

**INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

PL 00-611 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1

tel.: (48 22) 825-04-71 ; (48 22) 825-76-55 - fax: (48 22) 825-52-86

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie - UEAtc  
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobatach Technicznych - EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

## **APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-7709/2009**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249/2004, poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie na wniosek firmy:

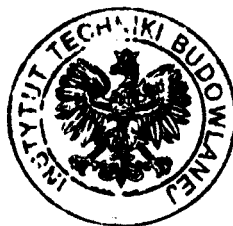
**Pipelife Polska S.A.  
Kartoszyño, 84-110 Krokowa  
ul. Torfowa 4**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

### **Rury z PVC-U ze ścianką z rdzeniem spienionym do sieci kanalizacji zewnętrznej bezciśnieniowej**

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Aprobatach Technicznej ITB.

Termin ważności:  
26 stycznia 2014 r.



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

  
Marek Kaproń

Załącznik:  
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 26 styczeń 2009 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-7709/2009 jest nowelizacją Aprobatach Technicznej COBRTI INSTAL AT/2002-02-1226-02. Dokument Aprobatach Technicznej ITB AT-15-7709/2009 zawiera 12 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobatach Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

## ZAŁĄCZNIK

### POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

#### SPIS TREŚCI

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| 1. PRZEDMIOT APROBATY.....                         | 3  |
| 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA..... | 3  |
| 3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....          | 4  |
| 3.1. Surowce i materiały .....                     | 4  |
| 3.2. Właściwości techniczne.....                   | 4  |
| 3.3. Znakowanie.....                               | 6  |
| 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.....      | 7  |
| 4.1. Pakowanie.....                                | 7  |
| 4.2. Przechowywanie.....                           | 7  |
| 4.3. Transport.....                                | 7  |
| 5. OCENA ZGODNOŚCI.....                            | 8  |
| 5.1. Zasady ogólne.....                            | 8  |
| 5.2. Wstępne badanie typu.....                     | 8  |
| 5.3. Zakładowa kontrola produkcji.....             | 9  |
| 5.4. Badania gotowych wyrobów.....                 | 9  |
| 5.5. Częstotliwość badań .....                     | 10 |
| 5.6. Metody badań.....                             | 10 |
| 5.7. Pobieranie próbek do badań.....               | 10 |
| 5.8. Ocena wyników badań.....                      | 10 |
| 6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE.....                  | 10 |
| 7. TERMIN WAŻNOŚCI.....                            | 11 |
| INFORMACJE DODATKOWE.....                          | 11 |

## POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

### 1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB są rury z PVC-U ze ścianką z rdzeniem spienionym, o średnicach zewnętrznych od 160 do 400 mm produkowane przez firmę Pipelife Polska S.A., Kartoszyño, ul. Torfowa 4, 84-110 Krokowa w zakładzie własnym oraz w zakładzie Przedsiębiorstwo SKOPLAST Sp.J. 63-430 Odolanów-Kaczory.

Aprobata obejmuje rury o sztywności obwodowej SN 2, dostarczane w odcinkach prostych o długości 0,5, 1, 2, 3 i 6 m, z kielichami lub bez kielichów. Na życzenie klienta rury mogą mieć inne długości.

Rury z kielichami objęte Aprobata łączone są z uszczelnieniem pierścieniową wargową uszczelką gumową lub wykonaną z elastomerów termoplastycznych.

Przekrój ścianki rury składa się z trzech warstw :

- warstwa zewnętrzna i wewnętrzna – niezmiękczone poli(chlorek winylu) PVC-U,
- warstwa rdzenia spienionego - modyfikowany poli(chlorek winylu) PVC-U.

Właściwości techniczne rur objętych Aprobata podano w p.3.

### 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Rury kanalizacyjne z PVC-U, objęte niniejszą Aprobata, przeznaczone są do transportu ścieków o temperaturze nie większej niż +60°C w kanalizacji bezciśnieniowej ogólnospławnej. Kielichowe połączenia rur, wykonywane są z uszczelnieniem przy pomocy uszczelek z gumy lub z elastomerów termoplastycznych odpornych na substancje występujące w ściekach oraz na agresywne działanie wód gruntowych.

