

FIRMA BUDOWLANA BARDBUD
UL. ŚNIEZNA 2/52 85-794 BYDGOSZCZ
TEL.880-462-304

**MODERNIZACJA PLACÓW ZABAW W ZESPOLE
ŻŁOBKÓW MIEJSKICH W BYDGOSZCZY.
ŻŁOBEK NR 18 PRZY ULICY BRZozOWEJ 28 W
BYDGOSZCZY.**

INWESTOR: **ZESPÓŁ ŻŁOBKÓW MIEJSKICH W BYDGOSZCZY UL.
CHROBREGO 14 85-047 BYDGOSZCZ**

ADRES INWESTYCJI: dz. nr111 obręb 496 przy ul. Brzozowej 28 w Bydgoszczy

BRANŻA:

PROJEKTANT:

ARCHITEKTURA:

BYDGOSZCZ, 15.10.2014

2.SPIS TREŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA.....	1
2. SPIS TREŚCI.....	2
3. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW.....	3
4. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW.....	4
5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	5
6. OPIS MODERNIZACJI PLACU ZABAW.....	11
7. KONSTRUKCJA POWIERZCHNI STREF BEZPIECZEŃSTWA.....	19
8. INFORMACJA O PLANIE BIOZ.....	22
10. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - STAN ISTNIEJĄCY.....	49
11. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - STAN PROJEKTOWANY.....	50

mgr inż. arch.
ERNEST B. ESSUMAN - MENSAH
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności architekt
GP-KZ-7342/553/94

WOJEWODA BYDGOSKI

Bydgoszcz, 1994-12-30

GP-KZ-7342/553/94

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.1 i 2 i § 13 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46 z późn. zm.) stwierdzam, że:

Pan ESSUMAN-MENSAH ERNEST BUCINOR
magister inżynier architekt

urodzony dnia 2 lipca 1957 r. w Akra - Ghana

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności architektonicznej w zakresie niżej podanym

Pan ESSUMAN-MENSAH ERNEST BUCINOR jest upoważniony do:

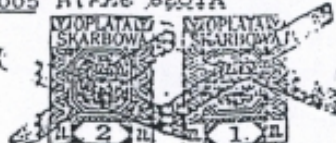
- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych.
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych;
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz do oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ w zakresie objętym funkcją projektanta w specjalności architektonicznej.

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Otrzymują:

1. p. ESSUMAN-MENSAH ERNEST BUCINOR
ul. Szubińska 21
86-005 RIĄŻE BŁOTA

2. a/a



Z up. Wojewody

mgr inż. Bronisław Beranowski
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przestrzennej, Kształcenia i Godności



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Ernest ESSUMAN-MENSAH

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **GP-KZ-7342/553/94**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0136**.

Członek czynny od: 04-06-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 09-04-2014 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-04-2015 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anna Pawlicka-Zabojszcz, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0136-18FB-35A8-83YA-4676

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Bydgoszcz, 15.10.2014

4. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art.20 ust.4 Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt **"MODERNIZACJA PLACÓW ZABAW W ZESPOLE ŻŁOBKÓW MIEJSKICH W BYDGOSZCZY.ŻŁOBEK NR 18 PRZY ULICY BRZOSZOWEJ 28 W BYDGOSZCZY."** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

5.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie otrzymane w drodze zapytania ofertowego od Zamawiającego tj. Zespół Żłobków Miejskich w Bydgoszczy,
- podkłady mapowe uzyskane z MPU w Bydgoszczy do celów informacyjnych w wersji wektorowej,
- dane projektowe uzyskane od Zamawiającego w formie programu użytkowo - funkcjonalnego,
- przeprowadzone wizje w terenie.

5.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest modernizacja istniejącego placu zabaw przy Żłobku nr 18 przy ulicy Brzozowej 28 w Bydgoszczy.

