

Rozdział 1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

Inwestycja: „ZAGOSPODAROWANIE TERENU WOKÓŁ PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO W CELESTYNOWIE”.

Inwestor: Gmina Celestynów
ul. Regucka 3
05-430 Celestynów

Adres inwestycji: Działka nr ewid. 468;472;473 jednostka ewid. 141703_2 Celestynów obręb 0001 Celestynów gmina Celestynów.

ZMIANY WPROWADZONE W ZAKRESIE ANEKSU DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU WZGLĘDEM PROJEKTU PIERWOTNEGO :

- nowe lokalizacje zjazdów na teren inwestycji zgodne i wg. dokumentacji projektowej przebudowy ul. Szkolnej - odrębne opracowanie i postępowanie administracyjne
- zmiana ilości i lokalizacji miejsc parkingowych aut osobowych
- zmiana lokalizacji i geometrii ciągów jezdnych
- zmiana geometrii i lokalizacji ciągów pieszych
- zmiana lokalizacji i geometrii miejsca gromadzenia odpadów
- zmiana lokalizacji i rozwiązań ogrodzenia terenu
- zmiana lokalizacji i rodzaju urządzeń zabawowych
- budowa kanalizacji deszczowej na terenie inwestycji
- budowa przyłącza kanalizacji deszczowej – wg odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego
- zmiany w ukształtowaniu terenu
- zmiany w zakresie wycinki drzew i nasadzeń drzew, krzewów i założenia terenów zielonych

Pozostałe rozwiązania Architektoniczno- Budowlane bez zmian, wg opisu projektu pierwotnego:

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1 : 500
- pomiary inwentaryzacyjne w terenie przeznaczonym pod inwestycję
- decyzja o Lokalizacji Celu Publicznego znak: GP. 6733. 12. 2014 z dnia 02.09.2014r
- zmiana decyzji lokalizacji celu publicznego znak: RGNiGP.6733.4.2017 z dnia 15.05.2017r
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156 poz. 1118 z 2006r. późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 15 czerwca 2002 r. Poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 z 2003r. Poz. 1133) z późniejszymi zmianami.
- Polskie Normy
- Dokumentacja Projektowa Przedszkola Samorządowego w Celestynowie
- Dokumentacja Projektowa Przebudowy ul Szkolnej.

3. CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTOWEGO TERENU

Rodzaj planowanej inwestycji : zagospodarowanie terenu wokół budynku przedszkola samorządowego wraz z niezbędną infrastrukturą

Infrastruktura techniczna, komunikacja i zabudowa istniejąca działki

- obsługa komunikacyjna terenu inwestycji j.w – poprzez nowo projektowane zjazdy z ul Szkolnej wg. odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego.
- zasilanie w wodę z istniejącego wodociągu – istniejącym przyłączem wody - stan istniejący bez zmian
- zasilanie elektryczne z istniejącej sieci NN – istniejącym przyłączem - stan istniejący bez zmian

- odprowadzenie ścieków bytowych do istniejącego kolektora sanitarnego –istniejącym przyłączem - stan istniejący bez zmian
- odprowadzenie wód deszczowych – nowo projektowanym kolektorem deszczowym na terenie inwestycji w wpięciem do istniejącego kolektora deszczowego w ulicy Otwockiej na warunkach określonych przez zarządcę sieci (przyłącze wg. odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego)
- naturalny spadek terenu w kierunku południowo-wschodnim
- działka zabudowana budynkami kubaturowymi przedszkola samorządowego
- na terenie inwestycji zlokalizowane są drzewa parkowe z których 8 szt. zostało przewidziane do wycinki w oparciu o stosowne pozwolenie.

Obszar inwestycji

ABC...H-A - Teren inwestycji - 468; 472; 473 jednostka ewidencyjna 141703_2 Celestynów obręb 0001 Celestynów gmina Celestynów

ABC...H-A - Teren oddziaływania inwestycji - 468; 472; 473 jednostka ewidencyjna 141703_2 Celestynów obręb 0001 Celestynów gmina Celestynów

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren inwestycji zlokalizowany jest na terenie obecnie istniejącego terenu przedszkola samorządowego Celestynowie.

Teren objęty opracowaniem graniczy:

- od północy graniczy z pasem drogowym ul. Otwockiej, działka nr ewid. 157
- od wschody graniczy z pasem drogowym ul. Szkolnej, działka nr ewid. 469
- od południa z zabudową mieszkalną jednorodziną, działki nr ewid. 475; 477
- od zachodu z zabudową mieszkalną jednorodziną, działki nr ewid. 458; 459/1; 459/2

Na terenie inwestycji zlokalizowany jest obecnie teren przedszkola samorządowego z elementami starego wyposażenia zagospodarowania terenu w postaci urządzeń zabawowych. Na terenie inwestycji istnieje zabudowa kubaturowa w postaci nowego budynku przedszkola samorządowego oraz starego budynku przedszkola przeznaczonego do rozbiórki (wg. odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego) Teren inwestycji urządzony zielenią niską i wysoką w postaci krzewów (żywoplotów), drzew parkowych oraz terenów trawiastych. Istniejące ciągi komunikacyjne z płyt chodnikowych lokalnie kostki brukowej. Istniejące uzbrojenie terenu: sieć i przyłącza wodociągowe, instalacja gazu, kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, sieć elektroenergetyczna NN i instalacje teletechniczne.

Teren ogrodzony ogrodzeniem.

Dokumentacja fotograficzna terenu inwestycji





5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Przedmiotowy aneks do przewidują zmiany w zagospodarowaniu terenu względem projektu pierwotnego w zakresie:

- nowe lokalizacje zjazdów na teren inwestycji zgodne i wg. dokumentacji projektowej przebudowy ul. szkolnej- odrębne opracowanie i postępowanie administracyjne
- zmiana ilości i lokalizacji miejsc parkingowych aut osobowych
- zmiana lokalizacji i geometrii ciągów jezdnych
- zmiana geometrii i lokalizacji ciągów pieszych
- zmiana lokalizacji i geometrii miejsca gromadzenia odpadów
- zmiana lokalizacji i rozwiązań ogrodzenia terenu
- zmiana lokalizacji i rodzaju urządzeń zabawowych
- budowa kanalizacji deszczowej na terenie inwestycji
- budowa przyłącza kanalizacji deszczowej – wg odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego
- zmiany w ukształtowaniu terenu
- zmiany w zakresie wycinki drzew i nasadzeń drzew, krzewów i założenia terenów zielonych

6.0 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE

- przygotowanie i zabezpieczenie placu budowy
- rozbiórka budynku starego przedszkola – wg odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego (poza zakresem zlecenia projektowego)
- rozbiórka instalacji zasilających stary budynek przedszkola – wg odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego (poza zakresem zlecenia projektowego)
- demontaż elementów małej architektury
- rozbiórka istniejącego ogrodzenia terenu
- wycinka drzew wysokich

Warunki ogólne prowadzenia robót rozbiórkowych

Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do opracowania projektu organizacji robót na czas budowy i uzgodnienia go z Zamawiającym. Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są związane z robotami budowlanymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń budowli, w tym również podziemnych znajdujących się w obrębie teren inwestycji, w szczególności tych, które nie zostały przewidziane do wymiany. Wykonawca winien zapewnić właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania prac i będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez jego działania, uszkodzenia.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie wykonywania robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest:

- a) opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w oparciu o wytyczne zawarte w projekcie BIOZ – ze szczególnym uwzględnieniem lokalizacji baz, warsztatów, magazynów, składowisk, dróg dojazdowych
- b) utrzymywać teren budowy w odpowiednim stanie
- c) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy
- d) unikać uszkodzeń lub powodowania uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie działań wykonawcy lub jego podwykonawców.
- e) zachować odpowiednie środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych, powietrza pyłami i gazami, hałasem lub możliwością powstania pożaru.

Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót wykonawca winien przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169 poz. 1650 z późniejszymi zmianami). W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby załoga nie wykonywała pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca winien przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, w szczególności (Dz. U. z 2006 r. Nr 80 poz. 563). Wykonawca winien utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz w maszynach. Materiały łatwopalne powinny być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Roboty przygotowawcze zabezpieczenie placu budowy

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP.
- sprawdzić czy wszystkie urządzenia i sieci instalacji elektrycznej, telefonicznej, ciepłej wody użytkowej, wodociągowo-kanalizacyjnej itp. Zostały odłączone od sieci miejskich; opróżnić instalacje
- zdemontować istniejące zasilanie w energię elektryczną,
- zdemontować urządzenia, a następnie przystąpić do demontażu sieci;
- zabezpieczyć instalacje teletechniczna i wodno-kanalizacyjna oraz wszelkie istniejące uzbrojenie, znajdujące się w zasięgu prowadzonych prac przed uszkodzeniem.
- uzyskać stosowne pozwolenia Właścicieli sąsiadujących działek na ewentualne czasowe wejście i zajęcie terenu

Opis robót rozbiórkowych

Roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP dla robót rozbiórkowych zgodnie z ustaleniami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 169 poz. 1650).

Poszczególne obiekty należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Roboty rozbiórkowe wykonać ręcznie lub mechanicznie przy użyciu niezbędnych narzędzi budowlanych i maszyn, materiały uzyskane z rozbiórki segregować pod względem rodzaju. Roboty rozbiórkowe powinny być tak prowadzone, aby stopniowo odciążać elementy nośne konstrukcji. Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalania się innego. Stalowe elementy po demontażu usunąć z terenu rozbiórek w wyznaczone miejsce składowania przez Inwestora.

Podczas robót rozbiórkowych należy dokonać:

- rozbięcia elementów, których nie przewiduje się odzyskać, w sposób ręczny lub mechaniczny z ew. przecięciem prętów zbrojeniowych i ich odgięciem,
- demontażu prefabrykowanych elementów (np. rur, elementów skrzynkowych, ramowych) z uprzednim oczyszczeniem spoin i częściowym usunięciu ław, względnie ostrożnego rozebrania konstrukcji kamiennych, ceglanych, itp. przy założeniu ponownego ich wykorzystania.

Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania (szczególnie urządzeń zabawowych, ławek, kształtowników stalowych) powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce wskazane przez Inspektora Nadzoru.

Drewniane elementy ławek i siedzeń należy rozbierać ręcznie. Materiał znosić poza obręb budowlany, do poziomu otaczającego terenu. Materiały posegregować i odnieść lub odwieźć na miejsce składowania.

b) betonowe i żelbetowe elementy prefabrykatów rozebrać ręcznie lub mechanicznie, łącznie z fundamentami poszczególnych. Uzyskany materiał usunąć z terenu rozbiórek, zutylizować.

Przed powyższym należy zdemontować oprawy oświetleniowe. Ciecie palnikiem acetylenowym z podnośnika z koszem. Podnośnik może być ustawiony na płycie boiska, Przewidywane do ciecienia odcinki konstrukcji słupów muszą być uprzednio niezawodnie umocowane do haka dźwigu demontażowego.

Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów budowli, ogrodzeń, znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonane wykopy, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.

Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów należy wypełnić, warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić zgodnie z wymaganiami dokumentacji wykonawczej.

Wycinka drzew wysokich wraz z usunięciem korzeni w oparciu o prawomocną decyzję o pozwoleniu na wycinkę. Roboty wykonane mechanicznie. Zaleca się wykonanie robót poza okresem lęgowym.

7.0 OPIS POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT BUDOWLANYCH

7.1 NOWE LOKALIZACJE ZJAZDÓW NA TEREN INWESTYCJI ZGODNE I WG. DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ PRZEBUDOWY UL SZKOLNEJ- ODRĘBNE OPRACOWANIE I POSTĘPOWANIE ADMINISTRACYJNE.

Roboty wykonane wg odrębnego etapu robót w oparciu o dokumentację przebudowy ul. Szkolnej. (poza zakresem niniejszego opracowania).

7.2 ZMIANA ILOŚCI I LOKALIZACJI MIEJSC PARKINGOWYCH AUT OSOBOWYCH

Przewiduję się zmianę ilości miejsc parkingowych z pierwotnie przewidzianej w ilości 13szt miejsc (w tym jedno dla osób niepełnosprawnych) na 33 szt. miejsc parkingowych aut osobowych (w tym dwa dla osób niepełnosprawnych). W celu uzyskania wyżej opisanej ilości miejsc przewidziano powiększenie strefy parkingów w kierunku północnym uzyskanym po rozbiórce starego przedszkola.

Przewidziano miejsca parkingowe dla aut osobowych o wymiarze 2,50x5,00m z parkowaniem prostopadłym oraz miejsca dla osób niepełnosprawnych. Parkingi połączone komunikacyjne w ul. Szkolną poprzez zjazdy wg. opisu pkt. 6.1. Szczegółowe rozwiązania wg opisu branżowego – projektu drogowego.

7.3 ZMIANA LOKALIZACJI I GEOMETRII CIĄGÓW JEZDNYCH

Przewiduję się zmianę lokalizacji i geometrii ciągów jezdnych na terenie inwestycji względem pierwotnej polegającej na rozbudowie pierwotnego układu komunikacji o obsługę nowych miejsc parkingowych i połączenia komunikacji między dwoma zjazdami a także zapewnienie podjazdu w pobliże strefy zaplecza magazynowego kuchni budynku i wejścia głównego do budynku przedszkola. Zaprojektowano drogi wewnętrzne szerokości 5,0m. Lokalizacja i kształt ciągów komunikacyjnych wg. części rysunkowej. Szczegółowe rozwiązania wg opisu branżowego – projektu drogowego.

7.4 ZMIANA GEOMETRII I LOKALIZACJI CIĄGÓW PIESZYCH

Przewiduję się zmianę lokalizacji i geometrii ciągów pieszych na terenie inwestycji względem pierwotnej polegającej na rozbudowie pierwotnego układu komunikacji o obsługę dojazdów do poszczególnych wyjść z budynku między oraz połączenia komunikacji z ciągami pieszymi na ul. Szkolnej. Zaprojektowano ciągi piesze o szerokości 1,5 oraz 2m. Lokalizacja i kształt ciągów komunikacyjnych wg. części rysunkowej. Szczegółowe rozwiązania wg opisu branżowego – projektu drogowego.

7.5 ZMIANA LOKALIZACJI I GEOMETRII MIEJSCA GROMADZENIA ODPADÓW

Zmiana lokalizacji miejsca gromadzenia odpadów polega na przeniesieniu pierwotnie przewidzianego miejsca przed budynkiem w kierunku północnym i zlokalizowaniu za parkingiem. Nowe miejsce przewiduje się w postaci utwardzonego i ogrodzonego placu o wymiarach 8,00x5,10m. Obsługa komunikacyjna zapewniona poprzez drogę wewnętrzną szerokości 5m na terenie inwestycji. Rozwiązanie konstrukcyjne nawierzchni wg opisu branżowego – projektu drogowego.

7.6 ZMIANA LOKALIZACJI I ROZWIĄZAŃ OGRODZENIA TERENU

Zmiana lokalizacji i rozwiązań ogrodzenia terenu polegać będzie na lokalizacji ogrodzenia po nowej trasie (innej) niż w projekcie pierwotnym. Przewiduje się dwa różne systemy ogrodzenia terenu.

