



B U D E O N mgr inż. Remigusz Kocent

Samociązek 90, 86-010 Koronowo

telefon: 692 708 432 , email: biuro@budeon.pl

NIP: 967-054-18-72 , REGON: 340640911

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA
ROBÓT BUDOWLANYCH
ZWIĄZANYCH Z UTWORZENIEM MAŁEGO PLACU ZABAW
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BUSZKOWIE
W RAMACH RZĄDOWEGO PROGRAMU „RADOSNA SZKOŁA”

OBIEKT : PLAC ZABAW W RAMACH RZĄDOWEGO PROGRAMU
„RADOSNA SZKOŁA”

ADRES : 86-010 KORONOWO , BUSZKOWO 53

DZIAŁKA NR : 157

INWESTOR : SZKOŁA PODSTAWOWA W BUSZKOWIE

AUTORZY :

<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień budowlanych</i>	<i>Podpis</i>
arch. Walerian Kortylewski	2889/59	

<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień budowlanych</i>	<i>Podpis</i>
mgr inż. Remigusz Kocent	KUP/0032/PWOK/09	

EGZEMPLARZ nr 1.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Opis stanu istniejącego.
4. Opis ogólny idei zagospodarowania szkolnego placu zabaw w programie „Radosna Szkoła”.
5. Opis rozwiązań szczegółowych placu zabaw w programie „Radosna Szkoła”.
6. Wytyczne realizacji placu zabaw w programie „Radosna Szkoła”.
7. Opis szczegółowy projektowanego placu zabaw przy Szkole Podstawowej w Buszkowie.
8. Część rysunkowa.
9. Specyfikacja .
10. Uwagi końcowe.

ZAŁĄCZNIKI:

- Z1 Decyzje o nadaniu uprawnień budowlanych projektantów oraz zaświadczenia o przynależności do izb branżowych .
- Z2 Przedmiar robót.
- Z3 Kosztorys Inwestorski.

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora,
- Ocena stanu technicznego budynku,
- Wizja lokalna,
- Polskie normy i przepisy związane z projektowanym obiektem, w tym:
 - Uchwała Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2009 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Rządowego programu wspierania w latach 2009-2014 organów prowadzących w zapewnieniu bezpiecznych warunków nauki, wychowania i opieki w klasach I-III szkół podstawowych i ogólnokształcących szkół muzycznych I stopnia - „Radosna szkoła”,
 - Uchwała Rady Ministrów z dnia 7 lipca 2009 r. w sprawie Rządowego programu wspierania w latach 2009-2014 organów prowadzących w zapewnieniu bezpiecznych warunków nauki, wychowania i opieki w klasach I-III szkół podstawowych i ogólnokształcących szkół muzycznych I stopnia - „Radosna szkoła”,
 - Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie form i zakresu finansowego wspierania organów prowadzących w zapewnieniu bezpiecznych warunków nauki, wychowania i opieki w klasach I-III szkół podstawowych i ogólnokształcących szkół muzycznych I stopnia (wersja skierowana do publikacji w Dzienniku Ustaw).

2. Zakres opracowania

- Opracowanie szkiców 4 koncepcji placu zabaw zgodnych z regulaminem programu
- Opracowanie dokumentacji projektowej małego placu zabaw w ramach rządowego programu „Radosna szkoła”
- Opracowanie kosztorysu Inwestorskiego
- Opracowanie przedmiaru robót

3. Opis stanu istniejącego

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie działki oznaczonej numerem 157, leżącej w miejscowości Buszkowo, gmina Koronowo. Jest to teren niezabudowany, częściowo ogrodzony, z wjazdem z drogi gminnej. Teren działki przynależny do Szkoły Podstawowej w Buszkowie, stanowią nieużytki z drobną roślinnością. W pobliżu przebiega linia elektroenergetyczna.

4. Opis ogólny idei zagospodarowania szkolnego placu zabaw w programie „Radosna Szkoła”**OGÓLNY OPIS IDEI WYPOSAŻENIA SZKOLNYCH PLACÓW ZABAW DLA DZIECI MŁODSZYCH**

Fragment terenu lub działki, przeznaczony pod ustawienie urządzeń wyposażenia i ciągów komunikacyjnych, powinien posiadać konfigurację płaską, by nie stawać przeszkód w dostępności dla dzieci, bądź osób niepełnosprawnych (naturalne spadki terenu nie powinny przekraczać 0,5%); nie należy wyposażać tych terenów w schody terenowe.

Furtki wejściowe w ogrodzeniach bądź wejścia w wygradzeniach żywopłotowych powinny posiadać szerokość $\geq 1,0$ m).

Fragmety terenów zielonych mogą posiadać konfigurację urozmaiconą, z możliwością dowolnego ukształtowania (o spadku maksymalnym nieprzekraczającym 30°) podłoża pod nasadzenia i zasiewy, uzależnione gatunkowo od strefy klimatycznej ich lokalizacji. Dodatkowo, roślinność przeznaczona do obsadzeń, nie powinna być niebezpieczna (trująca, ostra czy kłująca).

Teren placu zabaw powinien spełniać wymogi pod względem ilości nasłonecznienia, stwarzać możliwość zacienienia roślinnością oraz spełniać wymogi w zakresie stosownych odległości, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami).

Wszystkie nawierzchnie wyposażenia placów zabaw powinny być przepuszczalne, bez konieczności stosowania odwodnień skanalizowanych oraz należy je realizować zgodnie z wymogami normy PN-EN 1177 (nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki).

Rozmieszczenie urządzeń wyposażenia placów zabaw na nawierzchniach bezpiecznych zaprojektowano w taki sposób, by znajdowały się one od siebie oraz od innych nawierzchni w odległości min. 1,50 m. Zapewniono także przy lokalizacji huśtawek wahadłowych odległość min. 3,90 m w strefie nawierzchni bezpiecznej.

