku.

1.5. Opis projektowanego placu zabaw

Głównym założeniem jest dostosowanie projektowanego placu zabaw dla najmłodszych dzieci. Odstępuje się od typowych form zabawek występujących w katalogowych rozwiązaniach na rzecz atrakcyjnego ukształtowania terenu (pagórki, wzniesienia formowane na kształt rogala, czy spirali) oraz wpisania w te formy różnych urządzeń i elementów zabawowych. Wykorzystane zostaną wszelkie dostępne formy zabawy: wspinanie, czworakowanie, czołganie, skakanie, turlanie, odpoczywanie, spotykanie. Przewijać się będzie kolorystyka podstawowa, zieleń, żółty i niebieski z akcentami czerwieni. Przyjęta kolorystyka powinna uczynić plac zabaw miejscem atrakcyjnym pod względem zabawowym, jak i sensorycznym, przy zachowaniu maksymalnego bezpieczeństwa.

Urządzenia zostaną zaprojektowane z twardego, nadającego się do warunków zewnętrznych drewna: modrzewiowego, robiniowego lub dębowego. Elementami uzupełniającymi są tunele i zjeżdżalnie z matowionej stali nierdzewnej.

Elementy małej architektury: na terenie placu zabaw rozlokowano ławki dla opiekunów.

2. Zestawienie urządzeń i elementów zabawowych

Karty katalogowe urządzeń są częścią Projektu Budowlanego.

Lp.	Nazwa elementu	Il.	Parametry	Materiał	Opis
A-STREFA SPOTKANIE					
A.1.	Palisada gumowa EPDM	10 8	Śr.0,235 h-0,20 Śr.0,235 h-0,30	Tworzywo EPDM	Palisada pełniąca funkcję siedziska i równoważni. Fundamentowanie: kotwienie chemiczne do fundamentu betonowego (gł.0,4m). Wysokość upadku 20-30cm.
A.2.	Żagiel przeciwsłoneczny Robinia	1	9,12x5,64x3,3 9	Drewno Robinia, płótno wykonane ze 100% brązowego poliestru o gęstości ok. 200g/m, stal nierdzewna	Żagiel wspierany przez 4 słupy Robinia. Fundamentowanie: słupy drewniane zabetonowane w fundamencie za pomocą stalowych elementów. Liny napinające mocowane do słupów.
A.3.	Leżanka	3	13,2x1,05x0,3 9	Stal nierdzewna, polietylen, drewno egzotyczne IROKO	Projektuje się trzy leżanki, które są idealnym miejscem leżakowania i odpoczynku. Fundamentowanie: kotwienie chemiczne do fundamentu betonowego na

					zagęszczonej podbudowie żwirowej.
A.4.	Mini Hamak	2	1,19x0,4x0,75	Stal nierdzewna, PUR	Projektuje się dwa hamaki. Gr. wiekowa +1. Hamak daje możliwość bujania i huśtania. Hamak składa się z 2 słupów połączonych liną na obrotowym zawieszeniu z siedziskiem z tworzywa PUR. Max. Wysokość upadku 23 cm. Strefa bezpieczeństwa: 11,2 m ² .
B-STREFA DOMEK					
B.1.	Zjeżdżalnia	1	0,92x2,61x1,9 2	Stal nierdzewna, drewno Robinia	Zjeżdżalnia prosta o profilu otwartym. Fundamentowanie w dwóch punktach-na dwóch końcach zjeżdżalni-zakotwienie przyspawanych stopek zjeżdżalni w bloczku betonowym z betonu C20/25. Max. Wysokość upadku: 1m. Strefa bezpieczeństwa: 14,1m ² .
B.2.	Żagiel przeciwsłoneczny	1	4,0x4,0x2,80	Rura stalowa, tkanina HDPE	Żagiel wspierany przez 4 stalowe słupy. Fundamentowanie: montaż do gruntu poprzez zabetonowanie bezpośrednie słupów na gł. 0,7m.
B.3.	Ławki dla dzieci	4	1,8x0,28x0,27	Drewno Robinia	Ławka drewniana dla dzieci w grupie wiekowe 2+. Fundamentowanie drewnianych nóg ławki na gł. 0,66m,
B.4.	Mostek łukowy pełny	1	2,55x0,95x1,2	Klejone drewno Robinia, stal nierdzewna	Mostek wyprofilowany w łuk o konstrukcji drewnianej i stali nierdzewnej. Urządzenie zawiera 4 słupy z drewna klejonego wraz z kotwami ze stali nierdzewnej. Pokrycie kładki z drewna. Balustrada stalowa lub drewniana. W dolnej części słupy są frezowane cylindrycznie i przedłużone rurami ze stali nierdzewnej o grubości 3 mm (stanowiącymi kotwy). Zestaw betonowany jest