System 1- zbudowany z murków ozdobnych z wypełnieniem panelem stalowym ozdobnym. Posadowienie ogrodzenia na ławie fundamentowej wymiarach 25x100cm. Murki cokołowe wykonane z betonu (jak ława fundamentowa) o wysokości murku 25cm. Murki cokołowe obłożone płytką okładzinową z fugą imitującą strukturę muru. Murek cokołowy zwieńczony daszkiem betonowym dwuspadowym. Górna część ogrodzenia stanowi wypełnienie panelowe w postaci elementów wykonanych z profili stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie. Panele ogrodzeniowe mocowane do słupków nośnych z profili stalowych min. 80x80x4mm zakończonych daszkami stalowymi. Wysokość paneli 1,2m. Wysokość całości ogrodzenia 1,50m Słupki zabetonowane w ławie i murku cokołowym. Bramy przesuwne oraz furtki wykonać jako standardowe rozwiązania bram przesuwnych, czy furtek stosując wypełnienie jak dla ogrodzenia. Fundamentowanie bram przesuwnych i furtek wg. projektu wykonawcy z dostosowaniem do wielkości bramy. Szczegółowe rozwiązania parametrów kolorystycznych ogrodzenia, faktury płytek okładzinowych, paneli stalowych ustalić z Inwestorem.

Przedmiotowe ogrodzenie zlokalizowane będzie od ulic Otwockiej i Szkolnej.

Rozwiązanie przykładowe:



Parametry techniczne systemu 1- wysokość całkowita 1,50m

Długość ogrodzenia w systemie 1- 134,00mb

Brama przesuwna B1- 5,00m

Brama przesuwna B2- 6,50m

Furtka F1- 1,50m

System 2 - zbudowany w postaci tradycyjnego ogrodzenia z siatki powlekanej z słupkami stalowymi i cokołem.

W miejscu zdemontowanego ogrodzenia przewiduje się budowę nowego systemowego ogrodzenia siatkowego, furtki. Wysokość projektowanego ogrodzenia wynosi 1,80m. Na ogrodzenie wg zaprojektowanego systemu składają się:

- słupki stalowe ogrodzeniowe z rur okrągłych 60x30 L=2,60m w rozstawianiu osiowo co 2,50m
- słupki zastrzałowe stalowe z rur okrągłych 48x3mm L=2,80m zlokalizowane w narożach oraz usztywnieniach pośrednich zlokalizowanych co 10 przęsło ~25mb.

- siatka odrodzeniowa stalowa powlekana o oczkach 50x50 gr.Ø 2,0/3,2 powłoki zabezpieczenia ocynk 60-70um + powłoka z tworzywa PCV 0.6mm. Wysokość siatki 1.6m
- cokół prefabrykowany systemowy wysokości 20cm n.p.t.
- stopy fundamentowe słupków ogrodzenia wykonywane bezpośrednio na budowie z betonu droбноziarnistego klasy C16/20 o wymiarach 0,40x0,40x0,90m oraz 115x0,4x0,90m. Posadowienie fundamentów poniżej głębokości strefy przemarzania.
- akcesoria dodatkowe zgodnie z zastosowanym rozwiązaniem systemowym.
- furtka 1,50x1,80m systemowa – konstrukcja nośna stanowi rama z profili stalowych 50x50x2mm oraz słupki z profili 80x80x3mm L=3,00 osadzone w fundamentach 0,70x0,70x1,00m z betonu C16/20. Fundamenty wykonane z betonu C16/20 i zbrojone stalą AIII N i strzemiona z stali A0. Wypełnienie furtki stanowią pręty z profili 25x25x1.5mm.

Rozwiązanie przykładowe:



Parametry techniczne systemu 2- wysokość całkowita 1,80m

Długość ogrodzenia w systemie 1- 130,00mb

Furtka F2- 1,50m

Ogrodzenie miejsca gromadzenia odpadów wykonać analogicznie jak system 2 o wysokości całkowitej ogrodzenia 1,50m

Długość ogrodzenia 18,20 mb

7.7 ZMIANA LOKALIZACJI I RODZAJU URZĄDZEŃ ZABAWOWYCH

Zmiana lokalizacji i rodzaju urządzeń zabawowych polegać będzie na montażu nowego zestawu zabawek o innych, odmiennych parametrach technicznych i użytkowych. Przewiduję się wydzielenie dwóch stref zabawowych dla maluchów oraz dzieci starszych.

W zakresie placu zabaw dla maluchów przewiduję się następujące urządzenia zabawowe:

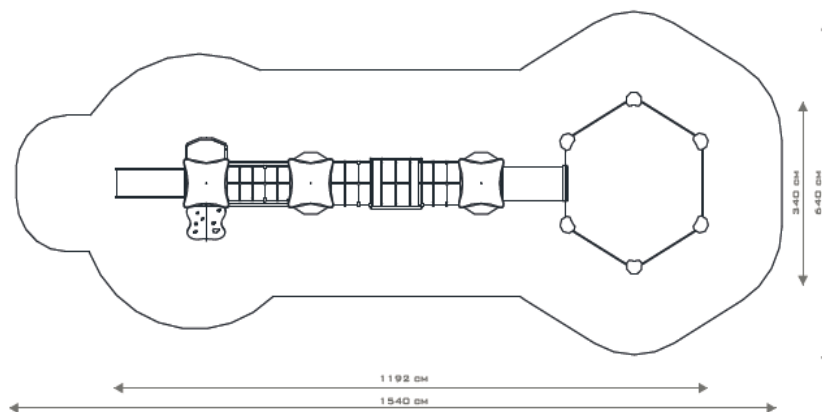
Zabawka 1- zestaw zabawowy z piaskownicą szt. 1



Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu 2010
norma PN-EN 1176-1:2009 dopuszcza następujące nawierzchnie amortyzujące upadek:

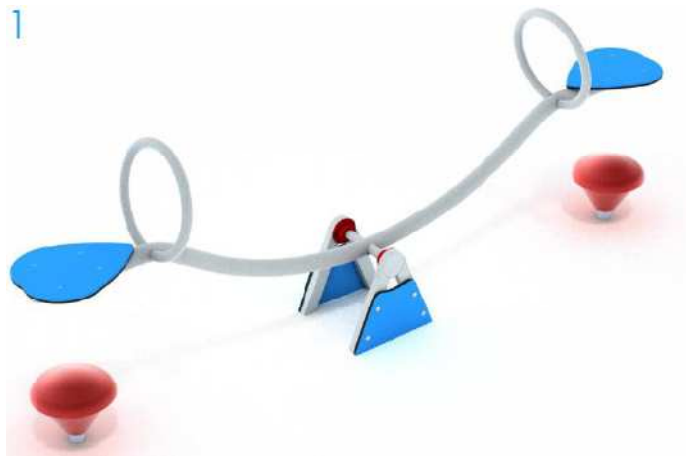
Materiał	Opis	Minimalna grubość warstwy mm
Darń		
Kora	Rozdrobniona kora drzew liściastych, wielkość kawałków od 20 mm do 80 mm	300
Własy	Drewno rozdrobnione mechanicznie (nie materiały drewnopochodne), bez kory i liści, wielkość od 5 mm do 30 mm	300
Piasek	Wielkość ziaren od 0,2 mm do 2mm	300
Żwir	Wielkość ziaren od 2 mm do 8mm	300
Materiały syntetyczne	Materiały syntetyczne z elastem stosowania dla wys. swob. upadku ≥ 900 mm	

Nawierzchnię należy konserwować poprzez uzupełnianie poziomu materiałów sypkich oraz usuwanie z nawierzchni twardych ciał obcych. Największe zagrożenie stanowi rozbite szkło.

