



Warszawa, 15 kwietnia 2024 r.

**KRAJOWA OCENA TECHNICZNA**

**Nr IBDiM-KOT-2017/0049 wydanie 3**

Na podstawie art 9 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213), po przeprowadzeniu postępowania zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968), na wniosek:

z siedzibą:  
**Advanced Drainage Systems, Inc.**  
**4640 Trueman Blvd**  
**Hilliard, Ohio, 43026 USA**

**Instytut Badawczy Dróg i Mostów**  
stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

**Skrzynki z osprzętem z polipropylenu (PP), polietylenu (PE)  
do retencji i rozsączania wody deszczowej**

o nazwie handlowej: **Komory drenażowe (tunele rozsączające) StormTech**

do zamierzonego zastosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie podanym  
w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej IBDiM.



DYREKTOR  
  
dr hab. inż. Janusz Bohatkiewicz

DYREKTOR  
Instytutu Badawczego Dróg i Mostów

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej:

**12 września 2017 r.**

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej:

**12 września 2027 r.**

## 1 OPIS TECHNICZNY WYROBU BUDOWLANEGO

### 1.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są wyroby budowlane o nazwie technicznej: **Skrzynki z osprzętem z polipropylenu (PP), polietylenu (PE) do retencji i rozsączania wody deszczowej** i nazwie handlowej: **Komory drenażowe (tunele rozsączające) StormTech**, zwane dalej: **Komorami drenażowymi StormTech**.

### 1.2 Nazwa i adres producenta, a także nazwa i adres upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony

Producentem wyrobu jest **Advanced Drainage Systems, Inc.** z siedzibą: **4640 Trueman Blvd, Hilliard, Ohio, 43026 USA**

Upoważnionym przedstawicielem producenta jest **Ekobudex Retencja Sp. z o.o.** z siedzibą **ul. Rzemieślnicza 7 lok. 308, 81-855 Sopot**.

### 1.3 Miejsce produkcji wyrobu

Wyrób jest produkowany w **StormTech** z siedzibą: **20 Beaver Road, Suite 104, Wethersfield, Connecticut 06109, USA**.

### 1.4 Typ/typy wyrobu i opis techniczny wyrobu

#### 1.4.1 Typ/typy wyrobu

1. **Komory drenażowe: SC-310 (PE),**
2. **Komory drenażowe: SC-740 (PP), MC-3500 (PP), MC-4500 (PP), MC-7200 (PP).**

#### 1.4.2 Opis techniczny wyrobu budowlanego oraz zastosowanych materiałów i surowców. Identyfikacja wyrobu

Krajowa Ocena Techniczna w ramach dwóch typów obejmuje następujące wyroby:

- komora drenażowa z polietylenu SC-310 (rysunek od Z-1 do Z-3 w załączniku),
- komora drenażowa z polipropylenu SC-740 (rysunek od Z-4 do Z-6 w załączniku),
- komora drenażowa z polipropylenu MC-3500 (rysunek od Z-7 do Z-8 w załączniku),
- komora drenażowa z polipropylenu MC-4500 (rysunek od Z-9 do Z-10 w załączniku),
- komora drenażowa z polipropylenu MC-7200 (rysunek od Z-11 do Z-12 w załączniku).

Komory drenażowe StormTech mają kształt łukowy z żebrami wzmacniającymi. Otwarte dno komory zwiększa możliwość infiltracji wód i ścieków deszczowych oraz ścieków oczyszczonych do gruntu i zmniejsza ryzyko zamulenia systemu. Dla kontroli pracy systemu i odpowietrzenia można wykonać otwór inspekcyjny do podłączenia rury o średnicy 110 mm do max 250 mm.

Komory drenażowe StormTech na długości łączone są ze sobą na zakładkę, przy czym wszystkie komory powinny być zorientowane zgodnie z kierunkiem wskazanym na każdej komorze. Na początku i końcu każdego ciągu komór zakładane są pokrywy skrajne. Ułożone komory drenażowe StormTech należy obsypać kruszywem łamanym o odpowiedniej granulacji. Zasyпка zwiększa pojemność retencyjną systemu, ułatwia infiltrację wody do gruntu.

Przy rozbudowanych systemach komór drenażowych StormTech układanych w wielu rzędach konieczne jest stosowanie rurociągu rozprowadzającego i studzienek lub zbiorników osadowych.

Pojemność magazynowa komór drenażowych StormTech składa się z sumarycznych pojemności poszczególnych elementów po ich zamontowaniu oraz objętości wolnych przestrzeni zawartych w zasypce tłuczniowej.

Geowłókniny stosowane razem z komorami drenażowymi powinny spełniać wymagania ujęte w normach np. PN-EN 13249:2016-11 lub Krajowych Ocenach Technicznych IBDiM.

Wygląd zewnętrzny komór drenażowych StormTech wg oceny wizualnej powinien charakteryzować brak pęknięć, zapadnięć, ubytków, rozwarstwień, wtrąceń ciał obcych. Powierzchnie i krawędzie złączy powinny być gładkie, równe i nie powinny zawierać nierówności, które utrudniałyby montaż komór. Barwa komór drenażowych StormTech powinna być jednolita pod względem odcienia i intensywności na całych powierzchniach wewnętrznych i zewnętrznych oraz zgodna z deklaracją producenta.

Wymiary komór drenażowych StormTech wraz z tolerancjami zgodne z tabelicą Z-1 w załączniku.

Cechy geometryczne odpowiadają wymaganiom PN-EN ISO 3126:2006.

Właściwości identyfikacyjne materiału przedstawiono w tabelicy 1.

**Tablica 1**

Lp.	Typ wyrobu	Cechy identyfikacyjne	Jedn.	Właściwości identyfikacyjne	Metody badań i obliczeń
1	2	3	4	5	6
Polipropylen (PE)					
1	1.Komory drenażowe SC-310(PE)	Masowy wskaźnik szybkości płynięcia (MFR): - temp. 230°C, obciążenie 2,16 kg	g/10 min	12,0 ±1,0	PN-EN ISO 1133-1
2		Gęstość	g/cm <sup>3</sup>	0,955 ±0,020	PN-EN ISO 1183-1
3		Wytrzymałość na rozciąganie - krótkotrwałe	MPa	> 18,0	PN-EN ISO 527-2
4		Moduł sprężystości - krótkotrwałe	MPa	≥ 900	PN-EN ISO 527-2
5		Czas indukcji utlenienia OIT	min	≥ 80	PN-EN ISO 11357-6
Polipropylen (PP)					
6	2.Komory drenażowe SC-740, MC-3500, MC-4500, MC-7200 (PP).	Masowy wskaźnik szybkości płynięcia (MFR): - temp. 230°C, obciążenie 2,16 kg	g/10 min	12,0 ±1,0	PN-EN ISO 1133-1
7		Gęstość	g/cm <sup>3</sup>	≥ 0,900 ±0.020	PN-EN ISO 1183-1
8		Wytrzymałość na rozciąganie - krótkotrwałe	MPa	≥ 20	PN-EN ISO 527-2
9		Moduł sprężystości - krótkotrwałe	MPa	≥ 1,100	PN-EN ISO 527-2
10		Czas indukcji utlenienia OIT	min	≥ 25,0	PN-EN ISO 11357-6

## **2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU**

### **2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu**

Komory drenażowe StormTech są przeznaczone do stosowania w budownictwie komunikacyjnym, w zakresie określonym w pkt 2.2., do zagospodarowania (rozsączania, czasowej retencji lub magazynowania) wód deszczowych lub roztopowych odprowadzanych z pasa drogowego.