					w gruncie lub przykręcany do betonu. Wymiary fundamentu:0,4x0,4x0,4 m. Max. Wysokość upadku:0,9m. Strefa bezpieczeństwa: 5,55x3,95m.
B.5.	Uchwyty do wspinania	18	0,05-0,07/0,07-0,09	Stal nierdzewna, trwała masa żywiczna (polyresin)	Kamienie do wspinaczki rozm.S. Montaż: śruba M10 ze stali nierdzewnej i dodatkowo stabilizowane wkrętem DIN912. Wykonane z trwałej masy, chropowata powierzchnia antypoślizgowa.
B.6.	Płotek drewniany	20mb	0,14x0,66	Drewno: modrzew	Pionek drewniany z pionowymi tralkami. Płotki o dł. 1 m, w celu uzyskania krzywizny terenu.
B.7.	Słupek drewniany	40szt.	01x01x0,66	Drewno: modrzew	Słupki mocowane w stopach betonowych 0x2x0,2 za pomocą obejm stalowej lub kątowników ocynk.- punktowe fundamentowanie.
B.8.	Schody z balustradą	1	1,8x0,9 Balustrada 0,7 m	Bale z drewna dębowego 1,2x15x10cm na płycie betonowej zbrojonej	Schody łączą domek z pagórkiem formie ślimaka. Projektuje się schody o konstrukcji drewnianej: z bali dębowych o wymiarach 15x10cm, układanych na podkonstrukcji betonowej zbrojonej siatką fi 4x10cm. Beton C25/35. Każdy stopień składa się z 3 bali układanych prostopadle do biegu. Zaprojektowano 8 stopni, których wysokość wynosi 11,25 cm. Schody wyposażone w balustradę drewnianą.
C-STREFA SENSORYCZNA					
C.1.	Ścieżka sensoryczna	1	0,9 m szer. 21m ²	Wierzchnia warstwa: miał granitowy 3 cm Tłuczeń- kruszywo łamane (kliniec 4-22mm) – 10 cm; warstwa odsączająca z	Ścieżka o przebiegu serpentynowym. Wykonana jest z naturalnych materiałów, które mają działać na zmysły małych dzieci poprzez dotyk (chropowata faktura, odczuwanie

				piasku kopanego – 10 cm.	temperatury). Zastosowano: żwir, naturalny, otoczaki, kamień polny, piaskowiec, drewno, szyszki, kora sosnowa. Istnieje możliwość korzystania ze ścieżki przez najmniejsze dzieci wraz z opiekunem. Obrzeże nawierzchni plastikowe.
C.2.	Pagórek gumowy z tunelem	1	Śr. 1,3 x h=0,6	Granulat gumowy SBR i EPDM, stal nierdzewna	Wysokość upadku:0,6m. Strefa bezpieczeństwa: 1,5m. Wiek:2+. Pagórek wykonany z granulatu gumowego SBR i EPDM. Tunel stalowy nierdzewny o śr. 0,46m. Montaż: klejone do nawierzchni SBR, po wykonaniu nałożony zostanie kotnierz EPDM.
C.3.	Tuba z oknami	1	Śr.0,6 x dł. 2,0	Stal nierdzewna	Tuba o długości 2 m posiadająca 3 okienka w kolorze czerwonym. Konstrukcja wykonana jest ze stali nierdzewnej matowionej. Wejście i wyjście jest proste (otwór w kształcie kąta prostokątnego względem tuby). Wysokość upadku:0,6m. 4 nogi stalowe osadzone w 2 stopkach betonowych.
C.4.	Tunel w nasypie	1	Śr.0,635x dł.2,0	Stal nierdzewna	Tunel przeznaczony do montażu wewnątrz skarp. Wejście i wyjście jest skośne (otwór w kształcie owalu ustawionego pod kątem 30° względem tunelu). Nóżki powinny stać na zagęszczonym podłożu. Strefa bezpieczeństwa na wejściu i wyjściu z tunelu:1,5m.
C.5.	Kładka do pagórków	1	Deski gr.3,8x1,0 Belki 0,1x0,1x1,6	Drewno dębowe	Dwie belki drewniane o wymiarach 0,1x0,1x1,6 zaimpregnowane, na końcach zaizolowane papą.
C.6.	Uchwyty do wspinania	12	0,05-0,07/0,07-0,09	Stal nierdzewna, trwała masa żywiczna	Kamienie do wspinaczki rozm.S. Montaż: śruba M10 ze stali nierdzewnej i