Wszystkie urządzenia zastosowane na placach zabaw dla dzieci powinny być wykonane zgodnie z wymogami normy PN-EN 1176 (wyposażenie placów zabaw i wymagania bezpieczeństwa).

Koncepcja pokazuje również możliwość częściowego, bądź całkowitego wygradzenia terenu placu zabaw (w tym ogrodzenia żywopłotowego) – w zależności od miejsca jego lokalizacji na terenach szkolnych, ew. przyszkolnych – w celu zapewnienia bezpieczeństwa dzieciom najmłodszym.

5. Opis rozwiązań szczegółowych placu zabaw w programie „Radosna Szkoła”

SZKOLNY PLAC ZABAW "MAŁY" O POWIERZCHNI 240m²

zagospodarowanie przewiduje zorganizowanie placu zabaw na terenie o kształcie zbliżonym do rzutu kwadratu o wymiarach 15 x 16 m i wydzieleniu:

- strefy do zabaw i ćwiczeń ruchowych o nawierzchni bezpiecznej (piankowej, gumowej), o powierzchni ~ 150 m²
- strefy komunikacyjnej (ścieżka) o nawierzchni typu tartan (lub inna syntetyczna), o powierzchni ~ 20 m²
- strefy zielonej pod trawniki i obsadzenia roślinnością średnią (krzewy) i wysoką (drzewa) o powierzchni ~ 70 m²

5.1. Ogrodzenie terenu placu zabaw.

Zakłada się możliwość wygradzenia terenu placów zabaw dla dzieci z wykorzystaniem np. ogrodzenia już istniejącego lub fragmentaryczne jego wygradzenie od pozostałej części terenu poprzez nasadzenia formowanego żywopłotu z wejściem (furtka dwuskrzydłowa) o szerokości 1,50 m (skrzydło główne o szerokości 1,00 m).

W szczególnych przypadkach może okazać się konieczne zastosowanie np. siatki metalowej, ażurowej, zgrzewanej w kolorze zielonym - wzdłuż granic placów zabaw lub ich części, o wysokości od 1,00 m do 1,50 m. Opracowanie niniejsze nie określa zatem preferowanej długości ogrodzeń.

5.2. Wyposażenie placów zabaw w urządzenia do zabaw.

Place zabaw wyposażono w urządzenia (lub ich zestawy) niezbędne do rekreacji ruchowej i ćwiczeń zręcznościowych dla dzieci młodszych w wieku szkolnym, takie jak:

- huśtawka wahadłowa podwójna
- huśtawka „ważka” podwójna
- pająk linowy
- ścianka wspinaczkowa
- poręcze gimnastyczne
- drabinka wysoka
- zestaw drążków do podciągania
- równoważnia „wiszący mostek”
- równoważnia „taran”
- zestaw 2 wież z mostkiem, pochylniami i przeplotnią
- zestaw 2 wież z mostkiem, pochylnią, przeplotnią, drabinką, zjeżdżalnią i ścianką wspinaczkową

5.3. Wyposażenie placów zabaw w elementy dodatkowe takie, jak:

- ławeczki
- kosze na śmieci
- tablica informacyjna z regulaminem
- tabliczki informujące o sposobie wykorzystania danego elementu wyposażenia i przestrzeganiu zasad bezpiecznego użytkowania

5.4. Wyposażenie placów zabaw w nawierzchnie takie jak:

- nawierzchnia bezpieczna (piankowa) – kolor pomarańczowy – paleta barw PANTONE: 152 C; RAL: 2011 Tieforange – ułożona z kształtek, tworzących nieregularne układy powierzchni;
- nawierzchnia typu tartan (lub inna syntetyczna) – kolor niebieski – paleta barw PANTONE: 540 C; RAL: 5003 Saphirblau – ułożona w postaci wijącej się łagodnymi łukami ścieżki;

- nawierzchnia trawiasta – odcienie koloru zielonego – drzewa i krzewy liściaste i iglaste oraz oddzielenia i izolacje żywopłotowe, przeplatające się łagodnie z nawierzchnią bezpieczną. Fragment terenu „zielonego” szkolnego placu zabaw winien pełnić również funkcję rekreacyjną, służącą do zabaw i wypoczynku.

Kolory nawierzchni przyjęto zgodnie z kolorystyką znaku identyfikacji wizualnej programu „SZKOŁA BEZPIECZNA I PRZYJAZNA”.

Elementy wyposażenia placów zabaw dla dzieci młodszych na terenach przyszkolnych można projektować w konwencji „naturalnej”, z materiałów drewnianych (okrągłaki, bale) oraz wykonanych z lin sizalowych, bądź łańcuchów i drążków metalowych, z dominantami w kolorze niebieskim jw., które przedstawiono na planszach rysunkowych (elementy gotowe – projektowane na zamówienie – winny posiadać wszelkie certyfikaty).

Istniejące już wyposażenie terenów szkolnych w urządzenia rekreacyjno-ruchowe, zieleń, ławki czy kosze na śmieci – można dowolnie włączyć w projektowane place zabaw dla dzieci młodszych.

6. Wytyczne realizacji placu zabaw w programie „Radosna Szkoła”

6.1. NAWIERZCHNIA TRAWIASTA

Projektuje się wyłożenie części powierzchni placu nawierzchnią trawiastą. Należy ją zlokalizować na terenie wyniesionym i pozbawionym lokalnych zagłębień terenu. Nawierzchnia powinna być wyprofilowana ze spadkiem od 1 – 3 %, ułatwiającym powierzchniowy odpływ wody.

Szpalery żywopłotów oraz drzew i krzewów formowanych, stanowić będą jednocześnie barierę izolacyjną.

