

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI  
Numer geodezyjny 143, obręb Kroszewo  
*Utworzenie miejsca rekreacji –  
siłownia zewnętrzna przy Szkole Podstawowej w Kroszewie*

ADRES : *Kroszewo 27*  
*Gmina Bargłów Kościelny*  
Działka nr geod. 143  
Pow. augustowski

FAZA : PROJEKT ZGŁOSZENIOWY  
Miejsca do rekreacji – siłownia zewnętrzna przy Szkole  
Podstawowej w miejscowości Kroszewo

INWESTOR : Gmina Bargłów Kościelny  
16-320 Bargłów Kościelny, ul. Augustowska 27

Opracował :

Współpraca:

mgr inż. arch. Robert Sobolewski  
BI-PdOKK/13/03105/2008  
UPRAWNIENIA FIDOWLANE  
w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń

Wiesław Sobolewski  
Upr. d. arch. 32-est. 2 5 100  
ul. 1 pl. 11. D  
SUW 70/86

Lipiec 2020 r

## Zawartość opracowania

1. Opis techniczny	1-4
2. Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu	4,2
3. Urządzenia siłowni zewnętrznej – karty techniczne	5-14
- Tablica informacyjna z regulaminem	
- wioślarz	
- biegacz	
- orbitrek	
- wyciskanie siedząc	
- motyl	
- narciarz	
- podciąg nóg	
- pajacyk	
4. Ławka na stelażu metalowym	15
5. Elementy ogrodzenia systemowego	16

O P I S   T E C H N I C Z N Y  
P R O J E K T   Z A G O S P O D A R O W A N I A   T E R E N U

***I. Podstawa opracowania :***

- zlecenie Inwestora
- PN - EN 16630 ; 2015 z dn. 20.04.2015
- Dz.U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 tekst jednolity z późniejszymi zmianami – Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane
- mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych
- wizja lokalna w terenie
- ustalenia do projektu z przedstawicielami Inwestora

***II.. Przedmiot i zakres inwestycji***

8

Przedmiotem opracowania jest wykonanie i montaż ~~7~~ szt. urządzeń siłowni zewnętrznej na terenie posesji Szkoły Podstawowej w miejscowości Kroszewo gm. Bargłów Kościelny, nr ewidencyjny posesji-143. Opracowanie zawiera rozwiązanie sytuacyjne dla projektowanego zadania.

Wykonanie siłowni zewnętrznej przyczyni się do większej aktywności fizycznej starszych dzieci i młodzieży szkolnej a także przyczyni się do popularyzacji aktywnego stylu życia, sportu i może służyć rekreacji .

***III. Istniejący stan zagospodarowania***

Działka o numerze ew. 143 i powierzchni 0,51 ha położona jest w miejscowości Kroszewo przy drodze powiatowej nr 1213 B Barszcze - Pruska - Netta . Zagospodarowanie stanowi budynek szkolny oraz budynek gospodarczy. Od strony zachodniej znajduje się trawiasty plac zabaw dla dzieci, dojście do budynku odbywa się po chodniku z kostki betonowej polbruk.

W rejonie projektowanych robót istniejąca droga powiatowa posiada nawierzchnię bitumiczną z obustronnymi pobocznymi gruntowymi szerokości 2 x 1,25 m z wjazdem zwirowym na teren szkolny.

Posesja od strony drogi powiatowej posiada wykonane ogrodzenie z siatki stalowej, równoległe do ogrodzenia, w odległości 2,30 m po stronie posesji szkolnej przebiega chodnik z kostki polbruk o szer. 2,00 m z obustronnymi obrzeżami betonowymi 6/20/100 cm. Wody opadowe z nawierzchni odprowadzane są powierzchniowo na przyległy teren.

#### *IV. Projektowane zagospodarowanie terenu*

Projektuje się montaż ośmiu urządzeń siłowni zewnętrznej z uwzględnieniem typów i modeli sugerowanych przez dyr. Szkoły i w uzgodnieniu z przedstawicielami Inwestora – Gminą Bargłów Kościelny. Całość zadania zlokalizowana jest w terenie zamkniętym na działce o nr ewid. 143 będącej własnością Inwestora .

Projektowane roboty nie będą miały wpływu oraz nie zmieniają istniejącego zagospodarowania działek sąsiednich.

#### *V. Zagrożenie dla środowiska*

Projektowane roboty nie będą miały wpływu na środowisko naturalne oraz nie zmieniają istniejących stosunków wodnych. Obszar oddziaływania projektu zamyka się w obrębie działki przedmiotowej inwestycji i nie zmieni istniejącego zagospodarowania działek sąsiednich.

#### *VI. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu*

- powierzchnia działki 5100,0 m<sup>2</sup>
- nawierzchnia z kostki betonowej ( istniejący chodnik ) - 84,00 m<sup>2</sup>
- obrzeże betonowe ( istniejące ) – 84,00 mb
- tereny zielone ( istn. ) – 4600,00 m<sup>2</sup>
- teren pod urządzenia siłowni - 137,0 m<sup>2</sup>

#### *VII. Rozwiązania projektowe ;*

- Rozwiązanie sytuacyjne.

Ustawienie i montaż urządzeń siłowni zewnętrznej zaprojektowano wzdłuż linii istniejącego chodnika równoległego do ogrodzenia wzdłuż drogi powiatowej 1213 B, Barszcze – Pruska - Netta. Pod projektowane urządzenia wydziela się pas o szerokości <sup>4,80 (ok.)</sup> 4,50 m oddzielony od pozostałej części terenu ogrodzeniem systemowym z paneli z prętów stalowych  $\varnothing$  6 mm i wymiarach oczka 50 x 200 mm na słupkach panelowych H = 2200 mm, □ 70x40 mm i na cokole z betonowej płyty wibro prasowanej L = 2500 mm, H = 200 mm, S = 40 mm Wszystkie elementy stalowe ogrodzenia w kolorze zielonym, struktura płyty cokołowej – piaskowiec.

Wymiar panelu H = 1230 mm, szerokość 2500 mm , długość całkowita ogrodzenia 28,0 mb

Projektowane ogrodzenie pełnić będzie funkcję oddzielenia projektowanej siłowni od istniejącego placu zabaw dla dzieci młodszych

W skład zestawu siłowni wchodzi następujące urządzenia :

- tablica informacyjna z instrukcją korzystania

-podciąg nóg

- wioślarz

- biegacz

- orbitrek

- wyciskanie siedząc

- motyl

- narciarz

- pajacyk

Uzupełnieniem wyposażenia siłowni będą dwie ławki

• **Konstrukcja nawierzchni**

Nie zachodzi konieczność projektowania specjalnej nawierzchni pod urządzenia siłowni gdyż dopuszczalna jest nawierzchnia trawiasta, wskazane jest natomiast niewielkie lokalne wyrównanie istniejącego terenu – nawierzchni trawiastej.