				(polyresin)	<p>dotatkowo stabilizowane wkrętem DIN912. Wykonane z trwałej masy, chropowata nawierzchnia antypoślizgowa.</p>
D-STREFA PLAŻA					
D.1	Piaskownica dla dzieci	1	22,0 m ²	Piasek z atestem PZH	<p>Piaskownica dla dzieci wypełniona jest piaskiem morskim (z atestem PZH) lub w przypadku jego braku piaskiem do piaskownic z atestem PZH; miąższość 30-40 cm</p>
E-STREFA ROGAŁ					
E.1.	Zjeżdżalnia	1	0,92x2,61x1,9 2	Stal nierdzewna, drewno Robinia	<p>Zjeżdżalnia prosta o profilu otwartym. Fundamentowanie w dwóch punktach-na dwóch końcach zjeżdżalni-zakotwienie przyspawanych stopek zjeżdżalni w bloczku betonowym z betonu C20/25. Max. Wysokość upadku: 1m. Strefa bezpieczeństwa: 14,1m².</p>
E.2.	Uchwyty do wspinania	24	0,05-0,07/0,07-0,09	Stal nierdzewna, trwała masa żywiczna (polyresin)	<p>Kamienie do wspinaczki rozm.S. Montaż: śruba M10 ze stali nierdzewnej i dodatkowo stabilizowane wkrętem DIN912. Wykonane z trwałej masy, chropowata nawierzchnia antypoślizgowa.</p>
E.3.	Trampolina	3	Śr.1,25	Kołnierz gumowy, mata z elementów poliamidowych, Konstrukcja spawana ze stali ocynkowanej	<p>Trampolina okrągła. Mata do skakania wykonana z elementów poliamidowych, kołnierz gumowy. Konstrukcja spawana w postaci okrągłej skrzyni wykonanej z ocynkowanej stali. Strefa bezpieczeństwa: śr. 3,75m. Wysokość swobodnego upadku: 0,9m. Głębokość posadowienia: 0,4m.</p>
ELEMENTY DODATKOWE					
	ławka dla opiekuna	2	Śr.1,0	Drewno, stal nierdzewna	2 ławki

3. Nawierzchnie

3.1. Rodzaje zastosowanych nawierzchni

Plac zabaw o powierzchni 2390,0 m² przy czym 1625,0 m² stanowi nawierzchnia trawiasta, 722,0 m² (wraz z powierzchnią wzniesień) nawierzchnia bezpieczna amortyzująca upadki oraz nawierzchnia piaszczysta 22,0 m² i nawierzchnia ścieżki sensorycznej 21 m².

Nawierzchnie na placu zabaw, szczególnie te wokół urządzeń, muszą zapewniać wygodny dostęp, ale przede wszystkim bezpieczeństwo użytkowników. Zgodnie z normą PN-EN 1176, wszystkie urządzenia do zabawy, których wysokość swobodnego upadku jest większa niż 600 mm i/lub urządzenia wymuszające ruch użytkownika (np. zjeżdżalnie, urządzenia kotyszące, kolejki linowe, karuzele itd.), powinny być ustawione na nawierzchni wyłumiającej uderzenia na całej powierzchni zderzenia.

Uwaga: Należy zapewnić dostęp do pokryw studzienek deszczowych w Strefie B i E.

