

# KARTY MATERIAŁOWE

**DO PROJEKTU BUDOWLANEGO PN. PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU  
USŁUGOWEGO URZĘDU MIEJSKIEGO W TRZEBNICY NA GALERIĘ SZTUKI I PUNKT  
INFORMACYJNY WRAZ Z REMONTEM ELEWACJI, PRZEBUDOWĄ  
ZAGOSPODAROWANIA STREFY WEJŚCIOWEJ ORAZ INFRASTRUKTURĄ  
TECHNICZNĄ**

**TRZEBNICA, PL. MARSZAŁKA J. PIŁSUDSKIEGO 1,  
DZ. NR 326, AM-7, OBRĘB TRZEBNICA, M. TRZEBNICA**

<b>BRANŻE:</b>  <b>ARCHITEKTURA</b>	
<b>INWESTOR:</b>	<b>GMINA TRZEBNICA</b> pl. J. Piłsudskiego 1 55-100 Trzebnica tel. (71) 3120611, fax (71) 3121248
<b>ZADANIE I ADRES:</b>	<b>PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU USŁUGOWEGO URZĘDU MIEJSKIEGO W TRZEBNICY NA GALERIĘ SZTUKI I PUNKT INFORMACYJNY WRAZ Z REMONTEM ELEWACJI, PRZEBUDOWĄ ZAGOSPODAROWANIA STREFY WEJŚCIOWEJ ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ</b>  <b>TRZEBNICA, PL. MARSZAŁKA J. PIŁSUDSKIEGO 1, 55-100 TRZEBNICA</b>
<b>NUMER EWIDENCYJNY DZIAŁKI:</b>	<b>DZ. NR 326, AM-7, OBRĘB TRZEBNICA, M. TRZEBNICA</b>
<b>DATA OPRACOWANIA:</b>	<b>11.2017</b>

## **TOM I**

# **PRZEBUDOWA STREFY WEJŚCIOWEJ BUDYNKU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM**

**DO PROJEKTU BUDOWLANEGO PN. PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU  
USŁUGOWEGO URZĘDU MIEJSKIEGO W TRZEBNICY NA GALERIĘ SZTUKI I PUNKT  
INFORMACYJNY WRAZ Z REMONTEM ELEWACJI, PRZEBUDOWĄ  
ZAGOSPODAROWANIA STREFY WEJŚCIOWEJ ORAZ INFRASTRUKTURĄ  
TECHNICZNĄ**

**TRZEBNICA, PL. MARSZAŁKA J. PIŁSUDSKIEGO 1,  
DZ. NR 326, AM-7, OBRĘB TRZEBNICA, M. TRZEBNICA**



## PO STRONIE INWESTORA

GŁÓWNA RURA ZASILAJĄCA FI20

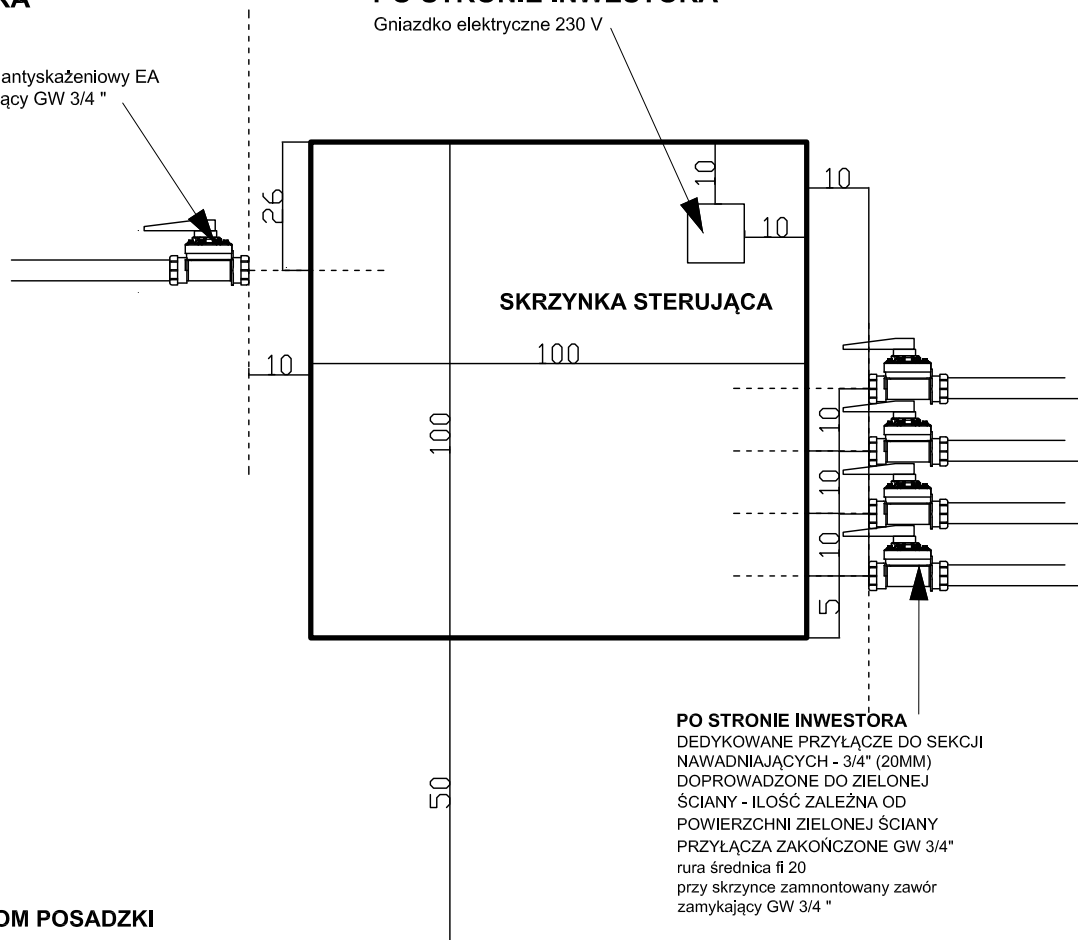
woda zimna

na rurze zamontowany zawór zwrotny antyskażeniowy EA

na rurze zamontowany zawór zamykający GW 3/4 "

## PO STRONIE INWESTORA

Gniazdko elektryczne 230 V



## PO STRONIE INWESTORA

DEDYKOWANE PRZYŁĄCZE DO SEKCJI  
NAWADNIAJĄCYCH - 3/4" (20MM)  
DOPROWADZONE DO ZIELONEJ  
ŚCIANY - ILOŚĆ ZALEŻNA OD  
POWIERZCHNI ZIELONEJ ŚCIANY  
PRZYŁĄCZA ZAKOŃCZONE GW 3/4"  
rura średnica fi 20  
przy skrzynce zamontowany zawór  
zamykający GW 3/4 "

## POZIOM POSADZKI

Po stronie inwestora

1. Wyznaczone miejsce na instalację zarządzającą - skrzynka zarządzająca o wymiarach 100X100 cm (szer. x wys.) - minimalna głębokość 22 cm.
2. Do instalacji zarządzającej doprowadzić przyłącze zimnej wody fi20 zakończone zaworem zamykającym GW 3/4 " (na rurach zawory zwrotne antyskażeniowe EA).
3. Do instalacji zarządzającej doprowadzić przyłącze elektryczne 230V (gniazdko elektryczne)
4. Od instalacji zarządzającej wyprowadzić przyłącza wodne fi20 doprowadzając je do zielonej ściany
4. Przed skrzynką wykonać trójnik z możliwością podłączenia sprężarki - przyłącze potrzebne w celu oczyszczania systemu z wody na okres zimowy.

Przyłącza przy zielonej ścianie doprowadzić 5 cm od krawędzi górnej zielonej ściany, 5 cm od lewej krawędzi zielonej ściany zakończone na gwint wewnętrzny GW 3/4 "

Ciśnienie w sieci wodociągowej min 3 bara (przy znacznych wysokościach zielonej ściany należy przeliczyć potrzebne ciśnienie w sieci)

Wydajność sieci - min 300 l/h

Pod zieloną ścianą wykonane korytko odwadniające z odpływem do kanalizacji - np. w formie opaski żwirowej

SCHEMAT - NIE SKALOWAĆ

GREENARTE® SP. Z O.O. - ZIELONE ŚCIANY

Tytuł rysunku

SYSTEMEM NAWADNIANIA  
zewnętrzna zielona ściana

Numer rysunku

2

Data

21.04.2016 r.

Niniejszy rysunek oraz wszystkie załączone do niego informacje przeznaczone są do wyłącznego użytku zamierzonego adresata i mogą zawierać chronione lub poufne informacje. Przeglądanie, wykorzystywanie, ujawnianie lub dystrybuowanie przez osoby do tego nieupoważnione jest zabronione.

  
**greenarte®**  
ul. Łódzka 25a, 50-521 Wrocław  
tel. : +48 71 336 51 67  
email: biuro@greenarte.pl



## SYSTEM ROŚLINNYCH ŚCIAN

### 1. Panele roślinne zewnętrzne:

- 1.1. Wykonane ze stali lakierowanej w kolorze czarnym.
- 1.2. Wymiary standardowych paneli zewnętrznych : 50x50x25 cm (wys. x szer. x gł.). W razie potrzeby istnieje możliwość zmiany wymiarów zależnie od specyfiki projektu.
- 1.3. Panele wypełnione są odpowiednio zaprojektowanym specjalistycznym substratem dobranym do gatunków roślin – substrat ograniczony geotkaniną wykonaną z polipropylenu stabilizowanego przeciw promieniowaniu UV.
- 1.4. Przy konstrukcji roślinnej ściany należy przewidzieć obciążenie 200-250 kg/m<sup>2</sup>.
- 1.5. Standardowy panel posiada 16 oddzielnych komórek pod nasadzenia roślin. (1m<sup>2</sup> zawiera 4 panele roślinne – 64 szt. roślin /m<sup>2</sup>).

### 2. Panele roślinne wewnętrzne:

- 2.1. Wykonane z konstrukcji warstwowej na podkładzie spienionego PCV
- 2.2. Wymiary standardowych paneli wewnętrznych : 95x95x1 cm (wys. x szer. x gł.). W razie potrzeby istnieje możliwość zmiany wymiarów zależnie od specyfiki projektu. Grubość panelu wypełnionego substratem – 15 cm.
- 2.3. Panele wypełnione są odpowiednio zaprojektowanym specjalistycznym substratem dobranym do gatunków roślin.
- 2.4. Przy konstrukcji roślinnej ściany należy przewidzieć obciążenie 50 kg/m<sup>2</sup>.
- 2.5. Panel roślinny o powierzchni 1m<sup>2</sup> posiada od 25 do 36 oddzielnych komórek pod nasadzenia roślin.

### 3. Konstrukcja nośna:

- 3.1. Kratownica ze stali ocynkowanej lub aluminium.
- 2.1. Mocowanie konstrukcji do elewacji lub kotwiczenie w fundamencie u podstawy (w zależności od wielkości roślinnej ściany).
- 2.2. Rozstaw płaskowników uzależniony od wymiarów paneli roślinnych.

### 4. Membrana uszczelniająca

- 4.1. Pod zieloną ścianę wymagane jest uszczelnienie podłoża przed instalacją produktu.
- 4.2. Materiał wodoodporny musi spełniać wszelkie wymagania dotyczące spełnienia swojej funkcji w pozycji pionowej.

### 5. Substrat

- 5.1. Substrat musi być wykonany i dostarczony przez firmę Greenarte® w celu zapewnienia odpowiednich warunków dla prawidłowego rozwoju systemu korzeniowego roślin. Użycie substratu nie zatwierdzonego przez firmę Greenarte® skutkuje unieważnieniem umowy gwarancyjnej.

### 6. Roślinność

- 6.1. Gatunki roślin dobierane są indywidualnie do każdego projektu.
- 6.2. Zakres obowiązków dla prawidłowego utrzymania roślin w dobrej kondycji obejmuje :

System wewnętrzny	System zewnętrzny
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nawadnianie</li> <li>• nawożenie</li> <li>• doświetlanie</li> <li>• ciecie pielęgnacyjne</li> <li>• usunięcie obumarłych liści</li> <li>• wymianę roślin w razie potrzeby</li> <li>• oprysk ochronny roślin minimum raz w roku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nawadnianie</li> <li>• nawożenie</li> <li>• ciecie pielęgnacyjne</li> <li>• wymianę roślin w razie potrzeby</li> <li>• usuwanie chwastów</li> <li>• oprysk ochronny roślin (jesień, wiosna)</li> </ul>

## 7. Oświetlenie

- 7.1. System wewnętrznych zielonych ścian (rośliny egzotyczne) wymaga odpowiedniej ilości światła o pełnym spektrum przez cały rok w celu zapewnienia prawidłowych warunków dla rozwoju roślin.
- 7.2. W przypadku braku odpowiedniej ilości światła (min 800 lx dla roślin cieniolubnych oraz 1200 lx dla roślin światłolubnych) należy zastosować dodatkowe sztuczne doświetlenie o pełnym spektrum (źródła specjalistyczne) przy założeniu minimum 1000 lx/m<sup>2</sup>.

## 8. System nawadniający:

- 8.1. W pełni zautomatyzowany system nawadniający.
- 8.2. System nawodnienia jest integralną częścią roślinnego panelu Greenarte®.
- 8.3. Po stronie inwestora leży zapewnienie stałego ujęcia wody ciepłej oraz zimnej, które musi być doprowadzone bezpośrednio do skrzynki zarządzającej. Pod zewnętrzne zielone ściany wymagane jest jedynie przyłącze zimnej wody. Przyłącza wodne o średnicy fi20 należy zakończyć zaworem odcinającym 3/4". Od skrzynki zarządzającej należy doprowadzić przyłącze wodne bezpośrednio do roślinnej ściany rurą o przekroju fi20 zakończoną na obydwu końcach zaworami odcinającymi 3/4". Ilość sekcji (rur) doprowadzających wodę do roślinnych ścian uzależniona jest od potrzeb i każdorazowo jest ustalana przez firmę Greenarte®.
- 8.4. Odpowiedzialność za wykorzystanie wody opadowej i wody szarej do nawodnienia roślinnej ściany (brak możliwości sprawdzenia składu chemicznego) leży po stronie inwestora.
- 8.5. System nawadniający/kroplujący jest w pełni zintegrowany z panelem roślinnym. W skład systemu wchodzi linia doprowadzająca umieszczona w panelu roślinnym oraz odpowiednio dobrane kroplowniki (wymagane ciśnienie operacyjne - 3,5 bar). Wraz z wodą panele roślinne zasilane są odpowiednią dawką nawozu.
- 8.6. Do systemu należy przewidzieć miejsce oraz przestrzeń na skrzynkę zarządzającą (min. 100x100x25 cm).
- 8.7. Sterowanie instalacją nawadniającą odbywa się za pomocą sterownika online umieszczonego w skrzynce sterującej. Z tego względu skrzynkę sterującą należy zlokalizować w pomieszczeniu o stałym zasięgu sieci GSM.
- 8.8. Do skrzynki nawadniającej należy doprowadzić przyłącze elektryczne 230V zakończone gniazdkiem.

## **9. Komponenty opcjonalne**

### **9.1. Zakończenia na narożnikach**

- 9.1.1. Panele roślinne na zakończeniach mogą być wykończone w drewnie, stali lub innych materiałach w celu odpowiedniego dopasowania do elewacji budynku.
- 9.1.2. Wszystkie wykończenia muszą być zatwierdzone przez firmę Greenarte®.
- 9.1.3. Łączenia nad oknami oraz drzwiami zapewniają odprowadzenie wody do paneli zabezpieczając elementy konstrukcyjne.
- 9.1.4. Odpływ wody zabezpieczony jest kratką drenażową ułatwiającą konserwację (czyszczenie z opadłych liści).

### **UWAGI OGÓLNE**

1. Podczas sporządzania dokumentacji na podstawie udostępnionych materiałów pracownia/architekt jest zobowiązany załączyć informację odnośnie zastosowanej technologii:

#### **Marka referencyjna:**

Greenarte Sp. z o.o.  
ul. Łódzka 25a,  
50-521 Wrocław

2. Podczas opracowywania projektu z wykorzystaniem zewnętrznych paneli roślinnych należy załączyć adnotację:

**Wykonawca musi wykazać doświadczenie - min. 10 realizacji zewnętrznych modułowych zielonych ścian w warunkach klimatycznych Polski.**

## PO STRONIE INWESTORA

WYKOŃCZENIE GÓRNE I DOLNE  
NP. STAL NIERDZEWNA, ALUMINIUM  
W STANDARDZIE KRAWĘDZIE BOCZNE Z  
KĄTOWNIKÓW ALUMINIOWYCH (MAX WYMIAR  
6CM) LAKIEROWANYCH W KOLORZE CZARNYM



## PO STRONIE INWESTORA

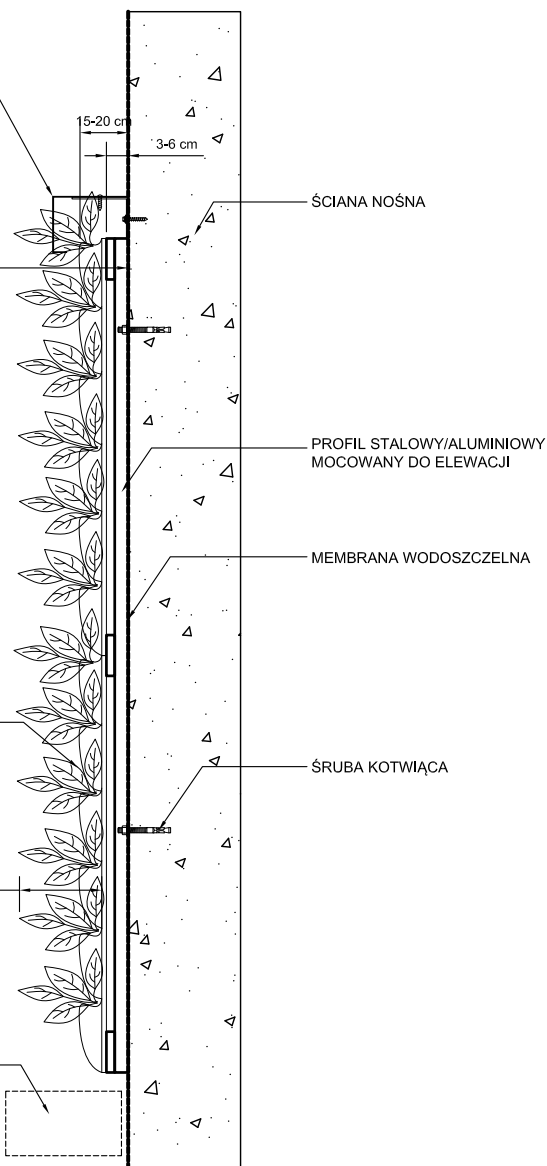
LAMPY DOŚWIELAJĄCE ŚCIANĘ Z ROŚLINAMI NA  
OSOBNYM WŁĄCZNIKU CZASOWYM

- ŹRÓDŁA O PEŁNYM SPEKTRUM MIN 1000 LX/M2

STANDARDOWY PANEL ROŚLINNY GREENARTE  
95x95x1 CM  
PANEL WYPEŁNIONY SUBSTRATEM + 12 CM

7-17 cm  
ROŚLINY

SCHEMAT ODWODNIENIA  
RYS. NR 3



## WYMOGI TECHNICZNE:

- \*STRUKTURA ŚCIANY NOŚNEJ MUSI PRZENIEŚĆ CIEŻAR 50 KG/M2
- \*ŚCIANA NOŚNA MUSI BYĆ ZABEZPIECZONA MEMBRANĄ WODOSZCZELNĄ (W PŁYNIE LUB PRZYLEPNĄ)
- \*ŚCIANA MUSI BYĆ DOSTĘPNA PODCZAS PIELĘGNACJI (MOŻLIWOŚĆ ROZSTAWIENIA RUSZTOWANIA)

## PO STRONIE INWESTORA

- \*DOPROWADZENIE PRZYŁĄCZY NAWADNIAJĄCYCH FI20 OD SKRZYNKI ZARZĄDZAJĄCEJ DO ZIELONEJ ŚCIANY (ILOŚĆ ZALEŻNA OD POWIERZCHNI ZIELONEJ ŚCIANY) - PRZYŁĄCZA ZAKOŃCZONE ZAWORAMI ZAMYKAJĄCYMI 3/4"
- \*PRZY ZIELONEJ ŚCIANIE WYKONANY DRENAŻ Z ODPLYWEM DO KANALIZACJI
- \*PROJEKT I INSTALACJA SZTUCZNEGO DOŚWIETLENIA
- \*WYKONANIE WYKOŃCZEŃ GÓRNYCH I DOLNYCH (NP. OSŁONY ODWODNIENIA), JEŚLI JEST TO WYMAGANE

SCHEMAT - NIE SKALOWAĆ

Niniejszy rysunek oraz wszystkie załączone do niego informacje przeznaczone są do wyłącznego użytku zamierzonego adresata i mogą zawierać chronione lub poufne informacje. Przeglądanie, wykorzystywanie, ujawnianie lub dystrybuowanie przez osoby do tego nieupoważnione jest zabronione.

GREENARTE® SP. Z O.O. - ZIELONE ŚCIANY

Tytuł rysunku

KONSTRUKCJA POD PANELE ROŚLINNE  
PRZEKRÓJ  
SYSTEM WEWNĘTRZNY

Numer rysunku

1

Data

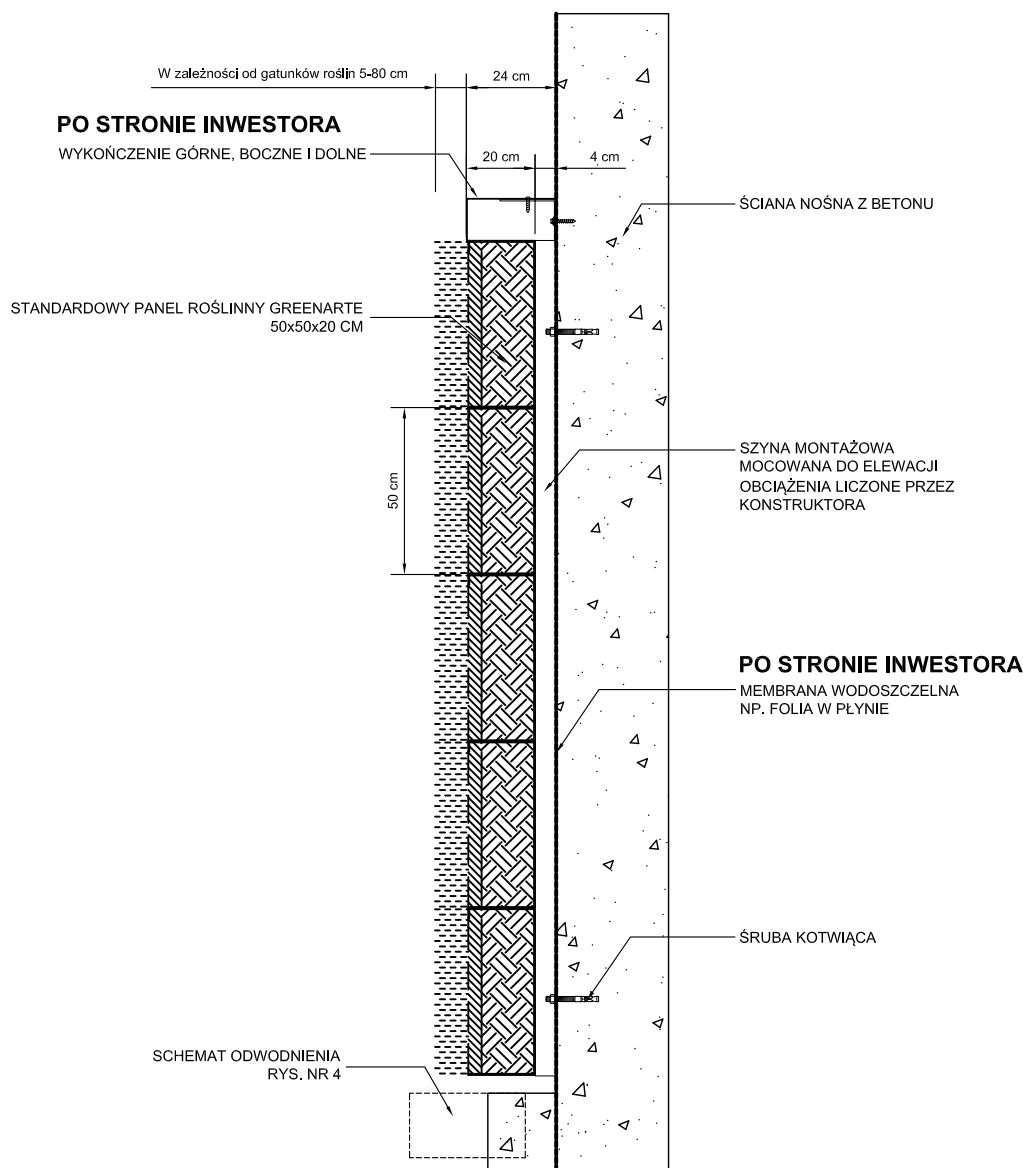
15.05.2017 r.



greenarte®

ul. Łódzka 25a, 50-521 Wrocław  
tel. : +48 71 336 51 67  
email: biuro@greenarte.pl





#### WYMOGI TECHNICZNE:

- \*STRUKTURA ŚCIANY NOŚNEJ MUSI PRZENIEŚĆ CIĘŻAR 200 KG/M<sup>2</sup>;
- PRZY BRAKU ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW KONSTRUKCJA KOTWIONA W ŁAWIE FUNDAMENTOWEJ (OBCIĄŻENIA LICZONE PRZEZ KONSTRUKTORA)
- \*ŚCIANA MUSI BYĆ DOSTĘPNA PODCZAS PIELEGNACJI (MOŻLIWOŚĆ ROZSTAWIENIA RUSZTOWANIA)

#### PO STRONIE INWESTORA

- \*DOPROWADZENIE GŁÓWNEJ RURY ZASILAJĄCEJ FI20 DO SKRZYNKI ZARZĄDZAJĄCEJ - WODA ZIMNA
- \*DOPROWADZENIE PRZYŁĄCZY NAWADNIAJĄCYCH FI20 OD SKRZYNKI ZARZĄDZAJĄCEJ DO ZIELONEJ ŚCIANY (ILOŚĆ ZALEŻNA OD POWIERZCHNI ZIELONEJ ŚCIANY) - PRZYŁĄCZA ZAKOŃCZONE ZAWORAMI ZAMYKAJĄCYMI 3/4"
- \*PRZY ZIELONEJ ŚCIANY WYKONANY DRENAŻ Z ODPŁYWEM DO KANALIZACJI
- \*WYKONANIE WYKOŃCZEŃ GÓRNYCH, BOCZNYCH ORAZ DOLNYCH
- \*ZABEZPIECZENIE ŚCIANY NOŚNEJ MEMBRANĄ WODOSZCZELNĄ (W PŁYNIE LUB PRZYLEPNĄ)

SCHEMAT - NIE SKALOWAĆ

Niniejszy rysunek oraz wszystkie załączone do niego informacje przeznaczone są do wyłącznego użytku zamierzonego adresata i mogą zawierać chronione lub poufne informacje. Przeglądanie, wykorzystywanie, ujawnianie lub dystrybuowanie przez osoby do tego nieupoważnione jest zabronione.

