

Warszawa, 28 stycznia 2020 r.

**KRAJOWA OCENA TECHNICZNA**

**Nr IBDiM-KOT-2020/0440 wydanie 1**

Na podstawie art 9 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 266), 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:

z siedzibą: **Pipelife Polska S.A.**  
**Kartoszyño, ul. Torfowa 4**  
**84-110 Krokowa**

**Instytut Badawczy Dróg i Mostów**

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

**Rury i kształtki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U)**  
**do sieci drenażowej**

o nazwie handlowej: **Rury i kształtki drenarskie PIPELIFE**

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:

**28 stycznia 2020 r.**

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej:

**28 stycznia 2025 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: **Rury i kształtki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) do sieci drenażowej**

i nazwę handlową: **Rury i kształtki drenarskie PIPELIFE**

wyrobu budowlanego, zwanego dalej: **Rurami i kształtkami drenarskimi PIPELIFE**

### 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.

### 1.3 Miejsce produkcji wyrobu

Wyrób jest produkowany w:

- a) **Pipelife Polska S.A.** z siedzibą: **Zakład Produkcyjny w Strzałkowie, Strzałków 8, 26-625 Wolanów;**
- b) **Pipelife Nederland B.V.** z siedzibą: **Flevolaan 7, NL - 1601 MA Enkhuizen, Holandia;**
- c) **Pipelife Deutschland GmbH & Co. KG** z siedzibą: **Steinfeld 40, 26160 Bad Zwischenahn, Niemcy;**
- d) **FOL-KUL** z siedzibą: **ul. Rudzka 2, 95-030 Rzgów;**
- e) **Total-Plast** z siedzibą: **ul. Fabryczna 41, 26-670 Pionki;**
- f) **Scheiter KG Kunststoffröhren Herben, Siegfried Scheiter** z siedzibą: **An der Vogelrute 38, D-59387 Ascheberg-Herben, Niemcy.**

### 1.4 Oznaczenie typu i opis techniczny wyrobu

#### 1.4.1 Oznaczenie typu

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

1. Rury drenarskie,
2. Kształtki do rur drenarskich.

#### 1.4.2 Opis techniczny wyrobu budowlanego oraz zastosowanych materiałów i komponentów

Przedmiotem Krajowej Oceny Technicznej są rury odsączające, rozsączające i odwodnieniowe o ściankach karbowanych, jednowarstwowych z perforacją lub bez perforacji z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) PVC-U wraz z kształtkami z PVC-U, polipropylenu (PP) lub polietylenu (PE) przeznaczone do układania w gruncie w pasie drogowym, zwane dalej rurami i kształtkami drenarskimi PIPELIFE.

Rury drenarskie PIPELIFE wytwarzane są w odcinkach prostych w procesie wytłaczania z równoczesnym formowaniem karbowanym ścianki stanowiącym jej usztywnienie. Następnie w przypadku rur perforowanych wykonywana jest operacja perforowania polegająca na wycięciu szczelin we wgłębieniach pomiędzy karbami o odpowiednich wymiarach, usytuowanych w 2, 3 lub 4 rzędach.

Perforowanie rur odbywa się bezpośrednio po procesie wytłaczania i polega na wycinaniu szczelin o średniej szerokości 0,8 mm, 1,2 mm lub 1,5 mm i średniej długości 4,5 mm lub 5,0 mm.

Kształtki do rur drenarskich PIPELIFE są wytwarzane przez formowanie z rur gładkościennych z PVC-U lub metodą wtryskową z PVC-U, polipropylenu (PP) lub polietylenu (PE).

Łączenie rur wykonuje się za pomocą złączek i kształtek z zatraskami.

Rury drenarskie PIPELIFE występują również z otuliną filtracyjną wykonaną z wyrobu geotekstylnego (syntetycznego lub naturalnego), tj. z geowłókniny, geotkaniny i włókna z polipropylenu (PP), poliestru (PES), polietylenu (PE) lub włókna kokosowego. Do wykonania otulin filtracyjnych z włókien syntetycznych do rur drenarskich stosowany jest materiał spełniający wymagania PN-EN 13252.

