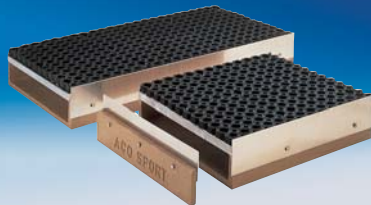


Systemy odwodnień  
oraz akcesoria  
do wyposażania  
obiektów sportowych





## Porty lotnicze

- Międzynarodowy Port Lotniczy im. Fryderyka Chopina w Warszawie
- Szczecin – Goleniów
- Poznań – Ławica
- Łódź – Lublinek



## Porty morskie

- Gdańsk
- Gdynia
- Ustka
- Łeba
- Hel
- Elbląg

## Przejścia graniczne

- Słowatyce
- Ogrodniki
- Bobrowniki
- Barwinek
- Kostrzyń
- Rosówek
- Olszyna
- Stubice
- Koroszczyn
- Dorohusk
- Świecko



## Zakłady produkcyjne

- Coca-Cola – Środa Śląska
- Tchibo – Marki k/Warszawy
- Toyota Motor Poland – Warszawa
- Pepsi Co – Suchy Las k/Poznań
- YTONG – Sieradz
- Stomil-Michelin – Olsztyn



## Centra handlowe

- AUCHAN – Warszawa, Gdańsk, Poznań
- TESCO – Warszawa, Poznań, Łódź
- REAL – w całej Polsce
- MAKRO CASH & CARRY – Warszawa, Marki, Kraków, Szczecin, Gdańsk, Wrocław, Bielsko-Biała
- LECLERC – Olsztyn, Lublin

## Przetwórstwo spożywcze

- DANONE – Warszawa
- AMINO – Poznań
- KAMIS – Mroków
- BAHLSEN – Skawina
- CADBURY – Wrocław



## Stacje paliw

- Orlen – ponad 200 obiektów
- Shell – ponad 100
- Statoil – ponad 70
- BP – ponad 50

## Drogi krajowe

- Autostrada A4 Kraków – Śląsk
- Autostrada A4 Wrocław – Opole
- Nr 17 – Izbica
- Nr 19 – Zalesie
- Nr 22 – Elbląg
- Nr 4 – Brzesko – Dębno
- Nr 16 – Gietrzwałd – Barczewo



## Obiekty sportowe

- Stadiony Miejskie (np. w Bydgoszczy, Szczecinie, Zielonej Górze, Toruniu, Chojnicach i inne)
- Stadiony lekkoatletyczne (np. w Sopocie, Kościerzynie, Gdańsku)
- Boiska przy szkołach podstawowych
- Korty tenisowe



ACO jest liderem w dziedzinie odwodnienia powierzchni, zarówno w przypadku produktów, jak też rozwiązań systemowych.

ACO oferuje również specjalne rozwiązania dla obiektów sportowych, rolnictwa, ogrodnictwa, małej architektury, w zastosowaniu stali nierdzewnej, technice produkcji oraz technologii odlewania żeliwa. Wysoka jakość produktów ACO jest efektem światowego know-how grupy, intensywnych prac badawczo-rozwojowych oraz umiejętności przetwarzania najważniejszych materiałów, którymi są:

- polimerbeton,
- stal nierdzewna,
- żeliwo,
- tworzywa sztuczne,
- żelbet.

Od 1992 roku grupa ACO jest obecna także w Polsce. Początkowo funkcjonując jako firma dystrybucyjna importowała produkty z Niemiec. W roku 1996 rozpoczęto produkcję odwodnień, a w 2007 – produkcję separatorów w Legionowie. Firma ACO posiada szeroko rozwiniętą sieć biur regionalnych, dzięki temu obejmuje zasięgiem cały kraj.



## ACO Elementy Budowlane Sp. z o.o.

ul. Fabryczna 5, Łąjski, 05-119 Legionowo  
tel. 0 22 767 0 500, fax 0 22 767 0 557

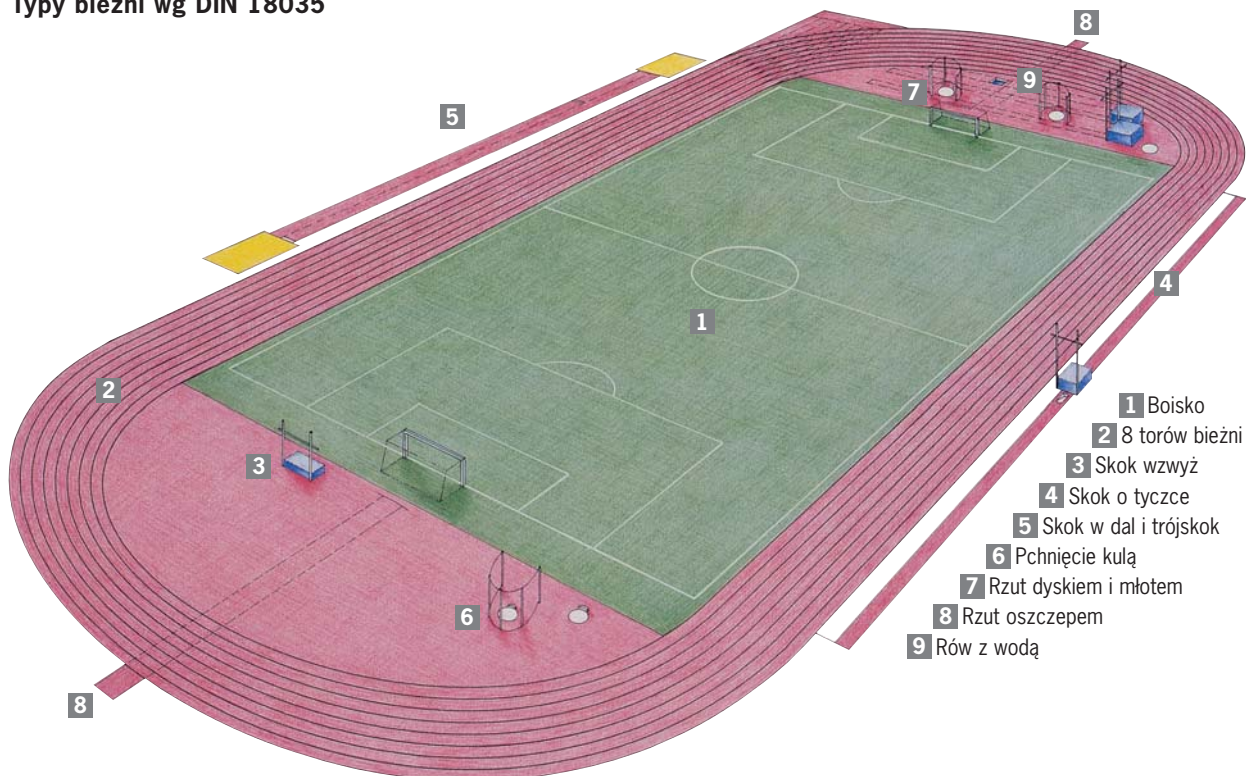
# Spis treści

strona

<b>INFORMACJE OGÓLNE</b>	
Typy bieżni według DIN 18035	4
Odwodnienia bieżni	5
<b>System 1000</b>	
Korytka odwodnienia linowego z przykryciem z tworzywa sztucznego, korytka szczelinowe, nakładane profile elastyczne	6
<b>System 6000</b>	
Korytka i krawężniki przystosowane do mocowania sztucznej murawy	6
<b>System 7000</b>	
Łapacze piasku przy zeskocznii skoku w dal, elastyczne krawężniki	7
<b>System 8000</b>	
Rów z wodą, studzienki rozdzielcze	8
<b>DANE TECHNICZNE</b>	
<b>System 1000</b>	
Korytka odwodnienia linowego z przykryciem z tworzywa sztucznego, korytka szczelinowe	9
<b>System 5000</b>	
System odwodnienia bieżni – kanały muldowe LW 185	11
<b>System 6000</b>	
Korytka i krawężniki przystosowane do mocowania sztucznej murawy	12
<b>System 7000</b>	
Łapacze piasku przy zeskocznii skoku w dal, elastyczne krawężniki	14
<b>System 8000</b>	
Rowy z wodą	15
Studzienki rozdzielcze	15
<b>INSTRUKCJE ZABUDOWY</b>	
System 1000	16
System 5000, System 6000	18
System 7000	19
<b>REFERENCJE</b>	
Australia, Azja, Ameryka Północna	20
Europa, Polska	21
<b>KONTAKT Z ACO</b>	
Doradcy techniczno-handlowi, doradztwo projektowe	22
Centrum Obsługi Klienta, projektowanie i sprzedaż separatorów	23