GREENARTE® SP. Z O.O. - ZIELONE ŚCIANY

Tytuł rysunku

KONSTRUKCJA POD PANELE ROŚLINNE  
PRZEKRÓJ  
SYSTEM ZEWNĘTRZNY

Numer rysunku

2

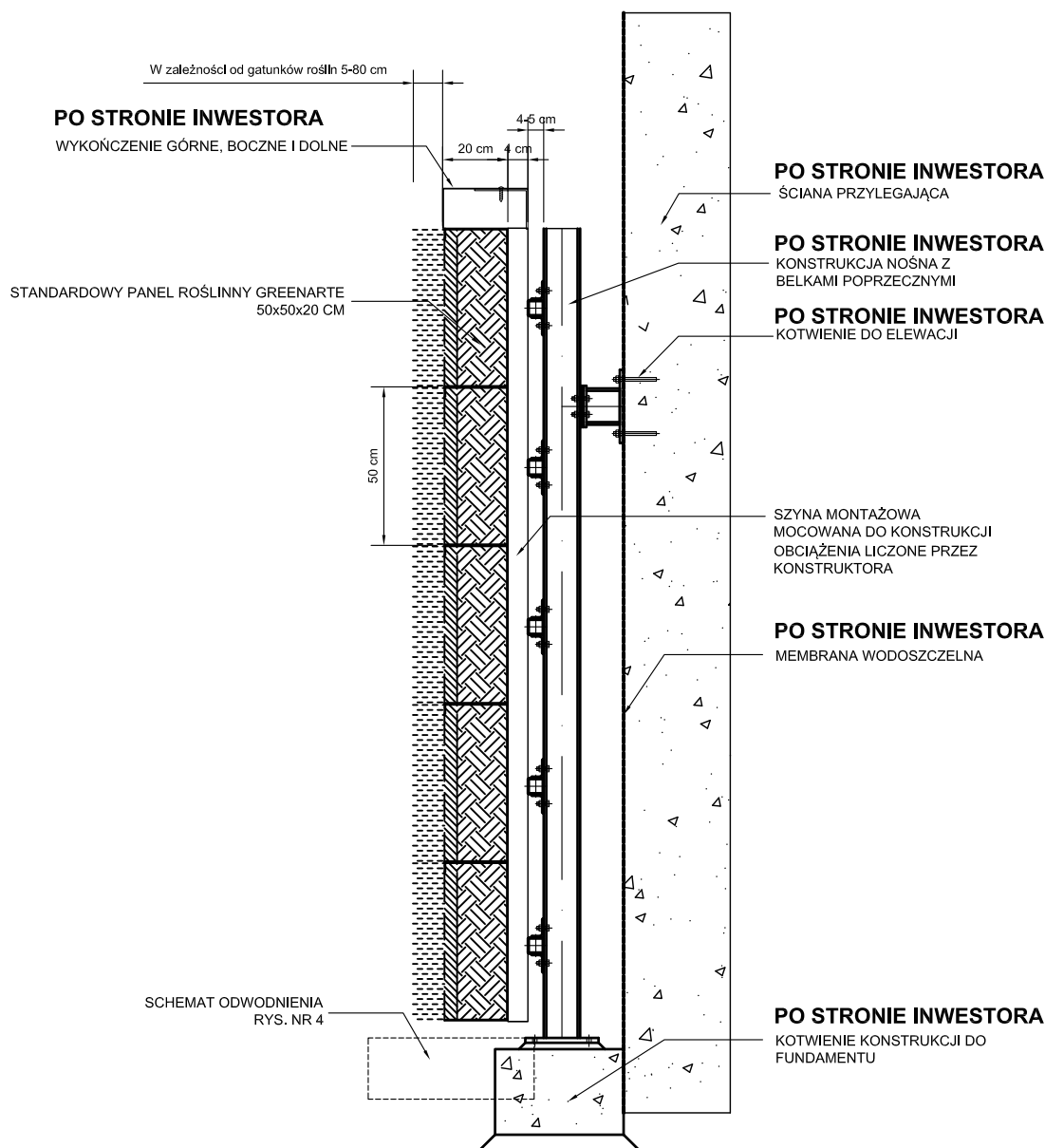
Data

15.05.2017 r.



**greenarte®**

ul. Łódzka 25a, 50-521 Wrocław  
tel. : +48 71 336 51 67  
email: biuro@greenarte.pl



#### WYMOGI TECHNICZNE:

- \*KONSTRUKCJA MUSI PRZENIEŚĆ CIĘŻAR 200 KG/M<sup>2</sup>;
- PRZY BRAKU ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW KONSTRUKCJA KOTWIONA W ŁAWIE FUNDAMENTOWEJ (OBCIĄŻENIA LICZONE PRZEZ KONSTRUKTORA)
- \*ŚCIANA MUSI BYĆ DOSTĘPNA PODCZAS PIELEGNACJI (MOŻLIWOŚĆ ROZSTAWIENIA RUSZTOWANIA)

#### PO STRONIE INWESTORA

- \*DOPROWADZENIE GŁÓWNEJ RURY ZASILAJĄCEJ FI20 DO SKRZYNKI ZARZĄDZAJĄCEJ - WODA ZIMNA
- \*DOPROWADZENIE PRZYŁĄCZY NAWADNIAJĄCYCH FI20 OD SKRZYNKI ZARZĄDZAJĄCEJ DO ZIELONEJ ŚCIANY (ILOŚĆ ZALEŻNA OD POWIERZCHNI ZIELONEJ ŚCIANY) - PRZYŁĄCZA ZAKOŃCZONE ZAWORAMI ZAMYKAJĄCYMI 3/4"
- \*PRZY ZIELONEJ ŚCIANIE WYKONANY DRENAŻ Z ODPLYWEM DO KANALIZACJI
- \*WYKONANIE WYKOŃCZEŃ GÓRNYCH, BOCZNYCH ORAZ DOLNYCH
- \*ZABEZPIECZENIE ŚCIANY NOŚNEJ MEMBRANĄ WODOSZCZELNĄ (W PŁYNIE LUB PRZYLEPNĄ)

SCHEMAT - NIE SKALOWAĆ

GREENARTE® SP. Z O.O. - ZIELONE ŚCIANY

Tytuł rysunku

KONSTRUKCJA POD PANELE ROŚLINNE  
PRZEKRÓJ  
SYSTEM ZEWNĘTRZNY

Numer rysunku

3

Data

15.05.2017 r.

Niniejszy rysunek oraz wszystkie załączone do niego informacje przeznaczone są do wyłącznego użytku zamierzonego adresata i mogą zawierać chronione lub poufne informacje. Przeglądanie, wykorzystywanie, ujawnianie lub dystrybuowanie przez osoby do tego nieupoważnione jest zabronione.



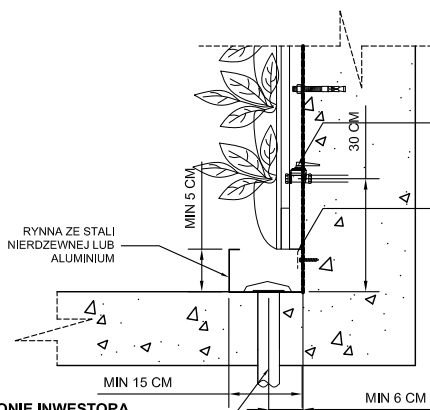
**greenarte®**

ul. Łódzka 25a, 50-521 Wrocław  
tel. : +48 71 336 51 67  
email: [biuro@greenarte.pl](mailto:biuro@greenarte.pl)

### PO STRONIE INWESTORA

OD INSTALACJI ZARZĄDZAJĄCEJ  
WYPROWADZIC PRZYŁĄCZA WODNE  
F120 DOPROWADZAJĄC JE DO  
ZIELONEJ ŚCIANY 15 CM OD  
KRAWĘDZI ŚCIANY, 30 CM NAD  
POSADZKĄ, ZAKOŃCZONE ZAWOREM  
ODCINAJĄCYM Z RĄCZKĄ NA GWINT  
GW 3/4". INSTALACJA  
POPROWADZONA W ŚCIANIE LUB PO  
ŚCIANIE DO WSKAZANEGO MIEJSCA.  
ILOŚĆ PRZYŁĄCZY ZALEŻNA OD  
POWIERZCHNI ZIELONEJ ŚCIANY.

PASEK MEMBRANY  
WODOSZCZELNEJ NAD  
RYNNĄ



### PO STRONIE INWESTORA

ODPŁYW DO KANALIZACJI  
Z SYFONEM  
RURA F150

### 1. PRZEKRÓJ / ODWODNIENIE Z RYNNĄ ZE STALI

### PO STRONIE INWESTORA

OD INSTALACJI ZARZĄDZAJĄCEJ  
WYPROWADZIC PRZYŁĄCZA WODNE  
F120 DOPROWADZAJĄC JE DO ZIELONEJ  
ŚCIANY 15 CM OD KRAWĘDZI ŚCIANY, 30  
CM NAD POSADZKĄ, ZAKOŃCZONE  
ZAWOREM ODCINAJĄCYM Z RĄCZKĄ NA  
GWINT GW 3/4". INSTALACJA  
POPROWADZONA W ŚCIANIE LUB PO  
ŚCIANIE DO WSKAZANEGO MIEJSCA.  
ILOŚĆ PRZYŁĄCZY ZALEŻNA OD  
POWIERZCHNI ZIELONEJ ŚCIANY.

RUSZT STALOWY OCYNKOWANY  
OPCJONALNIE MOŻLIWOŚĆ LAKIEROWANIA

PLASKOWNIK WZMACNIAJĄCY  
ZE STALI NA KRAWĘDZI

KORYTKO ODWADNIAJĄCE  
WYPROFILOWANE W BETONIE LUB  
WYKONANE Z PCV, STALI NIERDZEWNEJ LUB  
ALUMINIUM

SPADEK W KIERUNKU  
DRENAŻU

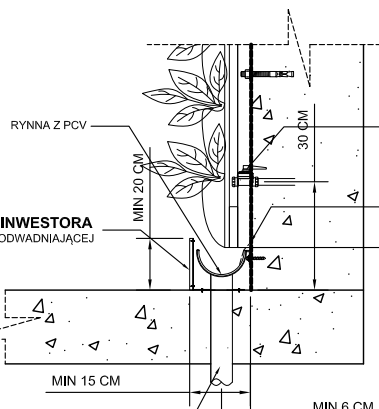
ODPŁYW DO KANALIZACJI  
Z SYFONEM  
RURA F150

### 2. PRZEKRÓJ / ODWODNIENIE KORYTKOWE

### PO STRONIE INWESTORA

OD INSTALACJI ZARZĄDZAJĄCEJ  
WYPROWADZIC PRZYŁĄCZA WODNE  
F120 DOPROWADZAJĄC JE DO  
ZIELONEJ ŚCIANY 15 CM OD  
KRAWĘDZI ŚCIANY, 30 CM NAD  
POSADZKĄ, ZAKOŃCZONE ZAWOREM  
ODCINAJĄCYM Z RĄCZKĄ NA GWINT  
GW 3/4". INSTALACJA  
POPROWADZONA W ŚCIANIE LUB PO  
ŚCIANIE DO WSKAZANEGO MIEJSCA.  
ILOŚĆ PRZYŁĄCZY ZALEŻNA OD  
POWIERZCHNI ZIELONEJ ŚCIANY.

PASEK MEMBRANY  
WODOSZCZELNEJ NAD  
RYNNĄ



### PO STRONIE INWESTORA

OSŁONA RYNNY ODWADNIAJĄCEJ

PO STRONIE INWESTORA  
ODPŁYW DO KANALIZACJI  
Z SYFONEM  
RURA F150

### 3. PRZEKRÓJ / ODWODNIENIE Z RYNNĄ Z PCV

### PO STRONIE INWESTORA

OD INSTALACJI ZARZĄDZAJĄCEJ  
WYPROWADZIC PRZYŁĄCZA WODNE  
F120 DOPROWADZAJĄC JE DO  
ZIELONEJ ŚCIANY 15 CM OD  
KRAWĘDZI ŚCIANY, 30 CM NAD  
POSADZKĄ, ZAKOŃCZONE ZAWOREM  
ODCINAJĄCYM Z RĄCZKĄ NA GWINT  
GW 3/4". INSTALACJA  
POPROWADZONA W ŚCIANIE LUB PO  
ŚCIANIE DO WSKAZANEGO MIEJSCA.  
ILOŚĆ PRZYŁĄCZY ZALEŻNA OD  
POWIERZCHNI ZIELONEJ ŚCIANY.

DRENAŻ ZE ŻWIEM LUB BEZ

KORYTKO ODWADNIAJĄCE  
WYPROFILOWANE W BETONIE LUB  
WYKONANE Z PCV, STALI NIERDZEWNEJ LUB  
ALUMINIUM

COKÓŁ WYKOŃCZONY  
WEDŁUG WSKAZAŃ  
INWESTORA

ODPŁYW DO KANALIZACJI  
Z SYFONEM  
RURA F150

### 4. PRZEKRÓJ / ODWODNIENIE Z COKOŁEM

- \*STREFA OCHRONNA OD ZIELONEJ ŚCIANY - 50 CM (NP. ODLEGŁOŚĆ STOLIKÓW, SIEDZISK, CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH)
- \*W ODWODNIENIU KORYTKOWYM ORAZ Z COKOŁEM WYKONANYM W BETONIE WYMAGANE JEST WYKONANIE IZOLACJI WODOSZCZELNEJ
- \*NALEŻY ZAPEWNIĆ DOSTĘP DO DRENAŻU PODCZAS WIZYT KONTROLNYCH

Minimalne warunki jakie należy spełnić przed rozpoczęciem prac montażowych zielonych ścian:

- zapewnienie stałej temperatury wokół roślinnej ściany min. 15 st. C
- montaż oświetlenia wspomagające wzrost i rozwój roślin
- zapewnienie miejsca niezbędnego do montażu – do rozstawienia rusztowania oraz do ustawienia wózków z roślinami (również ze stałą temperaturą min. 15 st. C)

SCHEMAT - NIE SKALOWAĆ

GREENARTE® SP. Z O.O. - ZIELONE ŚCIANY

Tytuł rysunku

ODWODNIENIE / DRENAŻ  
PRZEKRÓJ  
SYSTEM WEWNĘTRZNY

Numer rysunku

4

Data

15.05.2017 r.

Niniejszy rysunek oraz wszystkie załączone do niego informacje przeznaczone są do wyłącznego użytku zamierzonego adresata i mogą zawierać chronione lub poufne informacje. Przeglądanie, wykorzystywanie, ujawnianie lub dystrybuowanie przez osoby do tego nieupoważnione jest zabronione.



greenarte®

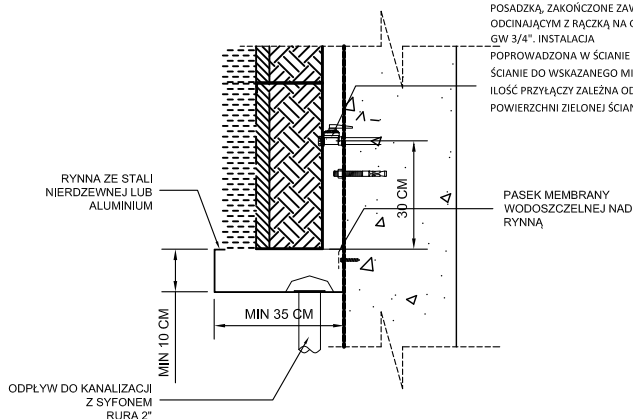
ul. Łódzka 25a, 50-521 Wrocław

tel. : +48 71 336 51 67

email: biuro@greenarte.pl

# PO STRONIE INWESTORA

OD INSTALACJI ZARZĄDZAJĄCEJ  
WYPROWADZIĆ PRZYŁĄCZA WODNE  
FIZO DOPROWADZAJĄC JE DO  
ZIELONEJ ŚCIANY 15 CM OD  
KRAWĘDZI ŚCIANY, 30 CM NAD  
POŚADZKĄ, ZAKOŃCZONE ZAWOREM  
ODCINAJĄCYM Z RĄCZKĄ NA GWINT  
GW 3/4". INSTALACJA  
POPROWADZONA W ŚCIANIE LUB PO  
ŚCIANIE DO WSKAZANEGO MIEJSCA.  
ILOŚĆ PRZYŁĄCZY ZALEŻNA OD  
POWIERZCHNI ZIELONEJ ŚCIANY.

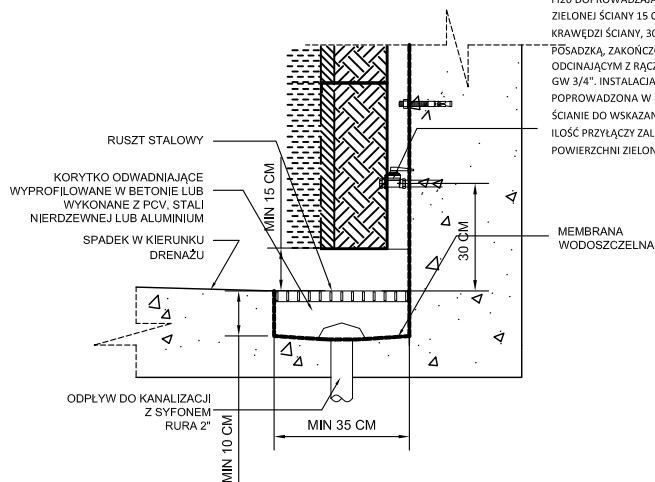


1. PRZEKRÓJ / ODWODNIENIE Z RYNNĄ

SCHEMAT - NIE SKALOWAĆ

# PO STRONIE INWESTORA

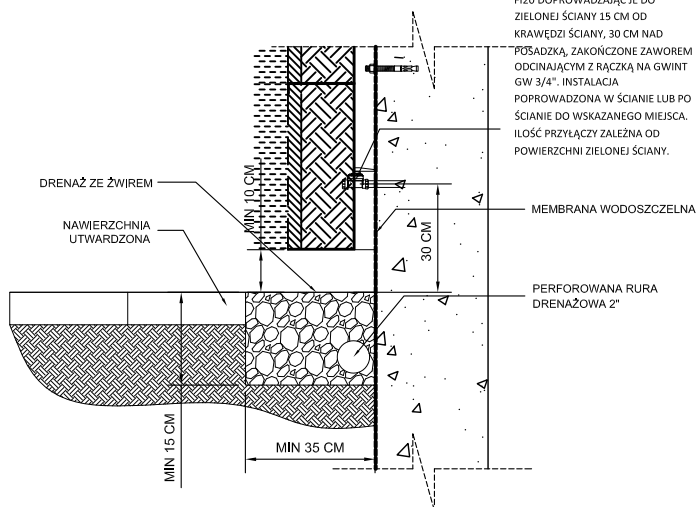
OD INSTALACJI ZARZĄDZAJĄCEJ  
WYPROWADZIĆ PRZYŁĄCZA WODNE  
FIZO DOPROWADZAJĄC JE DO  
ZIELONEJ ŚCIANY 15 CM OD  
KRAWĘDZI ŚCIANY, 30 CM NAD  
POŚADZKĄ, ZAKOŃCZONE ZAWOREM  
ODCINAJĄCYM Z RĄCZKĄ NA GWINT  
GW 3/4". INSTALACJA  
POPROWADZONA W ŚCIANIE LUB PO  
ŚCIANIE DO WSKAZANEGO MIEJSCA.  
ILOŚĆ PRZYŁĄCZY ZALEŻNA OD  
POWIERZCHNI ZIELONEJ ŚCIANY.



2. PRZEKRÓJ / ODWODNIENIE KORYTKOWE

# PO STRONIE INWESTORA

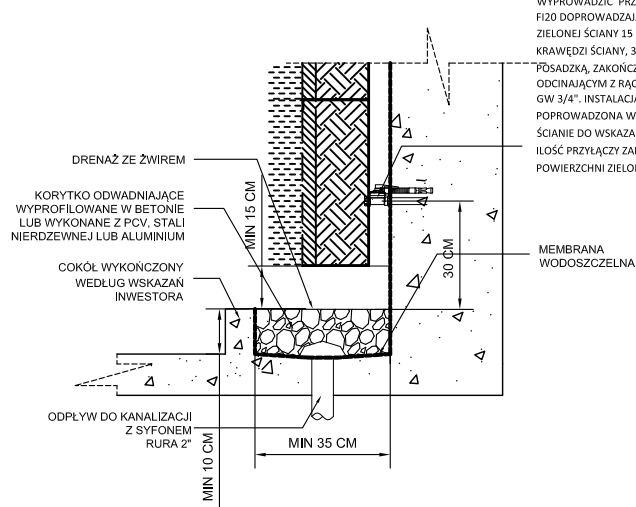
OD INSTALACJI ZARZĄDZAJĄCEJ  
WYPROWADZIĆ PRZYŁĄCZA WODNE  
FIZO DOPROWADZAJĄC JE DO  
ZIELONEJ ŚCIANY 15 CM OD  
KRAWĘDZI ŚCIANY, 30 CM NAD  
POŚADZKĄ, ZAKOŃCZONE ZAWOREM  
ODCINAJĄCYM Z RĄCZKĄ NA GWINT  
GW 3/4". INSTALACJA  
POPROWADZONA W ŚCIANIE LUB PO  
ŚCIANIE DO WSKAZANEGO MIEJSCA.  
ILOŚĆ PRZYŁĄCZY ZALEŻNA OD  
POWIERZCHNI ZIELONEJ ŚCIANY.



3. PRZEKRÓJ / ODWODNIENIE Z OPASKĄ ŻWIROWĄ

# PO STRONIE INWESTORA

OD INSTALACJI ZARZĄDZAJĄCEJ  
WYPROWADZIĆ PRZYŁĄCZA WODNE  
FIZO DOPROWADZAJĄC JE DO  
ZIELONEJ ŚCIANY 15 CM OD  
KRAWĘDZI ŚCIANY, 30 CM NAD  
POŚADZKĄ, ZAKOŃCZONE ZAWOREM  
ODCINAJĄCYM Z RĄCZKĄ NA GWINT  
GW 3/4". INSTALACJA  
POPROWADZONA W ŚCIANIE LUB PO  
ŚCIANIE DO WSKAZANEGO MIEJSCA.  
ILOŚĆ PRZYŁĄCZY ZALEŻNA OD  
POWIERZCHNI ZIELONEJ ŚCIANY.



4. PRZEKRÓJ / ODWODNIENIE Z COKŁEM

\*STREFA DRENAŻU POWINNA WYNOŚIĆ MIN 50CM - KORYTKO ODWADNIAJĄCE + STREFA OCHRONNA

\*W ODWONNIENIU KORYTKOWYM ORAZ Z COKŁEM WYKONANYM W BETONIE WYMAGANE JEST WYKONANIE IZOLACJI WODOODPORNEJ

\*NALEŻY ZAPEWNIĆ DOSTĘP DO DRENAŻU PODCZAS WIZYT KONTROLNYCH

SCHEMAT - NIE SKALOWAĆ

GREENARTE® SP. Z O.O. - ZIELONE ŚCIANY

Tytuł rysunku

ODWODNIENIE / DRENAŻ  
PRZEKRÓJ  
SYSTEM ZEWNĘTRZNY

Numer rysunku

5

Data

15.05.2017 r.

Niniejszy rysunek oraz wszystkie załączone do niego informacje przeznaczone są do wyłącznego użytku zamierzonego adresata i mogą zawierać chronione lub poufne informacje. Przeglądanie, wykorzystywanie, ujawnianie lub dystrybuowanie przez osoby do tego nieupoważnione jest zabronione.

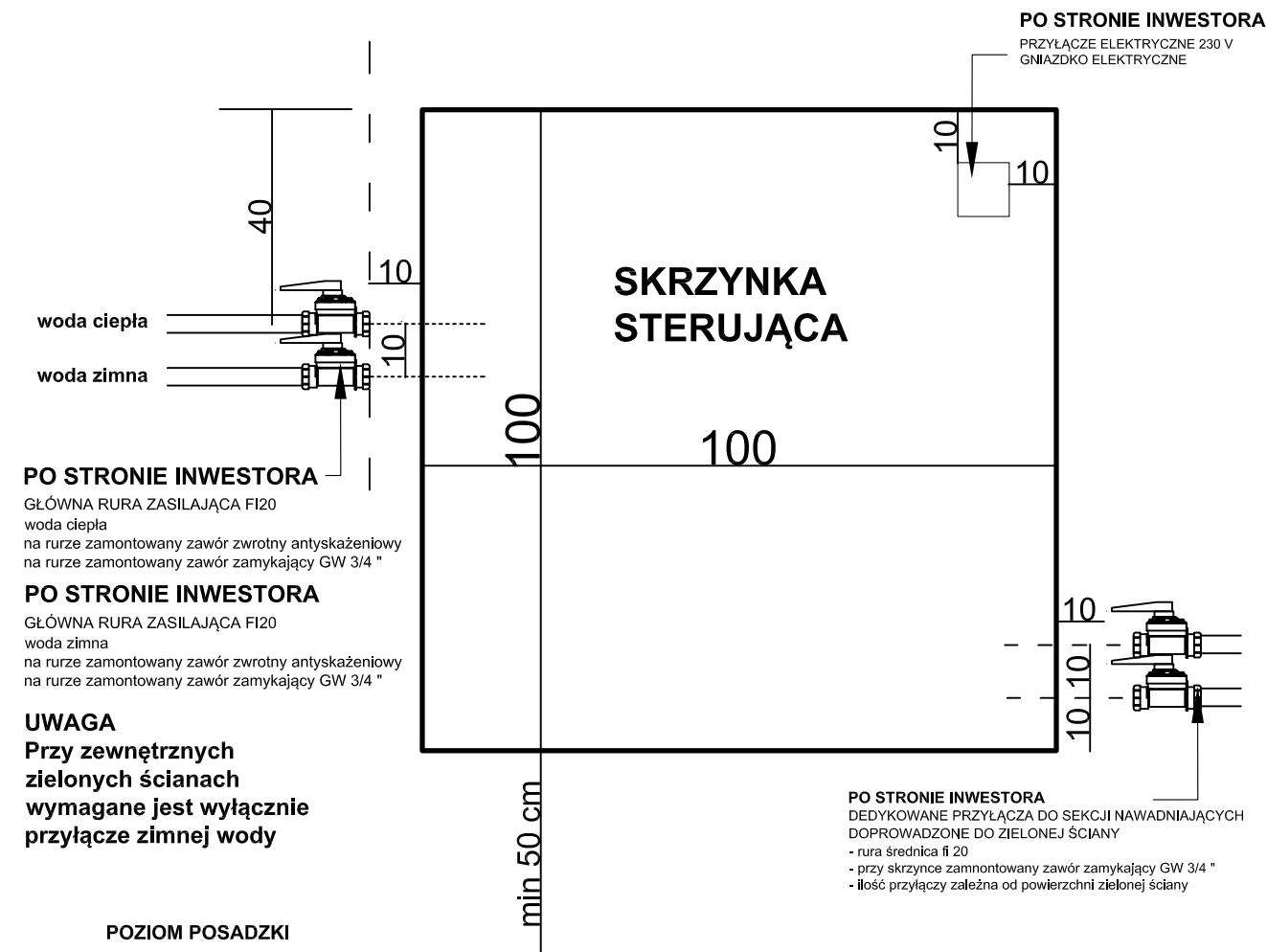


greenarte®

ul. Łódzka 25a, 50-521 Wrocław  
tel. : +48 71 336 51 67

email: biuro@greenarte.pl





Po stronie inwestora

1. Wyznaczone miejsce na instalację zarządzającą - skrzynka zarządzająca o wymiarach 100x100 (szer. x wys.) - minimalna głębokość 22 cm.
2. Do instalacji zarządzającej doprowadzić przyłącze ciepłej i zimnej wody fi20 zakończone zaworem zamykającym GW 3/4 " (na rurach zawory zwrotne antyskażeniowe EA). Dla zewnętrznych zielonych ścian wymagane jest wyłącznie przyłącze zimnej wody.
3. Do instalacji zarządzającej doprowadzić przyłącze elektryczne 230V (gniazdko elektryczne).
4. Od instalacji zarządzającej wyprowadzić przyłącza wodne fi20 doprowadzając je do zielonych ścian, zakończone zaworem odcinającym z rączką na gwint wewnętrzny 3/4 " - doprowadzenie rur wg. rysunku
5. Ciśnienie w sieci wodociągowej 3-3,5 bara.
6. Wydajność sieci wodociągowej - minimum 150 l/h.
7. Pod zieloną ścianą odpływ do kanalizacji z syfonem fi 50.

**UWAGA** - Skrzynkę należy zlokalizować w miejscu o stałym zasięgu sieci GSM

**SCHEMAT - NIE SKALOWAĆ**

Niniejszy rysunek oraz wszystkie załączone do niego informacje przeznaczone są do wyłącznego użytku zamierzonego adresata i mogą zawierać chronione lub poufne informacje. Przeglądanie, wykorzystywanie, ujawnianie lub dystrybuowanie przez osoby do tego nieupoważnione jest zabronione.

