

# **DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA TRANSPORTU KOLEJKI PODWIESZONEJ**

---

Konstrukcja stacji materiałowej.

Zadanie inwestycyjne: Wykonanie wyrobiska pochyłego łączącego powierzchnię terenu z rejonem podszybia szybu „Carnall” wraz z urządzeniem transportowym.

Inwestor: Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu  
ul. Jodłowa 59.  
41-800 Zabrze

## Spis treści

---

OPIS TECHNICZNY .....	3
1. Cel i zakres opracowania.....	3
2. Podstawa opracowania.....	3
3. Ogólny opis projektowanego rozwiązania.....	3
4. Uwagi wykonawcze.....	4
5. Szczególne warunki BHP.....	4
6. Sprawozdanie z obliczeń.....	4

## Spis rysunków

---

Rys. nr 01. Rysunek ogólny konstrukcji wsporczej.	
Rys. nr 02. Plan tyczenia fundamentów konstrukcji wsporczej.	
Rys. nr 03. Rysunek zbrojeniowy fundamentów.	
Rys. nr 04. Rysunek warsztatowy konstrukcji. Cz. 1.	
Rys. nr 05. Rysunek warsztatowy konstrukcji. Cz. 2.	
Rys. nr 06. Rysunek warsztatowy konstrukcji. Cz. 3.	
Rys. nr 07. Dodatkowy rysunek warsztatowy naroża ram RM-01 i RM-02	
Rys. nr 08. Zamienne rozwiązanie zamocowania belki podwieszenia szyny jezdnej części wlotowej wyróbiska	

## Atesty, certyfikaty, badania użytych materiałów

---

## Geodezyjne pomiary wytyczeniowe i powykonawcze

---

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Cel i zakres opracowania.

---

Przedmiotem opracowania jest projekt transportu kolejki podwieszanej w zakresie konstrukcji wsporczej stacji materiałowej dla opracowania „Wykonanie dokumentacji projektowej dla wyrobiska pochyłego łączącego powierzchnię terenu rejonem podszybia szybu „Carnall”.”, stanowiącego pracę naukowo – badawczą Wydziału Górnictwa i Geologii, Politechniki Śląskiej. Niniejsze opracowanie projektowe, dotyczy swoim zakresem wykonanie konstrukcji stalowej wraz z posadowieniem, dla zamocowania szyn toru jezdnej kolejki transportowej, w rejonie części wlotowej wyrobiska.

### 2. Podstawa opracowania.

---

Podstawa sporządzenia projektu:

- Praca naukowo-badawcza: Wykonanie dokumentacji projektowej dla wyrobiska pochyłego łączącego powierzchnię terenu rejonem podszybia szybu „Carnall”, stanowiąca Projekt Wykonawczy zadania inwestycyjnego;
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia. Wykonanie wyrobiska pochyłego łączącego powierzchnię terenu z rejonem podszybia szybu „Carnall” wraz z urządzeniem transportowym. – Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu, ul. Jodłowa 59, 41-800 Zabrze.

### 3. Ogólny opis projektowanego rozwiązania.

---

Konstrukcja wsporcza została zaprojektowana w całości jako stalowa. Główne elementy nośne stanowią sztywne ramy poprzeczne, posadowione bezpośrednio na gruncie, za pośrednictwem żelbetowych stóp fundamentowych. Dwie ramy zaprojektowano jako posadowione na murach oporowych części wlotowej wyrobiska, ustawionych na wcześniej zabetonowanych markach stalowych. Od spodu rygla ramy zaprojektowana została podłużna belka ciągła dla podwieszenia cięgien szyny jezdnej kolejki transportowej.

Ramy stanowią trzy przęsła konstrukcji wsporczej poza częścią wlotową wyrobiska. Dwa przęsła o długości 6,00m, jako część postojowa kabiny i napędu kolejki, oraz jedno przęsło o długości 6,50m dla wyładunku i załadunku transportowanych materiałów.

#### **4. Uwagi wykonawcze.**

---

Przed przystąpieniem do montażu konstrukcji stalowej należy wykonać stopy fundamentowe na projektowanym poziomie posadowienia. Wytyczenie fundamentów należy ustalić zgodnie z istniejącą lokalizacją klatki schodowej kładki dla pieszych. Dno wykopu należy zabezpieczyć warstwą betonu wyrównawczego C8/10 o grubości co najmniej 5cm. Na betonie wyrównawczym zaprojektowano warstwę pay izolacyjnej. Przed zasypaniem wykopu wszystkie płaszczyzny betonowe stykające się z gruntem należy zaizolować przeciwwilgociowo dowolnym materiałem powłokowym. W głowicy stopy fundamentowej, przed ułożeniem mieszanki betonowej, należy osadzić płytkowe kotwy stalowe M16 na głębokość min 350mm.