Rury posiadają perforacje wykonane między karbami lub są wykonywane w wersji bez perforacji. W zależności od geometrii rozmieszczenia nacięć, rury dzielone są na:

- TP (totally perforated) – w pełni sączące, ze szczelinami wykonanymi równomiernie na całym obwodzie rury,
- LP (locally perforated) – częściowo sączące, w których perforacje wykonane są na części obwodu, równomiernie na łuku obwodu rury wyznaczonym przez kąt środkowy 220°,
- MP (multipurpose) – sącząco-przepływowe (drenokolektory), ze szczelinami wykonanymi tylko w górnej części rury, równomiernie na łuku obwodu rury wyznaczonym przez kąt środkowy 120°,
- Specjalne – wykonanie otworów wg uzgodnień z odbiorcą,
- UP (unperforated) – bez otworów.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje następujące rury i kształtki drenarskie PIPELIFE:

- rury drenarskie PIPELIFE z PVC-U o wymiarach nominalnych odniesionych do średnicy zewnętrznej (DN/OD) od 50 mm do 200 mm, zwijane w kręgi o sztywności obwodowej SN4, SN6,3 i SN8 o perforacji rur LP, MP i UP, występujące bez otuliny filtracyjnej,
- rury drenarskie PIPELIFE z PVC-U o wymiarach nominalnych odniesionych do średnicy zewnętrznej (DN/OD) od 50 mm do 200 mm, zwijane w kręgi o sztywności obwodowej SN4, SN6,3 i SN8 o perforacji rur TP, LP, MP i UP, występujące z otuliną filtracyjną,

- kształtki zatrzaskowe z PVC-U, PP lub PE, dostosowane do wymiarów rur drenarskich PIPELIFE:
  - złączka,
  - kolanko 90°,
  - kątownik 90°,
  - trójnik 45°,
  - trójnik redukcyjny 90° dołączeniowy,
  - trójnik 90°,
  - redukcja,
  - zaślepka,
  - element wylotowy z kratką,
  - napowietrzacz.

Parametry geometryczne rur i kształtek, badane wg PN-EN ISO 3126, powinny być zgodne z Załącznikiem 1 i dokumentacją techniczną producenta.

Wykończenie i wygląd rur odpowiadają wymaganiom PN-C-89221:1998. Właściwości identyfikacyjne surowców, materiałów i komponentów stosowanych do produkcji rur i kształtek Pipelife podano w Załączniku 2 w tablicy Z2-1.

## 2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

### 2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu

Rury i kształtki drenarskie przeznaczone są do stosowania w budownictwie komunikacyjnym, w zakresie stosowania według p. 2.2, do wykonywania systemów odsączających, rozsączających i odwodnieniowych stosowanych do odwadniania dróg, tras komunikacyjnych, parkingów, placów manewrowych, podziemnych elementów konstrukcyjnych oraz odwadniania gruntów w pasie drogowym i obszarach związanych z inżynierią komunikacyjną.

### 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 technicznej: **Rury i kształtki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) do sieci drenażowej**, i nazwie handlowej: **Rury i kształtki drenarskie PIPELIFE** 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 bez ograniczeń,**

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**

Rury i kształtki drenarskie PIPELIFE mogą być układane pod ziemią zgodnie z warunkami określonymi w projekcie technicznym na głębokościach od 0,8 m do 6 m na podkładzie (lub podsypce) i w otoczeniu prawidłowo zagęszczonych gruntów dopuszczonych do stosowania w budownictwie drogowym ujętych w PN-S-02205:1998 zgodnie z zasadami budowy przewodów kanalizacyjnych ustalonych w PN-EN 1610 i PN-C-89224:2018-03 dotyczących szczególnie zagęszczania gruntów w strefie ułożenia przewodu oraz doboru gruntu podatnego do zagęszczania, w przypadku rur odsączających lub rozsączających o uziarnieniu dostosowanym do wielkości szczelin sączących lub rodzaju zastosowanej otuliny filtracyjnej.

Pod jezdnią należy stosować rury i kształtki drenarskie PIPELIFE o sztywności obwodowej  $SN \geq 8 \text{ kN/m}^2$ . Poza jezdnią mogą być użyte rury i kształtki drenarskie PIPELIFE o sztywności obwodowej  $SN \geq 4 \text{ kN/m}^2$ . W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zastosowanie pod jezdnią rur i kształtek drenarskich PIPELIFE o sztywności obwodowej  $SN \geq 4 \text{ kN/m}^2$  przy zapewnieniu odpowiednich warunków wbudowania przewodów bez jego nadmiernego odkształcenia.