• **Rozwiązanie wysokościowe**

Posadowienie projektowanych urządzeń „fitness” dostosowano do istniejącego ukształtowania terenu. Ze względu na istniejącą infrastrukturę i zagospodarowanie terenu takie rozwiązanie jest najbardziej ekonomiczne i korzystne.

Teren istniejący jest płaski i nie stwarza trudności i zagrożenia dla użytkowników siłowni.

• **Odwodnienie**

Odprowadzenie wód opadowych odbywać się będzie powierzchniowo po istniejącym terenie zgodnie z jego ukształtowaniem, nie wchodzi w zakres opracowania.

Wody opadowe zagospodarowane zostaną przez właściciela posesji.

• **Urządzenia istniejącej infrastruktury technicznej**

Teren objęty opracowaniem posiada uzbrojenie podziemne instalacji następujących branż :

- energetycznej – kable linii eNN, linię oświetleniową terenu

- kable linii telekomunikacyjnej

Przebieg tych linii naniesiony jest kolorami na planie sytuacyjnym mapy geodezyjnej dostarczonej przez Inwestora. Mapa aktualna na dzień 05.06.2020 r.

Projektowane urządzenia siłowni zewnętrznej nie kolidują z przebiegiem tras ziemnych linii kablowych.

*Wszelkie roboty ziemne, ze względu na możliwość istnienia linii nie zainwentaryzowanych i nie naniesionych na mapie geodezyjnej wykonywać ręcznie i z zachowaniem szczególnej ostrożności i staranności.*

- Uwagi końcowe

Podczas realizacji robót należy zapewnić bezpieczeństwo zatrudnionym na budowie pracownikom jak również osobom postronnym. Teren robót należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami prowadzenia robót budowlanych.

Wszyscy zatrudnieni pracownicy powinni posiadać aktualne przeszkolenie BHP w zakresie robót ziemnych oraz na stanowisku pracy.

Przed przystąpieniem do robót powinni być pouczeni o zagrożeniach wynikających z pracy w sąsiedztwie czynnych urządzeń podziemnych.

Pracownicy powinni posiadać kamizelki ostrzegawcze oraz właściwe wyposażenie bhp.

Roboty prowadzić pod stałym nadzorem osoby uprawnionej.

Elementami stwarzającymi zagrożenia w czasie prowadzenia robót jest praca ludzi w sąsiedztwie pracujących maszyn (kop-ladowarki, zagęszczarki, piła do przecinania elementów betonowych) a także środków transportowych dowożących materiały i zatrudnionych przy robotach ziemnych.

Pracownicy są zobowiązani do stosowania środków ochrony indywidualnej zgodnie z ich przeznaczeniem i stosownie do wykonywanej czynności – odzież ochronna, kaski, okulary ochronne, rękawice ochronne.

- Oświetlenie

W celu uatrakcyjnienia i stworzenia możliwości korzystania z urządzeń fitness w szerszym przedziale czasowym – również przy słabszej naturalnej widoczności zaprojektowano doświetlenie terenu przy siłowni oświetleniem solarnym poprzez montaż dwóch lamp parkowych na słupach ze stali ocynkowanej w kolorze zgodnym z kolorem urządzeń siłowych ( zieleń ) wysokości 4.0 m i montażem paneli o mocy 200 W, z żarówką LED 16 W i akumulatorze żelowym o pojemności 100 Ah. Posadowienie słupów na fundamencie betonowym 30x30x100 cm. Oświetlenie lampą solarną jest bardzo korzystne i przyjazne dla środowiska , cechuje się niskimi kosztami utrzymania oraz bezpiecznym napięciem pracy i łatwością instalacji. Włączanie lampy odbywa się samoczynnie przy pomocy czujnika zmierzchowego. Klosz na latarni typu ~~kula~~ płaskiego. Odległość między latarniami 20,0 mb, odległość od projektowanego ogrodzenia 30 cm. Montaż akumulatora zgodny z zaleceniem producenta lampy – skrzynka hermetyczna ochronna zakopana w gruncie.

- *Obowiązujące normy i zalecenia* lub równoważne

Ważne jest, aby wszystkie urządzenia siłowni miały certyfikat zgodności z najnowszą normą europejską **EN 16630:2015**, Ponieważ mamy do czynienia z konstrukcjami metalowymi, producent **urządzeń do ćwiczeń na świeżym powietrzu** powinien posiadać certyfikat **PN-EN 1090**, który odnosi się do grupy norm związanych z projektowaniem i produkcją elementów konstrukcji nośnych ze stali i aluminium, co powinien wymagać inwestor od producenta - wykonawcy.

Należy pamiętać, że według norm **urządzenia siłowni zewnętrznych** powinny być zamontowane około 30 cm pod ziemią (poziom zero) do fundamentu o wym. 1,0 x 0,5 m. x 1.0

Według Normy **PN-EN 1176-1: 2009** zaleca się, aby pod urządzeniami była nawierzchnia

amortyzująca upadek, a więc: darni, kora, trociny, piasek i drobny żwir.

**Korzystanie z ujętych w projekcie urządzeń przez osoby nie spełniające podanych w kartach technicznych warunków powinno odbywać się koniecznie pod nadzorem kompetentnego opiekuna.**

