



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

Opinia o możliwości stosowania na terenach górniczych studni betonowych TORNADO1 o średnicy DN2000, produkowanych przez SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o.o.

(Skrót pracy nr 58225939-132)

1. Zleceniodawca:

SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o.o.
04-761 WARSZAWA, ul. Zwoleńska 64A

2. Cel opinii:

Ocena możliwości i określenie warunków stosowania na terenach górniczych prefabrykowanych, zbrojonych studni kanalizacyjnych i zbiorników DN2000 typu TORNADO 1 z betonu klasy nie niższej niż C35/45, produkowanych przez SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o.o. dla przypadku ujawniania się ciągłych wpływów eksploatacji.

3. Wykorzystane materiały:

- Aprobata Techniczna IBDiM nr AT/2005-04-1828.
- Katalog wyrobów SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o.o.
- Zbiorniki o średnicy wewnętrznej 2 m. Posadowienie: 3,2 m, 6,2 , 10,2 m. SIENKIEWICZ Mat-Bud Sp. z o.o. Dokumentacja zakładowa. Projekt wykonawczy – mgr inż. Wiesława Ewa Kupiecka. Warszawa, maj 2006.
- Badania efektywności stosowania bentonitowej masy uszczelniającej - Warszawskie Zakłady Przemysłu Nieorganicznego STOCHEM. Instytut Inżynierii Produkcji Budowlanej i Zarządzania. Wydział Inżynierii Ładowej. Politechnika Warszawska. Listopad 2003.
- *Kuliczkowski A.*: Projektowanie konstrukcji przewodów kanalizacyjnych. Politechnika Świętokrzyska. Kielce 2003.
- *Kwiatek i inni*: Ochrona obiektów budowlanych na terenach górniczych. Główny Instytut Górnictwa. Katowice 1997.
- *Lapko A., Jansen B.Ch.*: Podstawy projektowania i algorytmy obliczeń konstrukcji żelbetowych. Arkady 2009.
- *Kwiatek J.*: Obiekty budowlane na terenach górniczych. Główny Instytut Górnictwa. Katowice 2007.
- 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:

Analiza statyczno-wytrzymałościowa prefabrykowanych elementów studni kanalizacyjnych i zbiorników z uwzględnieniem dodatkowych obciążeń, wynikających z wpływów eksploatacji górniczej oraz analiza oddziaływania tych wpływów na złącza.

Posiadamy certyfikowany
Zintegrowany System Zarządzania
spełniający wymagania norm:
PN-EN ISO 9001:2009 PN-N-18001:2004
PN-EN ISO 14001:2005



Główny Instytut
Górnictwa
jest Jednostką
Notyfikowaną
nr 1453



Zintegrowany Instytut Naukowo-Technologiczny
Paliwa-Bezpieczeństwo-Środowisko

5. Wnioski

- 5.1. Prefabrykowane, zbrojone studnie kanalizacyjne i zbiorniki z betonu klasy nie niższej niż C35/45 o średnicy nominalnej 2000 mm mogą być stosowane na terenach górniczych do maksymalnej głębokości posadowienia:

Obciążenie naziomu, kN/m ²	25	15	5	0
Kategoria terenu górniczego	Głębokość posadowienia, m			
I	4,8	5,3	5,8	6,0
II	2,7	3,0	3,5	3,7
III	-	-	2,2	2,6
IV	-	-	-	2,0

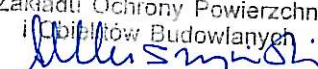
Zbiorniki żelbetowe DN2000 mogą być stosowane na terenach górniczych III i IV kategorii do głębokości 3,0 m bez obciążenia naziomu, pod warunkiem wykonania obsypki o szerokości co najmniej 1 m z gruboziarnistego gruntu luźnego o małej zagęszczalności.

- 5.2. W złączach prefabrykowanych studni kanalizacyjnych i zbiorników typu TORNADO 1 na terenach górniczych, produkowanych przez SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o.o., należy stosować uszczelki wykonane z bentonitowej masy uszczelniającej Warszawskich Zakładów Przemysłu Nieorganicznego STOCHEM lub uszczelki samosmarujące typu SDV produkowane przez DS.-Dichtungstechnik GmbH.
- 5.3. W przypadku konieczności posadowienia prefabrykowanych studni kanalizacyjnych i zbiorników na głębokościach większych od podanych we wniosku 1 niezbędne jest przeprowadzenie obliczeń sprawdzających z uwzględnieniem występujących na danym terenie górniczym warunków gruntowych oraz wpływów eksploatacji górniczej i wzmocnienie ich konstrukcji.

Katowice, marzec 2010 r.



dr inż. Piotr Kalisz
Kierownik pracy

Z-CA KIEROWNIKA
Zakładu Ochrony Powierzchni
i Ciężarów Budowlanych

dr inż. Lucjan Muszyński

ZATWIERDZAM