W zakres opracowania wchodzi:

- modernizacja istniejących placów zabaw przy żłobku miejskim w Bydgoszczy (montaż wybranych zabawek z strefami bezpieczeństwa, montaż ławki, montaż ogrodzenia)
- strefy bezpieczeństwa dla poszczególnych zabawek: z trawy z rolki oraz z materiałów syntetycznych z atestem stosowany dla wys. swobodnego upadku powyżej 132cm

5.3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren przeznaczony na plac zabaw żłobka przy ulicy Brzozowej 28 w Bydgoszczy znajduje się po południowej części budynku. Teren przeznaczony do zabaw jest ogrodzony obok ogrodzenia znajduje się żywopłot, który dodatkowo odgradza teren zielony z ulicą Brzozową. Ogrodzenie jest stalowe w postaci ramek z kątownika wypełnione siatką wykonaną z drutu o średnicy 4mm. ogrodzenie posiada

cokół betonowy. Na plac zabaw można dostać się bramą i furtką znajdująca się w północnej części terenu. Przy budynku po stronie placu zabaw znajdują się dwa tarasy wyposażone w balustrady. Z każdego tarasu istnieje jedno wyjście na teren zielony, natomiast na każdy taras z budynku są po dwa wyjścia.

Powierzchnia terenu zabaw jest dwu poziomowa. Wyższy znajduje się obok budynku a niższy od strony ulicy brzozowej (zdz. nr1). Komunikacja między poziomami odbywa się poprzez skarpe ziemną.



Zdjęcie 1: Różnica poziomów placu zabaw żłobka przy Brzozowej 28 w Bydgoszczy

Na wyższym poziomie znajdują się dwie zabawki: pomost na łańcuchach z zjeżdżalnią metalową (zdjęcie nr 2) oraz bujak (zdjęcie nr3).



Zdjęcie 2: Pomost na łańcuchach z zjeżdżalnią metalową



Zdjęcie 3: Bujak "Konik"

Na niższym terenie w południowo zachodnim narożniku znajdują się dwie huśtawki wagowe (zdjęcie nr 4).



Zdjęcie 4: Huśtawki wagowe

Natomiast w przeciwnym narożniku (narożnik wschodnio - południowy) zamontowana jest drabinka łukowa metalowa (zdjęcie nr 5)



Zdjęcie 5: Drabinka łukowa metalowa

Cały teren palcu zabaw jest porośnięty trawą. występują liczne drzewa i krzewy. Drzewa wysokie zlokalizowane są wzdłuż ogrodzenia od strony zachodniej i południowej oraz duży klon znajduje się przy zachodnio-południowym narożniku budynku żłobka. Dolna krawędź skarpy obsadzona jest młodymi tujami. W środkowej części placu zabaw zostały stworzone dwa klomby (zdjęcie nr 6).



Zdjęcie 6: Klomby

Stan zabawek zamontowanych na placu oprócz pomostu na łańcuchach z zjeżdżalnią metalową nadaje się do natychmiastowego remontu.

6. OPIS MODERNIZOWANEGO PLACU ZABAW.

Powierzchnia placu zabaw:	3190m ¹
Powierzchnia istniejących tarasów:	89m ²
Powierzchnia projektowanych stref bezpieczeństwa wykonanych z trawy z rolki:	221m ²
Powierzchnia projektowanych stref bezpieczeństwa wykonanych z materiałów syntetycznych z atestem stosowany dla wys. swobodnego upadku powyżej 132cm:	26,25m ²
Powierzchnia istniejącej zieleni:	2853,75m ²

6.1. PLAN ZAGOSPODAROWANIA MODERNIZOWANEGO PLACU ZABAW

Nowe zabawki zgodnie z sugestią użytkownika będą ustawione na dolnym poziomie placu zabaw. Istniejąca drabina łukowa metalowa przeznaczona będzie do likwidacji. Bajkowy tor przeszkód projektuje się ustawić wzdłuż wschodniego ogrodzenia. Huśtawka junior wzdłuż ulicy Brzozowej a most z talerzykami w środkowej części placu. Bujak roadster planuje się usytuować pomiędzy bajkowym torem przeszkód a huśtawką junior.

W ramach modernizacji planuje się przeprowadzenie prac remontowych istniejących zabawek a zwłaszcza huśtawek wagowych ustawionych w połuniowozachodnim narożniku placu zabaw oraz bujaka koniki znajdującego się na wyższym poziomie placu obok pomostu na łańcuchach z z ślizgawką metalową.

W celu lepszej i bezpieczniejszej komunikacji pomiędzy wyższym a niższym poziomem placu zabaw projektuje się ziemną pochylnię o spadku 8% pokrytą trawą z roki.