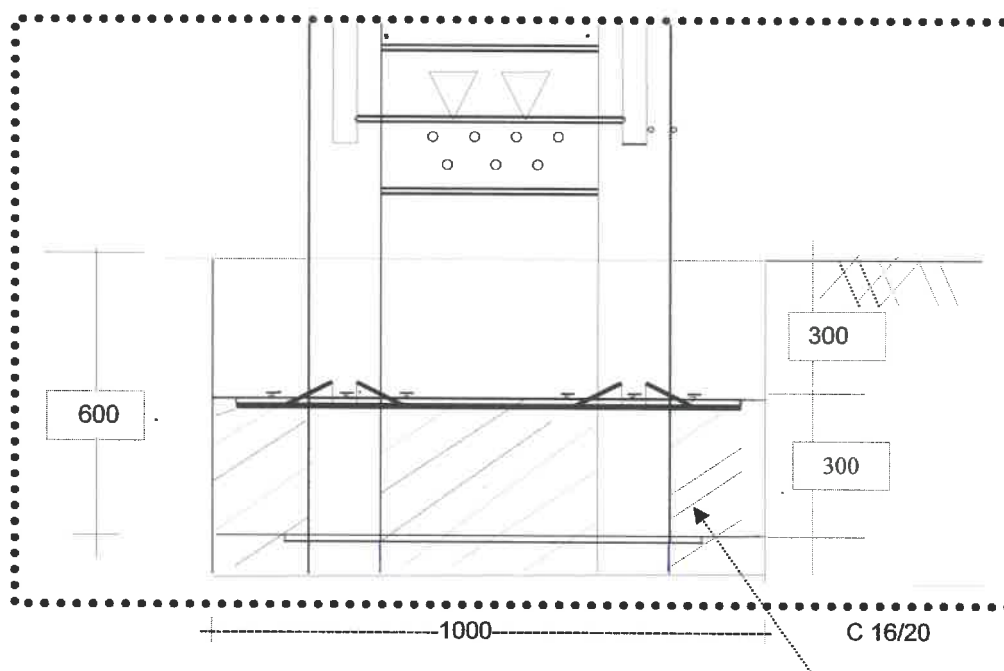
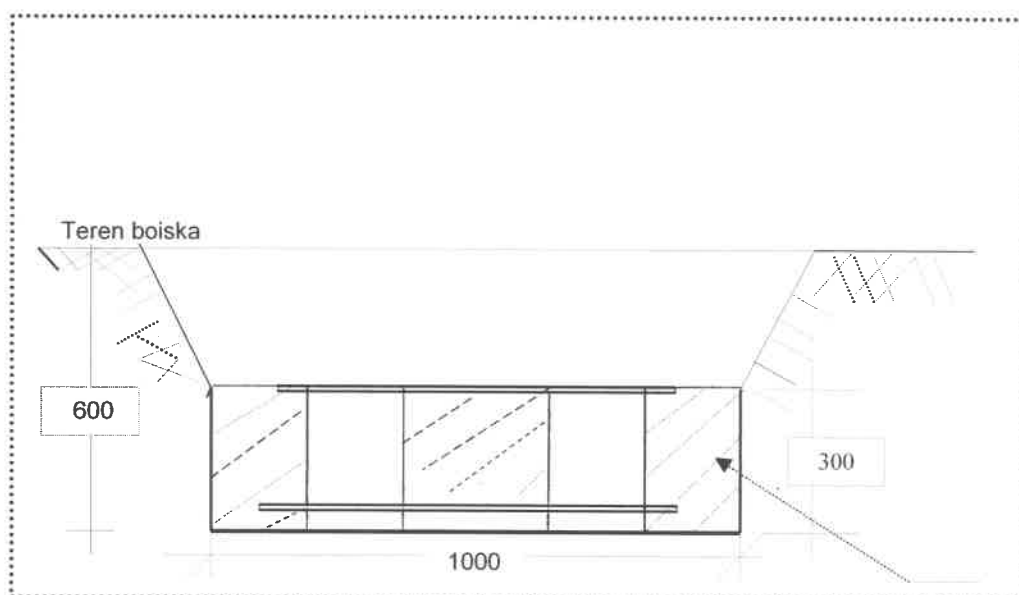
Wiesław Szynski  
Up. drogi 11 c  
S 010 0100

mgr inż. arch. Robert Socholewski  
BI-PdOKK/13/02/03/2008  
UPRAWNIENIA PODOBLANE  
w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń



# FUNDAMENTOWANIE

## Fitness na pylonie



### ŚRUBY, NAKRĘTKI, PODKŁADKI

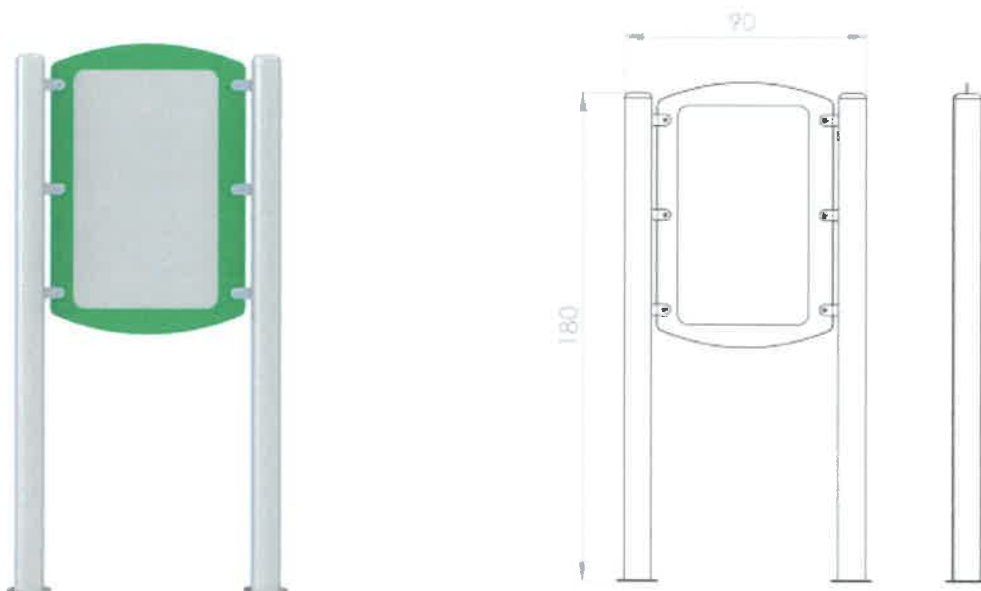
M 12 – PN/M – 82144

Ø 12 – PN – 78/M – 82005

Ø 12 – PN – 77/M – 82008

mgr inż. arch. Robert Sobolewski  
BI-PdOKK/13/07/06/2008  
UPRAWNIENIA: PROJEKTOWANIE  
w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń

### Tablica informacyjna z regulaminem

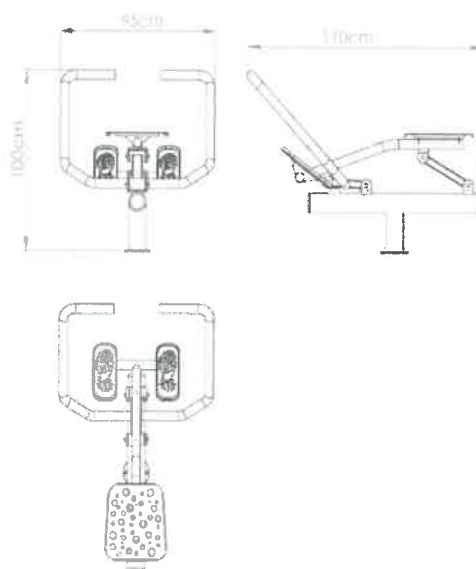


Wymiary: Wysokość: 180 cm, szerokość: 90 cm 2. Przeznaczenie: element nośny urządzeń Konstrukcja nośna wykonana z rur stalowych o przekroju  $\varnothing$  88,9 mm i grubości ścianki 3,6 mm. Blachy do montażu urządzeń po obu stronach pylonu grubości 5 mm. Blacha z instrukcją obsługi urządzenia grubości 3 mm. Wszystkie elementy metalowe poddane obróbce strumieniowo- ściernej a następnie malowane proszkowo podkładem cynkowym oraz farbą proszkową poliestrową odporną na warunki atmosferyczne i promienie UV.