3.2. Wyposażenie placu zabaw w nawierzchnię bezpieczną

Pod urządzeniami placu zabaw, na powierzchni 722,0 m² projektuje się bezspoinową, wylewaną syntetyczną nawierzchnię bezpieczną. Wykonana na bazie granulatu gumowego i kleju poliuretanowego. Jest to nawierzchnia dwuwarstwowa. Dolna warstwa amortyzująca wykonana jest z mieszanki kleju poliuretanowego oraz granulatu SBR, natomiast górna warstwa użytkowa to mieszanka kleju poliuretanowego i granulatu EPDM. Górna warstwa może zostać wykonana w różnych kolorach i wzorach. Jedną z właściwości tej nawierzchni jest możliwość pokrycia uprzednio przygotowanych nieregularnych wzniesień, pagórków w celu urozmaicenia kształtu oraz wyglądu stref zabaw dla dzieci. Nawierzchnia umożliwi wsiąkanie lub odprowadzenie wody opadowej. Projektowana nawierzchnia zgodna jest z Polskimi Normami Pn-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1177:2009.

Zalecana grubość nawierzchni dla wysokości upadku HIC do 1,0 m wynosi 3 cm.

Nawierzchnia bezpieczna zostanie wykonana na płaskim terenie, jak i na nieregularnych wzniesieniach nie przekraczających wys. 1,0 m.

Technologia wykonania:

1. Usunąć chwasty środkami chemicznymi środkami chwastobójczymi (uzyskanie tzw. „ugoru”).
2. Wytyczyć teren, wykonać pomiary wysokościowe istniejącego poziomu terenu i sporządzić roboczy plan profilowania terenu.
3. Przygotowanie terenu

W pierwszej kolejności należy wykonać korytowanie gruntu, które umożliwi ułożenie nawierzchni na poziomie niewykraczającym poza jego wysokość. Zaleca się wykopanie koryta o głębokości od 25 do 30 centymetrów. Na tym etapie konieczne jest również usunięcie gruntu rodzimego (tj. naturalnego), oraz zastosowanie podkładu, który umożliwi odprowadzanie wody.

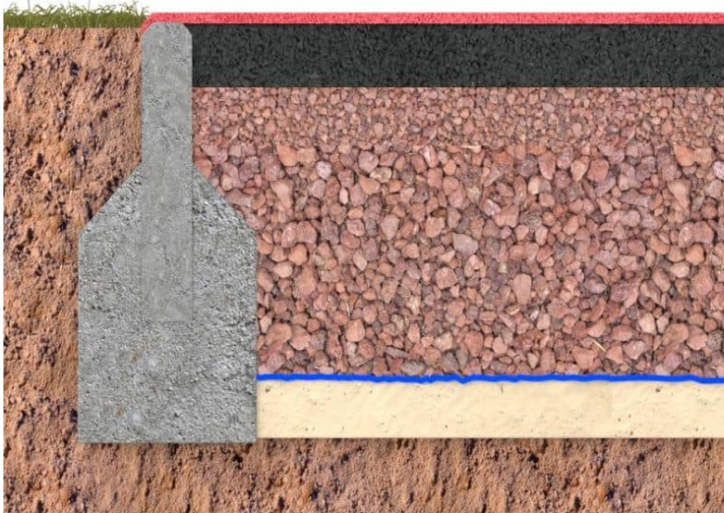
4. Obrzeża

To niezbędny etap dla uzyskania pełnej efektywności bezpiecznej nawierzchni. Wprawienie obrzeży zapobiegnie przesuwaniu się nawierzchni, co w konsekwencji przełoży się na bezpieczeństwo dzieci bawiących się na placu zabaw.

5. Podbudowa

Nawierzchnię wykonuje się na ustabilizowanym i utwardzonym podłożu np. na specjalnie przygotowanej podbudowie z kruszyw mineralnych.

Przygotowanie podbudowy:



Zdj 1. Podbudowa pod nawierzchnię bezpieczną płaską.

