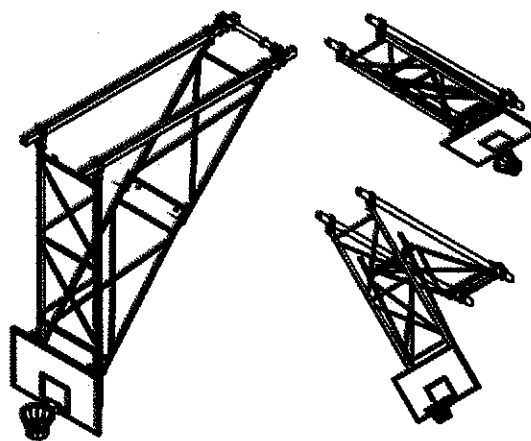


# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA URZĄDZEŃ**

## KONSTRUKCJA PODWIESZANA Z NAPĘDEM ELEKTRYCZNYM



Urządzenie przymocowane jest do konstrukcji nośnej stropu hali sportowej, stosuje się je w halach sportowych długości przekraczającej 36m i wysokości stropu do 9m. Urządzenie wykonane jest z profili stalowych zamkniętych malowanych proszkowo, co gwarantuje stabilność poszczególnych elementów przy działaniu obciążeń. Konstrukcja podstropowa opuszczana jest i podnoszona za pomocą linek stalowych nawijanych na bęben silnika elektrycznego o napięciu 220V.

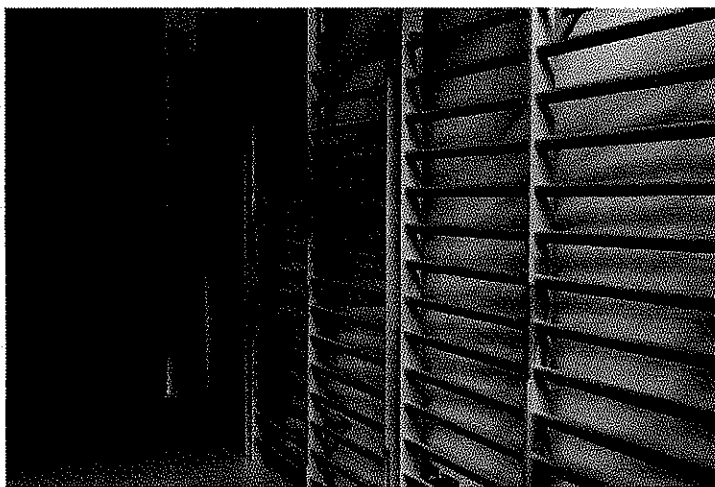
Po opuszczeniu ramienia urządzenia tablica układa się w pozycji pionowej, wysokość obręczy w stosunku do podłoża wynosi wówczas 3,05m lub z użyciem regulacji wysokości tablicy do 2,60m. Sterowanie silnikami odbywa się za pomocą pilota bezprzewodowego zaprogramowanego do danego urządzenia.

W zależności od konstrukcji hali mechanizm może składać się w przód lub tył.

### Wymagana instalacje :

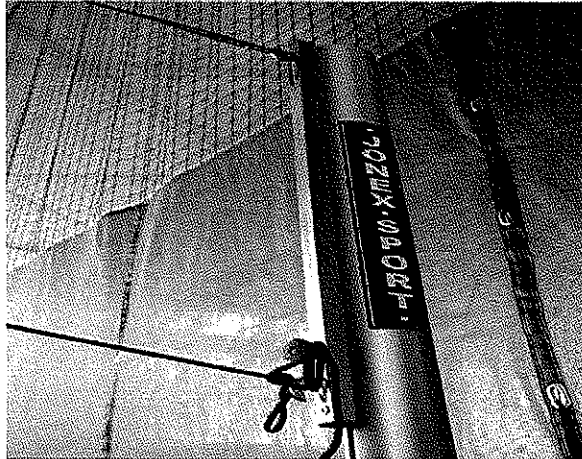
1. Gniazdo nad konstrukcją kosza : kabel zasilający 3x2,5mm; zasilanie ~230 V (silnik moc 400W)
2. Kabel OMY 4 x 0.75 od tablicy do obu zegarów 24 sek.
3. Sterowanie : kabel YTKSY 3 x 2 x 0.5 łączący tablicę z pulpitem

## DRABINKI GIMNASTYCZNE



**Drabinki gimnastyczne boczki drewno sosna klejona na mikro-szczepach, szczeble wykonane ze sklejki bukowej.  
Wymiary 90x300 lub 180x300 bądź inne niestandardowe wymiary.  
Mocowanie drabinek do ściany na dystansach metalowych malowanych proszkowo.**

## ŚLUPKI DO SIATKÓWKI ALUMINIOWE



**Ślupki aluminiowe anodowane do siatkówki z naciąganiem zewnętrznym i regulacją wysokości o profilu owalnym 120x100. Montowane w tulejach aluminiowych, w skład zestawu wchodzi 2 szt słupków, 2 szt tulei, 2 szt rami 2 szt dekielków maskujących otwór.**

## KÓŁKA GIMNASTYCZNE WRAZ Z KONSTRUKCJĄ



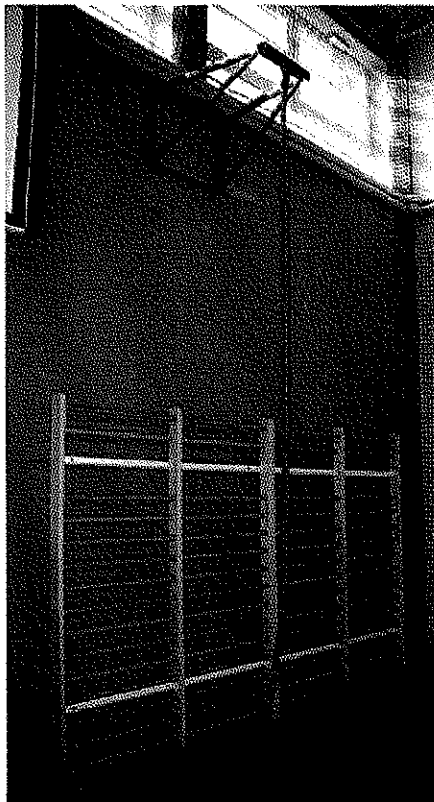
W skład zestawu wchodzi kółka gimnastyczne z zawieszami pasowymi i linowymi oraz lakierowana proszkowo, składana na bok stalowa konstrukcja ścienna. System rolek w połączeniu ze specjalną blokadą umożliwia zmianę wysokości zawieszenia kółek. Zestaw spełnia wymogi normy EN 12655. Proponujemy również wersję kółek gimnastycznych mocowanych do elementów podstropowych sal.

## KOŃ GIMNASTYCZNY BEZ ŁĘKÓW



Korpus konia wykonany jest z drewna klejonego pokrytego otuliną elastyczną i materiałem skóropodobnym. Metalowa podstawa o szerokości 800 mm, zakończona antypoślizgowymi stopkami malowana emalią epoksydową posiada dwie wysuwane nogi, które w górnej części są niklowane. Wymiary podstawowe: długość korpusu 1600 mm, zakres regulacji wysokości od 1100 do 1700 mm, z od stopniowaniem, co 50 mm. Łęki wykonane ze sklejki równoległo-warstwowej oraz wysoko-wytrzymałościowego laminatu, posiadają możliwość regulacji rozstawu wewnętrznego od 360 do 440 mm. Na jednej stronie podstawy zamontowane są dwa kółka, ułatwiające przemieszczenie konia. Całość mocowana do podłoża atestowanym napinaczem. Spełniają wymogi normy EN 12196.

## LINA GIMNASTYCZNA WRAZ Z KONSTRUKCJĄ



Konstrukcja stalowa spawana, malowana proszkowo. Mocowana na ścianie, służy do zawieszenia jednej drabiny lub jednej liny do wspinania. Odległość od ściany 1000 mm. Spełnia wymogi normy EN 913

## SIATKA OCHRONNA NA OKNA



Siatki osłonowe i ochronne na okna oraz ściany szczytowe wykonane są z polipropylenu o wysokiej wytrzymałości . Siatki dostępne są w różnych splotach węzłowe i bezwęzłowe, występują o różnych wielkościach oczek, a także o różnej wytrzymałości w zależności od zapotrzebowania skuteczności wyłapywania piłek.



## **MATERACE GIMNASTYCZNE**

**POKROWIEC** – szyty, góra i boki wykonane z tkaniny typu SKAJ, a spód materaca wykonany z materiału antypoślizgowego.

**WYPEŁNIENIE** – wysokogatunkowa, elastyczna pianka poliuretanowa wtórnie spieniona: R-80kg/m<sup>3</sup>, R-100kg/m<sup>3</sup>, R-120kg/m<sup>3</sup>, i pianka poliuretanowa T25kg/m<sup>3</sup>

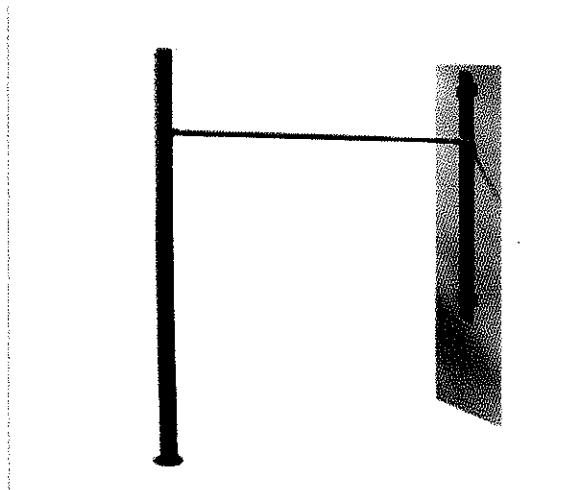
### **OPCJE DODATKOWE**

- wzmocnione narożniki (4szt.) z tkaniny PCV, ( chronią najbardziej narażone na przetarcia części materaca)
- uchwyty do transportu ( ułatwiają przenoszenie materacy)
- system łączenia materacy typu pałka z rzepem \*
- system łączenia materacy typu rzep narożny \*

\*Oba systemy łączenia zapobiegają rozsuwaniu się materacy oraz pozwalają łączyć materace w dowolne pola ćwiczeń, pola walki.

Aby umożliwić idealne przyleganie materacy niewskazane jest zastosowanie narożników i uchwytów.

## DRAŻEK GIMNASTYCZNY



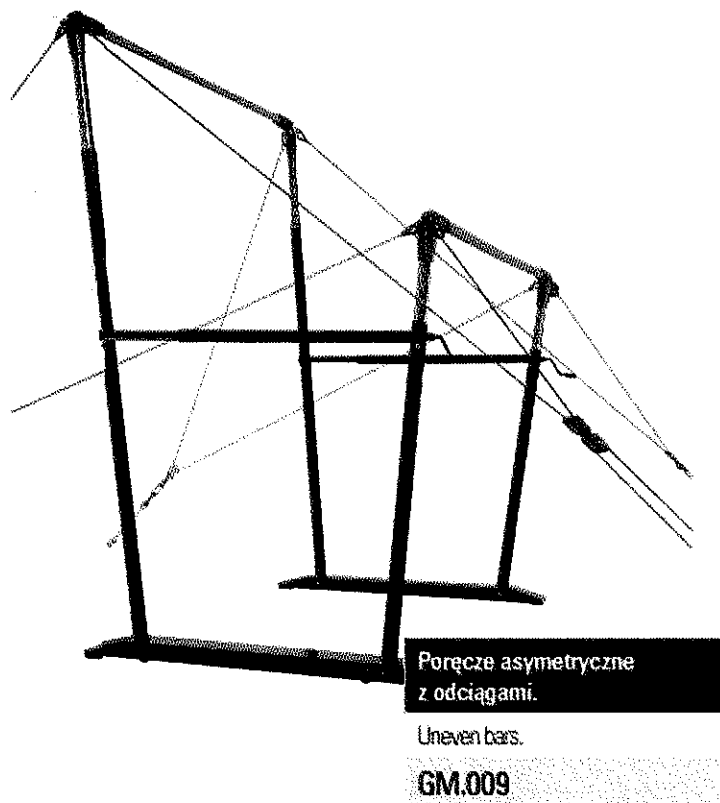
Drażek gimnastyczny  
przyścienny.

