

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ZAGOSPODAROWANIA TERENU
REKREACYJNO – SPORTOWEGO PRZY BUDYNKU
PRZEDSZKOLA NR 48
W POŁUDNIOWEJ CZĘŚCI DZIAŁKI**

Adres inwestycji i Inwestor:

Przedszkole nr 48
Ul. Szaserów 119
Warszawa

Projekt:

Autorska Pracownia Architektury
APAR – PROJEKT S.p. z o.o.
ul. Konwiktorska 9, 00-216 Warszawa

Zespół autorski:

arch. Tadeusz Szumielewicz upr. bud. 2648/59
arch. Dominika Zubkowicz upr. MA/098/08
arch. Piotr Bielecki upr. bud. BI/104/01

Warszawa 06.2009r.

CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Projekt budowlano – wykonawczy zagospodarowania terenu rekreacyjnego - sportowego przy budynku Przedszkola nr 48.

2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiot robót dotyczy terenu rekreacyjno – sportowego przy budynku Przedszkola nr 48. W programie dla terenu zaprojektowano 2 place zabaw - dla dzieci młodszych i starszych oraz elementy wyposażenia parkowego.

Rodzaje zabaw i urządzeń zostały skonsultowane z Dyrekcją przedszkola tak aby były dostosowane do możliwości wychowanków oraz ich opiekunów.

W zakres robót budowlanych wchodzi następujące prace:

- **Roboty związane z projektowanym zagospodarowaniem terenu – nawierzchnie:**
 - korytowanie z wywozem ziemi
 - wykonanie podbudowy pod nawierzchnie sztuczne i nawierzchnie z kostki
 - ustawienie obrzeży betonowych na ławach betonowych
 - wykonanie nawierzchni: syntetycznych wylewanych, z kostki betonowej
- **Roboty związane z projektowanym zagospodarowaniem terenu – piaskownice i altana:**
 - wykopy pod fundamenty wylewane piaskownicy
 - wykonanie murków betonowych piaskownicy
 - dostarczenie i montaż elementów siedziska piaskownicy
 - roboty ziemne: wywóz urobku, wykonanie warstwy odsączającej i wypełnienie piaskiem piaskownicy
 - wykopy pod fundamenty wylewane altany
 - dostarczenie i montaż elementów altany
- **Roboty związane z projektowanym zagospodarowaniem terenu - wyposażenie:**
 - dostarczenie urządzeń do zabawy
 - dostarczenie pozostałego wyposażenia terenu – ławki i kosze na śmieci
 - montaż urządzeń zabawowych w nawierzchni syntetycznej
 - montaż ławek, ław i koszy na śmieci

Przedmiot i zakres robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

(nazwy i kody: grup robót, klas robót, kategorii robót)

Grupy:

- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych
- 45400000-1 Wykończeniowe roboty budowlane

Klasy:

- 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane
- 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
- 45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego
- 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

Kategorie:

- 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
- 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
- 45220000-6 Konstrukcje
- 45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń
- 45422000-1 Roboty ciesielskie

45112720-8 – uształtowanie terenu sportowego i rekreacyjnego

3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Oprócz samego wykonania robót składających się na budowę placu zabaw, na Wykonawcy spoczywać będzie merytoryczna, formalna i finansowa odpowiedzialność za następujące prace:

3.1. Prace towarzyszące:

- pomiary do wykonania i rozliczenia robót wraz z wykonaniem i dostarczeniem przyrządów (tyczenie geodezyjne),
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji obiektów zrealizowanych i ich dokumentacji powykonawczej,
- usuwanie z terenu budowy wszelkich odpadów oraz zanieczyszczeń wynikających z robót realizowanych przez Wykonawcę (Gospodarka odpadami związana z budową i funkcjonowaniem zaplecza powinna spełniać wymagania zawarte w ustawach z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 z 1996 r. poz. 622 z późniejszymi zmianami),
- nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy o podwykonawstwie,
- zabezpieczenie robót do chwili ich odbioru lub ubezpieczenie od nadzwyczajnych okoliczności odpowiedzialności cywilnej.

3.2. Roboty tymczasowe:

- zabezpieczenie robót przed wodą opadową (materiały, sprzęt, urządzenia, narzędzia, skarpy wykopów, itd.) oraz specjalne działania zabezpieczające przed szkodami na skutek warunków atmosferycznych i wód gruntowych,
- ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń poza placem budowy w celu realizacji transportu na rzecz budowy w warunkach komunikacji publicznej oraz usuwanie ewentualnych szkód powstałych wskutek tego transportu,
- usuwanie przeszkód utrudniających wykonanie robót, w tym dodatkowe działania związane z prowadzeniem robót w czasie mrozów, opadów atmosferycznych, itp.,
- ochrona i ewentualna naprawa instalacji na budowie i sąsiadujących terenach w strefie wpływu prowadzonych robót oraz zabezpieczenie linii napowietrznego i podziemnego uzbrojenia terenu,
- urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy, w tym urządzeń do zapewnienia komunikacji (ogrodzenia, oznakowanie, budowle pomocnicze, oświetlenie, itp.),
- zabezpieczenie adaptowanych drzew i krzewów na okres wykonywania robót oraz usunięcie tych zabezpieczeń,
- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami,
- magazynowanie drobnych materiałów, urządzeń i narzędzi.

4. Niezbędne informacje o terenie budowy:

4.1. Organizacja robót budowlanych

Wykorzystanie mediów związane jest z organizacją robót.

Wykonawca w porozumieniu z Inwestorem podejmuje decyzję dotyczącą wyznaczenia miejsc dla administracji budowy, składowania materiałów i stacjonowania sprzętu oraz doprowadzenia wody i energii do poszczególnych rejonów (dostawy energii i wody niezbędnych do realizacji inwestycji należy uzgodnić z Inwestorem).

Wykonawca ponosi także koszty związane z wykorzystaniem mediów, w tym z zainstalowaniem odpowiednich urządzeń pomiarowych.

Inwestycja będzie realizowana w całości i jednoetapowo lub dwuetapowo – do decyzji Inwestora.

Na okres wykonywania prac modernizacyjnych cały teren musi zostać wyłączony z użytkowania.

4.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia na własny koszt wszelkich szkód powstałych z jego winy na terenie należącym do Inwestora lub do osób trzecich (np. szkody na terenach sąsiadujących z inwestycją).

W przypadku ujawnienia w trakcie prac budowlanych, ziemnych i ogrodnich jakichkolwiek przedmiotów posiadających cechy zabytku należy niezwłocznie zawiadomić o tym Wojewódzki Oddział Służby Ochrony Zabytków Województwa Mazowieckiego, ul. Senatorska 14, 00-082 WARSZAWA, tel./fax.: 826-57-51; 826-57-52.

