



Warszawa, 12 września 2017 r.

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

Nr IBDiM-KOT-2017/0049 wydanie 1

Na podstawie art 9 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1570 ze zm.), 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 producenta o nazwie:

StormTech

z siedzibą:

20 Beaver Road, Suite 104,

Wethersfield, Connecticut 06109 USA

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

Skrzynki z osprzętem z polipropylenu (PP) do retencji i rozszczynania wody deszczowej

o nazwie handlowej: **Komory drenażowe (tunele rozszczynające) Storm Tech**

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



DYREKTOR

prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej:

12 września 2017 r.

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej:

12 września 2022 r.

1 OPIS TECHNICZNY WYROBU BUDOWLANEGO

1.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Zgodnie z § 9 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych, Instytut Badawczy Dróg i Mostów ustalił następującą nazwę techniczną:

Skrzynki z osprzętem z polipropylenu (PP) do retencji i rozsączania wody deszczowej

i nazwę handlową: **Komory drenażowe (tunele rozsączające) StormTech,**

wyrobu budowlanego zwanego dalej: **Komorami drenażowymi StormTech.**

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

Wnioskodawcą jest producent o nazwie i z siedzibą, które zostały określone na stronie 1/18 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej IBDiM, w którego imieniu i na rzecz którego działa upoważniony krajowy przedstawiciel o nazwie **Ekobudex Sp. z o. o.**, z siedzibą: **ul. Kościerska 7, 80-328 Gdańsk.**

1.3 Miejsce produkcji wyrobu

Wyrób jest produkowany w:

StormTech z siedzibą: 20 Beaver Road, Suite 104, Wethersfield, Connecticut 06109 USA.

1.4 Oznaczenie typu i opis techniczny wyrobu

1.4.1 Oznaczenie typu

Na podstawie informacji producenta Instytut Badawczy Dróg i Mostów oznaczył cztery typy wyrobu budowlanego:

1. Komory drenażowe: SC-310, SC-740, MC-3500, MC-4500.

1.4.2. Opis techniczny wyrobu budowlanego oraz zastosowanych materiałów i komponentów:

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 maksymalnej średnicy 110 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.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje następujące wyroby:

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

Geowłókniny stosowane razem z komorami drenażowymi powinny spełniać wymagania ujęte w normach, Krajowych Ocenach Technicznych IBDiM, Aprobatach Technicznych IBDiM.

Wygląd zewnętrzny komór drenażowych StormTech wg oceny wizualnej, brak pęknięć, zapadnięć, ubytków, rozwarstwień, wtrącenia 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.

Właściwości identyfikacyjne materiału przedstawiono w tabelicy 1.

Tabela 1

Oznaczenie wyrobu	Właściwości identyfikacyjne	Jedn.	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
Polipropylen (PP)				
SC-310 SC-740 MC-3500 MC-4500	Masowy wskaźnik szybkości płynięcia (MFR): - temp. 230°C, obciążenie 2,16 kg	g/10 min	od 11,3 do 12,5	PN-EN ISO 1133-1 (lub sprawdzenie atestu, certyfikatów lub świadectwa odbioru)
	Gęstość	g/cm ³	≥ 0,900	PN-EN ISO 1183-1 (lub sprawdzenie atestu, certyfikatów lub świadectwa odbioru)
	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: - moduł Younga E _T - wytrzymałość	MPa	≥ 1000 ≥ 20,0	PN-EN ISO 527-1 (lub sprawdzenie atestu, certyfikatów lub świadectwa odbioru)
	Wytrzymałość na zginanie σ _M - moduł Younga E _f - wytrzymałość	MPa	≥ 1000 ≥ 35,0	PN-EN ISO 178 (lub sprawdzenie atestu, certyfikatów lub świadectwa odbioru)
	Czas indukcji utlenienia OIT	min	≥ 25,0	PN-EN ISO 11357-6 (lub sprawdzenie atestu, certyfikatów lub świadectwa odbioru)

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu

Komory drenażowe StormTech są przeznaczone w budownictwie komunikacyjnym do zagospodarowania (rozsączania, czasowej retencji lub magazynowania) wód deszczowych odprowadzanych z powierzchni dróg, parkingów, chodników, pasów dzielących i pasów zieleni oraz innych terenów związanych z inżynierią komunikacyjną. System oprócz funkcji retencyjno-rozsączającej zapewnia również funkcję inspekcyjno-konserwującą za pomocą specjalnych kanałów umożliwiających wprowadzenie kamer, konserwację oraz czyszczenie.

2.2 Zakres stosowania wyrobu

Na podstawie § 9 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych, Instytut Badawczy Dróg i Mostów stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego o nazwie **Skrzynki z osprzętem z polipropylenu (PP) do retencji i rozsączania wody deszczowej** do zamierzonego zastosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie:

2.2.1 dróg publicznych bez ograniczeń,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 ze zm.) oraz w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. Nr 12, poz. 116 ze zm.).

2.2.2 dróg wewnętrznych,

w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 tekst jednolity).

2.2.3 drogowych obiektów inżynierskich bez ograniczeń,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735 ze zm.).

2.2.4 kolejowych obiektów inżynierskich 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. Nr 151, poz. 987).

2.3 Warunki stosowania wyrobu

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

Zastosowanie komór drenażowych StormTech powinno opierać się na 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 tłuczni 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.