Po zakończeniu montażu całej konstrukcji stalowej, w miejscu jej podparcia należy wykonać podlewki z zaprawy niskoskurczowej o grubości ok. 20mm.

Ze względu na konieczność wykonania uchwytów dla zawieszenia torów jezdnych, zabezpieczenie antykorozyjne należy uzupełnić w miejscach ewentualnego spawania dodatkowych uchwytów. Całość zabezpieczenia antykorozyjnego stanowić będzie dowolny zestaw malarski deklarowany przez producenta do zastosowań zewnętrznych.

#### **5. Szczególne warunki BHP.**

---

Podczas wykonywania robót budowlanych związanych z realizacją zadania inwestycyjnego w zakresie montażu konstrukcji i wykonania fundamentów posadowienia, nie przewiduje się występowania innych oprócz zwykle występujących zagrożeń podczas wykonywania robót budowlano-montażowych. Do mogących wystąpić zagrożeń szczególnie niebezpiecznych, można wymienić:

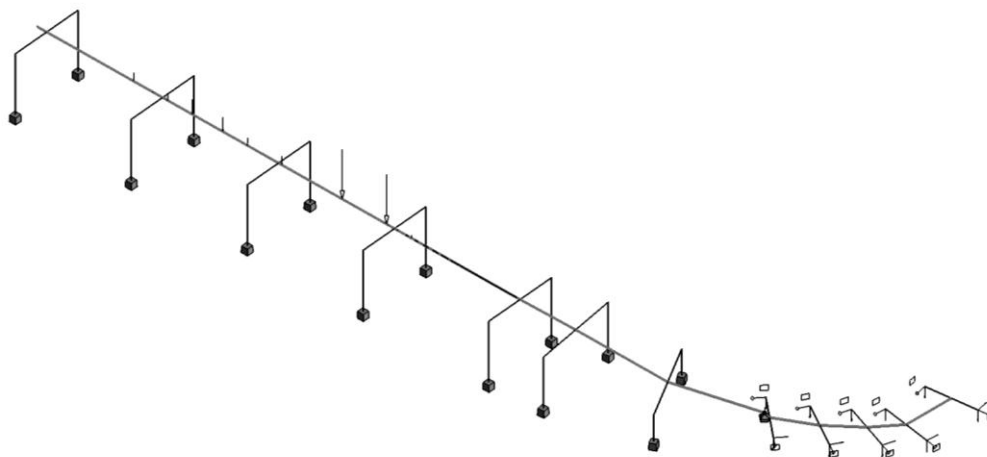
- pracę na wysokości;
- pracę w wykopach;
- pracę na terenie zakładu górniczego;