4.3. Ochrona środowiska

Wszystkie drzewa i krzewy rosnące w odległości do 10m od rejonu wykonywania robót i dróg dojazdowych powinny być zabezpieczone przed urazami części nadziemnej oraz zagęszczeniem i zanieczyszczeniem gruntu w rejonie stref korzeniowych.

Deski umieszczone wokół pnia zabezpieczanego drzewa muszą szczelnie do niego przylegać, wysokość oszalowania 150-200cm, dolna część każdej deski musi być lekko wkopana w ziemię, oszalowanie należy przymocować opaskami z drutu lub taśmy stalowej, minimum trzy na pniu (w odległości 40-60cm od siebie), w miejscach, gdzie płaszczyzna desek nie przylega do pnia powstałą przestrzeń między pniem i deskami należy wypełnić torfem lub jutą.

Korony drzew zabezpieczyć przez podwiązanie narażonych na uszkodzenie gałęzi do nadległych.

Wszystkie prace prowadzone w zasięgu koron drzew należy wykonywać ręcznie.

W przypadku ujawnienia w trakcie prac budowlanych, ziemnych i ogrodniczych jakichkolwiek obiektów o charakterze fenomenów przyrodniczych (np. głazów narzutowych, skamienielin, itp.) należy niezwłocznie zawiadomić o tym Konserwatora Przyrody, Wydział Ochrony Środowiska, Mazowiecki Urząd Wojewódzki, Pl. Bankowy 3/5 WARSZAWA, tel.: 695-67-02, fax.: 620-45-38.;

4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy

Wykonawca jest zobowiązany do:

- zapewnienia przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej i warunków bezpieczeństwa i higieny pracy,
- podjęcia działań zabezpieczających przed wypadkami przy pracy, także na rzecz innych przedsiębiorstw,
- oznakowania placu budowy i zabezpieczenia przed dostępem osób nieupoważnionych.

4.5. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Wybór miejsca w uzgodnieniu z Inwestorem.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić:

- doprowadzenie energii i wody z mediów do punktów wykorzystania,
- wyznaczenie miejsc składowania materiałów poza zasięgiem stref korzeniowych istniejących drzew,
- materiały budowlane należy składować w sposób wykluczający ich uszkodzenie i zgodnie z zaleceniami producentów.

4.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wjazd na teren budowy od ulicy Szaserów. Wykonawca w porozumieniu z Inwestorem podejmuje decyzję dotyczącą organizacji transportu.

Wykonawca jest zobowiązany ustawić tymczasowe oznakowanie związane z organizacją ruchu.

4.7. Ogrodzenie

Plac budowy obejmuje cały teren zagospodarowania do linii ogrodzenia i granicy nawierzchni z kostki oraz ogrodzenia pośredniego przy budynku przedszkola— szczegółową granicę placu należy uzgodnić z Inwestorem. Wokół placu budowy należy ustawić ogrodzenie tymczasowe (z wyjątkiem miejsc w których granice placu stanowi istniejące ogrodzenie) lub w sposób wyraźny oznakować jego granice.

4.8. Zabezpieczenie chodników i jezdni

Istniejącą nawierzchnię chodników, po której będą się poruszać środki transportu, należy na czas budowy zabezpieczyć przed uszkodzeniem (np. za pomocą płyt betonowych).

5. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Do wykonania robót budowlanych można użyć dowolnego sprzętu i maszyn. Montaż gotowych elementów i wykonywanie nawierzchni syntetycznych może wymagać zastosowania specjalnego sprzętu zalecanego przez producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela. W przypadku zabawek montaż będzie wykonywany przez producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela i on będzie odpowiedzialny za dostarczenie odpowiedniego sprzętu.

Roboty zmechanizowane należy wykonywać sprzętem o gabarytach umożliwiających przemieszczanie się bez uszkodzania koron drzew i krzewów oraz o ciężarze nie powodującym nadmiernego zagęszczania gruntu (w rejonie stref korzeniowych)— do 5 ton.

6. Wymagania dotyczące środków transportu

Materiały powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń i dostarczyć materiał w odpowiednim czasie oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Warunki transportu materiałów muszą odpowiadać wymaganiom producenta materiału i nie mogą powodować ich uszkodzenia.

Transport nie może uszkodzić materiału roślinnego, rośliny muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi i przesuszeniem. Na terenie opracowania środki transportu powinny mieć gabaryty umożliwiające przemieszczanie się bez uszkodzania koron drzew i krzewów oraz o ciężar nie powodujący uszkodzenia nawierzchni, nadmiernego zagęszczania gruntu (w rejonie stref korzeniowych) i uszkodzenia nawierzchni – do 5 ton.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

jednostki obmiaru:

korytowanie – m³

nawierzchnie – m²

piaskownice - m

urządzenia zabawowe i wyposażenie – szt.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających, oraz odbiorowi końcowemu.

9. Dokumenty odniesienia

- „Projekt budowlany zagospodarowania terenu rekreacyjno – sportowego przy budynku Przedszkola nr 48”.
- Obliczenia do przedmiaru robót budowlanych do „Projektu budowlanego zagospodarowania terenu rekreacyjno – sportowego przy budynku Przedszkola nr 48”.

CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

10. Rozbiórki i prace porządkowe

10.1. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

- urządzenia i obiekty oraz fragmenty istniejącej nawierzchni asfaltowej przeznaczone do I likwidacji należy całkowicie usunąć razem z fundamentowaniem i podbudową

10.2. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem robót budowlanych.

kontroli podlegają:

- pozostałości (w tym podziemne) po likwidowanych elementach
- wypełnienie ziemią

11. Korytowanie i ukształtowanie terenu

11.1. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

- Nowo projektowane nawierzchnie powinny być wyniesione o ok. 5 cm powyżej istniejącego poziomu terenu. Później różnica ta zostanie zniwelowana przez rozłożenie ziemi urodzajnej.
- Różnicę między poziomem nowych nawierzchni a projektowanym poziomem terenu zieleni należy zniwelować poprzez usypanie łagodnych skarpek z ziemi urodzajnej.
- Spadki chodników – podłużne i poprzeczne, pozostałych nawierzchni zgodnie z istniejącym nachyleniem terenu i wg rysunków
- W przypadku stwierdzenia korzeni żyjących drzew w strefie korytowania pod nawierzchnie należy skontaktować się z projektantem lub Inspektorem Wydziału Ochrony Środowiska.
- Ziemię z korytowania należy wywieźć.