## INFORMACJE OGÓLNE

### Typy bieżni wg DIN 18035

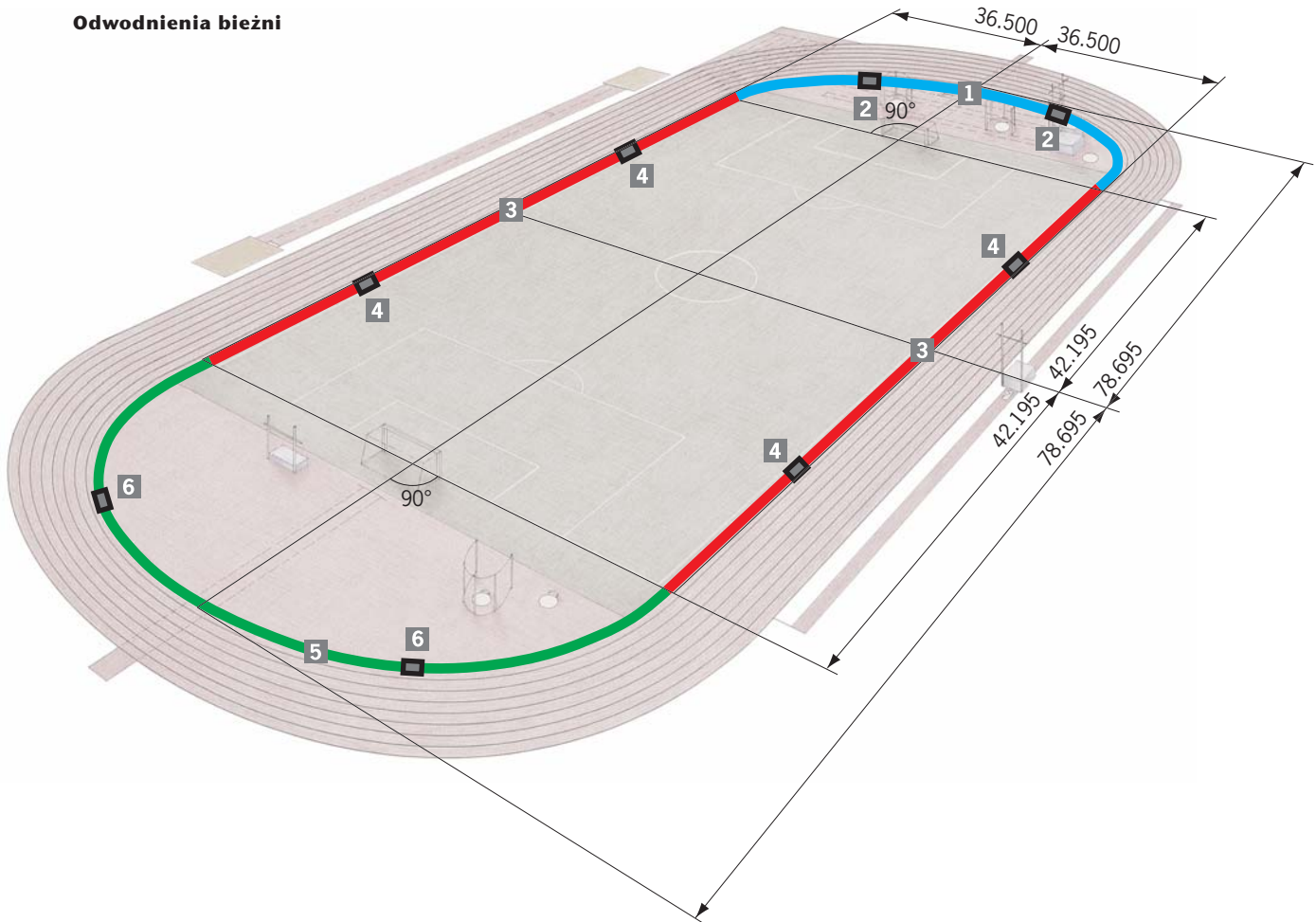


Przykładowy stadion z bieżnią typu A.

Bieżnia	Liczba torów biegowych w łuku	Liczba torów krótko-dystansowych	Pojedyncze dyscypliny segment pñd.	Pojedyncze dyscypliny segment pñn.	Pojedyncze dyscypliny w obu segmentach	Pojedyncze dyscypliny poza bieżnią
<b>Typ A</b>	8	przynajmniej 8	skok wzwyż	rów z wodą	pchnięcie kulą rzut dyskiem rzut młotem rzut oszczepem	skok o tyczce z rozbiegiem obustronnym (wschodnia prosta) skok w dal, trójskok z 2 rozbiegami (wschodnia prosta)
<b>Typ B</b>	6	przynajmniej 6	skok wzwyż pchnięcie kulą	skok o tyczce rów z wodą rzut młotem skok w dal trójskok z 2-3 rozbiegami		
<b>Typ C</b>	4	6	skok wzwyż rzut oszczepem pchnięcie kulą rzut dyskiem rzut młotem	pchnięcie kulą skok o tyczce skok w dal trójskok z 2-3 rozbiegami		
<b>Typ D</b> prostokątne duże boisko		6	skok wzwyż skok w dal trójskok pchnięcie kulą			

**INFORMACJE OGÓLNE**

**Odwodnienia bieżni**



1 Korytko odwodnieniowe LW 125, w łuku, 1 m, z przykryciem z tworzywa sztucznego.



3 Korytko odwodnieniowe LW 125, proste, 1 m, z przykryciem z tworzywa sztucznego, z jednostronnie podwyższoną krawędzią.



5 Korytko szczelinowe, w łuku, 1 m, z przykryciem z tworzywa sztucznego.



2 Skrzynka odpływowa do korytek LW 125.



4 Skrzynka odpływowa do korytek LW 125, z jednostronnie podwyższoną krawędzią.



6 Skrzynka odpływowa do korytek szczelinowych.



## INFORMACJE OGÓLNE

### System 1000 – Korytka odwodnienia liniowego z przykryciem z tworzywa sztucznego, korytka szczelinowe, nakładane profile elastyczne

Szpecólnie ważne jest zapewnienie szybkiego odprowadzenia wody deszczowej z bieżni i boiska, dzięki czemu zawody sportowe mogą odbywać się także przy niesprzyjającej pogodzie.

Do odwodnienia bieżni lekkoatletycznej najczęściej stosuje się ACO SPORT System 1000. Składa się on z korytek polimerbetonowych otwartych i szczelinowych wraz z przykryciami z tworzywa sztucznego. Oprócz funkcji odwodnienia system ten spełnia rolę linii ograniczającej bieżnię od strony wewnętrznej – zgodnie z przepisami IAAF.



Korytka i przykrycia mają długość 100 cm i występują jako odcinki proste oraz łukowe o promieniu 36,5 m (na życzenie może być inny promień). Zebrana woda jest odprowadzana do skrzynek odpływowych podłączonych do kanalizacji deszczowej.

Różnorodność elementów umożliwia optymalną zabudowę kanału z uwzględnieniem rodzaju nawierzchni bieżni

i ewentualnej różnicy wysokości między bieżnią a przyległym obszarem.

Korytka szczelinowe przeznaczone są do wbudowania w bieżnię położonej na tej samej wysokości co przyległy segment. W zależności od potrzeby mogą być pokryte 13 mm warstwą sztucznej nawierzchni lub zostać wyposażone w przykrycia z tworzywa sztucznego czy w nakładany profil elastyczny (strefy przejściowe).

Korytka otwarte w odróżnieniu od korytek szczelinowych zawsze muszą posiadać przykrycie z tworzywa sztucznego. Mogą być wbudowane na całym obwodzie bieżni z wyjątkiem stref przejściowych dla sprzętu (maszyny do pielęgnacji) i ludzi.

W przypadkach gdy poziom bieżni znajduje się 5 cm poniżej poziomu boiska względnie innego przylegającego segmentu płyty stadionu należy stosować korytka otwarte z jednostronnie podwyższoną krawędzią boczną stanowiącą oparcie dla murawy.

### System 6000 – Korytka i krawężniki przystosowane do mocowania sztucznej murawy

Dla stadionów piłkarskich posiadających boisko pokryte murawą z tworzywa sztucznego skonstruowano system korytek z niezależnym od rusztu mechanizmem



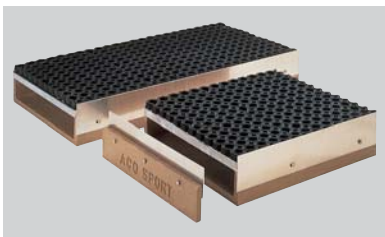
mocowania murawy. Takie rozwiązanie zapewnia zarówno szybkie odprowadzenie wody z płyty boiska i przyległego obszaru, jak też gwarantuje uzyskanie wymaganego stopnia naciągnięcia sztucznej murawy na jej zakończeniach. Murawa pozostaje napięta również podczas czyszczenia kanału, tj. po zdjęciu rusztów z korytek. Podobnie jak przy odwadnianiu bieżni, woda zebrana w kanale odprowadzana jest do systemowych skrzynek odpływowych z koszem osadczym i dalej do kanalizacji deszczowej.