### **2.2 Zakres stosowania wyrobu**

#### **2.2.1 drogi publiczne bez ograniczeń,**

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518)

#### **2.2.2 drogi wewnętrzne bez ograniczeń,**

w rozumieniu przepisów ustawy z 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. 2023 r. poz. 645, ze zm.).

#### **2.2.3 drogowe obiekty inżynierskie bez ograniczeń,**

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518).

#### **2.2.4 kolejowe obiekty inżynierskie bez ograniczeń,**

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 1998 r. poz. 987, ze zm.).

### **2.3 Warunki stosowania wyrobu**

Komory drenażowe StormTech mogą być stosowane tylko zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami projektowania, układania i montażu systemów komór drenażowych ustalonymi w PN-EN 1610 oraz innych normach związanych i wytycznych producenta.

Komory drenażowe StormTech powinno być układane zgodnie z warunkami określonymi w projekcie budowlanym, uwzględniającym warunki wodno-gruntowe oraz przewidywane obciążenia, na wymaganych głębokościach, na podkładzie i w otoczeniu odpowiednio zagęszczonej zasypki z gruntów dopuszczonych do stosowania zgodnie z PN-S-02205:1998.

Komory drenażowe StormTech można stosować pod nawierzchnie obciążone ruchem pojazdów ciężkich (SLW60) o nacisku na oś do 145 kN/oś, przy zachowaniu zalecanych grubości warstw zasypki z tłucznią o odpowiednim uziarnieniu i zagęszczeniu oraz zastosowaniu geowłókniny. Maksymalne głębokości ułożenia zależne są od obciążeń dynamicznych i rodzaju gruntu i nie powinny przekraczać 5 m poniżej poziomu terenu. Przy większych głębokościach projektant powinien dokonać sprawdzających obliczeń wytrzymałościowych dla danych warunków gruntowych oraz przewidywanego obciążenia.

Komory drenażowe StormTech oprócz funkcji retencyjno-rozsączającej zapewniają również funkcję inspekcyjno-konserwacyjną za pomocą specjalnych kanałów które umożliwiają wprowadzenie kamer, konserwację oraz czyszczenie.

Wyrób budowlany należy stosować zgodnie z zamierzeniem, zakresem i warunkami, które podano w Krajowej Ocenie Technicznej oraz w przepisach techniczno-budowlanych właściwych dla poszczególnych rodzajów budowli w budownictwie komunikacyjnym;

Przed zastosowaniem wyrobu budowlanego w sposób niezgodny z przepisami techniczno-budowlanymi należy uzyskać zgodę na odstępstwo od tych przepisów w trybie określonym w art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682, ze zm.).

#### 2.4 Warunki użytkowania, montażu i konserwacji

Warunki użytkowania, montażu i konserwacji zgodnie z zaleceniami Producenta.

### 3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU BUDOWLANEGO I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego zestawiono w tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Oznaczenie typu wyrobu budowlanego	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Właściwości użytkowe wyrażone w poziomach, klasach lub w sposób opisowy	Jedn.	Metody badań i obliczeń
1	2	3	4	5	6
1	<b>1. Komory drenażowe SC-310</b>	Zmiany w wyniku ogrzewania (test piecowy): - temp. 150 C, czas 60 minut	brak rys, rozwarstwień, pęcherzy, a głębokość rozwarcia miejsc wtrysku nie przekracza 20% grubości ścianki	-	PN-EN ISO 580
2	<b>2. Komory drenażowe SC-740 MC-3500 MC-4500 MC-7200 (PP)</b>	Odporność na uderzenia (metoda zrzutu na twarde podłoże) elementów systemu: (temp. kondycjonowania 0±1°C, wysokość zrzutu 500 mm)	bez uszkodzeń	-	PN-EN ISO 13263
3		Stała sztywność łuku (ASC)	≥ 4,4	kN/m	EAD 180017-00-0704

## **4 PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU**

### **4.1 Wytyczne dotyczące pakowania**

Komory drenażowe StormTech nie wymagają pakowania. Zaleca się jedynie ochronę części złączonych przed uszkodzeniami i zabrudzeniami. Komory drenażowe StormTech nie powinny być przeciągane i przetaczane lecz przenoszone.

### **4.2 Wytyczne dotyczące transportu i składowania**

Teren placu składowego powinien być wyrównany, o powierzchni utwardzonej i odwodnionej. Komory drenażowe StormTech należy układać w pozycji poziomej, zabezpieczyć przed przesuwaniem i oddzielić od siebie w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami powierzchni i złączy za pomocą drewnianych podkładek.

Środki transportu przeznaczone do przewozu komór drenażowych StormTech powinny być wyposażone w urządzenia zabezpieczające przed możliwością przesunięcia się komór. Transport oraz prace przeładunkowe w temperaturach ujemnych powinny być prowadzone ze szczególną ostrożnością.

Komory drenażowe StormTech powinny być składowane na utwardzonym i odwodnionym podłożu.

W przypadku składowania na otwartych placach magazynowych, okres przechowywania (łącznie z przechowywaniem na placu budowy) nie powinien przekraczać jednego roku.

### **4.3 Sposób znakowania wyrobu budowlanego**

Wyrób należy oznakować znakiem budowlanym zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 873).

Przed oznakowaniem wyrobu znakiem budowlanym należy sporządzić krajową deklarację właściwości użytkowych wyrobu budowlanego według wzoru opublikowanego w załączniku nr 2 do ww. rozporządzenia oraz udostępnić ją w sposób opisany w rozporządzeniu.

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe,
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- nazwa jednostki certyfikującej, jeżeli uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

## 5 OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

### 5.1 Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r., w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 873) dla wyrobu budowlanego objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną, ma zastosowanie **krajowy system 4 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**.