11.2. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych.

kontroli podlega:

- sposób wykonania
- głębokość korytowania
- spadki nawierzchni i dna koryt

PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych

11.3. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

- dla zapewnienia prawidłowego odwodnienia konieczne jest wykonanie odpowiednich spadków nawierzchni (wg projektu)

- należy wyregulować poziom istniejących kraterów ściekowych do nawierzchni zieleni
- 11.4. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych - kontroli podlega:
- jakość dostarczanych prefabrykatów
 - zgodność kierunków spadków ze wskazaniem projektu

12. Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej z podbudową

12.1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

- kostka bruk. szara typu „Piccola” grub. 6 cm (chodnik) lub grub. 8 cm (ciąg pieszo-jezdny)
- obrzeże betonowe szare 30 x 8 cm, wtopione w ławach bet. (ciąg pieszo-jezdny)
- obrzeże betonowe 30 x 8 cm lub 6 x 20 cm, kolor szary na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem (chodnik)

podbudowa

- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm
- tłuczeń kamienny frakcji 30 – 60 mm, z dodatkiem drobnego kruszywa do zaklinowania gr. 10 cm (chodnik) lub gr. 15 cm (ciąg pieszo-jezdny)

DIN 18501 Kostka brukowa betonowa

PN-EN 1338:2004 (U) Betonowa kostka brukowa. Wymagania i metody badań.

PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych

PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek

BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni, dróg ulic, parkingów.... Krawężniki i obrzeża chodnikowe

12.2. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

- warstwy podbudowy odpowiednio zagęścić
- obrzeże betonowe układane na tym samym poziomie co kostka
- spadki podłużne dostosowane do nawierzchni istniejących i projektowanych syntetycznych lub żwirowych (nie przekraczające 1,2%), spadki poprzeczne wynoszą około 1%

12.3 Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót

Budowlanych - kontroli podlega:

- przygotowanie podłoża
- materiał użyty na podbudowę
- grubość, równomierność i zagęszczenie warstw podbudowy
- jakość dostarczonych prefabrykatów
- prawidłowość ułożenia i zamulenia piaskiem
- zgodność kierunków spadku ze wskazaniem projektu

13. Nawierzchnia syntetyczna wylewana lub żwirowa z podbudową na placu zabaw

13.1.1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych (naw. syntetyczna)

Nawierzchnia wylewana, antyudarowa, sprężysta, przeciwpoślizgowa i szybkoschnąca (dostosowana do dużej dynamiki i intensywności zabaw). Składa się z dwóch warstw: podłoża z czarnych, grubych (20 cm) granulek z gumy pozyskiwanej w procesie recyklingu opon oraz kolorowego pokrycia ze znacznie delikatniejszych granulek kauczuku etylenowo-propylenowego. Granulki ułożone są bardzo ściśle, co nadaje całej powierzchni wyjątkową wytrzymałość. Górna warstwa ma grubość min. 15 mm. Pod wysokimi urządzeniami do zabaw, w obrębie ich stref bezpieczeństwa, grubość całkowita nawierzchni jest dostosowana do najwyższej wysokości upadku z urządzenia (2,40 m) i wynosi łącznie 10 cm. Na pozostałej części placu zabaw oraz ścieżce i placu z altaną grubość całkowita nawierzchni syntetycznej wynosi łącznie min. 4 cm.

- Nawierzchnia musi charakteryzować się dużą odpornością na ścieranie i trwałymi kolorami, nie ulegać zniszczeniu pod wpływem czynników atmosferycznych i intensywnego użytkowania. Przeznaczona do układania na przepuszczalnej podbudowie z kruszywa.
- Nawierzchnia musi posiadać możliwość wykonania kolorowych wzorów – stanowiący tło rysunku i "wmontowany" kolorowy wzór wg kolorystyki projektowanej

PN-EN 1177:2000 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań

PN-EN 1177:2000/A1:2004 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań (Zmiana A1)

13.1.2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych (naw. żwirowa)

Nawierzchnia żwirowa miękka, projektowana jest na całym terenie, który wyznaczony został pod urządzenia i zestawy zabawowe. Do jej wykonania należy użyć żwiru z otoczek frakcji 0,2 – 0,8 cm, sortowanych i płukanych. Pod 30 cm warstwą otoczek umieszczono geowłókninę, która zapobiega mieszanii się żwiru z gruntem a jednocześnie pozwala na swobodny odpływ wody. Nawierzchnia ujęta będzie w obrzeża betonowe 30 x 8 cm. Poziom nawierzchni żwirowej zostanie obniżony o ok. 5 cm w stosunku do sąsiadujących nawierzchni. W nawierzchni żwirowej zaprojektowano dwa doły chłonne 1x1x1m (min. Po jednym na każdy plac zabaw), wypełnione tłucznem z rozbiórek. Należy je wyłożyć i przykryć geowłókniną. Nawierzchnia żwirowa:

- żwir z otoczek frakcji 2-8mm sortowany i płukany – grubość warstwy 30 cm
- geowłóknina
- grunt rodzimy lub nasypowy zagęszczony do $I_s = 1,0$

Obrzeża betonowe szare 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej

PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.

BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni, dróg ulic, parkingów.....Krawężniki i obrzeża chodnikowe

PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych

13.2. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

- geowłóknina pod 30 cm warstwą otoczek
- nawierzchnia ujęta w obrzeża betonowe
- poziom obniżony o ok. 5cm w stosunku do sąsiednich nawierzchni
- wykonanie dołów chłonnych

13.3. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych – kontroli podlega

- przygotowanie podłoża
- materiał użyty na podbudowę
- grubość, równomierność i zagęszczenie warstw podbudowy
- jakość dostarczanych prefabrykatów
- materiał użytv na warstwie wierzchnia

14. Altana

14.1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Altana stanowi zadaszenie dla dwóch ławostołów i trzech ławek, usytuowana jest na końcu ścieżki, pomiędzy dwoma częściami placu zabaw. Zajmuje powierzchnię ok. 50m² i składa się z pięciu powtarzalnych elementów o kształcie trapezu o wymiarach boków 2,7m , 3,0m , 3.0m. Proponuje się kolor dachówki bitumicznej brązowy po przednim przedstawieniu próbek architektowi do akceptacji.

- Słupy z drewna 14x14cm, wysokości 250cm – drewno sosnowe, impregnowane ciśnieniowo, pokryte dwukrotnie bezbarwnym olejem alkidowym do drewna firmy FIUGGER lub innym o podobnych parametrach.
- Wiązlar dachowy płatwiowo – krokwiowy drewniany impregnowanego ciśnieniowo o przekroju płatwi 12x12cm, pokryte olejem jw.
- Zadaszenie altan – krokwie drewniane 4x20cm, deskowanie pełne z desek; pokrycie dachu z dachówki bitumicznej w kolorze ciemno brązowym. Krokwie stężone kleszczami 2x4x14cm.
- Słupy drewniane mocowane w fundamencie betonowym punktowym 40x40cm, na głębokość 100cm przy pomocy obejmy z blachy ocynkowanej i płaskownika stalowego wg. projektu: Słupy ceglane na fundamencie betonowym 40x40cm na głębokość 100cm zbrojonym jw.