1. Warstwa wierzchnia EPDM 1 cm
2. Warstwa amortyzująca SBR, w zależności od HIC – 3 cm
3. Kruszywo warstwa 5 cm, frakcja kruszywa 0-16 mm, kruszywo łamane, zagęszczone
4. Kruszywo warstwa 20 cm, frakcja kruszywa 0-31 mm, kruszywo łamane, zagęszczone
5. Geowłóknina
6. Piasek warstwa 5 cm, warstwa odsączająca

Obrzeże betonowe 100/08/30

1. obrzeże betonowe 100x08x30,
2. ława betonowa z oporem

Zakres prac wykonania obrzeża:

1. Rozścielenie podsypki piaskowej.
2. Przygotowanie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej rozścieleniem.
3. Ustawienie obrzeży.
4. Wypełnienie wg osi poziomych i podanych punktów wysokościowych.
5. Oczyszczenie i wypełnienie spoin piaskiem lub zaprawą cementową wraz z jej ubiciem.
6. Obsypanie zewnętrznej ściany obrzeży ziemią wraz z jej ubiciem.
7. Nadlanie obrzeża warstwą nawierzchni EPDM.

Kolorystyka nawierzchni

Strefa A

EPDM YELLOW RAL 1012 – pow. 73,3 m²

EPDM BLUE RAL 5015 – pow. 63,6 m²

Strefa B

EPDM MAY GREEN RAL 6011 – pow. 185,6 m²

Strefa C

EPDM GREEN RAL 6011 – pow. 109,0 m²

EPDM BLUE RAL 5015 – pow. 4,0 m²

EPDM YELLOW RAL 1012 – pow. 4,5 m²

Strefa E

EPDM GREEN RAL 6011 – pow. 156,4 m²

EPDM BLUE RAL 5015 – pow. 125,4 m²

RAZEM:

EPDM GREEN RAL 6011 – pow. 451,1 m²

EPDM BLUE RAL 5015 – pow. 193,0 m²

EPDM YELLOW RAL 1012 – pow. 77,8 m²

Uwaga: zakłada się możliwość zmiany nawierzchni oraz jej kolorystyki na etapie wykonawczym.

3.3. Projektowane wzniesienia w formie pagórków w nawierzchni EPDM

1. Pagórek wspinaczkowy o wys. 0,9 m z uchwytami do wspinania.
Pagórek o śr. 4,0 m, kąt nachylenia 30°, wyposażony w strefę bezpieczeństwa o szer. 1,5 m w formie kołnierza wokół pagórka.
Wysokość upadku: 0,9-1,0 m.
Pagórek wyposażony w kotwione uchwyty do wspinaczki.
Podłoże pagórka: zagęszczony średnio suchy beton, górna warstwa wykonana z EPDM-1 cm.
Podłoże podbudowy: zgodnie z opisem pod zdj. Nr 1.
Powierzchnia pagórka: 12,5 m².
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 25,8 m².



Zdj 1. Pagórek z uchwytami do wspinaczki.

2. Rogal wspinaczkowy o wys. 0,9 m i śred. zewn. 8,9 m, kąt nachylenia 30° wyposażony w zjeżdżalnię, uchwyty do wspinaczki. Na szczycie projektowanego pagórka płaski placzyk o szerokości ok. 1 m. Bezpośrednio pod zjeżdżalnią należy utworzyć nawierzchnię amortyzującą, konieczne jest zachowanie wolnej przestrzeni w odległości min. 1,5 m od podstawy pagórka. Na powierzchni płaskiej mieścić się będą trampoliny okrągłe do skakania – 3 szt.

Wysokość upadku: 0,9 m.

Podłoże pagórka: zagęszczony średnio suchy beton, siatka konstrukcyjna $\text{Ø}4 \times 10$ cm, górna warstwa wykonana z EPDM-1 cm.

Podłoże podbudowy: zgodnie z opisem pod zdj. Nr 1.

Powierzchnia pagórka: 127,0 m².

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 125,4 m².



Zdj 2. Rogal.

3. Wzniesienie o wys. 0,9 m, na szczycie którego znajduje się płaski placzyk o śr. 6,2 m, kąt nachylenia 30°, wyposażony w ławki i żagiel zaciągający. Na pagórku umieszczona jest zjeżdżalnia, uchwyty do wspinania oraz mostek prowadzący na wzniesienie ukształtowane na wzór spirali.

Wzniesienia posiadają strefę bezpieczeństwa o szer. 1,5 m w formie kotnierza wokół pagórków.