Przed założeniem trawnika należy odpowiednio przygotować teren (usunięcie kamieni, śmieci, korzeni itp.).

Po przekopaniu terenu na głębokość szpadla (w przypadku mało urodzajnej ziemi), należy zastosować 10 centymetrową warstwę kompostu, mieszając go z ziemią. Następnie teren pod ułożenie darni z rolki lub zasiew trawy należy ograniczyć obrzeżem oraz wyrównać.

Podłoże należy przygotować najlepiej na 3 do 5 tygodni przed założeniem trawnika i w tym czasie systematycznie go odchwaszczać. W celu skrócenia tego okresu można zastosować środki chwastobójcze.

Zakupu darni lub nasion pod zasiew należy dokonać w ilości większej o 5% niż wynika to z obliczeń powierzchni trawiastej.

6.2. NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA

Projektuje się nawierzchnię przepuszczalną, bezpieczną (piankową, gumową) do stosowania na zewnątrz (zgodnie z normą), do umieszczenia na niej elementów urządzeń do ćwiczeń ruchowych, w formie nieregularnej, miękko układającej się płaszczyzny lub fragmentów tych płaszczyzn.

Nawierzchnię należy układać na podbudowie z kruszywa naturalnego, stabilizowanego mechanicznie. W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek $\sim 1,0\%$.

W przypadku występowania pod projektowaną nawierzchnią gruntów gliniastych należy dodatkowo zastosować warstwę odsączającą.

6.3. NAWIERZCHNIA KOMUNIKACYJNA

Projektuje się zastosowanie na chodniki piesze (ścieżki) nawierzchnię z wyrobów typu tartan (lub inna syntetyczna, rozwijalna lub wylewana, zgodna z wymogami przywołanej normy).

Szerokość ścieżek wynosi $\sim 1,5$ m. Ukształtowano ją w układach luźno wijących się, o kształtach obłych.

Nawierzchnię w/w ciągów należy ograniczyć obrzeżem betonowym na styku z nawierzchnią trawiastą.

W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować spadek poprzeczny $2,0\%$.

7. Opis szczegółowy projektowanego placu zabaw przy Szkole Podstawowej w Buszkowie

Zaprojektowany szkolny plac zabaw ma umożliwić młodszym dzieciom podejmowanie aktywności fizycznej w sposób pozwalający rozładować napięcia emocjonalne i fizyczne, wynikające z możliwego ograniczenia spontanicznej aktywności w trakcie zajęć prowadzonych w klasach. Szkolny plac zabaw powinien być przygotowany do prowadzenia z dziećmi różnych form zajęć ruchowych (na przykład pokonywania przeszkód, wspinania, czworakowania, przeskoków, przeplotów czy zwisów). Zlokalizowano plac zabaw w sąsiedztwie terenu przeznaczonego na boisko, które może być wykorzystywane do prowadzenia zabaw i gier ruchowych dzieci w przedziale wiekowym 3-12 lat.

Projektowany plac zabaw urządzony przez szkołę ma być bezpieczny dzięki zastosowaniu nowoczesnej, bezpiecznej nawierzchni pod urządzeniami, właściwym rozmieszczeniu sprzętu znajdującego się na placu zabaw oraz przyjaznemu zagospodarowaniu pozostałego terenu zielenią.

Wielkość i położenie działki przeznaczonej na lokalizację placu narzuciło rozmieszczenie projektowanych nawierzchni i urządzeń oraz terenu zielonego.

Wejście na teren zostało cofnięte od drogi gminnej w głąb działki i zabezpieczone poprzez zamontowanie barierki.

Teren działki zostanie ogrodzony przy zastosowaniu ogrodzenia z paneli prefabrykowanych lub siatki powlekanej w kolorze zielonym, przy wyposażeniu w bramę wjazdową oraz dwie furtki.

Teren działki został zniwelowany powstały w wyniku prac ziemnych nadmiar gruntu został usypany, tworząc skarpe wzdłuż miejsca gier i zabaw (boisko).

Bezpośrednio za furtką wejściową zaprojektowane kolistą strefą dojścia do placu zabaw, o nawierzchni syntetycznej w kolorze niebieskim.

Plac zabaw zasadniczo o kształcie prostokąta z nieregularnymi strefami przy poszczególnych urządzeniach zaprojektowano w kolorze pomarańczowym. Kolorem niebieskim odznaczone zostaną dwie strefy o kształcie okręgu.

7.1. Nawierzchnia

Zgodnie z założeniami projektu bezpieczeństwo placu ma być zagwarantowane dzięki zastosowaniu nowoczesnej, bezpiecznej nawierzchni pod urządzeniami, zgodnej z normą EN 1177.

Zaprojektowano nawierzchnię syntetyczną dwuwarstwową, wylewaną na budowie, wodoprzepuszczalną, bezspoinową typ ELTAN P, w odcieniu PANTONE: 152 C, RAL: 2011 (pomarańczowy), oraz w odcieniu PANTONE 540 C, RAL 5003 (niebieski).

Nawierzchnia winna się charakteryzować dużą trwałością kolorów oraz odpornością na ścieranie jak i odpornością na działanie warunków atmosferycznych, jak wilgoć, mróz czy duże skoki temperatury. Pokrycie winno posiadać atest PZH.

Podłoże pod nawierzchnią musi umożliwiać właściwe odprowadzenie wody. Jeżeli w trakcie prowadzonych prac podłoże okaże się nieprzepuszczalne, należy zapewnić odpowiedni system odprowadzania wody poprzez zastosowanie rurek PCV perforowanych.

