

# PROJEKT BUDOWLANY

**INWESTOR:**

*Gmina Jaśliska  
38-485 Jaśliska 171*

**BUDOWA:**

*Województwo podkarpackie  
Powiat :Krosno  
Gmina :Jaśliska  
Obręb: Jaśliska  
Działka: 2500/2, 2510, 2511, 2512  
2499/6*

**OBIEKT:**

*Kanalizacja deszczowa*

**NAZWA DOKUMENTACJI:** *Odwodnienie kompleksu boisk sportowych przy  
Zespole Szkół Publicznych w Jaśliskach  
w ramach realizacji projektu „Moje Boisko –  
Orlik 2012”*

**BRANŻA:**

**SANITARNA**

**PROJEKTOWAŁ:**

*mgr inż. WIESŁAW MAŚLANY*  
38-500 Sącz, pl. Daszyńskiego 15/1, tel. kom. 0 609 766 747  
Upr. do kierowania, projektowania i instalacji sanitarnych  
i projektowania sieci i instalacji sanitarnych  
Upr. A-649-117/82 Upr. MAN-2-8346-88/85  
Upr. ANB, X 7342-68/94

**Lipiec 2012r.**

## *Spis treści*

### **1. Część opisowa**

#### 1. Dane ogólne

- 1.1 Inwestor
- 1.2 Nazwa inwestycji
- 1.3 Rodzaj  
opracowania.

#### 2. Podstawa opracowania

#### 3. Przedmiot i zakres opracowania.

- 3.1 Przedmiot opracowania
- 3.2 Zakres opracowania

#### 4. Opis techniczny

### **2. Część rysunkowa**

- 2.1 Orientacja 1:10 000
- 2,2 Wypis z rejestru gruntów
- 2.3 Mapa ewidencji gruntów 1:2000
- 2.4 Projekt zagospodarowania terenu 1:500
- 2.5 Rzut poziomy, profile podłużne i przekroje.

## OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU DRENAŻU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ I ODWODNIENIA LINIOWEGO DLA ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PUBLICZNYCH W JAŚLISKACH W RAMACH PROGRAMU „MOJE BOISKO – ORLIK 2012”

**Adres budowy:** Jaśliska, dz. nr ewid. 2500/2, 2510, 2511, 2512, 2499/6

**Inwestor:** Gmina Jaśliska, Jaśliska 171, 38-485 Jaśliska

### 1. Podstawa opracowania:

- zlecenia Inwestora,
- plan zagospodarowania terenu w skali 1:500,
- obowiązujące normy i przepisy branżowe.

### 2. Zakres projektu:

Projekt obejmuje wykonanie:

Drenażu płyty boisk sportowych za pomocą rur drenarskich karbowanych PVC-U o średnicy 80 mm z otworami 2,5 x 5,0 mm produkcji Wavin. Kanalizacji deszczowej zbiorczej z rur PVC-U o średnicy 110, 160 mm szereg średni N rodzaj P odprowadzającej wody z drenażu i odwodnienia liniowego boisk sportowych do projektowanej kanalizacji deszczowej o średnicy 250 mm.

#### 2.1. Rury.

Drenaż płyt boisk sportowych wykonać za pomocą rur drenarskich karbowanych PVC-U o średnicy 80 mm z otworami 2,5 x 5,0 mm produkcji Wavin o łącznej długości 516,95 m. Projektowaną kanalizację deszczową należy wykonać z rur PVC rodzaj P typ średni N, kielichowych uszczelnianych na połączeniach uszczelkami gumowymi. Średnicę rur kanalizacyjnych podano na profilach kanalizacji. Projektowana kanalizacja deszczowa ma długość 127,80 m i składa się z rur o średnicach: 110 mm – 2,8 m, 160 mm – 125,0 m.

#### 2.2. Studzienki rewizyjne i połączeniowe.

Projektuje się zamontowanie studzienek rewizyjnych typowych z PE 425 mm z kietami dostosowanymi do średnic zaprojektowanych kanałów z rurami teleskopowymi i pokrywami żeliwnymi o obciążeniu 12,5 - 40 t Firmy WAVIN.

Ilość zaprojektowanych studzienek 6 sztuk.

#### 2.3. Odwodnienie liniowe.

Zaprojektowano odwodnienie liniowe produkcji firmy Huraton - Polska przy zastosowaniu korytek FASERFIX - super 100 KS ze spadkiem podłużnym w dnie 0,6 % i krawędziami stalowymi ze stali wysokiej jakości ocynkowanymi. Korytka są wykonane z betonu włóknistego to jest cementu, kwarcu i włókna szklanego. Korytka są odporne na działanie soli i mrozu. Zaprojektowano ruszty przykrywające korytka szczelinowe ze stali wysokiej jakości ocynkowanej ruszt szczelinowy w klasie C 250, zatrzaskowym mocowaniem SIDE - LOCK, za pomocą śrub ze stali nierdzewnej lub specjalnych blokad poprzecznych. Długość kanału

liniowego wynosi 64,20 m. Korytka kanalizacji liniowej układać na fundamencie betonowym grubości 15 cm według rysunku oraz załączonej karty katalogowej. Całość odwodnienia montować zgodnie z instrukcją producenta odwodnienia, projektem budowlanym nawierzchni boiska sportowego. W załączeniu przedkłada się karty katalogowe korytek, studzienek oraz rusztów przykrywających.

### **3. Rozwiązania techniczne.**

#### 3.1. Wykopy ziemne.

Wykopy ziemne wykonać zgodnie z BN - 83/8836-02 i PN - 86/B-02480 ręcznie i mechanicznie o głębokości podanej na profilu kanalizacji o szerokości 0,8 m przy wykopach niedeskowanych i 0,9 m przy deskowanych. Dno wykopu musi być wyrównane, bez kamieni korzeni i roślinności.

W przypadku występowania na dnie wykopu kamieni, skał itp. należy przed ułożeniem kanalizacji wykonać podsypkę z piasku grubości min. 15 cm. Dno wykopu powinno być dokładnie zagęszczone i ubite. Zасыпkę kanalizacji należy wykonać ręcznie ziemią bez kamieni do wysokości 20 cm ponad wierzch rury z dokładnym ubiciem zasypki, pozostałą część zasypki można wykonać mechanicznie. W przypadku braku ziemi bez kamieni zasypkę do wysokości 20 cm ponad wierzch rury wykonać piaskiem. Wykopy o głębokości ponad 1,2 m należy zabezpieczyć przez deskowanie.

Wykopy należy oznakować taśmami ostrzegawczymi lub barierkami ochronnymi o wysokości 1,1 m.

#### 3.2. Odległości bezpieczne:

Przy wytyczaniu trasy kanalizacji przy biegu równoległym należy zachować minimalne odległości od wodociągu 1,5 m, osi drzew 1,5 m, od kabli 0,8 m. Przy prowadzeniu robót ziemnych należy szczególną uwagę zwrócić na istniejące urządzenia podziemne, znajdujące się w pobliżu wykonywanych robót ziemnych.

#### 3.3. Montaż kanalizacji.

Montaż rurociągu wykonać na powierzchni wykopu lub w wykopie w temperaturze powyżej 5°C. Po zamontowaniu rurociągu opuszczamy go do wykopu i po sprawdzeniu założonego spadku i szczelności wykonanej kanalizacji, zasypujemy wykop z ubiciem zasypki.