Norma PN-EN 16630:2015-06 [lub równoważna](#)

## WIOŚLARZ

Urządzenie do ćwiczeń wzmacniających mięśnie kończyn dolnych, ramion, obręczy barkowej oraz mięśnie grzbietu i mięśnie brzucha.



Wymiary urządzenia: Wysokość: 100 cm, długość: 95 cm, szerokość: 110 cm. Przeznaczenie : dla użytkowników w wieku powyżej 14 lat i/lub 140 cm wzrostu, dopuszczalne obciążenie 120 kg. Strefa użytkowania : 395 cm x 410 cm

Sposób ćwiczenia : Usiądź na siedzisku, chwyć rękoma za uchwyty, podstaw stopy na podestach. Przyciągnij uchwyty do brzucha jednocześnie prostując nogi, nie odchylając się zbyt do tyłu. Powoli wróć do pozycji wyjściowej. Liczba użytkowników: 1

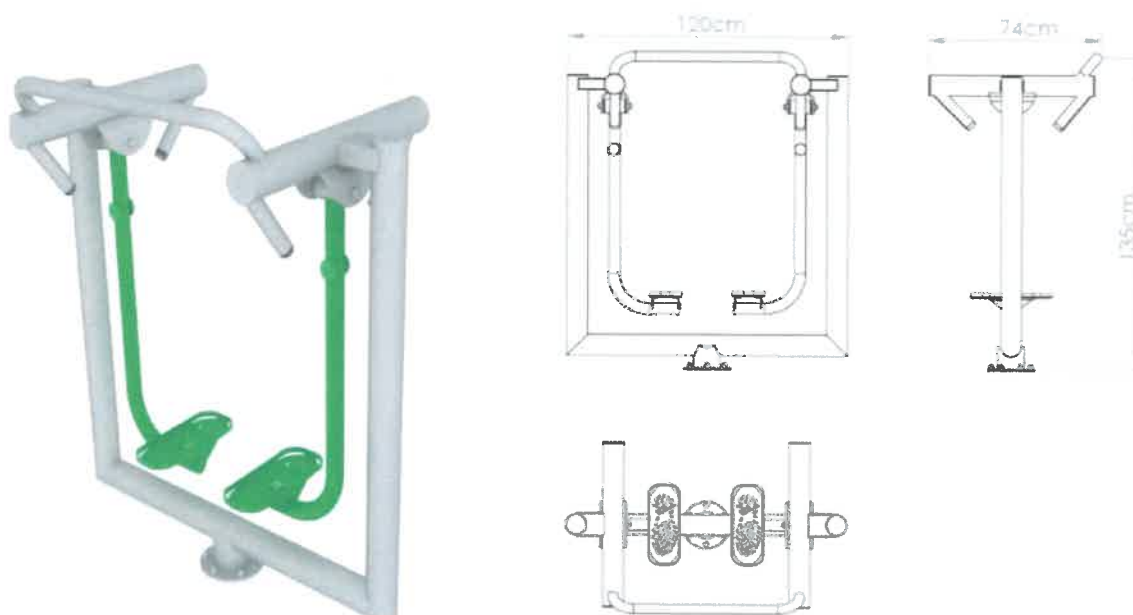
Konstrukcja nośna wykonana z rur stalowych o przekroju  $\varnothing$  88,9mm i grubości ścianki 3,6 mm. Pozostałe elementy rurowe wykonane z rur stalowych  $\varnothing$  48,3mm i grubości ścianki 3,2 mm. Zakończenia rur zaślepione. Stopnice i siedzisko wykonane z blachy stalowej o grubości 3 mm. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczone przed odkręcaniem, łożyska typu zamkniętego bezobsługowe.

Wszystkie elementy metalowe poddane obróbce strumieniowo- ścierniej a następnie malowane proszkowo podkładem cynkowym oraz farbą proszkową poliestrową odporną na warunki atmosferyczne i promienie UV.

Norma: PN-EN 16630:2015-06. [lub równoważna](#)

## BIEGACZ

Urządzenie do ćwiczeń wzmacniających siłę mięśni nóg, brzucha oraz doleż partii pleców. Poprawia krążenie oraz koordynację ruchową. Wspomaga redukować tkankę tłuszczową.



**Wymiary urządzenia:** Wysokość : 135 cm, szerokość : 74 cm , długość : 120 cm. **Strefa użytkowania:** 374 cm x 420 cm . **Wymagana nawierzchnia:** dowolna. **Wysokość swobodnego upadku – 30 cm**