PN – EN 10219- 2: 2000 ;Stal. Część 1. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN – EN 100059: 2005 ;Stal.Część 1. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN-EN 206-1:2003/Ap1:2004 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN75/D-96002 Tarcica liściasta obrzynana ogólnego przeznaczenia

PN76/C-04906 Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania.

14.2. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

- Prace budowlane należy wykonać zgodnie z projektem.
- Elementy drewniane altany należy oheblować oszlifować na gładko, pokrywać dwukrotnie olejem na placu budowy, po zmontowaniu.
- Słupy drewniane nie mogą mieć kontaktu z podłożem. Należy przy montażu zachować szczelinę od 2 do 3.5 cm, mocowanie słupów za pomocą obejmy stalowej ocynkowanej i sztyftu stalowego długości ok. 70cm zatopionego w fundamencie.
- Należy wywieźć ziemię z dołów na fundamenty lub wykorzystać do niwelacji terenu placu

zabaw.

- Wszystkie elementy stalowe konstrukcyjne i montażowe wykonać z blach ocynkowanych; wszystkie śruby i wkręty ze stali nierdzewnej.
- Złącza konstrukcyjne i mocowanie trwale zabezpieczone przed luzowaniem się elementów (specjalna konstrukcja śrub i zabezpieczeń).

14.3. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych.

kontroli podlega:

- głębokość fundamentowania
- jakość dostarczonych elementów drewnianych
- jakość dostarczonego pokrycia dachu
- sposób zabezpieczenia drewna
- sposób montażu i zgodność z projektem
- sposób i jakość wykonania pokrycia dachu
- jakość elementów stalowych
- sposób zabezpieczenia elementów stalowych
- jakość elementów montażowych

15. Piaskownice

15.1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Piaskownice (2 sztuki) zaprojektowano jako identyczne - okrągłe o powierzchni wewnętrznej 19,5m². Ścianki piaskownicy stanowi murek żelbetowy o szerokości 20cm i wystający 30cm powyżej poziomu terenu (projektowanej nawierzchni). Górna część murku zostanie przykryta siedziskiem w postaci desek o wym. 35x150mm i szerokości 40cm impregnowanych ciśnieniowo i zabezpieczonych poprzez pokrycie dwukrotnie bezbarwnym olejem alkidowym do drewna, mocowanych poprzecznie w odstępach 1,5cm wokół murka żelbetowego (środek siedziska w osi murka). Głębokość posadowienia murka 100cm.

PN – EN 10219- 2: 2000 ;Stal. Część 1. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN – EN 100059: 2005 ;Stal.Część 1. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN-EN 206-1:2003/Ap1:2004 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN75/D-96002 Tarcica liściasta obrzynana ogólnego przeznaczenia

PN76/C-04906 Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania.

15.2. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

- Prace budowlane należy wykonać zgodnie z projektem.
- Elementy drewniane należy oheblować oszlifować na gładko, pokrywać dwukrotnie olejem na placu budowy, po zmontowaniu.
- Należy wywieźć ziemię z dołów na fundamencie i z wnętrza piaskownicy lub wykorzystać do niwelacji terenu placu zabaw.
- Wszystkie elementy stalowe montażowe wykonać z blach ocynkowanych; wszystkie śruby i wkręty ze stali nierdzewnej.
- Złącza konstrukcyjne i mocowanie trwale zabezpieczone przed luzowaniem się elementów (specjalna konstrukcja śrub i zabezpieczeń).

15.3. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych.

kontroli podlega:

- głębokość fundamentowania
- jakość wykonania murka żelbetowego
- jakość dostarczonych elementów drewnianych
- sposób zabezpieczenia drewna
- sposób montażu i zgodność z projektem
- sposób i jakość wykonania siedziska
- jakość elementów stalowych
- sposób zabezpieczenia elementów stalowych
- jakość elementów montażowych
- wypełnienie piaskownicy

16. Urządzenia do zabawy

16.1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Urządzenia do zabawy muszą spełniać następujące wymogi:

- podstawowe surowce użyte do wykonania zabawek: płyty HPL, dobre gatunkowo drewno i sklejka drewniana, wodoodporne, impregnowane, malowane dwukrotnie,
- konstrukcje nośne wykonane ze słupów drewnianych muszą być przykryte kołpakami zabezpieczającymi przed wilgocią (na szczycie słupa) i mocowane do stóp fundamentowych w sposób uniemożliwiający kontakt z podłożem,
- złącza konstrukcji trwale odporne na częste luzowanie się (specjalna konstrukcja śrub i zabezpieczeń),
- sprężyny do zabawek specjalnie do tego celu konstruowane i testowane,
- wszystkie śruby i wkręty przykryte gładkimi, samozatrzaszczającymi się nasadkami ochronnymi z odpornego na uderzenia i niepalnego tworzywa,
- siatki i linki wykonane z materiału uniemożliwiającego przecięcie z zewnętrzną osłoną,
- części stalowe ocynkowane, lub ocynkowane i malowane proszkowo,
- części z tworzyw sztucznych odporne na działanie niskich i wysokich temperatur, niepalne.

Zabawki muszą posiadać certyfikaty, gwarancje oraz serwis pogwarancyjny do 10 lat na uszkodzenia wynikające z wad materiałowych elementów stalowych i metalowych, tworzyw sztucznych, płyt HPL oraz obrabianego drewna, do 5 lat uszkodzenia wynikające z wad materiałowych lub produkcyjnych w metalowych elementach, do 2 lat obejmujące nieprawidłowe działanie wynikające z wad materiałowych ruchomych częściach plastikowych i metalowych.

Zabawki muszą być dostarczane łącznie z częścią fundamentową w komplecie i z oryginalną instrukcją fundamentowania.

Wszystkie zastosowane przez wykonawcę urządzenia muszą być zgodne z opisanymi pod względem:

- gabarytów i konstrukcji (wielkość, rodzaj i liczba elementów składowych);
- charakteru użytkowego (tożsamość funkcji);
- charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość tworzywa);
- parametrów technicznych (np. wytrzymałość, trwałość, konstrukcja, fundamentowanie, itp.);
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania (bezurazowość, nietoksyczność, zasięg strefy bezpieczeństwa, itp.);
- wyglądu (struktura, faktura, barwa, proporcje elementów składowych).

Wszystkie wyroby zastosowane przez wykonawcę powinny posiadać niezbędne, wymagane przez prawo budowlane aprobaty techniczne i świadectwa zgodności z Polską Normą.

Uwaga! Wymiary stref bezpieczeństwa montowanych zabawek muszą odpowiadać strefom bezpieczeństwa zalecanym przez producenta, zaznaczonym na odpowiednim rysunku w „Projekcie budowlanym zagospodarowania terenu rekreacyjno-sportowego przy Przedszkolu nr 48” opracowanym przez Apar Projekt Sp. z o.o.