Wall-mounted gymnastic bar.

GM 00R

Drażek gimnastyczny przyścienny mocowany z jednej strony do ściany, zaś druga strona czyli słupek mocowany jest w podłożu na zasadzie tulei, zaślepionej dekielkiem, bardzo łatwy demontaż. Drażek posiada regulację wysokości.

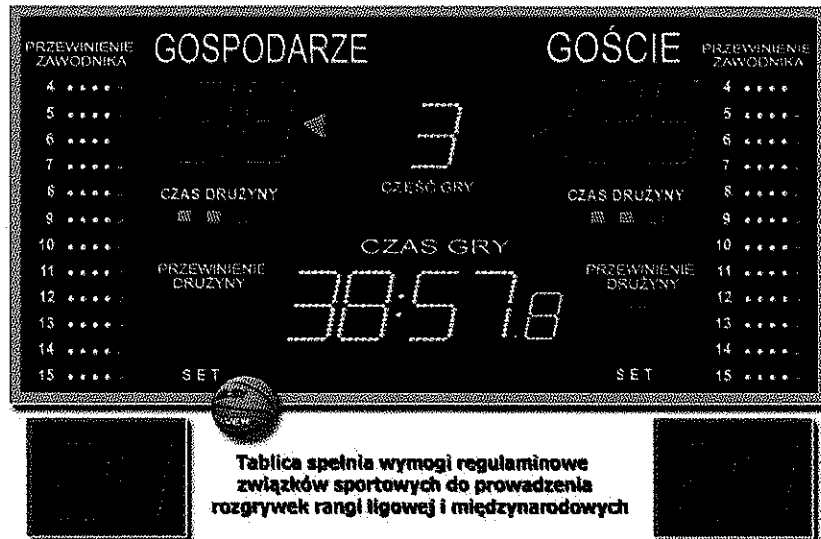
## PORĘCZE GIMNASTYCZNE ASYMETRYCZNE



Poręcze asymetryczne z odciągami z regulacją wysokości, regulacja krzywizn za pomocą śruby rzymskiej.

## TABLICA WYNIKÓW

TABLICA TZG-1000  
Do wszystkich hal sportowych.



Tablica spełnia wymogi regulaminowe  
związków sportowych do prowadzenia  
rozgrywek rangi ligowej i międzynarodowych

Tablica przeznaczona do profesjonalnej obsługi koszykówki oraz siatkówki,  
piłki ręcznej, piłki nożnej, badmintona i innych.

### Dane techniczne :

Wymiary : 340 x 160 x 10 cm

Wielkość wyświetlaczy : 28, 22 i 13 cm

W komplecie - zegary boczne 24 sek.

Sterowanie profesjonalne przewodowe z pulpitu

Dobra czytelność do 60 m każdego punktu hali

### Funkcje sportowe :

Wyświetlanie czasu gry z dokładnością do 0.1 sek. - w trybie START - STOP

Trzycyfrowy wynik gry

Optyczna sygnalizacja przewinień indywidualnych zawodnika o nr 4 - 15

Wyświetlanie nr połowy, kwarty, seta

Możliwość zaprogramowania z klawiatury dowolnego czasu gry

/ narastająco lub malejąco / w zakresie 1 do 99 min.

Wyświetlanie trzycyfrowego wyniku

Optyczna sygnalizacja strony zagrywającej w siatkówce

Sygnalizacja ilości wykorzystanych czasów technicznych / po 3 na stronę /

Wynik w setach

Ilość przewinień drużyny

Dodatkowa sygnalizacja dźwiękowa z pulpitu

Specjalna funkcja ODTWÓRZ - tzw. podtrzymanie pamięci

Wyświetlacz LCD w pulpicie sędziowskim - dodatkowy podgląd przebiegu gry

### Wymagana instalacja :

1. Gniazdo za tablicą : zasilanie ~230 V

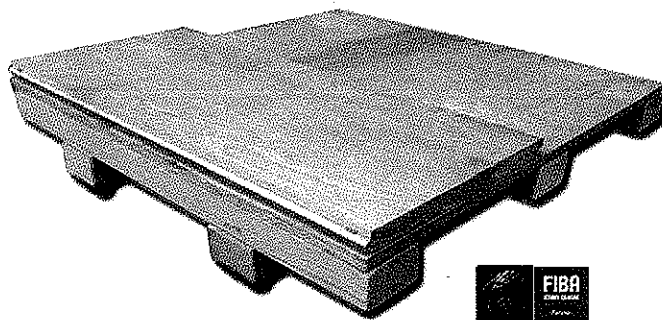
2. Kabel OMY 4 x 0.75 od tablicy do obu zegarów 24 sek.

3. Sterowanie : kabel YTKSY 3 x 2 x 0.5 łączący tablicę z pulpitem

# OPIS NAWIERZCHNI PRESTIGE BI-POWER „D-B” SLEEPER MODIFIED (do opisu technicznego)

## Wymagania techniczne:

- skład: 100% Panel lity - klon północnoamerykański
- grubość całkowita panelu: min. 20 mm
- długość panelu: 300mm – 2130mm
- szerokość panelu: 57mm - 83mm
- absorpcja energii > 58%
- odbicie piłki min. 95%
- pionowe odkształcenie standardowe min. 2,3 mm
- nośność posadzki min. 25000 N



Panel powinien posiadać podwyższone właściwości wytrzymałościowe, co skutkuje podwyższeniem tzw. parametru nośności całej posadzki, który wynosić powinien ponad 25000 N. Przyjmuje się że posadzki które mają nośność poniżej 20000N są posadzkami dla obiektów mniejszych (max do ok. 600m<sup>2</sup>) – gdzie nie będzie możliwości np.: zastosowania trybun najazdowych, koszy najazdowych ale i również żadnego większego sprzętu sportowo-widowskiego (nagłośnienie itp.) gdyż grozić to będzie mogło m.in. uszkodzeniem panelu a w najgorszym wypadku zarwaniem całej konstrukcji posadzki sportowej.

## Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni sportowej:

- Świadectwo potwierdzające, że posadzka spełnia wymogi określone w normie PN-EN 14 904 dla podłóg sportowych typu MJ4
- Karta techniczna potwierdzona przez Producenta
- Certyfikat FIBA (Międzynarodowa Federacja Koszykówki aprobatą na poz. 1,2,3)
- Certyfikat WSF (Światowa Federacja Squash)
- Atest PZH
- Certyfikat Instytutu Sportu na Znak Bezpieczeństwa „B” (na cały system)
- Certyfikat Polskiego Związku Koszykówki (PZKosz)
- Certyfikat Polskiego Związku Piłki Siatkowej
- Aprobata PZTSport (Polski Związek Tańca Sportowego)
- Autoryzacja producenta systemu podłogi sportowej wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję
- Dokument potwierdzający, że system podłogi sportowej posiada klasę reakcji na ogień min. Cfl s1 (wg. PN-EN 13 501:1)

UWAGA: Spełnienie w/w wymagań nie wynika z przeznaczenia obiektu do rozgrywek międzynarodowych, lecz ma na celu wyeliminowanie zastosowania przez Wykonawców-oferentów produktów zamiennych o niskim standardzie.

## Opis systemu i technologia wykonania:

### 1. Wyłożenie: FOLIA PAROIZOLACYJNA 0,2mm

Folia izolacyjna ma za zadanie stabilizować poziom wilgoci konstrukcji drewnianej i nawierzchni sportowej. Jej zadaniem jest ograniczenie wpływu wilgoci wynikającej z różnic temperatur. Nie chroni natomiast konstrukcji podłogi przed działaniem wilgoci gruntowej, dlatego też nie zastępuje w żaden sposób izolacji przeciwwilgociowej.

### 2. Montaż: ELEMENT ELASTYCZNY – PODKŁADKA BI – POWER grub. 19 mm, dł. 73mm, szer. 55mm (gumowe – kolor pomarańczowy, czarny lub czerwony) (Rozstaw osiowy- ok. 305mm)

### 3. Montaż LEGARU DOLNEGO z litego drewna sosnowego, świerkowego lub jodłowego o grub. 38mm, dług. 1220mm lub 2440mm, szer. 63,5mm (impregnowany) (Rozstaw osiowy- 300mm)

### 4. Montaż LEGARU GÓRNEGO z litego drewna sosnowego, świerkowego lub jodłowego o grub. 38mm, dług. 1220mm lub 2440mm, szer. 63,5mm (impregnowany) (Rozstaw osiowy- 300mm)

### 5. Montaż SKLEJKI typu zewnętrznego o grub. 10mm, dł. 1220 lub 2440, szer. 1220

### 6. NAWIERZCHNIA : PANEL LITY KLONOWY o grubości min. 20mm

### 7. Grubość całkowita systemu: 125 mm – 132 mm (w zależności od grubości zastosowanego panelu)

## **Opis systemu i technologia wykonania:**

**Producent systemu – firma PRESTIGE - nie narzuca żadnych szczegółowych wytycznych związanych z wykonaniem podbudowy, jednakże informuje,** iż dla zabezpieczenia podłóg sportowych przed wilgocią winny być spełnione wymagania w zakresie przygotowania podłoża i stosowania odpowiednich materiałów, wynikające z Polskich Norm. Wykonawca powinien stosować się do obowiązujących na terenie kraju przepisów, jak również zaleceń producentów elementów i materiałów podłogowych. Podłoża muszą spełniać wymagania norm: PN 88/B-06250 - beton zwykły, PN 62/B-10144 - posadzki z betonu i zapraw cementowych, PN 62/B-06251 - roboty betonowe oraz nowelizowanych norm europejskich.

**Najbardziej odpowiednim dla systemu rozwiązaniem podpodłogowym jest:** Posadzka betonowa z B-20 (min. B-15) gr. 10cm wykonana zgodnie z PN 62/B-10144. W podkładzie należy wykonać szczeliny dylatacyjne w miejscach przebiegu dylatacji lub oddzielające fragmenty powierzchni o różnych wymiarach. Podkład wykazujący usterki powierzchni należy wyrównać odpowiednią masą wygładzającą; grubość warstwy nie powinna przekraczać 1-2mm. Podłoże, na którym wykonujemy posadzkę powinno być oczyszczone z kurzu i zanieczyszczeń.

Szczeliny dylatacyjne należy wykonać w miejscach przebiegu dylatacji konstrukcji budynku oraz duże powierzchnie w kwadratach 6max. Wym. 6,0m x 6,0m.