GREENARTE® SP. Z O.O. - ZIELONE ŚCIANY

Tytuł rysunku

SKRZYNNKA STERUJĄCA NAWADNIANIEM

Numer rysunku

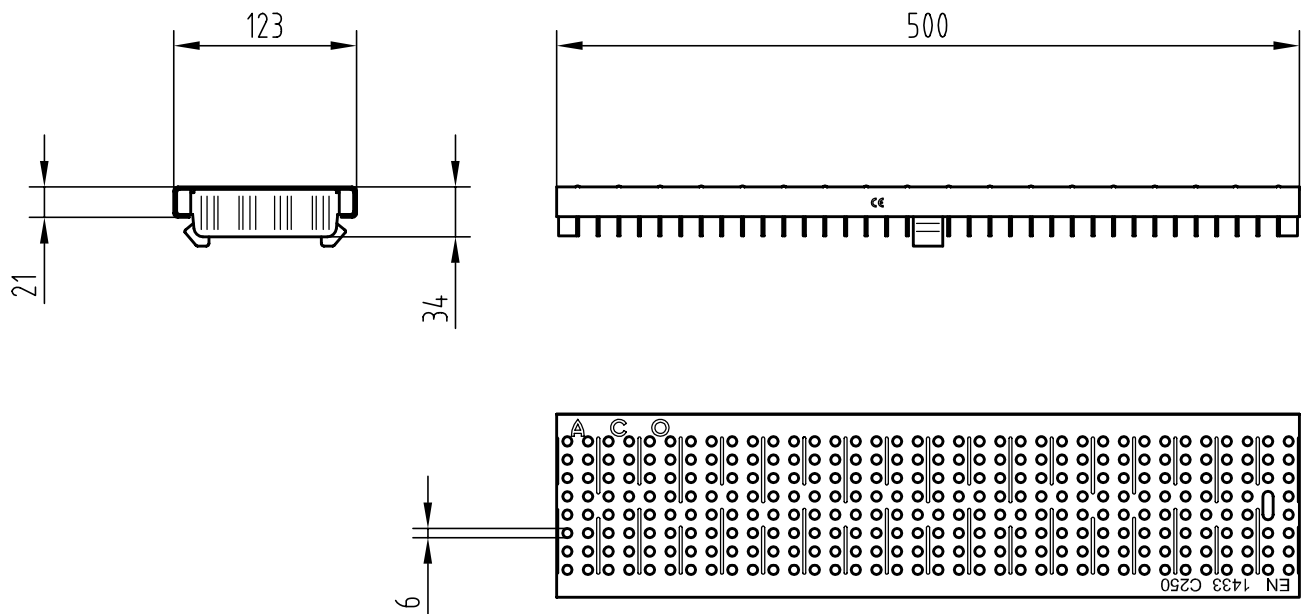
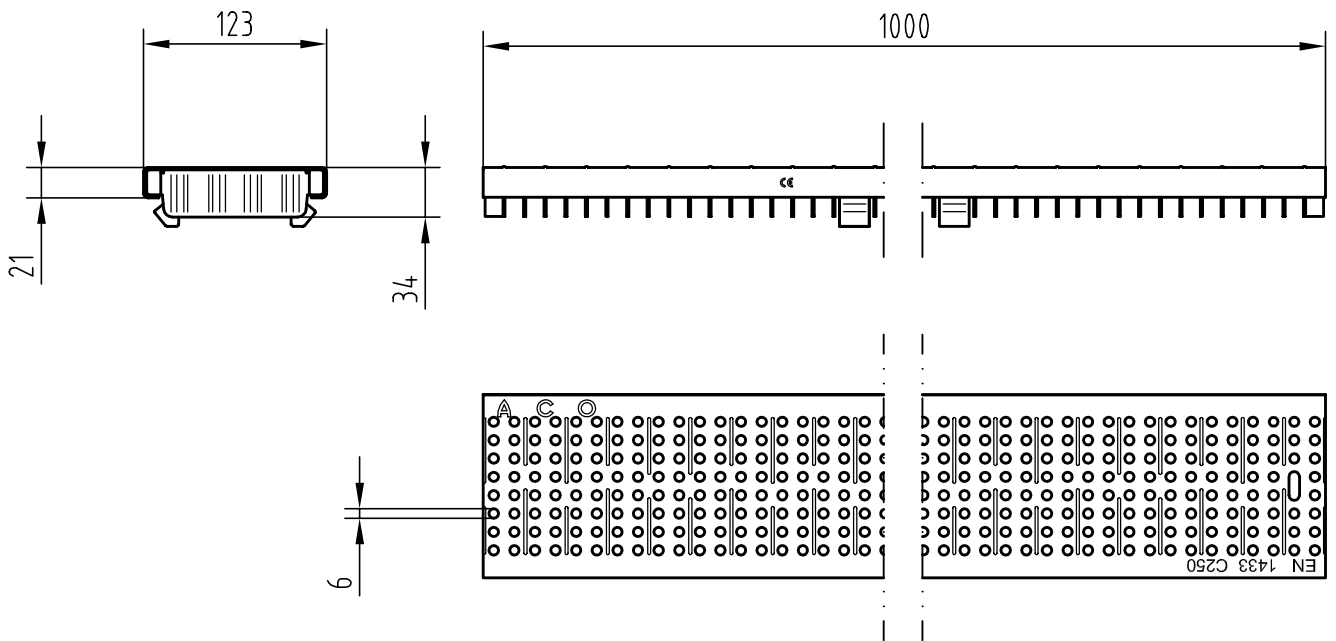
6

Data

15.05.2017 r.



ul. Łódzka 25a, 50-521 Wrocław  
tel. : +48 71 336 51 67  
email: biuro@greenarte.pl



Rost	Stahl verzinkt Art.-Nr.	V2A Art.-Nr.
1,0 m	12656	12654
0,5 m	12657	12655

Benennung:  
ACO DRAIN Multiline V 100 Lochrost KL.C250  
L= 1,0 m / 0,5 m  
Art.-Nr. 12656,12657,12654,12655

	Datum	Name
Gez.	03.11.2005	debeling
Upd.	31.01.2008	debeling
Norm		



**ACO Tiefbau**

**ACO Tiefbau Vertrieb GmbH**  
24755 Rendsburg, Postfach 320  
Tel. 04331 / 354-590  
FAX 04331 / 354-358  
www.aco-tiefbau.de

Zeichnung-Nr.  
**G1-M01-1051-3**

Technische Änderungen vorbehalten

Schutzvermerk gemäß DIN 34

Ers. für:



# ACO Drain® Multiline



Schemat systemu	12
Szerokość w świetle	12
Główne elementy systemu	12
Zalety systemu	12
<b>TYPOWE ZASTOSOWANIA</b>	<b>13</b>
Przegląd rusztów	15
Przykładowe instrukcje zabudowy i realizacji	17
Karty katalogowe	20

	Szerokość w świetle	Maksymalna klasa obciążenia	
V 100	100	E 600	20
V 150	150	E 600	30
V 200	200	E 600	36
V 300	300	E 600	42
V 400	400	E 600	48
V 500	500	E 600	49

W sprawach systemu ACO Drain® E 100 – 300 K oraz N 100 K prosimy o kontakt z Centrum Obsługi Klienta ACO

Firma ACO Elementy Budowlane Sp. z o.o. zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian wynikających z postępu technicznego bez uprzedniego powiadomienia.



**PARKINGI  
CHODNIKI I DROGI ROWEROWE  
CENTRA HANDLOWE**

**ACO Drain®**

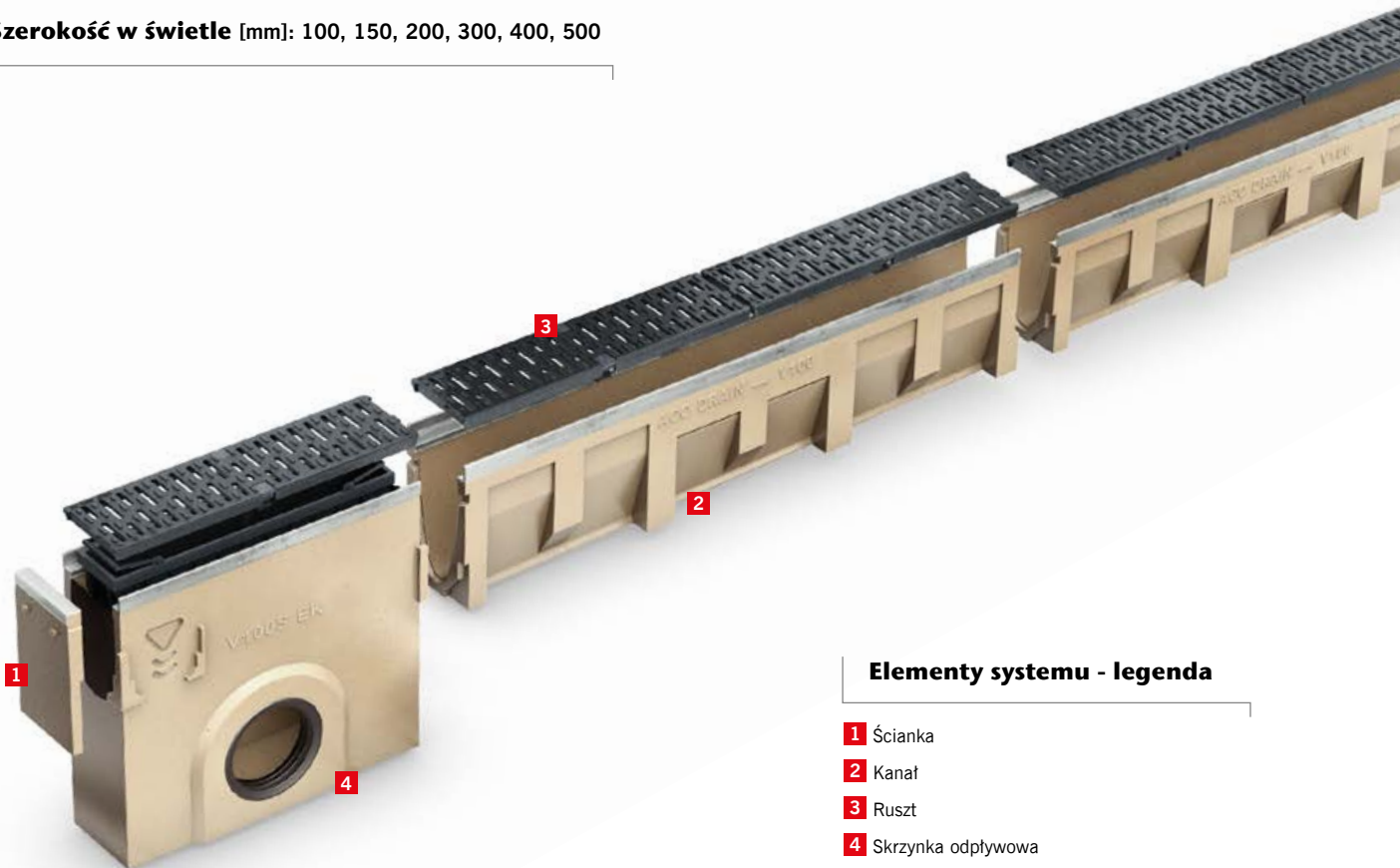
**Multiline**





## ACO Drain® Multiline V 100/V 150/V 200/V 300/V 400/V 500

Szerokość w świetle [mm]: 100, 150, 200, 300, 400, 500



### Elementy systemu - legenda

- 1 Ścianka
- 2 Kanał
- 3 Ruszt
- 4 Skrzynka odpływowa

### Główne elementy systemu

#### Kanały

**Klasa obciążeń:** E 600  
**Materiał:** Polimerbeton  
**Rodzaj kanału:**

- spadkowe
- bezspadkowe

**Typ:** M

#### Rusztzy

**Klasa obciążeń:** A 15 - E 600  
**Materiał:** Stal ocynkowana, stal nierdzewna, żeliwo  
**Mocowanie rusztu:** Drainlock® – opatentowany system bezśrubowego mocowania rusztów (zatrzaski)

#### Skrzynki odpływowe

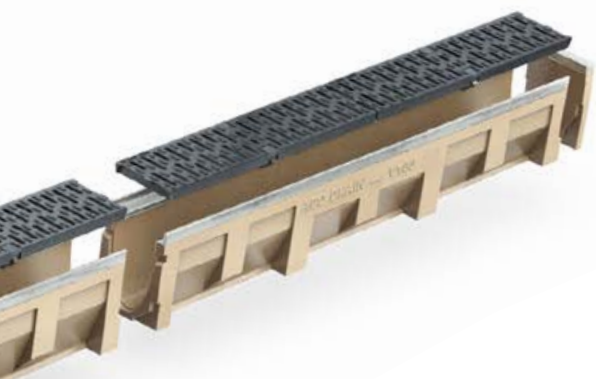
**Klasa obciążeń:** E 600  
**Materiał:** Polimerbeton  
**Wersja:**

- wysoka (V100-300) i niska (V100),
- jedna skrzynka odpływowa dla wszystkich wysokości korytek,
- konstrukcja umożliwia wykonanie połączeń kątowych z kanałem.

### Zalety systemu

- Najbardziej **wszechstronny** system odwodnień liniowych, dający wiele możliwości jego zastosowania dzięki:
  - sześciu szerokościom w świetle kanału - 100, 150, 200, 300, 400 i 500 mm
  - pięciu klasom obciążenia rusztów - A 15, B 125, C 250, D 400, E 600
  - zróżnicowanym kształtom rusztów - mostkowe, kratowe oraz czterem materiałom, z których są one wykonywane - żeliwo, tworzywo sztuczne, stal ocynkowana oraz stal nierdzewna
- odpowiednim materiałom używanym do **wzmocnienia krawędzi** - stal ocynkowana, żeliwo lub stal nierdzewna.
- **Bezśrubowe mocowanie** rusztów Drainlock®, umożliwia inspekcje i czyszczenie kanału w dowolnym momencie po jego zamontowaniu. W szczególnych warunkach (np. ryzyko wandalizmu lub kradzieży) rusztzy czy mocowanie można doposażyć w specjalne akcesoria.
- Profil V kanału pozwala na osiągnięcie efektu **samoczyszczenia** już w niewielkich zlewniach (wąskie zlewnie i krótkie odcinki odwodnienia liniowego).
- Możliwość zastosowania kanałów z wyprofilowanym **spadkiem dna 0,5%** (np. gdy wymagane jest, aby niebezpieczne substancje odpłynęły do odbiornika).
- System można doszczelnić specjalnymi masami w celu zachowania pełnej szczelności jeśli jest ona wymagana

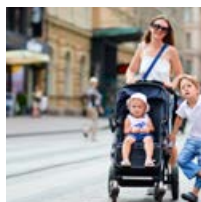




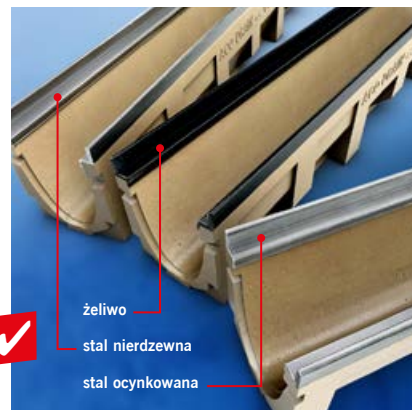
### Porównanie wielkości kanałów



### Typowe zastosowania



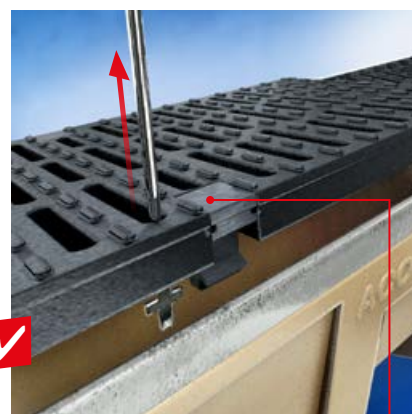
- parkingi zewnętrzne,
- drogi dla rowerów i chodniki,
- hotele,
- centra handlowe,
- centra logistyczne,
- odwodnienia wzdłuż krawędzi jezdni i skrzyżowań,
- obszary przydomowe,
- obiekty sportowe,
- miejsca ruchu pieszego,
- dziedzińce szkolne,
- perony,
- rejony ścieków przykrawężnikowych ulic,
- magazyny i pakownie,
- myjnie.



**Wzmocnienia krawędzi**  
ze stali ocynkowanej, nierdzewnej lub żeliwa.



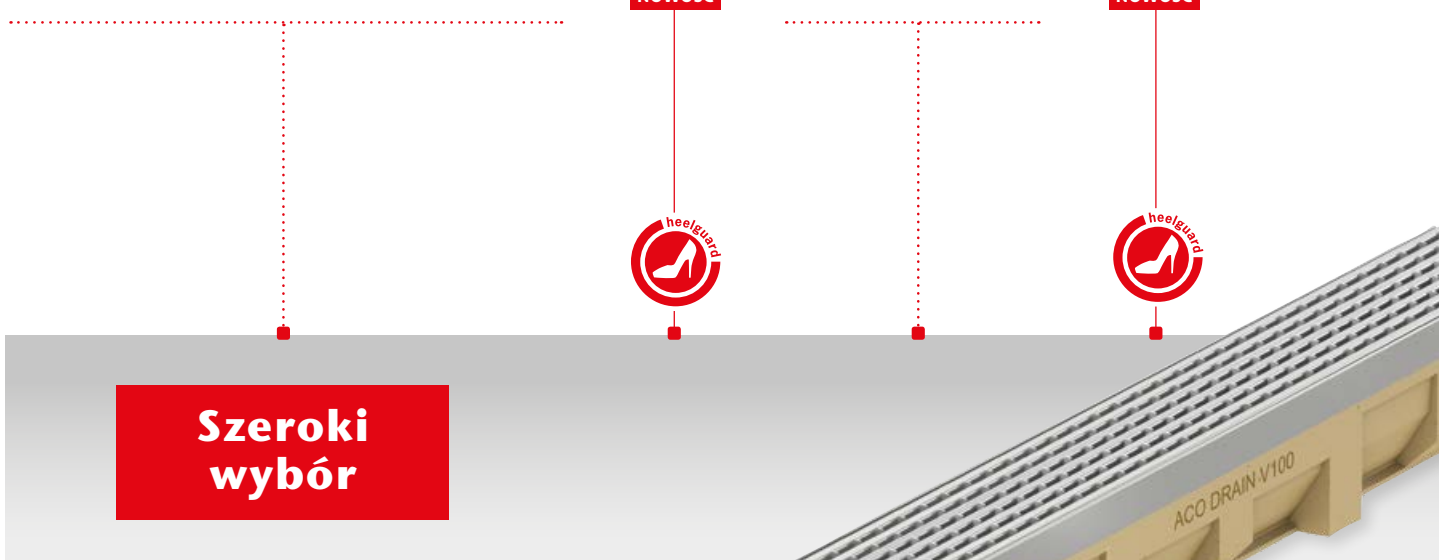
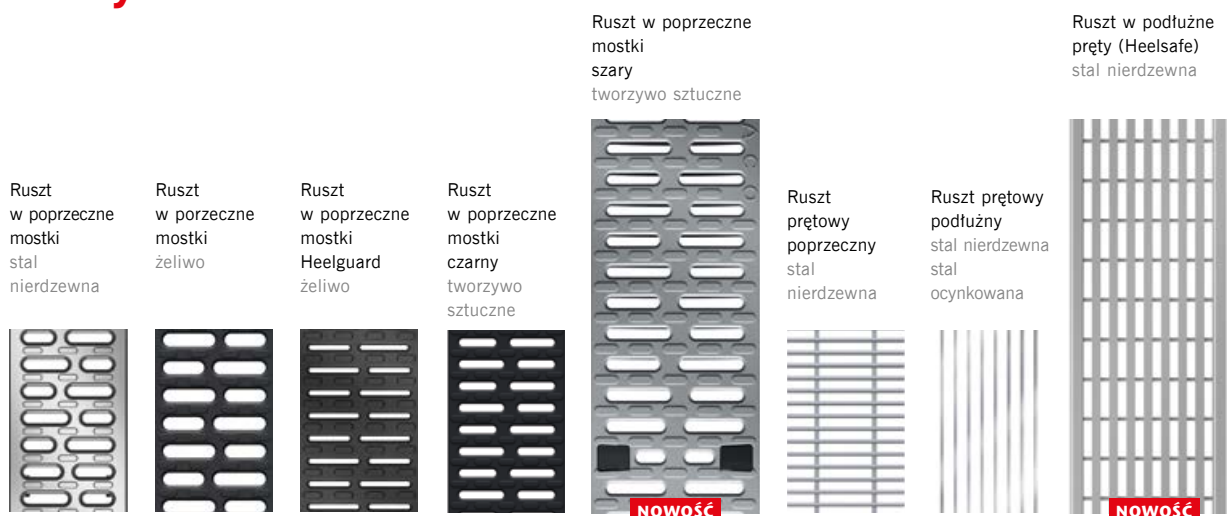
**Zróżnicowane kształty rusztów** - mostkowe, kratowe oraz **cztery materiały** (żeliwo, tworzywo sztuczne, stal ocynkowana oraz stal nierdzewna).



**Bezśrubowe mocowanie rusztów Drainlock®**, umożliwia inspekcję i czyszczenie kanału w dowolnym momencie po jego zamontowaniu dzięki możliwości szybkiego otwarcia i zamknięcia kanału.



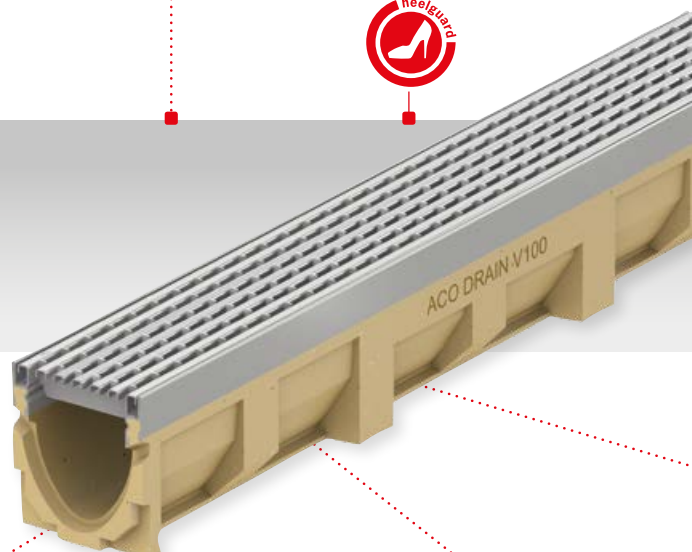
## Rusztzy Drainlock®



## ACO DRAIN® Multiline - korytka



Krawędzie - stal ocynkowana



Krawędzie - żeliwo



■ bezpieczny dla obcasów  
szczelina wlotowa maks. 10mm



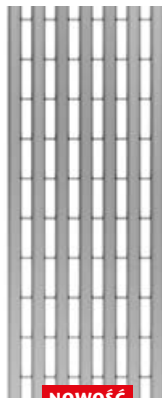
■ przeciwpoślizgowy  
DIN 511150 min. R11



■ wyjątkowo wysoka powierzchnia  
wlotowa rusztu



Ruszt w podłużne mostki  
stal ocynkowana  
stal nierdzewna



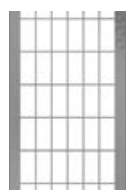
**NOWOŚĆ**



Ruszt w podłużne mostki  
żeliwo



Ruszt kratowy  
stal ocynkowana  
stal nierdzewna



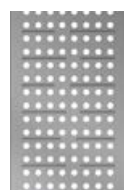
Ruszt kratowy  
stal ocynkowana  
stal nierdzewna



**NOWOŚĆ**



Ruszt oczkowy  
stal ocynkowana  
stal nierdzewna



Pokrywa płytowa  
żeliwo



Ramy szczelinowe  
stal ocynkowana  
stal nierdzewna



Krawędzie - stal nierdzewna

### Przełomowy wzór

Ruszt w podłużne mostki, z profili U-kształtów ACO zdobył nagrodę IF Design Award 2015 w kategorii „Product/Building Technology”, jak również Iconic Award 2014. W 2015 r. został jednocześnie wyróżniony jedną z najbardziej prestiżowych nagród przyznawanych w świecie wzornictwa reddot design award 2015 (ponad 5000 zgłoszeń z 56 krajów).



reddot design award  
winner 2015

Multiline

XtraDrain

Kanały niskie

Szczelinowe

Monoblock PD

Monoblock RD

SK

Sport

Gala G 100

KerbDrain

Tram

Elementy dodatkowe



## ACO Drain® Multiline V 100 - 500

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

### Właściwości hydrauliczne

Ekstremalne zjawiska atmosferyczne zachodzące w ostatnich latach świadczą o stopniowych zmianach klimatu. W przypadku opadów atmosferycznych nie stwierdzono w zasadzie ich zwiększonej ilości w ciągu roku kalendarzowego. Często jednak obserwujemy krótkie i intensywne opady deszczu, które stanowią poważne obciążenie dla systemów odprowadzających wodę.

System ACO Drain® Multiline to odwodnienie liniowe w pełni dostosowane do zmiennych warunków atmosferycznych. Przekrój w kształcie litery V oraz gładka powierzchnia ścianek z polimerbetonu, zapewniają wysoką prędkość przepływu i odpływu zanieczyszczeń. Dolna, węższa część przekroju, ma istotny wpływ na podwyższenie prędkości przepływu już w chwili pojawienia się niewielkiej ilości wody. Dzięki temu zwiększa się skuteczność efektu samooczyszczania. W przypadku intensywniejszych opadów mamy do dyspozycji pełny przekrój kanału, ponieważ nie ma w nim poprzeczki mocującej ruszt.

Przekrój V sprawdza się od kilku dziesięcioleci w technice kanalizacyjnej. Jest stosowany w profilach o kształcie jajka. Profile te mają, nawet przy niewielkim przepływie wody, większą wysokość napelnienia w porównaniu do przekrojów okrągłych, a przez to – wyższą prędkość przepływu płynów przy takim samym przekroju czynnym korytka.

Oprócz zmiany przekroju, zmodyfikowano także mocowanie rusztu. Zastosowane w tym systemie bezśrubowe mocowanie Drainlock® nie posiada wewnątrz kanału poprzeczek, które mogłyby zakłócić odpływ wód opadowych. Tym samym odwodnienie Multiline jest efektywne nawet przy całkowitym napelnieniu korytka.

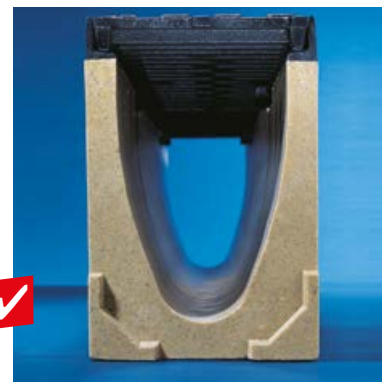
$$Q = \frac{F \times q \times \Phi}{10.000}$$

**F** = Zlewnia [m<sup>2</sup>]

**q** = Natężenie opadów [l/s/ha]

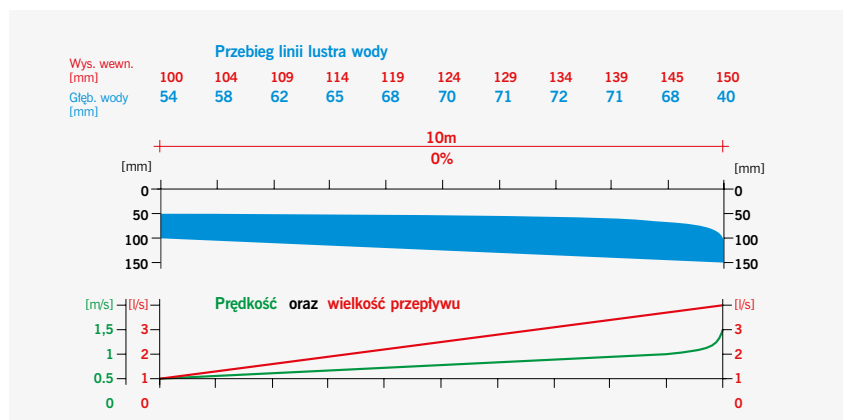
**Φ** = Współczynnik spływu [-]

Centrum Obsługi Klienta ACO służy pomocą w obliczeniach hydraulicznych i doborze odpowiedniego systemu do konkretnej specyfikacji projektu.