Urządzenia zabawowe muszą spełniać wymogi normy PN-EN-1176

Uwaga! Numer w nawiasie przy szczegółowych opisach zabawek odpowiada numerowi urządzenia w tabeli i na rysunku zawartych w projekcie.

Nr. 1 Bm Bujak motor

Kolorowy bujak w kształcie motocykla, na którym może się bujać jedno dziecko. Przeznaczony dla dzieci w wieku 2-6 lat

kolorystyka: czerwono-czarna z niebieską sprężyną i białymi uchwytami i żółtymi dodatkami

materiały: płyty HPL, stal galwanizowana i ocynkowana, malowana proszkowo

wymiary urządzenia: 36 x 90 cm, maksymalna wysokość urządzenia: 82 cm

Nr 2. KI Karuzela z hamulcem

Przeznaczona dla dzieci w wieku 2-12 lat. Całkowicie spawana konstrukcja z rurek stalowych gładko obraca się na centralnym mechanizmie na łożysku kulkowym. Fabrycznie jest wyposażona w pompę hydrauliczną, napęd łańcuchowy oraz łańcuch, który pracując razem utrzymują prędkość obrotową poniżej zadanej 5m/s. Konstrukcja pozwala na narastający stopniowo efekt hamowania, który działa wyłącznie w razie potrzeby.

kolorystyka: rurki w kolorze czerwonym

materiał: uchwyty z rurki stalowej, ocynkowanej na gorąco, zagruntowanej i lakierowanej proszkowo. Podest z wytrzymałej, odpornej na warunki atmosferyczne sklejki grubości 21 mm, wykończonej powłoką fenolową w ramie z rurek stalowych ocynkowanych na gorąco.
wymiary: 150 x 150 cm, maksymalna wysokość urządzenia: 60 cm

Nr. 3 BCh Bujak Chwytek

Kolorowy bujak o owalnym kształcie, z uchwytami po bokach, na którym może się bujać jedno dziecko w pozycji siedzącej lub leżącej. Przeznaczony dla dzieci w wieku 2-6 lat

kolorystyka: żółta z granatowymi i czarnymi wstawkami

materiały: wykonany z wysokiej jakości tworzyw sztucznych w połączeniu z wielowarstwową, wodoodporną sklejką, stal galwanizowana

wymiary urządzenia: 49 x 82 cm, maksymalna wysokość urządzenia: 60 cm

Nr 4. W Ogródowa wałka

Kolorowa podwójna wałka, z podestem pośrodku, na którym też można siedzieć i się bujać lub leżeć. Przeznaczona dla dzieci w wieku 3-8 lat

kolorystyka: niebieskie, granatowe, żółte, czerwone panele z elementami zielonymi, czarnymi i szarymi, niebieskie uchwyty, szare siedziska i elementy je łączące

materiały: płyta HPL, siedzisko z tworzywa poliuretanowego, stal galwanizowana

wymiary urządzenia: 98 x 291 cm, maksymalna wysokość urządzenia: 109 cm

Nr 5. – Urządzenie istniejące do wykorzystania –

Duży zestaw wielofunkcyjny (drewniany) ze zjeżdżalnią

Przeznaczony dla dzieci od 3 lat.

kolorystyka: konstrukcja – drewno bejcowane na kolor sosny, balustrada – kolorowe panele m.in. czerwony, żółty, zielony, zjeżdżalnia czerwona

materiał: konstrukcja z drewnianych okrągłaków o przekroju ok. 10 cm, zjeżdżalnia plastikowa, balustady płyta HDF

wymiary: max. 510 x 1000 cm, maksymalna wysokość urządzenia: ok. 200 cm

Przed ponownym montażem należy sprawdzić połączenia konstrukcyjne i zabezpieczyć elementy drewniane np. dwukrotnie bezbarwnym olejem alkidowym do drewna firmy FIÜGGER lub innym o podobnych parametrach.

Nr 6. Ha Hamak

Przeznaczony dla dzieci w wieku 3-8 lat. Hamak to klasyczne miejsce do wypoczynku, ten hamak umożliwia zabawę w huśtanie nawet dla wielu dzieci naraz.

kolorystyka: liny w kolorze czerwonym

materiał: wytrzymałe, bezpieczne i dostosowane do wieku użytkowników liny. Liny są skręcane ze stalowych drutów w sześć splotów, z których każdy jest w oplocie poliamidowym. Maszty są wykonywane z rur bez szwu, z wysokiej jakości stali.

wymiary: 100 x 500 cm, maksymalna wysokość urządzenia: 120 cm

Nr 7 Hf Huśtawka + fotelik z zapięciem

Huśtawka z fotelikiem dla jednego dziecka, ze specjalnym fotelikiem posiadającym zapięcie uniemożliwiającym wypadnięcie. To kompletne siedzisko dla dzieci jest obszerne, wyposażone w solidny pałąk, który opuszczając się, pozostaje ponad ramionami i jest blokowany pod siedziskiem. Kubelkowy kształt i pałąk zapewniają komfort i bezpieczeństwo. Siedzisko to miejsce do siedzenia także dla starszych dzieci

kolorystyka: huśtawka czerwona, fotelik niebieski z białym zapięciem

materiały: huśtawka wykonana ze stalowych rurek ocynkowanych na gorąco, gruntowanych i lakierowanych proszkowo.

Nogi w 110 mm laminowanych belkach, wkręcane, wygładzone i zabezpieczone przed butwieniem. Fotelik: Siedzisko wykonano z obrotowo uformowanego polietyleny. Pałąk ze stali ocynkowanej na gorąco pokryty polietylenem

wymiary: 140 x 270 cm, maksymalna wysokość urządzenia 240 cm

Nr. 8 Pb Podwójny bujak – motor z przyczepką

Kolorowy bujak w kształcie motocykla z dostawką, na którym może się dwoje dzieci. Przeznaczony dla dzieci w wieku 2-6 lat

kolorystyka: czerwono-czarna z niebieską sprężyną i białymi uchwytami i żółtą tabliczką

materiały: płyty HPL, stal galwanizowana i ocynkowana, malowana proszkowo

wymiary urządzenia: 86 x 100 cm, maksymalna wysokość urządzenia: 84 cm

Nr 9.Zr Zestaw ze zjeżdżalnią rurową

Przeznaczony dla dzieci w wieku 5-12 lat. Zestaw wielofunkcyjny do zabaw, składa się z wielu różnych elementów, z których może korzystać jednocześnie wiele dzieci.