6.2. PRACE PRZYGOTAWCZE

W ramach tych robót należy:

- usunięcie czarnoziemiu pod projektowane zabawki (pod strefy bezpieczeństwa dla

poszczególnych zabawek)

- wykorytowanie pod strefy bezpieczeństwa z materiałów syntetycznych z atestem stosowany dla wys. swobodnego upadku powyżej 132cm
- usunięcie wystających korzeni i pieńków po ściętych drzewach
- naprawa istniejącego wyposażenie placu zabaw (pomalowanie zabawek, wymiana siedzisk, montaż nowych uchwytów itp.)
- naprawa zamków w furtkach (montaż nowego zamka, regulacja furtki, od strony placu zabaw zamiast klamki zamontowana gałka z drugiej strony klamka)
- zmiana otwierania się furtki na zewnątrz placu zabaw
- usypanie ziemnej pochylni,
- wymontowanie "zabawki drabinka łukowa metalowa"

6.3. ROBOTY MODERNIZACYJNE

- wyposażenie wchodzące w skład modernizacji istniejących placów zabaw

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenie placu zabaw należy fundamentować i instalować zgodnie z Prawem Budowlanym, Polskimi Normami, a w szczególności: PN-EN 1176-2 Wyposażenie placów zabaw. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek, PN-EN 1176-2:2001/A1 Wyposażenie placów zabaw. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek, PN-EN 1176-7 Wyposażenie placów zabaw Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji szczegółowo określają wymagania stawiane urządzeniom na placach zabaw i sposoby ich montażu zapewniające bezpieczne użytkowanie. Wszystkie montowane 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. Wykonanie montażu urządzeń mogą dokonywać osoby, firmy przeszkolone w tym celu przez producentów zabawek oraz w oparciu o instalacje montażu, zaleceń, wskazówek i pod nadzorem dostawcy oraz instalacji dozoru technicznego. Zgodnie z wytycznymi Inwestor plac zabaw będzie zmodernizowany poprzez doinstalowanie do istniejących zabawek następujących urządzeń wybranych z katalogu firmy BUGLO:

a. **HUŚTAWKA JUNIOR** nr katalogowy 3008:

Karta produktu załącznik nr 1

- wymiary: 149x312cm
- strefa bezpieczeństwa: 750x307cm
- wysokość całkowita: 230cm
- wysokość siedziska: 42cm
- wysokość swobodnego upadku: 132cm
- produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009
- przedział wiekowy: 1-4 lat - *siedzisko kubelkowe*
- konstrukcja: stal (rury 82,5mm, rama 88,9mm)
- cynkowanie
- malowanie proszkowe

- śruby: wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych - nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach,
- zawiesia huśtawki: podwójne ułożyskowane - stal nierdzewna
- kotwienie: zagłębione 80cm w gruncie.



b. **BAJOWY TOR PRZESZKÓD** nr katalogowy 2010:



Karta produktu załącznik nr 2

- wymiary: 340x1192cm
- strefa bezpieczeństwa: 640x1540cm
- wysokość całkowita: 316cm
- wysokość podestu: 90cm
- wysokość swobodnego upadku: 90cm
- produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009
- przedział wiekowy: 1-7 lat
- konstrukcja: stal (rury 88,9mm, 42,4mm, 33,7mm)
- cynkowanie
- malowanie proszkowe
- ślizg: stal nierdzewna,
- dach: tworzywo kompozytowe,
- ścianki: płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych,
- tunel: rura polietylenowa PE (630mm)
- podest, płyta wspinaczkowa: płyta antypoślizgowa, wodoodporna,
- lina: styłonowa z rdzeniem metalowym 16mm,
- śruby: wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych - nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach,
- zawiesia huśtawki: podwójne łożyskowane - stal nierdzewna
- kotwienie: zagłębione 73cm w gruncie.