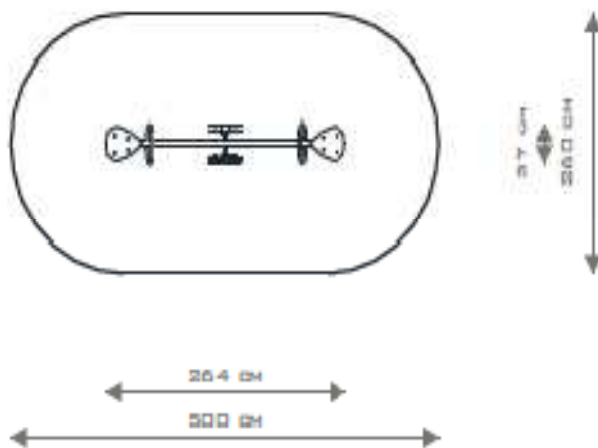


Wymiary: 340 x 1192 cm
Strefa bezpieczeństwa: 640 x 1540 cm
Wysokość całkowita: 316 cm
Wysokość podestu: 10, 90 cm
Wysokość swobodnego upadku: 90 cm
Dostępność części zapasowych: TAK
Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
Przedział wiekowy: 1 - 7

Strefa bezpieczeństwa wykonana z darni
Zabawka 2- huśtawka wagowa szt. 4



Wymiary: 264 X 37 cm
Strefa bezpieczeństwa: 500 x 260 cm
Wysokość całkowita: 114 cm
Wysokość swobodnego upadku: 98 cm
Dostępność części zapasowych: TAK
Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
Przedział wiekowy: 3 - 12



Strefa bezpieczeństwa wykonana z darni
Zabawka 3- huśtawka szt. 1



Wymiary: 185 x 490 cm
Strefa bezpieczeństwa: 750 x 433 cm
(Dla nawierzchni gumowej: 650 x 433 cm)
Wysokość: całkowita: 244 cm
Wysokość swobodnego upadku: 133 cm
Dostępność części zapasowych: TAK
Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
Przebieg wiekowy: 1- 4 lat (siedzisko kubetek)
3-12 lat (siedzisko płaskie, gniazdo oraz elastyczne)

Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu 3025 norma PN-EN 1176-1:2009 dopuszcza następujące nawierzchnie amortyzujące upadek:

Materiał	Opis	Minimalna grubość warstwy mm
Kora	Rozdrobniona kora drzew iglastych, wielkość kawałków od 20 mm do 80 mm	300
Włóry	Drewno rozdrobnione mechanicznie (nie materiały drewnopochodne), bez kory i liści, wielkość od 5 mm do 30 mm	300
Płasek	Wielkość ziaren od 0,2mm do 2mm	300
Żwir	Wielkość ziaren od 2 mm do 8mm	300
Materiały syntetyczne	Materiały syntetyczne z atestem stosowania dla wys. swob. upadku ≥ 1330 mm	

Nawierzchnię należy konserwować poprzez uzupełnianie potrzebnych materiałów sypkich oraz usuwanie z nawierzchni twardych ciał obcych. Największe zagrożenie stanowią rozbita szkła.

Zastosować siedzisko kubekowe i gniazdo.

Strefa bezpieczeństwa wykonana nawierzchni bezpiecznej z atestem stosowania dla wysokości swobodnego upadku $\geq 1,33$.

Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu 4001 norma PN-EN 1176-1:2009 dopuszcza następujące nawierzchnie amortyzujące upadek:

Materiał	Opis	Minimalna grubość warstwy mm
Darni		
Kora	Rozdrobniona kora drzew iglastych, wielkość kawałków od 20 mm do 80 mm	300
Włóry	Drewno rozdrobnione mechanicznie (nie materiały drewnopochodne), bez kory i liści, wielkość od 5 mm do 30 mm	300
Płasek	Wielkość ziaren od 0,2 mm do 2mm	300
Żwir	Wielkość ziaren od 2 mm do 8mm	300
Materiały syntetyczne	Materiały syntetyczne z atestem stosowania dla wys. swob. upadku ≥ 980 mm	

Nawierzchnię należy konserwować poprzez uzupełnianie potrzebnych materiałów sypkich oraz usuwanie z nawierzchni twardych ciał obcych. Największe zagrożenie stanowią rozbita szkła.

Zabawka 4- stolik szt. 3



Wymiary: 115 x 115 cm
 Strefa bezpieczeństwa: 415 x 415 cm
 Wysokość całkowita: 50 cm
 Wysokość swobodnego upadku: 30 cm
 Największy element: 100x50x50 cm
 Najcięższy element: 15 kg
 Dostępność części zapasowych: TAK
 Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
 Przedział wiekowy: 1 - 7

Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu 2014 norma PN-EN 1176-1:2009 dopuszcza następujące nawierzchnie amortyzujące upadek:

Materiał	Opis	Minimalna grubość warstwy mm
Nawierzchnia białoczerwna		
Darni		
Kora	Rozdrobniona kora drzew iglastych, wielkość kawałków od 20 mm do 80 mm	300
Wióry	Drewno rozdrobnione mechanicznie (nie materiały drewnopochodne), bez kory i liści, wielkość od 5 mm do 30 mm	300
Piasek	Wielkość ziaren od 0,2 mm do 2mm	300
Żwir	Wielkość ziaren od 2 mm do 8mm	300
Materiały syntetyczne	Materiały syntetyczne z elastem stosowania dla wys. swob. upadku ≥ 300 mm	

Nawierzchnię należy konserwować poprzez uzupełnianie poziomu materiałów sypkich oraz uszczelnienie z nawierzchni twardych, diałobowych. Największe zagrożenie stanowi rozbiła szkła.



Strefa bezpieczeństwa wykonana z darni

Zabawka 5- bujak szt. 1

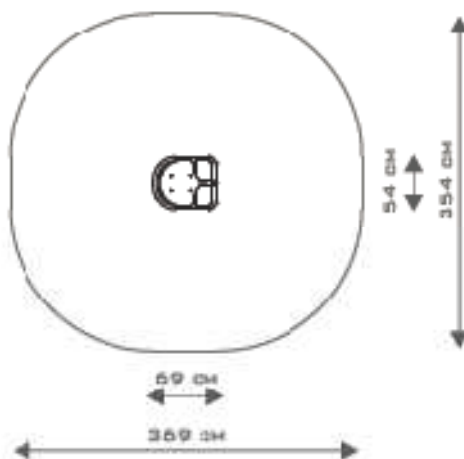


Wymiary: 54 x 69 cm
 Strefa bezpieczeństwa: 354 x 369 cm
 Wysokość całkowita: 78 cm
 Wysokość swobodnego upadku: 45 cm
 Największy element: całość - 78 x 69 x 54 cm
 Najcięższy element: całość - 30 kg
 Dostępność części zapasowych: TAK
 Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
 Przedział wiekowy: 1 - 12

Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu 6021 norma PN-EN 1176-1:2009 dopuszcza następujące nawierzchnie amortyzujące upadek:

Materiał	Opis	Minimalna grubość warstwy mm
Darni		
Kora	Rozdrobniona kora drzew iglastych, wielkość kawałków od 20 mm do 80 mm	300
Włódy	Drewno rozdrobnione mechaniczne (nie materiały d. drewno pochodne), bez kory i liści, wielkość od 5 mm do 30 mm	300
Piasek	Wielkość ziaren od 0,2 mm do 2mm	300
Żwir	Wielkość ziaren od 2 mm do 8mm	300
Materiały syntetyczne	Materiały syntetyczne z systemem stosowania dla wys. swob. upadku ≥ 450 mm	

Nawierzchnię należy konserwować poprzez uzupełnianie poziomu materiałów wypłakich oraz usuwanie z nawierzchni twardych ciał obcych. Największe zagrożenie stanowi rozbite szkło.