Rury bezkielichowe o zakresie średnic od 160 do 315 mm mogą być stosowane jako rury teleskopowe do studzienek kanalizacyjnych, a o zakresie średnic od 200 do 400 mm jako rury trzonowe do studzienek kanalizacyjnych. Rury o sztywności obwodowej SN 2 powinny być stosowane tylko w obszarze zastosowania "U" (poza konstrukcjami budowli).

Przy wykonywaniu sieci kanalizacyjnych z rur objętych Aprobata powinno się przestrzegać postanowień norm PN-ENV 1046: 2007 i PN-EN 1610: 2002/Ap1:2007.

### 3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

#### 3.1. Surowce i materiały

Surowcem podstawowym do produkcji warstwy wewnętrznej i zewnętrznej rur objętych Aprobata powinna być mieszanka PVC przygotowywana wg receptury producenta, w skład której powinny wchodzić:

- suspensyjny poli(chlorek winylu) o stałej  $K \geq 58$ ,
- stabilizatory, środki smarne, wypełniacze i pigmenty.

Surowcem do produkcji warstwy środkowej rur objętych Aprobata powinien być modyfikowany PVC.

Surowiec stosowany do produkcji zewnętrznych i wewnętrznych warstw rur objętych niniejszą Aprobata powinien mieć wartość MRS nie mniejszą niż 10 MPa.

Własności mechaniczne nowej mieszanki (do wytłaczania warstwy wewnętrznej i zewnętrznej rury) powinno być sprawdzane w badaniu wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne próbki rury o małej średnicy z serii S  $\leq 12,5$  wg parametrów podanych w tablicy 1.

Tablica 1

Parametry próby wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne

| Środowisko badania | Temperatura, °C | Czas, h | Naprężenie obwodowe, MPa | Metoda badania          |
|--------------------|-----------------|---------|--------------------------|-------------------------|
| Woda               | 60              | 1000    | 10                       | PN-EN 1167 – 1 i 2:2006 |

Stosowane uszczelki wargowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 681-1/A3:2006 lub PN-EN 681-2/A2:2006.

#### 3.2. Właściwości techniczne

**3.2.1. Właściwości techniczne rur z PVC-U objętych Aprobata.** Właściwości techniczne rur z PVC-U ze ścianką z rdzeniem spienionym podano w tablicy 2.

Tablica 2

## Właściwości techniczne rur z PVC-U ze ścianką z rdzeniem spienionym

| Poz.. | Właściwości                                                                                                               | Wymagania                                                                                                                                                                                                                                                              | Metody badań                                                                                                                                                                        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                                                                                                         | 3                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                                                                                                                                   |
| 1.    | Wygląd zewnętrzny i barwa                                                                                                 | powierzchnie zewnętrzna i wewnętrzna rur powinny być gładkie bez niejednorodności; barwa rur zewnątrz i wewnątrz powinna być pomarańczowo-brązowa, jednolita pod względem odcienia i intensywności (mogą wystąpić różnice odcienia poszczególnych warstw ścianki rury) | sprawdzenia wyglądu, barwy i znakowania należy dokonać poprzez oględziny nieuzbrojonym okiem, w świetle rozproszonym                                                                |
| 2.    | Wymiary                                                                                                                   | p. 3.2.1.1.                                                                                                                                                                                                                                                            | PN-EN ISO 3126:2006                                                                                                                                                                 |
| 3.    | Temperatura mięknięcia wg Vicata, °C (próbki wykonanej z materiału do wytwarzania warstwy wewnętrznej i zewnętrznej rury) | $\geq 79$                                                                                                                                                                                                                                                              | PN-EN ISO 306:2006                                                                                                                                                                  |
| 4.    | Udarność przy temp. 0°C                                                                                                   | TIR $\leq 10\%$                                                                                                                                                                                                                                                        | PN-EN 744:1997 przy parametrach wg PN-EN 1401-1:1998                                                                                                                                |
| 5.    | Skurcz wzdlużny                                                                                                           | $\leq 5\%$<br>brak pęcherzy, pęknięć i rozwarstwień                                                                                                                                                                                                                    | PN-EN ISO 2505:2006 (w powietrzu)<br>( $150 \pm 2^\circ\text{C}$ ; $e \leq 4 \text{ mm}$ ; 30 min)<br>( $150 \pm 2^\circ\text{C}$ ; $4 \text{ mm} < e \leq 16 \text{ mm}$ ; 60 min) |
| 6.    | Sztywność obwodowa, KN/m <sup>2</sup>                                                                                     | $\geq 2$                                                                                                                                                                                                                                                               | PN-EN ISO 9969:1997                                                                                                                                                                 |
| 7.    | Jednorodność struktury warstwy spienionej (rdzenia)                                                                       | warstwa spienionego PVC-U powinna wykazać jednolitą strukturę                                                                                                                                                                                                          | próbkę powstałą po wycięciu mikrotomem prostopadle do osi rury ocenia się pod mikroskopem przy 10-krotnym powiększeniu porównując z wzorcami                                        |
| 8.    | Szczelność połączeń kielichowych                                                                                          | bez uszkodzeń podczas badania i po badaniu                                                                                                                                                                                                                             | PN-EN 1277:2005 metoda 4, warunki. B i C przy parametrach wg PN-EN 1401-1:1998                                                                                                      |
| 9.    | Odporność na ścieranie                                                                                                    | rury powinny być odporne na ścieranie a średnia głębokość ścierania po 100000 cykli ścierania powinna się wahać od 0,2 mm do 0,5 mm (za 1 cykl ścierania przyjmuje się wychylenie próbki i powrót do pozycji wyjściowej w urządzeniu badawczym)                        | PN-EN 295 – 3:1999/A1:2002 p.12                                                                                                                                                     |