Ulepszona hydraulika kanałów

### Przykład wykresu hydraulicznego



Długość hydrauliczna kanału	Typ spadku wewnętrznego kanału	V 100	V 150	V 200	V 300	V 400	V 500
		[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]
10 m	Spadek dna 1-10	6,0	13,0	26,0	70,0	–	–
	Spadek kaskadowy	8,5	19,0	32,5	84,0	–	–
	Spadek lustra wody Typ 20.0	10,0	21,0	36,0	92,0	100,0	165,0
20 m	Spadek kaskadowy	7,7	17,5	31,0	82,0	–	–
	Spadek lustra wody Typ 20.0	9,0	19,5	34,0	86,0	96,0	160,0
30 m	Spadek kaskadowy	7,2	16,5	30,0	79,0	–	–
	Spadek lustra wody Typ 20.0	8,5	18,5	32,5	84,0	93,0	155,0
40 m	Spadek kaskadowy	6,6	16,0	28,0	77,0	–	–
	Spadek lustra wody Typ 20.0	8,0	18,0	31,0	80,0	92,0	150,0
50 m	Spadek kaskadowy	6,5	15,0	27,5	75,0	–	–
	Spadek lustra wody Typ 20.0	7,5	17,0	30,0	80,0	90,0	149,0

Obliczenia przeprowadzono przy założeniach:

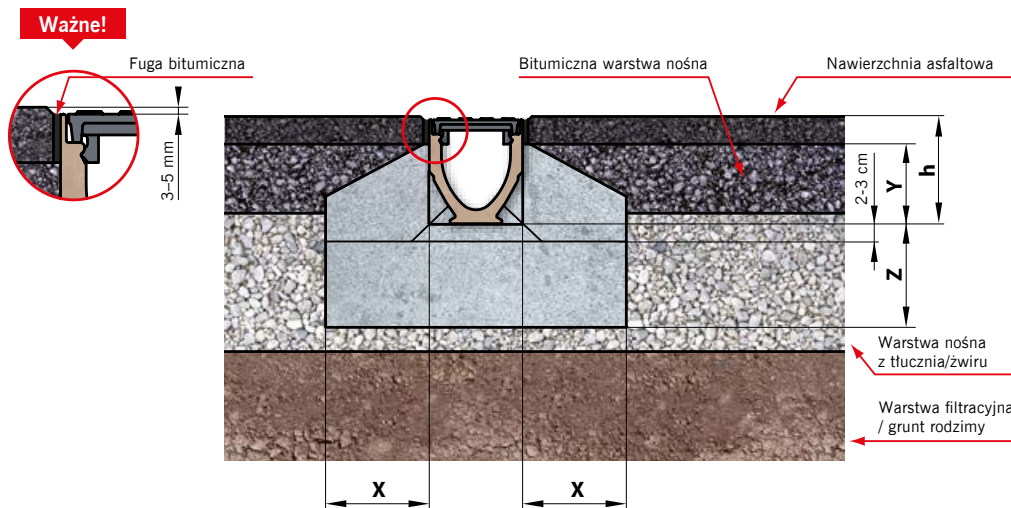
1. Zlewnia prostokątna o długości takiej jak kanał
2. Nachylenie nawierzchni wzdłuż kanału i=0%
3. W spadku kaskadowym przyjęto jednakową długość wszystkich odcinków o danej głębokości
4. Nachylenie zlewni (i>0%) zwiększa wydajność hydrauliczną kanału

# ACO Drain® Multiline V 100 - 500

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

## Przykładowa zabudowa w asfalcie (klasa obciążeń A 15 - C 250)



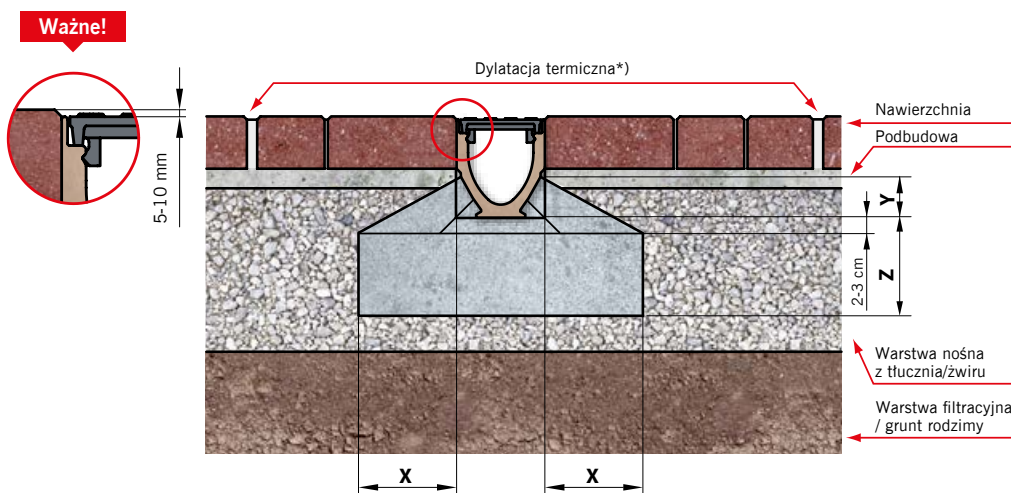
### Uwaga:

Prosimy o kontakt z Działem Technicznym ACO w celu modyfikacji detali zabudowy, jeżeli:

1. Podbudowa pod nawierzchnię jest wykonana z betonu cementowego.
2. Kanał jest zabudowany na pochylni lub u jej podnóża.
3. Kanał zabudowany ma szerokość 400 lub 500 mm.

Klasa obciążenia	zgodnie z PN-EN 1433:2005+A1	A 15	B 125	C 250
Fundament i obudowa z betonu (minimum klasy)	zgodne z PN EN 206-1	C 12/15	C 12/15	C 20/25
Wymiary [cm]	x	≥ 10	≥ 10	≥ 15
	y	h - 4 cm		
	z	≥ 10	≥ 10	≥ 15

## Przykładowa zabudowa w bruku (klasa obciążeń A 15 - C 250)



\*) Szerokość dylatacji 10 mm / 10 m szer. nawierzchni z tej strony kanału

### Uwaga:

Prosimy o kontakt z Działem Technicznym ACO w celu modyfikacji detali zabudowy, jeżeli:

1. Podbudowa pod nawierzchnię jest wykonana z betonu cementowego.
2. Kanał jest zabudowany na pochylni lub u jej podnóża.
3. Kanał zabudowany ma szerokość 400 lub 500 mm.

Klasa obciążenia	zgodnie z PN-EN 1433:2005+A1	A 15	B 125	C 250
Fundament i obudowa z betonu (minimum klasy)	zgodne z PN EN 206-1	C 12/15	C 12/15	C 20/25
Wymiary [cm]	x	≥ 10	≥ 10	≥ 15
	y	górna krawędź kieszeni kotwiącej		
	z	≥ 10	≥ 10	≥ 15

Niniejszy dokument zawiera ogólne wytyczne dotyczące montażu produktu przy jednoczesnej konieczności przestrzegania wszelkich przepisów prawa i zasad sztuki budowlanej, jak również ze szczególnym uwzględnieniem dokumentacji technicznej obejmującej całość inwestycji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowości w działaniach i zaniechaniach stron i wszelkich innych uczestników procesu budowlanego oraz innych odcinków mocejących prowadzić lub prowadzących do uszkodzenia produktu.

Multiline

XtraDrain

Kanały niskie

Szczelinowe

Monoblock PD

Monoblock RD

SK

Sport

Gała G 100

KerbDrain

Tram

Elementy dodatkowe

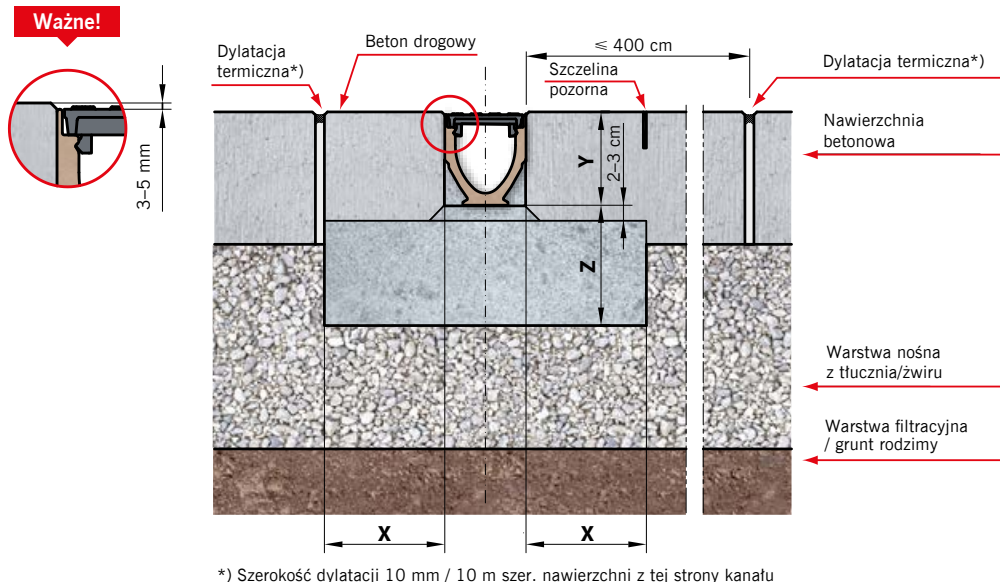


# ACO Drain® Multiline V 100 - 500

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

## Przykładowa zabudowa w betonie (klasa obciążeń A 15 - E 600)

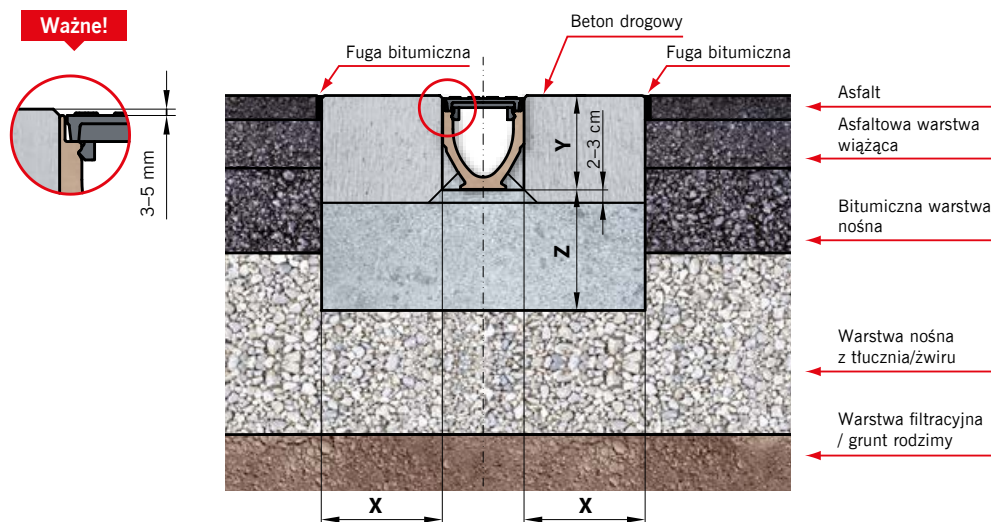


### Uwaga:

- Prosimy o kontakt z Działem Technicznym ACO w celu modyfikacji detali zabudowy, jeżeli:
1. Podbudowa pod nawierzchnię jest wykonana z betonu cementowego.
  2. Kanał jest zabudowany na pochylni lub u jej podnóża.
  3. Kanał zabudowany ma szerokość 400 lub 500 mm.

Klasa obciążenia	zgodnie z PN-EN 1433:2005+A1	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600
Fundament i obudowa z betonu (minimum klasy)	zgodne z PN EN 206-1	C 12/15	C 12/15	C 20/25	C 30/37	C 30/37
Wymiary [cm]	x	≥ 10	≥ 10	≥ 15	≥ 20	≥ 20
	y	wysokość budowlana kanału				
	z	≥ 10	≥ 10	≥ 15	≥ 20	≥ 20

## Przykładowa zabudowa w asfalcie (klasa obciążeń D 400 - E 600)



### Uwaga:

- Prosimy o kontakt z Działem Technicznym ACO w celu modyfikacji detali zabudowy, jeżeli:
1. Podbudowa pod nawierzchnię jest wykonana z betonu cementowego.
  2. Kanał jest zabudowany na pochylni lub u jej podnóża.
  3. Kanał zabudowany ma szerokość 400 lub 500 mm.

Klasa obciążenia	zgodnie z PN-EN 1433:2005+A1	D 400	E 600
Fundament i obudowa z betonu (minimum klasy)	zgodne z PN EN 206-1	C 30/37	C 30/37
Wymiary [cm]	x	≥ 20	≥ 20
	y	wysokość budowlana kanału	
	z	≥ 20	≥ 20

Niniejszy dokument zawiera ogólne wytyczne dotyczące montażu produktu przy jednoczesnej konieczności przestrzegania wszelkich przepisów prawa i zasad sztuki budowlanej, jak również ze szczególnym uwzględnieniem dokumentacji technicznej obejmującej całość inwestycji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowości w działaniach i zaniechaniach stron i wszelkich innych uczestników procesu budowlanego oraz innych podmiotów mogących prowadzić lub prowadzących do uszkodzenia produktu.

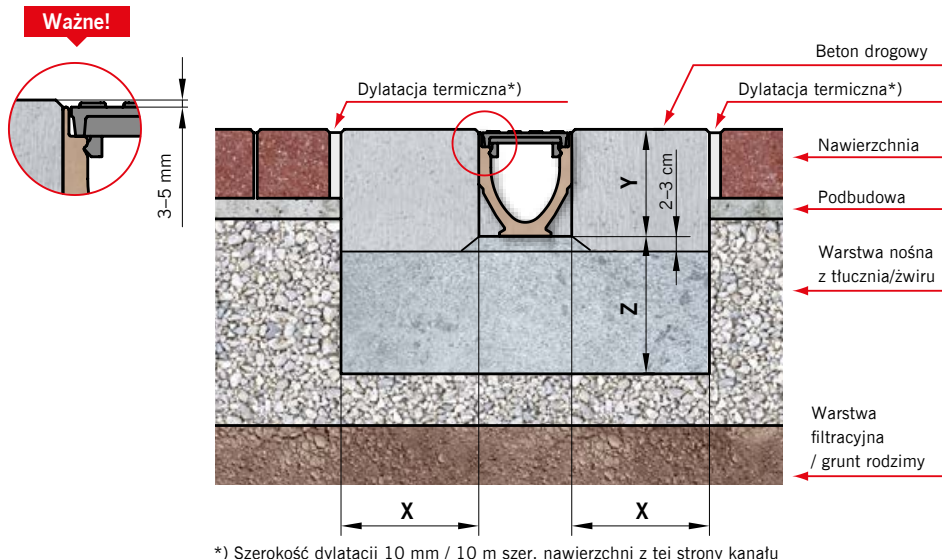


# ACO Drain® Multiline V 100 - 500

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

## Przykładowa zabudowa w bruku (klasa obciążeń D 400 - E 600)



### Uwaga:

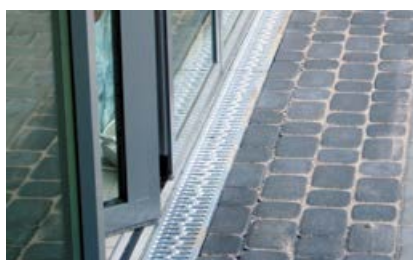
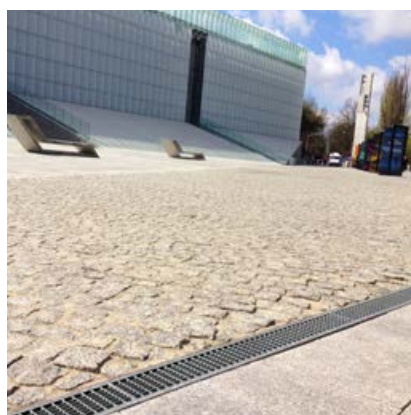
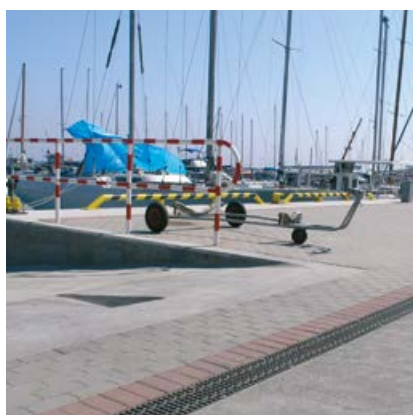
Prosimy o kontakt z Działem Technicznym ACO w celu modyfikacji detali zabudowy, jeżeli:

1. Podbudowa pod nawierzchnię jest wykonana z betonu cementowego.
2. Kanał jest zabudowany na pochylni lub u jej podnóża.
3. Kanał zabudowany ma szerokość 400 lub 500 mm.

Klasa obciążenia	zgodnie z PN-EN 1433:2005+A1	D 400	E 600
Fundament i obudowa z betonu (minimum klasy)	zgodne z PN EN 206-1	C 30/37	C 30/37
Wymiary [cm]	x	≥ 20	≥ 20
	y	wysokość budowlana kanału	
	z	≥ 20	≥ 20

Niniejszy dokument zawiera ogólne wytyczne dotyczące montażu produktu przy jednoczesnej konieczności przestrzegania wszelkich przepisów prawa i zasad sztuki budowlanej, jak również ze szczególnym uwzględnieniem dokumentacji technicznej obejmującej całość inwestycji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowości w działaniach i zaniechaniach stron i wszelkich innych uczestników procesu budowlanego oraz innych podmiotów mogących prowadzić lub prowadzących do uszkodzenia produktu.

## Przykładowe realizacje



Multiline

XtraDrain

Kanały niskie

Szczeliny

Monoblock PD

Monoblock RD

SK

Sport

Gala G 100

KerbDrain

Tram

Elementy dodatkowe



## System odwodnienia liniowego Multiline V 100<sup>1)</sup> z zamknięciem zatraskowym Drainlock®

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 10,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia A 15 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Długość bud. cm	Szer. bud. cm	Wysokość bud. [H]		Opak. szt./paleta	Krawędzie ze stali ocynkowanej 4 mm		Krawędzie z żeliwa 5 mm		Krawędzie ze stali nierdzewnej 4 mm	
			pocz. cm	koniec cm		Masa kg/szt.	Numer kat.	Masa kg/zł	Numer kat.	Masa kg/szt.	Numer kat.
			cm	cm		kg/szt.		kg/zł		kg/szt.	

### Korytko

z polimerbetonu z zamknięciem zatraskowym Drainlock®, ze zintegrowaną ochroną krawędzi, z możliwością doszczelnienia masą uszczelniającą (SF)

0.0	100,0	13,5	15,0	15,0	24	16,5	12330	16,2	12530	16,5	12430
0.0.2 <sup>2)</sup>	100,0	13,5	16,0	16,0	12	18,0	12334	18,9	12531	18,2	12434
0.1 <sup>3) 4)</sup>	50,0	13,5	15,0	15,0	12	9,1	12332	9,4	12532	9,1	12432
0.2 <sup>2) 3)</sup>	50,0	13,5	16,0	16,0	12	9,9	12333	10,7	12533	10,2	12433
1	100,0	13,5	15,0	15,5	12	16,5	12301	17,0	12501	16,5	12401
2	100,0	13,5	15,5	16,0	12	16,5	12302	17,1	12502	16,5	12402
3	100,0	13,5	16,0	16,5	12	17,0	12303	17,8	12503	17,0	12403
4	100,0	13,5	16,5	17,0	12	17,6	12304	17,9	12504	17,6	12404
5	100,0	13,5	17,0	17,5	12	18,0	12305	18,4	12505	18,0	12405
5.0	100,0	13,5	17,5	17,5	24	19,0	12340	18,4	12540	19,0	12440
5.0.2 <sup>2)</sup>	100,0	13,5	18,5	18,5	12	20,2	12344	20,9	12541	20,4	12444
5.1 <sup>3) 4)</sup>	50,0	13,5	17,5	17,5	12	9,7	12342	10,5	12542	9,7	12442
5.2 <sup>2) 3)</sup>	50,0	13,5	18,5	18,5	12	11,0	12343	11,9	12543	11,2	12443
6	100,0	13,5	17,5	18,0	12	18,5	12306	18,5	12506	18,5	12406
7	100,0	13,5	18,0	18,5	12	19,0	12307	18,9	12507	19,0	12407
8	100,0	13,5	18,5	19,0	12	19,3	12308	19,6	12508	19,5	12408
9	100,0	13,5	19,0	19,5	12	19,7	12309	19,8	12509	19,7	12409
10	100,0	13,5	19,5	20,0	12	20,0	12310	20,3	12510	20,0	12410
10.0	100,0	13,5	20,0	20,0	24	21,0	12350	20,4	12550	21,0	12450
10.0.2 <sup>2)</sup>	100,0	13,5	21,0	21,0	12	21,2	12354	24,1	12551	21,4	12454
10.1 <sup>3) 4)</sup>	50,0	13,5	20,0	20,0	12	11,3	12352	12,1	12552	11,5	12452
10.2 <sup>2) 3)</sup>	50,0	13,5	21,0	21,0	12	12,2	12353	12,8	12553	12,4	12453
15.0	100,0	13,5	22,5	22,5	12	23,0	12360	22,1	12560	23,0	12460
15.0.2 <sup>2)</sup>	100,0	13,5	23,5	23,5	6	23,5	12364	25,2	12561	23,7	12464
15.1 <sup>3) 4)</sup>	50,0	13,5	22,5	22,5	12	13,3	12362	12,9	12562	13,6	12462
15.2 <sup>2) 3)</sup>	50,0	13,5	23,5	23,5	12	13,0	12363	13,9	12563	13,2	12463
20.0	100,0	13,5	25,0	25,0	12	25,0	12370	24,1	12570	25,0	12470
20.0.2 <sup>2)</sup>	100,0	13,5	26,0	26,0	6	25,6	12374	27,1	12571	25,8	12474
20.1 <sup>3) 4)</sup>	50,0	13,5	25,0	25,0	12	13,5	12372	14,2	12572	13,5	12472
20.2 <sup>2) 3)</sup>	50,0	13,5	26,0	26,0	12	14,0	12373	14,2	12573	14,2	12473

<sup>1)</sup> Nie stosować do odwodnienia poprzecznego na autostradach i drogach szybkiego ruchu. Dla tych obszarów zalecany jest system ACO Drain® Monoblock RD 100/150/200 V.

<sup>2)</sup> Korytko z otworem odpływowym Ø 110 w dnie, wyposażonym w uszczelkę wargowo-labiryntową, do szczelnego połączenia pionowego z kanalizacją.

<sup>3)</sup> Korytko z bocznymi wyżłobieniami do wykonania połączeń T-, kątowych i krzyżowych.

<sup>4)</sup> Korytko z wyżłobieniem w dnie do wybicia otworu do pionowego odpływu Ø 110.

**Ruszty:** ➡ patrz str. 25–29



Korytko V 100 S z polimerbetonu, ze zintegrowaną ochroną krawędzi

## System odwodnienia liniowego **Multiline V 100<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym Drainlock®

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

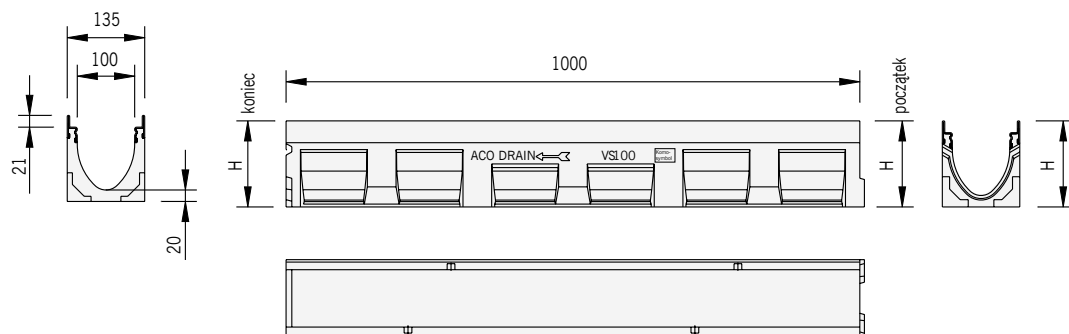
[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

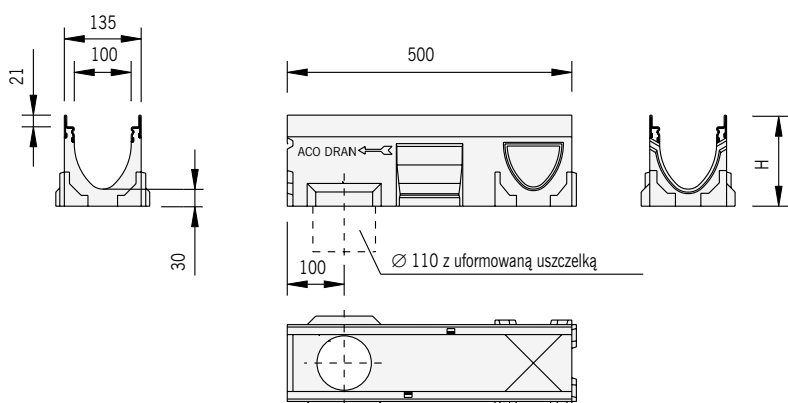
Przekrój V

Szerokość w świetle 10,0 cm

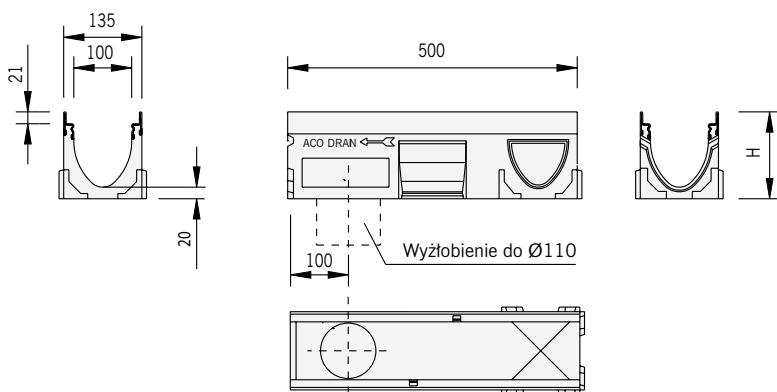
Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia A 15 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1



Wymiary korytka  
ACO Drain® Multiline V 100, 1,0 m



Wymiary korytka  
ACO Drain® Multiline V 100, 0,5 m,  
wersja z uszczelką wargowo-labiryntową



Wymiary korytka  
ACO Drain® Multiline V 100, 0,5 m,  
wersja z uformowanym w dnie wyżłobieniem  
do wybicia

Multiline

XtraDrain

Kanały niskie

Szczeliny

Monoblock PD

Monoblock RD

SK

Sport

Gała G 100

KerbDrain

Tram

Elementy dodatkowe





## System odwodnienia liniowego Multiline V 100<sup>1)</sup> z zamknięciem zatraskowym Drainlock®

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 10,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia A 15 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Długość bud.	Szer. bud.	Wys. bud.	Masa	Opak.	Krawędzie ze stali ocynkowanej 4 mm	Krawędzie z żeliwa 5 mm	Krawędzie ze stali nierdzewnej 4 mm
						Numer kat.	Numer kat.	Numer kat.
	cm	cm	cm	kg/szt.	szt./paleta			

### Skrzynka odpływowa

z polimerbetonu, wersja niska/wysoka, z zamknięciem zatraskowym Drainlock® ze zintegrowaną ochroną krawędzi,

z koszem osadczym, z wyżłobieniem do bocznego przyłączenia kanałów,

z odpływem wyposażonym w uszczelkę wargowo-labiryntową, średnica Ø 110 lub Ø 160

Skrzynka niska Ø 110 <sup>2)</sup>	50,0	13,5	45,0	27,0	10	12391	12591	12491
Skrzynka wysoka Ø 110	50,0	13,5	60,0	38,5	10	12392	12592	12492
Skrzynka niska Ø 160 <sup>2)</sup>	50,0	13,5	45,0	28,4	10	12398	12598	12498
Skrzynka wysoka Ø 160	50,0	13,5	60,0	36,3	10	12399	12599	12499

### Ścianka czołowa

z polimerbetonu, z ochroną krawędzi, do zamknięcia początku i końca kanału

Typ 0. - 20.	1,6	15	12385	12585	12485
--------------	-----	----	-------	-------	-------

### Ścianka czołowa z uszczelką

z polimerbetonu, z ochroną krawędzi, z otworem odpływowym Ø 110, wyposażonym w uszczelkę wargowo-labiryntową

Pasuje do typu 0.	1,4	6	12386	12586	12486
Pasuje do typu 5.	1,5	6	12387	12587	12487
Pasuje do typu 10.	1,7	6	12388	12588	12488
Pasuje do typu 15.	2,0	6	12389	12589	12489
Pasuje do typu 20.	2,3	6	12390	12590	12490

<sup>1)</sup> Nie stosować do odwodnienia poprzecznego na autostradach i drogach szybkiego ruchu.  
Dla tych obszarów zalecany jest system ACO Drain® Monoblock RD 100/150/200 V.

