

ENERGOMONTAŻ CHORZÓW Spółka z o.o.
41-506 Chorzów, ul. 16 Lipca 12

PROJEKT TECHNICZNY
RUROCIĄG DN400 W SZYBIE „BOLESŁAW”
KW S.A. ODDZIAŁ KWK „BOBREK-CENTRUM”

Część 3
Rurociąg na poziomie 540

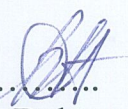
PEŁNOMOCNIK
KOMPANII WĘGLOWEJ S.A.
Oddział Kopalnia Węgla Kamiennego
BOBREK-CENTRUM
Dyrektor Kopalni
Kierownik
RUCHU ZAKŁADU GÓRNICZEGO
mjr inż. Leonard Klabis

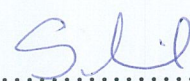
.....
Kierownik Ruchu Zakładu Górniczego
KWK „Bobrek-Centrum”

Chorzów, wrzesień 2012 r.

Opracował:

Sprawdził:


.....
mgr inż. Cz. Dąbrowski


.....
mgr inż. R. Salwiczek

ENERGOMONTAŻ CHORZÓW Sp. z o.o.

Zbigniew Juroszek
WICEPREZES ZARZĄDU

.....
Prezes Energomontażu Chorzów Sp. z o. o.

Ze strony KWK „Bobrek-Centrum”

KOMPANIA WĘGLOWA S.A.
Oddział KWK „BOBREK-CENTRUM”
Z-CIA GŁÓWNEGO MECHANIKA
ds. Obiektów Podstawowych i Ruchu Powierzchni
N A D S Z T Y G A R
Urządzeń Szybowych i Głównego Odwadniania

..... inż. Andrzej Polak.....
Nadsztygar Mechaniczny
d/s wyciągów szybowych
i urządzeń podstawowych

KOMPANIA WĘGLOWA S.A.
Oddział KWK „BOBREK-CENTRUM”
Z - C I A K I E R O W N I K A
DZIAŁU ENERGOMECHANICZNEGO
GŁÓWNY MECHANIK
ds. Obiektów Podstawowych i Ruchu Powierzchni
RUCH BOBREK

..... mgr inż. Ryszard Błaszczak.....
Główny Mechanik
ds. wyciągów szybowych
i urządzeń podstawowych


.....
Kierownik Działu Energomechanicznego

Chorzów, wrzesień 2012 r.

Spis załączników

OPIS TECHNICZNY

WYKAZY MATERIAŁÓW I CZĘŚCI

WYTYCZNE MONTAŻU RUROCIĄGU NA POZ. 540

RYSUNKI:

- | | |
|---------------------------------|--------|
| 1. RUROCIĄG NA POZIOMIE 540 | R-2.0 |
| 2. PODPORA OPOROWA – typ A1(A2) | R-2.1 |
| 3. PODPORA OPOROWA – typ B1 | R-2.2 |
| 4. PODPARCIE RUROCIĄGU | R-1.11 |

OPIS TECHNICZNY

1. Zakres projektu
2. Przepisy i normy związane z projektem
3. Założenia projektowe
4. Charakterystyka techniczna
5. Zabezpieczenie antykorozyjne

1. Zakres projektu

Projekt obejmuje zabudowę rurociągu głównego odwadniania DN400 w lunecie rurowej na poziomie 540.

Projekt zawiera:

- opis techniczny
- wykazy materiałów i części
- rysunek zestawieniowy rurociągu w lunecie
- rysunki wykonawcze konstrukcji

2. Przepisy i normy związane z projektem

Projekt wykonano zgodnie z następującymi dokumentami:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w podziemnych zakładach górniczych.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 czerwca 2006 r. zmieniające wyszczególnione powyżej rozporządzenie (Dz. U. Nr 124, poz. 863).
- Norma PN-G-05011:1997 p.t. Rurociągi szybowe. Zasady projektowania,
- Norma PN-EN 10216-1 p.t. Rury stalowe bez szwu do zastosowań ciśnieniowych. Warunki techniczne dostawy. Rury ze stali niestopowych z wymaganymi właściwościami w temperaturze pokojowej.
- Norma PN-EN 10216-3 p.t. Rury stalowe bez szwu do zastosowań ciśnieniowych. Warunki techniczne dostawy. Rury ze stali stopowych drobnoziarnistych.
- Norma PN-EN 10025 p.t. Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnej.
- Norma PN-EN ISO 12944 p.t. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich.
- Pozostałe normy wyszczególniono w wykazach materiałów.