#### 3.4. Montaż drenażu.

Projektuje się odprowadzenie wód opadowych z płyty boiska sportowego za pomocą drenażu podziemnego. Projektuje się instalację drenarską pod płytami boisk z rur drenarskich karbowanych PVC-U o średnicy 80 mm z otworami 2,5 x 5,0 mm produkcji Wavin prowadzonych ze spadkiem 0,5 % w kierunku studzienek i rur zbiorczych z PVC-U o średnicy 160 mm. Połączenia rur drenarskich z rurami zbiorczymi PVC-U wykonać za pomocą trójników o średnicy 160/160/110 mm o kącie 87° i 110/110/110 mm. Ciągi drenarskie zaprojektowano w odstępach co 4,90 m na boisku do piłki nożnej i co 4,50 m na boisku wielofunkcyjnym. Przykrycie dren 80 cm. Przewidziano włączenie projektowanych rur drenarskich karbowanych o średnicy 80 mm do przewodu kanalizacji deszczowej za pośrednictwem odcinków rur PVC o średnicy 110 mm włączonych do rur zbiorczych za pomocą typowych trójników. Zredukowanie średnicy 110 na 80 mm wykonać za pomocą typowego łącznika drenarskiego PVC 110/80 mm. Szczegóły połączenia drenażu z rurami zbiorczymi pokazano na rysunku Nr 5. W miejscach pokazanych na projekcie zagospodarowania i rysunku Nr 2 pokazano usytuowanie studzienek rewizyjnych wykonanych z PE lub PP. Rury drenarskie pod boiskiem należy układać na wyrównanej

warstwie gruntu rodzimego bez kamieni i innych elementów mogących uszkodzić przewody. Przewody należy układać na podsypce i w obsypce ze żwiru płukanego zgodnie z wytycznymi technologicznymi i konstrukcyjnymi projektu płyty boiska o średnicy 8 do 26 mm. Podsypka pod drenaż zostanie ułożona na geowłókninie szczegółły układania drenażu pokazano na rysunku 2 szczegół „A”. Na wierzchu zasypki zostanie ułożona również geowłóknina zabezpieczająca przed zamulaniem drenażu. Połączenie drenażu oraz kanalizacji deszczowej pokazano w części rysunkowej (szczeół „B”). Końcówki rur drenarskich zabezpieczyć za pomocą zaślepek z PVC do rur drenarskich. Łączenie rur drenarskich wykonać za pomocą złączek do rur drenarskich.

### 3.5. Skrzyżowania.

Projektowana kanalizacja deszczowa krzyżować się będzie z:

- kanalizacją sanitarną o średnicy 160 mm.

Wykopy ziemne w obrębie urządzeń podziemnych wykonać ręcznie.

Wody opadowe z projektowanej kanalizacji i drenażu zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej.

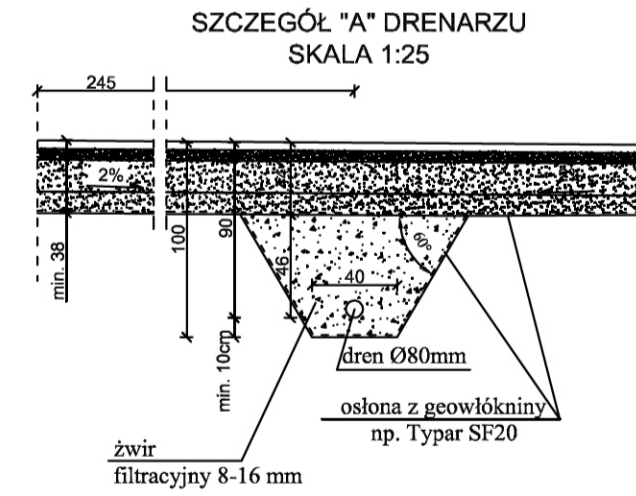
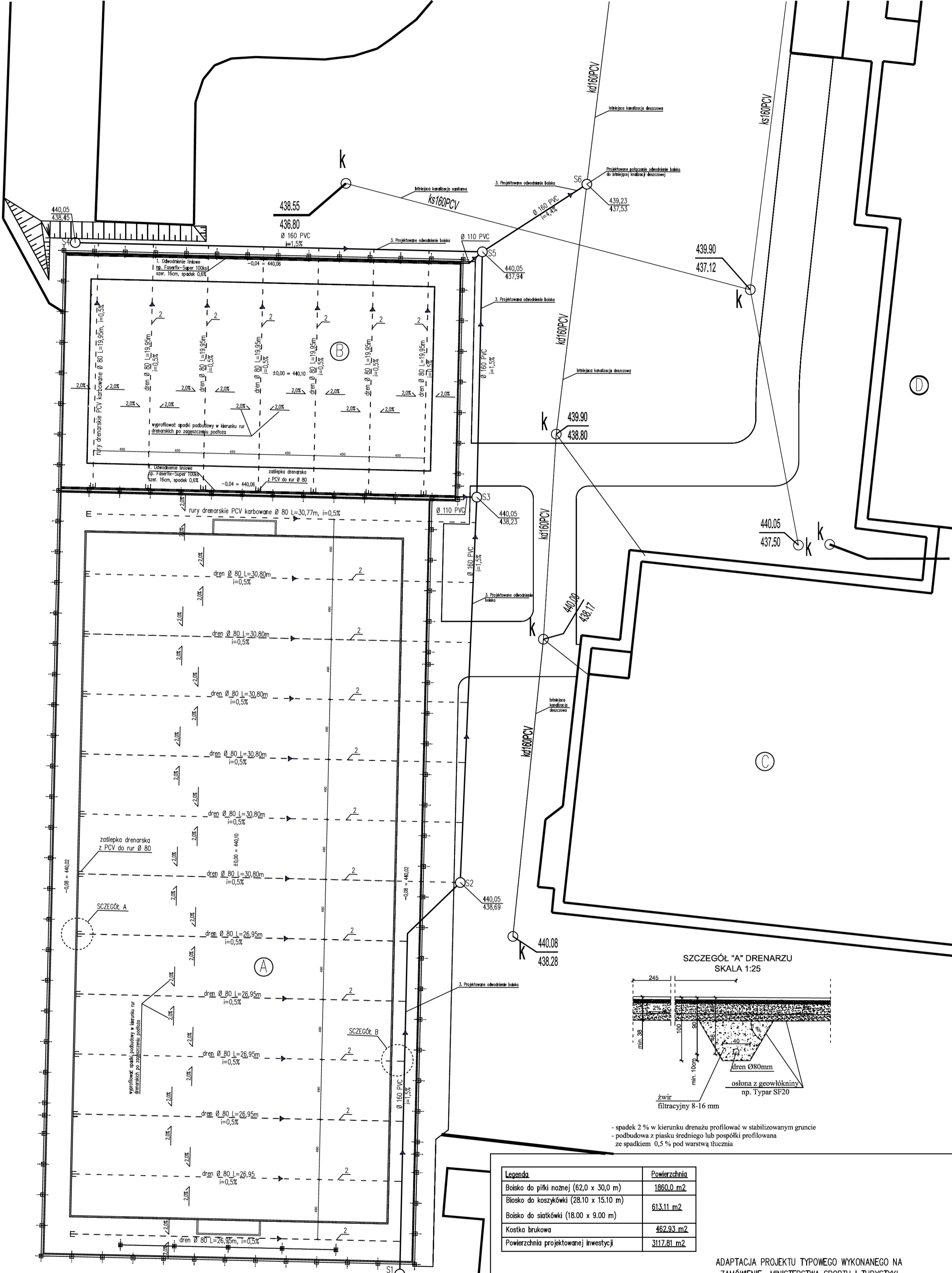
4. Zaprojektowane do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa albo deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną. (zgodnie z art. 10 Prawa Budowlanego).
5. Całość robót wykonać zgodnie z przepisami BHP i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych cz. II – Roboty Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych.