Działania producenta związane z oceną i weryfikacją stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, a także zakres tej oceny i weryfikacji, są określone w § 4 ww. rozporządzenia.

### 5.2 Określenie typu wyrobu budowlanego

Określenie typu wyrobu budowlanego obejmuje ocenę właściwości użytkowych w odniesieniu do zasadniczych charakterystyk i zamierzonego zastosowania tego wyrobu określonych w rozdziale 3 oraz właściwości identyfikacyjnych wg pkt. 1.4.2 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

### 5.3 Zakładowa kontrola produkcji

Wyrób budowlany, objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinien być produkowany zgodnie z systemem zakładowej kontroli produkcji.

Producent powinien ustanowić, udokumentować, wdrożyć i utrzymywać system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, określonych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna zawierać:

- a) strukturę organizacyjną,
- b) wymagania dla personelu (kwalifikacje, uprawnienia, odpowiedzialność za poszczególne elementy zakładowej kontroli produkcji, szkolenia),
- c) audyty wewnętrzne, prowadzenie działań korygujących i zapobiegawczych,
- d) nadzór nad dokumentacją i zapisami,
- e) plany kontroli i badania surowców, wymagania,
- f) plany kontroli i badania gotowego wyrobu,
- g) nadzór nad wyposażeniem produkcyjnym,
- h) nadzór nad wyposażeniem do kontroli i badań z zachowaniem spójności pomiarowej,
- i) nadzór nad procesem produkcyjnym, w tym prowadzone kontrole i badania międzyoperacyjne,
- j) opis prac podzlecanych i tryb ich nadzoru,
- k) postępowanie z wyrobem niezgodnym i reklamacjami,
- l) opis sposobu pakowania, transportu i składowania oraz sposób znakowania wyrobu,
- m) Instrukcje montażu wyrobu.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna być uzupełniona o dokumentację techniczną, specyfikacje techniczne (normy wyrobu, normy badawcze, europejskie lub krajowe oceny techniczne, itp.), przepisy prawa.

System zarządzania jakością stosowany wg wymagań PN-EN ISO 9001:2015-10 może być uznany za system zakładowej kontroli produkcji, jeżeli są również spełnione wymagania niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

## 5.4 Badania kontrolne

### 5.4.1 Program i częstotliwość badań

Badania kontrolne powinny być wykonywane zgodnie z planem badań, ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż podano w tablicy 3

**Tablica 3**

Lp.	Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość	Sprawdzenie wg
1	sprawdzenie masowego wskaźnika szybkości płynięcia	Dla każdej partii wyrobów, lecz nie rzadziej niż raz na rok <sup>1)</sup>	tablica 1
2	sprawdzenie gęstości	Dla każdej partii wyrobów, lecz nie rzadziej niż raz na rok <sup>1)</sup>	tablica 1
3	sprawdzenie wytrzymałości na rozciąganie	Dla każdej partii wyrobów, lecz nie rzadziej niż raz na rok <sup>1)</sup>	tablica 1
4	sprawdzenie modułu sprężystości - krótkotrwały	Dla każdej partii wyrobów, lecz nie rzadziej niż raz na rok <sup>1)</sup>	tablica 1
5	sprawdzenie czasu indukcji utlenienia OIT	Dla każdej partii wyrobów, lecz nie rzadziej niż raz na rok <sup>1)</sup>	tablica 1
6	badanie zmiany w wyniku ogrzewania	Dla każdej partii wyrobów, lecz nie rzadziej niż raz na rok <sup>1)</sup>	tablica 2
7	badanie odporności na uderzenia	Dla każdej partii wyrobów, lecz nie rzadziej niż raz na 2 lata <sup>1)</sup>	tablica 2
8	stała sztywność łuku	Dla każdej partii wyrobów, lecz nie rzadziej niż raz na 2 lata <sup>1)</sup>	tablica 2
9	kontrola wymiarów komór drenażowych StormTech	Dla każdej partii wyrobów, lecz nie rzadziej niż raz na 2 lata <sup>1)</sup>	pkt. 1.4.2

<sup>1)</sup> Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji

### 5.4.2 Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań bieżących należy pobierać zgodnie z ustaleniami dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

## 5.5 Ocena wyników badań

Właściwości użytkowe i identyfikacyjne wyrobu budowlanego powinny być zgodne z odpowiednimi właściwościami użytkowymi i identyfikacyjnymi określonymi w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej IBDiM.



## 6 POUCZENIE

- 6.1 Krajowa Ocena Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.
- 6.2 Krajową Ocenę Techniczną uchyla jednostka, która ją wydała, z własnej inicjatywy albo na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy.
- 6.3 Krajowa Ocena Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1170). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystającego z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

## 7 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

### 7.1 Przepisy

- a) ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213);
- b) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682, ze zm.);
- c) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968);
- d) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 873).

### 7.2 Polskie Normy i inne normy

- a) PN-EN 580:2005 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych – Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) – Metoda badania odporności na dichlorometan w określonej temperaturze (DCMT)
- b) PN-EN 1610:2015-10 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- c) PN-EN 13249:2016-11 Geotekstylii i wyroby pokrewne – Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy dróg i innych powierzchni obciążonych ruchem (z wyłączeniem dróg kolejowych i nawierzchni asfaltowych)
- d) PN-EN ISO 527-2:2012 Tworzywa sztuczne - Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu - Część 2: Warunki badań tworzyw sztucznych przeznaczonych do różnych technik formowania
- e) PN-EN ISO 899-1:2017-12 Tworzywa sztuczne - Oznaczanie charakterystyki pełzania - Część 1: Pełzanie przy rozciąganiu
- f) PN-EN ISO 1133-1:2011 Tworzywa sztuczne – Oznaczanie masowego wskaźnika szybkości płynięcia (MFR) i objętościowego wskaźnika szybkości płynięcia (MVR) tworzyw termoplastycznych – Część 1: Metoda standardowa
- g) PN-EN ISO 1183-1:2006 Tworzywa sztuczne – Metody oznaczania gęstości tworzyw sztucznych nieporowatych – Część 1: Metoda zanurzeniowa, metoda piknometru cieczowego i metoda miareczkowa
- h) PN-EN ISO 3126:2006 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych – Elementy z tworzyw sztucznych – Sprawdzanie wymiarów
- i) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością – Wymagania
- j) PN-EN ISO 11357-6:2018-04 Tworzywa sztuczne - Różnicowa kalorymetria skaningowa (DSC) - Część 6: Oznaczanie czasu indukcji utleniania (OIT izotermiczny) oraz temperatury indukcji utleniania (OIT dynamiczny)