<sup>2)</sup> Dla korytek od 0.0 do 10.0



Skrzynka odpływowa V 100

## System odwodnienia liniowego **Multiline V 100<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym Drainlock®

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

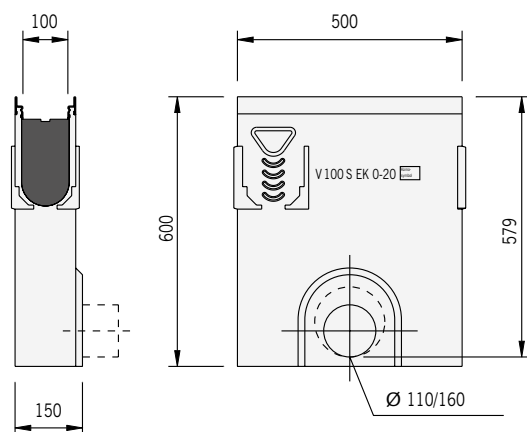
[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

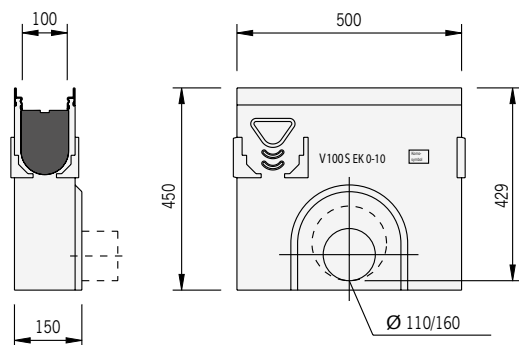
Przekrój V

Szerokość w świetle 10,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia A 15 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1



Wymiary skrzynki odpływowej  
ACO Drain® Multiline 100 V, wersja wysoka



Wymiary skrzynki odpływowej  
ACO Drain® Multiline 100 V, wersja niska

Multiline

XtraDrain

Kanały niskie

Szczeliny

Monoblock PD

Monoblock RD

SK

Sport

Gala G 100

KerbDrain

Tram

Elementy dodatkowe



## System odwodnienia liniowego **Multiline V 100<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym **Drainlock®**

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 10,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia A 15 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Masa	Opak.	Krawędzie ze stali ocynkowanej 4 mm	Krawędzie z żeliwa 5 mm	Krawędzie ze stali nierdzewnej 4 mm
	kg/szt.	szt./paleta	Numer kat.	Numer kat.	Numer kat.

### Element kaskadowy

z polimerbetonu, do przekraczania różnicy wysokości w kanale ze spadkiem kaskadowym

Element kaskadowy pasuje do: Kaskady 0. do 5. Kaskady 5. do 10. Kaskady 10. do 15. Kaskady 15. do 20.	0,1	10	12600	12600	12600
Element kaskadowy pasuje do: Kaskady 0. do 10. Kaskady 10. do 20.	0,4	10	12601	12601	12601

### Adapter

z polimerbetonu, z ochroną krawędzi, do wykonania połączenia przy zmianie kierunku przepływu

pasuje do typu 0.	0,7	6	12393	12593	12493
pasuje do typu 5.	0,8	6	12394	12594	12494
pasuje do typu 10.	0,8	6	12395	12595	12495
pasuje do typu 15.	0,9	6	12396	12596	12496
pasuje do typu 20.	1,0	6	12397	12597	12497

### Zasyfonowanie

do skrzynki odpływowej Ø 110

Zasyfonowanie z PP, jednoczęściowe			01509	01509	01509
------------------------------------	--	--	-------	-------	-------

### Hak do zdejmowania rusztów

Hak do zdejmowania rusztów	0,25		01290	01290	01290
----------------------------	------	--	-------	-------	-------

<sup>1)</sup> Nie stosować do odwodnienia poprzecznego na autostradach i drogach szybkiego ruchu.

Dla tych obszarów zalecany jest system ACO Drain® Monoblock RD 100/150/200 V.

## System odwodnienia liniowego **Multiline V 100<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym Drainlock®

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 10,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia A 15 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Dług. bud.	Szer. bud.	Pow. wlotu	Masa	Opak.	Numer kat.
	cm	cm	cm <sup>2</sup> /m	kg	szt./paleta	

### Ruszty z zamknięciem zatraskowym Drainlock®

do kanałów i skrzynek Multiline V 100

#### Klasa obciążeń A 15

Ruszt w poprzeczne mostki szer. szczeliny 10 mm, stal ocynkowana	100,0	12,3	312	1,9	200	12610
	50,0	12,3	312	0,9	200	12611
Ruszt w poprzeczne mostki szer. szczeliny 10 mm, stal nierdzewna	100,0	12,3	312	2,0	200	12640
	50,0	12,3	312	1,1	200	12641
Ruszt prętowy, podłużny, stal ocynkowana	100,0	12,3	920	3,2	200	12602
	50,0	12,3	460	1,8	200	12603
Ruszt prętowy, podłużny, stal nierdzewna	100,0	12,3	920	3,2	200	12604
	50,0	12,3	460	1,5	200	12605
Ruszt w otwórki nowy kształt, stal ocynkowana	100,0	12,3	178	2,9	200	12666
	50,0	12,3	178	1,4	200	12667
Ruszt w otwórki nowy kształt, stal nierdzewna	100,0	12,3	178	2,9	100	12664
	50,0	12,3	178	1,4	50	12665



Ruszt w poprzeczne mostki, stal ocynkowana



Ruszt w poprzeczne mostki, stal nierdzewna

<sup>1)</sup> Nie stosować do odwodnienia poprzecznego na autostradach i drogach szybkiego ruchu.

Dla tych obszarów zalecany jest system ACO Drain® Monoblock RD 100/150/200 V.



## System odwodnienia liniowego **Multiline V 100<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym **Drainlock®**

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 10,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia A 15 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Dług. bud.	Szer. bud.	Pow. wlotu	Masa	Opak.	Numer kat.
	cm	cm	cm <sup>2</sup> /m	kg	szt./paleta	

### Klasa obciążenia B 125

Nowość	Ruszt Drainlock tworzywowy PP 0,5m przeciwpoślizgowy, szer. szczeliny 8 mm	50,0	12,3	284	0,8	200	132710
	Ruszt z tworzywa sztucznego, szary, szer. szczeliny 8 mm	50,0	12,3	284	0,8	200	132267
	Ruszt w poprzeczne mostki szer. szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne *	50,0	12,3	371	2,3	200	12676
	Ruszt w poprzeczne mostki szer. szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne, * powłoka KTL	50,0	12,3	371	2,3	200	12676KTL
Nowość	Ruszt kratowy Q+ 30 x 10 stal ocynkowana	100,0	12,3	845	3,2	100	132560
		50,0	12,3	845	1,6	100	132561
	Ruszt kratowy Q+ 30 x 10 stal nierdzewna	100,0	12,3	845	3,2	100	132559
		50,0	12,3	845	1,6	100	132542
	Ruszt w podłużne mostki, z profili U-kształtnych ze stali ocynkowanej, szerokość szczeliny 8 mm	100,0	12,3	430	3,9	100	132555
		50,0	12,3	430	1,9	100	132550
	Ruszt w podłużne mostki, z profili U-kształtnych ze stali nierdzewnej, szerokość szczeliny 8 mm	100,0	12,3	430	3,9	100	132556
		50,0	12,3	430	1,9	100	132551
	Ruszt w podłużne pręty, stal nierdzewna, bezpieczny dla obcasów (Heelsafe)	100,0	12,3	465	3,6	100	132557
		50,0	12,3	465	3,6	100	132552
	* Opcjonalne zabezpieczenie przeciw kradzieży do rusztu żeliwnego w poprzeczne mostki				0,15		02890 Konieczne 2 szt na 1m kanału z rusztem

<sup>1)</sup> Nie stosować do odwodnienia poprzecznego na autostradach i drogach szybkiego ruchu.

Dla tych obszarów zalecany jest system ACO Drain® Monoblock RD 100/150/200 V.



Ruszt żeliwny w poprzeczne mostki



Ruszt z tworzywa sztucznego, kolor czarny



Ruszt z tworzywa sztucznego, kolor szary



Ruszt kratowy stal nierdzewna



Ruszt kratowy stal ocynkowana



Ruszt w podłużne mostki, z profili U-kształtnych, stal ocynkowana



Ruszt w podłużne mostki, z profili U-kształtnych, stal nierdzewna



## System odwodnienia liniowego **Multiline V 100<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym **Drainlock®**

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 10,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia A 15 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Dług. bud.	Szer. bud.	Pow. wlotu	Masa	Opak.	Numer kat.
	cm	cm	cm <sup>2</sup> /m	kg	szt./paleta	

### Ruszty z zamknięciem zatraskowym **Drainlock®**

do kanałów i skrzynek Multiline V 100

#### Klasa obciążenia C 250

Ruszt przeciwpoślizgowy z tworzywa sztucznego, szer. szczeliny 8 mm	50,0	12,3	284	1,0	200	132720
Ruszt z tworzywa sztucznego, szer. szczeliny 8 mm	50,0	12,3	284	1,2	200	12680
Ruszt w poprzeczne mostki, żeliwo sferoidalne szer. szczeliny 12 mm, *	50,0	12,3	371	3,2	200	12670
Ruszt w poprzeczne mostki, żeliwo sferoidalne, powłoka KTL szer. szczeliny 12 mm, *	50,0	12,3	371	3,2	200	12670KTL
Ruszt w podłużne mostki, żeliwo sferoidalne	50,0	12,3	433	3,5	200	12673
Ruszt w podłużne mostki, żeliwo sferoidalne, powłoka KTL	50,0	12,3	433	3,5	200	12673KTL
Ruszt w poprzeczne mostki, żeliwo sferoidalne szer. szczeliny 5 mm,	50,0	12,3	191	3,8	200	12675
Ruszt w poprzeczne mostki, żeliwo sferoidalne, powłoka KTL szer. szczeliny 5 mm,	50,0	12,3	191	3,8	200	12675KTL
Ruszt w otwórki nowy wzór, stal ocynk.	100,0	12,3	178	4,8	200	12656
	50,0	12,3	178	2,3	100	12657
Ruszt w otwórki nowy wzór, stal nierdz.	100,0	12,3	178	4,8	100	12654
	50,0	12,3	178	2,3	50	12655
Ruszt w poprzeczne mostki, szer. szczeliny 10 mm, stal ocynkowana	100,0	12,3	312	4,3	200	12614
	50,0	12,3	312	2,2	200	12615
Ruszt w poprzeczne mostki, szer. szczeliny 10 mm, stal nierdzewna	100,0	12,3	312	2,6	200	12644
	50,0	12,3	312	1,5	200	12645
Ruszt kratowy Q+ 29 x 10 stal ocynkowana	100,0	12,3	800	4,2	100	132880
	50,0	12,3	800	2,1	100	132881
Ruszt kratowy Q+ 29 x 10 stal nierdzewna	100,0	12,3	800	4,2	100	132882
	50,0	12,3	800	2,1	100	132883
* Opcjonalne zabezpieczenie przeciw kradzieży do rusztu żeliwnego w poprzeczne mostki				0,15		02890 Konieczne 2 szt na 1m kanału z rusztem

<sup>1)</sup> Nie stosować do odwodnienia poprzecznego na autostradach i drogach szybkiego ruchu. Dla tych obszarów zalecany jest system ACO Drain® Monoblock RD 100/150/200 V.

**Ramy szczelinowe:** ➡ patrz str. 88



Ruszt z tworzywa sztucznego



Ruszt żeliwny w poprzeczne mostki



Ruszt żeliwny w podłużne mostki



Ruszt w poprzeczne mostki, stal ocynkowana



Ruszt w poprzeczne mostki, stal nierdzewna



Ruszt kratowy stal nierdzewna



Ruszt kratowy stal ocynkowana



Zabezpieczenie przeciw kradzieży do rusztu żeliwnego w poprzeczne mostki  
**Więcej na str. 196**

**Nowość**

Multiline

XtraDrain

Kanały niskie

Szczeliny

Monoblock PD

Monoblock RD

SK

Sport

Gala G 100

KerbDrain

Tram

Elementy dodatkowe



## System odwodnienia liniowego **Multiline V 100<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym **Drainlock®**

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 10,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia A 15 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Dług. bud.	Szer. bud.	Pow. wlotu	Masa	Opak.	Numer kat.
	cm	cm	cm <sup>2</sup> /m	kg	szt./paleta	

### Ruszty z zamknięciem zatraskowym **Drainlock®**

do kanałów i skrzynek Multiline V 100

#### Klasa obciążenia D 400

Nowość	Ruszt w poprzeczne mostki, szer. szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne *	50,0	12,3	371	3,8	200	23408
	Ruszt w poprzeczne mostki, szer. szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne, powłoka KTL *	50,0	12,3	371	3,8	200	23408KTL
	Ruszt w podłużne mostki, żeliwo sferoidalne	50,0	12,3	433	4,5	200	12674
	Ruszt w podłużne mostki, żeliwo sferoidalne, powłoka KTL	50,0	12,3	433	4,5	200	12674KTL
Nowość	Ruszt kratowy Q+ 28 x 9 stal ocynkowana	100,0	12,3	800	5,2	100	132885
		50,0	12,3	800	2,6	100	132886
	Ruszt kratowy Q+ 28 x 9 stal nierdzewna	100,0	12,3	800	5,2	100	132887
		50,0	12,3	800	2,6	100	132888
	* Opcjonalne zabezpieczenie przeciw kradzieży do rusztu żeliwnego w poprzeczne mostki				0,2		02891 Konieczne 2 szt na 1m kanału z rusztem



Ruszt żeliwny w poprzeczne mostki



Ruszt żeliwny w podłużne mostki



Ruszt kratowy stal nierdzewna



Ruszt kratowy stal ocynkowana

<sup>1)</sup> Nie stosować do odwodnienia poprzecznego na autostradach i drogach szybkiego ruchu. Dla tych obszarów zalecany jest system ACO Drain® Monoblock RD 100/150/200 V.



Nowość

Zabezpieczenie przeciw kradzieży do rusztu żeliwnego w poprzeczne mostki  
**Więcej na str. 196**



## System odwodnienia liniowego **Multiline V 100<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym **Drainlock®**

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 10,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia A 15 – E 600,

zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Dług. bud.	Szer. bud.	Pow. wlotu	Masa	Opak.	Numer kat.
	cm	cm	cm <sup>2</sup> /m	kg	szt./paleta	

### Klasa obciążenia E 600

Ruszt w poprzeczne mostki, szer. szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne *	50,0	12,3	371	4,1	200	12671
Ruszt w poprzeczne mostki, szer. szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne, powłoka KTL *	50,0	12,3	371	4,1	200	12671KTL
Ruszt w podłużne mostki, krata 28x12, żeliwo sferoidalne	50,0	12,3	433	4,5	200	12674
Ruszt w podłużne mostki, krata 28x12, żeliwo sferoidalne, powłoka KTL	50,0	12,3	433	4,5	200	12674KTL
Pokrywa płytowa, żeliwo sferoidalne	50,0	12,3	—	5,5	200	12672
Pokrywa płytowa, żeliwo sferoidalne, powłoka KTL	50,0	12,3	—	5,5	200	12672KTL
* Opcjonalne zabezpieczenie przeciw kradzieży do rusztu żeliwnego w poprzeczne mostki				0,2		02891 Konieczne 2 szt na 1m kanału z rusztem

<sup>1)</sup> Nie stosować do odwodnienia poprzecznego na autostradach i drogach szybkiego ruchu.

Dla tych obszarów zalecany jest system ACO Drain® Monoblock RD 100/150/200 V.



Ruszt żeliwny w poprzeczne mostki



Ruszt żeliwny w podłużne mostki



Ruszt kratowy stal nierdzewna



Ruszt kratowy stal ocynkowany



Pokrywa płytowa, żeliwo sferoidalne


Zabezpieczenie przeciw kradzieży do rusztu żeliwnego w poprzeczne mostki  
**Więcej na str. 196**

Multiline

XtraDrain

Kanały niskie

Szczeliny

Monoblock PD

Monoblock RD

SK

Sport

Gala G 100

KerbDrain

Tram

Elementy dodatkowe



## System odwodnienia liniowego **Multiline V 150<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym **Drainlock®**

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 15,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia B 125 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Długość bud. cm	Szer. bud. cm	Wysokość bud. [H]		Opak. szt./ paleta	Krawędzie ze stali ocynkowanej 4 mm		Krawędzie z żeliwa 5 mm		Krawędzie ze stali nierdzewnej 4 mm	
			pocz.	koniec		Masa	Numer kat.	Masa	Numer kat.	Masa	Numer kat.
			cm	cm		kg/szt.		kg/szt.		kg/szt.	

### Korytko

z polimerbetonu z zamknięciem zatraskowym Drainlock®, ze zintegrowaną ochroną krawędzi, z możliwością doszczelnienia masą uszczelniającą (SF)

0.0	100,0	18,5	21,0	21,0	16	27,8	12730	29,0	12930	28,0	12830
0.0.2 <sup>2)</sup>	100,0	18,5	22,0	22,0	8	31,2	12731	32,1	12931	31,4	12831
0.1 <sup>3) 4)</sup>	50,0	18,5	21,0	21,0	8	12,8	12732	15,0	12932	13,0	12832
0.2 <sup>2) 3)</sup>	50,0	18,5	22,0	22,0	8	16,0	12733	16,5	12933	16,2	12833
1	100,0	18,5	21,0	21,5	8	27,9	12701	28,3	12901	27,9	12801
2	100,0	18,5	21,5	22,0	8	28,9	12702	29,3	12902	28,9	12802
3	100,0	18,5	22,0	22,5	8	29,4	12703	30,0	12903	29,5	12803
4	100,0	18,5	22,5	23,0	8	30,1	12704	30,6	12904	30,2	12804
5	100,0	18,5	23,0	23,5	8	30,5	12705	31,0	12905	30,6	12805
5.0	100,0	18,5	23,5	23,5	16	30,4	12740	31,9	12940	30,5	12840
5.0.2 <sup>2)</sup>	100,0	18,5	24,5	24,5	8	35,8	12741	36,0	12941	36,0	12841
5.1 <sup>3) 4)</sup>	50,0	18,5	23,5	23,5	8	13,9	12742	16,0	12942	14,1	12842
5.2 <sup>2) 3)</sup>	50,0	18,5	24,5	24,5	8	16,8	12743	20,6	12943	17,0	12843
6	100,0	18,5	23,5	24,0	8	31,2	12706	31,0	12906	31,3	12806
7	100,0	18,5	24,0	24,5	8	31,9	12707	32,4	12907	31,9	12807
8	100,0	18,5	24,5	25,0	8	31,8	12708	32,5	12908	31,8	12808
9	100,0	18,5	25,0	25,5	8	33,2	12709	33,9	12909	33,2	12809
10	100,0	18,5	25,5	26,0	8	34,1	12710	35,4	12910	34,1	12810
10.0	100,0	18,5	26,0	26,0	16	32,7	12750	33,8	12950	32,8	12850
10.0.2 <sup>2)</sup>	100,0	18,5	27,0	27,0	8	36,5	12751	40,0	12951	36,7	12851
10.1 <sup>3) 4)</sup>	50,0	18,5	26,0	26,0	8	14,8	12752	16,9	12952	15,0	12852
10.2 <sup>2) 3)</sup>	50,0	18,5	27,0	27,0	8	18,0	12753	18,9	12953	18,2	12853
15.0	100,0	18,5	28,5	28,5	8	35,1	12760	36,8	12960	35,2	12860
15.0.2 <sup>2)</sup>	100,0	18,5	29,5	29,5	4	38,4	12761	38,6	12961	38,6	12861
15.1 <sup>3) 4)</sup>	50,0	18,5	28,5	28,5	8	16,1	12762	18,1	12962	16,3	12862
15.2 <sup>2) 3)</sup>	50,0	18,5	29,5	29,5	8	18,8	12763	19,8	12963	18,2	12863
20.0	100,0	18,5	31,0	31,0	8	36,1	12770	38,4	12970	36,2	12870
20.0.2 <sup>2)</sup>	100,0	18,5	32,0	32,0	4	40,9	12771	41,3	12971	41,1	12871
20.1 <sup>3) 4)</sup>	50,0	18,5	31,0	31,0	8	16,8	12772	19,4	12972	17,0	12872
20.2 <sup>2) 3)</sup>	50,0	18,5	32,0	32,0	8	20,3	12773	21,8	12973	20,5	12873

<sup>1)</sup> Nie stosować do odwodnienia poprzecznego na autostradach i drogach szybkiego ruchu.  
Dla tych obszarów zalecany jest system ACO Drain® Monoblock RD 100/150/200 V.

<sup>2)</sup> Korytko z otworem odpływowym Ø 160 w dnie, wyposażonym w uszczelkę wargowo-labiryntową, do szczelnego połączenia pionowego z kanalizacją.

<sup>3)</sup> Korytko z bocznymi wyżłobieniami do wykonania połączeń T-, kątowych i krzyżowych.

<sup>4)</sup> Korytko z wyżłobieniem w dnie do wybicia otworu do pionowego odpływu Ø 160.

<sup>5)</sup> Czas dostawy na zapytanie.

**Ruszty:** ➔ patrz str. 35


Korytko V 150 z polimerbetonu, ze zintegrowaną ochroną krawędzi

## System odwodnienia liniowego **Multiline V 150<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym Drainlock®

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

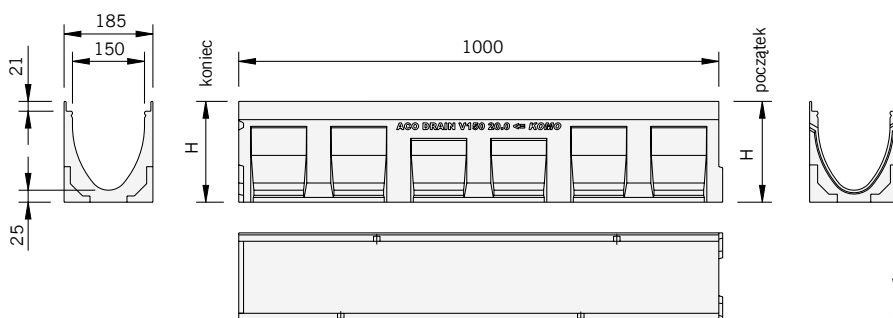
[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

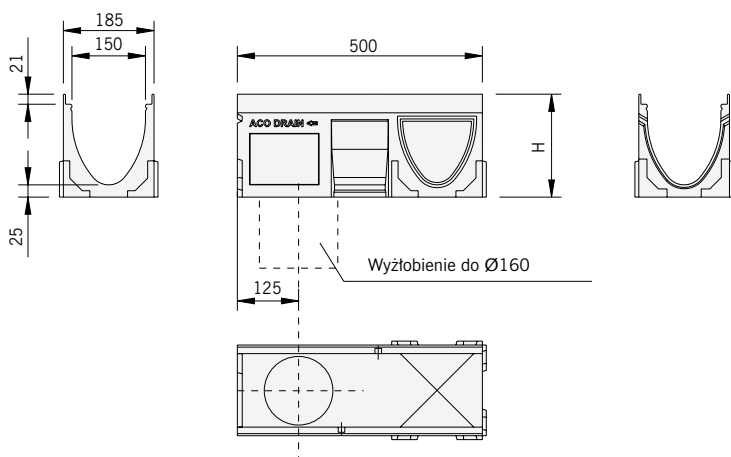
Przekrój V

Szerokość w świetle 15,0 cm

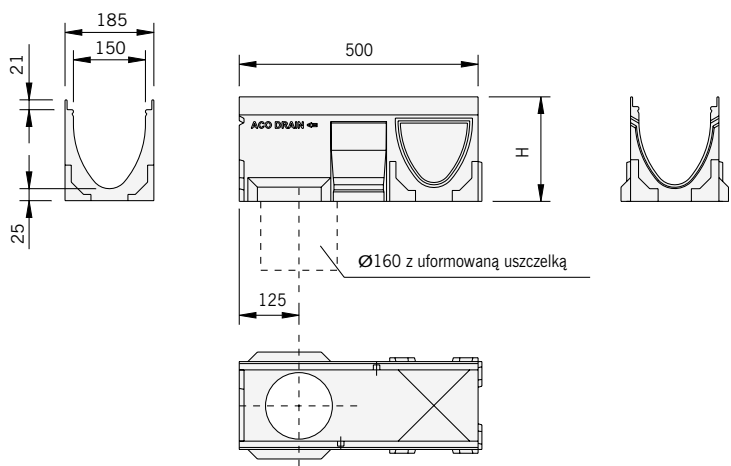
Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia B 125 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1



Wymiary korytka  
ACO Drain® Multiline V 150, dł. 1 m



Wymiary korytka  
ACO Drain® Multiline V 150, dł. 0,5 m,  
wersja z uformowanym w dnie wyżłobieniem  
do wybicia



Wymiary korytka  
ACO Drain® Multiline V 150, dł. 0,5 m,  
wersja z uszczelką wargowo-labiryntową

Multiline

XtraDrain

Kanały niskie

Szczeliny

Monoblock PD

Monoblock RD

SK

Sport

Gala G 100

KerbDrain

Tram

Elementy dodatkowe



## System odwodnienia liniowego **Multiline V 150<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym **Drainlock®**

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 15,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia B 125 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Długość bud.	Szer. bud.	Wysokość bud.	Masa	Opak.	Krawędzie ze stali ocynkowanej 4 mm	Krawędzie z żeliwa 5 mm	Krawędzie ze stali nierdzewnej 4 mm
						Numer kat.	Numer kat.	Numer kat.
	cm	cm	cm	kg/szt.	szt./paleta			

### Skrzynka odpływowa

z polimerbetonu, z zamknięciem zatraskowym Drainlock®, ze zintegrowaną ochroną krawędzi, z koszem osadczym, z wyżłobieniem do bocznego przyłączenia kanałów, z odpływem wyposażonym w uszczelkę wargowo-labiryntową, średnica Ø 160 lub Ø 200

Skrzynka odpływowa Ø 160	50,0	18,5	61,0	34,4	8	12791	12991	12891
Skrzynka odpływowa Ø 200	50,0	18,5	61,0	39,4	8	12792	12992	12892

### Ścianka czołowa

z polimerbetonu, z ochroną krawędzi do zamknięcia początku i końca kanału

Typ 0. - 20.	2,9	20	12785	12985	12885
--------------	-----	----	-------	-------	-------

### Ścianka czołowa z uszczelką

z polimerbetonu z ochroną krawędzi, z otworem odpływowym Ø 160, wyposażonym w uszczelkę wargowo-labiryntową

pasuje do typu 0.	2,2	6	12786	12986	12886
pasuje do typu 5.	2,6	6	12787	12987	12887
pasuje do typu 10.	2,8	6	12788	12988	12888
pasuje do typu 15.	3,1	6	12789	12989	12889
pasuje do typu 20.	3,5	6	12790	12990	12890

<sup>1)</sup> Nie stosować do odwodnienia poprzecznego na autostradach i drogach szybkiego ruchu.

Dla tych obszarów zalecany jest system ACO Drain® Monoblock RD 100/150/200 V.