Należy zapewnić spadek terenu 1-3% w celu odprowadzenia wody z górnej warstwy wzniesienia.

Wysokość upadku: 0,9 m.

Podłoże wzniesień: zagęszczony średnio suchy beton, siatka konstrukcyjna $\text{Ø}4 \times 10$ cm, górna warstwa wykonana z EPDM-1 cm.

Podłoże podbudowy: zgodnie z opisem pod zdj. Nr 1.

Powierzchnia pagórków: 75,1 m² i 33,5 m².

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 77,1 m².



Zdj 4 i 5. Strefa B

4. Tunel w nasypie.

Nasyp o wys. 0,85 m. Wysokość upadku: 0,85 m.

Strefę bezpieczeństwa o szer.1,5 m w formie kołnierza wokół pagórka.

Podłoże pagórka: zagęszczony średnio suchy beton. Grubość betonu w górnej części tunelu musi wynosić 15 cm. Wierzchnia warstwa wykonana z EPDM-1 cm.

Podłoże podbudowy: zgodnie z opisem pod zdj. Nr 1.

Powierzchnia pagórka: 27,7 m².

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 20,5 m².



Zdj 6.

3.4. Projektowane wzniesienia w formie pagórków w nawierzchni trawiastej

1. Pagórki z kładką.

Wzniesienia o śr. 1,4 m i wysokości 0,3 m połączone kładką wykonaną z drewna dębowego. Kładka oparta na dwóch belkach drewnianych zakotwionych wewnątrz pagórków.



Zdj 7.

2. Zestaw pagórków.

Projektuje się układ połączonych ze sobą pagórków o następujących parametrach:

- śr. 3,3 m, h=0,6 m

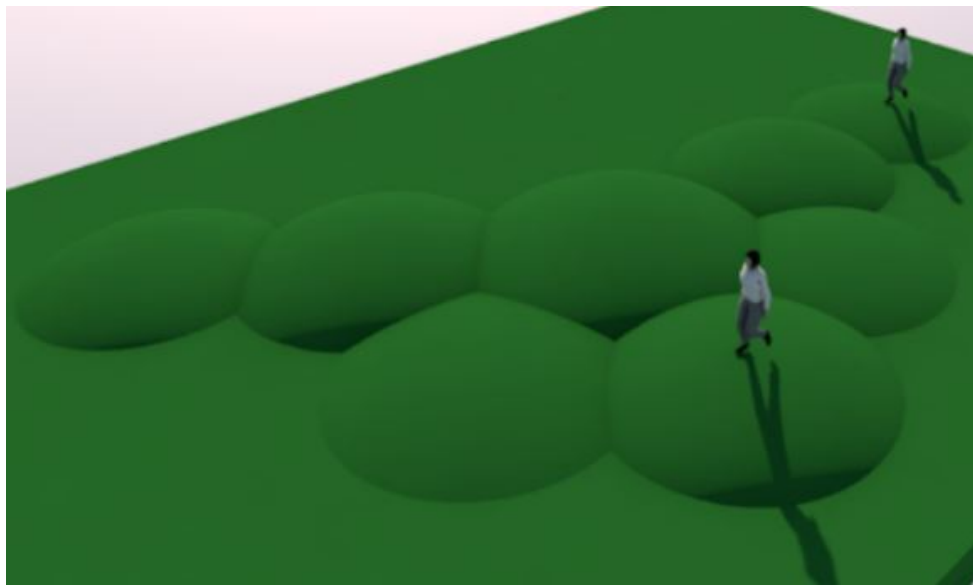
- śr. 2,7 m, h=0,45 m

- śr. 2,6 m, h=0,4 m

- śr. 2,3 m, h=0,3 m
- śr. 2,5 m, h=0,25 m

Należy wykonać łagodne przejście między pagórkami o odwrotnej strzałce ugięcia.

Budowę pagórka należy rozpocząć na podbudowie z ziemi zmieszanej w proporcji 1:1 z piaskiem na głębokości ok. 30 cm. Warstwy ziemi i piasku pagórka układać warstwowo o grubości 10 cm, zagęszczać mechanicznie każdą warstwę. Zbocza nachylone są pod kątem 30°. Zbocza ukształtowane są z dodatkową warstwą żyznej gleby, na której znajduje się trawnik.