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 2016 r., poz. 290 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	SC-310 SC-740 MC-3500 MC-4500	Zmiany w wyniku ogrzewania (test piecowy): - temp. 150 C, czas 60 minut	brak rys, rozwarstwień, pęcherzy, a głębokość rozwarcia miejsc wtrysku nie powinna przekraczać 20% grubości ścianki	-	PN-EN ISO 580
		Oporność na uderzenia (metoda zrzutu na twarde podłoże) komór drenażowych: - C, wysokość zrzutu 200 cm	bez uszkodzeń	-	PN-EN 12061
		Wytrzymałość na obciążenie: min. siła przy 2% odkształceniu - SC-310 - SC-740 - MC-3500 - MC-4500	$\geq 5,0$ $\geq 9,0$ $\geq 12,0$ $\geq 16,0$	kN/m	ASTM F2418 PN-EN 476

4 PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Wytyczne dotyczące pakowania

Komory drenażowe StormTech nie wymagają pakowania. Zaleca się jedynie ochrona 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 ich przesunięcia się. 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 (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966).

Przed oznakowaniem wyrobu znakiem budowlanym należy sporządzić krajową deklarację właściwości użytkowych wyrobu budowlanego według wzoru opublikowanego w załączniku nr 2 do cytowanego 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,
- nazwę i adres siedziby producenta lub znak identyfikujący pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwę 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, która uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja zgodności 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 (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966) Instytut Badawczy Dróg i Mostów wskazuje dla **Skrzynki z osprzętem z polipropylenu (PP) do retencji i rozsączania wody deszczowej** wymagany **krajowy system 4 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**.

Zgodnie z § 4 cytowanego wyżej rozporządzenia w **krajowym systemie 4 ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych** wyrobu budowlanego obejmuje:

- a) działania producenta:
 - określenie typu wyrobu budowlanego,
 - ocenę właściwości użytkowych wyrobu na podstawie badań, obliczeń, tabelarycznych wartości lub opisowej dokumentacji tego wyrobu,
 - prowadzenie zakładowej kontroli produkcji.

5.2 Określenie typu wyrobu budowlanego

Badania wyrobu budowlanego, stanowiące podstawę do oceny właściwości użytkowych w odniesieniu do zasadniczych charakterystyk i zamierzonego zastosowania tego wyrobu określonych w rozdziale 3 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej, stanowią badanie typu wyrobu. Typy wyrobu objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną wynikają z właściwości użytkowych podanych w rozdziale 3.

Ustalenia w zakresie właściwości użytkowych wyrobu budowlanego zawarte w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej stanowią ocenę właściwości użytkowych tego wyrobu na podstawie badań próbek, obliczeń, tabelarycznych wartości lub opisowej dokumentacji.

Badanie typu wyrobu należy wykonać ponownie w sytuacji, gdy można poddać w wątpliwość wyniki uprzednio wykonanych badań, w szczególności gdy dokonano: zmian konstrukcyjnych wyrobów, zmiany surowców lub elementów składowych, istotnych zmian w technologii produkcji lub zmiany warunków wytwarzania (np.: wymiana linii technologicznej, przeniesienie zakładu produkcyjnego, itp.).

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.

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 gotowych wyrobów

5.4.1 Program badań

Program badań gotowych wyrobów obejmuje:

- a) badania bieżące.

5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące gotowych wyrobów obejmują:

- a) sprawdzenie masowego wskaźnika szybkości płynięcia wg tablicy 1,
- b) sprawdzenie gęstości wg tablicy 1,
- c) sprawdzenie wytrzymałości na rozciąganie wg tablicy 1,
- d) sprawdzenie wytrzymałości na zginanie wg tablicy 1,
- e) sprawdzenie czasu indukcji utlenienia OIT wg tablicy 1,
- f) badanie zmiany w wyniku ogrzewania wg tablicy 2,
- g) badanie odporności na uderzenia wg tablicy 2,
- h) wytrzymałość na obciążenie wg tablicy 2.
- i) kontrola wymiarów komór drenazowych StormTech wg tablicy Z-1 w Załączniku,

5.5 Pobieranie próbek do badań

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

5.6 Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być wykonywane dla każdej partii wyrobu zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, lecz nie rzadziej niż:

- dla każdej partii wyrobu lub nie rzadziej niż co 12 miesięcy dla badań określonych w pkt. 5.4.2, poz. a, b, c, d, e, i,

- co dwa lata dla badań określonych w pkt. 5.4.2, poz. f, g, h.

Wielkość partii wyrobu powinna zostać określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

5.7 Ocena wyników badań

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego są zgodne ze wszystkimi właściwościami użytkowymi 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 ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2003 r. Nr 119, poz. 1117, ze zm.).

7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

W postępowaniu o wydanie Krajowej Oceny Technicznej wykorzystano:

7.1 Przepisy

- a) Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 1570)
- b) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm.)
- c) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. Poz. 1968)
- d) 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 (Dz. U. z 2016 r. Poz. 1966)

7.2 Polskie Normy i inne Normy

- a) PN-EN 580:2005 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych - Rury z nieplastifikowanego 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 Geotekstylika 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 527-1:2012 Tworzywa sztuczne - Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu - Część 1: Zasady ogólne (oryg.)
- e) PN-EN 12061:2001 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Kształtki z tworzyw termoplastycznych - Metoda badania odporności na uderzenie
- 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-S-02205:1998 Drogi samochodowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania
- j) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością - Wymagania
- k) ASTM F2418 Standard Specification for Polypropylen (PP) Corrugated Stormwater Collection Chambers

7.3 Raporty z badań wyrobu budowlanego

- a) Raport 820342 dotyczący badań komór drenażowych SC-310, Rocky Hill, czerwiec 2011,
- b) Raport 130411 dotyczący badań komór drenażowych SC-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 SC 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.