- k) PN-EN ISO 13263:2017-12 Systemy przewodów rurowych z tworzyw termoplastycznych do becznieniowej podziemnej kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Kształtki z tworzyw termoplastycznych - Metoda badania wytrzymałości na uderzenie
- l) PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe – Roboty ziemne – Wymagania i badania
- m) EAD 180017-00-0704 *Chambers and end caps for subsurface stormwater detention or retention systems*

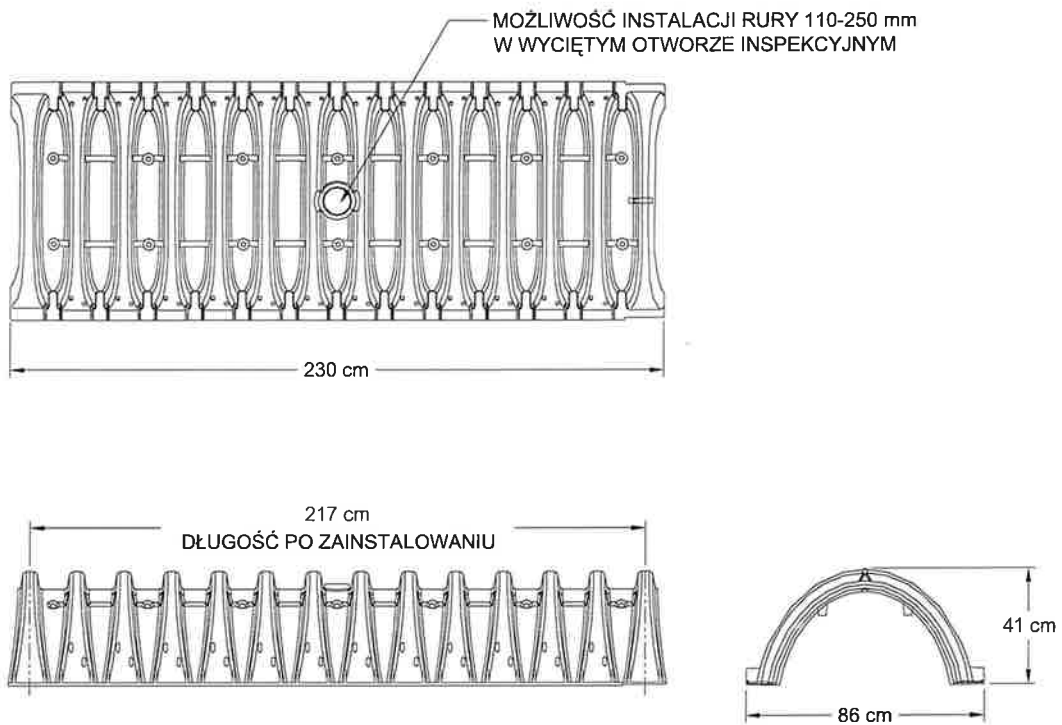
### 7.3 Raporty z badań wyrobu budowlanego

- a) Raport 820342 dotyczący badań komór drenażowych S.C.-310, Rocky Hill, czerwiec 2011,
- b) Raport 130411 dotyczący badań komór drenażowych S.C.-780, Rocky Hill, marzec 2017,
- c) Raport 130411 dotyczący badań komór drenażowych MC-3500, Rocky Hill, lipiec 2016,
- d) Raport 060038.01 dotyczący badań komór drenażowych MC-4500, Rocky Hill, czerwiec 2011,
- e) Ocena możliwości posadowienia komory drenażowej S.C. i MC na głębokości 5 m, Instytut Budownictwa Wodnego, Lesław Zabuski, maj-czerwiec 2013,
- f) Raport z badań komór drenażowych StormTech nr PB 5.2/17-379-1, MFPA Leipzig GmbH, sierpień 2017,
- g) Stub Compression Test Report MC-7200, ADS, wrzesień 2021,
- h) Raport z badań bieżących PB 5.2/21-404-1, ÜB 5.2/21-404-2, MFPA Leipzig GmbH, lipiec 2022,
- i) StormTech Arched Stiffness Testing (ASC), ADS, maj 2022.

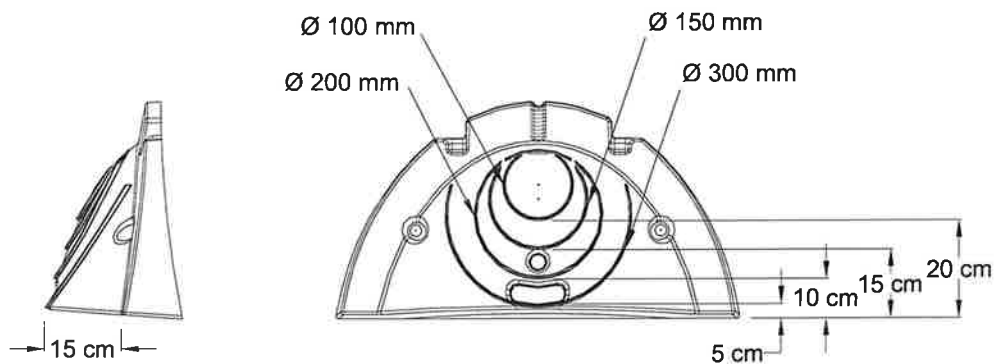
### Załącznik : Komory drenażowe StormTech