Na wieżę prowadzi zakręcona rampa i tu jest wyjście ze słupka wspinaczkowego z umieszczonymi na nim kulami. Schodek wyżej znajduje się druga wieża z łornetką i wejściem do zjeżdżalni rurowej

kolorystyka: rura i słupy szare, panele żółto-szare, czerwone wstawki, pochylnia czarna

materiały: rura wykonana ze stali nierdzewnej. Żółte stalowe ścianki z szarymi aplikacjami z HPL. Piłki wykonane z poliuretanu.

wymiary urządzenia: 209 x 560 cm, maksymalna wysokość urządzenia: 400 cm

Nr 10. St Samochód terenowy

Przeznaczony dla dzieci w wieku 5-12 lat. Zabawka w kształcie niemal naturalnej wielkości samochodu terenowego. Sprężyny tworzą wrażenie rzeczywistego ruchu.

kolorystyka: karoseria w kolorze czarnym z żółtymi wstawkami

materiały: rama podtrzymująca z ocynkowanej na gorąco stali profilowanej. Podłoga aluminiowa w ramie z rurek stalowych ocynkowanych na gorąco. Boki wykonane z płyty HPL gr. 15 mm. Stalowe sprężyny zagruntowane, lakierowane proszkowo.

wymiary urządzenia: 150 x 260 cm, maksymalna wysokość urządzenia: 160 cm

Nr 11 - Urządzenie istniejące do wykorzystania –

Mały zestaw wielofunkcyjny (drewniany) ze zjeżdżalnią

Przeznaczony dla dzieci od 3 lat.

kolorystyka: konstrukcja – drewno bejcowane na kolor sosny, balustrada – kolorowe panele m.in. czerwony, żółty, zielony, zjeżdżalnia czerwona

materiał: konstrukcja z drewnianych okrągłaków o przekroju ok. 10 cm, zjeżdżalnia plastikowa, balustady płyta HDF

wymiary: max. 370 x 300 cm, maksymalna wysokość urządzenia: ok. 200 cm

Przed ponownym montażem należy sprawdzić połączenia konstrukcyjne i zabezpieczyć elementy drewniane np. dwukrotnie bezbarwnym olejem alkidowym do drewna firmy FIÜGGER lub innym o podobnych parametrach.

Nr 12 Hg Huśtawka - gniazdo

Huśtawka z siedziskiem wykonanym z liny, umożliwia huśtanie w różnych pozycjach. Siedzisko zawieszane na czterech linach przechodzących wyżej w łańcuchy (po dwie liny do jednego łańcucha), który jest przytwierdzony za pomocą uchwytów do poziomej belki. Huśtawka przeznaczona dla dzieci w wieku 4-12 lat.

kolorystyka: siedzisko z czarnych lin, obrzeże ze skręconych niebieskich lin,

materiały: słupy wykonano z klejonego, impregnowanego drewna sosnowego najwyższej jakości. Są one prostokątne, wygładzone, z zaokrąglonymi krawędziami i bez sęków. Słupy często mają stalowe podstawy, które wynoszą belkę na wysokość 200mm ponad poziom powierzchni, dzięki czemu nie ma bezpośredniego kontaktu drewna z ziemią. Podstawy te łączy się ze słupami za pomocą czterech długich, nagwintowanych śrub stalowych.

Wymiary urządzenia: 0,98 x 291 cm, maksymalna wysokość urządzenia: 246 cm

Nr 13. Ps - Potrójna ścianka wspinaczkowa

Przeznaczony dla dzieci w wieku 5-12 lat. Trzy zakręcone ściany wspinaczkowe. Wspinaczkę można zacząć z jednej strony, przejść przez szczyt i zejść na drugą. Otwory w ścianie mają taki sam dobry chwyt zarówno, gdy wspinacie się na zewnątrz czy wewnątrz, pomimo nachylenia ściany w 'niewłaściwą' stronę.

Ściany wspinaczkowe w kolorze niebieskim wykonane z obrotowo uformowanego polietylenu. Słup stalowy ocynkowany i malowany proszkowo.

Wymagana strefa bezpieczeństwa: 27 m²

Wymiary urządzenia: 300 x 260 cm, maksymalna wysokość upadku: 240 cm

16.2. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

- Montaż urządzeń do zabaw powinien być wykonany przez producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela z udzieleniem gwarancji na poprawność i trwałość tego montażu (względny bezpieczeństwa).

- Ewentualne nadmiary ziemi z dołów na fundamenty pod zabawki należy wywieźć w ramach montażu zabawek. (Koszty związane z wywozem ziemi zostały ujęte w przedmiarze i kosztorysie w ramach pozycji „zakup, dowóz i montaż zabawek”).
- Odległość montażu zabawek czyli tzw. strefy bezpieczeństwa są określane przez producenta dla każdego typu zabawki i zgodnie z tym są rozmieszczone na placu (wg rys w projekcie).
- Sposób mocowania w ziemi (fundamentowania) jest opracowany przez producenta stosownie do typu zabawki i jest dołączony do instrukcji jej montażu. Tylko tak wykonana i zamontowana zabawka może dać gwarancję prawidłowego funkcjonowania.
- Montaż istniejących urządzeń do zabaw powinien być wykonany przez producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela z udzieleniem gwarancji na poprawność i trwałość tego montażu (względny bezpieczeństwa).

17. Wyposażenie dodatkowe i specjalne

17.1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Wszystkie zastosowane przez wykonawcę urządzenia muszą być zgodne z opisanymi pod względem: gabarytów i konstrukcji (wielkość, rodzaj i liczba elementów składowych);

- charakteru użytkowego (tożsamość funkcji);
- charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość tworzywa);
- parametrów technicznych (np. wytrzymałość, trwałość, konstrukcja, fundamentowanie, itp.);
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania (bezurazowość, nietoksyczność, itp.);
- wyglądu (struktura, faktura, barwa proporcje elementów składowych).

Wszystkie wyroby zastosowane przez wykonawcę powinny posiadać niezbędne, wymagane przez prawo budowlane aprobaty techniczne i świadectwa zgodności z Polską Normą.

A.1. Ławka bez oparcia np. Puczyński, model: 10 –30 – 10 lub podobna

Informacje techniczne:

Długość całkowita 2000cm, wys. siedziska 40 cm, szerokość 45cm, przystosowana do montażu na stałe, waga 31 kg

Materiał:

Drewno egzotyczne olejowane, stal kwasoodporna szlifowana, drewno lub profil stalowy 100x100mm

Kolorystyka:

Kolor drewna: tek, kolor stali: grafitowy RAL 7015

A.2. Ławka z oparciem np. Hags, Rorkroken model 521 460 lub podobna

Informacje techniczne:

Długość całkowita 160cm, wys. siedziska 45 cm, głębokość 50 cm, wysokość całkowita 84 cm, waga 41 kg, przystosowana do montażu na stałe

Materiał:

Drewno egzotyczne olejowane, stal- rura średnicy 48 mm

Kolorystyka:

kolor drewna: tek, kolor stali: grafitowy RAL 7015

B.1 Stół (jako element ławostółu, pod altanką) np. Hags, Rorkroken model 521 461 lub podobny

Informacje techniczne:

Długość całkowita 120cm, wys. 74 cm, szerokość 62 cm, waga 51 kg, przystosowana do montażu na stałe