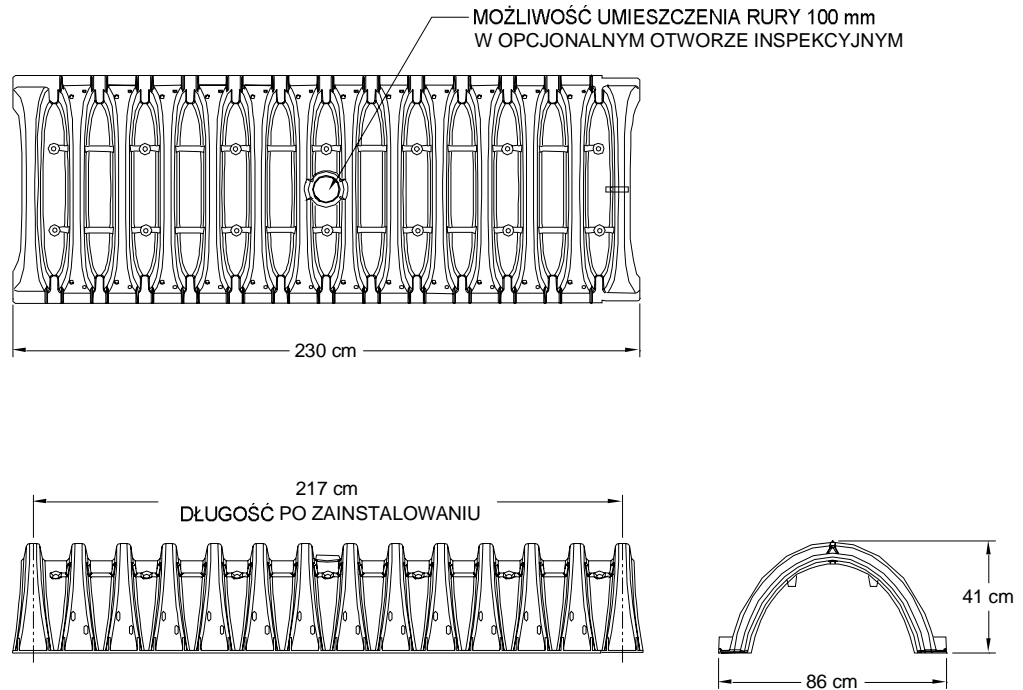
Załącznik: 1

Otrzymują:

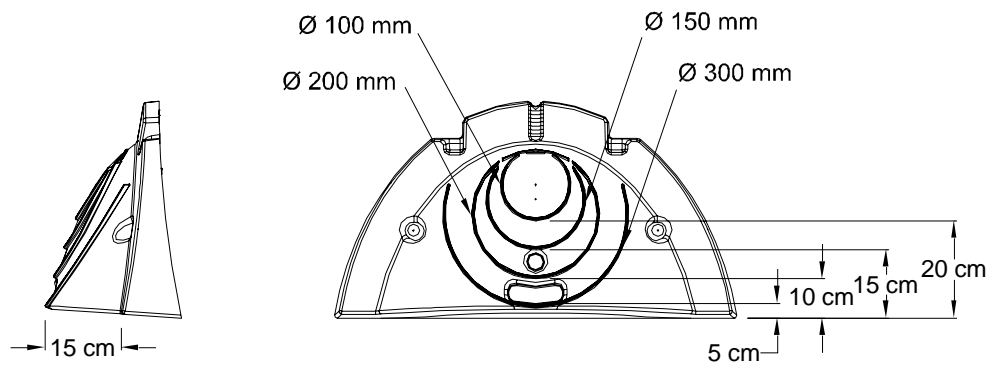
1. Upoważniony krajowy przedstawiciel producenta o nazwie: **Ekobudex Sp. z o. o.**, z siedzibą:
ul. Kościerska 7, 80-328 Gdańsk - 2 egz.
2. a/a Jednostka Oceny Technicznej **Instytutu Badawczego Dróg i Mostów**, ul. Instytutowa 1,
03-302 Warszawa tel. (22) 614 56 59, (22) 39 00 414, fax (22) 675 41 27 - 1 egz.

