



GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICHTWA

Plac Gwarków 1, 40-166 Katowice, skrytka pocztowa 3672
Tel.: 032 258 16 31+9 Fax: 032 259 65 33 e-mail: gig@gig.katowice.pl www.gig.katowice.pl
Rachunek bankowy: Bank Pekao S.A. O/Katowice nr 65 1240 4227 1111 0000 4841 8133
Regon 000023461 NIP 6340126016 KRS: 0000090660 GIG jest płatnikiem VAT
Posiadamy certyfikowany Zintegrowany System Zarządzania (jakość, bhp, środowisko)
spełniający wymagania norm: PN-EN ISO 9001:2001 PN-N-18001:2004 PN-EN ISO 14001:2005



Główny Instytut Górnictwa jest Jednostką Notyfikowaną nr 1453

ZAKŁAD OCHRONY POWIERZCHNI I OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Opinia o możliwości stosowania na terenach górniczych kanalizacyjnych rur żelbetowych przeciskowych w zakresie średnic od DN 300 mm do DN 3000 mm produkowanych przez Consolis Polska Sp.z o.o. Zakład Produkcyjny Ostrów Wlkp. z zastosowaniem uszczelek typu LK 36 – 2L

(Na podstawie prac nr 42105292-132 i 58227818-132)

1. Zleceniodawca:

Consolis Polska Sp. z o.o. Zakład Produkcyjny Ostrów Wlkp.

63-400 OSTRÓW WIELKOPOLSKI, ul. Chłapowskiego 49

2. Cel pracy:

Ocena możliwości stosowania na terenach górniczych kanalizacyjnych rur żelbetowych przeciskowych, z których budowane są rurociągi metodą bezwykopową. Ocenie poddano rury w zakresie średnic od 300 mm do 3000 mm dla przypadku ujawniania się na powierzchni wpływów eksploatacji górniczej o charakterze ciągłym. Rury te łączone są przez pierścienie stalowe pełniące funkcję kielichów z uszczelkami elastycznymi typu LK 36 – 2L.

3. Wykorzystane materiały:

- Badanie możliwości stosowania na terenach górniczych kanalizacyjnych rur żelbetowych przeciskowych w zakresie średnic od DN 300 mm do DN 3000 mm produkowanych przez Przedsiębiorstwo Produkcji Betonów Wyspecjalizowanych BETRAS z zastosowaniem uszczelek typu LK 36 – 2L. Praca GIG nr 42105292 – 132. Katowice, luty 2002.
- Badanie możliwości stosowania na terenach górniczych kanalizacyjnych rur żelbetowych przeciskowych w zakresie średnic od DN 300 mm do DN 3000 mm produkowanych przez Przedsiębiorstwo Produkcji Betonów Wyspecjalizowanych BETRAS. Praca GIG nr 42107551 – 132. Katowice, kwiecień 2001 r.
- Aktualizacja opinii o możliwości stosowania na terenach górniczych systemów kanalizacyjnych typu BETRAS produkowanych przez Consolis Polska Sp. z o.o. Zakład Produkcyjny Ostrów Wlkp. Praca GIG nr 58227818-132. Katowice, lipiec 2008.
- Projekt wykonawczy pt.: Rura żelbetowa przystosowana do układania w gruncie techniką przeciskową. Typowa rura żelbetowa o średnicy wewnętrznej 1000 mm, grubości płaszcza 155 mm, długości 3000 mm. Polska Technika Budowlana POLTEBUD, Wrocław, ul. Witelona 5/2. Kwiecień 2000 r.
- Katalog przeciskowych rur żelbetowych BETRAS.
- Rysunek konstrukcyjny: połączenie rur przeciskowych na tereny szkód górniczych do IV kategorii włącznie w zakresie średnic od 300 mm do 3000 mm z uszczelką LK 36 – 2L.
- Rysunek konstrukcyjny uszczelki LK 36 - 2L – wersja 2.



ZINTEGROWANY INSTYTUT NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY

Paliwa-Bezpieczeństwo-Środowisko

Druk GIG PS-5.05 zał. nr 3
wyd. 7, ważny od 08.2006

4. Zakres wykonanych prac:

Analiza danych zawartych w materiałach dotyczących zastosowania nowego typu uszczelki w złączu, dostarczonych przez Zleceniodawcę, oraz ocena możliwości jej zastosowania na terenach górniczych bazując na opinii GIG pt. „Badanie możliwości stosowania na terenach górniczych kanalizacyjnych rur żelbetowych przeciskowych w zakresie średnic od DN 300 mm do DN 3000 mm produkowanych przez Przedsiębiorstwo Produkcji Betonów Wyspecjalizowanych BETRAS”.

5. Wnioski i zalecenia.

- 5.1. Żelbetowe rury kanalizacyjne o średnicach od DN 300 mm do DN 3000 mm i długościach do 3,0 m, ze zmodyfikowanymi złączami typu kielichowego z uszczelką typu LK 36 – 2L firmy DS. Dichtungstechnik, przeznaczone do budowania rurociągów metodą przeciskową mogą być stosowane na terenach górniczych do IV kategorii włącznie.
- 5.2. Długość pierścienia stalowego pełniącego funkcję kielicha powinna wynosić co najmniej 350 mm z odpowiednim do tego wymiaru ukształtowaniem bosego końca rury i osadzeniem tego pierścienia w betonie na odcinku o długości 100 mm.
- 5.3. Pierścienie drewniane w złączach mogą mieć grubość do 39 mm, jednakże w przypadku rur o średnicach od 1800 mm do 3000 mm zaleca się stosowanie pierścieni drewnianych o grubościach nie przekraczających 0,1 grubości ścianki rury.
- 5.4. Dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania złączy na terenach górniczych należy na wewnętrznych powierzchniach pierścieni stalowych tworzących kielich i na stalowych pierścieniach osadzonych na gorąco przy czole bosego końca rury nakładać trwałe powłoki antykorozyjne zapewniające również gładkość powierzchni na styku z uszczelkami.
- 5.5. Technologia wykonawstwa robót na terenach górniczych przy przeciskaniu rurociągów budowanych z rur przeciskowych będących przedmiotem niniejszej pracy może być taka sama jak na terenach niegórniczych.
- 5.6. Dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania kanalizacji wykonywanej metodą przeciskową konieczne jest zapewnienie możliwości swobodnego wchodzenia skrajnych rur odcinków rurociągów do studni przy ujawnianiu się wpływów górniczych na powierzchni. Ponieważ wejście skrajnych rur odcinka rurociągu do studni będzie miało charakter trwały, zatem w przypadku gdyby to zakłócało prawidłowość funkcjonowania kanalizacji można będzie odciąć wystające w studni końce rur.

Katowice, lipiec 2008 r.



dr inż. Piotr Kalisz

KIEROWNIK
Zakładu Ochrony Powierzchni
i Obiektów Budowlanych
Głównego Instytutu Górnictwa

doc. dr hab. inż. Andrzej Kowalski

ZATWIERDZAM

W odniesieniu do niniejszej opinii Główny Instytut Górnictwa zastrzega sobie prawa autorskie