**Typ ćwiczeń :** Aerobowe

**Stopień trudności:** łatwe.

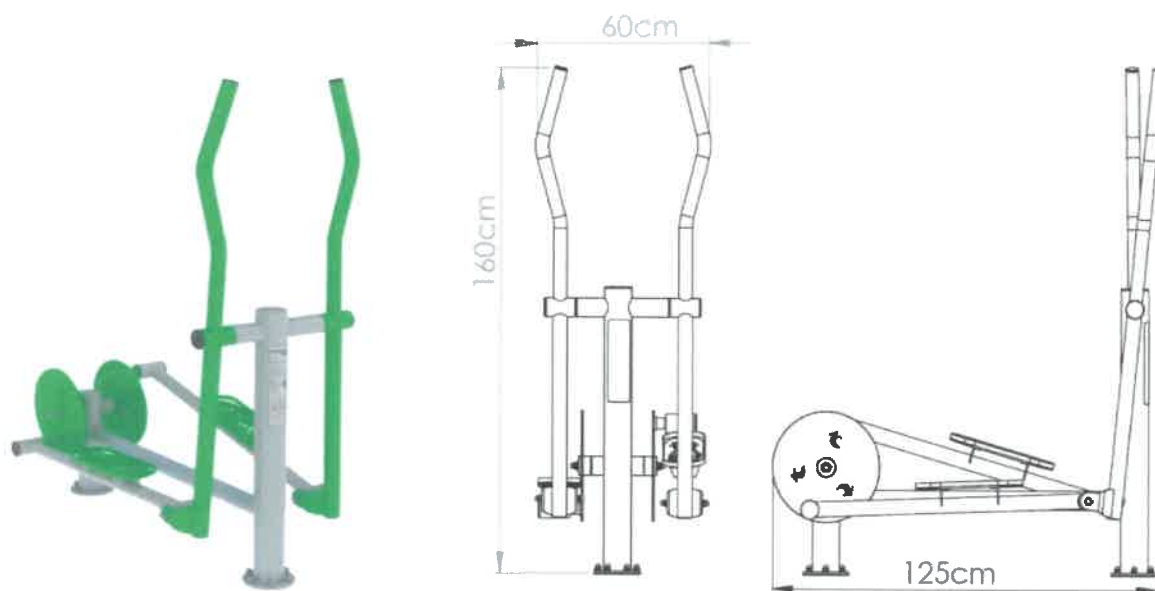
**Przeznaczenie:** dla użytkowników w wieku powyżej 14 lat i/lub 140 cm wzrostu. **Dopuszczalne obciążenie urządzenia:** 120 kg, **liczba użytkowników:** 1. **Sposób ćwiczenia:** Chwyć rękoma za poręcz, ustaw stopy na podestach. Wyprostuj plecy i wykonuj naprzemienne ruchy nóg w tył i wprzód.

*Konstrukcja nośna* wykonana z rur stalowych o przekroju  $\varnothing 88,9$  mm i grubości ścianki 3,6 mm. Pozostałe elementy rurowe wykonane z rur stalowych  $\varnothing 49$ mm i grubości ścianki 3,2 mm. Zakończenia rur zaślepione. Stopnice wykonane z blachy stalowej o grubości 3 mm. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczone przed odkręcaniem, łożyska zamknięte bezobsługowe. Wszystkie elementy metalowe poddane obróbce strumieniowo- ściernej a następnie malowane proszkowo podkładem cynkowym oraz farbą proszkową poliestrową odporną na warunki atmosferyczne i promienie UV.

Urządzenie przykręcane do kotwy stalowej zamontowanej na stałe w betonowych fundamentach.  
PN - EN 16630:2015-06 [lub równoważna](#)

## ORBITREK

Urządzenie do ćwiczeń wzmacniających mięśnie kończyn dolnych, ramion, obręczy barkowej oraz mięśnie grzbietu i mięśnie brzucha.



Nazwa urządzenia: ORBITREK

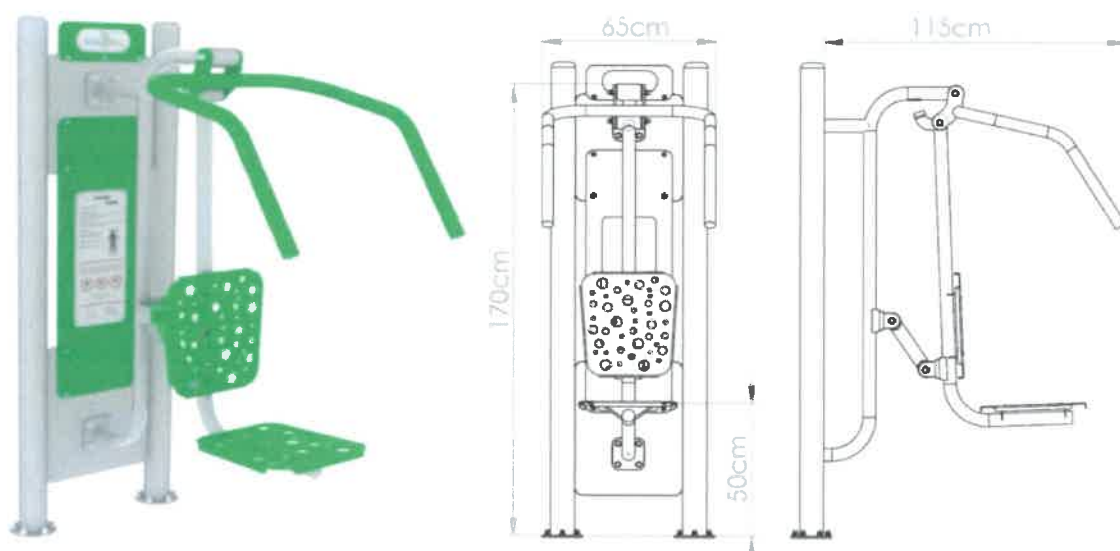
Wymiary urządzenia: Wysokość: 160 cm, długość: 50 cm , szerokość: 125 cm. Przeznaczenie: dla użytkowników w wieku powyżej 14 lat i/lub 140 cm wzrostu, dopuszczalne obciążenie 120 kg. Strefa użytkowania: 360 cm x 425 cm.

Orbitrek działa na zasadzie biegu lub marszu (w zależności od tempa), wspomaganego pracą rąk ułożonych na drążkach. Pierwsze ruchy na urządzeniu mogą wprawić w zakłopotanie ze względu na specyficzny pęd, odczuwany właśnie przez wspólną pracę nóg ułożonych na platformach i rąk. Z minuty na minutę odczuwa się jednak swojego rodzaju lekkość i energię. Dużą zaletą orbitreka , odróżniającą go od klasycznej bieżni, jest fakt, że nie obciąża stawów kolanowych, dlatego polecany jest niemal każdemu. Ćwiczenia na orbitreku mogą mieć charakter czysto rekreacyjny, dotleniający i zwiększający energię, jeśli tempo marszu będzie niewielkie . Osobom, które dążą do redukcji lub wzmocnienia mięśni poleca się zwiększanie tempa tak, aby poczuć zwiększone tempo i przyspieszone krążenie.

## WYCISKANIE SIEDZĄC

Wzmacnia górne partie mięśni pleców, mięśnie kończyn górnych oraz mięśnie obręczy barkowej.

Doskonale kształtuje górną część tułowia.



