

DOKUMENTACJA pracy badawczo-usługowej

Zleceniodawca: Wavin Polska S.A.
ul. Dobieżyńska 43, 64-320 BUK

**Opinia Techniczna nr BL-5/25-96
dotycząca możliwości stosowania na terenach
górnictw studzienek kanalizacyjnych
TEGRA 600 LC**

Katowice, styczeń 2026

Jednostka organizacyjna:

Zakład Badań Mechanicznych i Inżynierii Materiałowej
Centralne Laboratorium Badań Rur z Tworzyw Sztucznych

Zespół realizujący (stopień, imię i nazwisko):

dr inż. Arkadiusz Kulawik
tech. Jakub Steinhoff

KIEROWNIK
Centralnego Laboratorium
Badań Rur z Tworzyw Sztucznych
Zakładu Badań Mechanicznych i Inżynierii Materiałowej
dr inż. Arkadiusz Kulawik
.....
Kierownik pracy
(wpisać komputerowo stopień, imię i nazwisko)

KIEROWNIK
Zakładu Badań Mechanicznych
i Inżynierii Materiałowej
dr inż. Mariusz Szot
podpis i pieczęć
.....
Kierownik jednostki organizacyjnej

Umowa/zlecenie*) nr SCN/008/2025 PO 4502047567 z dnia 17.11.2025

Numer komputerowy pracy w GIG-PIB: 585 4025 25 -185

Data zakończenia pracy: 23.01.2026 r.

Numer egzemplarza: 2

Otrzymali:

- | | |
|-------------------------------|-----------|
| 1. Zleceniodawca | egz. nr 2 |
| 2. Archiwum Zakładowe GIG-PIB | egz. nr 1 |

*) niepotrzebne skreślić

Spis treści

1. Zakres obejmowania opinii	4
2. Podstawa wydania opinii.....	4
3. Charakterystyka metod badań	4
4. Treść Opinii Technicznej.....	5

1. Zakres obejmowania opinii

Opinia dotyczy studzienek kanalizacyjnych TEGRA 600 LC z polipropylenu PP, produkcji Wavin Polska S.A., ul. Dobieżyńska 43, 64-320 Buk. Kiny z odpływami posiadają króćce wyposażone w kielichy zintegrowane z kinetą dostosowane do łączenia z rurami gładkościnnymi.

Zakres obejmowania opinii przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1

Typ wyrobu	Zakres średnic przyłączy mm	Dokumenty odniesienia
Studzienka TEGRA 600 LC	110, 160, 200, 250, 315, 400	PN-EN 13598-2:2020-11
Studzienka TEGRA 600 LC Ślepa	nd.	ITB-KOT-2021/1931 wydanie 1

2. Podstawa wydania opinii

- Sprawozdanie z badań nr BL-5/25-96 „Badania kontrolne studzienek kanalizacyjnych TEGRA 600 LC pod kątem ich stosowania na terenach górniczych”, GIG-PIB, Katowice 2026
- PN-EN 13598-2:2020-11 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej podziemnej kanalizacji -- Nieplastifikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE) -- Część 2: Specyfikacje studzienek włączowych i inspekcyjnych
- KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2021/1931 wydanie 1 “Studzienki WAVIN i elementy uzupełniające studzienek”, Warszawa, 29 grudnia 2021 r.
- KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 005/4, Buk, 22.01.2025
- KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 013/5, Buk, 27.08.2024
- KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 101/2, Buk, 22.01.2025
- KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 176/2, Buk, 14.10.2024
- KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 206/1, Hardenberg, 24.11.2025
- Raport z badań nr R 12334 TYPE TEST (TT) REPORT ACCORDING EN 13598-2 FOR TEGRA 600 G2 (INCLUDING SEALS WITH CE MARKING), Dedemsvaart, 2025-04-03
- Technical Data Sheet Wavin Tegra 600LC - Katalog produktów Wavin
- PN-B-10727:1992 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne na terenach górniczych. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-EN 1610:2015-10 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-C-89224:2018-03 Systemy przewodów rurowych z termoplastycznych tworzyw sztucznych -- Zewnętrzne systemy bezciśnieniowe i ciśnieniowe do przesyłania wody, odwadniania i kanalizacji z nieplastifikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) -- Warunki techniczne wykonania i odbioru
- Wymagania techniczne dla obiektów budowlanych wznoszonych na terenach górniczych, Seria Instrukcje, Wytyczne, Poradniki ITB 364/2007, Warszawa 2007
- Instrukcja nr 12: Zasady oceny możliwości prowadzenia podziemnej eksploatacji górniczej z uwagi na ochronę obiektów budowlanych, GIG, Katowice 2000

3. Charakterystyka metod badań

Opinię wydano na podstawie analizy dokumentacji technicznej otrzymanej od producenta oraz badań właściwości wytrzymałościowych określonych w normach przedmiotowych i według własnych metod badawczych GIG, ze szczególnym uwzględnieniem:

- szczelności połączeń króćców dopływowych i odpływowych oraz szczelności połączeń pomiędzy elementami studzienki przy podciśnieniu i nadciśnieniu,

- symulacji obciążeń i odkształceń wynikających z deformacji terenu objętego wpływami eksploatacji górniczej,
- wytrzymałości mechanicznej króćców ze szczególnym uwzględnieniem pracy w warunkach odkształceń wzdłużnych,
- odporności na uderzenia zewnętrzne.