Każdorazowe zastosowanie rur i kształtek drenarskich PIPELIFE powinno uwzględniać warunki wodno-gruntowe, przewidywane obciążenia oraz skutki osiadania podłoża nawierzchni spowodowane ewentualnymi odkształceniami elastycznej rury. Dobór odpowiedniego rodzaju rur i kształtek układanych w gruncie może być wykonany przez projektanta zgodnie z PN-EN 1295-1 na podstawie wytycznych producenta oraz jego deklaracji dotyczącej sztywności obwodowej rur.

Układanie oraz montaż rur i kształtek drenarskich PIPELIFE powinien być zgodny z wytycznymi podanymi przez Producenta.

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 2019 r. poz. 1186).

## 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.

Tablica

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	Rury drenarskie Pipelife	Sprawdzenie odporności na uderzenia rur metodą spadającego ciężarka (warunki badania wg PN-C-89221:1998, PN-C-89221:1998/Az1:2004	TIR ≤ 10 brak rozwarstwień, pęknięć	%	PN-EN ISO 3127
2		Sztywność obwodowa badana na próbkach rur o długości 300 mm dla rur o klasie sztywności: - SN 4 - SN 6,3 - SN 8	≥ 4,0 ≥ 6,3 ≥ 8,0	kN/m <sup>2</sup>	PN-EN ISO 9969
3		Odporność na rozciąganie udarowe	odcinki rur nie powinny wykazywać pęknięć	-	PN-C-89221:1998
4		Wskaźnik pełzania rur	≤ 2,7	-	PN-EN ISO 9967
5		Wytrzymałość złącza rur (parametry badania wg PN-C-89221:1998)	bez rozluźnienia złącza, maks. wydłużenie 10 %	-	PN-C-89221:1998

dalszy ciąg tablicy

1	2	3	4	5	6
6	Kształtki do rur drenarskich	Wpływ ogrzewania na zmianę wyglądu kształtek Temp. badania: $(150 \pm 2) ^\circ\text{C}$ Czas badania: 30 minut	głębokość pęknięć lub pęcherzy nie powinna być większa od 20 % grubości ścianki	-	PN-EN ISO 580 Metod A - suszarka
7		Odporność na uderzenia (metoda zrzutu na twarde podłoże) w temp. $(0 \pm 1) ^\circ\text{C}$ Wysokość zrzutu: $d_n \leq 100 \text{ mm} - 1000 \text{ mm}$ $d_n \geq 125 \text{ mm} - 500 \text{ mm}$	brak uszkodzeń	-	PN-EN ISO 13263

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

##### 4.1 Wytyczne dotyczące pakowania

Rury drenarskich PIPELIFE pakowane są w zależności od ustaleń pomiędzy dostawcą i odbiorcą w zestawach. Każdy zestaw powinien być zabezpieczony poprzez owinięcie taśmą w sposób umożliwiający załadunek i wyładunek.

##### 4.2 Wytyczne dotyczące transportu i składowania

Środki transportu przeznaczone do przewozu rur i kształtek drenarskich PIPELIFE powinny być wyposażone w urządzenia zabezpieczające stabilność położenia.

Rury należy układać w pozycji poziomej, zabezpieczyć przed przesuwaniem i oddzielić od siebie w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami powierzchni i złączy. Podczas załadunku i rozładunku należy zachować ostrożność, aby nie uległy uszkodzeniu.

Rury i kształtki nie mogą być przeciągane tylko przenoszone.

##### 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,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikujący 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, 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) oraz rozporządzeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2018 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2018 r. poz. 1233) Instytut Badawczy Dróg i Mostów wskazuje dla wyrobu budowlanego o nazwie technicznej: **Rury i kształtki z nieplastifikowanego polichloru winylu (PVC-U) do sieci drenażowej** i nazwie handlowej: **Rury i kształtki drenarskie PIPELIFE** 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:

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**

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.

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 badania bieżące.