Materiał:

Drewno egzotyczne olejowane, stal- rura średnicy 48 mm

Kolorystyka:

kolor drewna: drewno sosnowe, kolor stali: grafitowy RAL 7015

B.2 Ławka bez oparcia (jako element ławostółu, pod altanką) np. Hags, Rorkroken model 521 462 lub podobna

Informacje techniczne:

Długość całkowita 160cm, wys. siedziska 45 cm, głębokość 50 cm, wysokość całkowita 84 cm, waga 41 kg, przystosowana do montażu na stałe

Materiał:

Drewno egzotyczne olejowane, stal- rura średnicy 48 mm

Kolorystyka:

kolor drewna: drewno sosnowe, kolor stali: grafitowy RAL 7015

C. Kosz na śmieci np. Puczyński, model: 04-05-01 lub podobny

Informacje techniczne:

Pojemność: 30 l, długość: 300 mm, szerokość 350 mm, wysokość: 900 mm. Pojemnik kosza kwadratowy.

Materiały:

Drewno egzotyczne, olejowane.

Stal ocynkowana, malowana proszkowo. Konstrukcja nośna – kształtowniki stalowe 50 x 30mm

Kolorystyka:

kolor drewna: tek, kolor stali: grafitowy RAL 7015

17.2. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Montaż na stałe (w gruncie) zgodnie z zaleceniami producenta. Ewentualne nadmiary ziemi z dołów na fundamenty pod wyposażenie należy wywieźć w ramach montażu. (Koszty związane z wywozem ziemi zostały ujęte w przedmiarze i kosztorysie w ramach pozycji „zakup, dowóz i montaż elementów wyposażenia”).

17.3. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych.

kontroli podlegają:

- jakość dostarczonych elementów wyposażenia i niezbędne atesty i aprobaty, gwarancje
- sposób montażu,
- zgodność z opisem w projekcie.

UWAGA

W związku ze specyfiką projektu niemożliwe jest, w niektórych przypadkach, stosowanie wariantowych elementów wyposażenia.

Poniżej podano wykaz konkretnych urządzeń do zabaw z nazwą producenta i numerem katalogowym. Ich specyficzny kształt, rodzaj materiałów i rozbudowana funkcja użytkowa nie jest do zastąpienia przez inne dostępne na rynku urządzenia. Zaprojektowany wzór kolorystyki nawierzchni z zawartą w nim grą terenową jest ściśle dopasowany do rzutu zabawek, ich stref bezpieczeństwa oraz wzajemnego usytuowania względem siebie.

Nr	Opis	Producent	Ilość
URZĄDZENIA DO ZABAW			
1.	Nr 1. Bn - Bujak motor	KOMPAN nr kat. M130	1 szt.
2.	Nr 2. Kl - Karuzela z hamulcem	HAGS nr kat. 151 150	1 szt.
3.	Nr 3. Bch - Bujak Chwytak	KOMPAN nr kat. ELE400019	1 szt.
4.	Nr 4. Wo - Ogrodowa wałka	KOMPAN nr kat. M18601P	1 szt.
5.	Nr 6. Ha - Hamak	Corocord nr kat. 2050	1 szt.
6.	Nr 7. Hf - Huśtawka + 2 foteliki z zapięciem „Maczek”	HAGS nr kat. 120001 + 260LT2032	2 kpl.
7.	Nr 8. Pb - Podwójny bujak – ścigacz	KOMPAN nr kat. M13400	1 szt.
8.	Nr 9. Zr - Zestaw ze zjeżdżalnią rurową - Ugur	HAGS nr kat. 400 565	1 szt.
9.	Nr 10. St - Samochód terenowy	HAGS nr kat. 150145	1 szt.
10.	Nr 12. Hg - Huśtawka - gniazdo	KOMPAN nr kat. SPFE25057	1 szt.
11.	Nr 13. Ps - Potrójna ścianka wspinaczkowa	HAGS nr kat. 260 LT 1008	1 szt.

18. Schody i rampy wejściowe do budynku (wejście boczne)

18.1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Wejście boczne do budynku zaprojektowano w konstrukcji żelbetowej – jako monolityczne z betonu B-25. Proponowane wykończenie schodów i rampy: z jednokomponentowej żywicy poliuretanowej np. Alsan 500 firmy Soprema (3 warstwy) która jednocześnie stanowi system płynnej hydroizolacji. Nakładanie izolacji odbywa się przy użyciu wałków, pędzli lub szpachli zębatych. Przed nałożeniem żywicy należy nałożyć epoksydowy podkład gruntujący. Na ostatnią warstwę systemu Alsan 500 należy nanieść ok. 300g/m² Alsan 500 z dodatkiem piasku krzemionkowego jako warstwę antypoślizgową lub zastosować wykończenie dekoracyjne w postaci posypki kwarcowej.

PN-63/B-06251 Roboty budowlane żelbetowe. Wymagania techniczne

PN-71/B-10080 Roboty ciesielskie. Warunki i badania przy odbiorze

ETA-05/0151 Powłokowe pokrycia dachowe na bazie polimerów nanoszone w postaci płynnej – Aprobata Techniczna

18.2. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

- prace budowlane należy wykonać zgodnie z projektem
- ustawienie deskowań
- ułożenie i zagęszczenie betonu z obetonowaniem elementów stalowych
- usunięcie deskowań
- pielęgnacja betonu
- nałożenie podkładu gruntującego na konstrukcję schodów i ramp wejściowych
- trzy warstwy ALSAN 500 w ostatniej warstwie dodatek piasku krzemionkowego lub posypki kwarcowej

18.3. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych – kontroli podlega

- wykonanie konstrukcji
- równość powierzchni
- ułożenie warstw nawierzchni
- wykonanie warstwy antypoślizgowej

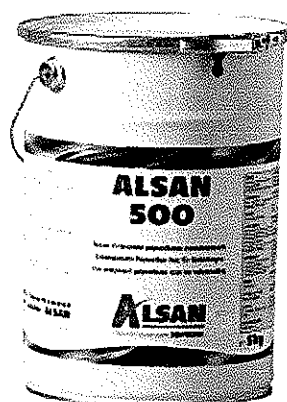
ALSAN 500

Nr artykułu: 96425 (25 kg)
96446 (5 kg)

OPIS I ZASTOSOWANIE:

ALSAN 500 jest jednokomponentową żywicą poliuretanową, gotową do stosowania. System izolacji płynnej ALSAN 500 przeznaczony jest do wykonywania nawierzchni bezpośrednio dostępnych dla ruchu pieszego, bez jakichkolwiek dodatkowych zabezpieczeń.

Można go stosować zarówno podczas prac nowych jak również przy renowacji.