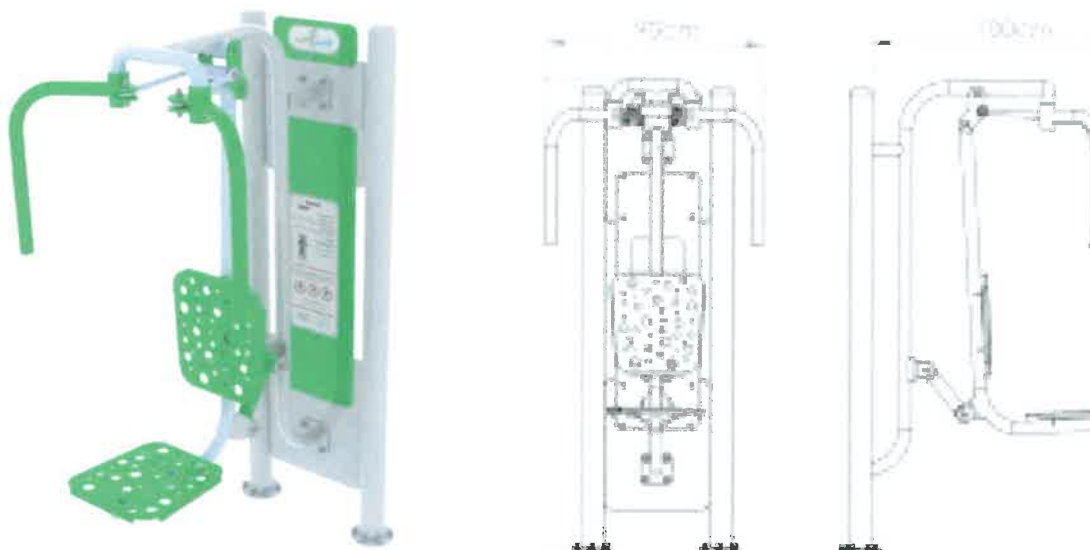
Typ ćwiczeń: Siłowe Stopień trudności: średnie Przeznaczenie: Dla użytkowników w wieku powyżej 14 lat i/lub 140 cm wzrostu, liczba użytkowników: 1, dopuszczalne obciążenie urządzenia: 120 kg. Usiądź wygodnie na siedzisku, oprzyj plecy. Chwyć rękoma za dolną część uchwytów. Płynnym i zdecydowanym ruchem odepchnij je od siebie, nie blokując łokci. Powoli wróć do pozycji wyjściowej, przytrzymując łokcie blisko klatki. Sposób ćwiczenia : wyciskanie siedząc - wymiary urządzenia: wysokość: 170 cm szerokość: 115 cm długość: 65 cm. Strefa użytkowania: 405 cm x 365 cm. Wymagana nawierzchnia: dowolna, wysokość swobodnego upadku: 50 cm.

Konstrukcja urządzenia: Konstrukcja nośna wykonana z rur stalowych o przekroju 88,9 mm i grubość ścianki 3,6mm. Pozostałe elementy rurowe wykonane z rur stalowych 48,3 mm i grubości ścianki 3,2mm. Zakończenia rur zaślepione. Siedziska wykonane z blachy stalowej o grubości 3 mm. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczone przed odkręcaniem, łożyska zamknięte bezobsługowe. Urządzenie wyposażone w amortyzatory gumowe tłumiące uderzenia. Wszystkie elementy metalowe poddane obróbce strumieniowo- ścierniej a następnie malowane proszkowo podkładem cynkowym oraz farbą proszkową poliestrową odporną na warunki atmosferyczne

Norma PN-EN 16630:2015-06 [lub równoważna](#)

## MOTYL

Urządzenie do ćwiczeń wzmacniających mięśnie klatki piersiowej, ramion oraz obręczy barkowej.



Typ ćwiczeń: Siłowe, stopień trudności: średnie Przeznaczenie: dla użytkowników w wieku powyżej 14 lat i/lub 140 cm wzrostu, liczba użytkowników: 1, dopuszczalne obciążenie urządzenia: 120 kg. Wymiary urządzenia : wysokość 170 cm, szerokość 100 cm, długość 90 cm.

Wymagana nawierzchnia: dowolna Wysokość swobodnego upadku 50 cm.

Strefa użytkowania 445 x 260 cm .Konstrukcja urządzenia: Konstrukcja nośna wykonana z rur stalowych o przekroju 88,9 mm i grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe elementy rurowe wykonane z rur stalowych 48,3 mm i grubości ścianki 3,2mm. Zakończenia rur zaślepione. Siedziska wykonane z blachy stalowej o grubości 3 mm.

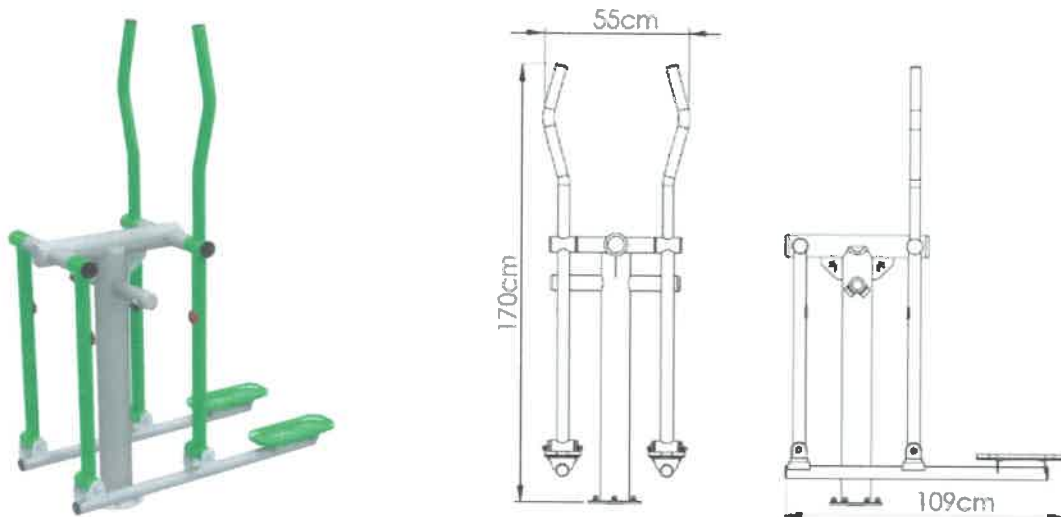
Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczone przed odkręcaniem, łożyska zamknięte bezobsługowe.

Urządzenie wyposażone w amortyzatory gumowe tłumiące uderzenia. Wszystkie elementy metalowe poddane obróbce strumieniowo- ścierniej a następnie malowane proszkowo podkładem cynkowym oraz farbą proszkową poliestrową odporną na warunki atmosferyczne.

Norma PN-EN 16630:2015-06 [lub równoważna](#)

## NARCIARZ

Urządzenie do ćwiczeń wzmacniających mięśnie kończyn dolnych, ramion, obręczy barkowej oraz mięśnie grzbietu i mięśnie brzucha.