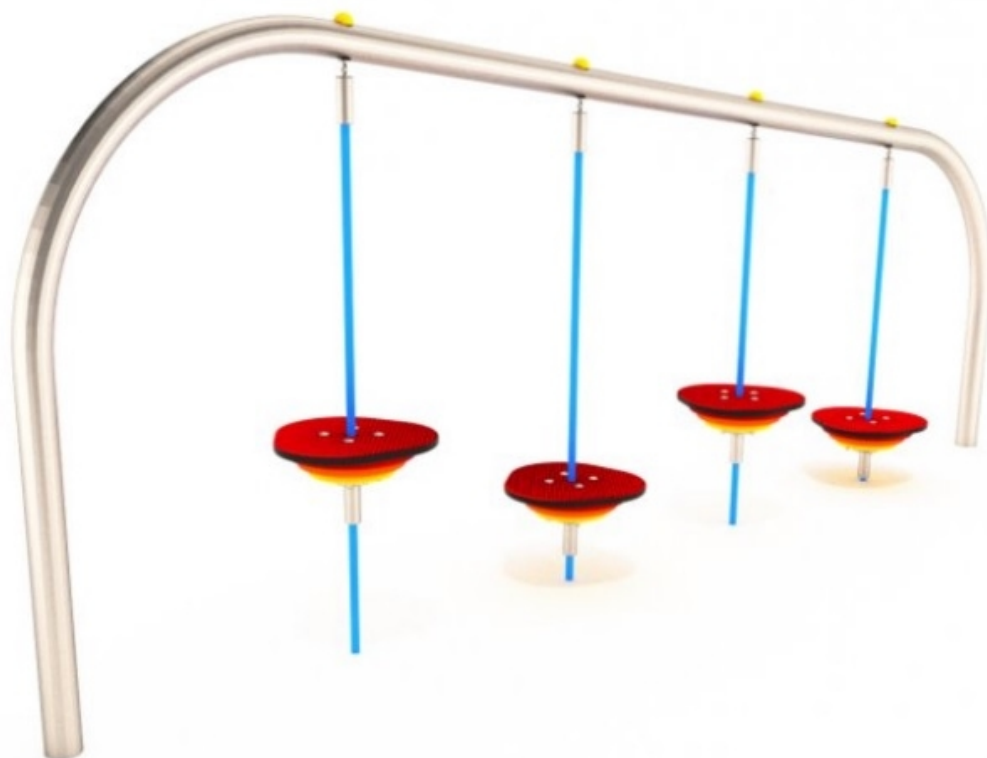
c. **BUJAK ROADSTER** nr katalogowy 5016:



Karta produktu załącznik nr 3

- wymiary: 39X98 cm
- strefa bezpieczeństwa: 338X398cm
- wysokość całkowita: 66cm
- wysokość swobodnego upadku: 50cm
- produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009
- przedział wiekowy: 1-12 lat
- konstrukcja: stal sprężynowa 20mm
- cynkowanie
- malowanie proszkowe
- płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych,
- siedzisko: płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych.
- śruby: wszelkie śruby i mocowania w plastikowych osłonach,
- kotwienie: zagłębione 50cm w gruncie.

d. **MOST Z TALERZYKAMI** nr katalogowy 7022:



Karta produktu załącznik nr 4

- wymiary: 31X306cm
- strefa bezpieczeństwa: 331X606cm
- wysokość całkowita: 116cm
- wysokość swobodnego upadku: 43cm
- produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009
- przedział wiekowy: 1-8 lat
- konstrukcja: stal nierdzewna
- płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych,
- siedzisko: płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych.
- śruby: wszelkie śruby i mocowania nierdzewne od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach,
- kotwienie: zagłębione 70cm w gruncie.

e PŁYTY EPDM 500x500x45

Powierzchnie stref bezpieczeństwa wykonanych z materiałów syntetycznych EPDM z atestem stosowany dla wys. swobodnego upadku 150cm:

Kolory: pomarańczowy RAL 2011. Płyty o wymiarach 500x500x45 mm.



Powierzchnie z płyt EPDM stosować jako strefa bezpieczeństwa pod huśtawką junior
f. **POWIERZCHNIA TRAWIASTA Z ROLKI**



Powierzchnię trawiastą z rolki stosować jako strefy bezpieczeństwa pod zabawki: bajkowy tor przeszkód, bujak koniki i most z talerzykami.