LP	Nazwa urządzenia	Wysokość swobodnego upadku	Wymagana grubość nawierzchni	Powierzchnia strefy bezpieczeństwa (netto)
1	Zestaw Romeo	do 1,6 m	60 mm	54,00 m ²
2	Linarium „Stożek”	do 1,0 m	30 mm	26,00 m ²
3	Lokomotywa z wagonem	do 1,0m	30 mm	20,00 m ²
4	Koniczynka	do 1,0 m	30 mm	7,50 m ²
5	Sklepek z tablicą	do 1,0m	30 mm	10,50 m ²
Razem:				118,00 m ²
z układu nawierzchni w projekcie wynika pod urządzenia na dojście				162,00 m ² 23,00 m ²
1	Wymagana grubość nawierzchni placu zabaw		60 mm	87,00 m ²
2	Wymagana grubość nawierzchni placu zabaw		30 mm	75,00 m ²
3	Wymagana grubość nawierzchni dojścia		30 mm	23,00 m ²

Zwraca się uwagę na prawidłowe przygotowanie podłoża, które powinno być poddane odbiorowi przez osobę uprawnioną, przed przystąpieniem do wykonywania nawierzchni bezpiecznej. Wykonawca musi się ściśle stosować do instrukcji producenta przy przygotowaniu podłoża.

Kolejność robót jest następująca: usunąć glebę na głębokość 20 cm plus grubość nawierzchni przeznaczonej do montażu. Ułożyć warstwę geowłókniny na powierzchni, oddzielając warstwę kruszywa skalnego od gruntu rodzimego.

Na brzegach ułożyć elementy krawędziowe elastyczne lub elementy betonowe. Podłoże pokryć warstwą kruszywa skalnego o ziarnie 2-32 mm (wodoprzepuszczalne), zagęszczonego mechanicznie do $I_s > 0,98$. W razie konieczności zamontować system odprowadzania wody z rury perforowanej PCV, który zapobiegnie wypieraniu zamontowanej nawierzchni. Kruszywo układać warstwami o grubości max. 100 mm.

Następną warstwę stanowi kruszywo mineralne o ziarnie 0-7 mm, układane w spadku, o minimalnej grubości 5cm. Warstwa zagęszczona mechanicznie do $I_s > 0,98$. W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek $\sim 1,0$ %. Sprawdzić wypoziomowanie warstwy i w razie potrzeby poprawić miejsca nierówne odpowiednim materiałem np. drobnym żwirem i zagęścić.

Podłoże nie może wykazywać odchylenia od poziomu większego niż 5 mm przy 3 m łacie. Na tak przygotowane podłoże można dokonywać układania warstw bezpiecznej nawierzchni stosując się do instrukcji producenta.

7.2. Wyposażenie

Projekt zakłada wyposażenie placu zabaw w urządzenia niezbędne do rekreacji ruchowej i ćwiczeń zręcznościowych dla dzieci młodszych w wieku szkolnym. Zaleca się montowanie urządzeń przed ułożeniem nawierzchni syntetycznej przez wyspecjalizowaną firmę.

Na placu zaprojektowano dwie ławeczki dla nauczycieli z wieszakami umożliwiającymi odwieszenie okrycia wierzchniego w słoneczne dni oraz kosz na śmieci.

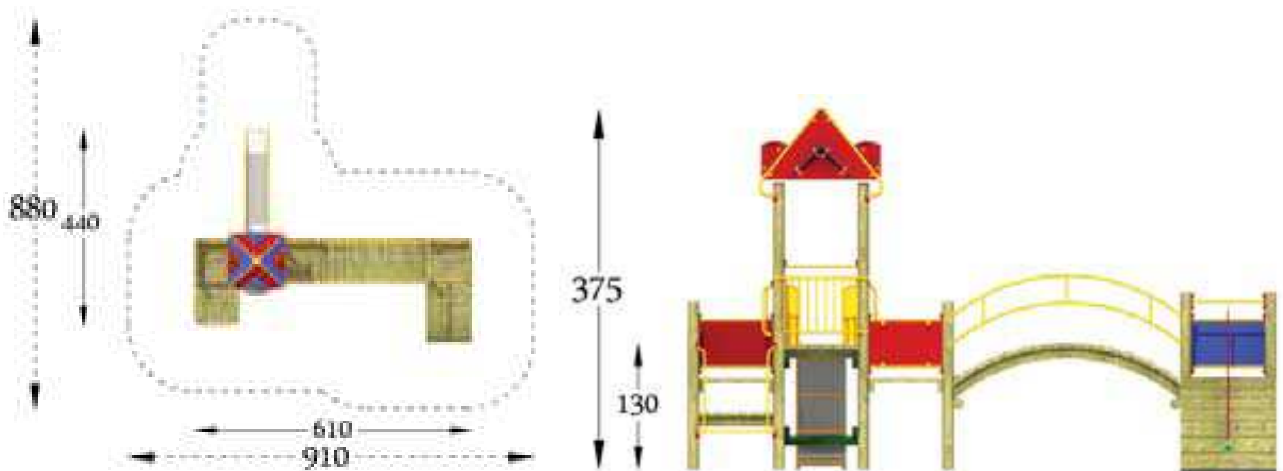
Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 i częścią rysunkową opracowania.

Na wyposażenie placu zabaw składa się:

I. Zestaw zabawowy

Zestaw składający się z podestu wejściowego z metalową wejściówką i poręczami, wieży niskiej z zabezpieczeniami sklejkowymi, z wieży kwadratowej z dachem czterospadowym z lukarnami, ze zjeżdźalni o konstrukcji całkowicie metalowej ze ślizgiem z blachy nierdzewnej, z metalowym balkonikiem, z dwóch wież niskich z zabezpieczeniami sklejkowymi, które są połączone łukowym pomostem z metalowymi poręczami i z trapu wspinaczkowego „koci grzbiet”. Całość wykonana z drewna klejonego pięciowarstwowo i toczonego. Posadzone w gruncie za pomocą kotew metalowych.