Zestawienie podstawowych materiałów do wykonania drenażu i kanalizacji:

- rura drenarska karbowana PVC-U z otworami 2,5x5,0 mm śr. 80 mm WAVIN	- 516,95 m
- dołącznik redukcyjny PVC 110/80 mm	- 20 szt
- rury PVC-U szereg N rodzaj P o śr. 110 mm	- 2,80 m
- rury PVC-U szereg N rodzaj P o śr. 160 mm	- 125,0 m
- studzienki rewizyjne z rury karbowanej PE 425	- 6 szt
- trójniki redukcyjne PVC o kącie 87° 160/160/110 mm	- 20 szt
- zaślepki do rur drenarskich śr. 80 mm	- 20 szt
- odwodnienie liniowe typ FASERFIX – Super 100 KS ze spadkiem dna 0,6%	- 64,20 m
- studzienki osadnikowe do odwodnienia liniowego	- 2 szt

mgr inż. WIEŚLAW MAŚLANY  
38-500 Ssnok, ul. Daszyńskiego 15/1, tel. kom. 766 766 747  
Upr. do kierowania, nadzoru i projektowania  
i projektowania sieci i instalacji sanitarnych  
Upr. A-649-117/82 Upr. UAN-2-6346-83/85  
Upr. ANB: V 7342-68/94





- spadek 2% w kierunku drenażu profilować w stabilizowanym gruncie  
 - podbudowa z piasku średniego lub pospółki profilowana ze spadkiem 0,5% pod warstwą tłucznia

Legenda	Powierzchnia
Boisko do piłki nożnej (62,0 x 30,0 m)	1860,0 m <sup>2</sup>
Boisko do koszykówki (28,10 x 15,10 m)	613,11 m <sup>2</sup>
Boisko do siatkówki (18,00 x 9,00 m)	
Kostka brukowa	462,93 m <sup>2</sup>
Powierzchnia projektowanej inwestycji	3117,81 m <sup>2</sup>

ADAPTACJA PROJEKTU TYPOWEGO WYKONANEGO NA ZAMÓWIENIE MINISTERSTWA SPORTU I TURYSTYKI

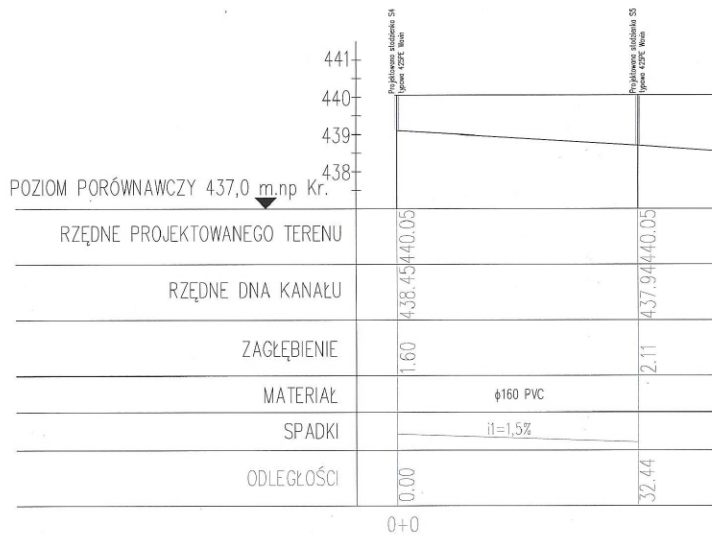
**LEGENDA:**  
 S1 do S6 – Projektowane studzienki rewizyjne typowe 425PE Wavin z włazem żelaznym w drogach D400,  
 1 – Odwodnienie liniowe, np. Faserfix-Super 100ks, spadek dna 0,6%,  
 2 – Rury drenarskie karbowane z PVC Ø 80 Wavin z otworami 2,5x5,0mm,  
 3 – Kanalizacja deszczowa z rur PVC szereg N od studzienek S1 do S6,  
 A – BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ Z NAMERZCHNIĄ Z TRAWY SYNTECZNYCH  
 B – BOISKO WIELOFUNKCYJNE Z NAMERZCHNIĄ POLIURETANOWĄ  
 C – BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM SANITARNO SZATNIOWYM  
 D – BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ I GIMNAZJUM

Temat:	Budowa kompleksu boisk sportowych przy Zespole Szkół Publicznych w Jaśliskach w ramach realizacji projektu "Moje Boisko – Orlik 2012"	
Inwestor:	Gmina Jaśliska, Jaśliska 171, 38–485 Jaśliska	Rok 2012
Adres:	Jaśliska, Gmina Jaśliska, dz. nr ewid. 2500/2, 2510, 2511, 2512, 2499/6	SKALA 1:200
Nazwa projektu:	Rzut odprowadzenia wód opadowych z boiska	
Branża:	architektoniczno-budowlana	podpis
Projektant:		nr rysunku 2