### **5.4.2 Badania bieżące**

Badania bieżące gotowych wyrobów obejmują:

- a) badanie odporności na uderzenia rur wg tablicy, lp. 1,
- b) badanie sztywności obwodowej rur wg tablicy, lp. 2,
- c) kontrolę parametrów geometrycznych rur wg pkt 1.4.2,
- d) kontrolę parametrów geometrycznych kształtek wg pkt 1.4.2,
- e) kontrolę wyglądu i wykończenia rur wg pkt 1.4.2,
- f) badanie odporności rur na rozciąganie udarowe wg tablicy, lp. 3,
- g) badanie wpływu ogrzewania na wygląd kształtek wg tablicy, lp. 6,
- h) badanie odporności na uderzenia kształtek wg tablicy, lp. 7.

## **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 określone w pkt 5.4.2 a-e powinny być wykonywane dla każdej partii wyrobu zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, lecz nie rzadziej niż raz w roku, natomiast badania bieżące określone w pkt. 5.4.2 f - h powinny być wykonywane nie rzadziej niż co dwa lata. 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) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 266)
- b) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186)
- 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 13 czerwca 2018 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2018 r., poz. 1233)
- e) Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2018 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2018 r., poz. 1233)

### 7.2 Polskie Normy

- a) PN-EN 1295-1:2019-05 Obliczenia statyczne rurociągów ułożonych w ziemi w różnych warunkach obciążenia - Część 1: Wymagania ogólne
- b) PN-EN 1610:2015-10 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- c) PN-EN 13252:2016-11 Geotekstylia i wyroby pokrewne - Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenażowych

- d) PN-EN ISO 580:2006 Systemy przewodów rurowych i rur osłonowych z tworzyw sztucznych - Kształtki wtryskowe z tworzyw termoplastycznych - Metody wizualnej oceny zmian w wyniku ogrzewania
- e) PN-EN ISO 1183-1:2019-05 Tworzywa sztuczne - Metody oznaczania gęstości tworzyw sztucznych nieporowatych - Część 1: Metoda zanurzeniowa, metoda piknometru cieczowego i metoda miareczkowa
- f) PN-EN ISO 1183-2:2019-05 Tworzywa sztuczne - Metody oznaczania gęstości tworzyw sztucznych nieporowatych - Część 2: Metoda kolumny gradientowej
- g) PN-EN ISO 3126:2006 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych - Elementy z tworzyw sztucznych - Sprawdzanie wymiarów
- h) PN-EN ISO 3127:2017-12 Rury z tworzyw termoplastycznych - Badanie odporności na uderzenia zewnętrzne - Metoda spadającego ciężarka
- i) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością - Wymagania
- j) PN-EN ISO 9967:2016-02 Rury z tworzyw termoplastycznych - Oznaczanie wskaźnika pełzania
- k) PN-EN ISO 9969:2016-02 Rury z tworzyw termoplastycznych - Oznaczanie sztywności obwodowej
- l) PN-EN ISO 13263:2017-12 Systemy przewodów rurowych z tworzyw termoplastycznych do bezciśnieniowej podziemnej kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Kształtki z tworzyw termoplastycznych - Metoda badania wytrzymałości na uderzenie
- m) PN-C-89221:1998 Rury z tworzyw sztucznych - Rury drenarskie karbowane z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U)
- n) PN-C-89221:1998/Az1:2004 Rury z tworzyw sztucznych - Rury drenarskie karbowane z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U)
- o) PN-C-89224:2018-03 Systemy przewodów rurowych z termoplastycznych tworzyw sztucznych - Zewnętrzne systemy bezciśnieniowe i ciśnieniowe do przesyłania wody, odwadniania i kanalizacji z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) - Warunki techniczne wykonania i odbioru
- p) PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania

#### **7.4 Raporty z badań wyrobu budowlanego**

- a) Sprawozdanie nr 129/19/SM1 z badań wskaźnika pełzania rury drenarskiej PVC-U OD 160 mm, Główny Instytut Górnictwa, Katowice, 30.09.2019 r.
- b) Raporty z badań zakładowych prowadzonych w ramach zakładowej kontroli jakości w firmie Pipelife z 03.09.2018 r., z 14.10.2018 r. i 24.11.2018 r.