7. KONSTRUKCJA POWIERZCHNI STREF BEZPIECZEŃSTWA

a. powierzchnia z płyt EPDM

- przygotowanie podbudowy

Należy wykorytować powierzchnię 7,6x3,2m na głębokość 35cm. Dookoła strefy bezpieczeństwa osadzić obrzeże betonowe. Wymiar strefy bezpieczeństwa 7,5mx3,07m były pomiędzy obrzeżami (w świetle obrzeży). Obrzeża betonowe 8x30cm osadzić na betonie B10 konsystencja K1. Po ułożeniu obrzeży należy sprawdzić prostopadłość krawędzi utworzonych przez obrzeża. Aby obrzeża były względem siebie pod kątem 90 stopni przekątna mierzona wew. obrzeży powinna wynosić 810,4cm. Obrzeża powinny być tak ustawione aby po krótszym boku ukształtować spadek 1%. Podbudowa składa się z następujących warstw:

- kruszywo 0-32mm zagęszczone warstwa o grubości ok.25cm,
- warstwa chudego betonu B10 K1 gr 5cm. warstwa pod płytami nie powinna mieć większych nierówności niż 5mm na łacie 3m.
- płyty EPDM gr 45mm. Montaż płyt powinien odbywać się w temperaturze powyżej 4 stopni Celcjusza.

Dla minimalnych różnic w rozmiarach płyt zalecane jest:

- składowanie płyt podczas całego montażu w tej samej temperaturze,
- rozłożenie płyt na ziemi co najmniej 2h przed montażem, co spowoduje, że powrócą one do swoich fabrycznych wymiarów,
- założenie wszystkich płyt w ciągu tego samego dnia, aby zapobiec zaistnieniu zróżnicowanych warunków montażu.

Układanie pierwszego rzędu płyt należy dokonywać wzdłuż rozciągniętego sznurka murarskiego. Drugi rząd należy rozpocząć połówką płyty (tak samo jak co drugi rząd). płyty ze sobą łączą się za pomocą dostarczonych dybli. Układ w murek daje nawierzchni stabilność. ostatnią płytę w rzędzie należy dokładnie dociąć wyrzynarką. Należy wszystkie płyty w pierwszym i ostatnim rzędzie do siebie oraz do krawędzi

skleić, aby zapobiec przemieszczaniu się i kradzieży płyt. należy również przykleić wszystkie płyty do obrzeży. Przyklejenie jest również konieczne tam, gdzie ze względu na dopasowanie płyt nie jest możliwe użytkowanie dostarczonych dybli. Stosowany klej powinien spełniać zalecenie producenta płyt lub przez niego dostarczony.

a. powierzchnia trawiasta z rolki

Powierzchnie trawiasta z rolki projektuje się jako strefy bezpieczeństwa dla zabawek: bajkowy tor przeszkód, bujak koniki oraz most a talerzykami.

- przygotowanie podłoża

Należy wytyczyć strefę bezpieczeństwa odpowiednią dla zabawki zgodnie z karta producenta i projektem zagospodarowania działki. Warstwę humusu należy zdjąć w obszarze wyznaczonym oraz 10cm gruntu. Następnie należy nawieść gruntu ogrodniczego z ziemią kompostową do odpowiedniego poziomu, który po rozłożeniu rozłożeniu trawy z rolki spowoduje że nowa warstwa będzie zlicowana z istniejącym poziomem powierzchni placu zabaw. Przed rozłożeniem każdej rolki murawy należy powierzchnię gleby dokładnie i obficie podlać wodą oraz wyrównać wszelkie zniekształcenia.

- układanie trawy z rolki

Warstwy darni układa się naprzemianlegle, podobnie jak cegły w murze. przy wykonywaniu tych czynności należy być niezmiernie dokładnym, by uniknąć wszelkich skrzywień i nierówności.

Po ułożeniu, murawę należy zwałować i obficie podlać. Wszystkie zewnętrzne krawędzie dopasować do istniejącej murawy a ewentualne szczeliny wypełnić torfem lub piaskiem - zapobiegnie to przesuszeniu wystających korzeni. także powstałe szpary pomiędzy kolejnymi płatami dobrze jest uzupełnić torfem z nasionami. Zabieg ten zdecydowanie ułatwi zrastanie się poszczególnych płatów oraz dodatkowo zapobiegnie wysychaniu krawędzi.

najistotniejszym warunkiem przyjęcia się trawy układanej z rolki jest systematyczne obfite jej podlewanie. W żadnym wypadku nie można dopuścić do przesuszenia

trawy, gdyż spowoduje to ściąganie się płatów i powstawanie szczelin, a w efekcie zniszczenie murawy.

Pierwsze koszenie przeprowadza się po kilku tygodniach, kiedy trawa dobrze się ukorzeni. Właściwe założenie trawnika oraz prawidłowa jego pielęgnacja z pewnością zapewni prawidłowy rozwój trawy i pozwoli na pełne użytkowanie placu zabawa.