Strefa bezpieczeństwa wykonana z darni

Zabawka 6- kierownica szt. 1

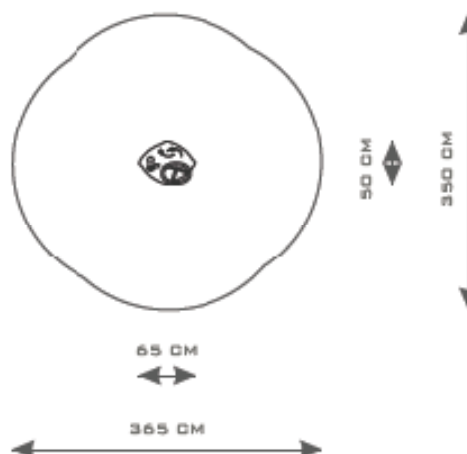


Wymiary: 50 x 65 cm
 Strefa bezpieczeństwa: 350 x 365 cm
 Wysokość całkowita: 70 cm
 Dostępność części zapasowych: TAK
 Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
 Przedział wiekowy: 1 - 7

Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu 2018 norma PN-EN 1176-1:2009 dopuszcza następujące nawierzchnie amortyzujące upadek:

Materiał	Opis	Minimalna grubość warstwy mm
Nawierzchnia bitumiczna		
Darni		
Kora	Rozdrobniona kora drzew iglastych, wielkość kawałków od 20 mm do 80 mm	300
Włódy	Drewno rozdrobnione mechaniczne (nie materiały drewno pochodne), bez kory i liści, wielkość od 5 mm do 30 mm	300
Piasek	Wielkość ziaren od 0,2 mm do 2mm	300
Żwir	Wielkość ziaren od 2 mm do 8mm	300
Materiały syntetyczne		

Nawierzchnię należy konserwować poprzez uzupełnianie poziomu materiałów wypłakich oraz usuwanie z nawierzchni twardych ciał obcych. Największe zagrożenie stanowi rozbite szkło.



Strefa bezpieczeństwa wykonana z darni

Zabawka 7- bujak szt . 1



Wymiary: 76 x 165 cm
 Strefa bezpieczeństwa: 376 x 465 cm
 Wysokość całkowita: 130 cm
 Wysokość swobodnego upadku: 80 cm
 Największy element: całość - 130 x 165 x 76 cm
 Najcięższy element: całość - 185 kg
 Dostępność części zapasowych: TAK
 Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
 Przedział wiekowy: 1 - 12

Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu 4-034 normie PN-EN 1176-1:2009 dopuszczalne następujące nawierzchnie amortyzujące upadek:

Materiał	Opis	Minimalna grubość warstwy mm
Darni		
Kora	Rozdrobniona kora drzew iglastych, wielkość kawałków od 20 mm do 80 mm	300
Włóry	Drzewo rozdrobnione mechaniczne (nie materiały drzewooszczędne), bez kory i liści, wielkość od 5 mm do 30 mm	300
Piasek	Wielkość ziaren od 0,2 mm do 2 mm	300
Żwir	Wielkość ziaren od 2 mm do 8 mm	300
Materiały syntetyczne	Materiały syntetyczne z atestem stosowania dla wys. swob. upadku ≥ 800 mm	

Nawierzchnie należy konserwować poprzez uzupełnianie poziomu, materiałów sypkich oraz usuwanie z nawierzchni twardego ciała obcych. Największe zagłębienie stanowić może szkieło.

Strefa bezpieczeństwa wykonana z darni

Zabawka 8- zestaw zabawowy szt . 1

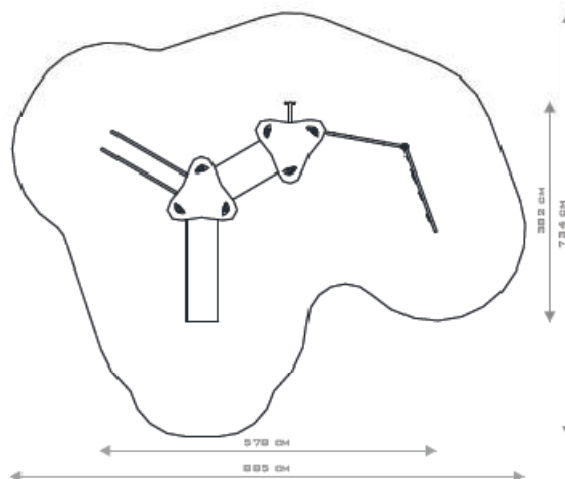


Wymiary: 382 x 578 cm
 Strefa bezpieczeństwa: 734 x 885 cm
 Wysokość całkowita: 296 cm
 Wysokość podestu: 120 cm
 Wysokość swobodnego upadku: 142 cm
 Dostępność części zapasowych: TAK
 Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
 Przedział wiekowy: 3 - 12

Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu 1001 norma PN-EN 1176-1:2009 dopuszcza następujące nawierzchnie amortyzujące upadek:

Materiał	Opis	Minimalna grubość warstwy mm
Kora	Rozdrobniona kora drzew iglastych, wielkość kawałków od 20 mm do 80 mm	300
Włócy	Drewno rozdrobnione mechaniczne (nie materiały drewnopochodne), bez kory i liści, wielkość od 5 mm do 30 mm	300
Piasek	Wielkość ziaren od 0,2 mm do 2mm	300
Żwir	Wielkość ziaren od 2 mm do 8mm	300
Materiały syntetyczne	Materiały syntetyczne z atestem stosowania dla wys. swob. upadku $\geq 1,420$ m	

Nawierzchnie należy konserwować poprzez uzupełnianie poziomu materiałów wpyłkach oraz usuwanie z nawierzchni warstwy chłuj. Największe zagrozenie stanowi rozbita szklo.



Srefa bezpieczeństwa wykonana nawierzchni bezpiecznej z atestem stosowania dla wysokości swobodnego upadku $\geq 1,42$.

Zabawka 9- huśtawka wieloosobowa szt . 1

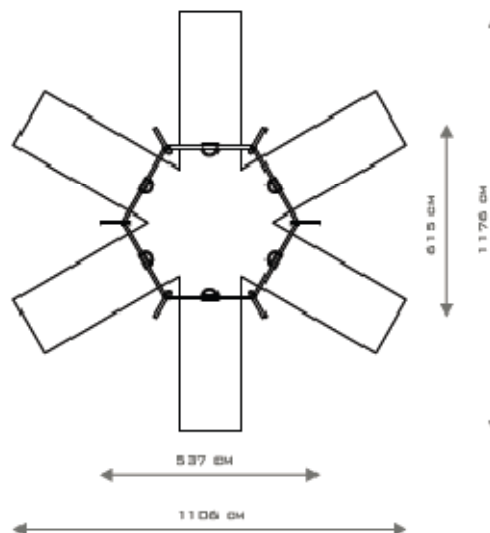


Wymiary: 537 x 615 cm
 Srefa bezpieczeństwa: 1106 x 1176 cm
 Wysokość całkowita: 267 cm
 Wysokość swobodnego upadku: 129 cm
 najcięższy element: 35kg
 największy element: 347x9x9cm
 Dostępność części zapasowych: TAK
 Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
 Przedział wiekowy: 1-12 lat

Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu 3012 norma PN-EN 1176-1:2009 dopuszcza następujące nawierzchnie amortyzujące upadek:

Materiał	Opis	Minimalna grubość warstwy mm
Kora	Rozdrobniona kora drzew iglastych, wielkość kawałków od 20 mm do 80 mm	300
Włócy	Drewno rozdrobnione mechaniczne (nie materiały drewnopochodne), bez kory i liści, wielkość od 5 mm do 30 mm	300
Piasek	Wielkość ziaren od 0,2mm do 2mm	300
Żwir	Wielkość ziaren od 2 mm do 8mm	300
Materiały syntetyczne	Materiały syntetyczne z atestem stosowania dla wys. swob. upadku $\geq 1,290$ m	

Nawierzchnie należy konserwować poprzez uzupełnianie poziomu materiałów wpyłkach oraz usuwanie z nawierzchni warstwy chłuj. Największe zagrozenie stanowi rozbita szklo.