ZAŁĄCZNIK

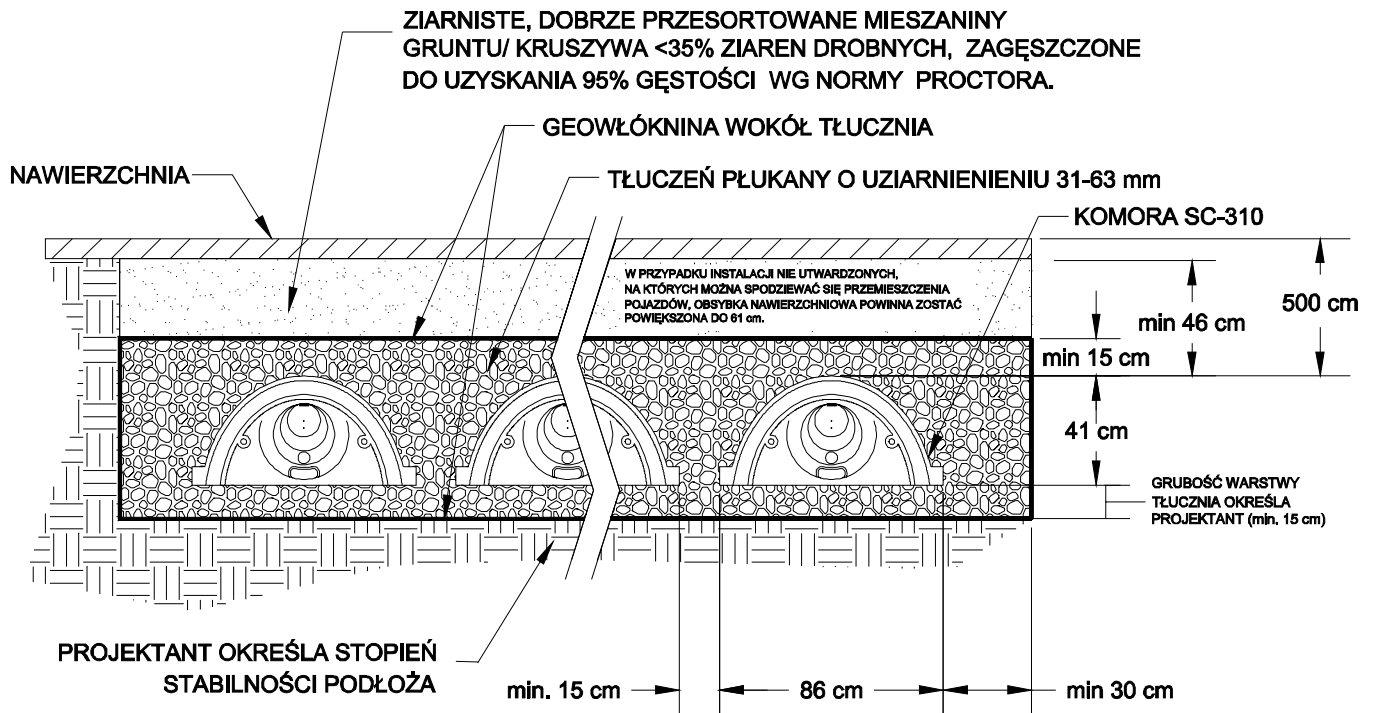
Komory drenażowe StormTech



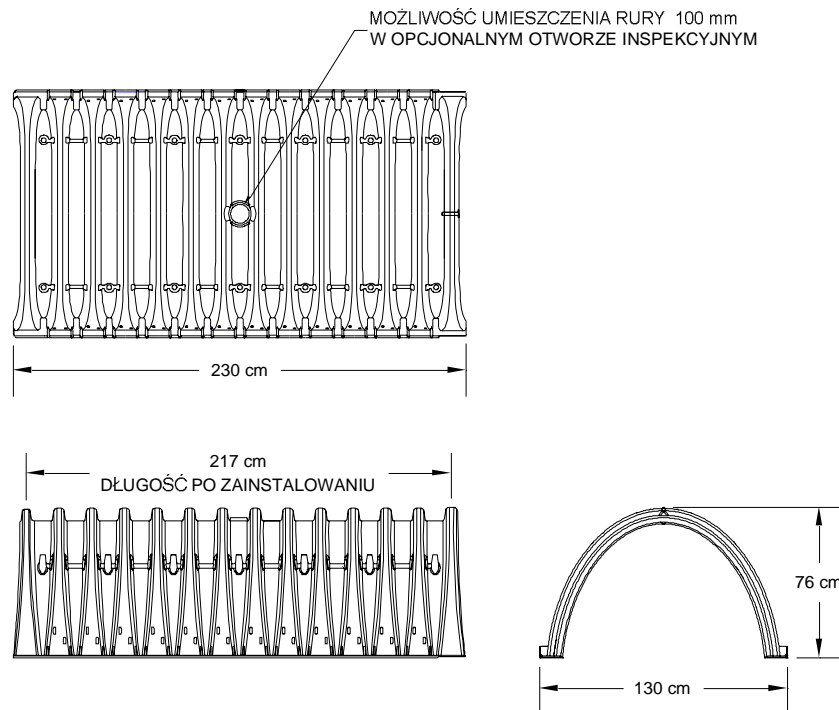
Rysunek Z-1 Komora drenażowa SC-310