Wymiary urządzenia: Wysokość: 170 cm, szerokość: 109 cm, długość : 55 cm Strefa użytkowania: 410 cm x 355 cm. Wysokość swobodnego upadku 20 cm.

Kompleksowe ćwiczenie wzmacniające mięśnie kończyn dolnych, ramion, obręczy barkowej oraz mięśnie grzbietu i mięśnie brzucha. Doskonale kształtuje sylwetkę oraz pomaga utrzymać prawidłową postawę ciała. Sposób ćwiczenia : Stać stabilnie na podestach, chwycić rękoma za uchwyty, wyprostuj plecy. Wykonuj naprzemienne, płynne ruchy nogami w przód i w tył, pomagając sobie rękami na zmianę ciągnąc i odpychając drążki. Liczba użytkowników: 1. Sposób ćwiczenia: Narciarz

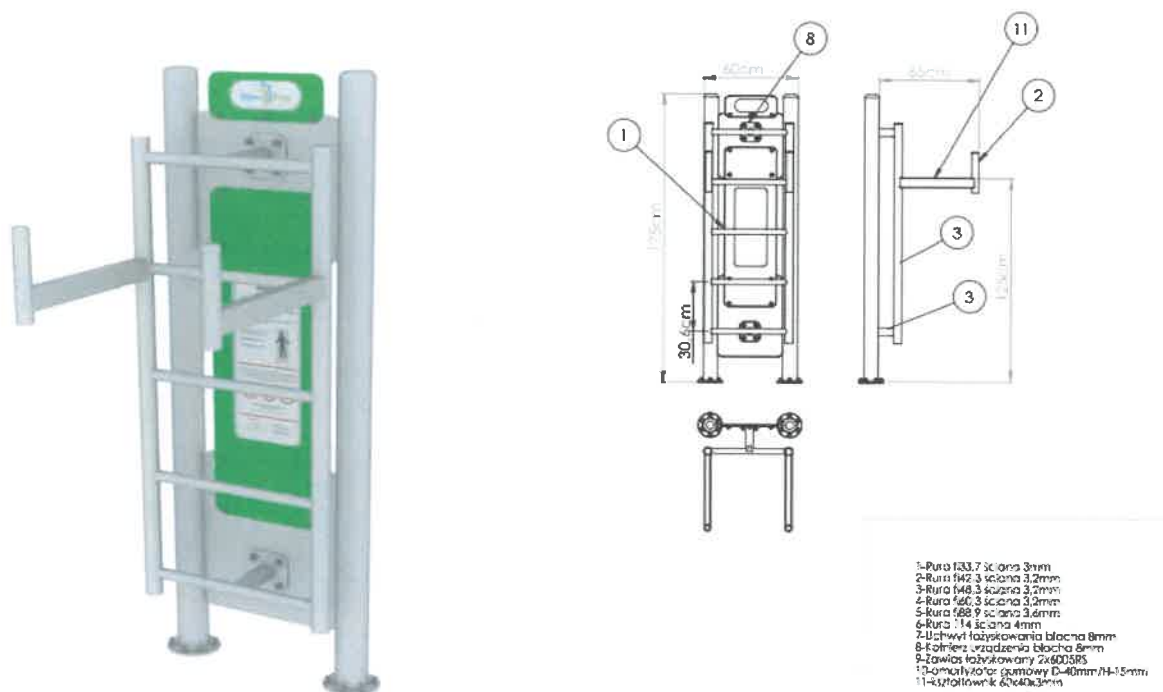
Stopień trudności: łatwe, przeznaczenie: dla użytkowników w wieku powyżej 14 lat i/lub 140 cm wzrostu. Dopuszczalne obciążenie urządzenia: 120 kg

Norma PN-EN 16630:2015-06 [lub równoważna](#)



## PODCIĄG NÓG

Urządzenie do ćwiczeń wzmacniających mięśnie brzucha, grzbietu, kończyn górnych oraz ud.



Wymiary urządzenia: Wysokość : 175 cm, szerokość : 75 cm, długość : 60 cm.

Strefa użytkowania: 375 cm x 360 cm, wysokość swobodnego upadku: 125 cm. Wymagana nawierzchnia: - nawierzchnie tzw. bezpieczne - trawa - piasek (granulacja 0,2- 2,0 mm) - żwir (granulacja 2- 8 mm) - kora (granulacja 20- 80 mm) . Minimalna grubość warstwy 25 cm.

Typ ćwiczeń : Siłowe, stopień trudności : średnie, przeznaczenie: dla użytkowników w wieku powyżej 14 lat i/lub 140 cm wzrostu, Dopuszczalne obciążenie urządzenia: 120 kg.

Sposób ćwiczenia - stań plecami do urządzenia, oprzyj ręce o podpórki, chwyć mocno uchwyty, wyprostuj nogi. Podciągaj ugięte lub proste nogi do tułowia, następnie powoli opuszczaj.

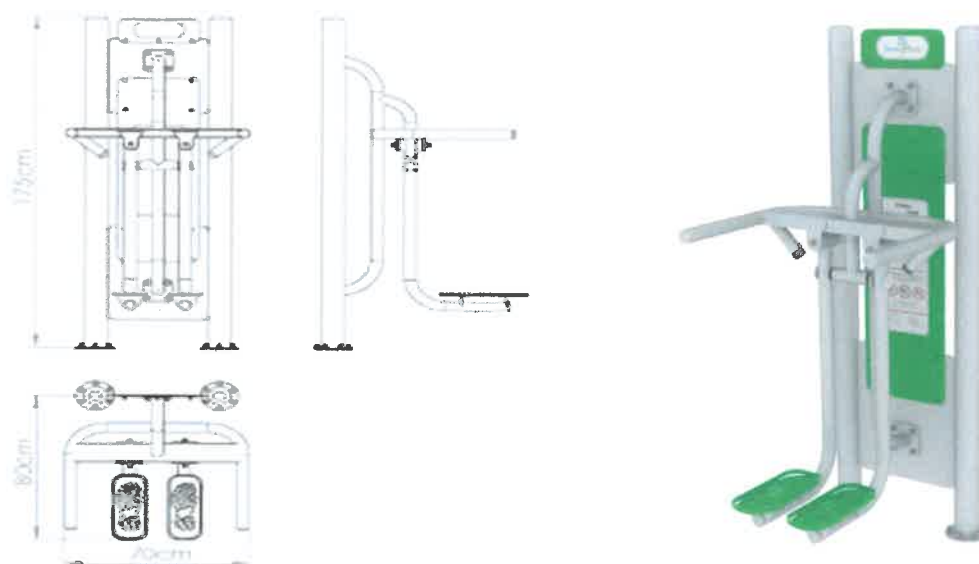
Urządzenie wzmacnia mięśnie obręczy barkowej, kończyn górnych, pleców oraz przede wszystkim brzucha. Wpływa korzystnie na utrzymywanie prawidłowej postawy ciała, dzięki tak licznej grupie pracujących mięśni działa zapobiegawczo na skrzywienia kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej ciała.