Skrzynka odpływowa V 150

## System odwodnienia liniowego **Multiline V 150<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym Drainlock®

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

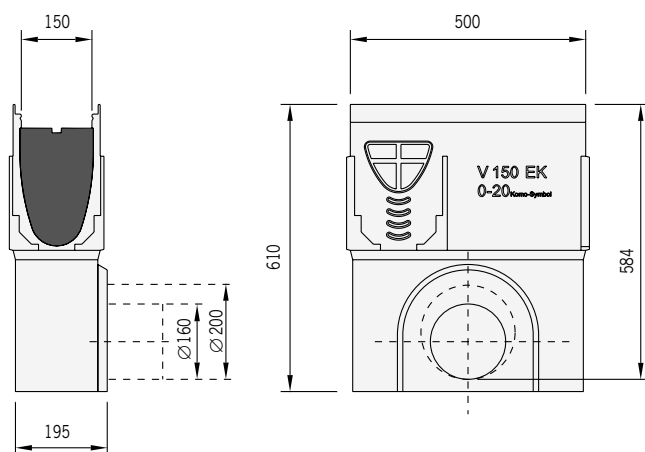
[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 15,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia B 125 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1



Wymiary skrzynki odpływowej  
ACO Drain® Multiline V 150

Multiline

XtraDrain

Kanały niskie

Szczeliny

Monoblock PD

Monoblock RD

SK

Sport

Gala G 100

KerbDrain

Tram

Elementy dodatkowe



## System odwodnienia liniowego **Multiline V 150<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym **Drainlock®**

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V, szerokość w świetle 15,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia B 125 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Masa	Opak.	Krawędzie ze stali ocynkowanej 4 mm	Krawędzie z żeliwa 5 mm	Krawędzie ze stali nierdzewnej 4 mm
	kg/szt.	szt./paleta	Numer kat.	Numer kat.	Numer kat.

### Element kaskadowy

z polimerbetonu, do wyrównywania różnicy wysokości w kanale ze spadkiem kaskadowym

Element kaskadowy pasuje do: Kaskady 0. do 5. Kaskady 5. do 10. Kaskady 10. do 15. Kaskady 15. do 20.	0,3	10	13000	13000	13000
Element kaskadowy pasuje do: Kaskady 0. do 10. Kaskady 10. do 20.	0,5	10	13001	13001	13001

### Adapter

z polimerbetonu, z ochroną krawędzi, do wykonania połączenia przy zmianie kierunku przepływu

pasuje do typu 0.	1,4	6	12793	12993	12893
pasuje do typu 5.	1,6	6	12794	12994	12894
pasuje do typu 10.	1,7	6	12795	12995	12895
pasuje do typu 15.	1,8	6	12796	12996	12896
pasuje do typu 20.	1,9	6	12797	12997	12897

### Zasyfonowanie

do skrzynki odpływowej Ø 160

Zasyfonowanie z PVC	02638	02638	02638
---------------------	-------	-------	-------

### Hak do zdejmowania rusztów

Hak do zdejmowania rusztów	0,25	01290	01290	01290
----------------------------	------	-------	-------	-------

<sup>1)</sup> Nie stosować do odwodnienia poprzecznego na autostradach i drogach szybkiego ruchu.

Dla tych obszarów zalecany jest system ACO Drain® Monoblock RD 100/150/200 V.

## System odwodnienia liniowego **Multiline V 150<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym Drainlock®

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V, szerokość w świetle 15,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia B 125 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Dług. bud.	Szer. bud.	Pow. wlotu	Masa	Opak.	Numer kat.
	cm	cm	cm <sup>2</sup> /m	kg	szt./paleta	

### Klasa obciążenia B 125

Ruszt kratowy 30 x 10, stal ocynkowana	100	17,3	1036	8,0	96	132002
	50	17,3	1036	4,0	48	132003

### Klasa obciążenia C 250

Ruszt w poprzeczne mostki, szerokość szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne, *	50	17,3	578	6,0	96	13070
Ruszt w poprzeczne mostki, szerokość szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne, powłoka KTL, *	50	17,3	578	6,0	96	13070KTL
Ruszt w podłużne mostki, żeliwo sferoidalne	50	17,3	595	5,3	96	13073
Ruszt w podłużne mostki, żeliwo sferoidalne, powłoka KTL	50	17,3	595	5,3	96	13073KTL
Ruszt kratowy 20 x 25, stal ocynkowana	100	17,3	1151	7,4	100	13018
	50	17,3	1151	3,7	48	13019
Ruszt kratowy 20 x 25, stal nierdzewna	100	17,3	1151	7,4	40	13048
	50	17,3	1151	3,7	24	13049

Nowość

* Opcjonalne zabezpieczenie przeciw kradzieży do rusztu żeliwnego w poprzeczne mostki				0,2		02892 Konieczne 2 szt na 1m kanału z rusztem
---	--	--	--	-----	--	---

### Klasa obciążenia D 400

Nowość

Ruszt w poprzeczne mostki, szerokość szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne, *	50	17,3	578	6,4	96	23164
Ruszt w poprzeczne mostki, szerokość szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne, powłoka KTL, *	50	17,3	578	6,4	96	23164KTL
Ruszt kratowy 17 x 23, stal ocynkowana	100	17,3	1151	9,2	100	13020
	50	17,3	1151	4,6	48	13021
Ruszt kratowy 17 x 23, stal nierdzewna	100	17,3	1151	9,2	40	13050
	50	17,3	1151	4,6	24	13051

Nowość

Pokrywy do kanałów do kompostowni	Oferta na zapytanie ☎ COK					
* Opcjonalne zabezpieczenie przeciw kradzieży do rusztu żeliwnego w poprzeczne mostki				0,2		02892 Konieczne 2 szt na 1m kanału z rusztem

### Klasa obciążenia E 600

Ruszt w poprzeczne mostki, szerokość szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne	50	17,3	578	7,8	96	13071
Ruszt w poprzeczne mostki, szerokość szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne, powłoka KTL	50	17,3	578	7,8	96	13071KTL
Ruszt w podłużne mostki 25 x 12, żeliwo sferoidalne	50	17,3	514	8,2	96	13074
Pokrywa płytowa, żeliwo sferoidalne	50	17,3	—	9,0	96	13072

<sup>1)</sup> Nie stosować do odwodnienia poprzecznego na autostradach i drogach szybkiego ruchu. Dla tych obszarów zalecany jest system ACO Drain® Monoblock RD 100/150/200 V.

**Ramy szczelinowe:** ➡ patrz str. 92



Ruszt żeliwny w poprzeczne mostki



Ruszt żeliwny w podłużne mostki (13074)



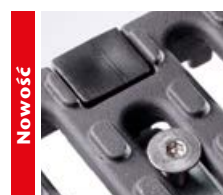
Ruszt kratowy ocynkowany 30 x 15



Ruszt kratowy ocynkowany 30 x 10



Pokrywy do kanałów do kompostowni



Zabezpieczenie przeciw kradzieży do rusztu żeliwnego w poprzeczne mostki  
**Więcej na str. 196**

Nowość

Multiline

XtraDrain

Kanały niskie

Szczeliny

Monoblock PD

Monoblock RD

SK

Sport

Gała G 100

KerbDrain

Tram

Elementy dodatkowe





## System odwodnienia liniowego **Multiline V 200<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym **Drainlock®**

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 20,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia B 125 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

						Krawędzie ze stali ocynkowanej 4 mm		Krawędzie z żeliwa 5 mm		Krawędzie ze stali nierdzewnej 4 mm	
Typ	Długość bud.	Szer. bud.	Wysokość bud. [H]		Opak.	Masa	Numer kat.	Masa	Numer kat.	Masa	Numer kat.
			pocz.	koniec							
	cm	cm	cm	cm	szt./paleta	kg/szt.	kg/szt.				

### Korytko

z polimerbetonu, z zamknięciem zatraskowym Drainlock®, ze zintegrowaną ochroną krawędzi, z możliwością doszczelnienia masą uszczelniającą (SF)

0.0	100,0	23,5	26,5	26,5	9	38,9	13130	39,4	13330	39,1	13230
0.0.2 <sup>2)</sup>	100,0	23,5	27,5	27,5	6	40,7	13131	43,2	13331	40,8	13231
0.1 <sup>3) 4)</sup>	50,0	23,5	26,5	26,5	6	21,3	13132	23,5	13332	21,5	13232
0.2 <sup>2) 3)</sup>	50,0	23,5	27,5	27,5	6	21,6	13133	22,3	13333	21,8	13233
1	100,0	23,5	26,5	27,0	6	37,0	13101	39,2	13301	37,2	13201
2	100,0	23,5	27,0	27,5	6	38,9	13102	39,7	13302	39,1	13202
3	100,0	23,5	27,5	28,0	6	40,0	13103	40,7	13303	40,2	13203
4	100,0	23,5	28,0	28,5	6	40,0	13104	41,1	13304	40,2	13204
5	100,0	23,5	28,5	29,0	6	40,4	13105	41,8	13305	40,6	13205
5.0	100,0	23,5	29,0	29,0	9	40,6	13140	41,3	13340	40,8	13240
5.0.2 <sup>2)</sup>	100,0	23,5	30,0	30,0	6	44,1	13141	45,3	13341	44,3	13241
5.1 <sup>3) 4)</sup>	50,0	23,5	29,0	29,0	6	23,1	13142	24,4	13342	23,3	13242
5.2 <sup>2) 3)</sup>	50,0	23,5	30,0	30,0	6	24,6	13143	23,3	13343	24,8	13243
6	100,0	23,5	29,0	29,5	6	41,0	13106	41,9	13306	41,2	13206
7	100,0	23,5	29,5	30,0	6	41,2	13107	24,1	13307	41,4	13207
8	100,0	23,5	30,0	30,5	6	41,6	13108	42,5	13308	41,8	13208
9	100,0	23,5	30,5	31,0	6	41,9	13109	42,7	13309	42,1	13209
10	100,0	23,5	31,0	31,5	6	42,5	13110	47,4	13310	42,7	13210
10.0	100,0	23,5	31,5	31,5	9	42,9	13150	44,4	13350	43,1	13250
10.0.2 <sup>2)</sup>	100,0	23,5	32,5	32,5	6	46,7	13151	45,9	13351	46,9	13251
10.1 <sup>3) 4)</sup>	50,0	23,5	31,5	31,5	6	23,7	13152	26,0	13352	23,9	13252
10.2 <sup>2) 3)</sup>	50,0	23,5	32,5	32,5	6	24,7	13153	24,8	13353	24,7	13253
15.0	100,0	23,5	34,0	34,0	6	44,9	13160	46,1	13360	45,1	13260
15.0.2 <sup>2)</sup>	100,0	23,5	35,0	35,0	3	49,5	13161	50,0	13361	49,7	13261
15.1 <sup>3) 4)</sup>	50,0	23,5	34,0	34,0	6	25,3	13162	27,2	13362	25,5	13262
15.2 <sup>2) 3)</sup>	50,0	23,5	35,0	35,0	6	25,7	13163	26,2	13363	25,9	13263
20.0	100,0	23,5	36,5	36,5	6	47,7	13170	48,3	13370	47,9	13270
20.0.2 <sup>2)</sup>	100,0	23,5	37,5	37,5	3	52,6	13171	53,0	13371	52,8	13271
20.1 <sup>3) 4)</sup>	50,0	23,5	36,5	36,5	6	27,2	13172	29,3	13372	27,4	13272
20.2 <sup>2) 3)</sup>	50,0	23,5	37,5	37,5	6	26,0	13173	27,8	13373	26,2	13273

<sup>1)</sup> Nie stosować do odwodnienia poprzecznego na autostradach i drogach szybkiego ruchu.  
Dla tych obszarów zalecany jest system ACO Drain® Monoblock RD 100/150/200 V.

<sup>2)</sup> Korytko z otworem odpływowym Ø 200 w dnie, wyposażonym w uszczelkę wargowo-labiryntową, do szczelnego połączenia pionowego z kanalizacją.

<sup>3)</sup> Korytko z bocznymi wyżłobieniami do wykonania połączeń T-, kątowych i krzyżowych.

<sup>4)</sup> Korytko z wyżłobieniem w dnie do wybicia otworu do pionowego odpływu Ø 200.



Korytko V 200 z polimerbetonu, ze zintegrowaną ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej

**Ruszty:** ➔ patrz str. 41

# System odwodnienia liniowego Multiline V 200<sup>1)</sup> z zamknięciem zatrzaskowym Drainlock®

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

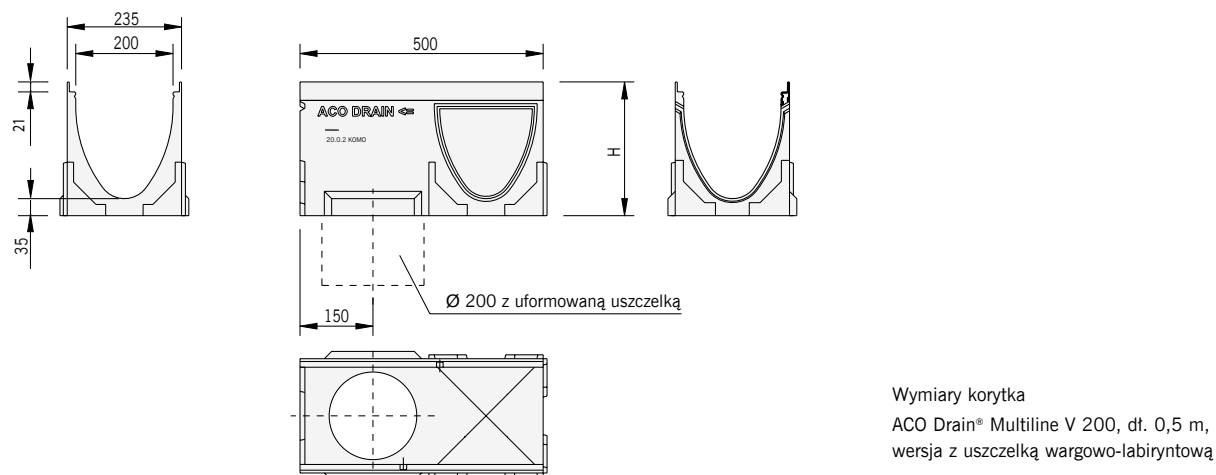
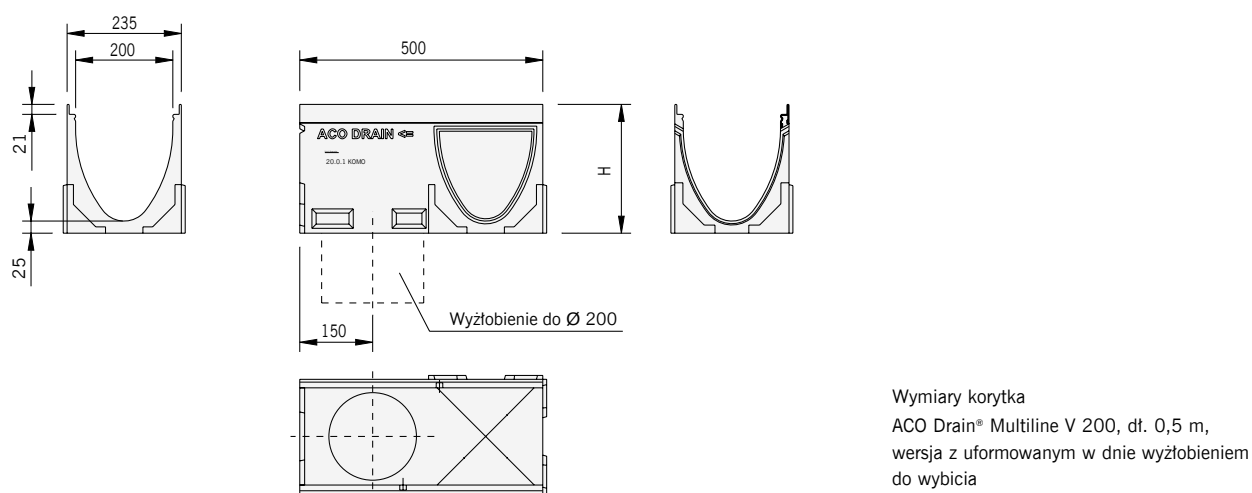
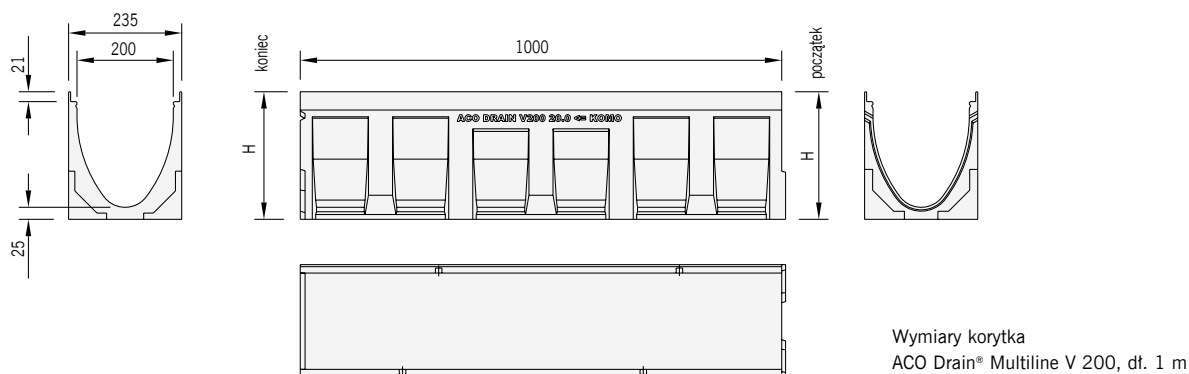
[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 20,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia B 125 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1



Multiline

XtraDrain

Kanały niskie

Szczeliny

Monoblock PD

Monoblock RD

SK

Sport

Gala G 100

KerbDrain

Tram

Elementy dodatkowe



## System odwodnienia liniowego **Multiline V 200<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym **Drainlock®**

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 20,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia B 125 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Dłg. bud. cm	Szer. bud. cm	Wys. bud. cm	Opak. szt./paleta	Krawędzie ze stali ocynkowanej 4 mm		Krawędzie z żeliwa 5 mm		Krawędzie ze stali nierdzewnej 4 mm	
					Masa kg/szt.	Numer kat.	Masa kg/szt.	Numer kat.	Masa kg/szt.	Numer kat.

### Skrzynka odpływowa

z polimerbetonu, z zamknięciem zatraskowym Drainlock® ze zintegrowaną ochroną krawędzi, z koszem osadczym, z wyżłobieniem do bocznego kanałów, z odpływem wyposażonym w uszczelkę wargowo-labiryntową, średnica Ø 160 lub Ø 200

Skrzynka odpływowa Ø 160	50,0	23,5	67,0	6	40,3	13191	43,9	13391	40,5	13291
Skrzynka odpływowa Ø 200	50,0	23,5	67,0	6	39,1	13192	43,7	13392	39,3	13292

### Ścianka czołowa

z polimerbetonu, pełna z ochroną krawędzi, do zamknięcia początku i końca kanału

Typ 0. - 20.				10	3,4	13185	3,55	13385	3,5	13285
--------------	--	--	--	----	-----	-------	------	-------	-----	-------

### Ścianka czołowa z uszczelką

z polimerbetonu, z ochroną krawędzi, z otworem odpływowym Ø 200, wyposażonym w uszczelkę wargowo-labiryntową

pasuje do typu 0.			6	3,2	13186	3,35	13386	3,3	13286
pasuje do typu 5.			6	3,7	13187	3,85	13387	3,8	13287
pasuje do typu 10.			6	3,9	13188	4,05	13388	4,0	13288
pasuje do typu 15.			6	4,4	13189	4,55	13389	4,5	13289
pasuje do typu 20.			6	4,6	13190	4,75	13390	4,7	13290

<sup>1)</sup> Nie stosować do odwodnienia poprzecznego na autostradach i drogach szybkiego ruchu.

Dla tych obszarów zalecany jest system ACO Drain® Monoblock RD 100/150/200 V.



Skrzynka odpływowa V 200

## System odwodnienia liniowego **Multiline V 200<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym Drainlock®

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

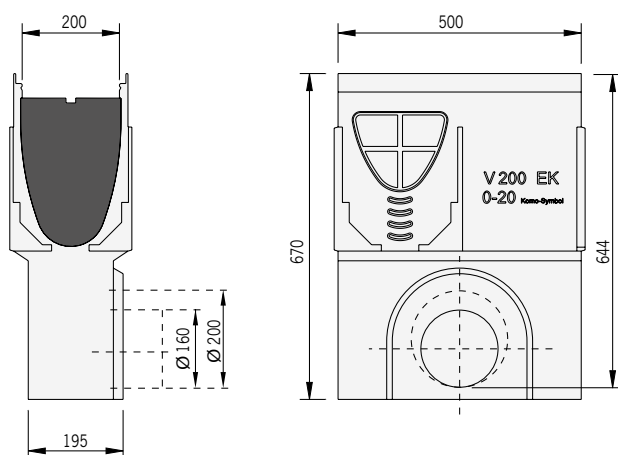
[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 20,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia B 125 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1



Wymiary skrzynki odpływowej  
ACO Drain® Multiline V 200

Multiline

XtraDrain

Kanady niskie

Szczeliny

Monoblock PD

Monoblock RD

SK

Sport

Gala G 100

KerbDrain

Tram

Elementy dodatkowe



## System odwodnienia liniowego **Multiline V 200<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym **Drainlock®**

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 20,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia B 125 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Masa	Opak.	Krawędzie ze stali ocynkowanej 4 mm	Krawędzie z żeliwa 5 mm	Krawędzie ze stali nierdzewnej 4 mm
	kg/szt.	szt./paleta	Numer kat.	Numer kat.	Numer kat.

### Element kaskadowy

z polimerbetonu, do przekraczania różnicy wysokości w kanale ze spadkiem kaskadowym

Element kaskadowy pasuje do: Kaskady 0. do 5. Kaskady 5. do 10. Kaskady 10. do 15. Kaskady 15. do 20.	0,3	10	13400	13400	13400
Element kaskadowy pasuje do: Kaskady 0. do 10. Kaskady 10. do 20.	0,6	10	13401	13401	13401

### Adapter

z polimerbetonu z ochroną krawędzi do wykonania połączenia przy zmianie kierunku przepływu

pasuje do typu 0.	2,1	6	13193	13393	13293
pasuje do typu 5.	2,3	6	13194	13394	13294
pasuje do typu 10.	2,4	6	13195	13395	13295
pasuje do typu 15.	2,5	6	13196	13396	13296
pasuje do typu 20.	2,6	6	13197	13397	13297

### Zasyfonowanie

do skrzynki odpływowej Ø 160

Zasyfonowanie z PVC			02638	02638	02638
---------------------	--	--	-------	-------	-------

### Hak do zdejmowania rusztów

Hak do zdejmowania rusztów		0,25	01290	01290	01290
----------------------------	--	------	-------	-------	-------

<sup>1)</sup> Nie stosować do odwodnienia poprzecznego na autostradach i drogach szybkiego ruchu.  
Dla tych obszarów zalecany jest system ACO Drain® Monoblock RD 100/150/200 V.



## System odwodnienia liniowego Multiline V 200<sup>1)</sup> z zamknięciem zatraskowym Drainlock®

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 20,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia B 125 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Długość bud.	Szer. bud.	Pow. wlotu	Masa	Opak.	Numer kat.
	cm	cm	cm²/m	kg	szt./paleta	

### Ruszty z zamknięciem zatraskowym Drainlock®

do kanałów i skrzynek Multiline V 200

#### Klasa obciążenia B 125

Ruszt kratowy 30 x 10,	100	22,3	1632	7	48	132004
stal ocynkowana	50	22,3	1632	3,5	24	132005

#### Klasa obciążenia C 250

Ruszt w poprzeczne mostki, szerokość szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne	50	22,3	740	8,6	90	13470
Ruszt w poprzeczne mostki, szerokość szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne, powłoka KTL	50	22,3	740	8,6	90	13470KTL
Ruszt w podłużne mostki 31 x 14, żeliwo sferoidalne	50	22,3	905	7,5	90	13473
Ruszt w podłużne mostki 31 x 14, żeliwo sferoidalne, powłoka KTL	50	22,3	905	7,5	90	13473KTL
Ruszt kratowy 17 x 23, stal ocynkowana	100	22,3	1541	12,0	90	13418
	50	22,3	1541	6,0	30	13419
Ruszt kratowy 17 x 23, stal nierdzewna	100	22,3	1541	12,0	40	13448
	50	22,3	1541	6,0	16	13449

#### Klasa obciążenia D 400

<b>Nowość</b> Ruszt w poprzeczne mostki, szerokość szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne, *	50	22,3	740	9,6	90	23224
Ruszt w poprzeczne mostki, szerokość szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne, powłoka KTL, *	50	22,3	740	9,6	90	23224KTL
Ruszt kratowy 16 x 22, stal ocynkowana	100	22,3	1391	16,0	90	13420
	50	22,3	1391	7,9	30	13421
Ruszt kratowy 16 x 22, stal nierdzewna	100	22,3	1391	16,0	40	13450
	50	22,3	1391	7,9	16	13451
<b>Nowość</b> * Opcjonalne zabezpieczenie przeciw kradzieży do rusztu żeliwnego w poprzeczne mostki				0,2		02893 Konieczne 4 szt na 1m kanału z rusztem

#### Klasa obciążenia E 600

Ruszt w poprzeczne mostki, szerokość szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne, *	50	22,3	740	11,9	90	13471
Ruszt w poprzeczne mostki, szerokość szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne, powłoka KTL, *	50	22,3	740	11,9	90	13471KTL
Pokrywa płytowa, żeliwo sferoidalne	50	22,3	—	12,5	90	13472
<b>Nowość</b> * Opcjonalne zabezpieczenie przeciw kradzieży do rusztu żeliwnego w poprzeczne mostki				0,2		02893 Konieczne 4 szt na 1m kanału z rusztem



Ruszt żeliwny w poprzeczne mostki



Ruszt żeliwny w podłużne mostki



Ruszt kratowy ocynkowany



Zabezpieczenie przeciw kradzieży do rusztu żeliwnego w poprzeczne mostki w klasie D 400 - E 600  
**Więcej na str. 196**

<sup>1)</sup> Nie stosować do odwodnienia poprzecznego na autostradach i drogach szybkiego ruchu.

Dla tych obszarów zalecany jest system ACO Drain® Monoblock RD 100/150/200 V.