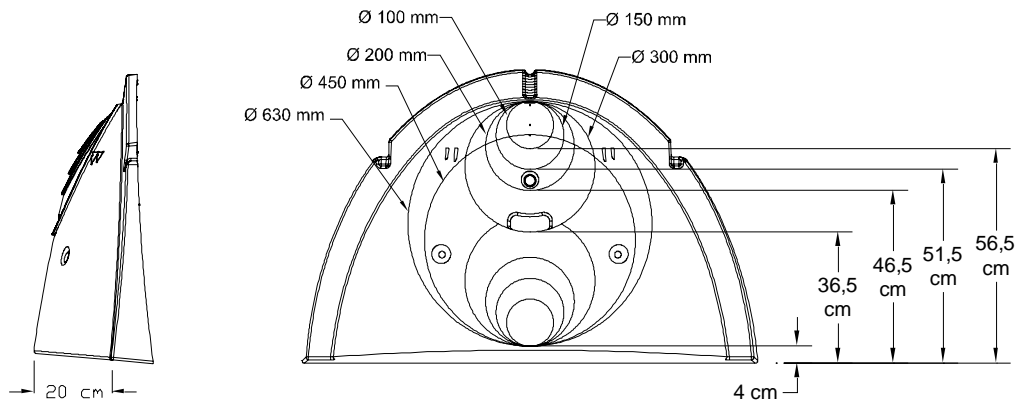
Rysunek Z-2 Pokrywa skrajna SC-310



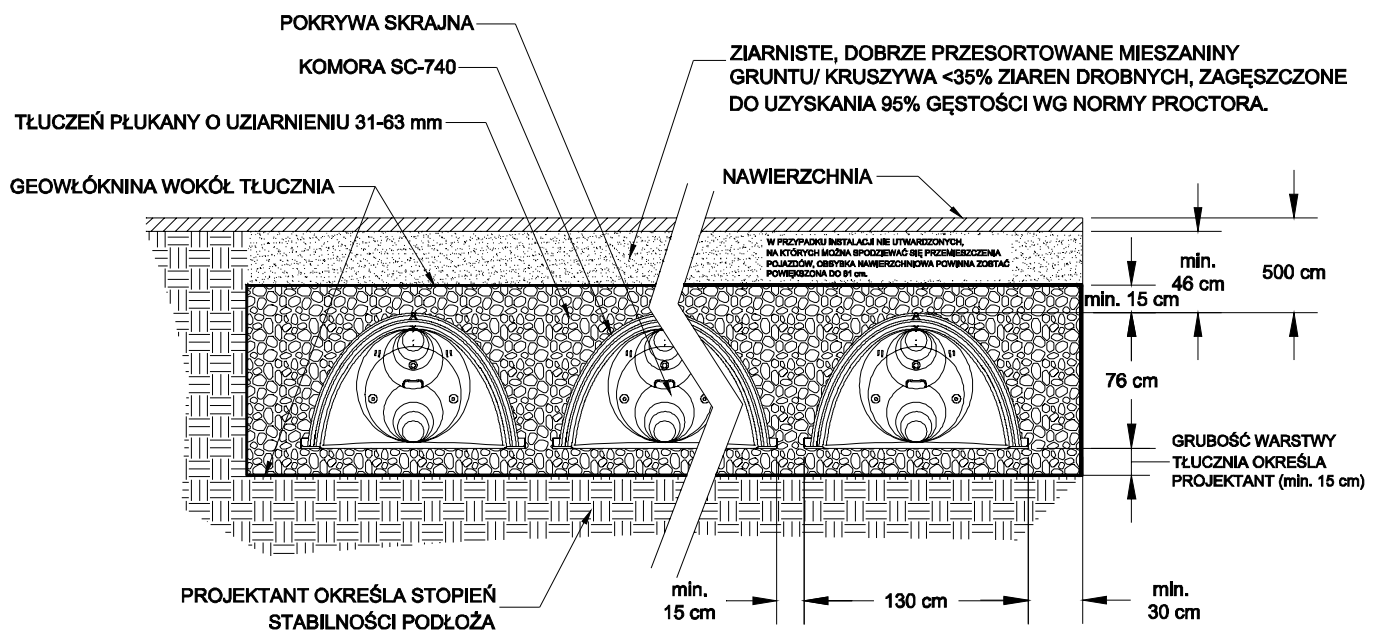
Rysunek Z-3 Przekrój poprzeczny komory drenażowej SC-310