**INFORMACJE OGÓLNE**

**System 7000 – Łapacze piasku przy zeskocznii skoku w dal, elastyczne krawężniki**

Na nowoczesnych obiektach lekkoatletycznych w rejonie zeskocznii dla skoku w dal i trójskoku często występuje konieczność zapewnienia skutecznej ochrony kosztownych wykładzin z tworzyw sztucznych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem przez ziarna piasku. Problem ten rozwiązuje się poprzez wbudowanie tzw. łapacza piasku wokół zeskocznii, z wyłączeniem odcinka od strony rozbiegu. Urządzenie to składa się z korytek wykonanych z polimerbetonu, oraz przykrycia w postaci ruszta oczkowego ze stali ocynkowanej wraz z nakładaną matą gumową, koloru czarnego. W razie potrzeby możliwe jest wykonanie podłączenia do kanalizacji deszczowej z zabezpieczeniem przed przedostaniem się piasku. Korytka wokół zeskocznii należy zawsze wbudowywać włącznie z wewnętrznym obramowaniem wykonanym z elastycznych elementów krawężnikowych w celu ochrony skoczków przed zranieniem.



Każde korytko posiada fabrycznie uformowane wyżłobienie przeznaczone do wybicia otworu w celu podłączenia

pionowego króćca odpływowego Ø 100, umożliwiającego połączenie z kanalizacją deszczową. Wymagane jest wykonanie dla ciągu korytek minimum jednego odprowadzenia Ø 100.

Żeby zapobiec możliwości przedostania się piasku do kanalizacji, należy króciec wsunąć przez otwór w dnie łapacza w taki sposób, aby wystawał ok. 3 cm powyżej powierzchni dna.



Korytka wokół zeskocznii można układać w jednym lub w dwóch rzędach. W związku z tym należy zwrócić uwagę na prawidłowy dobór elementów. Przy układaniu w jednym rzędzie stosuje się wyłącznie tzw. korytka zewnętrzne, posiadające z jednej strony podwyższoną krawędź boczną, zaś przy układaniu w dwóch rzędach stosuje się jednocześnie korytka zewnętrzne i korytka wewnętrzne.

Zgodnie z wymaganiami normy DIN 18035 część 8, zeskocznia musi posiadać

obramowanie chroniące skoczków przed zranieniem. Obramowanie takie zawsze jest na stałe związane z podłożem.

Może być wykonane z drewnianych bali o obustronnie zaokrąglonych krawędziach, lub z elastycznych elementów krawężnikowych ACO SPORT.

Łapacz piasku jest zawsze wbudowywany włącznie z obramowaniem zeskocznii.

Korytka łapacza piasku po uprzednim sprawdzeniu dokładności ustawienia wbudowuje się wraz z elementem krawężnikowym na ławie betonowej klasy B 15. Grubość warstwy betonu pod korytkiem powinna wynosić przynajmniej 10 cm, natomiast szerokość otuliny betonowej wzdłuż boku korytka – 8 cm. Długość budowlana korytka wynosi 100,0 cm oraz 56,0 cm. Szerokość budowlana korytka wewnętrznego – 50,0 cm, korytka zewnętrznego – 51,5 cm. Wysokość budowlana – 14,0 cm.

Jednocześnie zaleca się stosować element krawężnikowy o wysokości budowlanej 40,0 cm i szerokości budowlanej 6,0 cm (wierzchnia otulina z gumy koloru białego).

Elementem zamykającym łapacz piasku w płaszczyźnie pionowej jest ścianka czołowa.

## INFORMACJE OGÓLNE

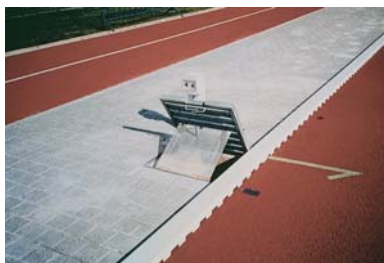
### System 8000 – Rów z wodą, skrzynki rozdzielcze

---

Elementy wyposażenia dodatkowego są niezbędne do przeprowadzenia poszczególnych konkurencji lekkoatletycznych. I tak rów z wodą pełni spektakularną rolę w biegu na 3000 m z przeszkodami. W celu jego wykonania można posłużyć się gotowym zestawem składającym się z 20 elementów prefabrykowanych z polimerbetonu. Takie rozwiązanie zapewnia szybkie i dokładne wbudowanie wszystkich ścian bocznych zakończonych u góry elastycznym profilem z tworzywa sztucznego. Dno rowu z wymaganym pochyleniem należy wybetonować na miejscu. Elementami uzupełniającymi są: płot do zamocowania przed rowem z wodą, konstrukcja podpierająca oraz aluminiowe profile do zakrycia rowu, gdy nie jest on potrzebny do rozegrania zawodów.

Studzienka rozdzielcza dla kabli elektrycznych zapewnia bezpieczne doprowadzenie zasilania i szybkie podłączenie podczas zawodów elektronicznych urządzeń pomiarowych i informacyjnych. Polimerbetonowa studzienka posiada ze wszystkich stron fabryczne uformowania do podłączenia kabli w rurach osłonowych o średnicy 70 mm i 100 mm.

Pokrywa zamykająca studzienkę jest przystosowana do pokrycia 13 mm warstwą tartanu lub sztucznej murawy. Do spodu pokrywy centralnie podwieszona jest dziurkowaną tablicę blaszaną służącą do zamontowania gniazdek. Dno studzienki jest otwarte i pełni funkcję sączka, dzięki czemu woda opadowa i rosa są natychmiast odprowadzane.



## System 1000

### Korytka odwodnienia liniowego z przykryciem z tworzywa sztucznego, korytka szczelinowe

Produkt	szer. w świetle cm	dług. bud. cm	szer. bud. cm	wys. bud. cm	masa kg/szt.	numer katalogowy
---------	--------------------------	---------------------	---------------------	--------------------	-----------------	---------------------

#### Korytka LW 125, do promieni standardowych

proste	12,4	100,0	16,0	20,0	17,0	00581
łukowe 36,5 m <sup>1)</sup>	12,4	100,0	16,0	20,0	17,0	00582
korytka z krawędzią podwyższoną 4 cm						
proste	12,4	100,0	17,5	24,0	19,0	00585
łukowe 36,5 m <sup>1)</sup>	12,4	100,0	17,5	24,0	19,0	00586

#### Korytka szczelinowe LW 125, do pokrycia z obydwu stron

proste	12,4	100,0	16,0	18,7	26,5	00587
łukowe 36,5 m <sup>1)</sup>	12,4	100,0	16,0	18,7	26,5	00588

#### Korytka szczelinowe LW 125, do pokrycia z jednej strony

System korytek do przejścia z bieżni na boisko na jednym poziomie

proste	12,4	100,0	16,0	20,0	29,0	15519
łukowe 36,5 m <sup>1)</sup>	12,4	100,0	16,0	20,0	29,0	15525

#### Korytka z polimerbetonu, dla promieni specjalnych

korytka łukowe R1 (< 36,50m)	12,4	100,0	16,0	20,0	17	00591
korytka łukowe R3 (> 36,50m)	12,4	100,0	16,0	20,0	17	00592
korytka z krawędzią podwyższoną 4 cm						
łukowe R1 (< 36,50m)	12,4	100,0	17,5	24,0	19	00595
łukowe R3 (> 36,50m)	12,4	100,0	17,5	24,0	19	00596
korytka szczelinowe						
łukowe R1 (< 36,50m)	12,4	100,0	16,0	18,7	26,5	00597
łukowe R3 (> 36,50m)	12,4	100,0	16,0	18,7	26,5	00598

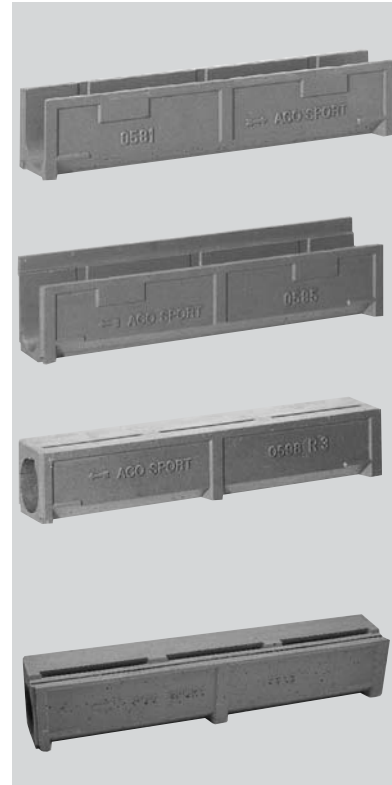
#### Pokrywa z tworzywa sztucznego dla korytek LW 125, materiał GFUP

odpływ dwustronny						
prosta		100,0	16,0	5,0	2,8	00360
łukowa 36,5 m <sup>1)</sup>		100,0	16,0	5,0	2,8	00361
odpływ jednostronny						
prosta		100,0	16,0	5,0	2,8	00891
łukowa 36,5 m <sup>1)</sup>		100,0	16,0	5,0	2,8	00892

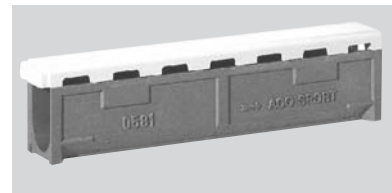
#### Pokrywa z tworzywa sztucznego dla korytek szczelinowych LW 125, materiał GFUP

prosta		100,0	16,0	5,0	2,6	00363
łukowa 36,5 m <sup>1)</sup>		100,0	16,0	5,0	2,6	00362
ścianka czołowa z klejem		0,3	15,0	5,0	0,1	00366

<sup>1)</sup> specjalne promienie na zamówienie



Korytka z polimerbetonu, z dystansownikami ułatwiającymi zabudowę, ze wzmocnionymi ściankami bocznymi i zamkami na połączeniu elementów.