#### Otrzymują:

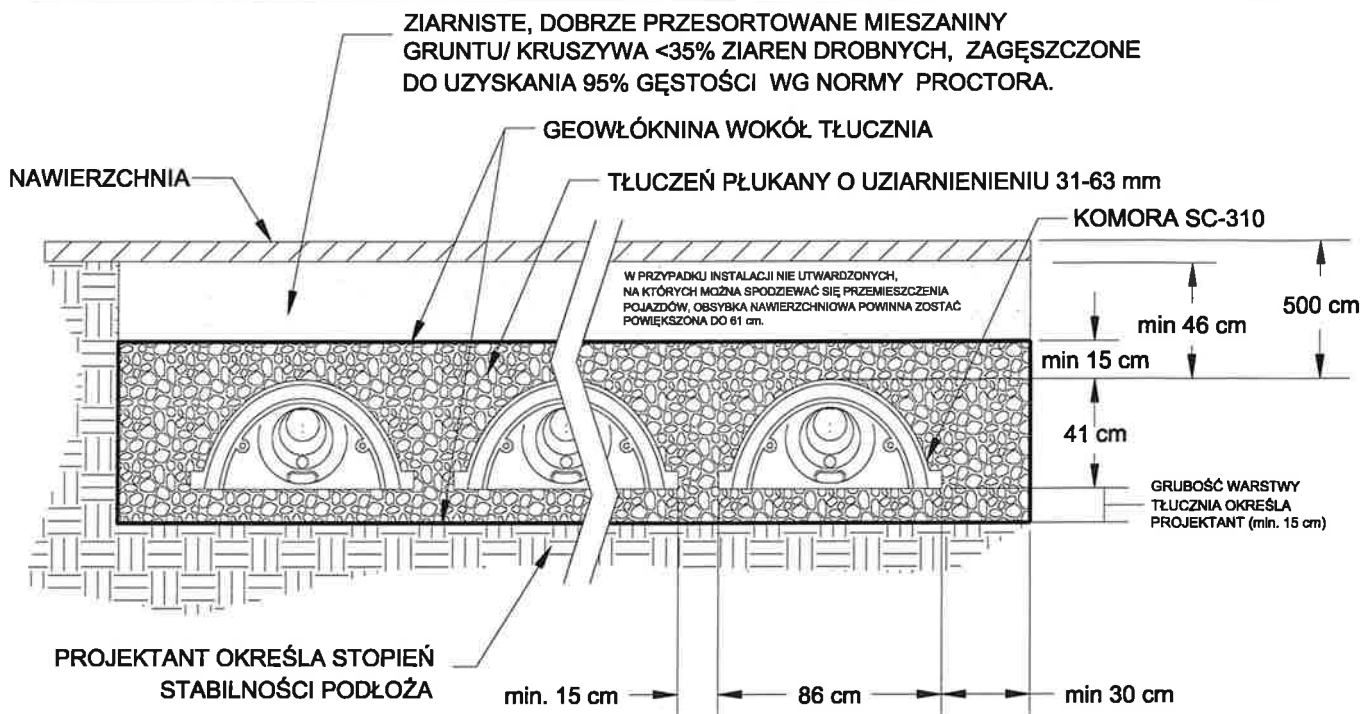
1. Upoważniony przedstawiciel producenta o nazwie: **Ekobudex Retencja Sp. z o.o.** z siedzibą:  
**ul. Rzemieślnicza 7 lok. 308, 81-855 Sopot** - 1 egzemplarz.
2. a/a Jednostka Oceny Technicznej **Instytutu Badawczego Dróg i Mostów**, ul. Instytutowa 1,  
03-302 Warszawa tel. (22) 39 00 220÷227, e-mail: jot@ibdim.edu.pl - 1 egzemplarz.