Zdj 8.

3. Pozostałe pojedyncze pagórki.

- śr. 1,25 m, h=0,35 m
- śr. 1,05 m, h=0,25 m
- śr. 0,9 m, h=0,15 m

4. Trzy połączone pagórki.

Należy wykonać łagodne przejście między pagórkami o odwrotnej strzałce ugięcia.

- śr. 2,8 m, h=0,45 m
- śr. 2,0 m, h=0,35 m
- śr. 1,8 m, h=0,25 m

3.5. Wyposażenie placu zabaw w nawierzchnię trawiastą

Znaczna część powierzchni 1625,0 m² placu zabaw zostanie wyłożona nawierzchnią trawiastą z wysianej trawy. Nawierzchnia trawiasta jest nawierzchnią bezpieczną, projektowaną dla wysokości upadku HIC do maks. 1,0 m. Wcześniej przygotowane nieregularne wzniesienia w formie łagodnych pagórków o nachyleniu zboczy 30 ° oraz płaski teren zostaną wysiane trawą.

Nawierzchnia powinna być wyprofilowana ze spadkiem 1-3%, ułatwiającym powierzchniowy odpływ wody. Przed założeniem trawnika należy odpowiednio teren przygotować poprzez usunięcie kamieni, korzeni. Wykonać zabiegi polegające na poprawie struktury gleby, jej spulchnieniu. Prace wykonać

mechanicznie-glebogryzarką. Następnie teren pod wysianie trawy należy wyrównać. Podłoże na 3 do 5 tygodni przed wysianiem trawy należy systematycznie odchwaszczać. W celu skrócenia tego okresu można zastosować środki chwastobójcze. Zakup darni należy dokonać w ilości większej o 5% niż wynika to z obliczeń powierzchni trawiastej. Następnie, po wysiewie nasion, ziemia powinna być wałowana.

3.6. Wyposażenie placu zabaw w nawierzchnię piaszczystą

Projektuje się nawierzchnię z piasku o powierzchni 22,0 m², która na obrzeżach zostanie zamknięta fartuchem z nawierzchni gumowej lub innej syntetycznej. Teren pod nawierzchnię należy wykorytować i wyprofilować. Na tak przygotowanym podłożu można układać warstwę nawierzchni o grubości 30-40 cm w celu zabezpieczenia ewentualnych upadków. Specyfika piasku stosowanego do piaskownic: piasek do piaskownic to skała okruczowa o wielkości ziaren 0,25 – 8 mm, której głównym składnikiem jest kwarc. Skała taka musi być myta, przesiewana i sortowana. Objętość piasku 6,6 m³.

3.7. Wyposażenie placu zabaw w ścieżkę sensoryczną

Ścieżka sensoryczna: szer. 1,0 m.

Powierzchnia ścieżki: 21 m².

Ścieżka sensoryczna zbudowana jest z następujących po sobie regularnych przestrzeni wypełnionych zróżnicowanymi materiałami. Kolejne sekcje nawierzchni należy lokalizować względem siebie w taki sposób, aby zapewnić jak najbardziej zróżnicowane wrażenia, zarówno pod względem faktury, jak i temperatury oraz syropkości nawierzchni. Ze względu na długość ścieżki sensorycznej materiały mogą cyklicznie się powtarzać.

Szerokość poszczególnych stacji musi być wystarczająca, żeby mieściły się w niej dwie stopy. Dobrze, jak obok ścieżki przewidziane jest miejsce dla opiekuna, który z jednej strony może trzymać dziecko za rękę lub wspomagać w przechodzeniu przez kolejne stacje.

Obrzeża, które oddzielają ścieżkę od otoczenia, ale również od kolejnych elementów nawierzchni muszą być prawie zlicowane z nawierzchnią, żeby użytkownik się nie potknął. Nie mogą posiadać też ostrych krawędzi. Projektuje się obrzeża ogrodowe PCV oddzielające poszczególne stacje.