Temperatura powietrza w pomieszczeniu, w którym wykonuje się posadzkę nie może być niższa niż 15°C i powinna być zapewniona, przez co najmniej kilka dni przed wykonaniem prac, w trakcie ich wykonywania.

Minimalny okres sezonowania betonu powinien wynosić 28 dni, zalecane 60 dni.

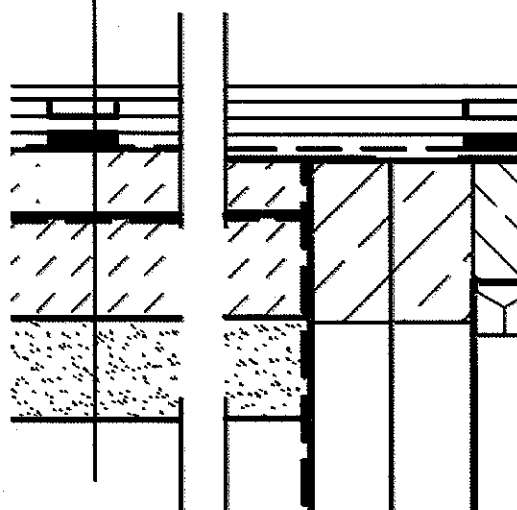
Podkład wykazujący usterki powierzchni należy wyrównać masą wygładzającą o gr. warstwy nie większej niż 1-2mm. W przypadku odchyłek do 5mm należy wylać masy samopoziomujące w przypadku odchyłek większych niż 5mm. Wykonać nowy podkład. Dopuszczalne nierówności podłoża zgodnie z polską normą, tolerancja nierówności nie większa niż 2mm/2mm.

Wilgotność podłoża betonowego nie większa niż 3%, zakończone wszystkie prace remontowo-budowlane i instalacyjne, wszystkie otwory okienne i drzwiowe zamykane i szczelne, zapewniony dostęp do mediów, temperatura pomieszczeń w trakcie montażu podłogi sportowej powyżej 15°C, wilgotność powietrza w sali w trakcie montażu i po jego zakończeniu musi zawierać się w granicach 45-65%.

Wszelkie elementy osprzętu sportowego (np. kotwy, tuleje, dekle itp.) powinny być zamontowane przed rozpoczęciem montażu systemu podłogi sportowej.

11.0	NAWIERZCHNIA SPORTOWA
	FOLIA BUDOWLANA
10.0	BETON B-20
	FOLIA IZOLACYJNA
15.0	CHUDY BETON B-10
15.0	PODSYPKA PIASKOWA

### **Przykładowe rozwiązanie podbudowy >>**



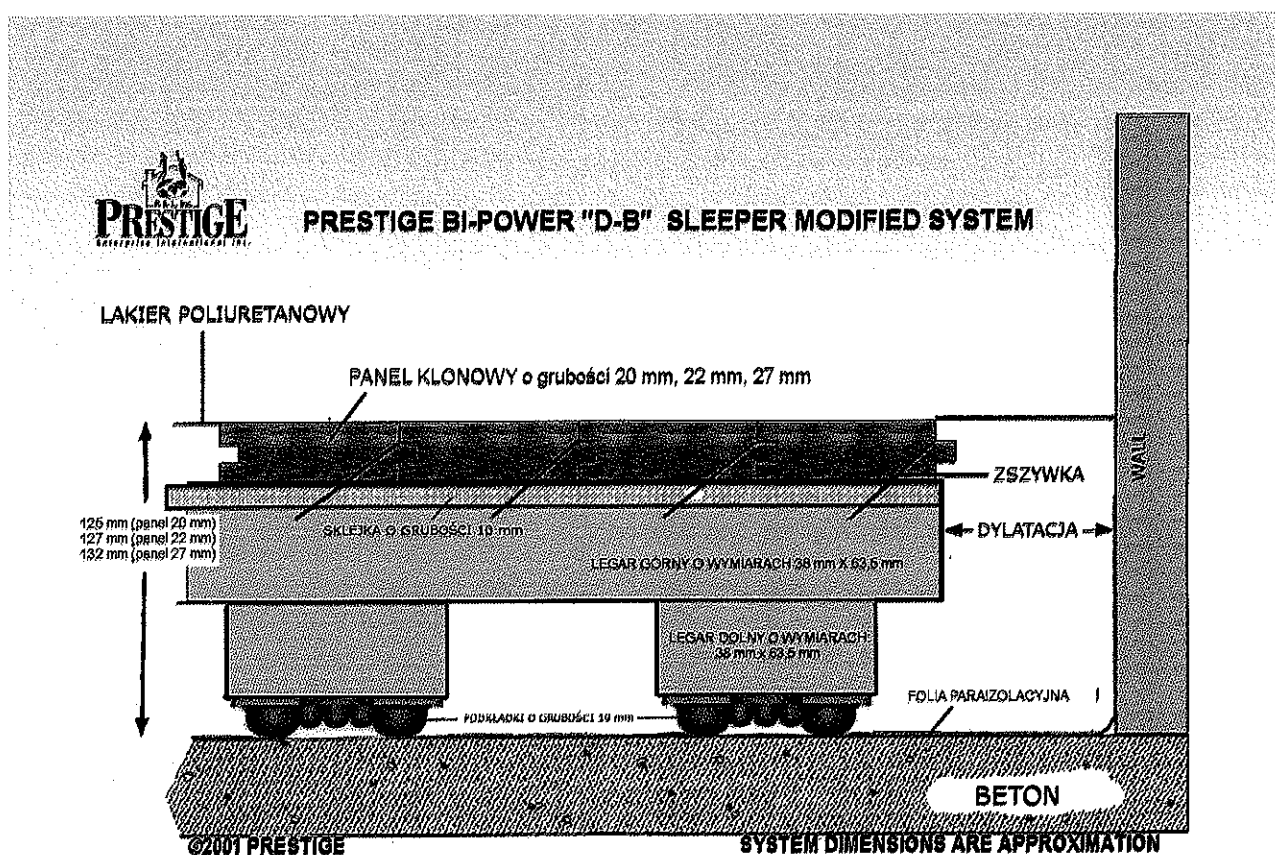
## UWAGI!

Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.

W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r).



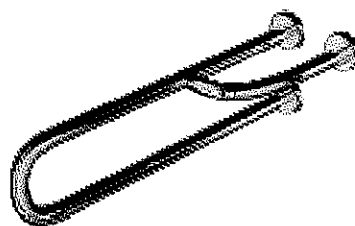
**POSSE**  
PRESTIGE SPORTS SYSTEMS

## Poręcz umywalkowa - prawa

Symbol: TPC03

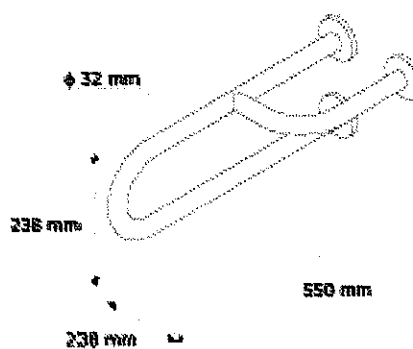
Opis:

- wykonana ze stali nierdzewnej polerowanej
- długość 550 mm
- średnica rurki 32 mm
- do użytku w toaletach publicznych
- konstrukcja o wysokiej wytrzymałości
- śruby montażowe schowane pod ozdobną rozetką



Artykuł na zamówienie

Parametry:



Zastrzegamy możliwość zmian



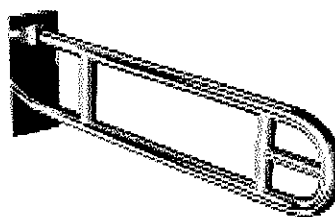
## Poręcz uchylna z uchwytem na papier toaletowy

długość 750 mm

Symbol: TPC05

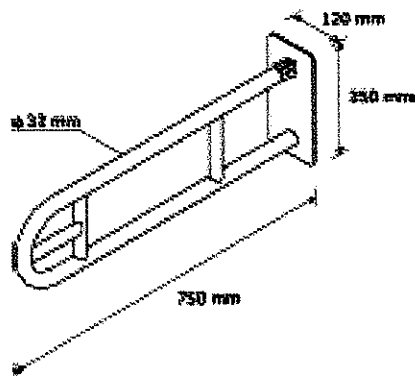
### Opis:

- wykonane ze stali nierdzewnej (polerowanej)
- średnica rurki 32 mm
- do użytku w toaletach publicznych
- konstrukcja o wysokiej wytrzymałości
- śruby montażowe schowane pod ozdobną rozetką



Artykuł na zamówienie

### Parametry:



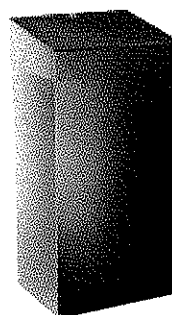
Zastrzegamy możliwość zmian

## Kosz na odpady z uchylną pokrywą

**Symbol: B13S**

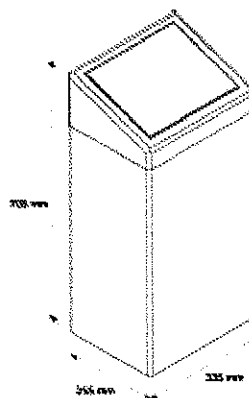
**Opis:**

- pojemność 47 litrów
- wyposażony w zdejmowaną pokrywę z uchylnym wiekiem, domykany sprężyną
- możliwość zamocowania do ściany
- zabezpieczony trwałym, stalowym zamkiem bębnowym
- zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia



**Parametry:**

szerokość: 33,5 cm  
wysokość: 70,5 cm  
głębokość: 25,5 cm



Zastrzegamy możliwość zmian

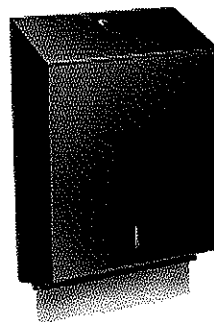
## Pojemnik na ręczniki papierowe

stal matowa

Symbol: PZ9S

### Opis:

- pojemność do 500 szt. ręczników
- dwa boczne okienka do kontroli ilości ręczników
- zabezpieczony trwałym, stalowym zamkiem bębnowym

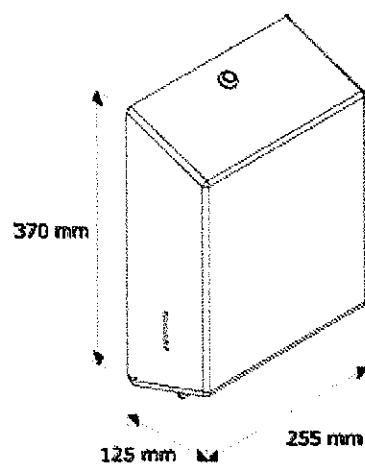


### Parametry:

szerokość: 25,5 cm

wysokość: 37 cm

głębokość: 12,5 cm



Zastrzegamy możliwość zmian

## Dozownik mydła w pianie

stal matowa

Symbol: D32S

**Opis:**

- pojemność wymiennych wkładów 880 ml
- mydło dozowane w postaci delikatnej piany
- bardzo wydajny - ponad 1500 porcji piany z jednego wkładu z mydłem
- całkowita szczelność wkładu zabezpiecza przed skażeniem zawartości
- zabezpieczony brzołowym, stalowym zamkiem bębniowym
- zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia
- łączenia boków spawane i szlifowane
- niewidoczne zawiasy

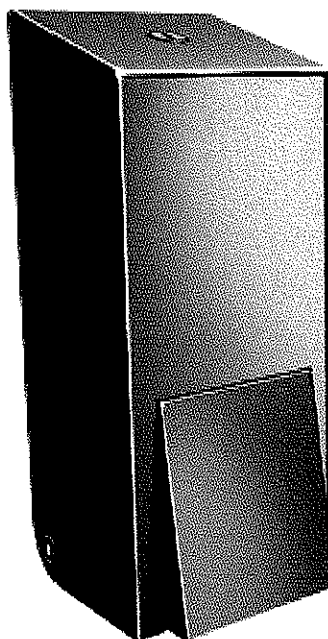
Sugerowana wysokość montażu - 10 cm nad blatem lub umywalką.