## System odwodnienia liniowego Multiline V 300<sup>1)</sup> z zamknięciem zatraskowym Drainlock®

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 30,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia C 250 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Długość bud. cm	Szer. bud. cm	Wysokość bud. [H]		Opak. szt./ paleta	Krawędzie ze stali ocynkowanej 4 mm		Krawędzie z żeliwa 5 mm		Krawędzie ze stali nierdzewnej 4 mm	
			pocz.	koniec		Masa kg/szt.	Numer kat.	Masa kg/szt.	Numer kat.	Masa kg/szt.	Numer kat.
			cm	cm							

### Korytko

z polimerbetonu, z zamknięciem zatraskowym Drainlock®, ze zintegrowaną ochroną krawędzi, z możliwością doszczelnienia masą uszczelniającą (SF)

0.0	100,0	35,0	38,5	38,5	4	68,4	13530	68,7	13730	64,3	13630
0.0.2 <sup>2)</sup>	100,0	35,0	39,5	39,5	4	75,5	13531	77,8	13731	75,7	13631
0.1 <sup>3) 4)</sup>	50,0	35,0	38,5	38,5	4	37,3	13532	40,7	13732	37,5	13632
0.2 <sup>2) 3)</sup>	50,0	35,0	39,5	39,5	4	40,0	13533	41,2	13733	40,2	13633
1	100,0	35,0	38,5	39,0	4	64,5	13501	63,4	13701	64,7	13601
2	100,0	35,0	39,0	39,5	4	65,6	13502	66,7	13702	65,8	13602
3	100,0	35,0	39,5	40,0	4	66,2	13503	67,1	13703	65,4	13603
4	100,0	35,0	40,0	40,5	4	66,7	13504	65,6	13704	66,9	13604
5	100,0	35,0	40,5	41,0	4	67,3	13505	66,9	13705	67,5	13605
5.0	100,0	35,0	41,0	41,0	4	68,5	13540	68,8	13740	67,1	13640
5.0.2 <sup>2)</sup>	100,0	35,0	42,0	42,0	4	79,2	13541	80,6	13741	79,4	13641
5.1 <sup>3) 4)</sup>	50,0	35,0	41,0	41,0	4	40,1	13542	43,0	13742	40,3	13642
5.2 <sup>2) 3)</sup>	50,0	35,0	42,0	42,0	4	40,7	13543	42,9	13743	40,9	13643
6	100,0	35,0	41,0	41,5	4	67,8	13506	68,4	13706	68,0	13606
7	100,0	35,0	41,5	42,0	4	68,4	13507	69,0	13707	68,6	13607
8	100,0	35,0	42,0	42,5	4	68,8	13508	70,1	13708	69,0	13608
9	100,0	35,0	42,5	43,0	4	69,4	13509	71,9	13709	69,6	13609
10	100,0	35,0	43,0	43,5	4	70,6	13510	72,5	13710	70,8	13610
10.0	100,0	35,0	43,5	43,5	4	71,0	13550	71,5	13750	69,6	13650
10.0.2 <sup>2)</sup>	100,0	35,0	44,5	44,5	4	83,2	13551	83,6	13751	89,4	13651
10.1 <sup>3) 4)</sup>	50,0	35,0	43,5	43,5	4	42,7	13552	45,0	13752	42,9	13652
10.2 <sup>2) 3)</sup>	50,0	35,0	44,5	44,5	4	42,5	13553	44,8	13753	42,7	13653
15.0	100,0	35,0	46,0	46,0	4	70,7	13560	73,2	13760	70,9	13660
15.0.2 <sup>2)</sup>	100,0	35,0	47,0	47,0	4	85,8	13561	87,2	13761	86,0	13661
15.1 <sup>3) 4)</sup>	50,0	35,0	46,0	46,0	4	43,6	13562	46,8	13762	43,8	13662
15.2 <sup>2) 3)</sup>	50,0	35,0	47,0	47,0	4	46,2	13563	47,1	13763	46,4	13663
20.0	100,0	35,0	48,5	48,5	4	74,4	13570	77,4	13770	74,6	13670
20.0.2 <sup>2)</sup>	100,0	35,0	49,5	49,5	4	90,3	13571	92,4	13771	90,5	13671
20.1 <sup>3) 4)</sup>	50,0	35,0	48,5	48,5	4	46,8	13572	49,5	13772	47,0	13672
20.2 <sup>2) 3)</sup>	50,0	35,0	49,5	49,5	4	47,5	13573	48,8	13773	47,7	13673

<sup>1)</sup> Nie stosować do odwodnienia poprzecznego na autostradach i drogach szybkiego ruchu.  
Dla tych obszarów zalecany jest system ACO Drain® Monoblock RD 100/150/200 V.

<sup>2)</sup> Korytko z otworem odpływowym Ø 200 w dnie, wyposażonym w uszczelkę wargowo-labiryntową, do szczelnego połączenia pionowego z kanalizacją.

<sup>3)</sup> Korytko z bocznymi wyżłobieniami do wykonania połączeń T-, kątowych i krzyżowych.

<sup>4)</sup> Korytko z wyżłobieniem w dnie do wybicia otworu do pionowego odpływu Ø 200.

**Ruszty:** ➔ patrz str. 47



Korytko V 300 z polimerbetonu, ze zintegrowaną ochroną krawędzi

## System odwodnienia liniowego **Multiline V 300<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym Drainlock®

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

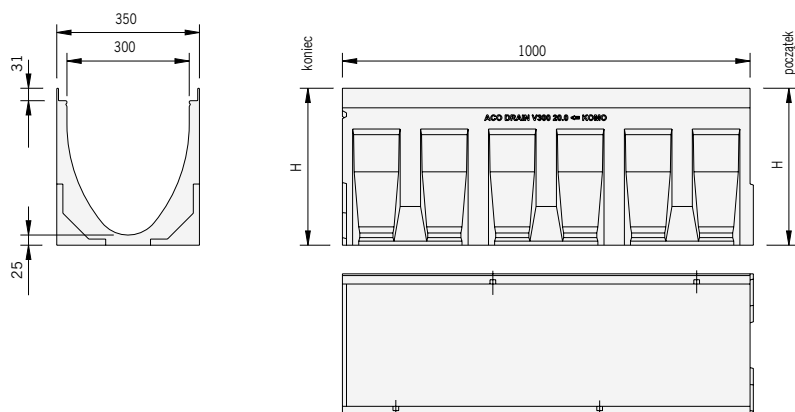
[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

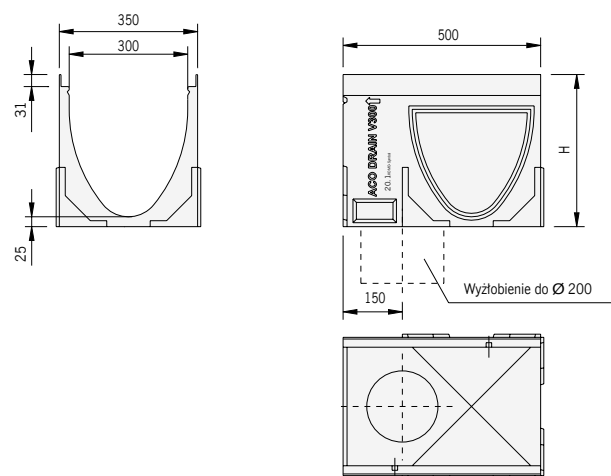
Przekrój V

Szerokość w świetle 30,0 cm

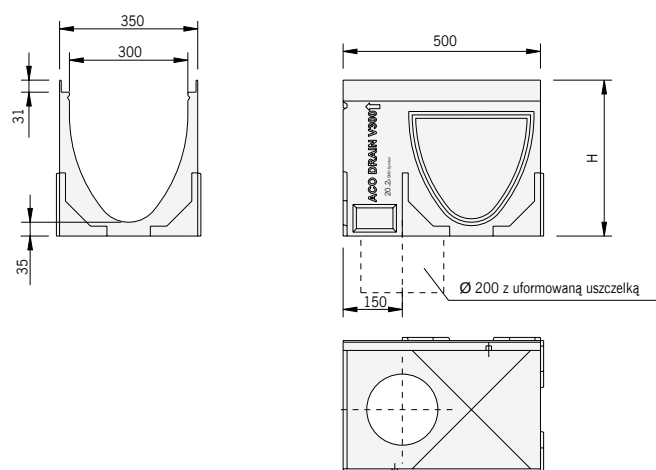
Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia C 250 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1



Wymiary korytka  
ACO Drain® Multiline V 300, dł. 1 m



Wymiary korytka  
ACO Drain® Multiline V 300, dł. 0,5 m,  
wersja z uformowanym w dnie wyżłobieniem  
do wybicia



Wymiary korytka  
ACO Drain® Multiline V 300, dł. 0,5 m,  
wersja z uszczelką wargowo-labiryntową

Multiline

XtraDrain

Kanały niskie

Szczeliny

Monoblock PD

Monoblock RD

SK

Sport

Gala G 100

KerbDrain

Tram

Elementy dodatkowe



## System odwodnienia liniowego **Multiline V 300<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym **Drainlock®**

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 30,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia C 250 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Długość bud.	Szer. bud.	Wys. bud.	Opak.	Krawędzie ze stali ocynkowanej 4 mm		Krawędzie z żeliwa 5 mm		Krawędzie ze stali nierdzewnej 4 mm	
					Masa	Numer kat.	Masa	Numer kat.	Masa	Numer kat.
	cm	cm	cm	cm	kg/szt.		kg/szt.		kg/szt.	

### Skrzynka odpływowa

z polimerbetonu, z zamknięciem zatraskowym Drainlock® ze zintegrowaną ochroną krawędzi, z koszem osadczym, z wyżłobieniem do bocznego przyłączenia kanałów, z odpływem wyposażonym w uszczelkę wargowo-labiryntową, średnica Ø 160 lub Ø 200

Skrzynka odpływowa Ø 160	50,0	35,0	86,0	4	67,7	13591	67,8	13791	68,0	13691
Skrzynka odpływowa Ø 200	50,0	35,0	86,0	4	67,0	13592	67,0	13792	67,2	13692

### Ścianka czołowa

z polimerbetonu, z ochroną krawędzi, do zamknięcia początku i końca kanału

Typ 0. - 20.	10	9,9	13585	10,3	13785	10,0	13685
--------------	----	-----	-------	------	-------	------	-------

### Ścianka czołowa z uszczelką

z polimerbetonu, z ochroną krawędzi, z otworem odpływowym Ø 200, wyposażonym w uszczelkę wargowo-labiryntową

pasuje do typu 0.	6	8,9	13586	9,3	13786	9,0	13686
pasuje do typu 5.	6	9,2	13587	9,6	13787	9,3	13687
pasuje do typu 10.	6	9,6	13588	10,0	13788	9,7	13688
pasuje do typu 15.	6	10,4	13589	10,8	13789	10,4	13689
pasuje do typu 20.	6	11,0	13590	11,4	13790	11,1	13690

<sup>1)</sup> Nie stosować do odwodnienia poprzecznego na autostradach i drogach szybkiego ruchu.  
Dla tych obszarów zalecany jest system ACO Drain® Monoblock RD 100/150/200 V.



Skrzynka odpływowa V 300

## System odwodnienia liniowego **Multiline V 300<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym Drainlock®

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

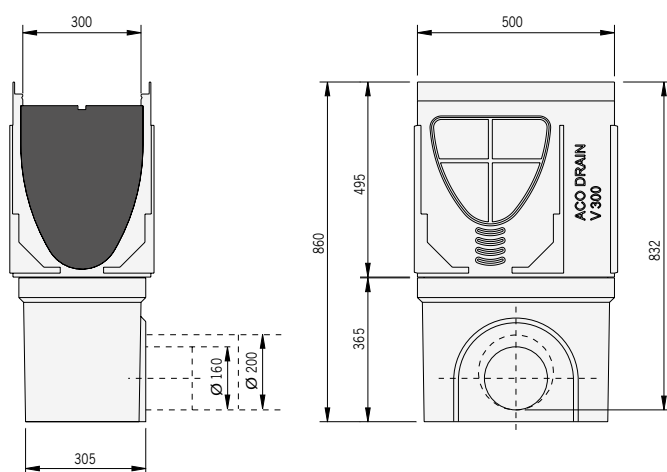
[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 30,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia C 250 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1



Wymiary skrzynki odpływowej  
ACO Drain® Multiline V 300

Multiline

XtraDrain

Kanały niskie

Szczeliny

Monoblock PD

Monoblock RD

SK

Sport

Gala G 100

KerbDrain

Tram

Elementy dodatkowe



## System odwodnienia liniowego **Multiline V 300<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym **Drainlock®**

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V, szerokość w świetle 30,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia C 250 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Wys. bud.	Opak.	Krawędzie ze stali ocynkowanej 4 mm		Krawędzie z żeliwa 5 mm		Krawędzie ze stali nierdzewnej 4 mm	
			Masa	Numer kat.	Masa	Numer kat.	Masa	Numer kat.
	cm	szt./ paleta	kg/szt.		kg/szt.		kg/szt.	

### Element kaskadowy

z polimerbetonu, do przekraczania różnicy wysokości w kanale ze spadkiem kaskadowym

Element kaskadowy pasuje do:								
Kaskady 0. do 5.								
Kaskady 5. do 10.	2,5	10	0,4	13800	0,4	13800	0,4	13800
Kaskady 10. do 15								
Kaskady 15. do 20.								
Element kaskadowy pasuje do:								
Kaskady 0. do 10.	5,0	10	0,7	13801	0,7	13801	0,7	13801
Kaskady 10. do 20.								

### Adapter

z polimerbetonu, z ochroną krawędzi, do wykonania połączenia przy zmianie kierunku przepływu

pasuje do typu 0.	6	4,6	13593	5,1	13793	4,6	13693
pasuje do typu 5.	6	4,8	13594	5,3	13794	4,8	13694
pasuje do typu 10.	6	4,9	13595	5,4	13795	4,9	13695
pasuje do typu 15.	6	5,3	13596	5,8	13796	5,3	13696
pasuje do typu 20.	6	5,4	13597	5,9	13797	5,4	13697

### Zasyfonowanie

do skrzynki odpływowej Ø 160

Zasyfonowanie z PVC	02638		02638		02638
---------------------	-------	--	-------	--	-------

### Hak do zdejmowania rusztów

Hak do zdejmowania rusztów	0,25	01290		01290		01290
----------------------------	------	-------	--	-------	--	-------

<sup>1)</sup> Nie stosować do odwodnienia poprzecznego na autostradach i drogach szybkiego ruchu.

Dla tych obszarów zalecany jest system ACO Drain® Monoblock RD 100/150/200 V.



## System odwodnienia liniowego **Multiline V 300<sup>1)</sup>** z zamknięciem zatraskowym Drainlock®

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V, szerokość w świetle 30,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia C 250 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Dług. bud.	Szer. bud.	Pow. wlotu	Masa	Opak.	Numer kat.
	cm	cm	cm	kg	szt./paleta	

### Ruszty z zamknięciem zatraskowym Drainlock®

do kanałów i skrzynek Multiline V 300

#### Klasa obciążenia B 125

<b>Nowość</b>	Ruszt kratowy 30 x 10, stal ocynkowana	50	33,8	2032	12,0	40	132006
---------------	--	----	------	------	------	----	--------

#### Klasa obciążenia C 250

Ruszt w poprzeczne mostki, szerokość szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne	50	33,8	1146	17,9	40	13870
Ruszt w poprzeczne mostki, szerokość szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne, powłoka KTL	50	33,8	1146	17,9	40	13870KTL
Ruszt w podłużne mostki, żeliwo sferoidalne	50	33,8	1381	16,3	40	13873
Ruszt kratowy 20 x 25, stal ocynkowana	50	33,8	2139	14,9	40	13819
Ruszt kratowy 20 x 25, stal nierdzewna	50	33,8		14,9	15	13849

#### Klasa obciążenia D 400

Ruszt w poprzeczne mostki, szerokość szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne *	50	33,8	1146	24,1	40	13871
Ruszt w poprzeczne mostki, szerokość szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne, powłoka KTL *	50	33,8	1146	24,1	40	13871KTL
Ruszt w podłużne mostki, żeliwo sferoidalne	50	33,8	1193	24,6	40	13874
Ruszt kratowy 20 x 25, stal ocynkowana	50	33,8	2139	17,4	40	13821
Ruszt kratowy 20 x 25, stal nierdzewna	50	33,8		17,4	15	13851

#### Klasa obciążenia E 600

Ruszt w poprzeczne mostki, szerokość szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne *	50	33,8	1146	24,1	40	13871
Ruszt w poprzeczne mostki, szerokość szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne, powłoka KTL *	50	33,8	1146	24,1	40	13871KTL
Ruszt w podłużne mostki, żeliwo sferoidalne	50	33,8	1193	24,6	40	13874
Pokrywa płytowa żeliwo sferoidalne	50	33,8	—	25,8	40	13872

\* Opcjonalne zabezpieczenie przeciw kradzieży do rusztu żeliwnego w poprzeczne mostki

0,2

02907  
Konieczne  
4 szt na  
1m kanału  
z rusztem



Ruszt żeliwny w poprzeczne mostki



Ruszt żeliwny w podłużne mostki



Ruszt kratowy ocynkowany



Ruszt kratowy stal nierdzewna



Zabezpieczenie przeciw kradzieży do rusztu żeliwnego w poprzeczne mostki w klasie D 400 - E 600

Więcej na str. 196

<sup>1)</sup> Nie stosować do odwodnienia poprzecznego na autostradach i drogach szybkiego ruchu. Dla tych obszarów zalecany jest system ACO Drain® Monoblock RD 100/150/200 V.



## System odwodnienia liniowego Multiline V 400 z zamknięciem zatraskowym Drainlock®

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi z żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 40,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Dług. bud.	Szer. bud.	Wys. bud.		Masa	Opak.	Numer kat.
			pocz.	koniec			
	cm	cm	cm	cm	cm	szt./paleta	

### Korytko

z polimerbetonu, z zamknięciem zatraskowym Drainlock®, ze zintegrowaną ochroną krawędzi z żeliwa 5 mm, z możliwością doszczelnienia masą uszczelniającą (SF)

0.0	100,0	45,0	48,0	48,0	109,5	2	12500
0.1 <sup>1)</sup>	100,0	45,0	48,0	48,0	141,3	1	12511
0.2 <sup>2)</sup>	100,0	45,0	55,0	55,0	147,4	1	12513

### Skrzynka odpływowa

z polimerbetonu, z zamknięciem zatraskowym Drainlock®, ze zintegrowaną ochroną krawędzi z żeliwa 5 mm, z odpływem z uszczelką wargowo-labiryntową DN 400

Część górna	100,0	45,0	52,0	52,0	151,3	1	12512
Część pośrednia			33,0	33,0	72,0	1	10822
Część dolna <sup>2) 3)</sup>			71,5	71,5	168,0	1	10823

### Ścianka czołowa

do zamknięcia początku i końca kanału, z polimerbetonu, z ochroną krawędzi z żeliwa

Typ 0	22,5	6	12514
-------	------	---	-------

### Ścianka czołowa z uszczelką

do zamknięcia końca kanału, z polimerbetonu, z uszczelką wargowo-labiryntową, dla przyłącza DN 300, z ochroną krawędzi z żeliwa

Typ 0	9,3	6	12515
-------	-----	---	-------

### Adapter

do połączenia przy zmianie kierunku przepływu, z polimerbetonu, z ochroną krawędzi z żeliwa

Typ 0	10,8	6	12516
-------	------	---	-------

Typ	Dług. bud.	Szer. bud.	Powierzchnia wlotu	Masa	Opak.	Numer kat.
	cm	cm	cm <sup>2</sup> /m	kg/szt	szt./paleta	

### Ruszt

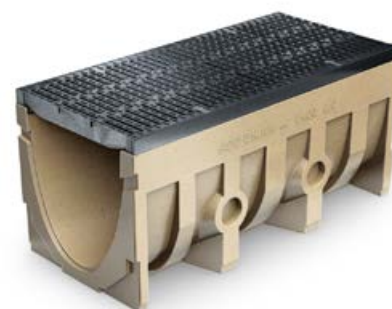
z zamknięciem zatraskowym Drainlock®, z żeliwa sferoidalnego (GGG)

Ruszt w poprzeczne mostki D 400/E 600	50,0	43,8	1673	29,8	32	13880
Ruszt podłużne mostki D 400/E 600	50,0	43,8	1596	33,0	32	13881

<sup>1)</sup> Połączenie kątowe, T i krzyżowe

<sup>2)</sup> z uszczelką wargowo-labiryntową DN 400

<sup>3)</sup> Kosz osadczy zgodny z DIN 4052-C2, C3, D1



Kanał V 400 z polimerbetonu ze zintegrowaną ochroną krawędzi

## System odwodnienia liniowego Multiline V 500 z zamknięciem zatraskowym Drainlock®

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

[www.aco.pl](http://www.aco.pl)

z ochroną krawędzi z żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 50,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Dług. bud.	Szer. bud.	Wys. bud.		Masa	Opak.	Numer kat.
			pocz.	koniec			
	cm	cm	cm	cm	kg/szt	szt./paleta	

### Korytko

z polimerbetonu, z zamknięciem zatraskowym Drainlock®, ze zintegrowaną ochroną krawędzi z żeliwa 5 mm, z możliwością doszczelnienia masą uszczelniającą (SF)

0.0	100,0	55,0	59,0	59,0	156,3	2	13500
0.1 <sup>1)</sup>	100,0	55,0	63,0	63,0	190,1	1	13511
0.2 <sup>2)</sup>	100,0	55,0	66,5	66,5	216,0	1	13513

### Skrzynka odpływowa

z polimerbetonu, z zamknięciem zatraskowym Drainlock®, ze zintegrowaną ochroną krawędzi z żeliwa 5 mm, z odpływem z uszczelką wargowo-labiryntową DN 400

Część górna	100,0	55,0	59,0	59,0	202,0	1	13512
Część pośrednia			33,0	33,0	72,0	1	10822
Część dolna <sup>2) 3)</sup>			71,5	71,5	168,0	1	10823

### Ścianka czołowa

do zamknięcia początku i końca kanału

z polimerbetonu, z ochroną krawędzi z żeliwa

Typ 0	32,0	6	13514
-------	------	---	-------

### Ścianka czołowa z uszczelką

do zamknięcia końca kanału, z polimerbetonu, z uszczelką wargowo-labiryntową, dla przyłącza DN 300, z ochroną krawędzi z żeliwa

Typ 0	30,0	6	13515
-------	------	---	-------

### Adapter

do połączenia przy zmianie kierunku przepływu,

z polimerbetonu, z ochroną krawędzi z żeliwa

Typ 0	14,0	6	13516
-------	------	---	-------

Typ	Dług. bud.	Szer. bud.	Powierzchnia wlotu	Masa	Opak.	Numer kat.
	cm	cm	cm <sup>2</sup> /m	kg/szt.	szt./paleta	

### Ruszt

z zamknięciem zatraskowym Drainlock®, z żeliwa sferoidalnego (GGG)

Ruszt w poprzeczne mostki D 400/E 600	50,0	53,8	1978	42,3	20	13890
---------------------------------------	------	------	------	------	----	-------

<sup>1)</sup> Połączenie kątowe, T i krzyżowe

<sup>2)</sup> z uszczelką wargowo-labiryntową DN 400

<sup>3)</sup> Kosz osadczy zgodny z DIN 4052-C2, C3, D1



Kanał V 500 z polimerbetonu ze zintegrowaną ochroną krawędzi

Multiline

XtraDrain

Kanały niskie

Szczeliny

Monoblock PD

Monoblock RD

SK

Sport

Gala G 100

KerbDrain

Tram

Elementy dodatkowe

### Wytyczne do projektu posadowienia platformy

masa platformy: ok. 350 – 450 kg

maksymalne obciążenie wynikające z podnoszonego ładunku: ok 4000 N

platforma styka się z posadowieniem na powierzchni, maksymalnie, ok. 0,165 mkw.

W związku z powyższym, posadowienie powinno wytrzymywać naciski powierzchniowe w wysokości min. ok. 45 MPa

Posadowienie wykonać z maksymalnym spadkiem 0,2% w kierunku od ścian budynku, najlepiej przez zastosowanie posadzki samopoziomującej.

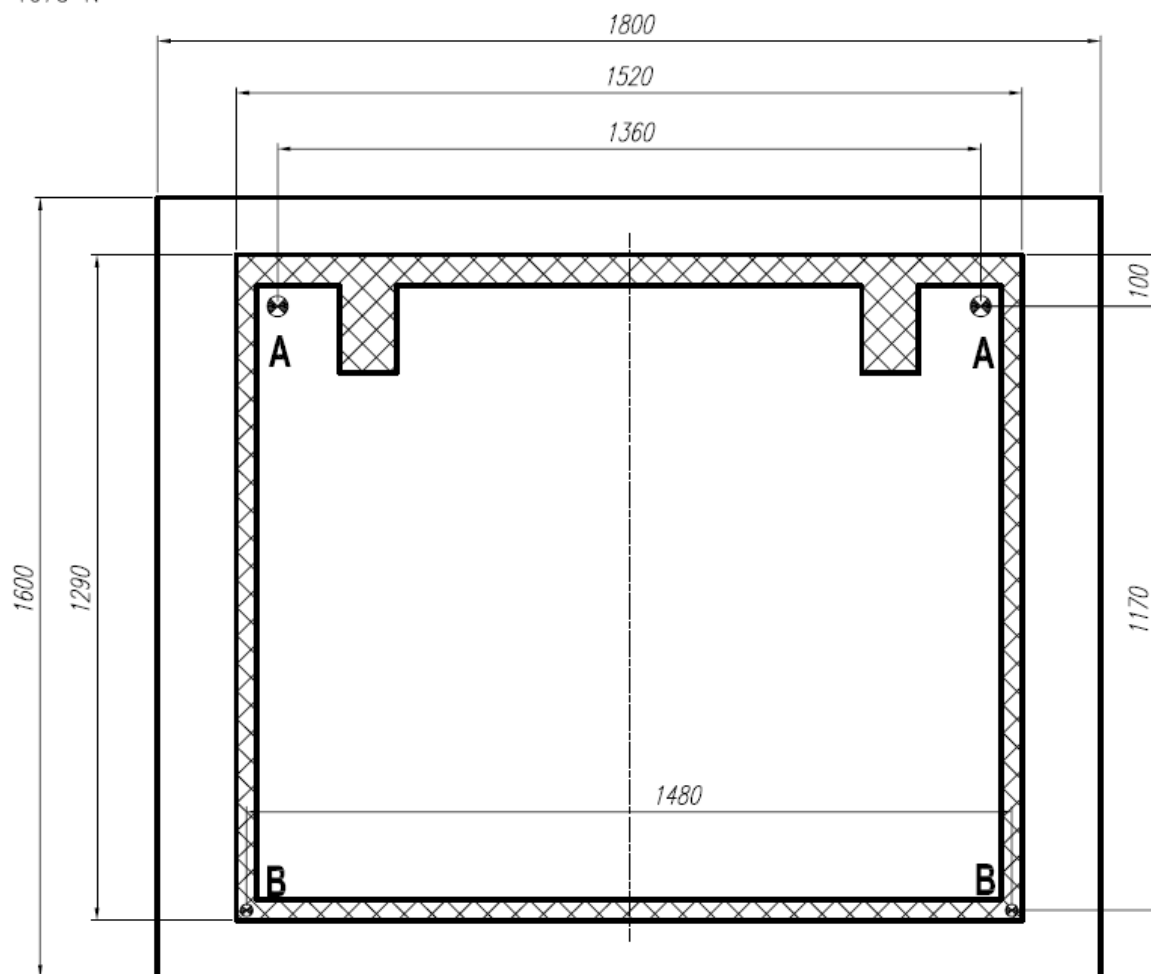
### Płyta posadowienia i rzut podstawy urządzenia

Wymiary płyty przyjąć ok. 30 cm większe od wymiarów podstawy urządzenia. W przypadku zastosowania rampy najazdowej na dolnym przystanku, jej długość wynosi 30 cm.