Wymiary:



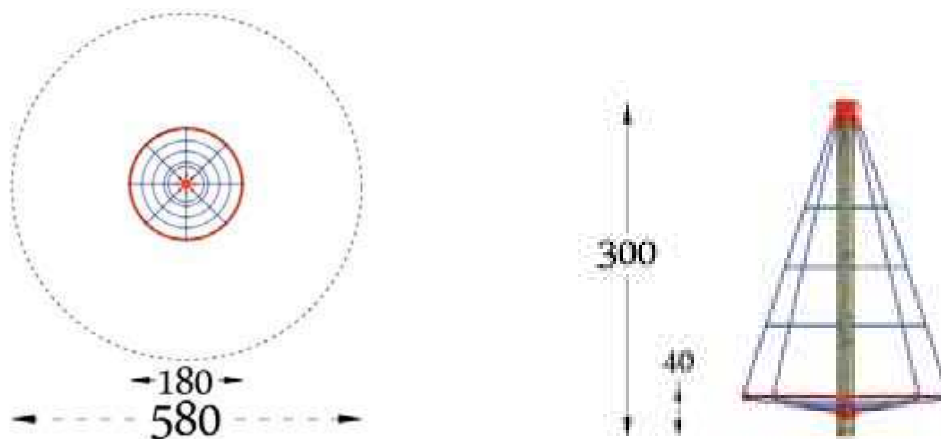
Zdjęcie ilustrujące przykładowe urządzenie z katalogu Firmy NOVUM



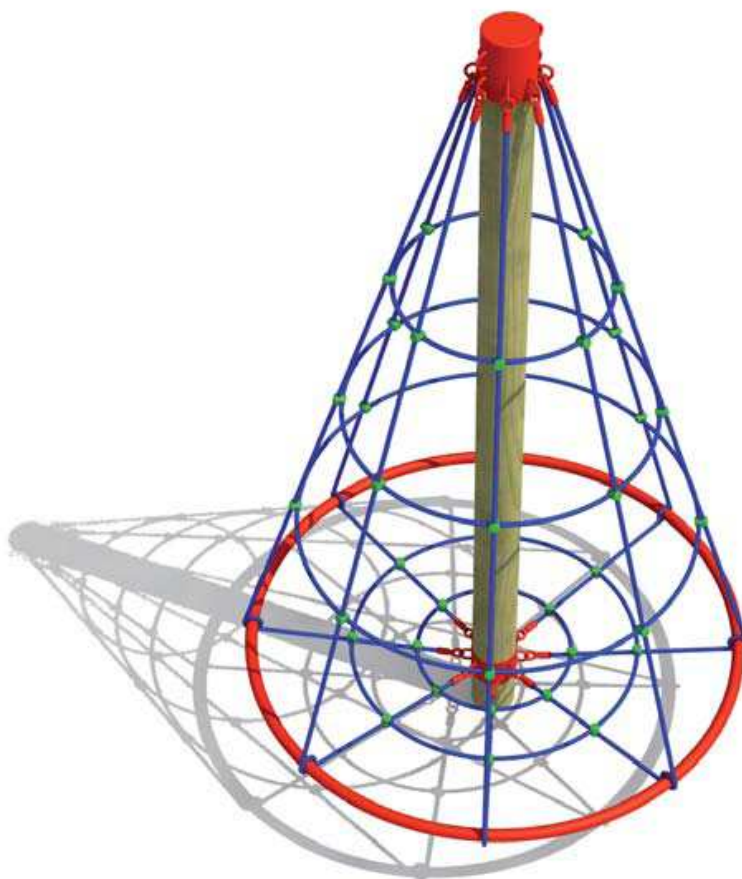
II. Liniowiec „Stożek”

To urządzenie wspinaczkowe wykonane z masztu metalowego osadzonego w fundamencie betonowym. Na maszcie zamontowana jest siatka wykonana z liny stalowo – polipropylenowej o średnicy 16 mm i wytrzymałości 1770 Mpa

Wymiary:



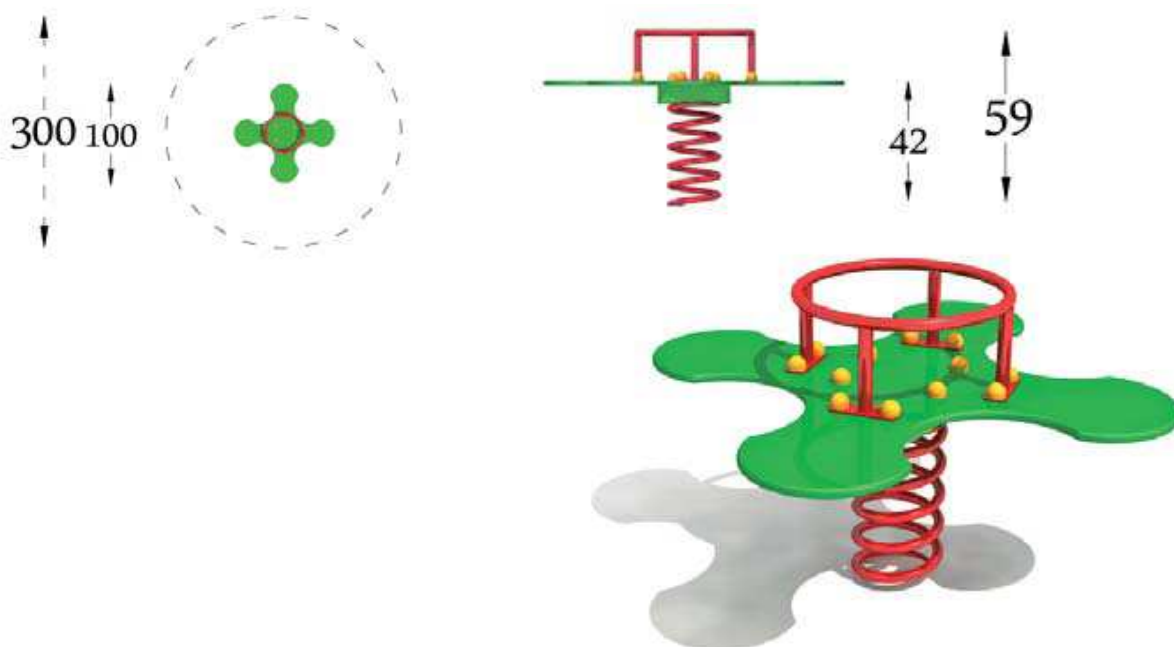
Zdjęcie ilustrujące przykładowe urządzenie z katalogu Firmy NOVUM



