



BIURO ROZWOJU I REALIZACJI PROJEKTÓW BUDOWLANYCH

**„HOL-BUD” sp. z o.o.**

Projektowanie, nadzór i wykonawstwo

---

## **PARAMETRY TECHNICZNE DLA MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ RÓWNOWAŻNYCH**

- Obiekty:** Remont świetlicy wiejskiej w Krubinie wraz z  
utwardzeniem terenu działki budowlanej oraz budową  
obiektów małej architektury i ogrodzenia.  
Budowy boiska rekreacyjnego oraz utwardzenia terenu  
działek budowlanych wraz z remontem drogi wewnętrznej.
- Inwestor:** Gmina Sanniki  
ul. Warszawska 169, 09-540 Sanniki
- Adres inwestycji:** Krubin, gm. Sanniki  
dz. nr ewid. 113, 276/2, 278
- Projektant:** mgr inż. Tomasz Reszkowski  
upr. nr MAZ/0159/PWOK/03

marzec, 2012 rok

Zastrzega się, że wszystkie nazwy producentów i znaki towarowe użyte w dokumentacji projektowej są tylko nazwami przykładowymi, dlatego też dopuszcza się zastosowanie materiałów o parametrach równoważnych lub wyższych.

### **1. Poz. 96 i poz. 121 – Preparat gruntujący**

#### **Dane techniczne:**

Impregnatem do gruntowania, na bazie najwyższej jakości wodnej dyspersji akrylowej. Jest farbą do gruntowania o właściwościach wiążących: maksymalna zawartość LZO (VOC) w produkcie 1,92 g/l, dopuszczalna zawartość LZO (VOC) 30 g/l.

Gęstość emulsji	ok. 1,0 g/cm <sup>3</sup>
Temperatura podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5 °C do +25 °C
Rozpoczęcie dalszych prac po gruntowaniu	po 2 godzinach

#### **Przeznaczenie**

Poprawia warunki wiązania zapraw - przyczynia się do osiągnięcia przez nie zakładanych parametrów technicznych. Wzmacnia powierzchniowo gruntowane podłoża mineralne - wnika w powierzchnię, wzmacnia ją i poprawia jej nośność. Zapobiega „odciąganiu” nadmiernej ilości wody z nakładanej na podłoże warstwy – ogranicza chłonność podłoża. Ujednolica chłonność całej gruntowanej powierzchni – nakładana warstwa ma zbliżone warunki wiązania bez względu na lokalne zmiany parametrów podłoża. Tworzy tymczasową warstwę ochronną na wylewkach - poprawia odporność wylewki na pylenie, ułatwia jej czyszczenie (nie może być brana pod uwagę jako ostateczna warstwa wykończeniowa). Zwiększa wydajność farb, gładzi i klejów – uszczelniając strukturę gruntowanego podłoża, zwiększa wydajność materiałów użytych do wykonania kolejnej warstwy.

- Rodzaj gruntowanych podłoży - nasiąkliwe, nadmiernie chłonne i osłabione: beton, płyty g-k, tynki gipsowe, cementowe, nieotynkowane ściany z wszelkiego rodzaju cegieł, bloczków, pustaków, wylewki betonowe i anhydrytowe; podłoża drewnopochodne.
- Rodzaj warstwy wykończeniowej - okładziny z płytek, tynki, wylewki, gładzie szpachlowe, tapety, farby (należy zapoznać się z zaleceniami producenta farby), hydroizolacje.

### **2. Poz. – 122 zaprawa samopoziomująca**

#### **Opis**

Samoczynnie wygładzająca się zaprawa do wyrównywania podkładów pod posadzki oraz do wylewania posadzek.

#### **Właściwości**

- ruch pieszcy po 3 godzinach
- może być wylewana maszynowo
- odporna na obciążenia skupione
- odporna na ścieranie
- łatwa w stosowaniu

### **3. Poz. 137 – grunt depresyjny wgłębny**

Środek gruntujący zapewniający właściwe połączenie pomiędzy materiałem posadzkowym a podkładem betonowym.

#### **4. Poz. 139 – samopoziomująca wylewka stosowana na podłożach betonowych**

Dane techniczne:

Dojrzewanie w temp. 20°C, bez włókien.

Wytrzymałość na ściskanie MN/m <sup>2</sup>	1 dzień	2 dni	7 dni	28 dni
	80	110	140	180
Wytrzymałość na zgniatanie MN/m <sup>2</sup>	1 dzień	2 dni	7 dni	28 dni
	12	17	22	28
Odporność na ścieranie	DIN 52108 5,1cm <sup>3</sup> /50cm <sup>2</sup>			
Współczynnik sprężystości	ok. 70.000 MN/m <sup>2</sup>			
Odporność elektryczna	ok. 250 razy większa niż dla betonu			
Penetracja chlorkami	przynajmniej 400 razy niższa niż dla betonu			
Odporność na zamarzanie	nie ulega zmianom w czasie cyklicznego zamrażania/rozmrażania			
Gęstość	ok. 2.500 kg/m <sup>3</sup>			

#### **5. Poz. 157 i poz. 203 – kostka betonowa ażurowa gr. 10 cm**

Kostka jednowarstwowa o grubości 10 cm o falistym i samoklinującym się kształcie z komorami trawnikowymi.

rodzaj grubość (cm) ilość szt./1m<sup>2</sup> waga(kg)/1m<sup>2</sup>

ażur 10 ≈ 22,2 166

#### **6. Poz. 158 – nawierzchnia poliuretanowa bezpieczna**

Nawierzchnia wylewana składająca się z granulatu SRB i EPDM, kładzione na mokro na miejscu przeznaczenia.