3. Założenia projektowe

Przedmiotowy projekt wykonano przy wykorzystaniu następujących rysunków otrzymanych z Kopalni:

- Podszybie poziomu 540 (bez numeru).
- Zestawienie komory pomp głównego odwadniania poz. 540.

Rys. nr II-0-503c.

W trakcie wizji lokalnej, dokonano niezbędnych pomiarów i ustaleń z przedstawicielem Kopalni.

4. Charakterystyka techniczna

Rurociąg w lunecie rurowej (rys. nr R-2.0), połączy rurociąg w szybie z rurociągiem zabudowanym we wlocie lunety z pompowni głównego odwadniania na poziomie 540. Przedmiotowy rurociąg, zostanie zmontowany z rur stalowych (stal P235TR1) bez szwów, o średnicy zewnętrznej 406,4 mm i grubości ścianek 17,5 mm, łączonych wzajemnie przez spawanie. W szczególnym przypadku, można zastosować kołnierzowe połączenie rur. Długość rur zostanie określona w projekcie technologii montażu, przy uwzględnieniu możliwości transportowych i przyjętego sposobu wykonawstwa. Rurociąg w lunecie będzie ułożone wzdłuż ociosu na wysokości 0,5 m i będzie wsparty na betonitach. Na początkowym, poziomym odcinku lunety, rurociąg będzie mocowany do podpory oporowej (rys. nr R-2.1). Po przejściu rurociągu po upadzie, na części poziomej lunety, rurociąg będzie mocowany do następnej podpory oporowej (rys. nr R-2.2). Przedmiotowa podpora, poprzez rurę wsporczą, połączona będzie z międzykołnierzową klapą zwrotną, nad którą zostanie wykonane obejście z rury DN32, z wbudowaną zasuwą. Końcowa część podpory, poprzez zasuwę klinową kołnierzową, zostanie połączona z istniejącym rurociągiem. Grubość ścianek rur wynika z obliczeń, załączonych w części 2 projektu.

5. Zabezpieczenie przed korozją

Stopień korozyjności środowiska dla zabudowanych w lunecie rurowej konstrukcji i rurociągów, odpowiada symbolowi C4, zgodnie z normą EN ISO 12944.

Elementy przeznaczone do malowania muszą mieć stopień przygotowania powierzchni Sa 2^{1/2}.

Do malowania rurociągów i konstrukcji wsporczych należy zastosować następujące zestawy malarskie:

A) Powłoki gruntowe

Stosować farby epoksydowe (EP)

Liczba powłok: 1

Grubość powłoki: co najmniej 80 µm

B) Powłoki nawierzchniowe

Stosować farby epoksydowe (EP) lub poliuretanowe (PUR)

Liczba powłok: 2 | 3

Grubość całkowita powłok: co najmniej 200 µm

5.1. Uwagi ogólne

Czas do malowania kolejnej warstwy – zgodnie z instrukcją producenta farb.

Fragmety powłok malarskich uszkodzonych podczas transportu lub montażu, należy uzupełnić tym samym zestawem, którym wykonano zabezpieczenie zasadnicze. Uzupełnienia te należy wykonać na oczyszczonej i osuszonej powierzchni zabezpieczanego elementu.

Wytyczne montażu rurociągu DN400 w lunecie na poz.540m .

Rurociągi w lunetach wykonane zostaną z rur kołnierzowych DN400 i kolan z kołnierzami o długościach umożliwiającymi wykonanie transportu poziomego.

Rury, kolana, armaturę i konstrukcje podpór wprowadzane zostaną do lunet z pompowni na poz.540m .