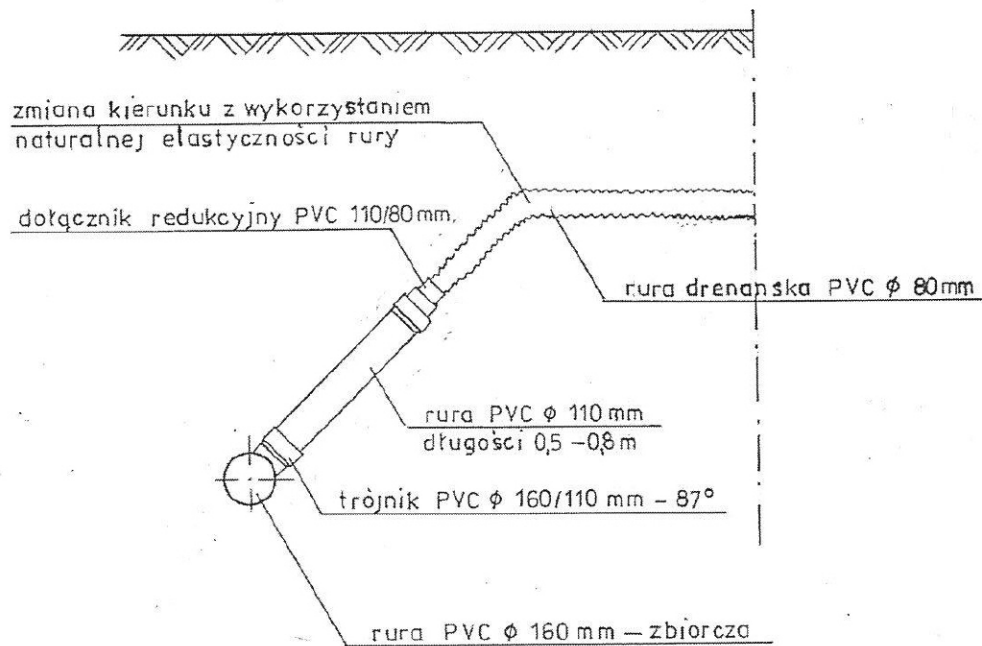




PROFIL PODŁUŻNY  
1:100/500

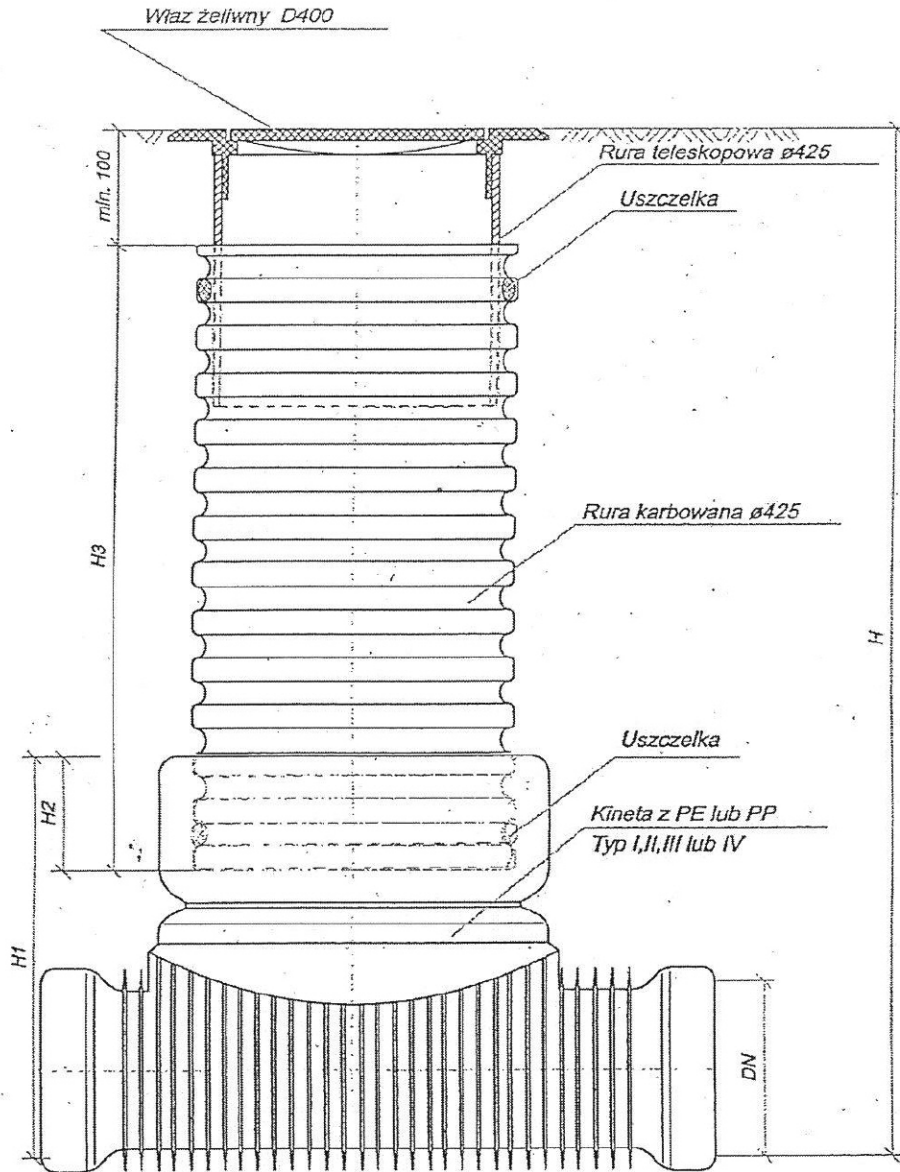


Temat:	Budowa kompleksu boisk sportowych przy Zespole Szkół Publicznych w Jasłiskach w ramach realizacji projektu "Moje Boisko - Oriki 2012"		
Inwestor:	Gmina Jasłiska, Jasłiska 171, 38-485 Jasłiska	Rok 2012	
Adres:	Jasłiska, Gmina Jasłiska, dz. nr ewid. 2500/2, 2510, 2511, 2512, <del>2459/6</del>	SKALA	
Nazwa projektu:	Profil podłużny odwodnienia boiska	1:100	
Branża:	architektoniczno-budowlana	podpis	nr rysunku
Projektant:	<small>mgr inż. WŁODZIMIERZ WISNIEWSKI 38-500 Sienek, ul. Łuszczewskiego 181, tel. 14 623 27 74 Upr. do kierowania, no. 407/01/2007 i projektowania Siebi i Instytutu Technicznego Ul. A-640-11782 - Ul. J. Piłsudskiego 11, 38-013 JS Up. ARB. V.7342-06/94</small>		4



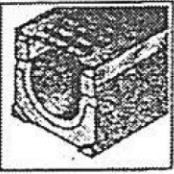
Obiekt, adres:	Budowa kompleksu boisk sportowych przy Zespole Szkół Publicznych w Jaśliskach w ramach realizacji programu „Moje Boisko – Orlik 2012”		
Inwestor:	dz. Nr ewid. 2500/2, 2510, 2511, 2512, 2499/6 Gmina Jaśliska, 171 Jaśliska		
Wykonał:	Podpis:	Treść rysunku: SZCZEGÓŁ „B”, ŁĄCZENIA RUR DRENARSKICH Z KANALIZACJĄ	Nr rysunku: <b>5</b>
Branża:	Kanalizacja deszczowa i drenaż		Data: 2012.07. Skala: 1 : 20

mgr inż. WIESŁAW MAJŁA  
38-500 Sanok, ul. Dąbskińskiego 15/1, tel. kom. 79 16 16 74  
projektowania i nadzoru, Janina  
i projektowania sieci i instalacji sanitarnych  
Upr. A-649-117/82 Upr. UAM-2-1116-19-33  
Upr. ANB. V 7342-68/94



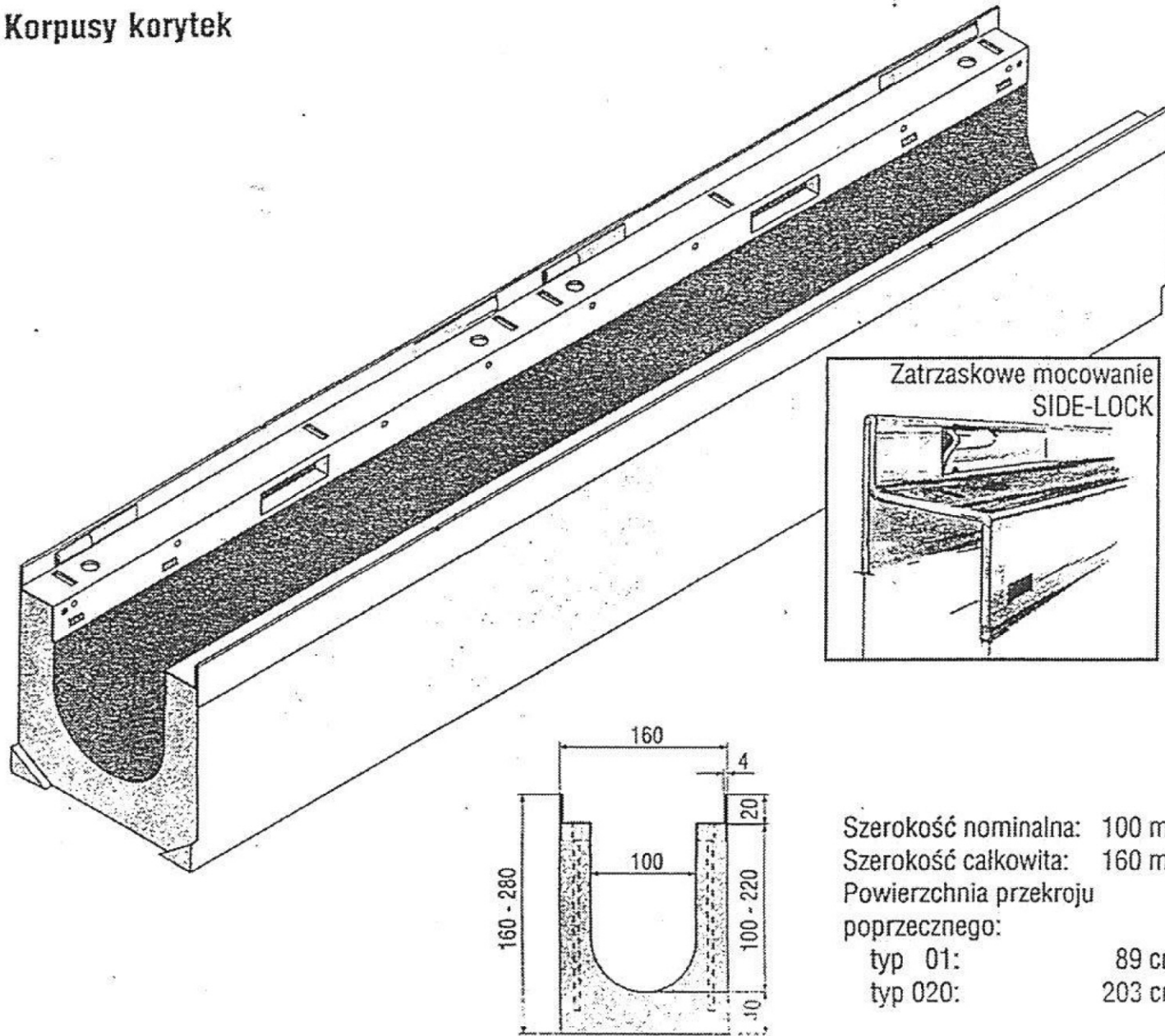
DN (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
110	400	200
160	450	200
200	500	200
250	665	220
315	720	220

Obiekt, adres:	Budowa kompleksu boisk sportowych przy Zespole Szkół Publicznych w Jaśliskach w ramach realizacji programu „Moje Boisko – Orlik 2012”		
Inwestor:	dz. Nr ewid. 2500/2, 2510, 2511, 2512, 2499/6 Gmina Jaśliska, 171 Jaśliska		
Wykonał:	Podpis:	Treść rysunku: STUDZIENKA KANALIZACJI DESZCZOWEJ ø 425 z PE	Nr rysunku: <b>6</b>
Branża:	Kanalizacja deszczowa i drenaż		Data: 2012.07.
mgr inż. WIESŁAW WISŁAWY 38-500 Sanok, ul. Daszyńskiego 15/1, tel. kom. 066 9 766 727 e-mail: n.wislawy@wp.pl i projektowania sieci i instalacji sanitarnych Upr. A-649-117/82 Upr. UAN-2-9346-88/85 Upr. ANB. V 7342/68/94			Skala: 1 : 20



# FASERFIX<sup>®</sup>-Super 100 KS

## Korpusy korytek



Szerokość nominalna: 100 mm  
 Szerokość całkowita: 160 mm  
 Powierzchnia przekroju  
 poprzecznego:  
 typ 01: 89 cm<sup>2</sup>  
 typ 020: 203 cm<sup>2</sup>

Korytka ze spadkiem podłużnym w dnie 0,6%  
 lub bez spadku ze szczeliną połączeniową i krawędziami stalowymi.