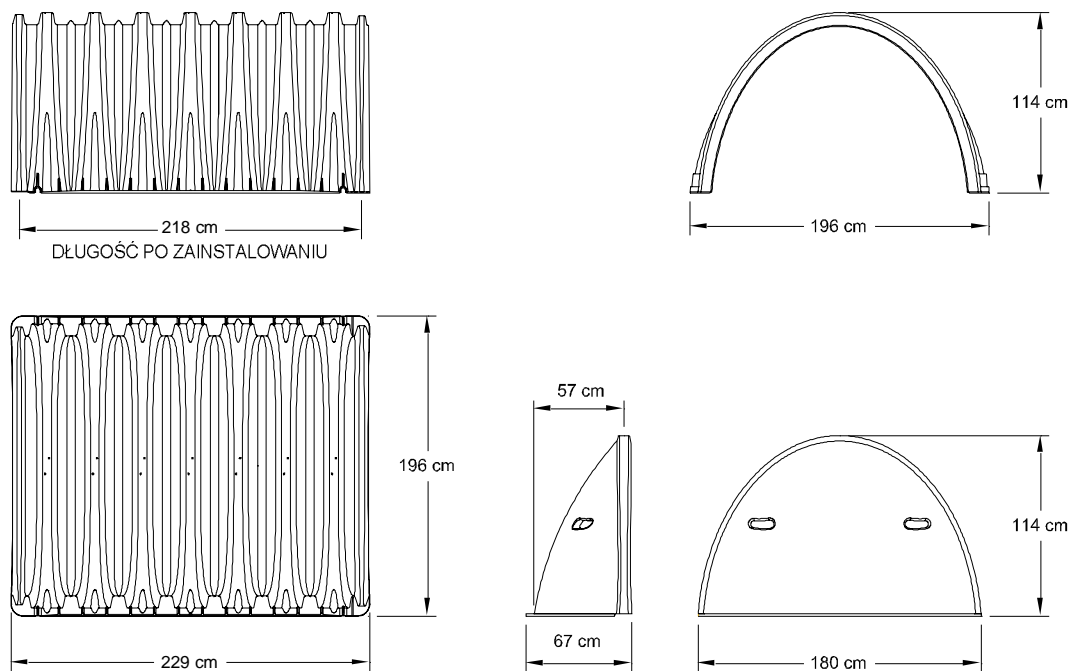
Rysunek Z-4 Komora drenażowa SC-740



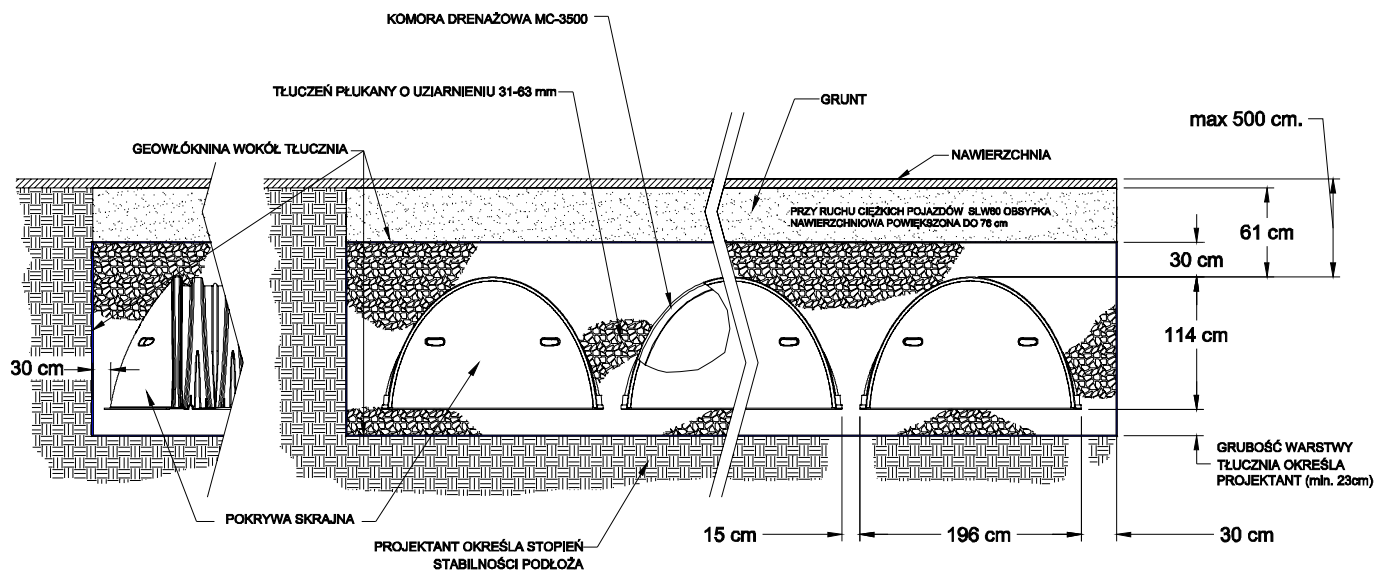
Rysunek Z-5 Pokrywa skrajna SC-740



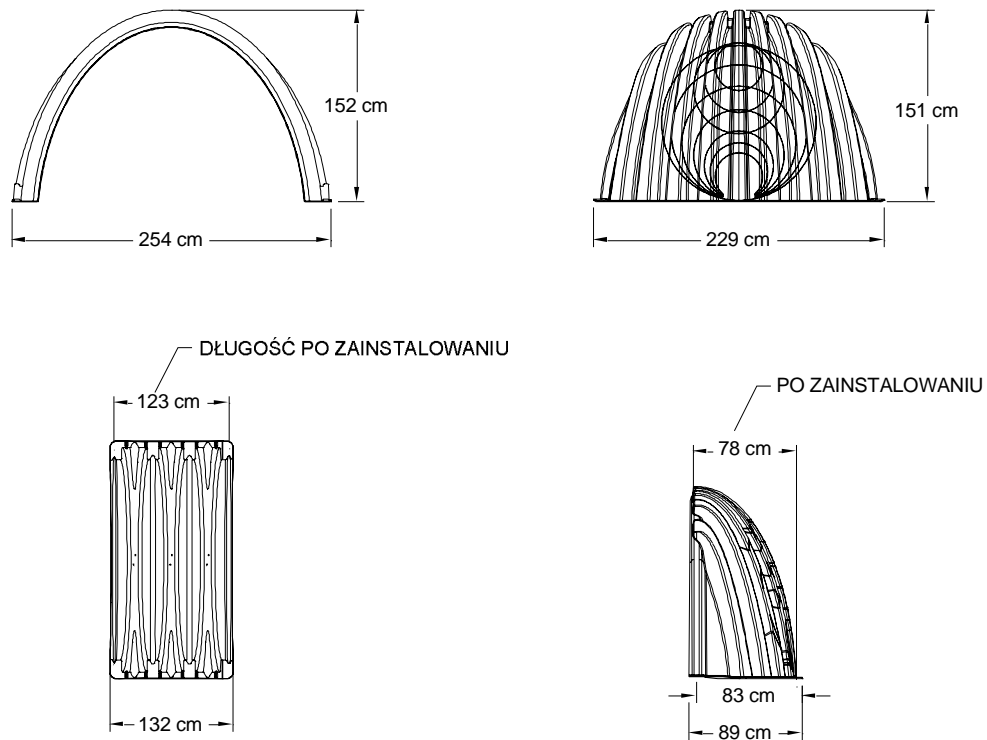
Rysunek Z-6 Przekrój poprzeczny komory drenazowej SC-740