**3.2.1.1. Wymiary.** Wymiary rur z PVC-U objętych Aprobata powinny być zgodne z podanymi w tablicach 3 i 4.

Tablica 3

## Wymiary rur z PVC-U ze ścianką z rdzeniem spienionym

| DN  | Średnica zewnętrzna i tolerancja, mm | Grubość ścianki i tolerancja, mm | Min.grubość warstwy zewn., mm | Min.grubość warstwy wewn., mm |
|-----|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 160 | 160 <sup>+0,4/-0</sup>               | 3,2 <sup>+0,6/-0</sup>           | 0,4                           | 0,45                          |
| 200 | 200 <sup>+0,5/-0</sup>               | 3,9 <sup>+0,6/-0</sup>           | 0,5                           | 0,55                          |
| 250 | 250 <sup>+0,5/-0</sup>               | 4,9 <sup>+0,7/-0</sup>           | 0,6                           | 0,65                          |
| 315 | 315 <sup>+0,6/-0</sup>               | 6,2 <sup>+0,9/-0</sup>           | 0,8                           | 0,9                           |
| 400 | 400 <sup>+0,7/-0</sup>               | 7,9 <sup>+0,9/-0</sup>           | 1,0                           | 1,1                           |

Tablica 4

## Wymiary kielichów rur z PVC-U z rdzeniem spienionym

| Średnia średnica zewn. i tolerancja, mm | Minimalna gr. ścianki kielicha, mm | Minimalna grubość ścianki rowka, mm | Średnica wewn. kielicha, mm | Średnica wewn. kielicha w rowku, mm | Szerokość rowka, mm | Min. dł. kielicha za rowkiem, mm | Min. dł. wejścia kielicha, mm | Max. dł. nieuszczelnionej strefy kielicha, mm | Min. dł. fazowania, mm |
|-----------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|
| 160 <sup>+0,4/-0</sup>                  | 2,9                                | 2,4                                 | 160,5                       | 173,8-175,0                         | 11,7-14,1           | 42                               | 9                             | 32                                            | 7                      |
| 200 <sup>+0,5/-0</sup>                  | 3,6                                | 3,0                                 | 200,6                       | 215,6-217,0                         | 13,0-15,8           | 50                               | 12                            | 40                                            | 9                      |
| 250 <sup>+0,5/-0</sup>                  | 4,5                                | 3,7                                 | 250,8                       | 272,9-274,5                         | 19,5-26,7           | 55                               | 18                            | 70                                            | 9                      |
| 315 <sup>+0,6/-0</sup>                  | 5,6                                | 4,7                                 | 316,0                       | 338,9-340,9                         | 20,8-28,4           | 62                               | 20                            | 70                                            | 12                     |
| 400 <sup>+0,7/-0</sup>                  | 7,1                                | 6,0                                 | 401,2                       | 427,1-429,5                         | 24,1-32,6           | 70                               | 24                            | 80                                            | 15                     |

### 3.3. Znakowanie rur

Rury objęte Aprobataą powinny mieć czytelne i trwałe oznakowanie, występujące w odstępach co 1 m. Metoda oznakowania nie powinna wpływać na funkcjonalne własności rur i powinna zapewniać trwałość znakowania w warunkach przechowywania, transportu i eksploatacji.