**Załączniki:** 2

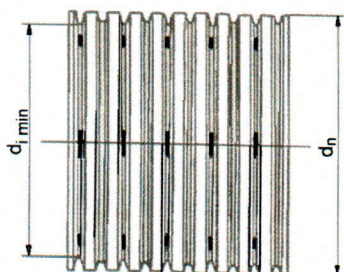
**Otrzymują:**

1. Wnioskodawca o nazwie: **Pipelife Polska S.A.**, z siedzibą: Kartoszyno, ul. Torfowa 4, 84-110 Krokowa - 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.

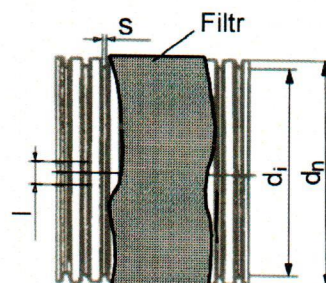
**ZAŁĄCZNIK 1 - Charakterystyki geometryczne rur i kształtek Pipelife****Tablica Z1-1**

Średnica zewnętrzna rur $d_n$ , mm		Średnica wewnętrzna rur $d_{i, min}$ . mm	Szczeliny rur TP, LP, MP					
Wymiar nominalny	Odchyłka dopuszczalna		Szerokość $s$ , mm $\pm 0,2$ mm	Średnia długość $l$ mm	Minimalna liczba rzędów szt. *)	Średnia ilość szczelin / rząd szt. *)	Średnia liczba szczelin sz./mb rury *)	Średnia powierzchnia perforacji $cm^2/mb$ rury *)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
50	$\pm 0,5$	44	0,8	4,5	6	85	510	18,0
50	$\pm 0,5$	44	1,2	4,5	6	85	510	27,0
50	$\pm 0,5$	44	0,8	4,5	8	85	680	24,0
50	$\pm 0,5$	44	1,2	4,5	8	85	680	36,0
65	$\pm 0,5$	58	1,2	4,5	6	79	474	25,0
80	$\pm 0,5$	71,5	1,2	4,5	6	76	456	24,0
80	$\pm 0,5$	71,5	1,2	4,5	8	76	608	32,0
100	$\pm 0,5$	91	1,2	4,5	6	63	378	20,0
100	$\pm 0,5$	91	1,5	5,0	6	63	378	28,0
100	$\pm 0,5$	91	1,2	4,5	8	63	504	27,0
125	+1; -0,5	115	1,2	4,5	6	59	354	19,0
125	+1; -0,5	115	1,5	5,0	12	59	354	47,0
160	+0; -1,5	144	1,2	4,5	10	54	540	29,0
160	+0; -1,5	144	1,5	5,0	12	54	540	47,0
200	+0; -1,5	182	1,2	4,5	12	44	528	28,0
200	+0; -1,5	182	1,5	5,0	12	44	528	40,0

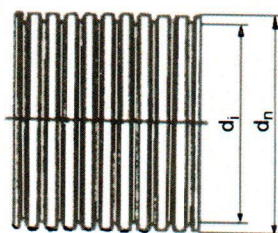
\*) dotyczy tylko rur ze szczelinami TP



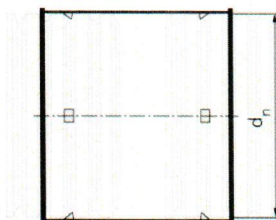
Rysunek Z1-1 - Rura drenarska z PVC-U



Rysunek Z1-2 - Rura drenarska z PVC-U z filtrem

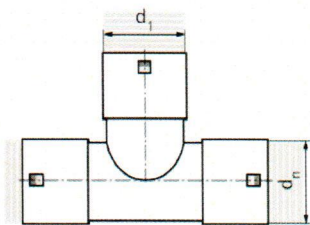


Rysunek Z1-3 - Rura nieperforowana z PVC-U



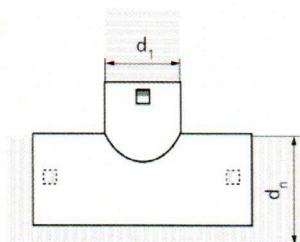
Wymiar nominalny $d_n$ mm
50
65
80
100
125
160
200