III. Bujak sprężynowy „Koniczynka”

Koniczynka – bujak sprężynowy przeznaczony dla 4 osób, podstawa to sprężyna osadzona w gruncie za pomocą prefabrykatu betonowego. Bujak wykonany ze sklejki wodoodpornej.

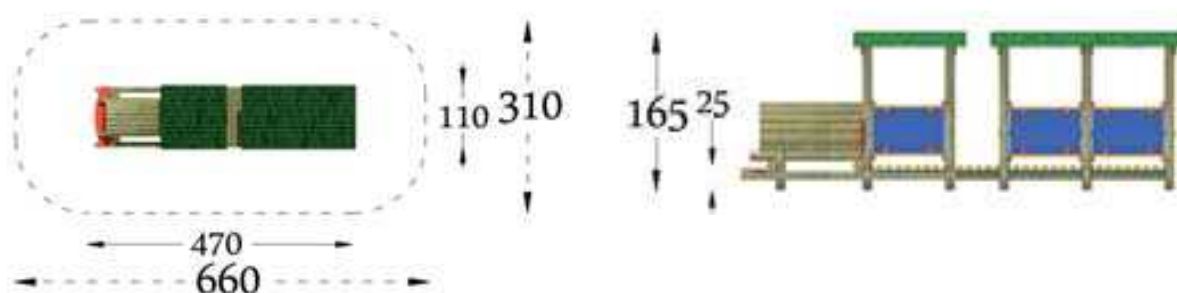
Wymiary:



IV. Lokomotywa z wagonem

Lokomotywa z wagonem - wykonane z drewna impregnowanego, rdzeniowego, toczonego osadzone na kotwach metalowych, składa się z lokomotywy i wagonu z ławeczka do siedzenia.

Wymiary:



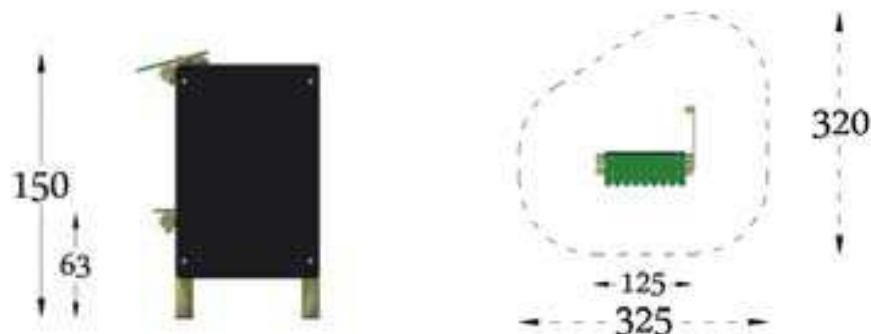
Zdjęcie ilustrujące przykładowe urządzenie z katalogu Firmy NOVUM



V. Sklepek z tablicą.

Sklepek z tablicą. Składa się z mini lady z daszkiem i tablicy do pisania w kolorze czarnym całość osadzona na kotwach metalowych.

Wymiary:

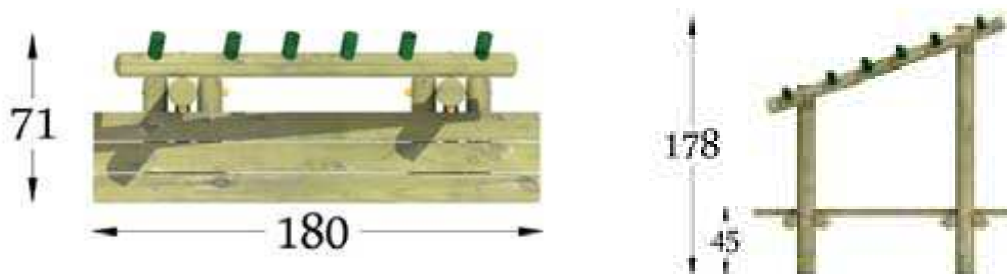


Zdjęcie ilustrujące przykładowe urządzenie z katalogu Firmy NOVUM


VI. Ławki z wieszakiem

Ławki z wieszakiem – ławki drewniane osadzone w gruncie z wieszakiem drewnianym z sześcioma kołkami do zwieszenia odzieży

Wymiary:



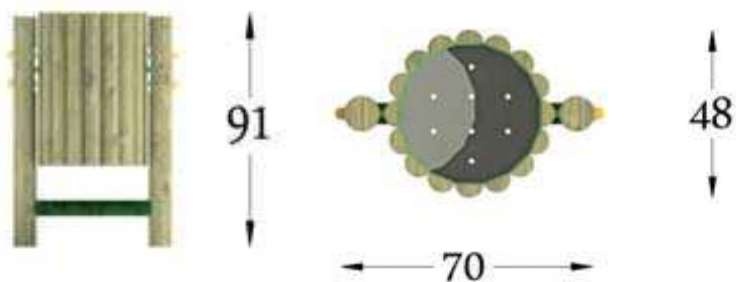
Zdjęcie ilustrujące przykładowe urządzenie z katalogu Firmy NOVUM



VII. Kosz na śmieci

Kosz na śmieci z półwałków drewnianych mocowany w ziemi na dwóch nogach drewnianych.