4. Treść Opinii Technicznej

Studzienki kanalizacyjne TEGRA 600 LC z polipropylenu PP, w zakresie wymienionym w p.1 mogą być stosowane na terenach górniczych, a w szczególności:

- I. Studzienki z rurą trzonową strukturalną z PP o sztywności obwodowej $SN \geq 2$
 - na terenach górniczych I kategorii do głębokości posadowienia 6,0 m,
 - na terenach górniczych II kategorii do głębokości posadowienia 4,4 m + całkowita wysokość kinety,
 - na terenach górniczych III kategorii do głębokości posadowienia 2,7 m + całkowita wysokość kinety,
 - na terenach górniczych IV kategorii do głębokości posadowienia 2,2 m + całkowita wysokość kinety.
- II. Studzienki z rurą trzonową strukturalną z PP o sztywności obwodowej $SN \geq 3$
 - na terenach górniczych I kategorii do głębokości posadowienia 6,0 m,
 - na terenach górniczych II kategorii do głębokości posadowienia 4,9 m + całkowita wysokość kinety,
 - na terenach górniczych III kategorii do głębokości posadowienia 2,9 m + całkowita wysokość kinety,
 - na terenach górniczych IV kategorii do głębokości posadowienia 2,4 m + całkowita wysokość kinety.
- III. Studzienki z rurą trzonową strukturalną z PP o sztywności obwodowej $SN \geq 4$
 - na terenach górniczych I-IV kategorii do głębokości posadowienia 6,0 m.

Warunki stosowania studzienek TEGRA 600 LC na terenach górniczych

1. Kinetą studzienki z kielichami zintegrowanymi do rur gładkościennych powinna być wyposażona w końcówki rur przyłączeniowych gładkościennych o długości maksymalnej 1 m z wydłużonym kielichem, wsunięte w kielich kinety z pozostawieniem luzu wzdłużnego $1 \div 1,5$ cm.
2. Kinetą powinna być zalana betonem klasy co najmniej C20/25 wg PN-EN 206+A2:2021-08 (wytrzymałość na ściskanie 25 MPa) a powierzchnia zalania powinna obejmować przestrzeń co najmniej 100 mm poza złącza kielichowe i ponad kinetę, a grubość powłoki betonowej powinna wynosić minimum 100 mm.

Uwarunkowania dodatkowe:

1. Integralną częścią Opinii są aktualne Krajowe Deklaracje Właściwości Użytkowych Producenta lub Certyfikaty Zgodności z dokumentami specyfikującymi wymagania dla wyrobów stosowanych w budownictwie wymienione w tablicy 1 i p.2 niniejszej Opinii.
2. Niniejsza Opinia Techniczna nie jest dokumentem dopuszczającym wyrób do obrotu i stosowania w budownictwie, ani nie zastępuje takich dokumentów.
3. Niniejsza Opinia Techniczna dotyczy wyrobów objętych dokumentami wymienionymi w p. 2 bez względu na ich późniejsze aktualizacje o ile nie ulegną zmianie parametry techniczne uwzględnione przy wydaniu niniejszej Opinii Technicznej.
4. Do Opinii należy dołączyć instrukcję stosowania, ze szczególnym uwzględnieniem sposobu posadowienia / montażu studzienek, podłączenia rur do podstawy, wykonania obsypki, zamontowania płyt / pierścieni odciażających od ruchu kołowego itp.
5. Zaleca się przeprowadzać badania kontrolne w jednostce wydającej Opinię Techniczną co najmniej jednego rodzaju studzienki nie rzadziej niż co 24 miesiące. Badania obejmować powinny wytrzymałość na długotrwałe obciążenie (w próbie na podciśnienie) oraz odporność na zginanie króćców przyłączeniowych.

6. Opinia ważna jest przez okres 5 lat, a każda zmiana klasy surowca lub technologii produkcji, a w szczególności konstrukcji połączeń powoduje automatycznie utratę ważności Opinii. Wznowienie wymaga przeprowadzenia badań kontrolnych.
7. Projektant instalacji / sieci kanalizacyjnych może zdecydować po uzgodnieniu z producentem o indywidualnym dostosowaniu rozwiązania technicznego do wymagań projektu uwzględniając rzeczywiste wartości parametrów opisujących teren górniczy oraz inne okoliczności związane z realizacją i eksploatacją instalacji / sieci.

Koniec opinii