Pokrywa z tworzywa sztucznego, z dopływem dwustronnym.



Pokrywa z tworzywa sztucznego, dla korytek szczelinowych.

## System 1000

### Korytka odwodnienia liniowego z przykryciem z tworzywa sztucznego, korytka szczelinowe

Produkt	szer. w świetle cm	dług. bud. cm	szer. bud. cm	wys. bud. cm	masa kg/szt.	numer katalogowy
---------	--------------------------	---------------------	---------------------	--------------------	-----------------	---------------------

#### Skrzynki odpływowe z koszem osadczym ze stali ocynkowanej

dla dwustronnego odpływu:

o stałej wys. z krawędzią podwyższoną o 4 cm	12,4	50,0	16,0	47,0	21,0	00601
dla korytek szczelinowych	12,4	50,0	17,5	44,0	18,7	00604

pokrywa szczelinowa

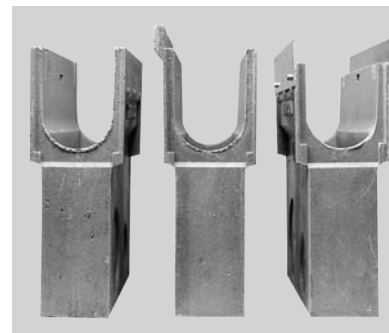
dwustronna	12,4	50,0	16,0	3,0	4,5	01645
jednostronna	12,4	50,0	16,0	5,3	7,3	15523
mocowanie						
pokrywy szczelinowej						15526

#### Akcesoria – króćce

DN 100	10,0	0,1	02614
DN 150	20,0	0,2	02615

#### Akcesoria – ścianki czołowe

ścianka czołowa dla początku i końca kanału	2,0	16,0	20,0	1,0	00613
ścianka czołowa z króćcem DN 100, dla końca kanału	2,0	16,0	20,0	0,8	00615



Skrzynki odpływowe LW 125, z koszem osadczym ze stali ocynkowanej, od lewej do prawej strony nr kat. 00601, 00603, 00604



Króćce



Ścianki czołowe

## System 5000

### System odwodnienia bieżni – kanały muldowe LW 185

Produkt	szer. w świetle cm	dług. bud. cm	szer. bud. cm	wys. bud. cm	masa kg/szt.	numer katalogowy
---------	--------------------------	---------------------	---------------------	--------------------	-----------------	---------------------

#### Kanały muldowe z kotwami betonowymi

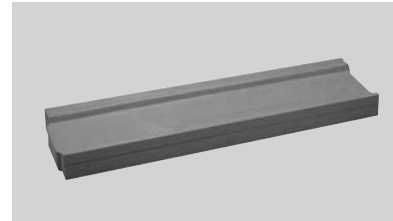
proste	18,5	100,0	25,0	7,0	30,0	15569
łukowe 36,6 m*)	18,5	100,0	25,0	7,0	30,0	15570

#### Skrzynki odpływowe z ukształtowanymi kanałami muldowymi

z ocynkowanym osadnikiem i rusztem ze stali ocynkowanej	18,5	60,0	25,0	33,5	30,0	00812
------------------------------------------------------------	------	------	------	------	------	-------

#### Króciec

DN 100	10,0				0,1	02614
--------	------	--	--	--	-----	-------



Kanały muldowe z polimerbetonu



Skrzynka odpływowa do kanałów muldowych, z mocowanym rusztem

\*) dla bieżni 400 m z demontowalnym obrzeżem o wysokości 5 cm, na krawędzi kanału muldowego o szerokości 5 cm promień wynosi 36,5 m.

## System 6000

### Korytka i krawężniki przystosowane do mocowania sztucznej murawy

Produkt	szer. w świetle cm	dług. bud. cm	szer. bud. cm	wys. bud. cm	masa kg/szt.	numer katalogowy
---------	--------------------------	---------------------	---------------------	--------------------	-----------------	---------------------

#### Kanał LW 100 K z szyną mocującą, dla sztucznej trawy nie wypełnianej piaskiem

kanal 1 m	10,0	100,0	16,0	20,0	22,5	03450
kanal 0,5 m <sup>*)</sup>	10,0	50,0	16,0	20,0	12,1	03451

#### Skrzynka odpływowa z ukształtowaną rynnowo częścią górną i osadnikiem ze stali ocynkowanej

z kanałem LW 100 K		100,0	16,0	48,0	34,0	03452
--------------------	--	-------	------	------	------	-------

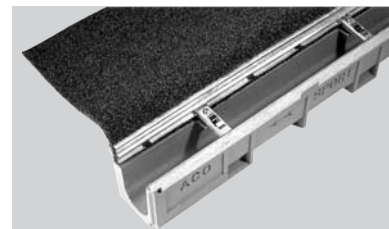
#### Ruszty z mocowaniem bezśrubowym Quicklock®, dla kanałów i skrzynek odpływowych LW 100 K

##### klasa obciążenia A 15

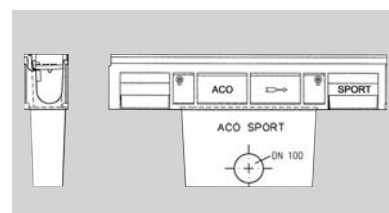
poprzeczne mostki, szczeliny	100,0	12,3		2,2	31530
szer. 10 mm, stal ocynkowana	50,0	12,3		1,0	31531

##### klasa obciążenia C 250

poprzeczne mostki, szczeliny					
tworzywo sztuczne	50,0	12,3		1,0	31710



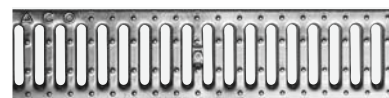
Kanał LW 100 K z niezależnym od rusztu mechanizmem mocującym



Wymiarowanie skrzynki odpływowej LW 100 K



Ruszt w poprzeczne z tworzywa sztucznego, nr kat. 31710



Ruszt w poprzeczne mostki ze stali ocynkowanej, klasa A 15, nr kat. 31530

<sup>\*)</sup> korytka z bocznymi wyźłobieniami do wykonania połączeń kątowych, T i krzyżowych

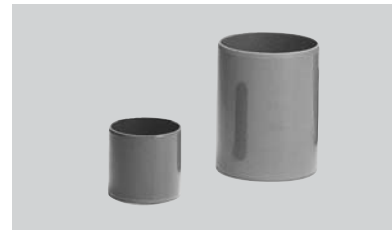
## System 6000

### Korytka i krawężniki przystosowane do mocowania sztucznej murawy

Produkt	dług. bud. cm	szer. bud. cm	wys. bud. cm	masa kg/szt.	numer katalogowy
---------	---------------------	---------------------	--------------------	-----------------	---------------------

#### Króćce

DN 100	10,0			0,1	02614
DN 150	20,0			0,2	02615



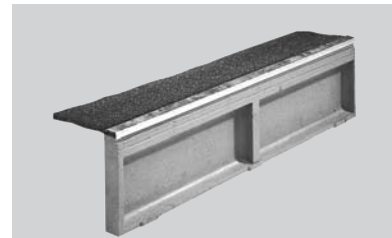
Króćce

#### Dodatki do korytek

ścianka czołowa z krawędzią	3,0	1,6	20,0	2,1	03453
-----------------------------	-----	-----	------	-----	-------

#### Element mocujący z kątownikiem ze stali ocynkowanej

obrzeże z kątownikiem ocynkowanym i mocowaniem ze stali nierdzewnej V2A	100,0	4,6	22,5	15,0	01182
-------------------------------------------------------------------------------	-------	-----	------	------	-------



Element mocujący z kątownikiem ocynkowanym

## System 7000

### Łapacze piasku przy zeskoczeni skoku w dal, elastyczne krawężniki

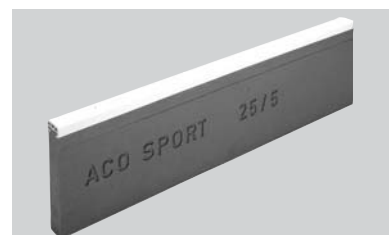
Produkt	dług. bud. cm	szer. bud. cm	wys. bud. cm	masa kg/szt.	numer katalogowy
---------	---------------------	---------------------	--------------------	-----------------	---------------------