#### **6. Sprawozdanie z obliczeń.**

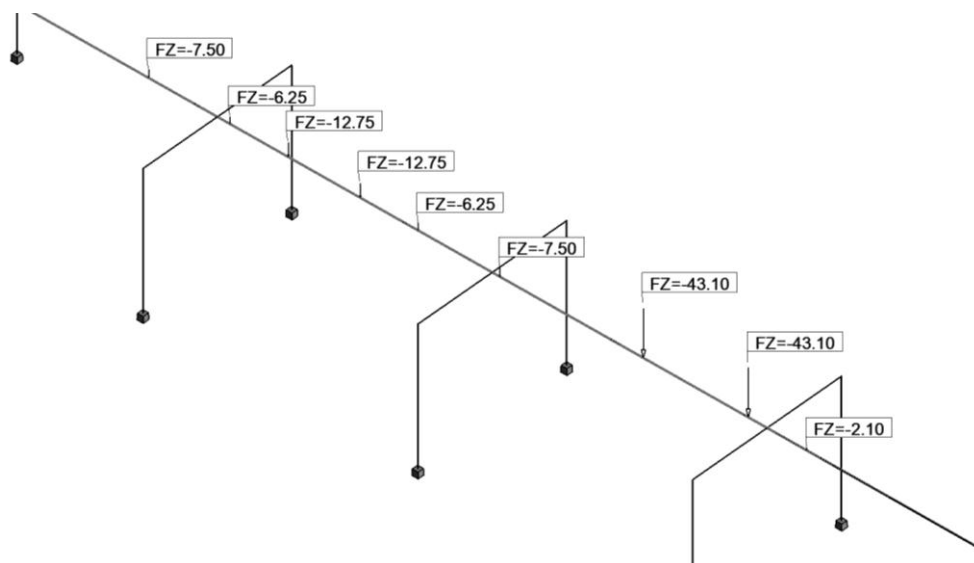
---

Wymiarowanie przekrojów projektowanej konstrukcji, zostało wykonane z wykorzystaniem programu Autodesk Robot Structural Analysis. Dla celów obliczeniowych zbudowano przestrzenny model węzłowo prętowy. Model obliczeniowy oprócz ciężaru własnego został sprawdzony na działanie obciążenia ruchomego od kolejki podwieszanej wg wytycznych jej dostawcy. Dla potrzeb obliczeniowych, jako najbardziej niekorzystną konfigurację obciążenia ruchomego, przyjęto zetów jezdny wyposażony w kompletny układ napędowy, kabiny operatora, oraz dwa wózki do transportu ładunku w położeniu najbardziej zbliżonym do siebie. Obciążenie wózków stanowi hipotetyczny ładunek o masie 4t dla każdego wózka.

Dla symulowanego obciążenia ruchomego, uwzględniony został wpływ poziomych obciążeń prostopadłych do toru jezdnej i jako hamowanie kolejki, równoległy projektowanego do toru.



**Rys. 1.** Model obliczeniowy.



**Rys. 2.** Obciążenie ruchome.

KONIEC

URZĄD WOJEWODZKI  
w Katowicach  
Wydział Architektury i Krajobrazu  
40-032 Katowice, ul. Jagiellońska 25  
0514253

Katowice, dnia 5 grudnia 1994...r

Nr ewid. 1460/94

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1, § 5 ust. 1 pkt. 1, § 6 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2... rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46 z późn. zm. (Dz.U.Nr 69) 91 poz. 299) stwierdza się, że:

Obywatel ..... GRZEGORZ ..... P O C I Ę G I Ę L .....  
..... magister inżynier budownictwa lądowego .....

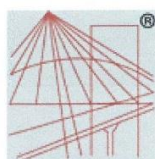
urodzony dnia 3 listopada 1952 r. w Wałbrzychu .....  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót  
.....  
w specjalności..... konstrukcyjno-budowlanej .....

Obywatel ..... GRZEGORZ ..... P O C I Ę G I Ę L ..... jest upoważniony do :

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.

24 grudnia 1994  
Przedsiębiorstwo Wielobranżowe  
"GIEPOL"  
mgr inż. Grzegorz Podciegiel

z up. wojewody  
dr inż. arch. Zygmunt Kozopka  
Dyrektor Wydziału Architektury i Krajobrazu



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-4DP-R33-DP9 \*

Pan Grzegorz Pociągiciel o numerze ewidencyjnym SLK/BO/5506/02  
adres zamieszkania ul. Elfów 8/71, 43-100 Tychy  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-19 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy  
Data: 2014.12.19 14:50:00  
Polska Izba Inżynierów Budownictwa

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Katowicach  
Wydział Architektury i Krajobrazu  
40-032 Katowice, ul. Jagiellońska 25  
0514259

Katowice, dnia 26 lipca 1994 r.

Nr ewid. 448/94

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 5 ust. 1 pkt. 1, § 6 ust. 1 i 2, § 7.....  
i § 13 ust. 1 pkt. 2... rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46 z późn.zm.(Dz.U.Nr 69)91 poz.299) stwierdza się, że:

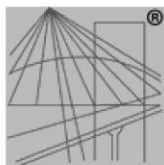
Obywatel ..... MICHAŁ SZEWOCZYK .....  
..... magister inżynier budownictwa .....  
urodzony dnia .... 4 kwietnia 1963r. w Zabrze .....  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót, .....  
.....  
w specjalności..... konstrukcyjno - budowlanej .....  
.....

Obywatel ..... MICHAŁ SZEWOCZYK ..... jest upoważniony do :

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie jednorodinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup> - projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych budynków i budowli,
- 3/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków.

z up. WOJEWODY  
dr inż. arch. Zdzisław Koronka  
Dyrektor Wydziału Architektury i Krajobrazu  
*Zdzisław Koronka*





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-UI7-QUD-MGX \*

Pan Michał Szewczyk o numerze ewidencyjnym SLK/BO/4940/01  
adres zamieszkania ul. Górnicza 31, 41-600 Świętochłowice  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-06-29 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