Transport ww. elementów z powierzchni do pompowni wykona kopalnia.

Rurociągi w lunetach montowane zostaną z pojedynczych elementów łączonych kołnierzami w miejscu zabudowy.

Transport poziomy elementów w lunetach wykonać przy użyciu kołowrotu zabudowanego w pompowni na odpowiednim poziomie i systemu zbloczy kierunkowych zabudowanych w lunetach lub przy użyciu wciągów szcękowo – linowych o udźwigu $Q = 1,6t$.

Transport pionowy w miejscu zabudowy wykonać przy użyciu wciągów szcękowo – linowych o udźwigu $Q = 1,6t$ lub podnośników zębatkowo-korbowych.

Przed przystąpieniem do zabudowy podparć oporowych w lunetach należy wykonać w spągu wykopy dla wylania fundamentów.

Wykopy wykonać przy użyciu młotów wyburzeniowych, kilofów, łopat.

Uwaga:

W przypadku uzyskania zgody na wykonywanie prac spawalniczych w lunetach, połączenia kołnierzowe na rurociągach zastąpione zostaną połączeniami spawanymi. Połączenia kołnierzowe występowałyby na armaturze i rurach oporowych.

WYKAZ MATERIAŁÓW I CZĘŚCI
Rurociąg DN400 w szybie „Bolesław”

Część 3
Rurociąg na poziomie 540

WYKAZ MATERIAŁÓW I CZĘŚCI KW SA Oddział KWK „Bobrek-Centrum” Rurociąg DN400 w szybie „Bolesław”			Numer i tytuł rysunku. R-2.0 RUROCIĄG NA POZIOMIE 540			
Poz.	Szt.	Nazwa i wymiar części	Rys. lub norma	Masa jedn.	Masa kompl.	Materiał
1	1	Podpora oporowa – typ A1	R-2.1		311,0	wg wykazu
2	1	Podpora oporowa – typ B1	R-2.2		648,0	wg wykazu
3	7	Podparcie rurociągu	R-1.11			wg wykazu
4	1	Zasuwa klinowa kołnierzowa DN400/PN100. Kołnierze owiercone zgodnie z normą PN-87/H-7410/07. Powierzchnie uszczeln. typu y	BSPiAP Gliwice			-
5	1	Zasuwa klinowa kołnierzowa z trzpieniem wznoszącym DN32/PN10 MPa. Karta katalogowa nr 01/1-02. Kołnierze wg EN 1092-1/11B2/DN32x5,6/S235 wg PN-EN 1092-1:2010				-
6	1	Zawór zwrotny klapowy do zabudowy międzykołnierzowej DN400/PN100. Karta katalogowa NR 02/2-08				-
7	3	Kołnierz z szyjką p-10MPa/400/406,4x17,5-S235JR	PN-87/H-7410/07	206,0		S235JR
8	2	Kołnierz EN 1092-1/11 B2/ DN 32/PN 100/5,6/S355JR	PN-EN 1092-1 : 2001	3,2	6,4	S235JR
9	19	Uszczelka płaska 10MPa/400/3	PN-86/H-74374/04			Polonit FA-0-1000
10	3	Uszczelka PN100/DN32/IBC (wg PN-EN 1514-1) dla kołnierzy z przylgą B2 (wg PN-EN 1092-1)	SPETECH Bielsko-Białą			wg normy
11		Rura \varnothing 406,4x17,5 łączna długość ~ 22 m	PN-EN 10216-1		~3700	P235TR1
12		Rura \varnothing 42,4x5,6 łączna długość ~1 m	PN-EN 10216-1		~5,0	P235TR1
13	2	Łuk segmentowy 45/1/600-406,4x17,5/P355TR1-20/7,3 MPa	R2K3 PEnPW	~131,0	~262,0	wg oznaczenia
14	2	Łuk segmentowy 30/1/600-406,4x17,5/P355TR1-20/7,3 MPa	R2K3 PEnPW	~104,0	~208,0	wg oznaczenia

