



G Ł Ó W N Y  
I N S T Y T U T  
G Ó R N I C T W A

- **Dane teleadresowe:** Plac Gwarków 1, 40-166 Katowice  
telefon: 32 258 16 31 ÷ 9, fax: 32 259 65 33, e-mail: gig@gig.eu, www.gig.eu
- **Rachunek bankowy:** BRE Bank S.A.  
nr 05 1140 1078 0000 3018 1200 1001
- **Regon:** 000023461 **NIP:** 6340126016 **KRS:** 0000090660  
Główny Instytut Górnictwa jest płatnikiem podatku VAT

## ZAKŁAD OCHRONY POWIERZCHNI I OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

### Wykonanie badań i opinii o przydatności do stosowania na terenach górniczych rur kamionkowych przeciskowych Denlok o średnicach DN200 - DN700 produkcji Naylor Drainage Ltd.

(Skrót pracy nr 582 3477 0 - 132)

1. Zleceniodawca:

**ECO-ARMATURA Sp. z o.o.**  
ul. Santocka 39, 71-083 Szczecin

2. Cel opinii:

Wykonanie badań szczelności złączy kamionkowych rur przeciskowych DENLOK produkcji Naylor Drainage Ltd. z symulacją oddziaływania deformacji górniczych podłoża oraz ocena przydatności tych rur do stosowania na terenach górniczych, dla przypadków ujawniania się ciągłych wpływów eksploatacji.

3. Wykorzystane materiały:

- Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen. Koformitätszertifikat Nr. 210001169-01-01 Naylor DrainageLtd.. Steinzeugvortiebsrohre, Typ Denlok, DN250-DN600. Dortmund 2009.
- BSI Kitemark® Licence No. KM 20173 for : Naylor Drainage Limited. In respect of: BS EN 295. Vitrified clay pipes & fittings & pipe joints for drains and sewers.
- ECO-ARMATURA. Kamionkowe rury przeciskowe DN150-DN700 NAYLOR DENLOK. Informacje techniczne.
- NAYLOR DENLOK Vitrified Clay Jacking Pipes. Product Manual and Specification Data. December 2007.
- *Kwiatkiewicz J.*: Obiekty budowlane na terenach górniczych. Główny Instytut Górnictwa. Katowice 2007.
- *Kwiatkiewicz J.* i inni: Ochrona obiektów budowlanych na terenach górniczych. Główny Instytut Górnictwa. Katowice 1997.
- *Kwiatkiewicz J.* i inni: Opracowanie probabilistycznej metody oceny skutków podziemnej eksploatacji górniczej w obiektach budowlanych. Projekt badawczy. GIG. Katowice 2006.
- *Kuliczkowski A.*: Projektowanie konstrukcji przewodów kanalizacyjnych. Politechnika Świętokrzyska. Kielce 2003.
- *Madryas C., Kolonko A., Wysocki L.*: Konstrukcje przewodów kanalizacyjnych. Politechnika Wroclawska. Wrocław 2002.
- PN-EN 295-1. Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania dotyczące kamionkowych rur i złączy przeznaczonych do przeciskania.
- Instrukcja nr 364/2007. Wymagania techniczne dla obiektów budowlanych wznoszonych na terenach górniczych. ITB. Warszawa 2007.
- Instrukcja nr 12. Zasady oceny możliwości prowadzenia podziemnej eksploatacji górniczej z uwagi na ochronę obiektów budowlanych. GIG. Katowice 2000.

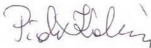
## 4. Zakres wykonanych prac:

Badania szczelności złączy kamionkowych rur przeciskowych NAYLOR w warunkach symulacji ich pracy na terenach górniczych. Analiza i ocena możliwości przejmowania wpływów eksploatacji górniczej przez rurociągi wykonane z tych rur oraz określenie warunków ich stosowania na terenach górniczych.

## 5. Wnioski

- 5.1. Kamionkowe rury przeciskowe DENLOK o średnicach nominalnych DN200, DN250 oraz DN300 i długości 996 mm, ze standardowymi złączami nasuwkowymi ze stali nierdzewnej wyposażonymi w zintegrowane uszczelki, mogą być stosowane na terenach górniczych kategorii I, II i III.
- 5.2. Kamionkowe rury przeciskowe DENLOK w zakresie średnic DN400-DN700, ze standardowymi złączami nasuwkowymi ze stali nierdzewnej i uszczelkami osadzonymi na bosym końcu:
  - o długości 984 mm mogą być stosowane na terenach górniczych kategorii I, II i III,
  - o długości 1984 mm mogą być stosowane na terenach górniczych kategorii I i II.
- 5.3. Przy projektowaniu przewodów kanalizacyjnych na terenach górniczych należy uwzględnić dodatkowe obciążenia rur przeciskowych, wynikające z oddziaływania deformacji przypowierzchniowej warstwy gruntu odpowiednio do kategorii terenu górniczego.
- 5.4. Przy projektowaniu i budowie przewodów kanalizacyjnych na terenach górniczych należy uwzględniać możliwość trwałego przemieszczenia końców skrajnych rur w kierunku studzienek kanalizacyjnych, wynikająca z oddziaływania deformacji przypowierzchniowej warstwy gruntu. Konieczne jest zapewnienie kompensacji tych przemieszczeń przez zastosowanie łączników o odpowiedniej długości lub przejść szczelnych umożliwiających trwale wsunięcie końców skrajnych rur do studzienek.

Katowice, styczeń 2011 r.



dr inż. Piotr Kalisz  
kierownik pracy

KIEROWNIK  
Zakładu Ochrony Powierzchni  
i Obiektów Budowlanych  
Głównego Instytutu Górnictwa  
dr hab. inż. Andrzej Kowalski, prof. GIG  
Z A T W I E R D Z A M