**Parametry:**

szerokość: 12 cm

wysokość: 26 cm

głębokość: 11 cm



Zastępowamy możliwość zmian

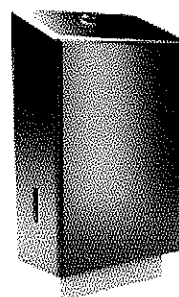
## Pojemnik na papier toaletowy w listkach

stal matowa

Symbol: PT5S

**Opis:**

- pojemność do 400 szt. listków papieru
- dwa boczne okienka do kontroli ilości papieru
- zabezpieczony trwałym, stalowym zamkiem bębnowym

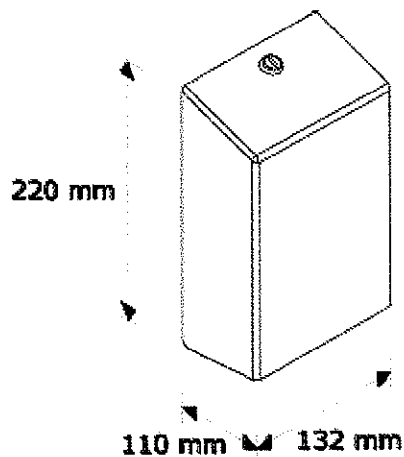


**Parametry:**

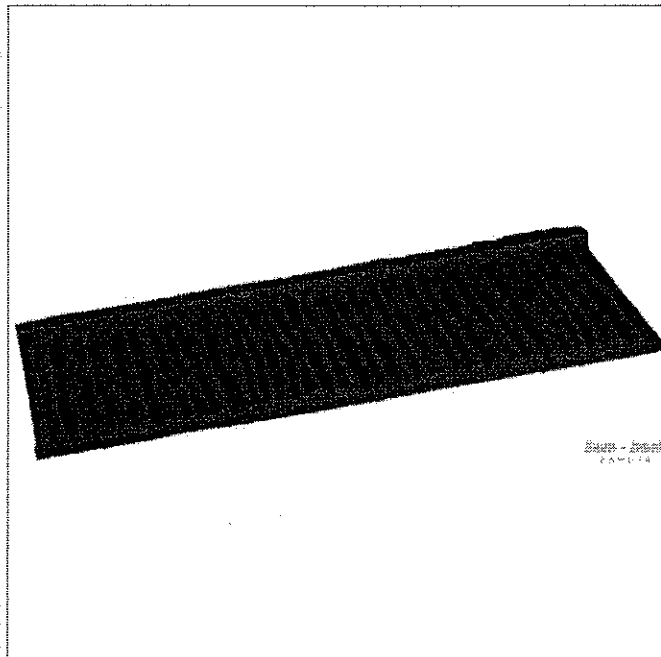
szerokość: 13,2 cm

wysokość: 22 cm

głębokość: 11 cm



Zastrzegamy możliwość zmian



### **MetroShake III (BLECK) –LUB RÓWNOWAŻNA**

Szerokość	całkowita:	1365mm	x	410mm
Szerokość	krycia:	1250mm	x	370mm
Waga:		3,1		kg/szt
Zapotrzebowanie:	1m <sup>2</sup> = 2,17szt			

Gonty stalowe to nic innego jak dachówka stalowa z kruszywem ceramicznym. Pokrycie to pomimo że jest lekkie, jak zwykła blachodachówka, oferuje trwałość na poziomie bardzo dobrych dachówek ceramicznych.

Jako system montowany na dachu nie ma sobie równych i podobnych. Montuje się go „w łątach” za pomocą gwoździ, przez co:

po pierwsze – znakomicie usztywnia więźbę dachową  
po drugie - gwoździe przybija się w miejscu, gdzie nie zachodzi potrzeba stosowania dodatkowych uszczelnień

po trzecie – pokrycie jest bardzo wytrzymałe na bardzo silne podmuchy wiatru – do 250km/h (dachówka ok 150km/h) System montuje się bez jakichkolwiek uszczelek (kalenice, kosze, itp.) przez co jest bezobsługowy, w przeciwieństwie do dachów ceramicznych, gdzie do stworzenia całego dachu używa się dziesiątków wątpliwej jakości akcesorii.

Pokrycie dachowe Metro posiada **pozytywne opinie konserwatorów zabytków**, jako produkty, które można stosować przy konserwacji zabytków. Podstawowym elementem naszych systemów dachowych jest panel dachówkowy.

We wszystkich profilach ma on podobne wymiary: 1330mm x 410mm i różni się tylko przetłoczeniem. Właśnie taka budowa, oparta na niewielkich gabarytach elementu, **gwarantuje bardzo małą odpadowość** (max ok. 3%), nawet na dachach o bardzo skomplikowanej budowie i rozwiązuje wiele problemów, które występują w przypadku blach arkuszowych.

Bardzo ważnym problemem, mającym olbrzymi wpływ na żywotność dachu jest prawidłowa cyrkulacja powietrza, odbywająca się pomiędzy pokryciem a elementami pod nim (folia dachowa, papa, deski). Nasze panele ułożone na konstrukcji składającej się z łat i kontrłat, umożliwiają niczym nieskrępowany ruch powietrza, które może wchodzić przy okapie dachu jak i pomiędzy panelami a wychodzić przy kalenicy (przypadku arkuszy blach dachówko-podobnych obieg powietrza odbywa tylko pomiędzy okapem a kalenicą). Fakt ten ma decydujący wpływ na warunki, jakie panują pod pokryciem dachowym. W przypadku MetroBond czy MetroShake szybki obieg powietrza ma istotne znaczenie dla obniżenia temperatury panującej pod pokryciem jak i na

bardzo efektywne odprowadzanie pary wodnej (wilgoci), powstającej wskutek różnic temperatur wnętrza domu i dachu. Należy jednak podkreślić, że nasze systemy pomimo dużej przepuszczalności powietrza, pozostają nadzwyczaj szczelne i nawet podczas huraganowych wiatrów ( do 200 km/h ) nie przepuszczają wody.

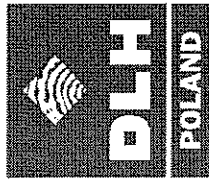
Produkty firmy Metrotile są sprzedawane na całym świecie i **zdołyły rzesze zadowolonych klientów** ceniących sobie jakość, walory funkcjonalne i niepowtarzalny wygląd. Każdy element naszego systemu został użyty w konkretnym celu.

**Stal** - jest materiałem cenionym za swoją wytrzymałość i mały ciężar. Dlatego blachodachówki z kruszywem naturalnym Metro ważą siedem razy mniej niż dachówki cementowe czy ceramiczne, tylko 7.1 kg / m<sup>2</sup>. Jako, że jest to pokrycie lekkie, doskonale nadaje się na renowacje starych dachów, dzięki temu również w nowych konstrukcjach można albo zaprojektować więźbę dachową o mniejszych przekrojach krokwi, albo stosować więźby przygotowane do ciężkich pokryć i uzyskać dodatkowy margines bezpieczeństwa przed np. ponadnormowo wysokimi opadami śniegu.

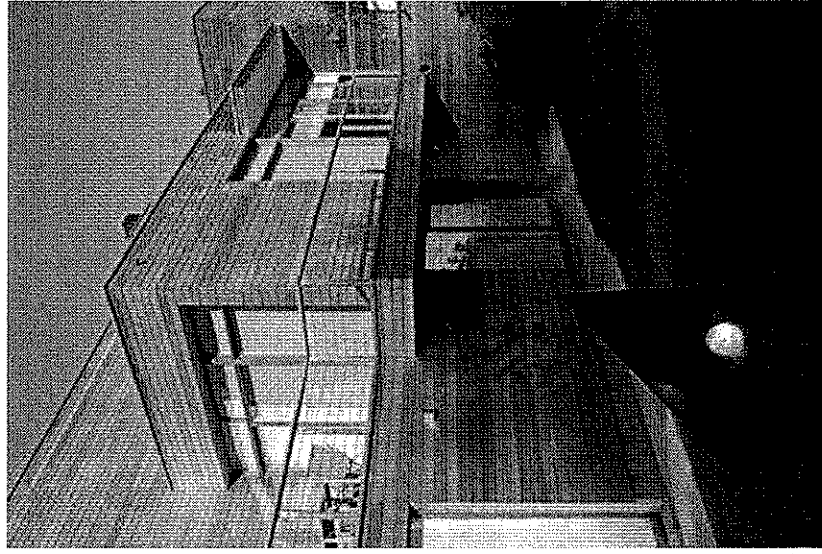
**Granulat** - pokrywa powierzchnie paneli oraz elementów wykończeniowych i spełnia dwójaką rolę: funkcjonalną i estetyczną. Do pierwszej należy wygłuszanie odgłosów spadających kropel deszczu, zapobieganie zsuwaniu się śniegu z dachu, co eliminuje uszkodzenia systemów rynnowych. Kruszywo kamienne pełni również rolę dodatkowo ochrony przed działaniem negatywnych wpływów środowiska naturalnego. Tego typu zabezpieczenia były już używane



podczas II wojny światowej do ochrony bunkrów przed korozją- oznacza to, że technologia ta rozwija się już od ponad 50 lat. Rola estetyczna sprowadza się do nadania pokryciu koloru i niepowtarzalnej faktury.

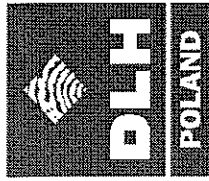


# ELEWACJE DREWNIANE



Elewacje drewniane są materiałem od dawna stosowanym w budownictwie. Kreatywni architekci i deweloperzy z sukcesem wykorzystują deskę elewacyjną zarówno jako element konstrukcyjny jak i wykończeniowy.

Drewniane elewacje spotykamy w nowoczesnych osiedlach mieszkaniowych, obiektach biurowych, prywatnych rezydencjach, obiektach handlowych etc.