#### Obrzeża elastyczne

proste, czarne <sup>1)</sup>	100,0	5,0	20,0	12,5	01690
	100,0	6,0	20,0	16,5	01034
	100,0	10,0	20,0	25,0	01773 <sup>2)</sup>
	100,0	5,0	25,0	14,4	01035
	100,0	10,0	25,0	28,7	01774 <sup>2)</sup>
	100,0	6,0	30,0	18,4	01036
	50,0	6,0	30,0	9,2	01573
	100,0	6,0	40,0	20,7	01037
	50,0	6,0	40,0	10,3	01574
	50,0	5,0	70,0	21,5	01128
proste, białe <sup>1)</sup>	100,0	5,0	20,0	12,5	01689
	100,0	6,0	20,0	16,5	00961
	100,0	5,0	25,0	14,4	00962
	100,0	6,0	30,0	18,4	00963
	50,0	6,0	30,0	9,2	01571
	100,0	6,0	40,0	20,7	00964
	50,0	6,0	40,0	10,3	01572



Obrzeża elastyczne, czarne



Obrzeża elastyczne, białe

#### Obrzeża elastyczne - narożniki

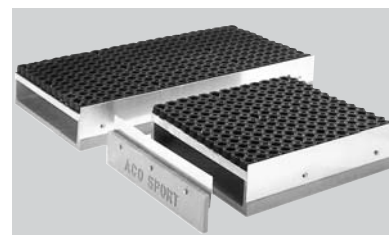
czarny	25,0/25,0	5,0	25,0	7,7	01041
	25,0/25,0	6,0	30,0	8,7	01380
	25,0/25,0	6,0	40,0	12,0	01042
	25,0/25,0	5,0	70,0	21,5	01165
biały	25,0/25,0	5,0	25,0	7,7	00968
	25,0/25,0	6,0	30,0	8,7	01381
	25,0/25,0	6,0	40,0	12,0	00969



Obrzeża elastyczne, narożnik biały

#### Elastyczny łapacz piachu z rusztem i matą gumową

korytko wewnętrzne	100,0	50,0	14,0	41,8	01474
	56,0	50,0	14,0	23,5	01476
korytko zewnętrzne	100,0	50,0	14,0	39,0	01475
	56,0	50,0	14,0	22,7	01477
ścianka czołowa			14,0	2,8	03321



Łapacz piachu z obrzeżem aluminiowym

<sup>1)</sup> specjalne promienie na zamówienie.

<sup>2)</sup> nie wykonuje się elementów łukowych

## System 8000

### Rowy z wodą, studzienki rozdzielcze

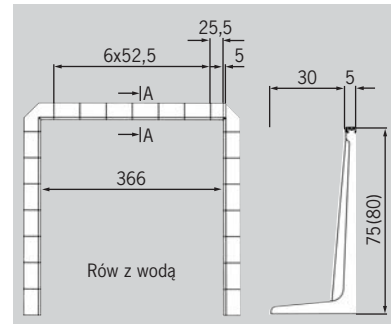
Produkt	szer. w świetle cm	masa kg/szt.	numer katalogowy
---------	--------------------------	-----------------	---------------------

#### Elastyczne rowy z wodą

zestaw 20-częściowy z zabudową o równej wysokości	366	1127,0	02159
z jednostronnie podwyższoną ścianką boczną	366	1147,0	02160

#### Studzienka rozdzielcza dla instalacji elektrycznej

z pokrywą do wypełnienia nawierzchnią i blachą w otworki	60,0	60,0	60,0	89,0	01333
-------------------------------------------------------------	------	------	------	------	-------



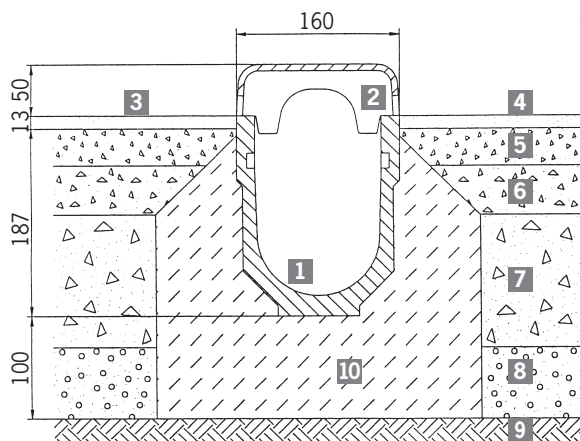
Elastyczny rów z wodą



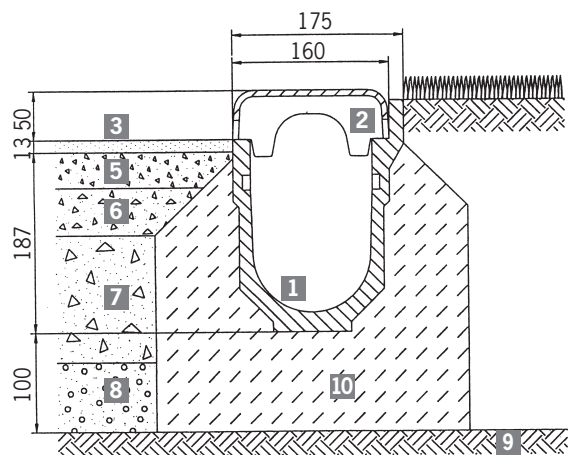
Studzienka rozdzielcza dla instalacji elektrycznej, z przyśrubowaną krawędzią, pokrywa do wypełnienia na miejscu budowy

## INSTRUKCJE ZABUDOWY

### System 1000



Korytko z przykryciem z tworzywa sztucznego



Korytko z jednostronnie podwyższoną krawędzią z przykryciem z tworzywa sztucznego

### Legenda

- 1 Korytko otwarte
- 2 Przykrycie
- 3 Sztuczna nawierzchnia 13 mm (bieżnia)
- 4 Sztuczna nawierzchnia 13 mm (segment)
- 5 Stabilizowana górna warstwa nośna
- 6 Stabilizowana dolna warstwa nośna
- 7 Niestabilizowana warstwa nośna
- 8 Warstwa filtracyjna
- 9 Podłoże (grunt rodzimy)
- 10 Podbudowa z betonu B 15

### Wskazówka montażowa

Korytka należy osadzać w świeżo wylanym betonie o konsystencji półsuchej lub gęstoplastycznej.

Zalecane wymiary otuliny betonowej wynoszą:

10 cm – grubość warstwy betonu pod korytkiem,

8 cm – szerokość warstwy betonu wzdłuż boków korytka.

Klasa betonu: minimum B 15.

Po wykonaniu sztucznej nawierzchni i wyznaczeniu linii torów bieżni nakłada się przykrycia korytek szczelinowych poprzez wetknięcie przymocowanych do nich kołków w szczelinę korytka.

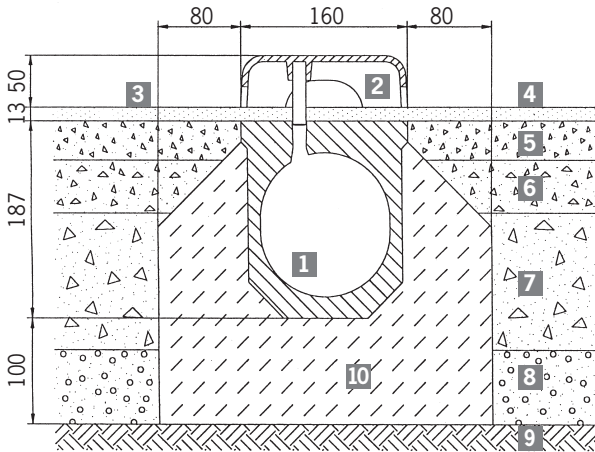
Dzięki umieszczeniu w wewnętrznym zagłębieniu przykrycia

gwintowanej tulejki możliwa jest regulacja jego położenia. Przykrycia z tworzywa sztucznego są połączone ze sobą poprzez wetknięcie „jeden w drugi” sąsiadujących elementów.

Przykrycie korytek typu otwartego nakłada się „na wcisk”.

**INSTRUKCJE ZABUDOWY**

**System 1000**



Korytko szczelinowe LW 125 z przykryciem z tworzywa sztucznego

**Legenda**

- 1** Korytko szczelinowe
- 2** Przykrycie
- 3** Sztuczna nawierzchnia 13 mm (bieżnia)
- 4** Sztuczna nawierzchnia 13 mm (segment)
- 5** Stabilizowana górna warstwa nośna
- 6** Stabilizowana dolna warstwa nośna
- 7** Niestabilizowana warstwa nośna
- 8** Warstwa filtracyjna
- 9** Podłoże (grunt rodzimy)
- 10** Podbudowa z betonu B 15

**Wskazówka montażowa**

Korytka należy osadzać w świeżo wylanym betonie o konsystencji półsuchej lub gęstoplastycznej.

Zalecane wymiary otuliny betonowej wynoszą:

10 cm – grubość warstwy betonu pod korytkiem,

8 cm – szerokość warstwy betonu wzdłuż boków korytka.

Klasa betonu: minimum B 15.