Zalecany szczególnie:

- do wykonywania izolacji estetyczno-dekoracyjnych na konstrukcjach dostępnych dla pieszych jak: balkony, tarasy, loggie, przejścia, kładki, trybuny sportowe, klatki schodowe, schody, garaże;
- do zabezpieczeń wodoszczelnych pomieszczeń wilgotnych jak: kuchnie, łazienki, ściany pryszniców, laboratoriów.

PODŁOŻE:

Nowe prace: konstrukcje betonowe.

Renowacja: beton, płyty kamienne, podłoże bitumiczne, asfalt (po konsultacji z Sopremą).

System ALSAN 500 zapewnia stuprocentową izolację przed oddziaływaniem wody, jednak w celu uniknięcia zastoin zaleca się 2% spadek.

ZALETY SYSTEMU ALSAN 500:

- łatwość i szybkość aplikacji (ALSAN 500 jest to produkt jednokomponentowy, gotowy do użycia bezpośrednio po jego otwarciu),
- niewielka grubość izolacji (1,1 mm),
- mały ciężar własny (ok. 2 kg/m²),
- nie wymaga stosowania dodatkowych zabezpieczeń,
- cechuje go doskonała przyczepność do podłoża,
- poszczególne warstwy nakłada się przy użyciu wałków, pędzli lub szpachli zębatych,
- jest odporny na uderzenia, zniszczenia, wahania temperatury i promieniowanie UV,
- jest odporny na proces starzenia,
- daje różne możliwości wykończenia.

OPIS SYSTEMU ALSAN 500:

System ALSAN 500 składa się z:

- jednej lub dwóch warstw podkładu gruntującego przeznaczonego do określonego typu podłoża,
- dwóch lub trzech warstw ALSAN 500 w zależności od przeznaczenia.

Aby zapewnić maksymalną przyczepność systemu podłoże musi być suche, czyste i równe. Przed nałożeniem izolacji właściwej, należy zastosować podkład gruntujący H80, HES lub RAPIDE UNIVERSEL. System ALSAN 500 nakłada się za pomocą wałka w 2 lub 3 warstwach. Czas schnięcia poszczególnych warstw zależy od wilgotności oraz temperatury otoczenia i wynosi od 12 do 48 godzin. Wszystkie narożniki należy wzmocnić poprzez zastosowanie systemowych taśm. Po polimeryzacji ALSAN 500 tworzy jednolitą, bezspoinową powłokę wodoszczelną.

DOSTĘPNE WYKOŃCZENIA NAWIERZCHNI:

- **przeciwpoślizgowe:** na warstwę systemu ALSAN 500 należy nanieść około 300 g/m² ALSAN 500 z dodatkiem piasku krzemionkowego,
- **w różnych kolorach:** na warstwę systemu ALSAN 500 należy nanieść około 300 g/m² ALSAN 500 F (żywica kolorowa); do warstwy tej można dodać krzemionkę w celu uzyskania powierzchni przeciwpoślizgowej;
- **dekoracyjne:** na warstwę systemu ALSAN 500 należy nanieść około 300 g/m² ALSAN 500. ALSAN 500 F lub ALSAN 500 FT (żywica bezbarwna), następnie świeżą warstwę posypać kolorową posypką DECO w ilości od 20 do 600 g/m². Posypkę należy zabezpieczyć warstwą ALSAN 500 FT.

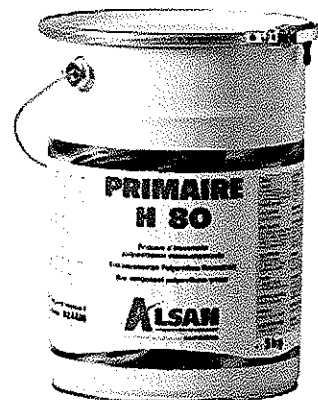
H 80

Nr artykułu: 96405 (20 kg)

96406 (5 kg)

OPIS I ZASTOSOWANIE:

H 80 to jednokomponentowy podkład gruntujący, poliuretanowy, gotowy do użycia, stosowany w systemach **ALSAN 400** i **ALSAN 500**. Podkład gruntujący H 80 jest niezbędny dla zrównoważenia absorpcji podłoża oraz zapewnienia optymalnego przylegania systemów ALSAN 400 i ALSAN 500 do podłoża. Stosowany jest na betonie, metalu, płytach gipsowo-kartonowych, drewnie. Charakteryzuje się intensywnym zapachem, zalecany do stosowania na zewnątrz budynków.



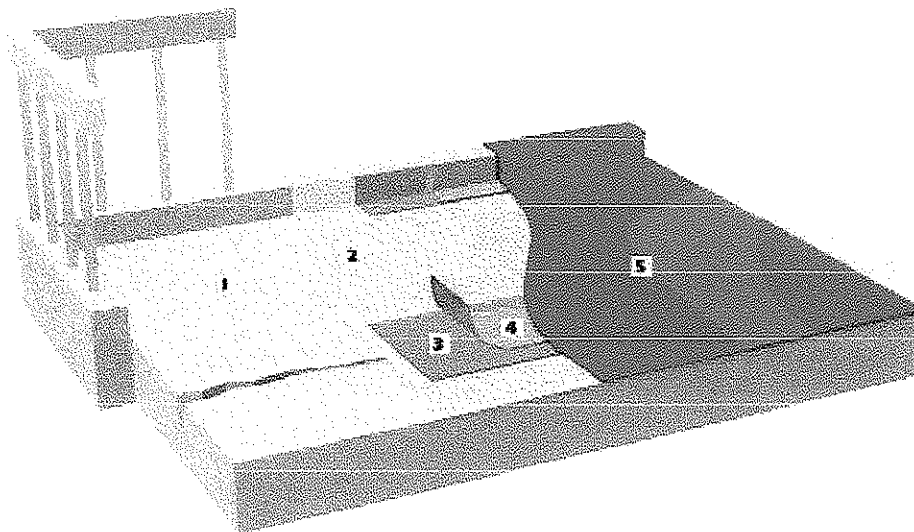
ZUŻYCIE: 0,25-0,3 l/m²

WAGA OPAKOWANIA: 20 kg ; 5 kg

Produkt posiada Europejską Aprobatę Techniczną ETA-05/0151 „Powłokowe pokrycia dachowe na bazie polimerów наносzone в postaci płynnej”.

ALSAN 500

System hydroizolacji płynnej Alsan 500 na powierzchni balkonu



WARSTWY:

1. powierzchnia balkonu
2. preparat gruntujący **PRIMAIRE H80** lub **HES** lub PRU w ilości ok. 300 g/m^2
3. warstwa kleju **ALSAN 500 COLLE** układana w ilości ok. 400 g/m^2
4. taśma wzmacniająca **VOILE DE RENFORT** wklejana na klej **ALSAN 500 COLLE**
5. **ALSAN 500** układany w dwóch warstwach po 750 g/m^2 każda lub w trzech warstwach po 600 g/m^2 każda