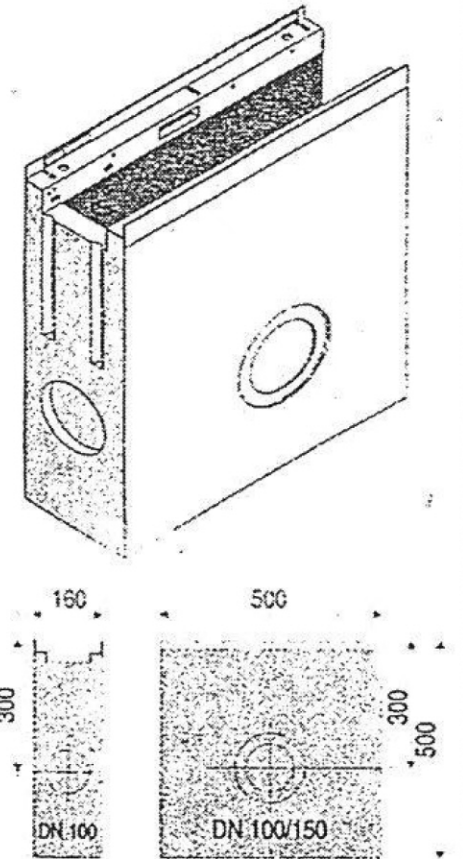
Typ	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Masa kg	Numer katalogowy	
					Krawędzie stal ocynk.	Krawędzie stal nierdz. V2A
0105*	500	160	160	16,5	8049	8249
01*	1000	160	160	35,0	8000	8200
1	1000	160	160-166	36,0	8001	8201
2	1000	160	166-172	36,5	8002	8202
3	1000	160	172-178	37,5	8003	8203
4	1000	160	178-184	38,0	8004	8204
05*	1000	160	184	38,0	8041	8241
5	1000	160	184-190	38,5	8005	8205
6	1000	160	190-196	39,0	8006	8206
7	1000	160	196-202	40,0	8007	8207
8	1000	160	202-208	40,5	8008	8208
9	1000	160	208-214	41,5	8009	8209
01005*	500	160	214	20,5	8050	8250
010*	1000	160	214	42,0	8042	8242
10	1000	160	214-220	42,5	8010	8210
11	1000	160	220-226	43,0	8011	8211
12	1000	160	226-232	43,5	8012	8212
13	1000	160	232-238	44,0	8013	8213
14	1000	160	238-244	44,5	8014	8214
015*	1000	160	244	44,5	8043	8243
15	1000	160	244-250	45,5	8015	8215
16	1000	160	250-256	46,5	8016	8216
17	1000	160	256-262	47,0	8017	8217
18	1000	160	262-268	47,5	8018	8218
19	1000	160	268-274	48,0	8019	8219
020*	1000	160	274	48,0	8044	8244
20	1000	160	274-280	49,0	8020	8220

\* Korytka bez spadku

Na życzenie klienta oferujemy korytka bez spadku z odejściem pionowym DN 100 w dnie

## Studzienki

Systemy odwodnienia liniowego włącza się do kanalizacji za pomocą studzienek odpływowych. Szerokość studzienki jest identyczna z szerokością korytka, dzięki czemu ciąg korytek jest optycznie niezakłócony. Studzienki posiadają na swych krawędziach zabezpieczone antykorozyjnie ramy ze stali, mogą posiadać osadnik ze stali ocynkowanej, bądź tworzywa sztucznego. Ciągi korytek można włączać do studzienek z obu stron.



Studzienka Super 100 KS z osadnikiem z tworzywa sztucznego

Długość: 500 mm  
 Szerokość: 160 mm  
 Wysokość: 500 mm  
 Wysokość podłączenia do kanalizacji: 300 mm  
 Podłączenie do kanalizacji  
 – czołowe: DN 100  
 – boczne: DN 100/150  
 Masa: 49,0 kg  
 Nr katalog.: 8052  
 (z ramą ze stali ocynkowanej)  
 Nr katalog.: 8252  
 (z ramą ze stali nierdzewnej V2A)

Studzienka Super 100 KS z osadnikiem ocynkowanym

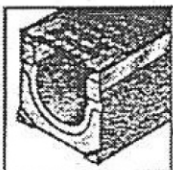
Wymiary: j.w.  
 Masa: 50,0 kg  
 Nr katalog.: 8053  
 (z ramą ze stali ocynkowanej)

Syfon DN 100 po stronie wewn.