Srefa bezpieczeństwa wykonana nawierzchni bezpiecznej z atestem stosowania dla wysokości swobodnego upadku $\geq 1,29$.

Zabawka 10- zestaw zabawowy z piaskownicą szt . 1

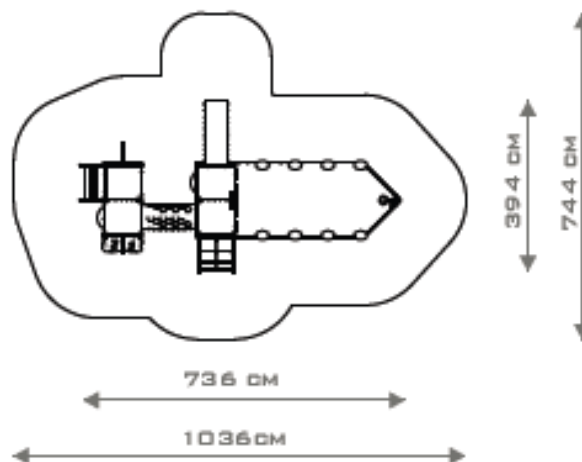


Wymiary: 736 x 394 cm
 Strefa bezpieczeństwa: 1036 x 744 cm
 Wysokość podestu: 90 cm
 Wysokość całkowita: 290 cm
 Wysokość swobodnego upadku: 90 cm
 Największy element: 360x169x89 cm
 Najcięższy element: 170 kg
 Dostępność części zapasowych: TAK
 Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009; TAK
 Przedział wiekowy: 3 - 12

Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu 1008 norma PN-EN 1176-1:2009 dopuszcza następujące nawierzchnie amortyzujące upadek:

Materiał	Opis	Minimalna grubość warstwy mm
Kora	Rozdrobniona kora drzew iglastych, wielkość kawałków od 20 mm do 80 mm	300
Włóry	Drewno rozdrobnione mechanicznie (nie materiały drzewopochodne), bez kory i liści, wielkość od 5 mm do 30 mm	300
Piszek	Wielkość ziaren od 0,2 mm do 2mm	300
Żwir	Wielkość ziaren od 2 mm do 8mm	300
Materiały syntetyczne	Materiały syntetyczne z atestem stosowania dla wys. swob. upadku \geq 900mm	

Nawierzchnię należy konserwować poprzez uzupełnienie podłożu materiałami sypkimi oraz usuwanie z nawierzchni bieżących obcych. Największe zagrożenie stanowi rozkład szkła.



Strefa bezpieczeństwa wykonana nawierzchni bezpiecznej z atestem stosowania dla wysokości swobodnego upadku $\geq 0,90$

Zabawka 11- zestaw sprawnościowy szt . 1

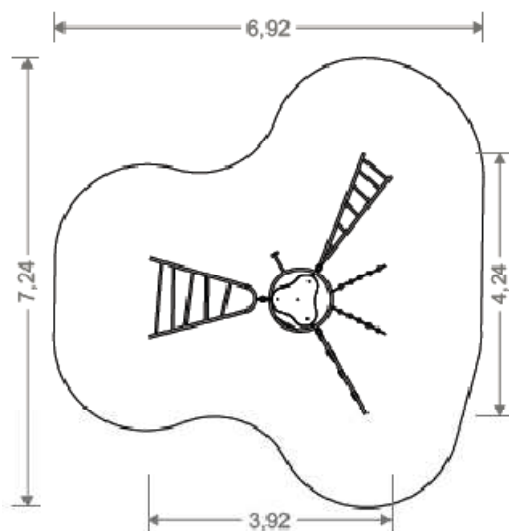


Dimensions: 424 x 392 cm
 Strefa bezpieczeństwa: 724 x 692 cm
 Wysokość całkowita: 179 cm
 Wysokość swobodnego upadku: 147 cm
 najcięższy element: 45kg
 największy element: 227x210x145cm
 wysokość fundamentu: 40cm
 Dostępność części zapasowych: TAK
 Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009; TAK
 Przedział wiekowy: 3 - 12

Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu 1 17015 norma PN-EN 1176-1:2009 dopuszcza następujące nawierzchnie amortyzujące upadek:

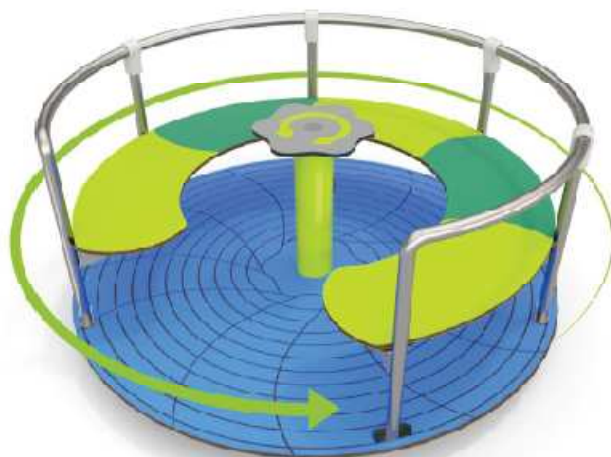
Materiał	Opis	Minimalna grubość warstwy mm
Kora	Rozdrobiona kora drzew iglastych, wielkość kawałków od 20 mm do 80 mm	300
Włócy	Drewno rozdrobione mechaniczne (nie materiały drzewopochodne), bez kory i liści, wielkość od 5 mm do 30 mm	300
Piasek	Wielkość ziaren od 0,2 mm do 2mm	300
Żwir	Wielkość ziaren od 2 mm do 8mm	300
Materiały syntetyczne	Materiały syntetyczne z atestem stosowania dla wys. swob. upadku $\geq 1,470$ m	

Nawierzchnie należy konserwować poprzez uzupełnianie poziomu materiałów wypełnień oraz usuwanie z nawierzchni twardych ciał obcych. Największe zagłębienie stanowi rozbiła szkiełko



Strefa bezpieczeństwa wykonana nawierzchni bezpiecznej z atestem stosowania dla wysokości swobodnego upadku $\geq 1,47$

Zabawka 12- twist szt. 1

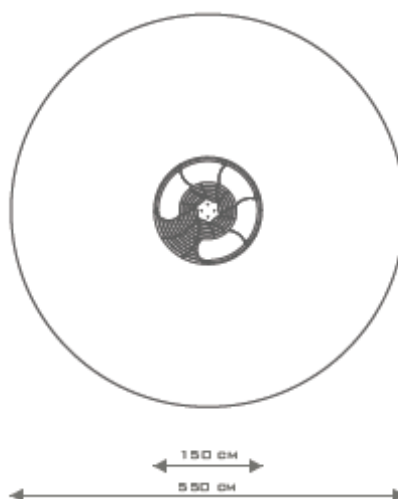


Wymiary: 150 x 150 cm
 Strefa bezpieczeństwa: 550 x 550 cm
 Wysokość całkowita: 70 cm
 Wysokość swobodnego upadku: 70 cm
 Dostępność części zapasowych: TAK
 Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
 Przedział wiekowy: 3 - 12

Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu 4002 norma PN-EN 1176-1:2009 dopuszcza następujące nawierzchnie amortyzujące upadek:

Materiał	Opis	Minimalna grubość warstwy mm
Darń		
Kora	Rozdrobiona kora drzew iglastych, wielkość kawałków od 20 mm do 80 mm	300
Włócy	Drewno rozdrobione mechaniczne (nie materiały drzewopochodne), bez kory i liści, wielkość od 5 mm do 30 mm	300
Piasek	Wielkość ziaren od 0,2 mm do 2mm	300
Żwir	Wielkość ziaren od 2 mm do 8mm	300
Materiały syntetyczne	Materiały syntetyczne z atestem stosowania dla wys. swob. upadku $\geq 1,000$ m	