Wytrzymałość na rozciąganie: > 6,0 MPa

Wydłużenie w chwili zerwania: >700 lub > 600%

Twardość: 60±5 lub 90±5 Sh<sup>o</sup>A

Gęstość: 1,60 g/cm<sup>3</sup>

Zawartość kauczuku EPDM: >20,0

Trwałość koloru: 5-4\*

Ciężar nasypowy: około 470 g/cm<sup>3</sup>

#### **7. Poz. 162 i poz. 2205 – ławka parkowa**

Wymiary[cm]: wys. 77; szer. 65; dł. 180; waga ok. 45kg.

Materiały: siedzisko – drewno; podstawy – stal lakierowana

Montaż: przykręcane do podłoża

#### **8. Poz. 171 –zestaw zabawowy**

Parametry:

- Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 84,56 m<sup>2</sup>
- Wymiary strefy bezpieczeństwa: 10,57m x 8,00m
- Wymiary zestawu (dł. x szer. x wys.): 7,00m x 3,58m x 4,10m
- Maksymalna wysokość upadku: 1,19 m
- Przeznaczony dla dzieci w wieku: 5-12 lat
- Rekomendowana ilość dzieci 8

Elementy zestawu:

- 1 x wieża jednopoziomowa z dachem
- 1 x wieża jednopoziomowa z daszkami
- 1 x zjeżdżalnia łukowa pojedyncza – wys.:850mm

- 1 x zjeżdżalnia prosta podwójna „Fala” – wys.:1190mm
- 1 x schodki wejściowe
- 1 x wejściówka „Skalki”
- 1 x panel z grą integracyjną

#### **9. Poz. 172 – sprężynowiec wieloryb**

##### **DANE TECHNICZNE:**

- wymiary urządzenia (dł. x szer. x wys.): 1040 x 500 x 850 mm
- wymiary strefy bezpieczeństwa: 4,35m x 3,50m,
- maksymalna wysokość upadku: 0,85m,
- przeznaczone dla dzieci w wieku: 3 - 7 lat,
- waga spakowanego urządzenia: 21 kg

##### **MATERIAŁY:**

- sprężyna stalowa 018,
- całość wykonana z tworzywa LLDPE o minimalnej grubości 8mm metodą rotacyjnego formowania,
- śruby maszynowe wykonane ze stali nierdzewnej, nakrętki samokontrujące,
- montaż na wylewce betonowej - stalowe kołki rozporowe do betonu M10x100mm,
- montaż w ziemi - fundamenty wykonane z betonu klasy C15/20.

##### **ZABEZPIECZENIA:**

- elementy stalowe, śrutowane, odtłuszczone i galwanizowane. Finalne zabezpieczenie - warstwa podkładowa na bazie cynku następnie farba proszkowa. Utwardzanie poprzez obróbkę termiczną,
- nakrętki i wystające śruby zakryte zaślepkami z tworzywa.

#### **10. Poz. 173 – sprężynowiec konik**

##### **DANE TECHNICZNE:**

- wymiary urządzenia (dł. x szer. x wys.): 690 x 740 x 830 mm
- wymiary strefy bezpieczeństwa: 4m x 3.74m,
- maksymalna wysokość upadku: 830 mm,
- przeznaczone dla dzieci w wieku: 3 - 7 lat,
- waga spakowanego urządzenia: 21 kg

##### **MATERIAŁY:**

- sprężyna stalowa 018,
- uchwyty wykonane z rurki stalowej o średnicy 25mm
- całość wykonana z tworzywa LLDPE o minimalnej grubości 8mm metodą rotacyjnego formowania,
- śruby maszynowe wykonane ze stali nierdzewnej, nakrętki samokontrujące,
- montaż na wylewce betonowej - stalowe kołki rozporowe do betonu M10x100mm,
- montaż w ziemi - fundamenty wykonane z betonu klasy C15/20.

##### **ZABEZPIECZENIA:**

- elementy stalowe, śrutowane, odtłuszczone i galwanizowane. Finalne zabezpieczenie - warstwa podkładowa na bazie cynku następnie farba proszkowa. Utwardzanie poprzez obróbkę termiczną,
- nakrętki i wystające śruby zakryte zaślepkami z tworzywa.

#### **11. Poz. 174 – wałka (huśtawka wagowa)**

##### **DANE TECHNICZNE:**

- wymiary urządzenia (dł. x szer. x wys.): 3015mm x 500mm x 915mm,
- wymiary strefy bezpieczeństwa: 6,02m x 3,5m,
- maksymalna wysokość upadku: 1,20m,

- przeznaczone dla dzieci w wieku: 5-12 lat,
- waga spakowanego urządzenia: 80 kg

**MATERIAŁY:**

- podstawa i ramię huśtawki wykonana z rur stalowych o średnicy 114mm, grubość ścianki 2,5mm,
- uchwyty wykonane z rurek stalowych o średnicy 25mm, grubość ścianki 2,5mm
- siedziska huśtawki wykonane z tworzywa LLDPE o minimalnej grubości 8mm metodą rotacyjnego formowania,
- nakładki zaślepiające słupy i ramię huśtawki wykonane ze stopu aluminium,
- śruby maszynowe wykonane ze stali nierdzewnej, nakrętki samokontruujące,
- montaż na wylewce betonowej - stalowe kołki rozporowe do betonu M10x100mm,
- montaż w ziemi - fundamenty wykonane z betonu klasy C15/20.

**ZABEZPIECZENIA:**

- elementy stalowe, śrutowane, odtłuszczane i galwanizowane. Finalne zabezpieczenie - warstwa podkładowa na bazie cynku następnie farba proszkowa. Utwardzanie poprzez obróbkę termiczną,
- nakrętki i wystające śruby zakryte zaślepkami z tworzywa.