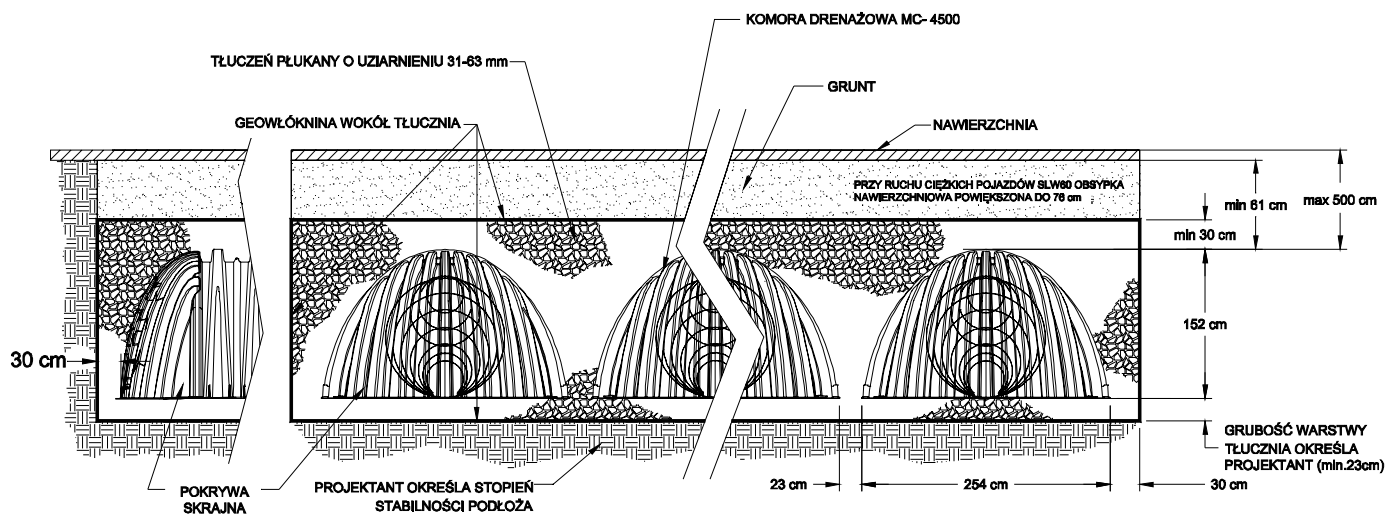
Rysunek Z-7 Komora drenażowa MC - 3500



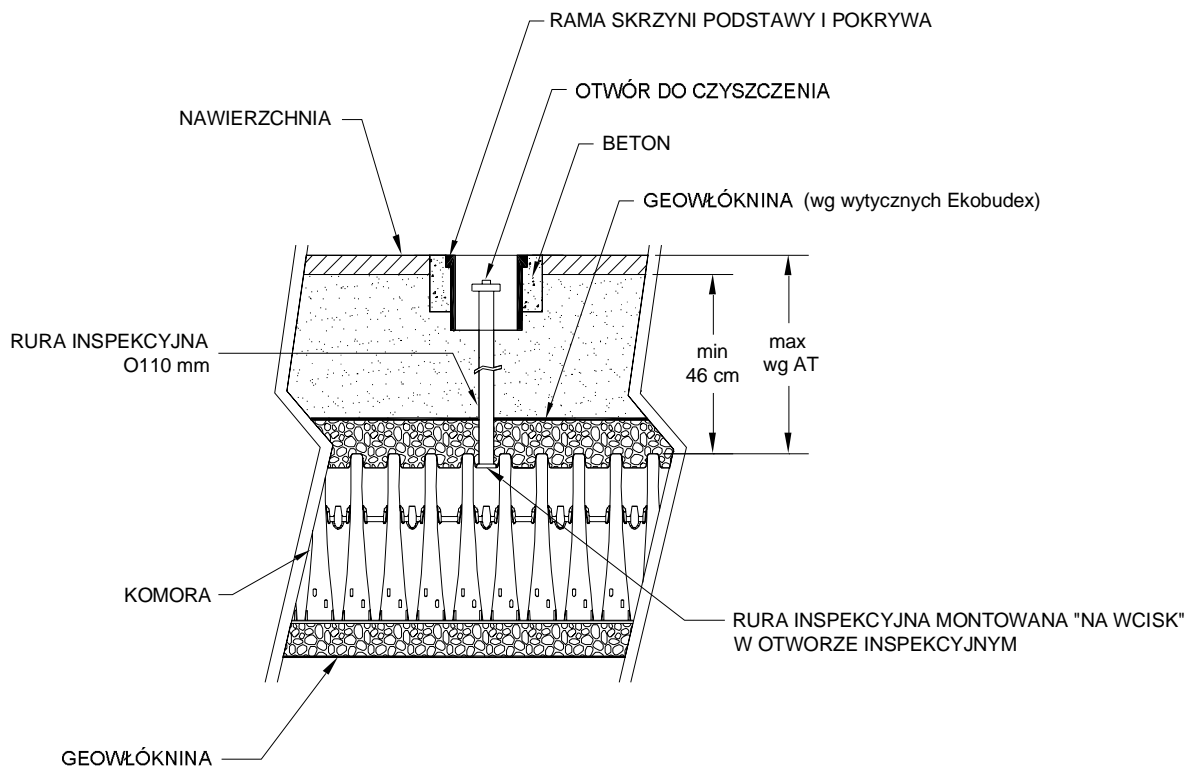
Rysunek Z-8 Przekrój poprzeczny komory drenażowej MC - 3500