Nawierzchnie należy konserwować poprzez uzupełnianie poziomu materiałów wypełnień oraz usuwanie z nawierzchni twardych ciał obcych. Największe zagłębienie stanowi rozbiła szkiełko



Strefa bezpieczeństwa wykonana z darni

Zabawka 13- bujak dwuosobowy szt. 2

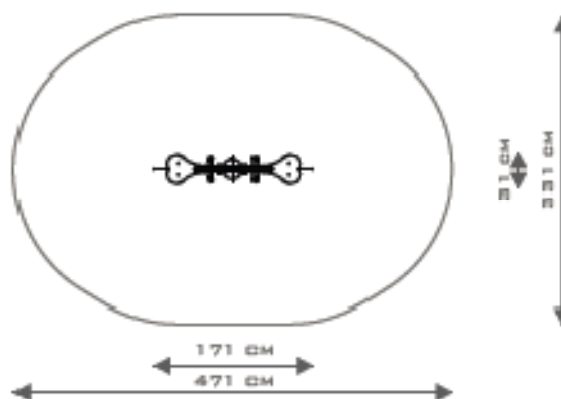


Wymiary: 31 x 171 cm
 Strefa bezpieczeństwa: 331 x 471 cm
 Wysokość całkowita: 90 cm
 Wysokość swobodnego upadku: 50 cm
 najcięższy element: 50 kg
 największy element: 31x171x140cm
 Dostępność części zapasowych: TAK
 Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
 Przedział wiekowy: 1 - 12

Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu 5D13 norma PN-EN 1176-1:2009 dopuszcza następujące nawierzchnie amortyzujące upadek:

Materiał	Opis	Minimalna grubość warstwy mm
Darń		
Kora	Rozdrobniona kora drzew iglastych, wielkość kawałków w od 20 mm do 80 mm	300
Włóky	Drewno rozdrobnione mechanicznie (nie materiały drewno opochodne), bez kory i liści, wielkość od 5 mm do 30 mm	300
Piasek	Wielkość ziaren od 0,2 mm do 2mm	300
Żwir	Wielkość ziaren od 2 mm do 8mm	300
Materiały syntetyczne	Materiały syntetyczne z a testem stosowania dla wys. swob. upadku ≥ 500 mm	

Nawierzchnię należy konserwować poprzez uzupełnianie poziomu materiałów sypkich oraz usuwanie z nawierzchni twardych ciał obcych. Największe zagrozenie stanowi rozbita szkło



Strefa bezpieczeństwa wykonana z darni

Zabawka 14- równoważnia szt. 1

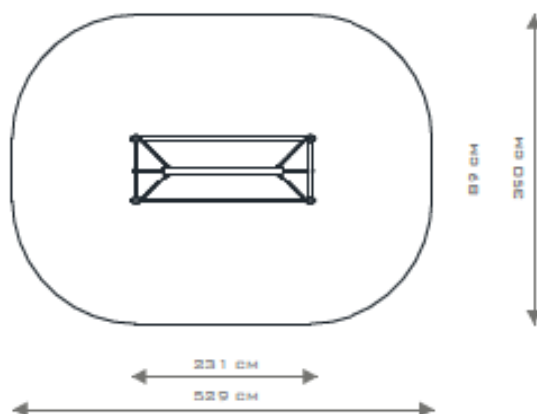


Wymiary: 89 x 231 cm
 Strefa bezpieczeństwa: 390 x 529 cm
 Wysokość całkowita: 106 cm
 Wysokość swobodnego upadku: 24 cm
 Dostępność części zapasowych: TAK
 Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
 Przedział wiekowy: 3 - 12

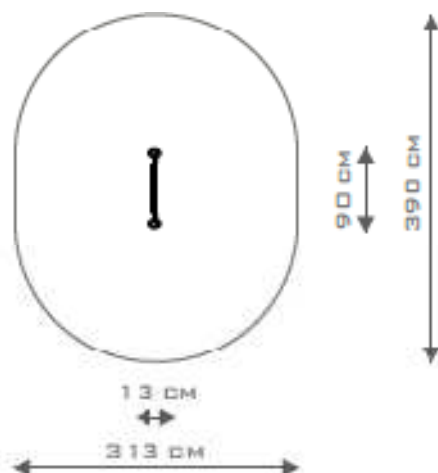
Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu 4098 norma PN-EN 1176-1:2009 dopuszcza następujące nawierzchnie amortyzujące upadek:

Materiał	Opis	Minimalna grubość warstwy mm
Darni		
Kora	Rozdrobniona kora drzew iglastych, wielkość łuszek od 20 mm do 80 mm	300
Włócy	Drewno rozdrobnione mechanicznie (nie materiały drewnopochodne), bez łomy i łuski, wielkość od 5 mm do 30 mm	300
Piasek	Wielkość ziaren od 0,2 mm do 2mm	300
Żwir	Wielkość ziaren od 2 mm do 8mm	300
Materiały syntetyczne	Materiały syntetyczne z atestem ściska wania dla wys. swob. upadku ≥ 240 mm	

Nawierzchnię należy konserwować, poprzez usipatrzenie podłomu, materiałów sykiich oraz usuwanie z nawierzchni twarzych ciastobrych, kupałki oraz zaprężanie stanówi, rozbiły, szkło



Strefa bezpieczeństwa wykonana z darni
Zabawka 15- liczydła szt. 1



Wymiary: 13 x 90 cm
Strefa bezpieczeństwa: 313 x 390 cm
Wysokość całkowita: 125 cm
Dostępność części zapasowych: TAK
Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
Przedział wiekowy: 1-7 lat

Strefa bezpieczeństwa wykonana z darni
Tablica z regulaminem placu zabaw szt. 3



Wymiary: 68 x 5 cm
Wysokość całkowita: 200 cm

Uwaga!!!

Urządzenia zabawowe muszą posiadać wszystkie niezbędne certyfikaty, atesty i aprobaty pozwalające do ich wbudowania na publicznym placu zabaw.

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI BEZPIECZNEJ URZĄDZEŃ ZABAWOWYCH

Nawierzchnię projektuje się jako przepuszczalną dla wody i płaska (bezsadkową). Podłoże pod warstwy nawierzchni bezpiecznych musi być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu błota, piasku oraz bez jakichkolwiek plam olejowych. Podbudowa z kruszywa powinna być zagęszczona w taki sposób aby nie występowało wykruszenie się warstwy górnej.

Układ warstw konstrukcyjnych:

- grunt rodzimy po zdjęciu humusu i niwelacji koryta (po korytowaniu),
- pospółka żwirowa fr 0,075-63 - warstwa odsączająca , gr. 10-30cm,
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr. 31,5-63 mm) o gr. 15cm,
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr. 4-31,5mm) o gr. 5cm,
- warstwa wyrównawcza z kruszyny kamiennej (fr. 0,075-4mm) 3cm
- nawierzchnia syntetyczna przepuszczalna z atestem stosowania dla swobodnego upadku zgodnym dla poszczególnego urządzenia

Wszystkie powyższe warstwy podbudowy i warstwę odsączającą zagęścić do min. $I_s \geq 0,98$. Podbudowy ograniczone obrzeżem betonowym 8x30 na ławie z betonu klasy C15/20. Obrzeże zabezpieczone od góry nawierzchnia bezpieczną identyczną jak na pozostałej części strefy upadku. Geometria i strefa bezpiecznego upadku zgodnie w wymogami kart technicznych zastosowanych urządzeń zabawowych.