**ZAŁĄCZNIK****Komory drenażowe StormTech**

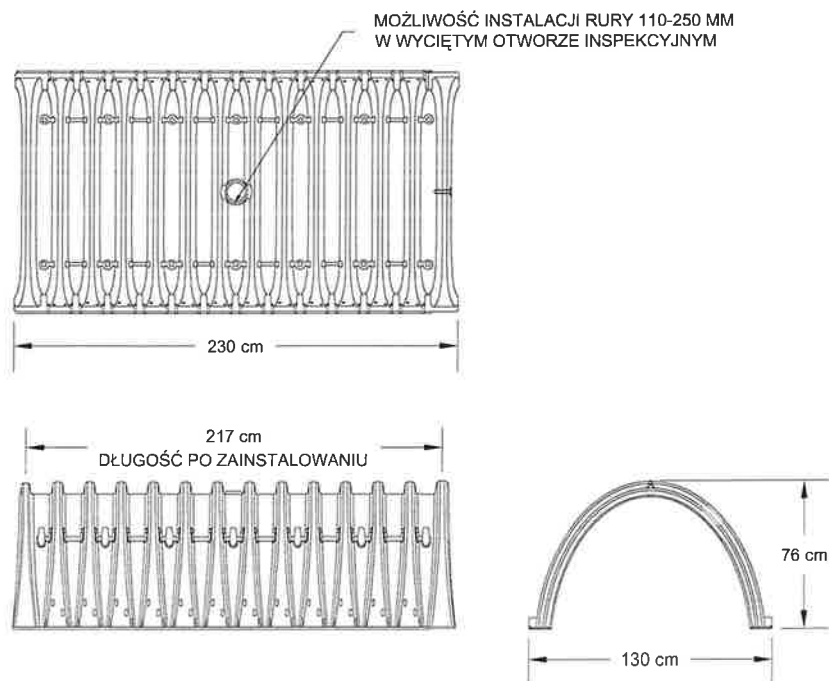
Rysunek Z-1 Komora drenażowa SC-310



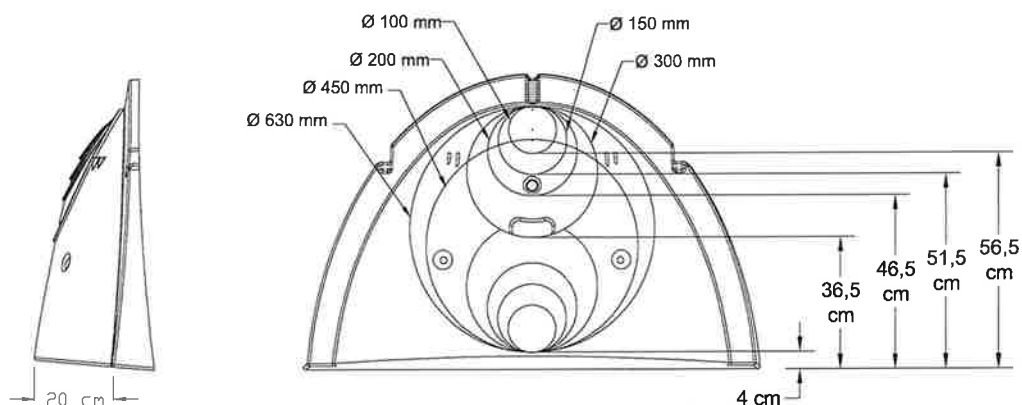
Rysunek Z-2 Pokrywa skrajna SC-310



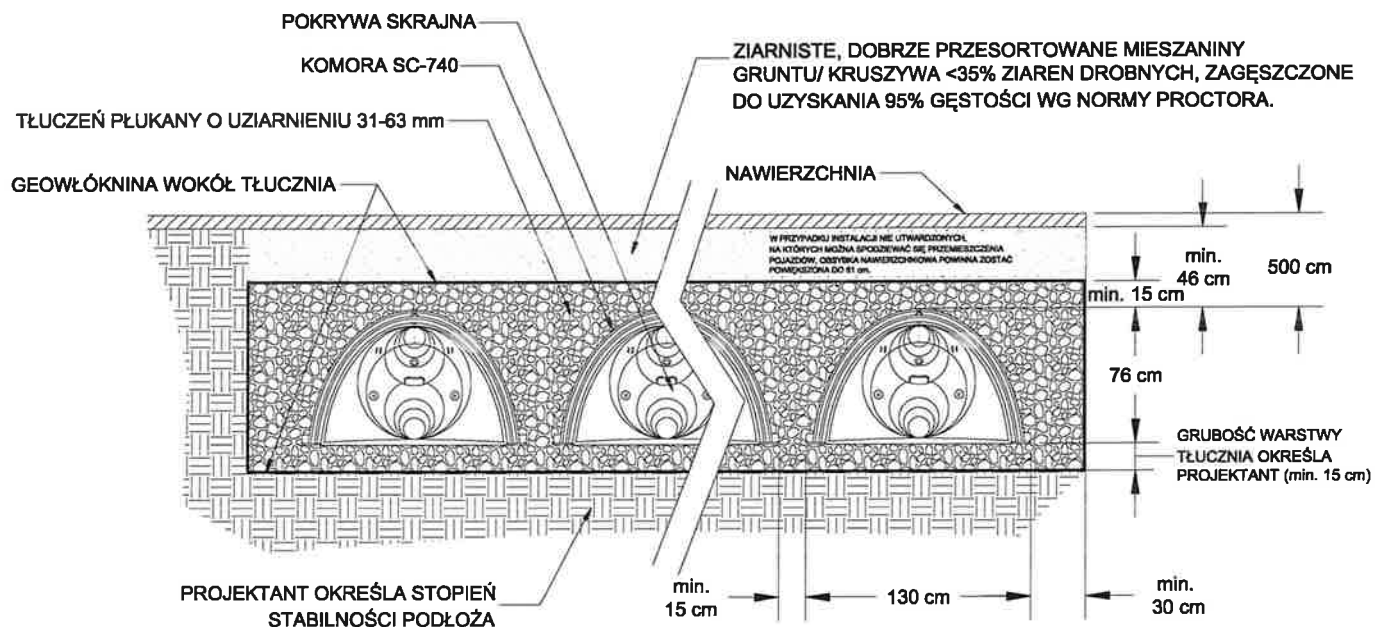
Rysunek Z-3 Przekrój poprzeczny komory drenażowej SC-310