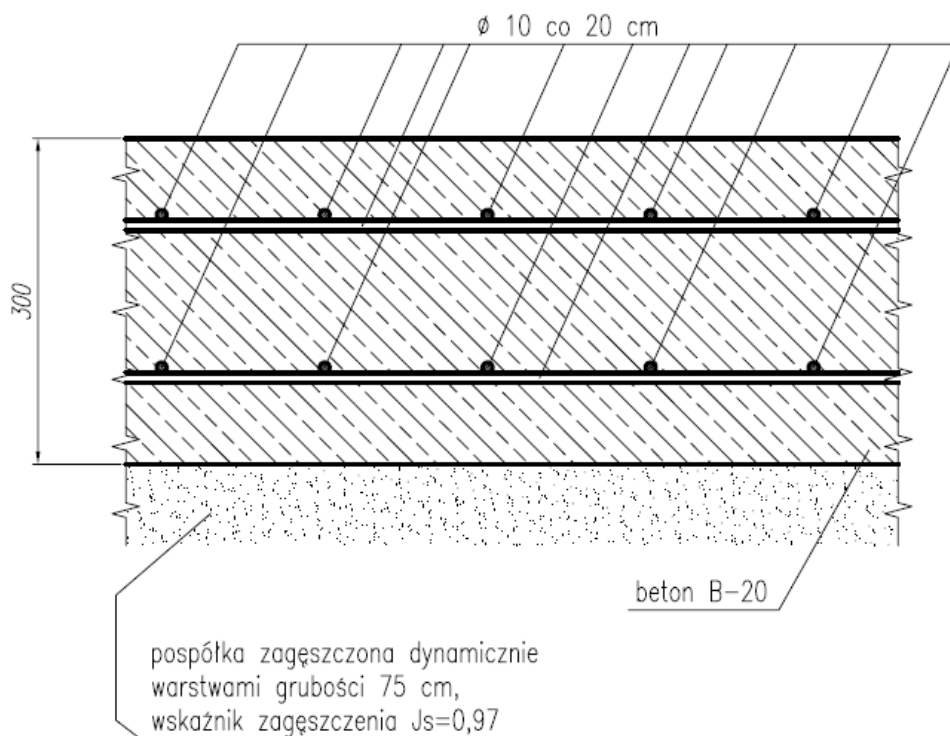
### Obciążenia w punktach A i B

A = 2575 N

B = 1075 N

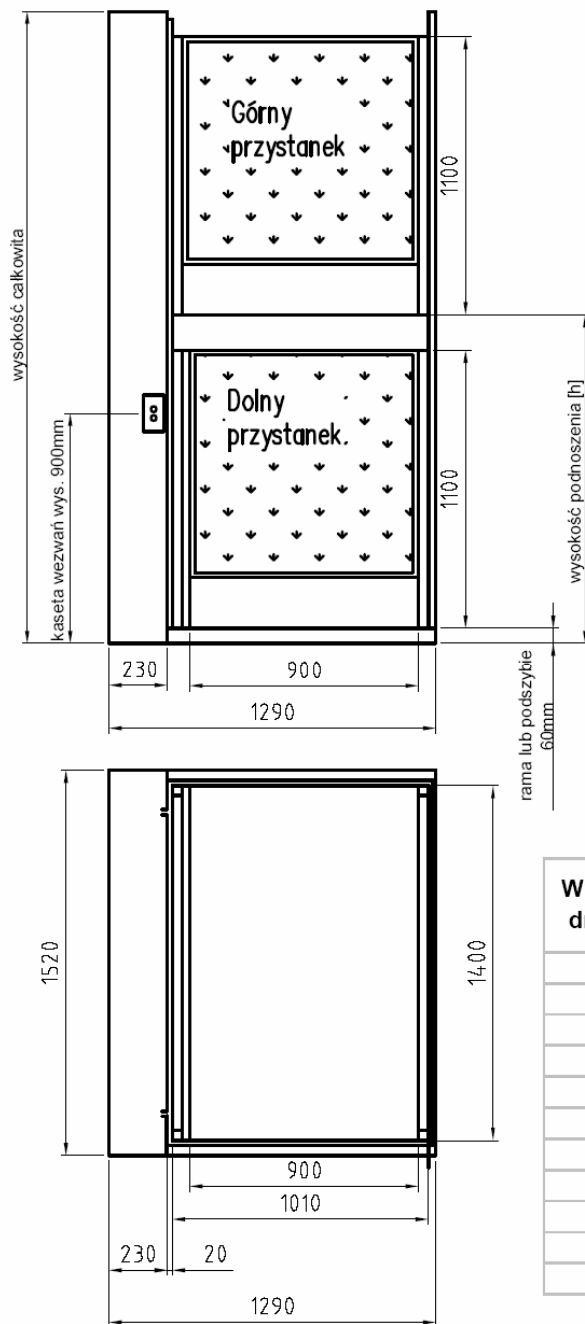


### Przykładowy fundament pod platformę typu B



## PLATFORMA PIONOWA KALI B 180

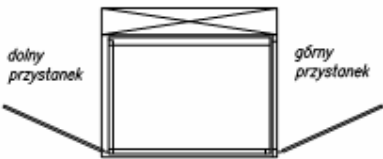
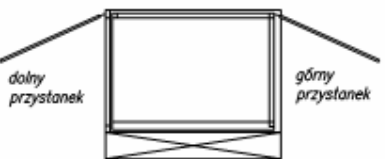
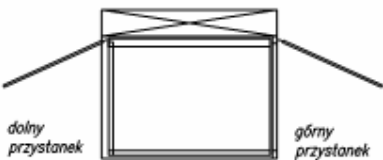
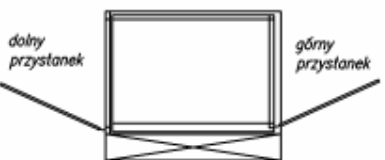
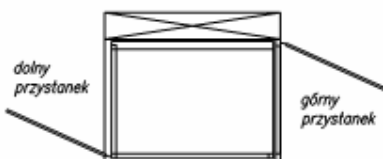
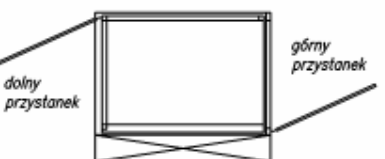
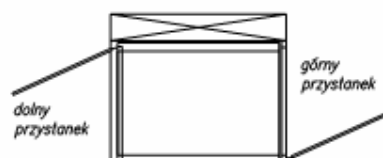
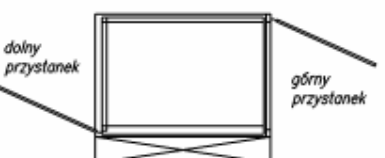
### DO TRANSPORTU OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH NA WÓZKACH



Wysokość podnoszenia od dna podszycia [h] w mm	Wysokość platformy [H] w mm
260 - 559	1760
560 - 809	2010
810 - 1059	2260
1060 - 1309	2510
1310 - 1559	2760
1560 - 1809	3010
1810 - 2059	3260
2060 - 2309	3510
2310 - 2559	3760
2560 - 2809	4010
2810-2999	4260



## WERSJE URZĄDZENIA KALI B 180

L-RL			R-RL
L-LR			R-LR
L-RR			R-LL
L-LL			R-RR



# LIFTPROJEKT

inżynieria dźwigowa

Platforma pionowa typu **Kali B** bez szybu  
do transportu osób niepełnosprawnych



## LIFTPROJEKT

inżynieria dźwigowa



# Kali B:

## Wykonanie standardowe:

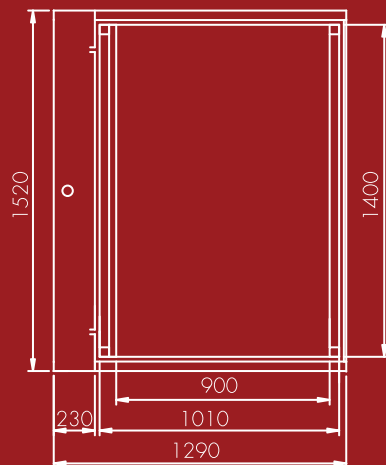
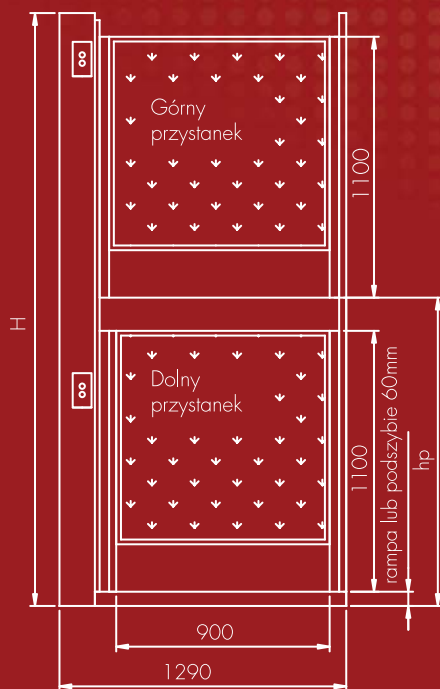
- elementy ocynkowane oraz z metali nierdzewnych
- osłony malowane proszkowo RAL 9006
- wyciszenie matami redukującymi hałas
- ręczny zjazd awaryjny
- łagodny start i zatrzymanie
- zasilanie 400V
- wypełnienie furtek i barierki podestu: poliwęglan komorowy
- kontrola dostępu

## Wykonanie opcjonalne:

- malowanie dowolnym kolorem z palety RAL
- wykonanie ze stali nierdzewnej
- różne materiały i kolory wypełnienia furtek i barierki podestu: szkło bezpieczne albo pleksi
- zasilanie 230V

## Parametry techniczne:

- wysokość podnoszenia do 3 m
- prędkość podnoszenia 0,06 m/s
- udźwąg 385 kg
- napęd śrubowy
- dowolna konfiguracja kierunków otwierania furtek
- niska rampa najazdowa lub płytkie podszybie dolnego przystanku (60 mm)
- wymiary podestu jezdnego: 900 x 1400 [mm] (opcjonalnie 1100 x 1400 [mm])



Wysokość podnoszenia od podszybia hp [mm]	Wysokość urządzenia H [mm]
250-550	1760
550-800	2010
800-1050	2260
1050-1300	2510
1300-1550	2760
1550-1800	3010
1800-2050	3260
2050-2300	3510
2300-2550	3760
2550-2800	4010
2800-2999	4260



Kalinowo 86  
07-300 Ostrów Mazowiecka  
tel.: +48 690 800 801  
fax: +48 29 644 60 41

[www.liftprojekt.pl](http://www.liftprojekt.pl)

# CLEAN SYSTEM

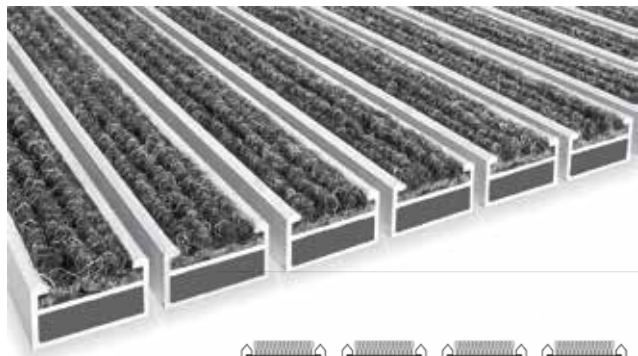
## ALUMINUM ENTRANCE MATS



**We have been manufacturing and distributing system mats for over 10 years, now.** With clearly defined objectives, quality products and customer loyalty, we have achieved a position of leadership. We are currently the largest manufacturer of aluminum mats on the Polish market. **Our aluminum mats have been installed in the biggest shopping centers, offices complexes, aqua parks, hotels and apartment towers around the world.**



## CLEAN RYPS - TEXTILE INSERT



SLIP RESISTANCE  
CLASS



FIRE  
CLASSIFICATION



PZH  
CERTIFICATION



STRENGTH  
TESTS

Entrance mat with drying cleaning inserts in an aluminum profile. Drying inserts are abrasion and compression resistant, and absorb moisture well. Units/profiles are held together by stainless steel wire. Designed for entrances with normal (12 mm high) to heavy (17 or 22 mm high) pedestrian traffic, forklifts and shopping trolleys (only for 22 mm high mats). For indoor use only.

**Temperature:** Above + 5°C.

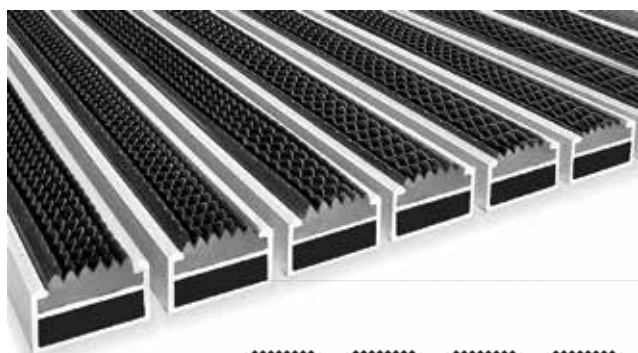
**Installation:** Into a recess of suitable depth (12, 17 or 22 mm) or on its own base in aluminum profile frame.

**Mat heights:** 12 mm, 17 mm, 22 mm

**Insert colours:** Grey, black, brown

**Dimensions:** As ordered

## CLEAN RUBBER - RUBBER INSERT



SLIP RESISTANCE  
CLASS



FIRE  
CLASSIFICATION



PZH  
CERTIFICATION



STRENGTH  
TESTS

Entrance mat with rubber cleaning inserts in aluminum profiles. Units/profiles are held together by stainless steel wire. Designed for entrances with normal (12 mm high) to heavy (17 or 22 mm high) pedestrian traffic, forklifts and shopping trolleys (only for 22 mm high mats). Rubber cleaning inserts have a high mechanical strength and are resistant to moisture, corrosion & temperature changes.

For outdoor and indoor use.

**Temperature:** Between -40° to +70°C.

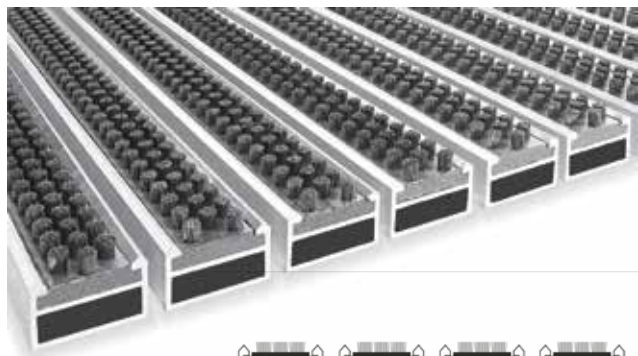
**Installation:** Into a recess of suitable depth (12, 17 or 22 mm) or on its own base in aluminum profile frame.

**Mat heights:** 12 mm, 17 mm, 22 mm

**Insert colours:** Grey, black, brown.

**Dimensions:** As ordered.

## CLEAN SCRUB - BRUSH INSERT



SLIP RESISTANCE  
CLASS



FIRE  
CLASSIFICATION



PZH  
CERTIFICATION



STRENGTH  
TESTS

Entrance mat with scrub cleaning inserts in aluminum profiles. Units/profiles are held together by stainless steel wire. Designed for entrances with normal (12 mm high) to heavy (17 or 22 mm high) pedestrian traffic, forklifts and shopping trolleys (only for 22 mm high mats). Scrub cleaning inserts have a high mechanical strength and are resistant to moisture, corrosion & temperature changes.

For outdoor and indoor use.

**Temperature:** Between -40° to +70° C

**Installation:** Into a recess of suitable depth (12, 17 or 22 mm) or on its own base in aluminum profile frame.

**Mat heights:** 12 mm, 17 mm, 22 mm.

**Insert colours:** Grey, black, brown.

**Dimensions:** As ordered.

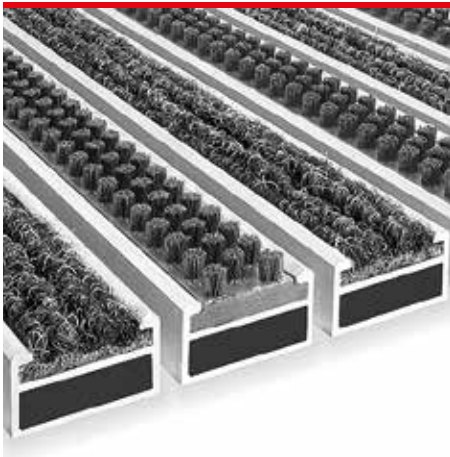
DIFFERENT KINDS OF MATS



CLEAN RYPS – RUBBER



CLEAN RUBBER – SCRUB



CLEAN RYPS – SCRUB

INSERT COLOURS



BLACK – GREY – BROWN



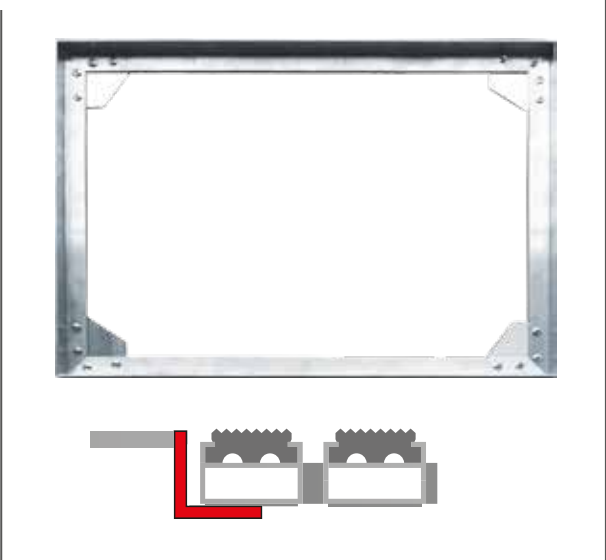
BLACK – GREY – BROWN



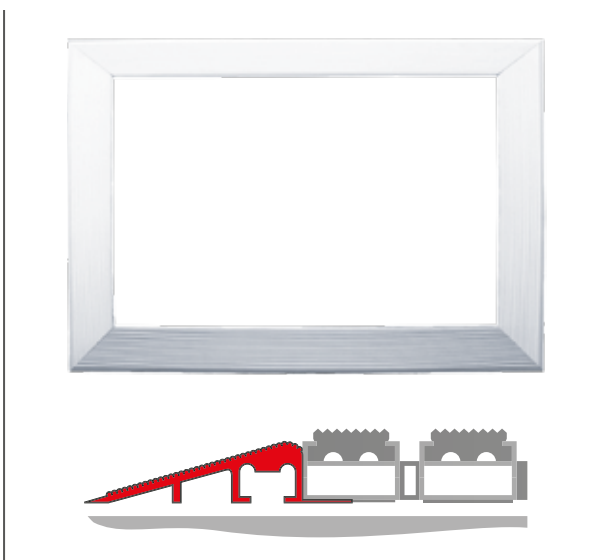
BLACK – GREY – BROWN

INSTALLATION

DOORMAT FRAME



RAMP PROFILE

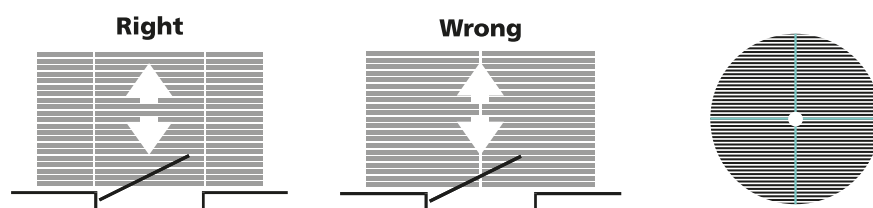




## TECHNICAL INFORMATION

When placing an order, please specify the following:

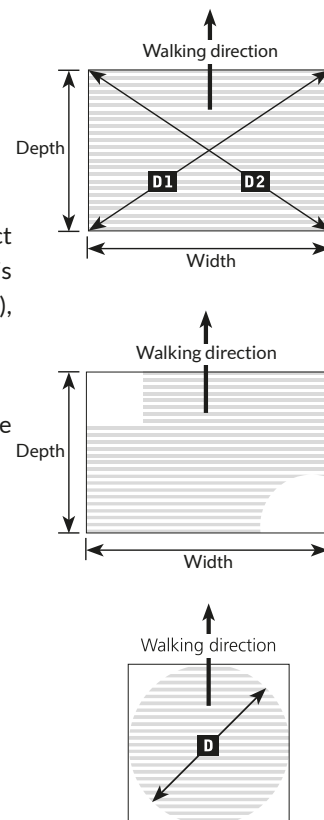
1. Type of insert: ryps (textile insert), rubber (rubber insert) and scrub (brush insert).  
Please note: It is possible to combine different insert types.
2. Requested mat heights: 12 mm, 17 mm or 22 mm.  
Requested frame heights: 15 x 15 x 2 mm, 20 x 20 x 2 mm or 25 x 25 x 3 mm.
3. Width & depth according to the opposite diagram. The arrow indicates the direction of the entrance. Exact dimensions of inside recess in mm (the finished doormat will be approx. 2-3 mm narrower on each side, this is so the mat can be easily rolled up for cleaning). If the recess dimensions differ (eg. 900 mm and 890 mm), provide the dimensions for each side in addition to the diagonal dimensions (D1 & D2).  
Round mat: Measure the radius (inside of the recess) and the dimensions of the central hole.
4. Installing the casting frame: Use a self-levelling compound or pinning. An uneven surface can result in the mat's aluminum profiles becoming permanently deformed.



**Notice:** The joint should not be placed in the middle, where most traffic passes the mat.

Mats for revolving doors are supplied in 4 sections.

**Certificates:** PZH HK/B/0628/01/2014, ITB NJ-5/KR/1106/09, 48/09/BB91133001, 10/11/BB91104001, anti-slip properties according to DIN 51130:2014-02, fire classification Cfl-s1.



## FRAMES

Casting frames for Clean System doormats are made from 15 x 15 x 2 mm aluminum angle sections (for 12 mm high mats), 20 x 20 x 2 mm sections (for 17 mm high mats) and 25 x 25 x 3 mm sections (for 22 mm high mats). Casting frames should be installed into a recess so that the upper edge is in line with the floor surface and the lower edge is in line with the bottom of the recess. The recess should be even and flat (in accordance with construction standards for self-levelling floors: +/-2 mm tolerance). An uneven surface could lead to vibrations and the mat could be permanently deformed as a result (necessitating replacement).

System doormats are manufactured to a high degree of accuracy when it comes to frames, which is why a precise and even surface is so important. Every single edge of the frame must be perfectly parallel, without any arching or bends. Dimensions should be double-checked at several points. For non-standard shaped frames, care should be taken with the various angles and ensuring even installation of each of the individual frame elements (no arching or bends).

**Note:** in case of non-standard forms (circle, ellipse etc.) it is necessary to make a template in 1:1 scale.

## CARE AND CLEANING

**Clean System** doormats are resistant against:

- Salt / snow-melting agents
- General chemical agents that do not contain chlorine

**Cleaning:** Roll up the doormat, sweep or vacuum the recess, wash the floor, roll the doormat back into place. The doormat itself should be vacuumed regularly, and washed using a carpet cleaning machine (extractor) periodically. Only use chemical agents that are non-abrasive for rubber or aluminum.

**Cleaning frequency:** Recommended every other week or more often, depending on the season (rain and snow) and amount of dirt.

**Permissible load:** for doormats installed in a recess: Unlimited pedestrian traffic 2500 kg /m2. Traffic that includes transport, shopping trolleys, wheelchairs, forklifts, etc. - max. 150 kg/wheel (600 kg/trolley).

**A well-functioning entrance mat** needs a flat, even surface/recess. Depth tolerance is approx. 2 mm. An uneven surface can result in the aluminum profiles becoming permanently deformed.

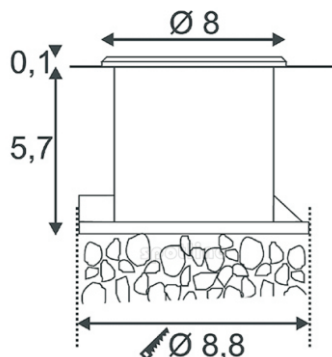


**BP Techem S.A.**  
Ludwinowska 17  
02-856 Warsaw  
phone +48 22 244 14 66  
maty@techem.com.pl  
www.techem-wycieraczki.com.pl

# Karta katalogowa produktu

## Dasar Flat Led 230V 5700K

(Kod: 228411)



### Cechy eksploatacyjne:

Kolor: stal nierdzewna szczotkowana  
Materiał: stal nierdzewna 304  
Średni czas świecenia: 30000h  
Barwa światła: 5000K  
Wydajność źródła: 150lm  
Oddawanie barw: CRI 80

### Cechy elektryczne:

Napięcie: 230V  
Źródło światła: LED  
Ilość źródeł: 12  
Źródło światła w komplecie: tak  
Maksymalny pobór/obciążenie: 4,3W  
Klasa ochrony: IP67  
Klasa energetyczna: A - A++


### Cechy mechaniczne:

Średnica: 8,0 cm  
Wysokość: 5,8 cm

### Parametry montażowe:

Sposób montażu: podłoże, do zabudowania  
Wycięcie: Ø 7,0 cm  
Głębokość montażowa: 5,7 cm

- ⬆ Nie stąpać po lampie! Maksymalne obciążenie 180kg!
- ⬆ W zestawie z puszką montażową
- ⬆ Długość przewodu zasilającego 150 cm



W skład oprawy  
wchodzi wbudowane  
lampy LED.

**A++**  
**A+**  
**A**  
**B**  
**C**  
**D**  
**E**

**L**  
**E**  
**D**



Nie można wymieniać lamp w  
oprawie.

Spotline sp.j.
228411
874/2012

**Dane techniczne mogą ulec zmianie.**

Spotline Spółka Jawna Mariusz Sroczyński i spółka  
05-850 Ożarów Mazowiecki ul. Poznańska 356  
[www.spotline.pl](http://www.spotline.pl)

[spotline@spotline.pl](mailto:spotline@spotline.pl)

tel +48 22 722 49 75(76)

# Stojak rowerowy Flat 05.025



## WIZUALIZACJA

## WYMIARY



## DANE TECHNICZNE

### WYMIARY

wysokość od powierzchni ziemi	75cm
wysokość z odcinkiem kotwiącym	130cm
długość	80cm

### WAGA

- 25kg

### MATERIAŁY

- płaskownik stalowy 80x8mm

### WARIANTY

- stal czarna: [kolory RAL](#)
- stal nierdzewna: kolor naturalny

## UWAGI

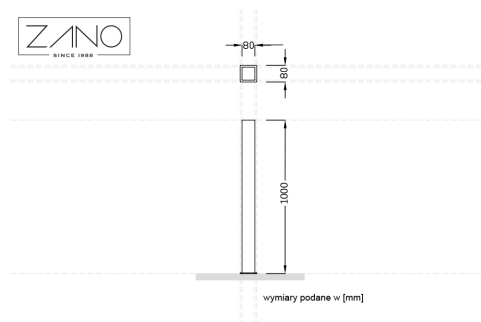
Na etapie realizacyjnym inwestycji dopuszcza się zastosowanie przez Wykonawcę innych materiałów i urządzeń (pod warunkiem zachowania parametrów technicznych oraz takich samych kolorów lub walorów estetycznych) tylko po pisemnym uzgodnieniu z przedstawicielem Inwestora oraz autorami opracowania projektowego.

# Słupek Valid 01.088



## WIZUALIZACJA

## WYMIARY



## DANE TECHNICZNE

### WYMIARY

wysokość od powierzchni 100cm  
ziemi

### WAGA

- 6 kg

### MATERIAŁY

- stal czarna
- stal nierdzewna

### WARIANTY

- stal czarna: [kolory RAL](#)
- stal nierdzewna: kolor naturalny

## UWAGI

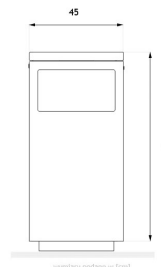
Na etapie realizacyjnym inwestycji dopuszcza się zastosowanie przez Wykonawcę innych materiałów i urządzeń (pod warunkiem zachowania parametrów technicznych oraz takich samych kolorów lub walorów estetycznych) tylko po pisemnym uzgodnieniu z przedstawicielem Inwestora oraz autorami opracowania projektowego.

# Kosz Mimesis 03.062



## WIZUALIZACJA

## WYMIARY



## DANE TECHNICZNE

### WYMIARY

- wysokość 95cm
- szerokość 45cm
- głębokość 45cm

### POJEMNOŚĆ

- 72L

### WAGA

- 30kg

### MATERIAŁY

- konstrukcja - stal nierdzewna
- lub
- konstrukcja - stal czarna
- wkład - stal ocynkowana

### WARIANTY

- stal czarna: [kolory RAL](#)
- stal nierdzewna: kolor naturalny

## UWAGI

Na etapie realizacyjnym inwestycji dopuszcza się zastosowanie przez Wykonawcę innych materiałów i urządzeń (pod warunkiem zachowania parametrów technicznych oraz takich samych kolorów lub walorów estetycznych) tylko po pisemnym uzgodnieniu z przedstawicielem Inwestora oraz autorami opracowania projektowego.

# Tablica Simple 08.024



## WIZUALIZACJA

## WYMIARY



## DANE TECHNICZNE

### WYMIARY

wysokość od powierzchni 270cm  
ziemi  
szerokość 100cm  
szerokość profilu 15cm

### WAGA

- ?kg

### POWIERZCHNIA TABLICY

- 100x190cm

### MATERIAŁY

- profile stalowe
- blacha stalowa (czarna bądź nierdzewna)

### WARIANTY

- stal czarna: [kolory RAL](#)
- stal nierdzewna: kolor naturalny

## UWAGI

Na etapie realizacyjnym inwestycji dopuszcza się zastosowanie przez Wykonawcę innych materiałów i urządzeń (pod warunkiem zachowania parametrów technicznych oraz takich samych kolorów lub walorów estetycznych) tylko po pisemnym uzgodnieniu z przedstawicielem Inwestora oraz autorami opracowania projektowego.