tylko dla studzienek z osadnikiem z tworzywa  
 Masa: 0,4 kg  
 Nr katalog.: 962

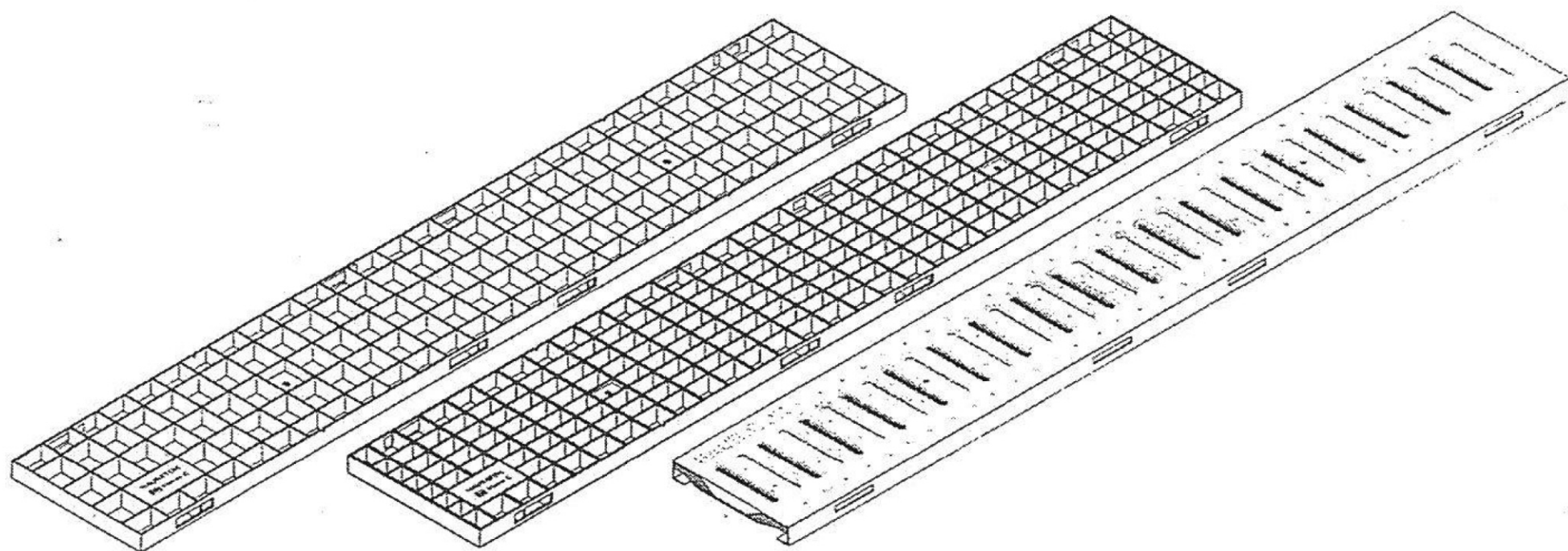
Króciec z tworzywa DN 100

Masa: 0,2 kg  
 Nr katalog.: 903



# FASERFIX<sup>®</sup>-Super 100 KS

## Ruszty



### Ruszty kratowe\*

Materiał: stal wysokiej jakości, z zatrzaskowym mocowaniem SIDE-LOCK

Typ	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Powierzchnia wlotowa cm <sup>2</sup> /m	Wielkość oczek kraty mm	Masa kg	Numer katalog.
Ruszt kratowy, stal ocynk., kl. C 250	1000	149	20	1260	30 x 30	4,9	8073
Ruszt kratowy, stal ocynk., kl. C 250	500	149	20	1260	30 x 30	2,5	8074
Ruszt kratowy, stal ocynk., kl. C 250	1000	149	20	1210	30 x 15	5,5	8075
Ruszt kratowy, stal ocynk., kl. C 250	500	149	20	1210	30 x 15	2,7	8076
Ruszt kratowy, stal nierdz. V2A, kl. C 250	1000	149	20	1066	30 x 15	5,2	8577
Ruszt kratowy, stal nierdz. V2A, kl. C 250	500	149	20	1066	30 x 15	2,6	8578
Ruszt kratowy, stal ocynk., kl. C 125	1000	149	20	1260	30 x 30	3,2	8077
Ruszt kratowy, stal ocynk., kl. C 125	500	149	20	1260	30 x 30	1,6	8078
Ruszt kratowy, stal ocynk., kl. C 125	1000	149	20	1210	30 x 30	3,4	8157
Ruszt kratowy, stal ocynk., kl. C 125	500	149	20	1210	30 x 30	1,7	8158

\* Bez blokady poprzecznej, dostępnej na zamówienie, numer katalogowy 98225.

### Ruszty szczelinowe

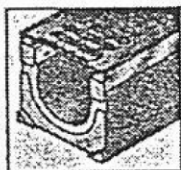
Materiał: stal wysokiej jakości, z zatrzaskowym mocowaniem SIDE-LOCK

Typ	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Powierzchnia wlotowa cm <sup>2</sup> /m	Szerokość szczelin mm	Masa kg	Numer katalog.
Ruszt szczelinowy, stal ocynkowana, kl. A 15	1000	149	20	280	80 x 10	2,4	8161
Ruszt szczelinowy, stal ocynkowana, kl. A 15	500	149	20	280	80 x 10	1,1	8162
Ruszt szczelinowy, stal nierdzewna V2A, kl. A 15	1000	149	20	280	80 x 10	2,4	8163
Ruszt szczelinowy, stal nierdzewna V2A, kl. A 15	500	149	20	280	80 x 10	1,1	8164

### Ruszty szczelinowe wzmocnione

Materiał: stal wysokiej jakości, z zatrzaskowym mocowaniem SIDE-LOCK

Typ	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Powierzchnia wlotowa cm <sup>2</sup> /m	Szerokość szczelin mm	Masa kg	Numer katalog.
Ruszt szczelinowy, wzm., stal ocynk., kl. C 250	1000	149	20	280	80 x 10	5,4	8167
Ruszt szczelinowy, wzm., stal ocynk., kl. C 250	500	149	20	280	80 x 10	2,7	8168
Ruszt szczelinowy, wzm., stal nierdz. V2A, kl. C 250	1000	149	20	280	80 x 10	5,0	8169
Ruszt szczelinowy, wzm., stal nierdz. V2A, kl. C 250	500	149	20	280	80 x 10	2,5	8170



# FASERFIX-Super

## Sposób montażu:

Nasze przykłady są rozwiązaniami niewiązującymi, lecz powszechnie przyjętymi w praktyce. Specjalne sposoby ułożenia korytek wynikające z warunków miejscowych powinien przewidzieć projektant. Przy zabudowie uwzględniać należy ogólne znane reguły oraz wytyczne techniczne, uznawane przez fachowców z branży, jak np.: ZTVT, ZTV Beton, RStO oraz ZTV Asphalt. Przy zabudowie na stacjach benzynowych/ w obszarze zbiorników obowiązują dodatkowe wymagania.

1. Krawędź korytka powinna znajdować się ok. 3-5 mm poniżej otaczającej je nawierzchni.
2. W przypadku nawierzchni betonowych i konstrukcji żelbetonowych, na które oddziałują siły poziome, należy przewidzieć odpowiednie szczeliny dylatacyjne poprzeczne i podłużne zgodnie z normą DIN 18318.
3. Dzięki dużej stabilności, korytka FASERFIX-Super są odporne na działanie dynamicznych obciążeń występujących podczas betonowania, asfaltowania lub brukowania nawierzchni. Nie wymagają stosowania dodatkowych rozpór i usztywnień.
4. Korytka wbudowywane w nawierzchnię brukową wymagają zastosowania dylatacji podłużnej wypełnionej piaskiem lub bitumem.
5. Na obszarach, na których mogą wystąpić ekstremalne siły przesuwne, np.: na obszarach ze spadkiem, wymagane są dodatkowe środki zabezpieczające, do zastosowania bezpośrednio na budowie. W przypadku problemów i wątpliwości prosimy o bezpośredni kontakt z nami.
6. W przypadku zapotrzebowania, fugi zabezpieczające mogą być na budowie uszczelnione aż do górnej krawędzi nawierzchni.

Powyższe wskazówki dotyczą także wbudowania studzienek.

\* W przypadku klas obciążenia od D 400 do F 900 należy wykonać podbudowę betonową z betonu klasy co najmniej B 35, stanowiącą dodatkowe wzmocnienie. Krawędź korytka powinna się trwale znajdować ok. 3-5 mm poniżej otaczającego ją betonu. W przypadku takiej konieczności, beton należy dodatkowo uzbroić na budowie.

## Dodatkowe wymagania przy zabudowie na stacjach benzynowych<sup>1)</sup>

Przy zabudowie należy przestrzegać wytycznych GBT oraz LAWA/KIWA.

1. Siły rozciągające z powierzchni betonowej lub z wielkoformatowych elementów płytowych nie mogą oddziaływać na korytka. Zgodnie z wytycznymi KIWA BRL 2319, wielkoformatowe elementy płytowe z betonu mogą łączyć się z korytkami FASERFIX-Super poprzez fugę. W przypadku innych elementów płytowych konieczna jest opaska z betonu klasy B 35, jak pokazano w przykładzie zabudowy w powierzchni betonowej.
2. Fugi pomiędzy ramą stalową korytek FASERFIX-Super a płytowymi elementami pokrycia nawierzchni należy uszczelnić na budowie materiałem do uszczelniania fug zgodnie z wytycznymi KIWA.
3. Na obszarach, na których mogą wystąpić ekstremalne siły przesuwne, np.: na obszarach ze spadkiem, wymagane są dodatkowe środki specjalne, do zastosowania bezpośrednio na budowie. W przypadku problemów i wątpliwości prosimy o bezpośredni kontakt z firmą.
4. Fuga uszczelniająca pomiędzy korytkami powinna zostać wypełniona na budowie materiałem EUROLASTIC TK 67 S.
5. Wskazówki dotyczące przygotowania materiału do wypełniania fug EUROLASTIC TK 67 S oraz Primer, EUROLASTIC U 12 G znajdują się zawsze na ich opakowaniach.

Powyższe wskazówki dotyczą także wbudowania studzienek.

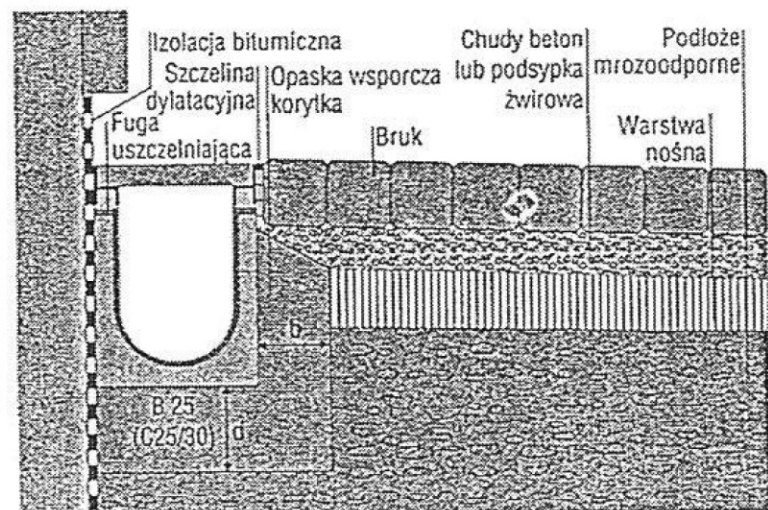
<sup>1)</sup> Wymiary nominalne od NW 100 do NW 300 z dopuszczeniem WHG. Podane przykłady (wskazówki) dotyczące zabudowy są na bieżąco dopasowywane do obowiązującego stanu techniki. W przypadku nowych wydań, wydania starsze tracą swoją aktualność.