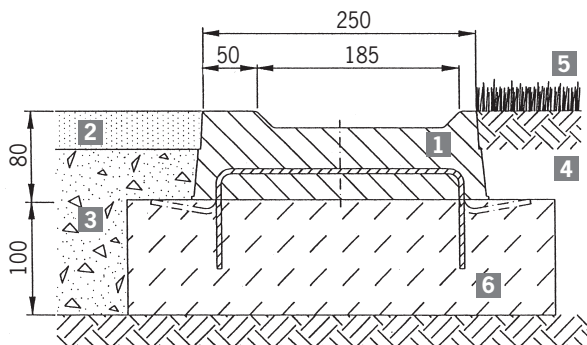
Po wykonaniu sztucznej nawierzchni i wyznaczeniu linii torów bieżni nakłada się przykrycia korytek szczelinowych poprzez wetknięcie przymocowanych do nich kołków w szczelinę korytka.

Dzięki umieszczeniu w wewnętrznym zagłębieniu przykrycia gwintowanej tulejki możliwa jest regulacja jego położenia. Przykrycia z tworzywa sztucznego są połączone ze sobą poprzez wetknięcie „jeden w drugi” sąsiadujących elementów.

Przykrycie korytek typu „otwartego” nakłada się „na wcisk”.

## INSTRUKCJE ZABUDOWY

### System 5000 – korytko muldowe



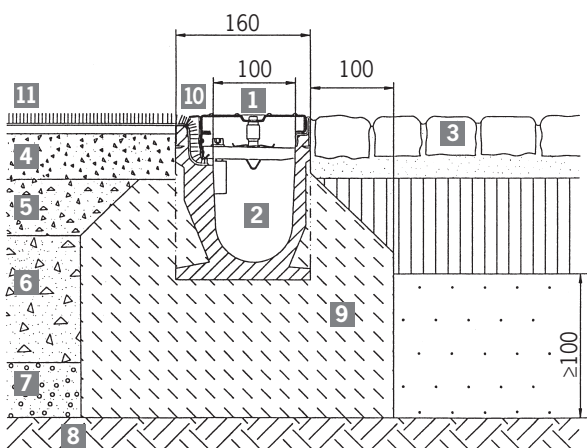
#### Legenda

- 1 Korytko muldowe
- 2 Elastyczna warstwa nośna
- 3 Niestabilizowana warstwa nośna
- 4 Podłoże pod murawę
- 5 Murawa
- 6 Podbudowa z betonu B 15

#### Wskazówki montażowe

Warstwę betonu klasy B 15 o grubości 10 cm należy wylać na zabezpieczone przed działaniem mrozu podłoże. Korytko muldowe docisnąć do oporu i ustawić w żądanym położeniu. Wygięte stalowe strzemiona wychodzące z korytka służą do zabezpieczenia przeciwko bocznym przesunięciom. Zmiany długości kanału muldowego, wywołane przez wahania temperatur, powinny być wychwytywane z lewej i prawej strony skrzynki odpływowej. W tym celu należy owinąć ściany boczne skrzynki odpływowej z przodu i z tyłu taśmą „Denso” o grubości 10 mm. Podczas wykonywania elastycznej warstwy nośnej uwzględnić różnice wysokości wynikające z zagęszczenia wtórnego.

### System 6000 – korytko przystosowane do mocowania sztucznej murawy



#### Legenda

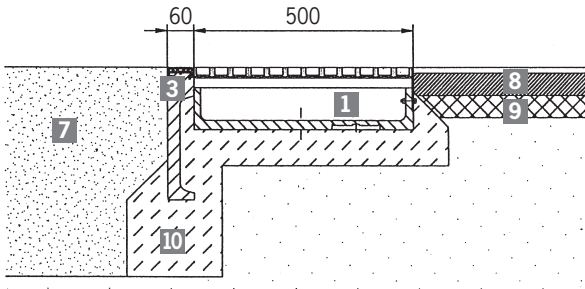
- 1 Przykrycie (ruszt)
- 2 Korytka systemu 6000
- 3 Kostka brukowa
- 4 Stabilizowana górna warstwa nośna
- 5 Stabilizowana dolna warstwa nośna
- 6 Niestabilizowana warstwa nośna
- 7 Warstwa filtracyjna
- 8 Podłoże (grunt rodzimy)
- 9 Podbudowa z betonu B 15
- 10 Mocowanie murawy
- 11 Sztuczna murawa

#### Wskazówki montażowe

Korytka do odwodnienia sztucznej murawy należy osadzić w otulinie z betonu klasy minimum B 15 o grubości warstwy pod korytkiem oraz wzdłuż boków po 10 cm. Przed obetonowaniem ścian bocznych należy usztywnić korytka rozpórkami. Po wykonaniu bocznej otuliny korytka można przystąpić do ułożenia sztucznej murawy. Murawę należy tak przyciąć, żeby co najmniej 6 cm zostało wsunięte do korytka. Przymocowanie sztucznej murawy następuje po włożeniu szyny mocującej do korytka i przykręceniu 2 śrubami do gniazd montażowych.

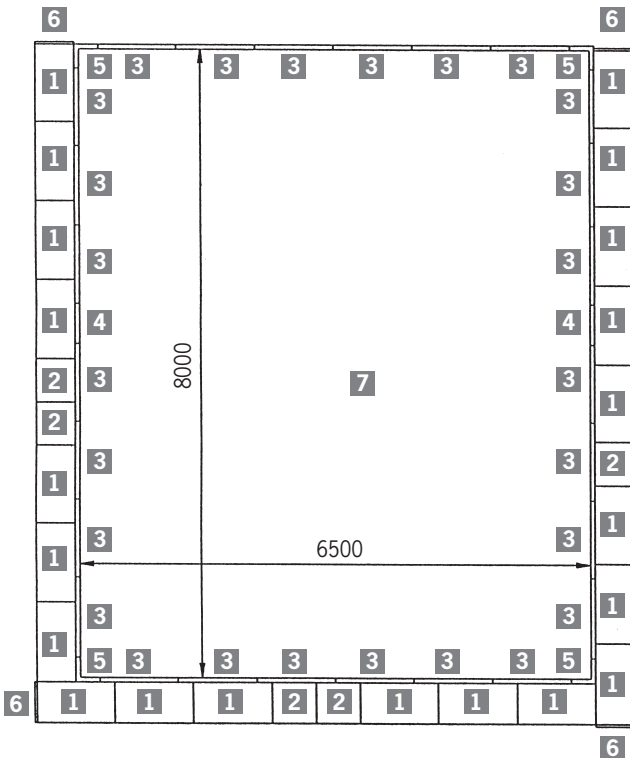
## INSTRUKCJE ZABUDOWY

### System 7000 – łapacz piasku



#### Legenda

- 1 Łapacz piasku 100 x 50 x 14 cm
- 2 Łapacz piasku 56 x 50 x 14 cm
- 3 Obrzeże elastyczne 100 x 40 x 6 cm
- 4 Obrzeże elastyczne 50 x 40 x 6 cm
- 5 Obrzeże elastyczne – narożnik
- 6 Ścianka czołowa
- 7 Zeskocznia
- 8 Sztuczna nawierzchnia
- 9 Podłoże
- 10 Podbudowa z betonu B 15