Znakowanie powinno zawierać co najmniej:

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| - nazwa producenta                | PIPELIFE      |
| - typ rury                        | S             |
| - wymiar nominalny                | DN 160        |
| - oznaczenie materiału            | PVC-U         |
| - średnicę zewn.x grubość ścianki | np. 160 x 3,2 |
| - sztywność obwodowa              | np. SN 2      |
| - data produkcji                  | np. 3.01.01   |
| - symbol obszaru zastosowania     | U             |

## 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

### 4.1. Pakowanie

Rury objęte Aprobataą powinny być dostarczane pojedynczo lub opakowane w wiązkach umieszczonych na paletach, przy czym rury w poszczególnych warstwach powinny posiadać naprzemianległe ułożenie kielichów.

Do każdego opakowania powinna być dołączona informacja zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i symbol wyrobu,
- nazwę i adres zakładu produkcyjnego,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-7709/2009,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198/2004, poz. 2041 z późniejszymi zmianami).

### 4.2. Przechowywanie

Rury powinny być przechowywane na utwardzonym płaskim podłożu, w sposób uniemożliwiający obsuwanie się rury. Rury powinno się układać warstwowo, stosując drewnianą przekładkę pomiędzy poszczególnymi warstwami. Maksymalna zalecana wysokość składowania powinna wynosić 2,5 m. Okres przechowywania rur w miejscu niezadaszonym nie powinien być dłuższy niż 12 miesięcy.

### 4.3. Transport

Rury powinny być przewożone w położeniu poziomym. Podczas ładowania, rozładowywania i składowania rury powinno się zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. W trakcie prac przeładunkowych nie powinno się używać lin stalowych. Rury nie powinny być zrzucane i przeciągane po podłożu, lecz przenoszone. W trakcie transportu rury powinny być zabezpieczone przed wpływami warunków atmosferycznych i otoczenia. Szczególną ostrożność należy zachować w temperaturach otoczenia mniejszych niż 5°C.

## 5. OCENA ZGODNOŚCI

### 5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7709/2009 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041 z późniejszymi zmianami), ocenę zgodności rur z PVC-U ze ścianką z rdzeniem spienionym z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7709/2009 dokonuje producent, stosując system 4.

W przypadku systemu 4 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności wyrobów na podstawie:

- a) wstępnego badania typu przeprowadzonego przez producenta lub na jego zlecenie,
- b) zakładowej kontroli produkcji.

### 5.2. Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno – użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem rur z PVC-U ze ścianką z rdzeniem spienionym do obrotu.

Wstępne badanie typu rur objętych Aprobata obejmuje:

- wygląd zewnętrzny i barwę,
- wymiary,
- temperaturę mięknięcia wg Vicata,
- udarność,
- skurcz wzdluzny,
- sztywność obwodowa,
- jednorodność struktury warstwy spienionej,
- szczelność połączeń kielichowych,
- odporność na ścieranie.

Badania, które w postępowaniu aprobowym były podstawą do ustalenia właściwości techniczno – użytkowych wyrobów objętych aprobatą, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

### **5.3. Zakładowa kontrola produkcji**

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- 1) specyfikację i sprawdzanie surowców i materiałów,
- 2) kontrolę i badania wyrobów w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4), prowadzone przez Producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach technicznych.

Kontrola produkcji musi zapewniać, że wyroby są zgodne z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7709/2009. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobu powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań i dokumentach handlowych.

### **5.4. Badania gotowych wyrobów**

**5.4.1. Program badań.** Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

**5.4.2. Badania bieżące.** Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) wyglądu zewnętrznego i barwy,
- b) wymiarów,
- c) udarności,
- d) skurczu wzdłużnego,
- e) jednorodności struktury warstwy spienionej,
- f) sztywności obwodowej.

**5.4.3. Badania okresowe.** Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) szczelności połączeń kielichowych,
- b) odporności na ścieranie.

### **5.5. Częstotliwość badań**

Badania bieżące powinny być wykonywane zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobu. Wielkość partii wyrobu powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe należy wykonywać nie rzadziej niż raz na rok.

### **5.6. Metody badań**

Badania należy wykonać według norm wymienionych w tablicy 2.