Wymagania dla podbudowy:

- nośność wyrażona stosunkiem modułów $E2/E1 \leq 2,2$
- dopuszczalne nierówności: max 3mm pod 2-metrową ławą,

Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw. Jeżeli nie można określić wskaźnika zagęszczenia, to należy sprawdzić wg BN-64/8931-02 stosunek modułu odkształcenia wtórnego E2, do pierwotnego, E1, który nie powinien być większy niż 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy.

Przepuszczalność wody dla podłoża dynamicznych nie powinna być mniejsza niż 0,01 l/m²/s.

Nie określa się szczegółowych parametrów nawierzchni bezpiecznych. Nawierzchnie winny być wykonane na bezpośrednio na budowie (nie prefabrykowane). Nawierzchnie bezpieczne winny posiadać wszystkie niezbędne certyfikaty, atesty i aprobaty pozwalające do ich wbudowania na publicznym placu zabaw oraz certyfikat testu na upadek zgodnie z normą PN-EN 1177 dla wysokości wymaganej dla poszczególnego urządzenia zabawowego.

ŁAWKI I KOSZE PARKOWE

Na terenie inwestycji przewiduję się montaż ławek parkowych oraz koszy śmieтниковych.



Ławka parkowa szt: 9



Kosz parkowy szt: 6

Dane techniczne ławki :

długość całkowita 195 cm (siedzisko 170 cm)

wysokość całkowita 76 cm

wysokość siedziska 43 cm

7.8 BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ NA TERENIE INWESTYCJI

W celu odprowadzenia i wód deszczowych z budynku oraz ciągów jezdnych i parkingu przewiduję się budowę kanalizacji deszczowej z wpięciem do kolektora w ulicy Otwockiej. Rozwiązania techniczne opisane wg. części branżowej niniejszego opracowania.

7.9 BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ – WG ODRĘBNEGO OPRAWOWANIA I POSTĘPOWANIA ADMINISTRACYJNEGO

W celu odprowadzenia i wód deszczowych z budynku oraz ciągów jezdnych i parkingu przewiduję się budowę kanalizacji deszczowej z wpięciem do kolektora w ulicy Otwockiej. Przyłącze wg odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego.

7.10 ZMIANY W UKSZTAŁTOWANIU TERENU

Zmiany w ukształtowaniu terenu polegają na wykonaniu podniesienia rzędnych terenu (wykonaniu nasypów) w celu nawiązania do schodów zewnętrznych zaprojektowanych wg rozwiązań projektu pierwotnego budynku przedszkola. Po usunięciu warstwy humusu przewiduję się wykonania nasypów odsączających z pospółki żwirowej w zakresie grubości zmiennej ok. 15-35cm. Pospółkę zagęścić mechanicznie do $I_s > 0,98$. Następnie rozścielić zgromadzony humus z dodatkiem gruntu urodzajnego dowiezionego na teren budowy tworząc warstwę wegetacyjną pod trawę.

7.11 ZMIANY W ZAKRESIE WYCINKI DRZEW, NASADZEŃ DRZEW, KRZEWÓW I ZAŁOŻENIA TERENÓW ZIELONYCH

Zmiany w zakresie wycinki drzew, nasadzeń drzew, krzewów i założenia terenów zielonych polegać będą nowej gospodarce zielenią w wyniku której nastąpi:

- wycince 8szt drzew wysokich w oparciu o prawomocną zgodę na wycinkę drzew
 - nasadzeniu 7szt drzew wysokich klon parkowy pospolity wielkość sadzonki około 5m
 - nasadzeniu 2szt drzew wysokich klon parkowy pospolity wielkość sadzonki około 3m
 - żywopłot iglasty wysokości 1,2m długość całkowita 20,50mb
 - założeniu terenów zielonych na nowo ukształtowanej powierzchni biologicznie czynnej terenu Inwestycji
- Istniejące drzewa nie przeznaczone o wycinki oraz krzewy zostaną zachowane.

7. BILANS TERENU OBJĘTEGO OPRAWOWANIEM (ZAGOSPODAROWANIEM)

Lp.	Bilans terenu Inwestycji Projekt Budowlany	Pow. [m ²]
1	Ciągi jezdne - nawierzchnia kostki betonowej	1205,40
2	Ciągi piesze - nawierzchnia kostki betonowej	489,64
3	Nawierzchnie bezpieczne poliuretanowe	209,80
4	Powierzchnia zabudowy budynku przedszkola	1342,82
5	Powierzchnie utwardzeń przy budynku: opaska, schody, pochylnie	126,80
6	Zieleń naturalna trawa	2185,09
	Razem	5559,55

Powierzchnia terenu w granicach inwestycji **ABC..H -A = 9559,55m²**

-wskaźnik biologiczny terenu objętego inwestycją = $\frac{2188,09}{5559,55} = 0,393 = 39,3\%$

-wskaźnik intensywności zabudowy wg. projektu pierwotnego

8. WARUNKI LOKALIZACYJNE I GEOTECHNICZNE

- I strefy wiatrowej wg PN77/B-02011 (1977/Az1)
- II strefy śniegowej wg PN-80/B-02010 (Az1:2006)
- I kategoria geotechniczna, warunki gruntowe proste
- poziom wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu posadowienia
- strefa przemarzania gruntu $h_z=1,2m$

9. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Do poniższego opracowania dokonano określenia gruntu na podstawie badań gruntów na terenie inwestycji. Pozyskane dane zawarte zostały w opracowaniu „Opinia Geotechniczna” dla budynku przedszkola samorządowego (dokumentacja pierwotna). Powyższa dokumentacja stanowi załącznik projektu pierwotnego.

Podczas badań stwierdzono zaleganie nasypów na warstwie piasków drobnych średnich zalegających na gruntach spoistych w postaci gliny. Przewidziane obiekty na zagospodarowaniu terenu zalicza się do I kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych. Warunki gruntowe proste (wg. dokumentacji geologicznej). Poziom swobodnego zwierciadła wód gruntowych nie stwierdzono w strefie wierceń. Głębokość strefy przemarzania 1,0m.

10. UZBROJENIE TERENU W MEDIA

- zasilanie w wodę z istniejącego wodociągu – istniejącym przyłączem - stan istniejący bez zmian
- zasilanie elektryczne z istniejącej sieci NN – istniejącym przyłączem - stan istniejący bez zmian
- odprowadzenie ścieków bytowych – istniejącym przyłączem - stan istniejący bez zmian
- odprowadzenie wód deszczowych nowo-projektowanym kolektorem deszczowym do istniejącego kolektora na terenie drogi powiatowej tj. ul. Otwocka (przyłącze wg odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego)

11. DANE Z ZAKRESU OCHRONY ZABYTKÓW

Przedmiotowa działka nie leży w strefie zainteresowania konserwatora zabytków, w związku z powyższym projekt zagospodarowania działki i projekt architektoniczno-budowlany budynku nie podlegają uzgodnieniu z konserwatorem zabytków.

12. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w zasięgu terenu górniczego, a zatem realizowane obiekty budowlane nie podlegają wymogom sprecyzowanym w ustawie z dnia 4 lutego 1994r. - Prawo Geologiczne i Górnicze (Dz.U. z 2005r. Nr 228 poz.1947)

13. DANE Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia środowiska w zakresie ochrony wód, ziemi oraz powietrza, jak również nie stwarza zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów.

14. Uwagi końcowe

- Wszelkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie projektem architektoniczno-budowlanym i pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia do kierowania danym zakresem robót
- Roboty powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP
- Materiały użyte do budowy powinny posiadać wymagane atesty i aprobaty techniczne, znak B dopuszczający do obrotu materiałami budowlanymi oraz pozytywną ocenę higieniczną wydaną przez Państwowy Zakład Higieny.

Projektował:
mgr inż. arch. Anna Maciantowicz
nr upr. KL175/95