Wymiary:



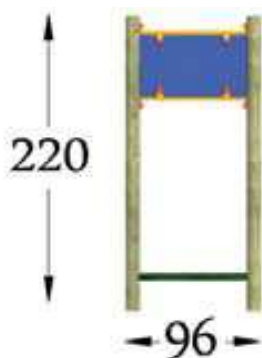
Zdjęcie ilustrujące przykładowe urządzenie z katalogu Firmy NOVUM



VIII. Tablica

Tablica z półwałków drewnianych i płyty mocowana w ziemi na dwóch nogach drewnianych. Tablica z opisem „Szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu rządowego RADOSNA SZKOŁA” wraz z regulaminem określającym zasady i warunki korzystania z placu zabaw.

Wymiary:



Zdjęcie ilustrujące przykładowe urządzenie z katalogu Firmy NOVUM



7.3. Zieleń

Na części przeznaczonyj na zieleń został zaprojektowany trawnik wysiewany, w otoczeniu drzew i krzewów zróżnicowanych gatunkowo, odmiennej kolorystyce i kształcie pobudzające wyobraźnię dzieci. Materiał roślinny powinien być zakupiony w sklepie specjalistycznym lub w szkółce . Zastosowana mieszanka traw powinna być odporna na trudne warunki użytkowania. Sadzenie drzew i krzewów powinno być poprzedzone przygotowaniem odpowiedniego podłoża przeznaczonyj pod rośliny liściaste .

Dobór gatunkowy:

1. akacja kulista
2. głóg pośredni/dwuszyjkowy
3. żywotnik zachodni „szmaragd”
4. świerk kłujący

8. Cześć rysunkowa

- Rysunek nr.01 - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR 157
- Rysunek nr.02 - USYTUOWANIE ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA PLACU ZABAW
- Rysunek nr.03 - GEOMETRIA PLACU ZABAW
- Rysunek nr.04 - STREFY BEZPIECZEŃSTWA URZĄDZEŃ NA PLACU ZABAW
- Rysunek nr.05 - WARSTWY NAWIERZCHNI PLACU ZABAW I DETAL OSADZENIA KOTEW

9. Specyfikacja

Urządzenia zabawowe mają być ciekawe, estetyczne, trwałe oraz przede wszystkim bezpieczne. Wszystkie zainstalowane sprzęty powinny posiadać co najmniej pięcioletni okres gwarancji, powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów, powinien być zgodny z Polskimi i Europejskimi Normami PN-EN 1176(1-7) oraz PN-EN 1177 i posiadać certyfikaty zgodności z warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach.

Zakres prac związanych z realizacją małego placu zabaw

1. Niwelacja terenu działki - w zakresie Inwestora
2. Wykonanie ogrodzenia z montażem bramy i furtek - w zakresie Inwestora
3. Wykorytowanie strefy pod placem zabaw - w zakresie Wykonawcy
4. Wykonanie warstw podbudowy - w zakresie Wykonawcy
5. Osadzenie kotew do montażu urządzeń - w zakresie Wykonawcy
6. Montaż urządzeń - w zakresie Wykonawcy
7. Wykonanie bezpiecznej nawierzchni - w zakresie Wykonawcy
8. Malowanie uzupełniające nawierzchni - w zakresie Wykonawcy
9. Posadzenie drzew - w zakresie Wykonawcy
10. Przygotowanie terenu pod wysiew traw - w zakresie Wykonawcy
11. Wysiew trawy z zapewnieniem 7dniowego nawadniania - w zakresie Wykonawcy
12. Uporządkowanie terenu działki - w zakresie Wykonawcy

Uwaga: Zabezpieczenie placu budowy w trakcie wykonywania prac należy do Wykonawcy.

Roboty, które zostaną zrealizowane w ramach tego zadania obejmują wszystkie czynności zmierzające do właściwego i kompletnego wykonania robót bez zastrzeżeń czy usterek. Lista robót nie jest wyczerpująca.

Wykonawca w ramach niniejszego zakresu robót zobowiązany jest wykonać wszelkie roboty nie opisane w niniejszym dokumencie, a które są niezbędne do prawidłowego zakończenia robót oraz te, które ze względu na swoją wiedzę fachową uzna za stosowne.

Przed podpisaniem umowy Wykonawca oświadcza że znana jest mu dokumentacja i specyfika robót powierzonych przez Inwestora.

Wykonawca oświadcza również, że zapoznał się z nieruchomością, na której mają być realizowane prace i warunkami budowy i zna wszelkie uwarunkowania związane z prowadzeniem prac i ma pełną świadomość stopnia trudności zadania z za wszelkie przekroczenia ustalonego wynagrodzenia Wykonawca ponosi wyłączną i pełną odpowiedzialność finansową. Wykonawca nie ma prawa dochodzenia roszczeń finansowych z tytułu robót dodatkowych wynikających z błędów lub braków Dokumentacji przetargowej.

Poprzez fakt podpisania umowy, Wykonawcy zobowiązują się do wykonania ogółu robót, które stanowią nieodzowną część całkowitego i właściwego wykonania robót budowlanych zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami. Rozumie się przez to również te roboty, które nie zostały określone w sposób jasny w kosztorysie opisowym.

Obowiązkiem wykonawcy jest skontrolowanie materiałów oraz ilości podanych w opracowaniu. W przypadku, gdyby dane zawarte w kosztorysie nie pokrywałyby się z rysunkami na przykład w odniesieniu do wymiarów, czy ilości Wykonawca przyjmie w swojej ocenie rozwiązanie najbardziej kosztowne. Z tego powodu nie będzie on mógł wymagać dodatkowej zapłaty uzasadniając ją rozbieżnością, brakami lub sprzecznością danych na rysunkach czy w kosztorysie. Wraz z ofertą, Wykonawca prześle listę wyszczególniającą zauważone różnice.