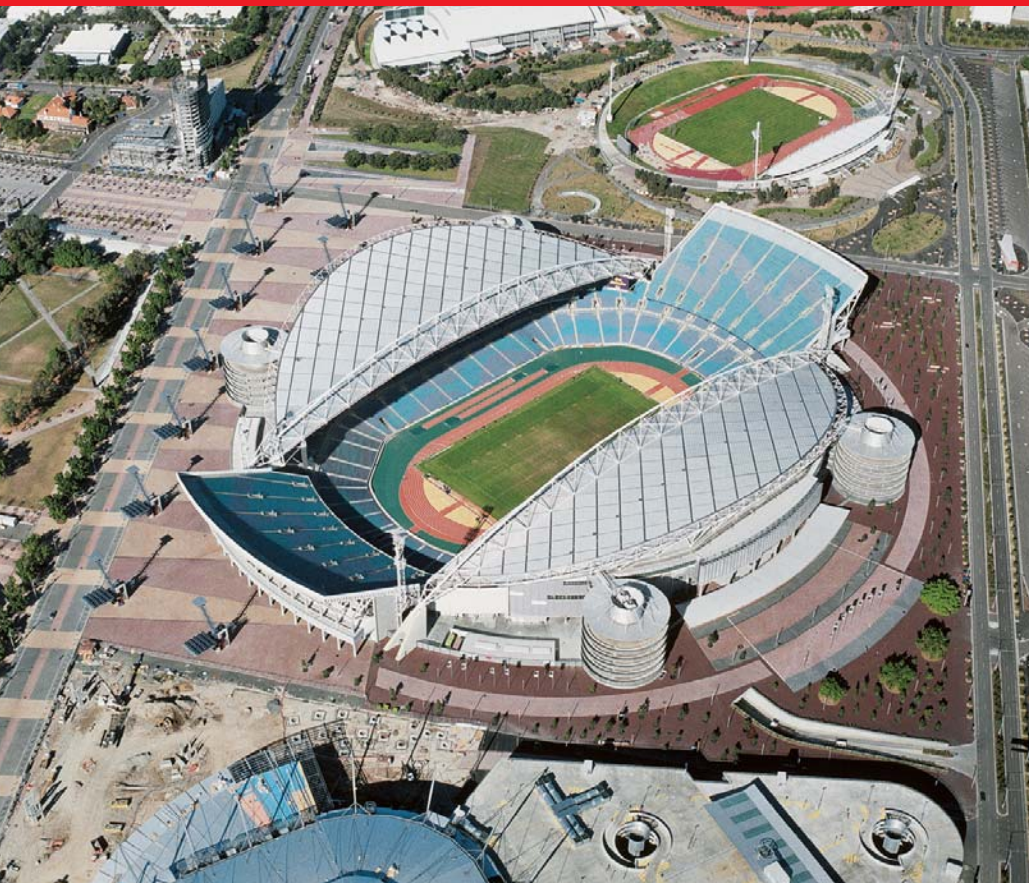


Plan ułożenia elementów łapacza piasku wraz z obrzeżem elastycznym

#### Wskazówki montażowe

Korytka łapacza piasku montuje się razem z obrzeżem elastycznym w otulinie z betonu klasy B 15. W pierwszej kolejności należy ułożyć elementy obrzeża elastycznego zwracając uwagę na zachowanie wymaganej rzędnej wysokości oraz linii prostej lica obrzeża. Następnie montuje się korytka łapacza piasku, którego zewnętrzna krawędź powinna przebiegać bezpośrednio przy obrzeżu zeskocznii. W razie potrzeby przecięcia elementu obrzeża lub łapacza można użyć szlifierki kątowej z tarczą do cięcia kamienia. Należy pamiętać o wybiciu co najmniej jednego otworu DN 100 na każdym odcinku łapacza piasku. Króciec odpływowy z PCV wsunąć w wybity otwór w taki sposób, żeby około 3 cm króćca wystawało powyżej dna korytka, co zapobiegnie możliwości przedostania się piasku do instalacji z rur.

## REFERENCJE



Stadion olimpijski w Sydney

### Australia

**Stadion olimpijski** w Sydney, Australia  
 Sydney Olympic Hockey Stadium, Australia  
 Sydney Olympic Archery Center, Australia  
 Glendale Hunter Region Athletics track, Australia  
 Merrylands Velodrome, Australia  
 Narrabeen Athletics track, Australia  
 Sydney Football Stadium, Australia  
 ANZ Stadium, Australia  
 St Lucia University, Australia  
 Gold Coast University, Australia  
 Gold Coast Hockey Center, Australia  
 Olympic Park Stadium, Australia  
 Domain Athletics Center, Australia  
 Mile End Athletics track, Australia  
 Adelaide Aquatics Center, Australia  
 Wanganui Athletics track, Nowa Zelandia  
 Taranaki sports field, Nowa Zelandia  
 Westpac Trust Stadium, Nowa Zelandia

### Azja

**Stadion olimpijski** w Seulu, Korea Płd.  
 KL Commonwealth Games Stadium, Malezja  
 Penanjong Sports Complex, Malezja  
 Mederkaa Stadium, Malezja  
 Kuching Stadium, Malezja  
 Chary Mai Stadium, Tajlandia  
 National Sport Stadium, Singapur  
 Royal Brunei International Golf Course, Brunei  
 Muara Sports Complex, Brunei  
 Baguio Stadium, Filipiny  
 Renfrew Road Sports Stadium, Hong Kong  
 Fanling Stadium, Hong Kong

### Ameryka Północna

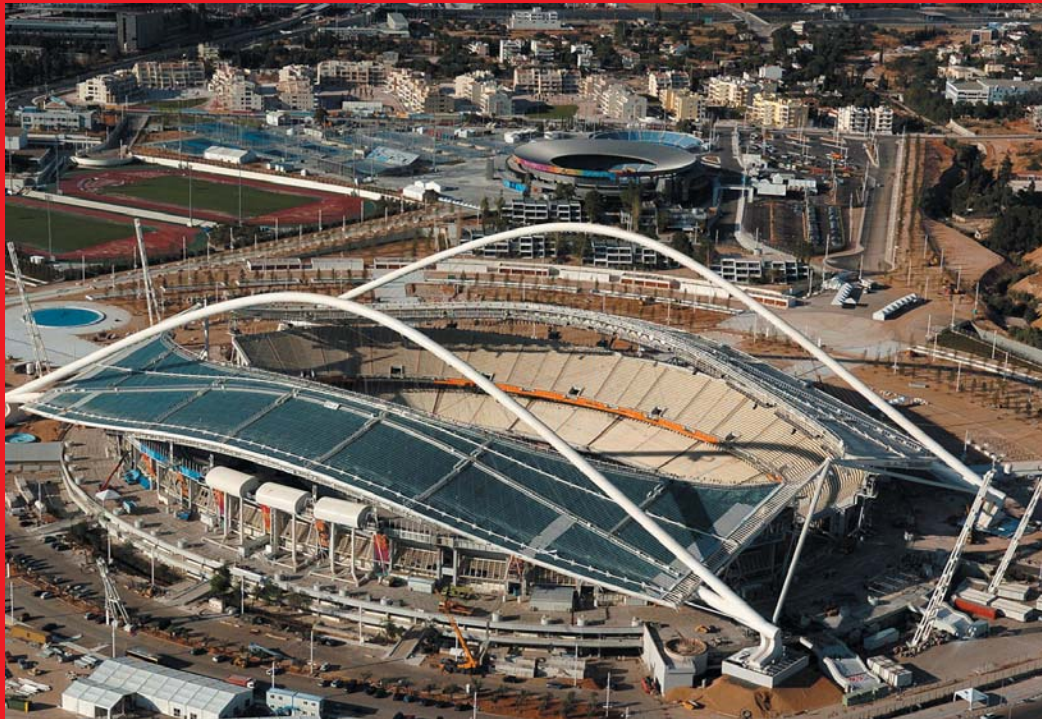
**Stadion Olimpijski** w Los Angeles, USA  
**Stadion Olimpijski** w Atlancie, USA  
**Stadion olimpijski** w Montrealu, Kanada  
 University of Georgia, USA  
 University of Oklahoma, USA  
 University of Houston, USA  
 University of Nebraska, USA  
 University of Texas at Austin, USA  
 Florida State University, USA  
 UCLA Drake Stadium, USA  
 Jesse Owens Track, Ohio State University, USA  
 University of California at Berkeley, USA  
 California State University at Sacramento, USA  
 University of North Carolina at Chapel Hill, USA  
 University of North Carolina at Charlotte, USA  
 University of Buffalo, USA  
 Brown University, USA  
 North Carolina State University, USA  
 Millikan University, USA  
 Mitchell Park, New York, USA  
 Texas Christian University, USA  
 Indiana University, Purdue Uni. Indianapolis, USA  
 National Sports Center, Blaine, USA  
 Southern Illinois University, USA  
 University of Minnesota, USA  
 Columbia University, USA  
 United States Naval Academy, USA  
 War Memorial Stadium, Hawaii, USA  
 Peterson Air Force Base, USA  
 Cleveland Browns Stadium, USA  
 Tennessee Titans Stadium, USA  
 Tampa Bay Buccaneers, USA  
 Philadelphia Eagles practice field, USA  
 University of Manitoba, Kanada  
 Claude Robillard Stadium, Kanada  
 University of Sherbrooke, Kanada  
 University of Western Ontario, Kanada  
 Centennial Park Stadium, Kanada



## REFERENCJE

### Europa

**Stadion olimpijski** w Monachium, Niemcy  
**Stadion olimpijski** w Barcelonie, Hiszpania  
**Stadion olimpijski** w Atenach, Grecja  
 Modernizacja **stadionu olimpijskiego**  
 w Berlinie, Niemcy  
 Stadion lekkoatletyczny, Düsseldorf, Niemcy  
 Centrum Hokejowe Bayer Leverkusen,  
 Niemcy  
 Stadion lekkoatletyczny, Nassy, Francja  
 Stadion lekkoatletyczny, Paris St Denis,  
 Francja  
 National Hockey Center, Milton Keynes, UK  
 Woughton Hockey Center, Milton Keynes, UK  
 Sztuczna murawa, Stantonbury, Milton  
 Keynes, UK  
 Worthing Leisure Center, Worthing, UK  
 Don Valley Athletics Stadium, Sheffield, UK  
 All England Tennis Club, Wimbledon, UK  
 Morfa Athletics Stadium, Swansea, UK  
 Welsh National Athletics Center, Cardiff, UK  
 Stadion Wembley, London, UK  
 Twickenham Rugby Union stadium, London, UK  
 Lillleshall National Sports Center, Telford, UK  
 Bisham Abbey National Sports Center,  
 Reading, UK  
 Crystal Palace National Sports Center,  
 London, UK  
 Cambridge University Sports Center, UK  
 Furndene Sports Center, Isle of Mann, UK  
 Templemore Stadium, Londonderry, UK