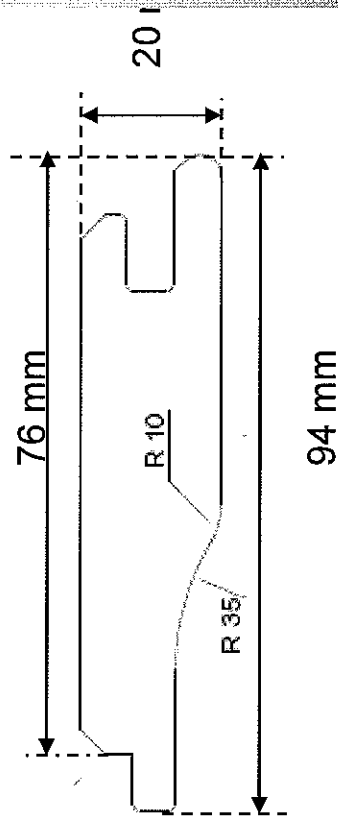


# ELEWACJE DREWNIANE

**Produkt podstawowy:**

**Nazwa: FAZA / SZTULP PLUS 20x94 mm (profil dwustronny)**

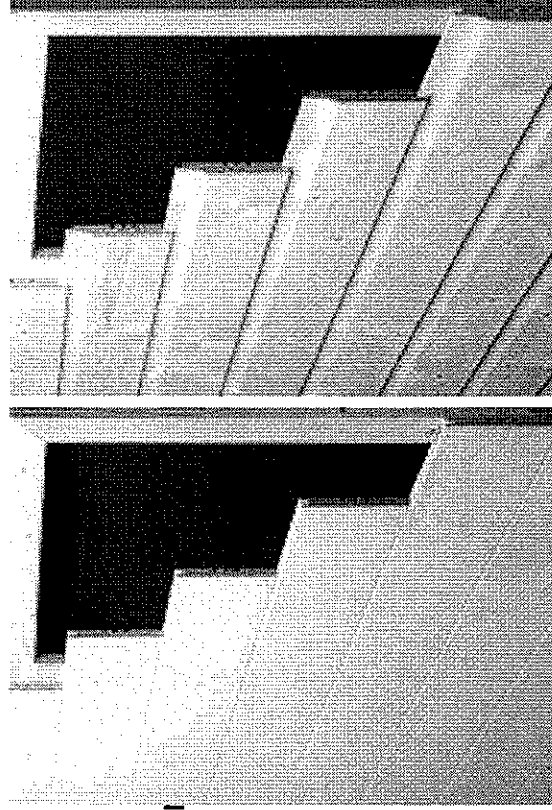
**Drewno: modrzew syberyjski**



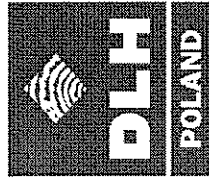
**Długości: 2,10m ; 2,40m ; 2,70 m**

**Szerokość zewn. wynosi 94 mm**

**Szerokość krycia wynosi 76 mm**



*Widok z dwóch stron*

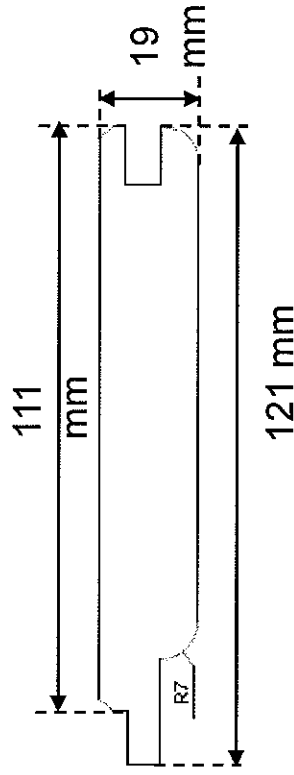


# ELEWACJE DREWNIANE

**Produkt podstawowy:**

**Nazwa: FAZA / SOFT LINE 19x121 mm (profil dwustronny)**

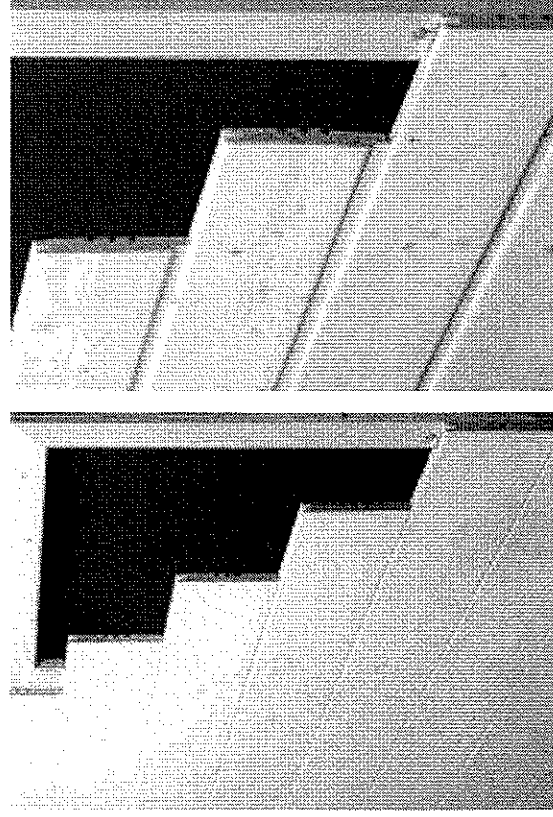
**Drewno: świerk skandynawski**



**Długości: 2,10m ; 2,40m ; 2,70 m**

**Szerokość zewn. wynosi 121 mm**

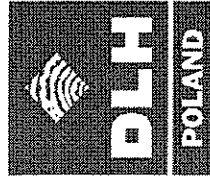
**Szerokość krycia wynosi 111 mm**



*Widok z dwóch stron*

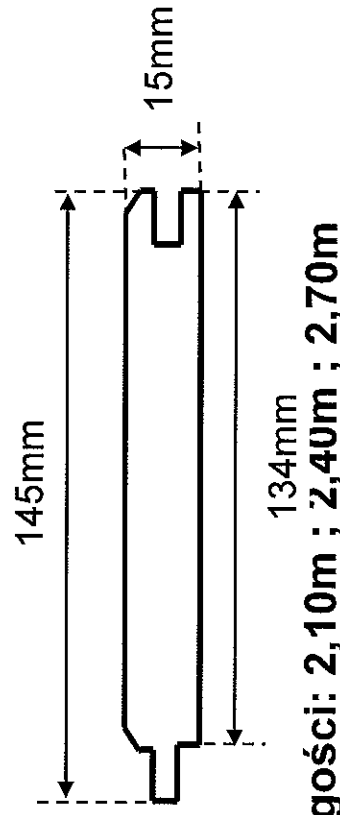
**Uwaga:**

**Do kalkulacji ceny zawsze przyjmujemy szerokość zewnętrzną.**



# DESKA DO WYKOŃCZENIA WNEĘTRZ

**Nazwa: FAZA EXOTIC 15X145 mm**  
**Drewno afrykańskie: OKOUME**



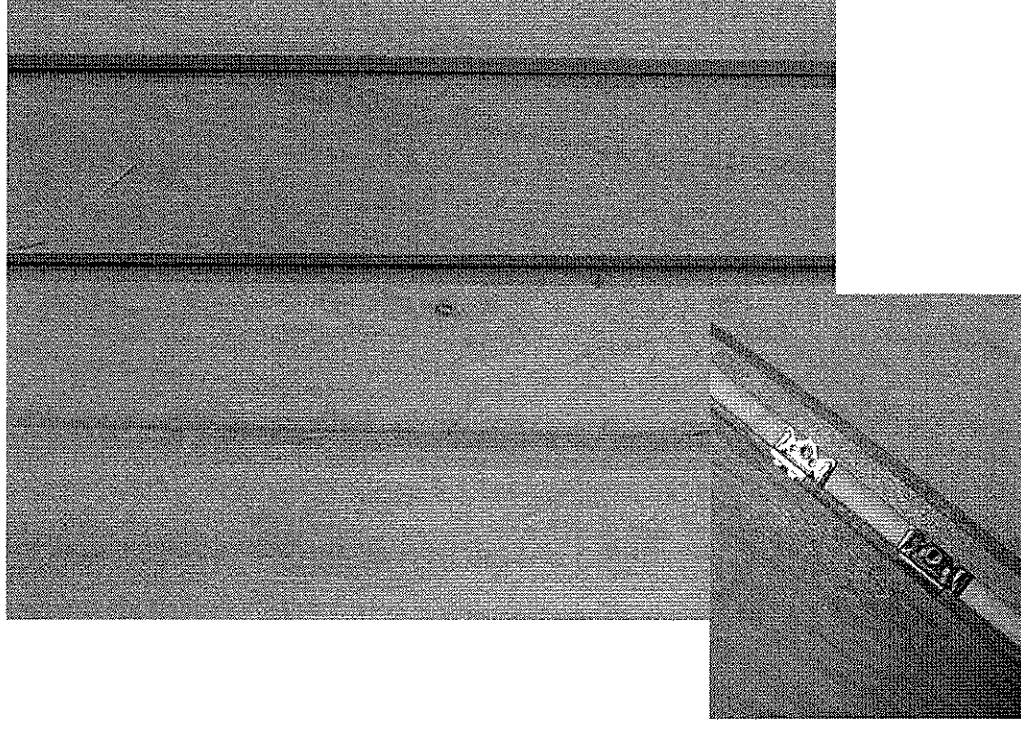
**Długości: 2,10m ; 2,40m ; 2,70m**

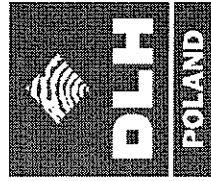
**Sposób pakowania FAZA EXOTIC:**

**1 paleta = 36 paczek = 216 szt**

**1 paczka = 6 sztuk (produkt zabezpieczony folią)**

**Produkt na zamówienie specjalne.**  
**Terminy dostaw: do potwierdzenia**  
**(ok. 6-10 tygodni)**





# ELEWACJE DREWNIANE

## Wskazówki dotyczące montażu elewacji drewnianych

### Przechowywanie drewna

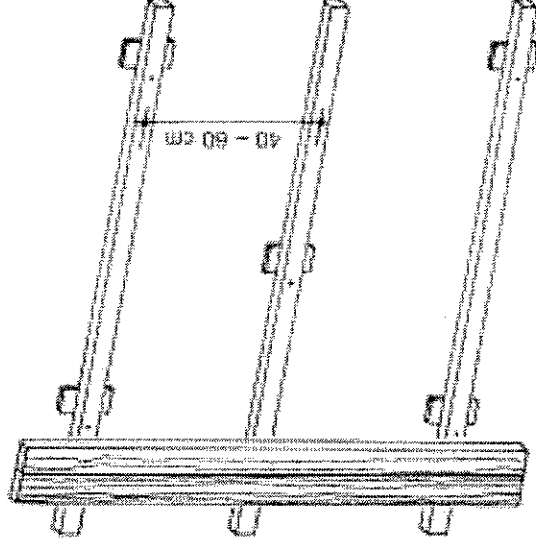
Deski elewacyjne dostarczane są w optymalnej wilgotności

ok. 16% +/-2%. Przed montażem

deski elewacyjne należy przechowywać w oryginalnych foliowych opakowaniach, w pomieszczeniu otwartym (przewiewnym, np. wiata), zadaszonym.

### Konstrukcja rusztu (podkładu) Do

konstrukcji rusztu, na którym montowane są później deski elewacyjne stosuje się łąty obrzynane, z tego samego gatunku drewna i w tej samej wilgotności, z której wykonana jest właściwa elewacja.