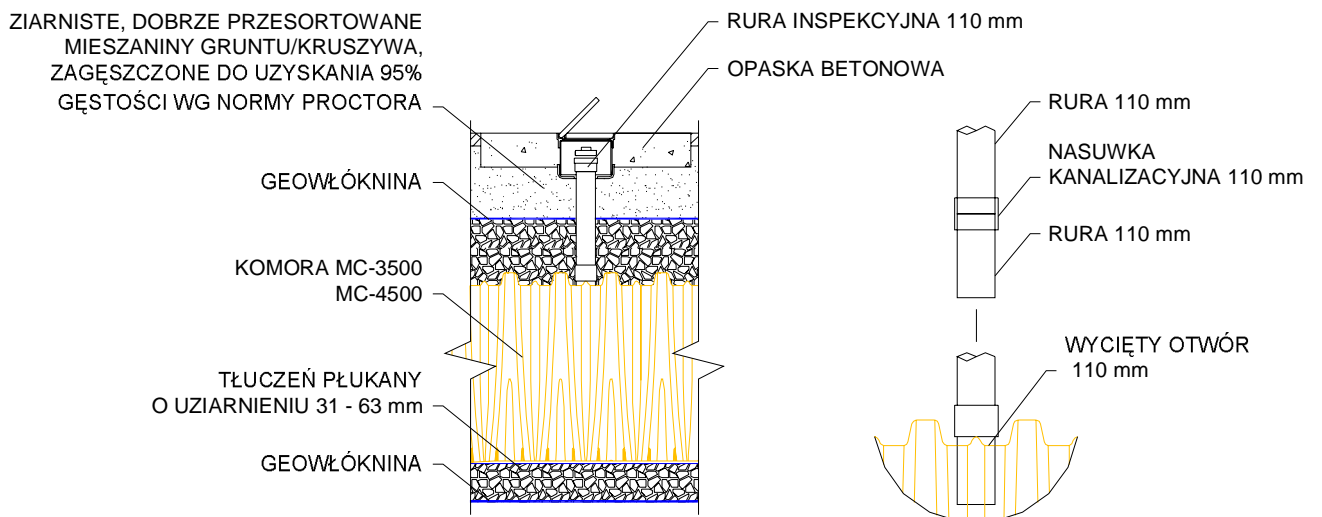
Rysunek Z-9 Komora drenażowa MC-4500



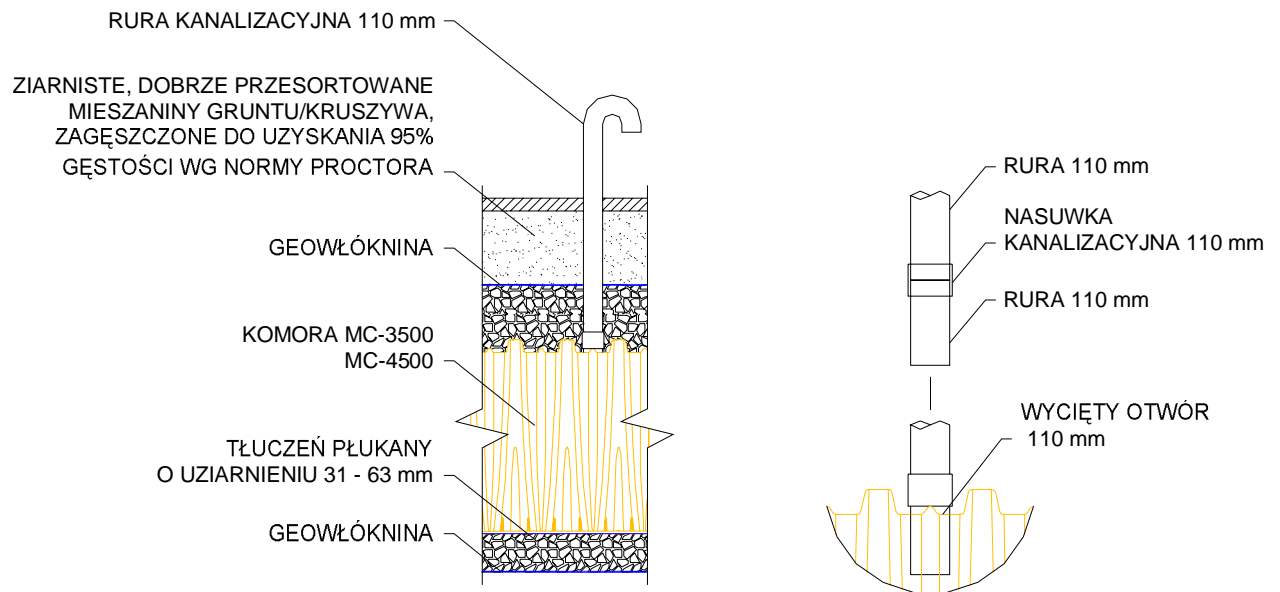
Rysunek Z-10 Przekrój poprzeczny komory drenażowej MC-4500



Rysunek Z-11 Przykładowe wykonanie studzienki inspekcyjnej komór SC



Rysunek Z-12 Przykładowe wykonanie studzienki inspekcyjnej komór MC



Rysunek Z-13 Przykładowe wykonanie wentylacji komór MC

Tablica Z-1 Wymiary komór drenazowych 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