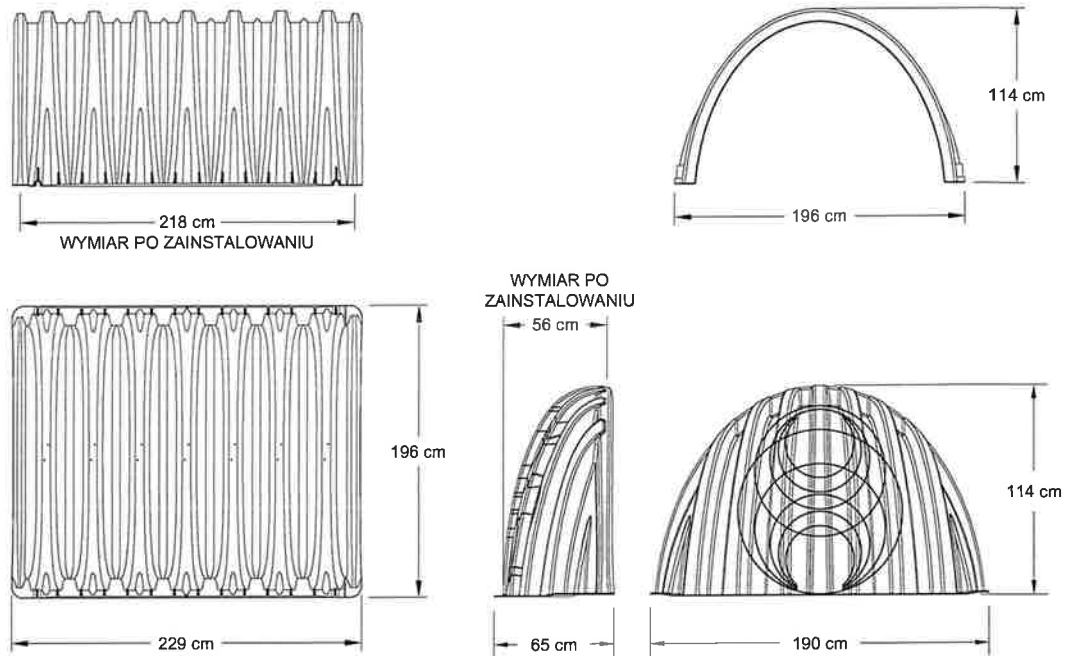
Rysunek Z-4 Komora drenażowa SC-740



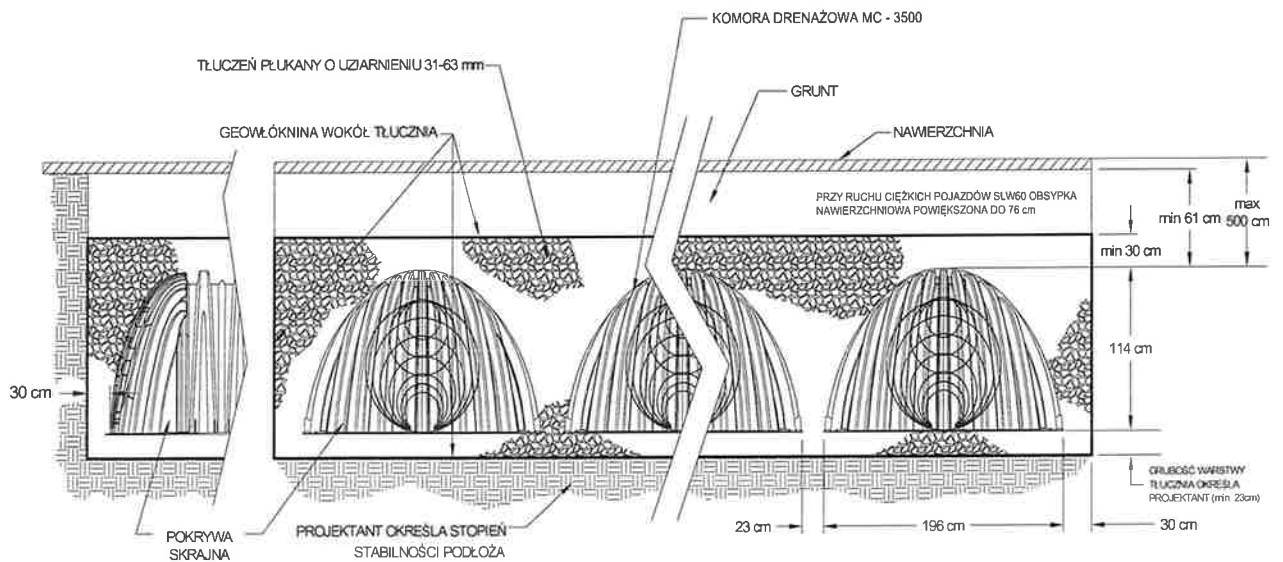
Rysunek Z-5 Pokrywa skrajna SC-740



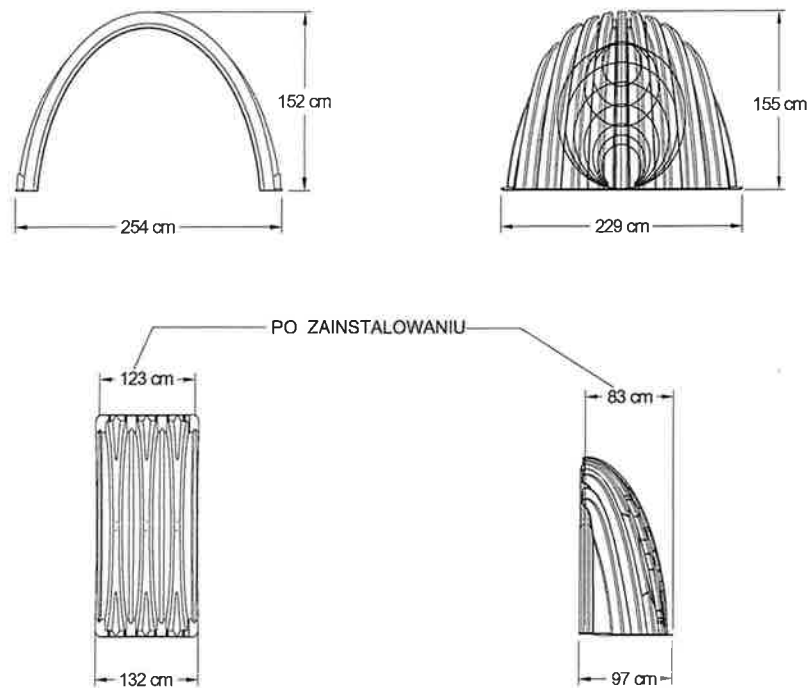
Rysunek Z-6 Przekrój poprzeczny komory drenażowej SC-740



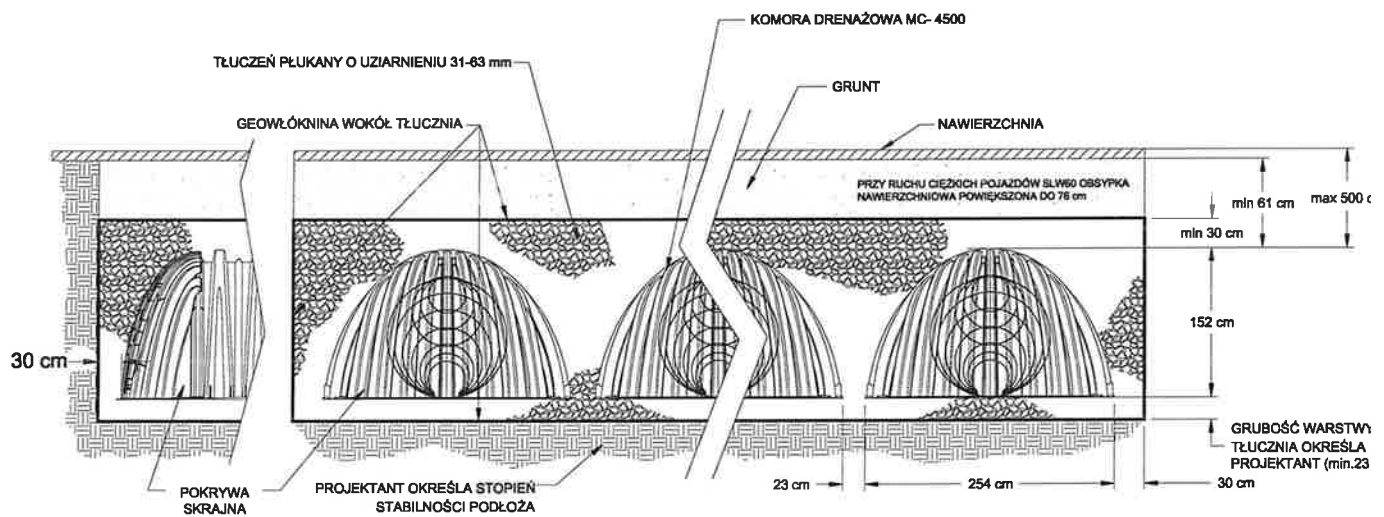
Rysunek Z-7 Komora drenażowa MC-3500



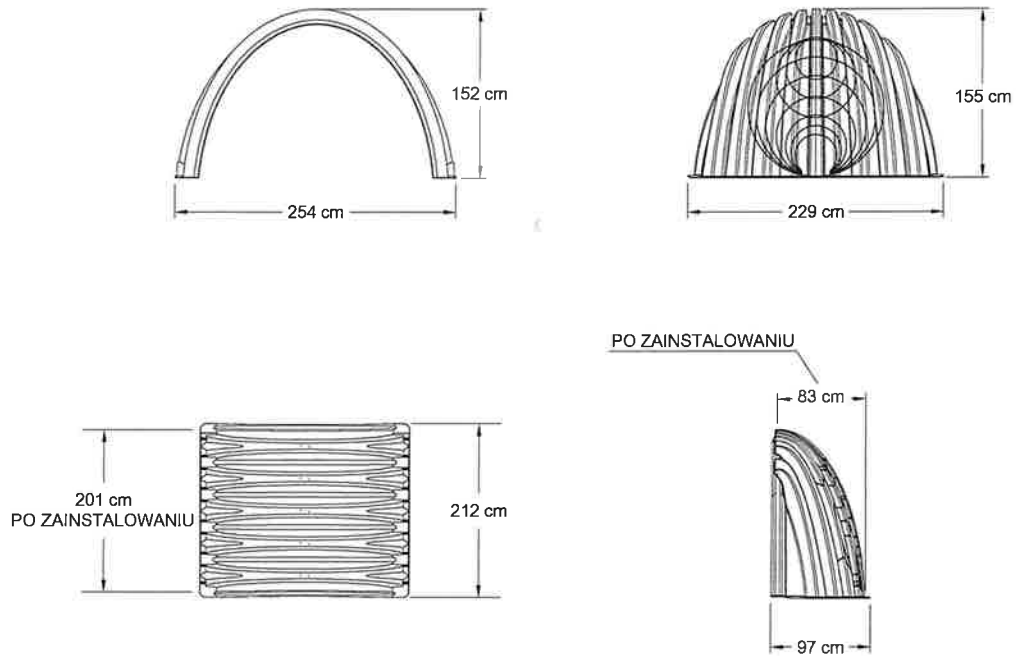
Rysunek Z-8 Przekrój poprzeczny komory drenażowej MC-3500