Rys Z1-4 - Złączka



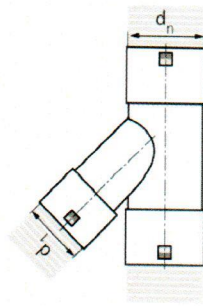
Wymiar nominalny $d_n$ , mm	Średnica $d_1$ , mm
50	50
65	65
80	80
100	100
125	125
160	160
200	200

Rysunek Z1-5 - Trójnik 90°



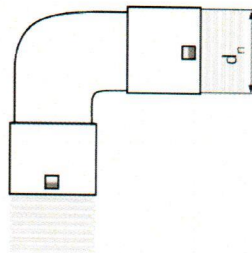
Wymiar nominalny $d_n$ , mm	Średnica $d_1$ , mm
65	50
80-100	50
80-100	65
125	50
125	65
100	80
125	80
160	50
160	65
160-200	80
125	100
160	100
160-200	125

Rysunek Z1-6 - Trójnik przyłączeniowy 90° redukcyjny



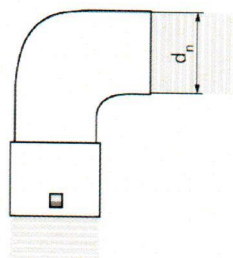
Wymiar nominalny $d_n$ , mm	Średnica $d_1$ , mm
50	50
65	65
80	80
100	100
125	125
160	160
200	200

Rysunek Z1-7 - Trójnik kątowy 45°



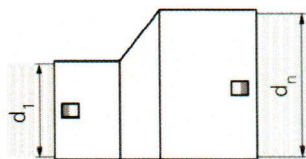
Wymiar nominalny $d_n$ mm
80
100
125
160
200

Rysunek Z1-8 - Kolano 90°



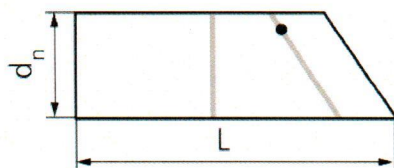
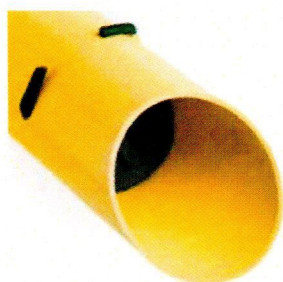
Wymiar nominalny $d_n$ mm
50
65
80
100

Rysunek Z1-9 - Przyłącze kolankowe 90°



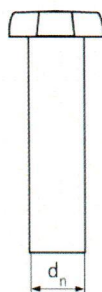
Wymiar nominalny $d_n$ , mm	Średnica $d_1$ , mm
65	50
80	65
100	80
125	100
160	125
200	160

Rysunek Z1-10 - Redukcja



Wymiar nominalny $d_n$ , mm	Długość L, mm
50	1
65	
80	
100	
125	
160	
200	

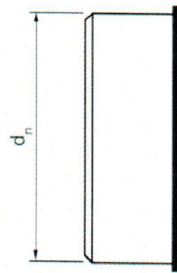
Rysunek Z1-11 - Element wylotowy z kratką



Wymiar nominalny $d_n$ mm
100

Rysunek Z1-12 - Napowietrzacz





Wymiar nominalny $d_n$ mm
50
65
80
100
125
160
200

Rysunek Z1-13 - Zaślepka

**ZAŁĄCZNIK 2 - Właściwości materiałów i komponentów do produkcji**

Właściwości surowców i komponentów do produkcji rur i kształtek Pipelife zamieszczono w tablicy Z2-1. Właściwości te mogą być sprawdzane na podstawie deklaracji zgodności i dokumentów kontroli wg PN-EN 10204, dostarczonych przed dostawcą/producenta surowca lub komponentu.

**Tablica Z2-1**

Lp.	Właściwości	Wymagania	Jedn.	Metody badań według
1	2	3	4	5
1	Właściwości materiału do wykonania otulin filtracyjnych z włókien syntetycznych	wg PN-EN 13252	-	PN-EN 13252
2	Surowiec PVC-U	PN-C-89221:1998 PN-C-89221:1998/Az1	-	sprawdzenie świadectwa jakości
3	Gęstość materiału do produkcji rur	≥ 900	kg/m <sup>3</sup>	PN-EN ISO 1183-1 PN-EN ISO 1183-2