### Przykłady zabudowy przy fasadach

Klasa obciążenia A 15

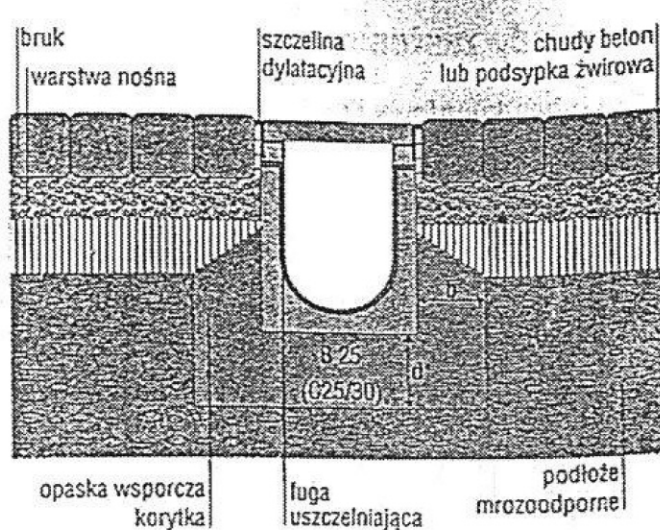
b ≥ 5-10 cm

d ≥ 10-15 cm

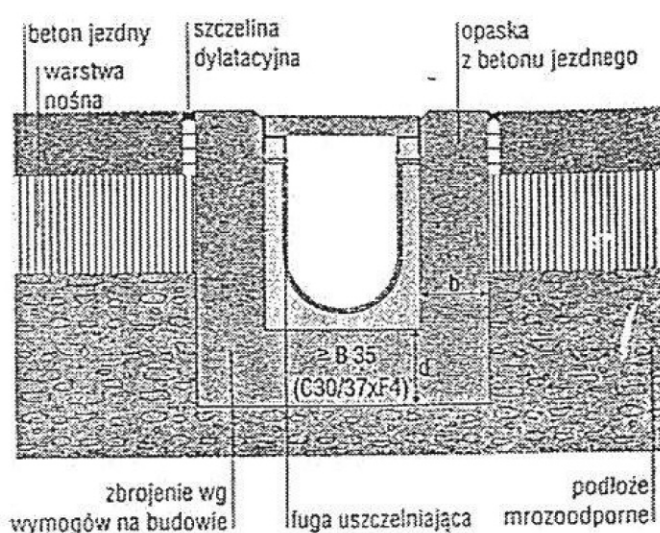


Klasa obciążenia A 15  
b ≥ 5-10 cm  
d ≥ 10-15 cm

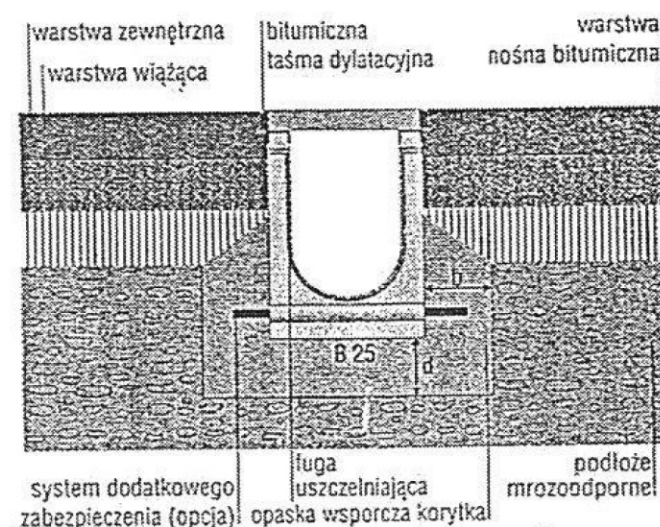
Przykład zabudowy:  
nawierzchnia brukowa,  
nawierzchnie płytowe.  
Klasy obciążenia  
A15-C250\*  
b ≥ 5-10 cm  
d ≥ 10-15 cm



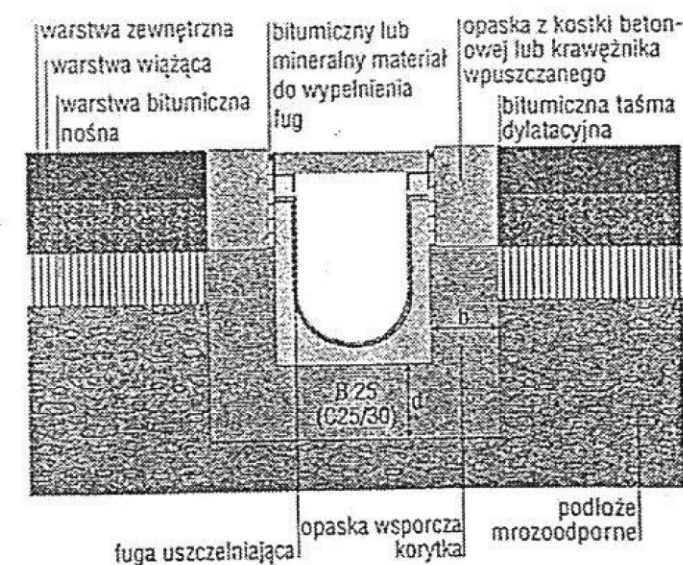
Przykład zabudowy:  
nawierzchnia betonowa  
Klasy obciążenia  
A15-F900  
b ≥ 10-15 cm  
d ≥ 15-20 cm



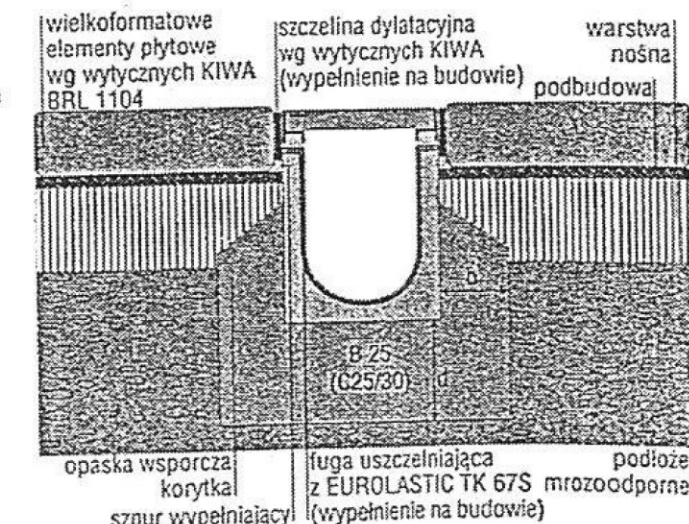
Przykład zabudowy:  
nawierzchnia asfaltowa  
Klasy obciążenia  
A15-E600  
b ≥ 10-15 cm  
d ≥ 15-20 cm



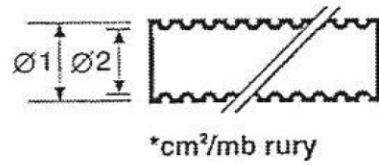
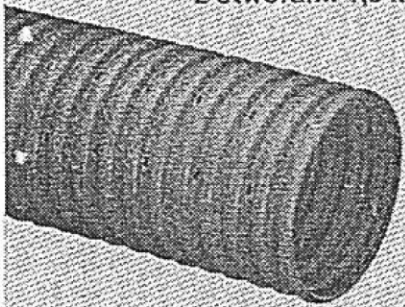
Przykład zabudowy:  
nawierzchnia z opaską  
z kostki betonowej  
lub krawężnikiem  
wpuszczanym  
Klasy obciążenia  
A15-C250\*  
b ≥ 5-10 cm  
d ≥ 10-15 cm