Technologia wykonania:

Pod materiałem na ścieżce należy zagęścić podłoże. Warstwa przepuszczalna z piasku 10 cm, podbudowa z kruszywa łamanego 0-31 mm - warstwa dolna 15 cm, górna o frakcji 0-16 o gr. 8 cm. Miał granitowy o gr. 3 cm bezpośrednio pod wypełnienie ścieżki sensorycznej. Warstwa nakładanego materiału sypkiego powinna wynosić co najmniej 10 cm, by użytkownik mógł zagłębić stopy w kruszywie, piasku lub korze bez wyczuwania podłoża pod warstwą.

Do wypełnienia kolejnych sekcji ścieżki sensorycznej doskonale nadają się różnorodne kruszywa naturalne, jak: piasek, otoczek płukany o różnych frakcjach i różnych kolorach (kamień polny, marmur, granit, kamień-kora). Należy unikać kamieni z wyraźnie ostrymi krawędziami (np. niektóre grysy granitowe). Nie zawsze kruszywa muszą być w stanie sypkim, ponieważ świetnie też sprawdzają się np. duże otoczaki marmurowe oraz kamień polny łupany lub cały, unieruchomione

zaprawą cementową. Można skorzystać również z zimnej kostki brukowej granitowej, cieplejszej kostki brukowej betonowej, płyt chodnikowych gładkich i o fakturze otoczaka oraz płyt tartanowych na place zabaw.

Kolejnym materiałem, który zapewnia doskonałe wrażenia w kontraście z kruszywami i kamieniem są: kora sosnowa, poukładane szyszki, drewniane plastry, drewniane półwałki ułożone ciasno obok siebie, panele drewniane lub deski tarasowe przycięte do odpowiedniej szerokości stacji ścieżki sensorycznej.



Zdj 9.

3.8. Schody zewnętrzne

Schody prowadzące na zadane wzniesienie z ławkami wykonane zostaną na sztucznym nasypie. Nasyp zostanie wykonany z zagęszczonego betonu, wyprofilowany zostanie bieg schodowy z siatką konstrukcyjną $\varnothing 4 \times 10$ cm. Materiał stopnic wykonany z impregnowanych bali z drewna dębowego przymocowanych do łał, a te do betonowego biegu. Alternatywą są schody drewniane gotowe.

Schody powinny mieć osłony lub barierki w zależności od ich wysokości. W przypadku schodów na wysokości do 1 m można używać osłon zamiast barierki przy czym przestrzeń poniżej osłony musi być mniejsza niż 60 cm. Osłony i barierki powinny być stosowane od najniższego stopnia i muszą spełniać wymogi stosowane dla chwytania lub trzymania.

Gorzów Wlkp., dnia 17-06-2019 r.

**Lubuska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0019/2019

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. 2016 r. poz. 1725 z późn. zm.) i art.12 ust.2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art.14 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.2019 r. poz. 831), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani **MARTA SUTOR**
magister inżynier budownictwa
ur. dnia 15-02-1980 r. w Szprotawie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LBS/0007/PBKb/19
do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołaniu decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

- §1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
- §2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji, stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Waldemar Olczak
2. inż. Andrzej Wesoły
3. mgr inż. Grażyna Lokś

(Handwritten signatures of the members of the Qualification Commission)

Otrzymują:

1. Pani Marta Sutor
2. Okręgowa Rada Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Uprawnienia budowlane nadane

Pani **Marcie Sutor**
magistrowi inżynierowi budownictwa
ur. dnia 15-02-1980 r. w Szprotawie

numer ewidencyjny LBS/0007/PBKb/19
do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń

upoważniają do

1. Na mocy art. 15a ust. 4 ustawy z dnia 7-07-1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2018 r. poz. 1202) uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń uprawniają do projektowania konstrukcji obiektu.
2. Na mocy art. 15a ust. 1 ustawy z dnia 7-07-1994 Prawo Budowlane (Dz. U. 2018 r. poz. 1202), uprawnienia budowlane do projektowania w danej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.
3. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy z dnia 7-07-1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.), uprawnienia w danej specjalności upoważniają:
 - 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego;
 - 2) do sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Waldemar Olczak
2. inż. Andrzej Wesoły
3. mgr inż. Grażyna Lokś





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-SL7-XB9-WL2 *

Pani Marta Baranowska o numerze ewidencyjnym LBS/BO/0093/19
adres zamieszkania Śliwnik 1G, 67-320 Małomice
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-30 roku przez:

Wojciech Poręba, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