Kwota wynagrodzenia jest ostateczna i niezmienna, a Wykonawca bierze na siebie ryzyko wszelkich nieprzewidzianych zdarzeń, które mogłyby zwiększyć koszty wykonania przedmiotu umowy.

10. Uwagi końcowe

- Opracowanie wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Wszelkie prace budowlane i rzemieślnicze wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem technicznym.
- Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z projektem, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz zasadami BHP.
- Wszystkie materiały budowlane użyte do budowy powinny posiadać odpowiednie, aktualne atesty PZH i ITB dopuszczające ich zastosowanie oraz certyfikaty bezpieczeństwa ze znakiem „B”.

- Sprzęt rekreacyjny powinien posiadać co najmniej pięcioletni okres gwarancji, powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów, powinien być zgodny z Polskimi i Europejskimi Normami PN-EN 1176(1-7) oraz PN-EN 1177 i posiadać certyfikaty zgodności z warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach.
- Wszystkie wymiary do dokładnego ustalenia na budowie.
- Zmiany wprowadzone do projektu w trakcie realizacji obiektu każdorazowo uzgadniać z projektantem w ramach nadzoru autorskiego. (W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub/i do dostawcy określonego systemu/materiałów.)
- Przed odbiorem końcowym należy przedstawić Inwestorowi komplet certyfikatów PZH i załączyć je do dokumentacji odbiorowej.
- Prawa autorskie do niniejszego opracowania są własnością Firmy BUDEON mgr inż. Remigiusz Kocent. Rozporządzenie i korzystanie z opracowania bez zezwolenia twórcy zgodnie z treścią ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych - Dz.U. 1994 nr 24 poz. 83, tekst jednolity : Obwieszczenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 1 sierpnia 2000 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych - Dz.U. 2000 nr 80 poz. 904, jest zabronione pod groźbą kary grzywny, ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności.

Opracował:

.....
mgr inż. Remigiusz Kocent

Z2 Przedmiar robót Wykonanie Placu Zabaw w Buszkowie

Data: 2010-06-16

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 Roboty budowlano-montażowe			
1.1 KNR 201/233/3 Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami, 55 kW (75 KM), grunt kategorii IV	200		m2
1.2 KNKR 6/104/2 Podbudowa z kruszywa naturalnego, warstwa dolna	40		m3
1.3 KNKR 6/104/3 Podbudowa z kruszywa naturalnego, warstwa górna	10		m3
1.4 KNR 231/407/5 Obrzeża betonowe, 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	84		m
1.5 KNKR 6/401/3 (1) Ławy pod krawężniki ława z mieszanki betonowej zwykła	1,84		m3
1.6 KNKR 6/306/1 (1) Nawierzchnie z mieszanek syntetycznych gr.6cm	87		m2
1.7 KNKR 6/306/5 (1) Nawierzchnie z mieszanek syntetycznych gr. 3 cm RAL 2011	75		m2
1.8 KNKR 6/306/5 (1) Nawierzchnie z mieszanek syntetycznych gr. 3 cm RAL 5003	23		m2
1.9 KNKR 6/704/1 Oznakowanie poziome jezdni farba linie segregacyjne i krawędziowe ciągłe, mal. ręczne	16		m2
1.10 KNR 221/607/1 Ławki parkowe, z prefabrykatów żelbetowych, podpory żelbetowe - analogia osadzenie kotew i montaż urządzeń Zestaw Romeo R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.11 KNR 221/607/1 Ławki parkowe, z prefabrykatów żelbetowych, podpory żelbetowe - analogia osadzenie kotew i montaż urządzeń Linarium Stożek R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.12 KNR 221/607/1 Ławki parkowe, z prefabrykatów żelbetowych, podpory żelbetowe - analogia osadzenie kotew i montaż urządzeń Lokomotywa z wagonem R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.13 KNR 221/607/1 Ławki parkowe, z prefabrykatów żelbetowych, podpory żelbetowe - analogia osadzenie kotew i montaż urządzeń Koniczynka R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.14 KNR 221/607/1 Ławki parkowe, z prefabrykatów żelbetowych, podpory żelbetowe - analogia osadzenie kotew i montaż urządzeń Sklepek z tablicą R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.15 KNR 221/607/1 Ławki parkowe, z prefabrykatów żelbetowych, podpory żelbetowe - analogia osadzenie kotew i montaż urządzeń Kosz na śmieci R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.16 KNR 221/607/1 Ławki parkowe, z prefabrykatów żelbetowych, podpory żelbetowe - analogia osadzenie kotew i montaż urządzeń Ławka z wieszakiem R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
1.17 KNR 221/607/1 Ławki parkowe, z prefabrykatów żelbetowych, podpory żelbetowe - analogia osadzenie kotew i montaż urządzeń Tablica reklamowa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.18 KNR 228/712/1 Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem, na terenie płaskim bez nawożenia z nawodnieniem	260		m2
1.19 KNR 211/604/8 Sadzenie krzewów i drzew w terenie płaskim, drzewa, dół Fi 0,50x0,50 m, grunt kategorii III	6		szt
1.20 Kalkulacja własna. Uporządkowanie placu budowy	1		kpl

Obiekt: Plac zabaw

Zamawiający: Szkoła Podstawowa w Buszkowie Gmina Koronowo 86-010 Koronowo, Buszkowo 53

Podstawę kalkulacji cenowej dla Wykonawcy stanowi całość opracowania tj: część opisowa, część rysunkowa jak i przedmiar robót.