### **5.7. Pobieranie próbek do badań**

Próbki wyrobów do badań należy pobierać losowo zgodnie z wymaganiami normy PN-83/N-03010.

### **5.8. Ocena wyników badań**

Wyprodukowane wyroby objęte Aprobata należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

## **6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE**

**6.1.** Aprobata Techniczna ITB AT-15-7709/2009 zastępuje Aprobata Techniczną COBRTI INSTAL AT/2002-02-1226-02

**6.2.** Aprobata Techniczna AT-15-7709/2009 jest dokumentem stwierdzającym przydatność rur z PVC-U ze ścianką z rdzeniem spienionym do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7709/2009 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**6.3.** Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu RP z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca

2000 r. – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 119, poz.1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

**6.4.** ITB wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

**6.5.** Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producentów od odpowiedzialności za właściwą jakość materiałów składowych oraz gotowych wyrobów, a także nie zwalnia wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe zastosowanie tych wyrobów i prawidłowe wykonanie robót montażowych.

**6.6.** W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych ze stosowaniem w budownictwie rur z PVC-U objętych Aprobata należy zamieszczać informację o udzielonej Aprobacie Technicznej ITB AT-15-7709/2009.

## 7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-7709/2009 ważna jest do 26 stycznia 2014 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej Wnioskodawca, lub formalny następca, wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

**KONIEC**

## INFORMACJE DODATKOWE

### Normy i dokumenty związane

|                            |                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PN-83/N-03010              | <i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbek</i>                                                                                                                                 |
| PN-EN ISO 3126:2006        | <i>Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych-Elementy z tworzyw sztucznych-Sprawdzanie wymiarów .</i>                                                                                                     |
| PN-EN ISO 1167-1 i 2: 2006 | <i>Rury, kształtki i połączenia z termoplastycznych tworzyw sztucznych do przesyłania płynów - Oznaczanie wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne – Cz.1: Ogólna metoda, Cz.2: Przygotowanie próbek do badań.</i> |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PN-EN 295-3:1999/A1:2002        | <i>Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej – Metody badań</i>                                                                                                                                             |
| PN-EN 1277:2005                 | <i>Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych – Systemy przewodów rurowych z tworzyw termoplastycznych do bezciśnieniowych sieci układanych pod ziemią – Metoda badania szczelności połączeń z elastomerowym pierścieniem uszczelniającym</i> |
| PN-EN ISO 2505:2006             | <i>Rury z tworzyw termoplastycznych – Skurcz wzdłużny – Metoda i warunki badania</i>                                                                                                                                                               |
| PN-EN ISO 9969:1997             | <i>Rury z tworzyw termoplastycznych – Oznaczanie sztywności obwodowej</i>                                                                                                                                                                          |
| PN-ENV 1046:2007                | <i>Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych – Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody lub ścieków – Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią.</i>                                                                      |
| PN-EN 1610:2002/Ap1:2007        | <i>Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych</i>                                                                                                                                                                                                  |
| PN-EN 681-1/A3:2006 i 2/A2:2006 | <i>Uszczelnienia z elastomerów – Wymagania materiałowe dotyczące uszczelnień złączy rur wodociągowych i odwadniających – Część 1: Guma, Część 2: Elastomery termoplastyczne</i>                                                                    |
| PN-EN ISO 306:2006              | <i>Tworzywa sztuczne – Tworzywa termoplastyczne – Oznaczanie temperatury mięknięcia metodą Vicata (VST)</i>                                                                                                                                        |
| PN-EN 744:1997                  | <i>Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych – Rury z tworzyw termoplastycznych – Badanie odporności na uderzenia zewnętrzne metodą spadającego ciężarka</i>                                                                                         |
| PN-EN 1401-1:1998               | <i>Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych – Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe do odwadniania i kanalizacji z niezmiękczonego poli(chlorku winylu)(PVC-U) – Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu</i>                             |

### **Sprawozdania z badań, oceny**

1. Sprawozdanie z badań wykonanych przez Laboratorium SKZ nr 190000/2.1/43228 i nr 18990/2.1/47007
2. Raporty z badań rur wykonanych w Laboratorium Zakładowym firmy Pipelife Polska S.A., 2004 i 2007 r.
3. Raporty z badań rur z Laboratorium Zakładowego firmy SKOPLAST Sp.J., 2007 r.