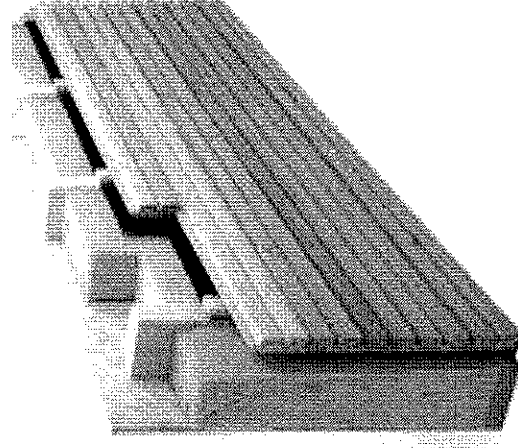
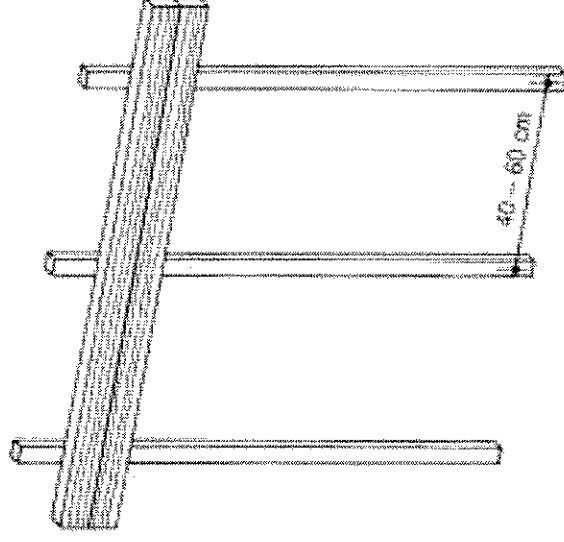
## ELEWACJE DREWNIANE

### Wskazówki dotyczące montażu elewacji drewnianych

**Łaty** montuje się zawsze pod kątem  $90^\circ$  w stosunku do desek elewacyjnych (jeśli des elewacyjne montowane są w sposób pionowy wtedy łąta konstrukcyjna układana jest poziomo i na odwrót).

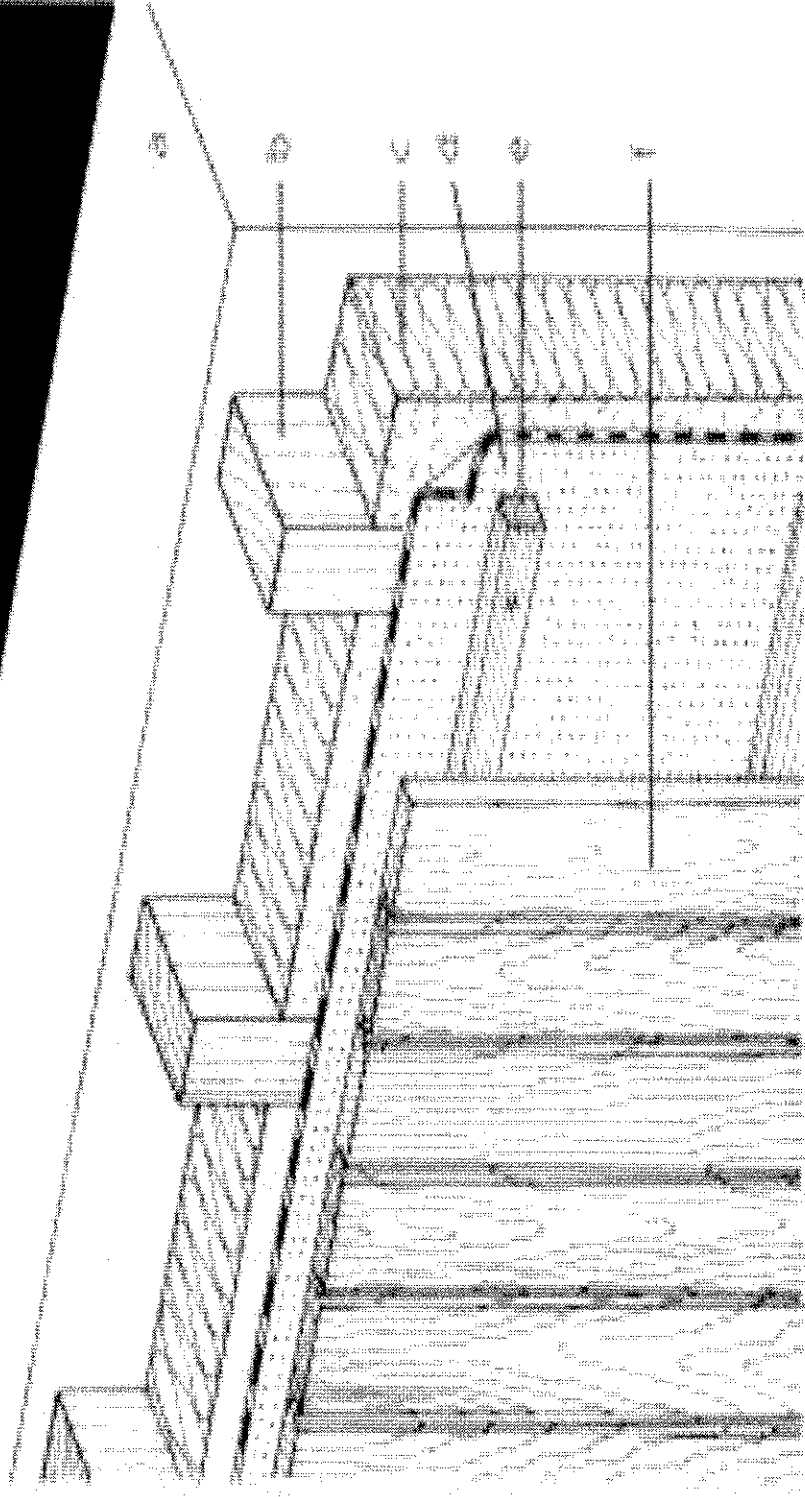
Jeśli podczas montażu zastosowano również **kontrłatę**, wtedy to kontrłata musi być zamontowana pod kątem  $90^\circ$  w stosunku do deski elewacyjnej.

**Odstęp pomiędzy łątami** - max 60 cm. Pę ułożeniu desek elewacyjnych pomiędzy deską a ścianą musi zostać zachowana wolna przestrzeń – min. 2 cm. Umożliwia ona cyrkulację powietrza pod deskami elewacyjnymi i właściwe wysychanie desek. Sama pustka powietrzna również stanowi izolację domu. W dolnej i górnej części elewacji należy pozostawić szczeliny (otwory), którymi powietrze będzie mogło swobodnie wchodzić i wychodzić.



# ELEWACJE DREWNIANE

Wskazówki dotyczące montażu elewacji drewnianych



a – ściana budynku

b – łąta drewniana o grubości, odpowiadającej grubości ocieplenia

c – ocieplenie

d – folia wiatroizolacyjna

e – łąta (ewentualnie również kontrłąta)

f – deska elewacyjna



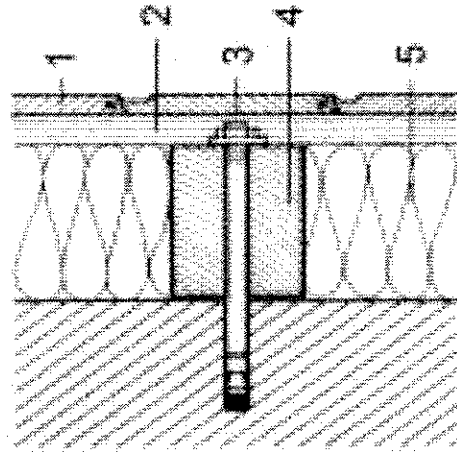
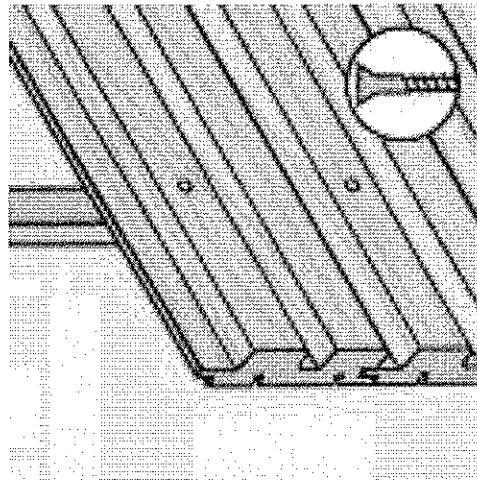
# ELEWACJE DREWNIANE

## Wskazówki dotyczące montażu elewacji drewnianych

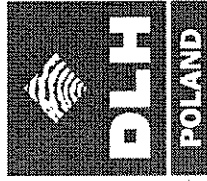
### Materiały montażowe (wkręty).

Zarówno do przymocowanie łat konstrukcyjnych do ściany jak i do przymocowania właściwych desek elewacyjnych należy używać tylko specjalnie do tego celu przeznaczonych kołków oraz wkrętów (śrub). W przypadku łat konstrukcyjnych zależy to od rodzaju podłoża.

Do mocowania desek elewacyjnych należy stosować wkręty ze stali szlachetnej, których **długość jest co najmniej dwa razy dłuższa** niż grubość montowanej deski. Stosowanie wkrętów ze zwykłej stali może prowadzić do przebarwienia drewna.



- 1 – elewacja drewniana
- 2 – łata (np. 30x50 mm)
- 3 – kołek montażowy
- 4 – łata (odpowiadająca grubości ocieplenia)
- 5 – warstwa ocieplenia (np. wełna mineralna)

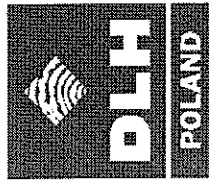


# ELEWACJE DREWNIANE

## Wskazówki dotyczące montażu elewacji drewnianych

### Montaż

- Odległość pierwszej od ziemi deski elewacyjnej nie powinna być mniejsza niż 30 cm. Zapewnia to ochronę drewna m.in. przed odpryskującą od podłoża wodą deszczową.
- Deski elewacyjne przeznaczone do montażu poziomego zaczynamy montować od dołu do góry, zawsze piórem do góry.
- Podczas montażu szczególną uwagę należy poświęcić tym miejscom, w których drewno narażone jest na bezpośredni kontakt z wodą (np. rynny, parapety).  
Miejsca, w których zamierzamy wkręcać wkręt zaleca się uprzednio nawiercić wiertarką aby zapobiec pęknięciu deski.
- Zaleca się aby główka wkrętu nie wystawała ponad powierzchnię deski, ale również, aby nie wchodziła zbyt głęboko. Wkrętów nie należy montować tuż na końcu deski – powinno się zachować co najmniej 10 cm odstęp od krawędzi (dzięki temu unikamy powstawania pęknięć)

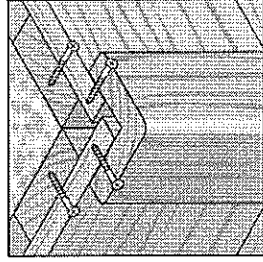
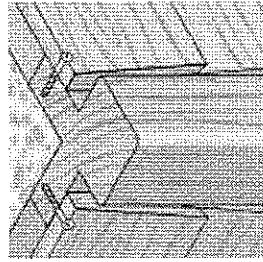
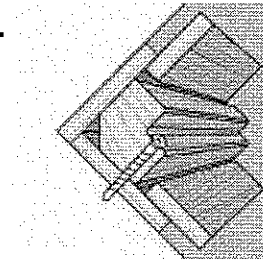
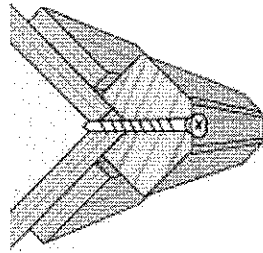


# ELEWACJE DREWNIANE

## Wskazówki dotyczące montażu elewacji drewnianych

### Elementy wykończeniowe

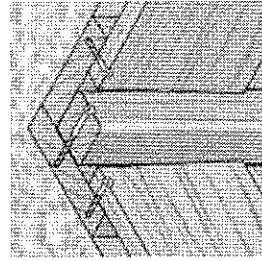
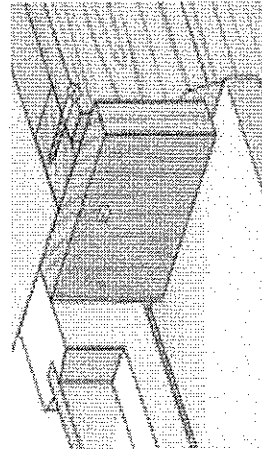
Do wykończenia narożników proponujemy specjalne listwy wykończeniowe. Są one łatwe w montażu i bardzo efektowne. Alternatywą dla stosowania listew wykończeniowych jest przycinanie desek na narożnikach pod kątem 45°.