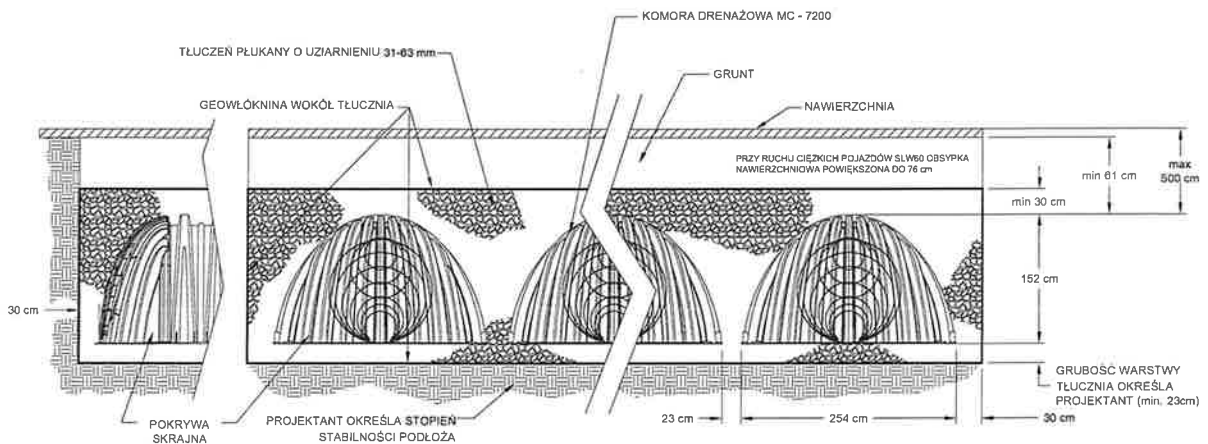
Rysunek Z-9 Komora drenażowa MC-4500



Rysunek Z-10 Przekrój poprzeczny komory drenażowej MC-4500

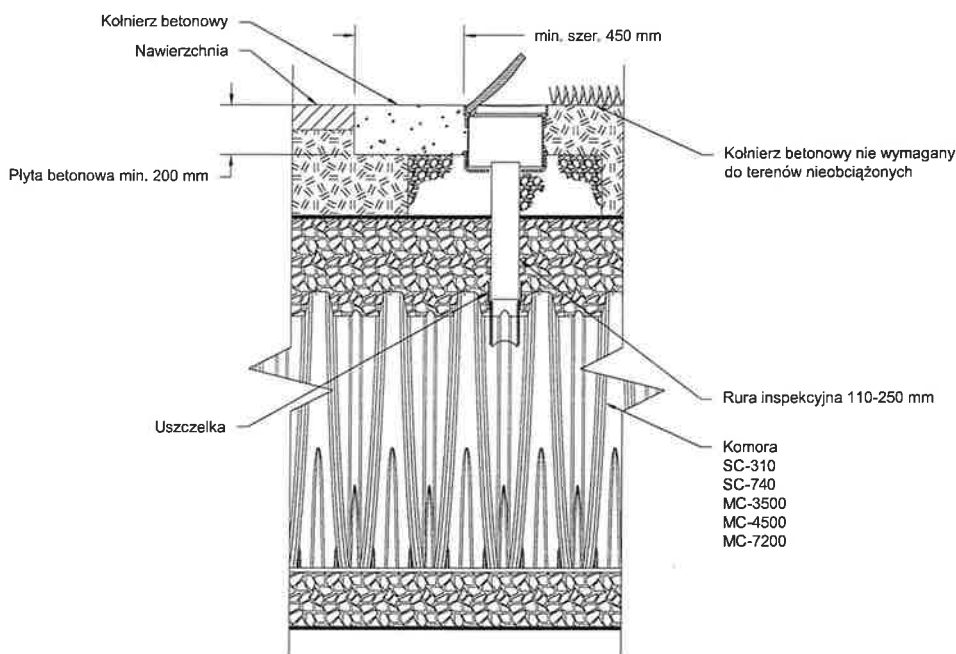


Rysunek Z-11 Komora drenażowa MC-7200

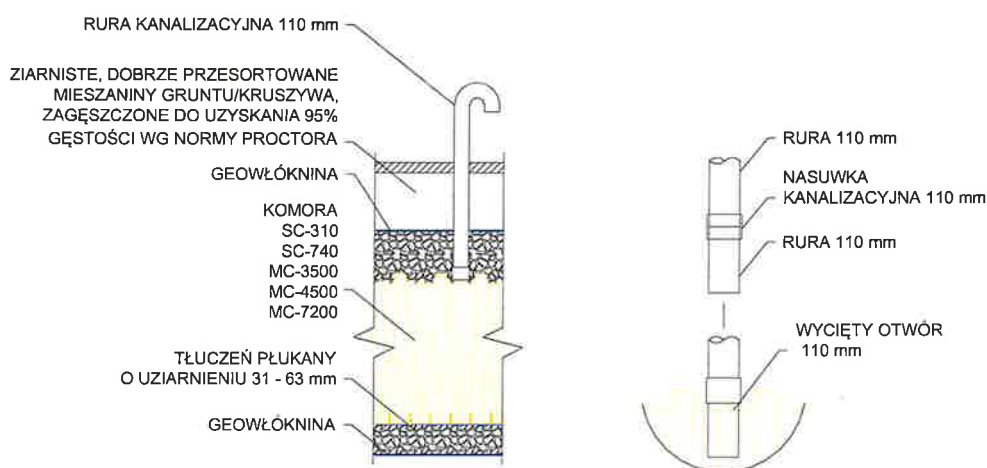


Rysunek Z-12 Przekrój poprzeczny komory drenażowej MC-7200





Rysunek Z-13 Przykładowe wykonanie studzienki inspekcyjno-odpowietrzającej komór SC i MC



Rysunek Z-14 Przykładowe wykonanie wentylacji komór SC i MC

Tablica Z-1 Wymiary komór drenażowych StormTech

Lp.	Długość [mm]	Tolerancja wymiarowa [mm]	Szerokość [m]	Tolerancja wymiarowa [mm]	Wysokość [m]	Tolerancja wymiarowa [mm]	Ciężar [kg]
1	2	3	4	5	6	7	8
SC – 310	2300	±10	0,86	±6	0,41	±10	17
SC – 740	2300	±10	1,30	±6	0,76	±10	34
MC – 3500	2290	±10	1,96	±6	1,14	±10	56
MC – 4500	1320	±10	2,54	±10	1,52	±10	54
MC - 7200	2120	±10	2,54	±10	1,52	±10	93