Przykład zabudowy:  
nawierzchnia  
z elementów płytowych  
wielkoformatowych  
Klasy obciążenia  
A15-E600  
b ≥ 10 cm  
d ≥ 25 cm



Rura drenarska karbowana PVC-U z otworami 1,5 x 5,0

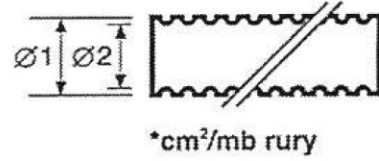
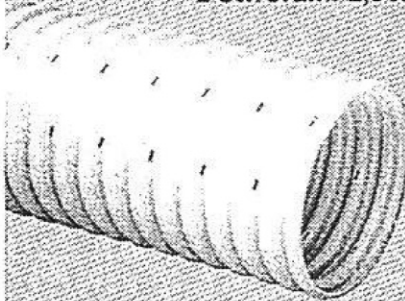


długość	wymiar	nr wyrobu
50 m	50 mm	3068011240
100 m	50 mm	3068011250
200 m	50 mm	3068011270
50 m	65 mm	3068011540
50 m	80 mm	3068011940
50 m	113 mm**	3068012540
100 m	113 mm**	3068012550
50 m	145 mm**	3068013040
40 m	180 mm**	3068013638

wymiar	Ø1	Ø2	wielkość otworu	pow. wlotu*
50	60	50	1,5 x 5,0 mm	30,0
65	75	65	1,5 x 5,0 mm	30,0
80	92	80	1,5 x 5,0 mm	24,0
113	126	113	1,5 x 5,0 mm	24,5
145	160	145	1,5 x 5,0 mm	24,0
180	200	180	1,5 x 5,0 mm	29,1

Może być użyta we wszystkich miejscach, gdzie nie ma ryzyka, że do rury dostanie się piasek, mul lub ochra lub tam, gdzie ułożono warstwę filtracyjną dookoła rury.

Rura drenarska karbowana PVC-U z otworami 2,5 x 5,0

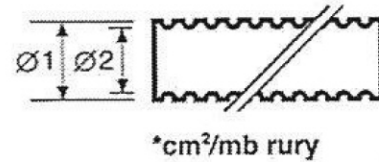
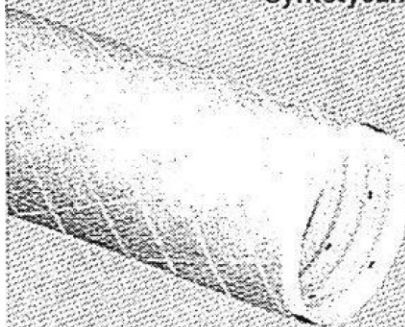


długość	wymiar	nr wyrobu
50 m	80 mm	3068131940
150 m	80 mm	3068131960
50 m	113 mm**	3068132540
100 m	113 mm**	3068132550
50 m	145 mm**	3068133040

wymiar	Ø1	Ø2	wielkość otworu	pow. wlotu*
80	92	80	2,5 x 5,0 mm	40,0
113	126	113	2,5 x 5,0 mm	41,0
145	160	145	2,5 x 5,0 mm	39,9

Takie same zastosowanie jak pozycja 1, ale gdzie wymagana jest wyższa wydajność poboru wody

Rura drenarska z filtrem z włókna syntetycznego

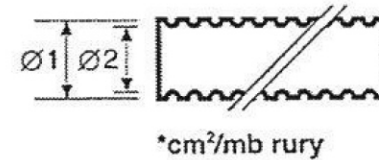
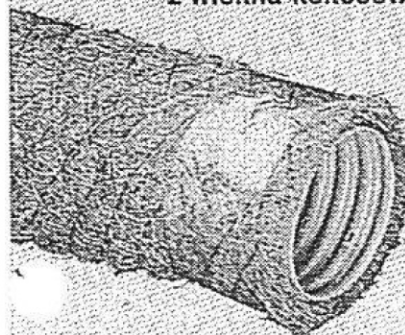


długość	wymiar	nr wyrobu
50 m	50 mm	3068151240
50 m	65 mm	3068151540
50 m	80 mm	3068151940
150 m	80 mm	3068151960
50 m	113 mm	3068152540
100 m	113 mm	3068152550
50 m	145 mm	3068153040
40 m	180 mm	3068153638

wymiar	Ø1	Ø2	wielkość otworu	pow. wlotu*
50	60	50	2,5 x 5,0 mm	50,0
65	75	65	2,5 x 5,0 mm	50,0
80	92	80	2,5 x 5,0 mm	40,0
113	126	113	2,5 x 5,0 mm	41,0
145	160	145	2,5 x 5,0 mm	39,9
180	200	180	1,5 x 5,0 mm	29,1

Stosuje się, gdy istnieje niebezpieczeństwo zatkania, np. przez drobny piasek. W drenażu budowlanym (opaskowym) może być stosowana zamiast dodatkowego filtra żwirowego wokół rury drenarskiej.

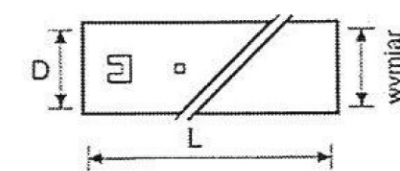
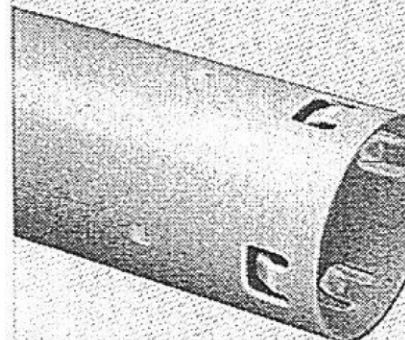
Rura drenarska z filtrem z włókna kokosowego



długość	wymiar	nr wyrobu
50 m	50 mm	3268165160
50 m	65 mm	3268165250
50 m	80 mm	3068161940
50 m	113 mm	3068162540
50 m	145 mm	3068163040
40 m	180 mm	3068163638

Rura ta stosowana jest w glebach gliniastych i torfowych. Obszerny filtr zapobiega zatykaniu otworów i zwiększa pobór wody.

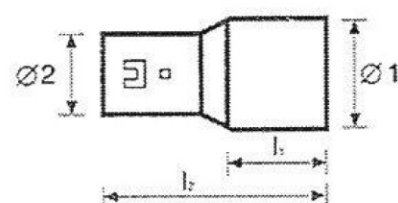
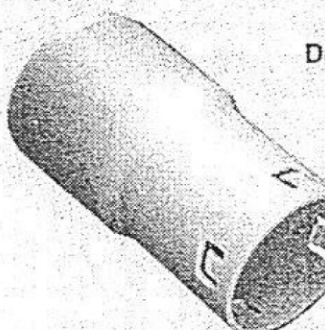
Rura łącząca



długość	wymiar	nr wyrobu
2 m	50 mm	3268596100
1 m	50 mm	3268596120
2 m	65 mm	3268596200
1 m	65 mm	3268596220
2 m	80 mm	3268596300
1 m	80 mm	3268596320
2 m	113 mm	3268596400
1 m	113 mm	3268596420
2 m	145 mm	3268596500
1 m	145 mm	3268596520
1 m	180 mm	3268596620

wymiar (mm)	L	D
50	1000 lub 2000	64
65	1000 lub 2000	80
80	1000 lub 2000	97
113	1000 lub 2000	132
145	1000 lub 2000	168
180	1000 lub 2000	210

Dołącznik



wymiar	nr wyrobu	wymiar (mm)	Ø1	Ø2	l1	l2
110/65 mm	3262447020	110/65	110	80	100	225
110/80 mm	3262447040	110/80	110	97	100	225
110/113 mm	3262447060	110/113	110	132	100	225
160/145 mm	3262447180	160/145	160	165	100	225

Uwaga: \*\* Istnieje możliwość wykonania otworów tylko na 1/2 obwodu.