Konstrukcja nośna wykonana z rur stalowych o przekroju 88,9 mm i grubości ścianki 3,6 mm. Pozostałe elementy rurowe wykonane z rur stalowych 33,7 mm, 48,3 mm i grubości ścianki 3,2 mm. Zakończenia rur zaślepione. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczone przed odkręcaniem.

Norma PN-EN 16630:2015-06 [lub równoważna](#)

## Pajacyk

Wzmacnia mięśnie kończyn dolnych i brzucha. Poprawia krążenie oraz koordynację ruchową.



Wymiary urządzenia: Wysokość 175 cm, szer. 85 cm, dług. 70 cm. Strefa użytkowania: 385 cm x 375 cm , wysokość swobodnego upadku: 25 cm

Konstrukcja nośna wykonana z rur stalowych o przekroju 88,9 mm i grubości ścianki 3,6mm. Pozostałe elementy rurowe wykonane z rur stalowych 48,3 mm i grubości ścianki 3,2mm. Zakończenia rur zaślepione. Stopnice i siedziska wykonane z blachy stalowej o grubości 3 mm. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczone przed odkręcaniem, łożyska zamknięte bezobsługowe. Urządzenie wyposażone w amortyzatory gumowe tłumiące uderzenia. Wszystkie elementy metalowe poddane obróbce strumieniowo- ścierniej a następnie malowane proszkowo podkładem cynkowym oraz farbą proszkową poliestrową odporną na warunki atmosferyczne i promienie UV. Urządzenie

Norma PN-EN 16630:2015-06 [lub równoważna](#)

**Ławka metalowa bez oparcia**  
**(przystosowana do zakotwienia w gruncie)**



Deski z drewna świerkowego zaimpregnowane zanurzeniowo i dwukrotnie pomalowane lakierem na kolor teak.

Stelaż ławki malowany proszkowo co posiada liczne zalety: gładka, jednolita powierzchnia o równomiernym pokryciu farbą, uzyskana powłoka w pełni zabezpiecza przed korozją i działaniem czynników atmosferycznych, ławka może stać na deszczu. Stelaże ławki wykonane z wytrzymałej rury metalowej  $\varnothing$  48 mm, deski z odpowiednio przygotowanego, frezowanego na bokach oraz oszlifowanego drewna świerkowego.

Wymiary ławki bez oparcia:

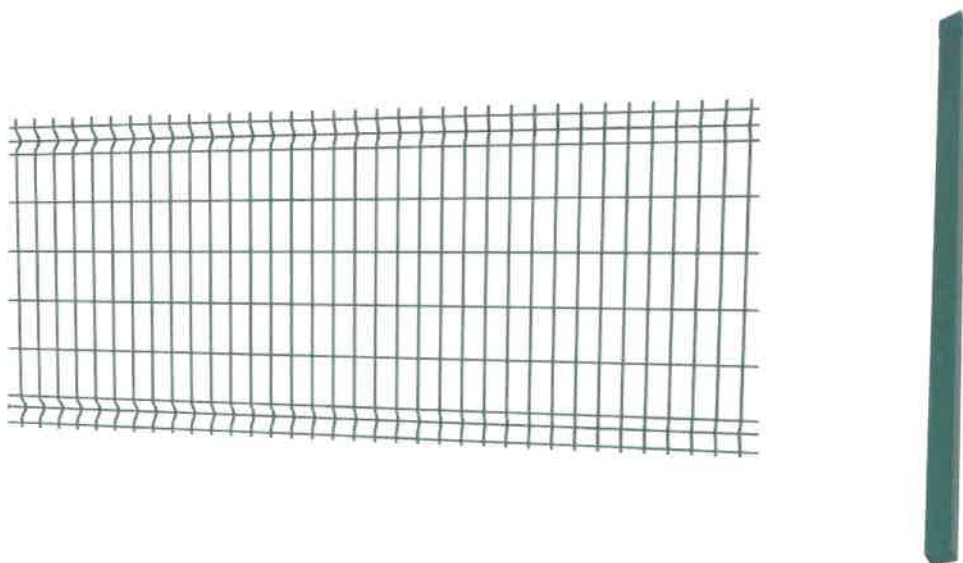
- długość desek ławki: 150 lub 180 cm
- długość całkowita ławki: 168 cm lub 198 cm
- wysokość: 64 cm
- szerokość siedziska: 44 cm
- rozstaw nóg: 56 cm między osiami nóg
- grubość deski: 4 cm
- szerokość deski: 9 cm
- waga: 21 kg

## Elementy ogrodzenia

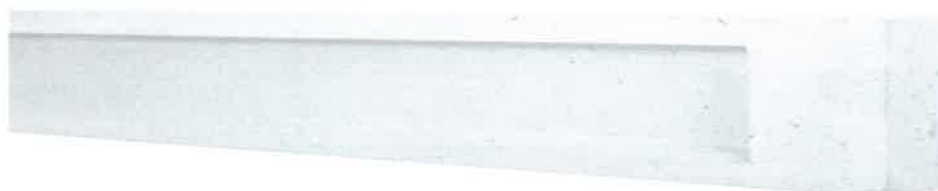
- Panel ogrodzeniowy Betafence 3D 123 x 250 cm, oczko 5 x 20 cm, drut 4 mm ocynk zielony
- Słupek do ogrodzenia systemowego

Panel ogrodzeniowy Betafence 3D ocynk zielony. Jego zaletą jest łatwe mocowanie w ramach systemu ogrodzeniowego. Produkt wykonany z ocynkowanego drutu, który jest dodatkowo odporny na korozję. To sprawia, że na długo zachowuje swój oryginalny zielony kolor.

Rozmiar oczka 5 x 20 cm, wymiar przesła 123,0 x 250,0 cm , grubość drutu 4 mm, drut stalowy ocynkowany malowany proszkowo



Słupek Blooma 6 x 4 x 200 cm ocynk zielony



- Element podmurówki betonowej wibro prasowanej 249 x 20 x 5.5 cm