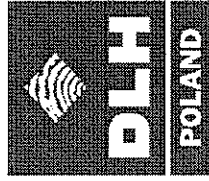
Narożnik uniwersalny 56x56 mm

Narożnik zewnętrzny 94x94mm

Listwa kątownik 57x57 mm



Okna oraz drzwi wykańcza się przy użyciu czterostronnie struganych desek z czterostronnie zaokrąglonym kaniem.



# ELEWACJE DREWNIANE



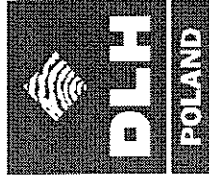
## Modrzew syberyjski

Paleta barw drewna twardego modrzewia syberyjskiego obejmuje kolory od złotisto-miodowego aż po brązowo-czerwony - różni się znacznie od modrzewia europejskiego, który jest raczej równomiernie czerwony. Drewno modrzewia syberyjskiego wzrasta powoli - ma bardzo wąskie słoje (oznaczające przyrosty roczne).

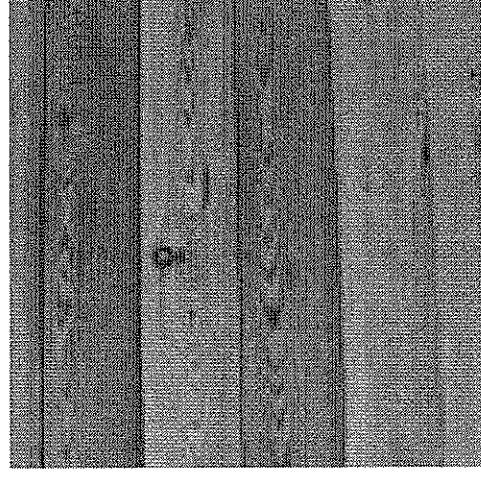
## Kategoria jakości Deski strugane z modrzewia

syberyjskiego oferowane są tylko w jednej klasie jakości us-V-hblf (klasa I-V). Drewno dostarczane jest w wilgotności ok. 18-22%. Nie do uniknięcia są takie wady drewna jak czarne sęki (sporadycznie również wypadnięte), małe pęknięcia i rysy, przebarwienia czy też inne wady, wynikające bezpośrednio z natury drewna.

Niedopuszczalne są wszelkie wady wynikające z procesu obróbki drewna (na które producent ma wpływ).



# ELEWACJE DREWNIANE



**Modrzew syberyjski** cechuje się wysoką wytrzymałością i dobrą naturalną odpornością na grzyby. Zgodnie z normą EN 350-2 modrzew posiada klasę wytrzymałości 3-4 (oznacza to, że drewno w bezpośrednim kontakcie z ziemią ma żywotność 5-15 lat).

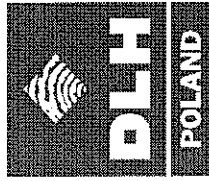
Drewno jest odporne na warunki atmosferyczne i bardzo dobrze nadaje się do zastosowania na zewnątrz. Cechą naturalną modrzewia syberyjskiego jest podatność na powstawanie rys (pękanie) - szczególnie przy narażeniu na kontakt z wiatrem, kiedy to modrzew dodatkowo wysycha.

## Malowanie powierzchni

***Drewno modrzewia syberyjskiego nie wymaga malowania.***

Pozostawione w postaci naturalnej starzeje się w sposób szlachetny - z biegiem czasu jego barwa zmienia się w srebrzysto-szarą (patynowieje).

Aby w pełni uwydatnić wygląd drewna i strukturę drewna modrzewiowego oraz zachować jego naturalny kolor na długo można używać bezbarwnego oleju do drewna.



# ELEWACJE DREWNIANE

## Świerk skandynawski

Drewno świerka skandynawskiego jest jasne z lekko żółtawym zabarwieniem (nazywane jest drewnem białym). Kierunek włókien jest przeważnie prosty, częściowo występują mniejsze lub większe spirale. Zarówno rdzenie jak i pęcherzyki żywicy pojawiają się rzadko (*stąd popularność tego gatunku w budowie saun*).

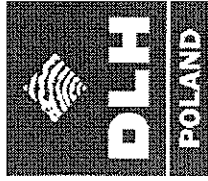
Sęki są przeważnie małe, koloru żółto-brązowego - mają tendencję do wypadania. Świerk jest w Europie uznawany za podstawowy gatunek drewna budowlanego.

## Kategoria jakości

Elementy elewacyjne strugane z świerka skandynawskiego sprzedawane są w klasie jakości us-hblf. Oznacza to klasę mieszaną A/B (w stosunku ok. 70% A, 30% B). Drewno dostarczane jest w wilgotności ok. 16 %.

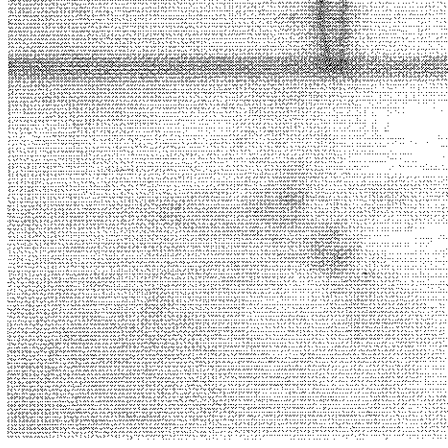
Niedopuszczalne są wszelkie wady wynikające z procesu obróbki drewna (na które producent ma wpływ).





# ELEWACJE DREWNIANE

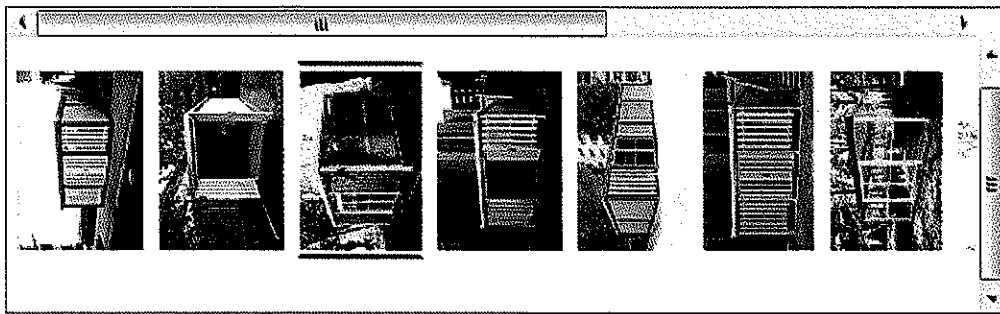
**Świerk skandynawski** jest drewnem stosunkowo miękkim. Świerk skandynawski różni się od świerku polskiego przede wszystkim tym, że wzrastając w surowym klimacie okołobiegunowym ma mniejsze przyrosty roczne, a przez to jest bardziej wytrzymały. Świerk jest stosunkowo łatwy i tani w obróbce. Jest odporny na obciążenia. Zgodnie z normą DIN EN 350-2 świerk posiada klasę wytrzymałości 4.



## Malowanie powierzchni

**Drewno świerkowe zastosowane na zewnątrz bezwzględnie wymaga malowania.** Sam proces obróbki (suszenie w wysokiej temperaturze oraz gładkie czterostronne struganie) pozwala pozbyć się takich niebezpieczeństw jak np. grzyb, pleśń czy insekty. Drewno należy jednak zabezpieczyć przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych, przede wszystkim deszczu i promieni słonecznych. W tym celu polecamy stosować farby zawierające filtr UV i pozostawiające otwarte pory w drewnie. Drewno należy zabezpieczyć z obu stron (od strony widocznej co najmniej dwie warstwy).