Stadion olimpijski w Atenach

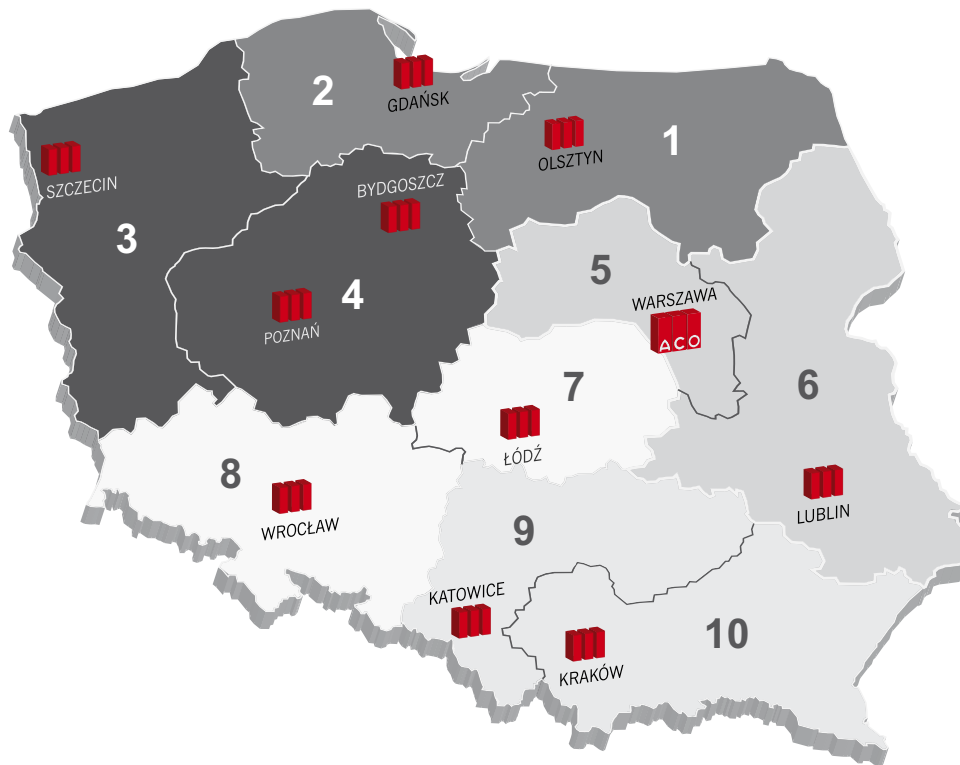
### Obiekty sportowe w Polsce

Stadion Miejski w Siedlcach  
 Stadion Miejski w Szczecinie  
 Stadion Miejski w Słubicach  
 Stadion Miejski w Kłodzku  
 Stadion Miejski w Zielonej Górze  
 Stadion Miejski w Bielsko Białej  
 Stadion Miejski w Toruniu  
 Stadion Miejski w Legionowie  
 Stadion Miejski w Chorzowie  
 Stadion Miejski w Słupsku  
 Stadion Miejski w Czarnkowie  
 Stadion AWF im. J. Piłsudskiego  
 w Warszawie  
 Stadion SKLA w Sopocie – bieżnia  
 oraz odwodnienie trybun  
 Stadion lekkoatletyczny w Kościerzynie  
 – odwodnienie trybun  
 Stadion AWF w Gdańsku – odwodnienie bieżni  
 Stadion im. B. Malinowskiego w Grudziądzu  
 Stadion Klubu „SARMATA” w Warszawie

Stadion Klubu „ORZEŁ” w Warszawie  
 Stadion AZS AWF w Gdańsku  
 Stadion „Lublinianki” w Lublinie  
 Stadion ART w Olsztynie  
 Stadion Szkolny w Bogatyni  
 Stadion Szkolny w Skierniewicach  
 Stadion Miejski w Legionowie  
 Stadion Miejski w Chojnicach  
 Stadion Miejski w Płocku  
 Stadion Szkolny w Policach  
 Stadion Szkolny w Rewalu  
 Stadion Miejski w Pile  
 Stadion Miejski w Sosnowcu  
 oraz:

- Kilkanaście boisk przy szkołach podstawowych w Warszawie (m. in. Szkoła Amerykańska w Konstancinie)
- Ponad 100 kortów tenisowych w Warszawie i woj. mazowieckim





Region 1 – Olsztyn	Telefon kom.	Telefon	Fax
<b>Biuro Handlowe</b>	607 664 716	89 543 28 75	89 543 28 75
<b>Doradztwo projektowe</b>	601 264 172		22 767 0 536
<b>Centrum Obsługi Klienta</b>			
Przygotowywanie ofert i realizacja zamówień		22 767 0 511	22 767 0 535
Doradztwo techniczne		22 767 0 545	22 767 0 536

Region 6 – Lublin	Telefon kom.	Telefon	Fax
<b>Biuro Handlowe</b>	601 335 944	81 852 03 38	81 852 03 38
<b>Doradztwo projektowe</b>	601 332 390		22 767 0 536
<b>Centrum Obsługi Klienta</b>			
Przygotowywanie ofert i realizacja zamówień		22 767 0 539	22 767 0 535
Doradztwo techniczne		22 767 0 531	22 767 0 536

Region 2 – Gdańsk	Telefon kom.	Telefon	Fax
<b>Biuro Handlowe</b>	601 335 947	58 301 33 76	58 301 33 76
<b>Doradztwo projektowe</b>	601 264 172		22 767 0 536
<b>Centrum Obsługi Klienta</b>			
Przygotowywanie ofert i realizacja zamówień		22 767 0 511	22 767 0 535
Doradztwo techniczne		22 767 0 507	22 767 0 536

Region 7 – Łódź / Warszawa (WA1)	Telefon kom.	Telefon	Fax
<b>Biuro Handlowe</b>	693 029 201	22 767 0 543	22 767 0 513
<b>Doradztwo projektowe</b>	601 335 943		42 655 09 73
<b>Centrum Obsługi Klienta</b>			
Przygotowywanie ofert i realizacja zamówień		22 767 0 542	22 767 0 519
Doradztwo techniczne		22 767 0 560	22 767 0 536

Region 3 – Szczecin	Telefon kom.	Telefon	Fax
<b>Biuro Handlowe</b>	601 335 948	91 469 38 35	91 469 38 35
<b>Doradztwo projektowe</b>	601 335 945		61 887 53 30
<b>Centrum Obsługi Klienta</b>			
Przygotowywanie ofert i realizacja zamówień		22 767 0 509	22 767 0 535
Doradztwo techniczne		22 767 0 507	22 767 0 536

Region 8 – Wrocław	Telefon kom.	Telefon	Fax
<b>Biuro Handlowe</b>	601 335 940	71 347 72 33	71 347 72 33
<b>Doradztwo projektowe</b>	601 335 943		42 655 09 73
<b>Centrum Obsługi Klienta</b>			
Przygotowywanie ofert i realizacja zamówień		22 767 0 608	22 767 0 553
Doradztwo techniczne		22 767 0 531	22 767 0 536

Region 4 – Bydgoszcz / Poznań	Telefon kom.	Telefon	Fax
<b>Biuro Handlowe</b>	601 335 941	22 767 0 535	22 767 0 535
<b>Doradztwo projektowe</b>	601 335 945		61 887 53 30
<b>Centrum Obsługi Klienta</b>			
Przygotowywanie ofert i realizacja zamówień		22 767 0 608	22 767 0 553
Doradztwo techniczne		22 767 0 545	22 767 0 536

Region 9 – Śląsk	Telefon kom.	Telefon	Fax
<b>Biuro Handlowe</b>	609 511 290	77 453 22 14	77 453 22 14
<b>Doradztwo projektowe</b>	605 062 626		32 418 80 16
<b>Centrum Obsługi Klienta</b>			
Przygotowywanie ofert i realizacja zamówień		22 767 0 509	22 767 0 535
Doradztwo techniczne		22 767 0 560	22 767 0 536

Region 5 – Warszawa (WA2)	Telefon kom.	Telefon	Fax
<b>Biuro Handlowe</b>	500 086 068	22 767 0 543	22 767 0 513
<b>Doradztwo projektowe</b>	601 332 390		22 767 0 536
<b>Centrum Obsługi Klienta</b>			
Przygotowywanie ofert i realizacja zamówień		22 767 0 542	22 767 0 519
Doradztwo techniczne		22 767 0 560	22 767 0 536

Region 10 – Kraków	Telefon kom.	Telefon	Fax
<b>Biuro Handlowe</b>	601 335 942	12 411 12 14	12 411 12 14
<b>Doradztwo projektowe</b>	605 062 626		32 418 80 16
<b>Centrum Obsługi Klienta</b>			
Przygotowywanie ofert i realizacja zamówień		22 767 0 539	22 767 0 535
Doradztwo techniczne		22 767 0 531	22 767 0 536

**ACO Elementy Budowlane Sp. z o.o.**

Łajski, ul. Fabryczna 5  
05-119 Legionowo  
Tel. 0 22 767 0 500  
Fax 0 22 767 0 513  
e-mail: [info@aco.pl](mailto:info@aco.pl)  
[www.aco.pl](http://www.aco.pl)