Bilder zu Oslona śmietnikowa CORONA



Oslona śmietnikowa CORONA

LUB RÓWNOWAŻNA



OPIS SYSTEMU

PANELE 4W i 2W

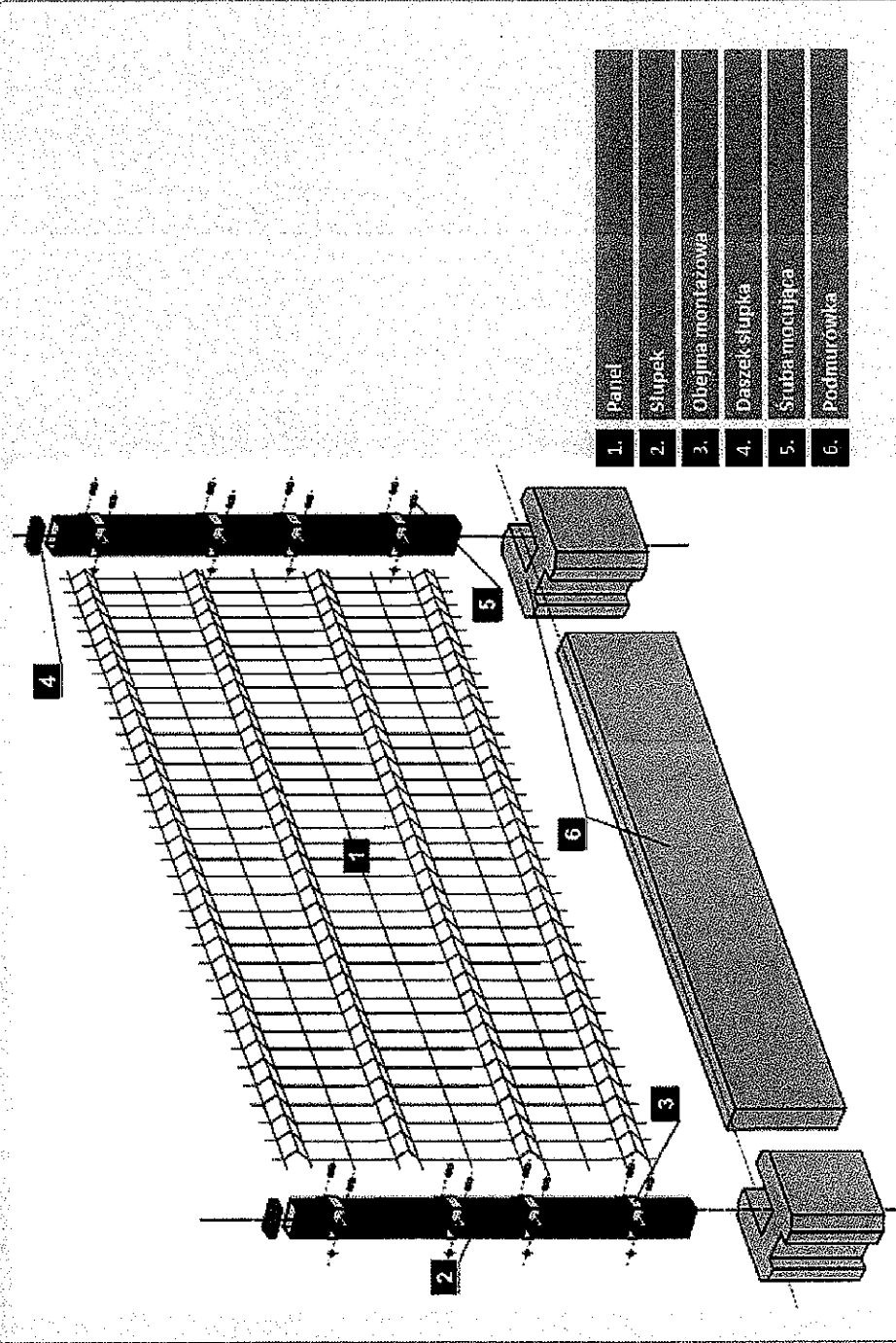
PANELE 2D i 2D SUPER

MONTAŻ

BRAMY / FURTKI

PODMURÓWKA

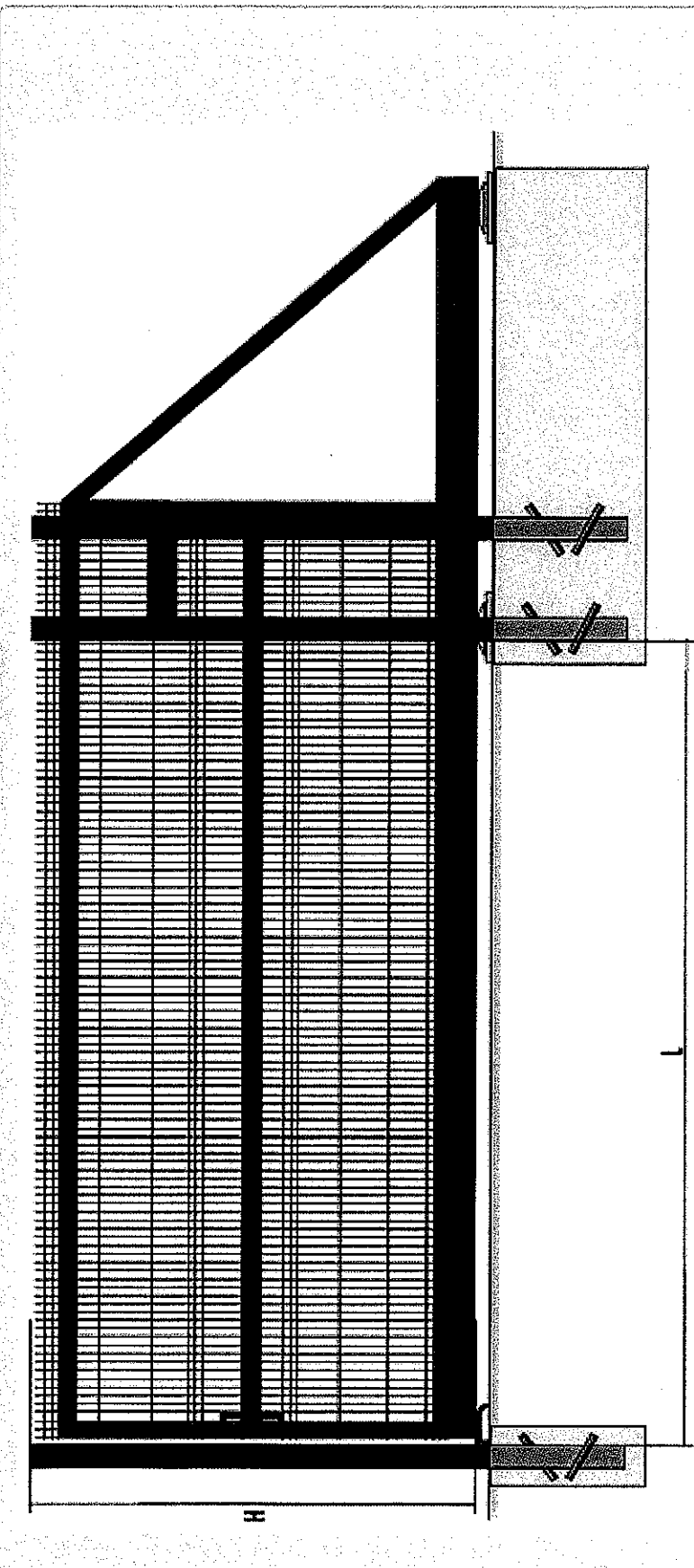
GALERIA



- 1. Panel
- 2. Słupek
- 3. Objeźmia montażowa
- 4. Daszek słupka
- 5. Śruba mocująca
- 6. Podmurówka

Zabezpieczenie antykorozyjne paneli polega na nałożeniu na odpowiednio przygotowane powłokę cynkową specjalnej powłoki malarskiej. Jest nią poliesterowy lakier proszkowy nakładany metodą elektrostatyczną. Przygotowanie powierzchni ocynkowanej stali stanowi najistotniejszy element wpływający na trwałość powłoki malarskiej. Świadomi tego, stosujemy obróbkę strumienowo-ścierną, tzw. szorstkowanie lub inaczej ofiatawanie, które umożliwia uzyskanie najwyższego stopnia przyczepności powłok malarskich do podłoża, a co za tym idzie najwyższej ich jakości. Powłoka malarska chroni cynk przed utlenianiem, przedłuża jego żywotność o około 40% i umożliwia osiągnięcie zamierzonych efektów kolorystycznych. Panele objęte są dziesięcioletnią gwarancją.

OPIS SYSTEMU | PANELE 4W i 2W | PANELE 2D i 2D SUPER | MONTAŻ | BRAMY / FURTKI | PODMURÓWKA | GALERIA



wymiary standardowe:  
L = 3500 i 4000 mm  
H = 1500 mm

OPIS SYSTEMU

PANELE 4W i 2W

PANELE 2D i 2D SUPER

MONTAŻ

BRAMY / FURTKI

PODMURÓWKA

GALERIA

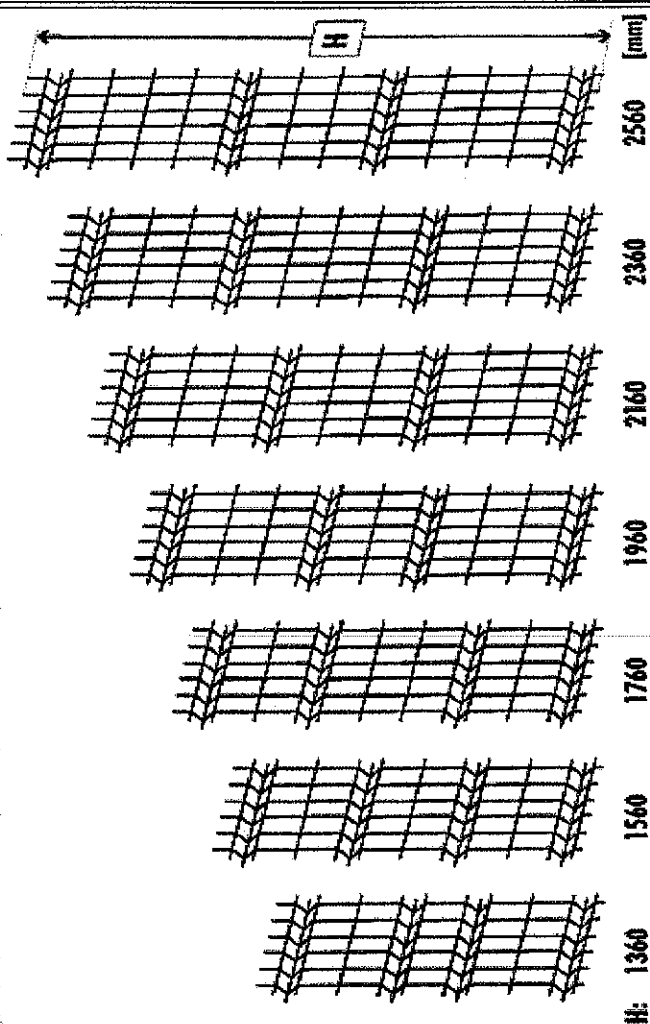
Panel ogrodzeniowy 4W

Parametry

Wysokość panela	Średnica / liczba prętów poziomych
[mm]	[mm/szt.]
1360	5/A4
1560	5/A5
1760	5/A6
1960	5/A7
2160	5/A8
2360	5/A9
2560	5/A10

wymiar oczka - 50x200 mm  
 średnica prętów pionowych/poziomych - 5/5 mm  
 liczba prętów pionowych - 49(51)

Moduły wymiarowe paneli ogrodzeniowych 4W (typoszereg wymiarowy):



OPIS SYSTEMU

PANELE 4W I 2W

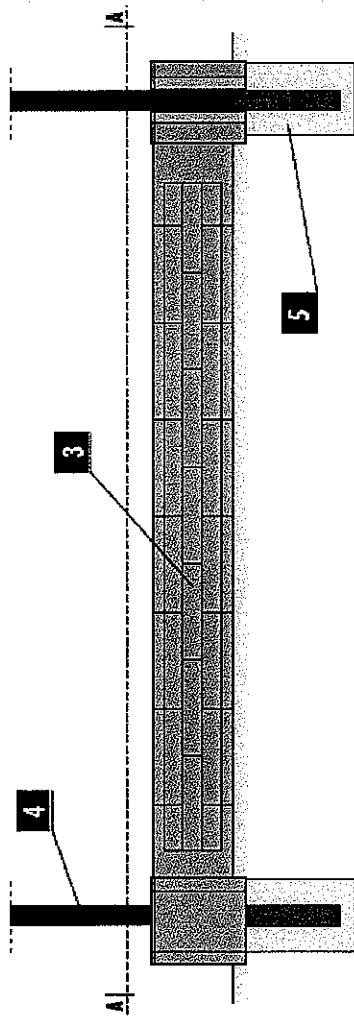
PANELE 2D I 2D SUPER

MONTAŻ

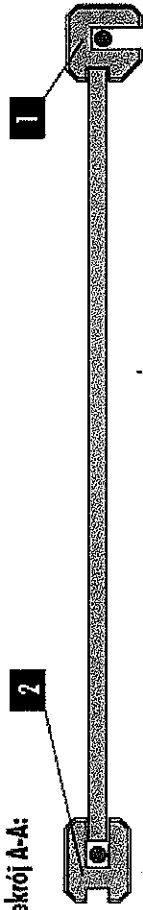
BRAMY / FURTKI

PODMURÓWKA

GALERIA



Przekrój A-A:



1.	Łącznik narożny
2.	Łącznik pośredni
3.	Płyta zbrojona
4.	Słupek
5.	Beton

Podmurówka składa się z prefabrykatów płyty betonowych o wymiarach: 2450x270x60 mm oraz łączników.

