

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I	<b>Opis techniczny</b>			
1.	Podstawa opracowania.			
2.	Założenia.			
3.	Przedmiot, cel i zakres opracowania.			
4.	Konstrukcja belek do mocowania przewodników w szybie.			
5.	Opis technicznych wymagań wind.			
II.	<b>Załączniki</b>			
1.	Informacja do planu bioz.			
2.	Uprawnienia budowlane,.			
3.	zaświadczenia z izby.			
4.	Przedmiar robót i kosztorys inwestorski			
5.	Uzasadnienie w zakresie realizacji.			
III.	<b>Spis rysunków</b>			
Lp.	Treść rysunku	Nr rys.	Nr wykazu	
			stal konst.	stal zbroj.
1.	Rysunek zestawczy ark. I	K – 01		
2.	Rysunek zestawczy ark. II	K – 02		
3.	Belki BN – 1 do BN – 16, SN – 1, SN - 2	K - 03	1	
4.	Belki B – 1 do B - 5	K – 04	2	
5.	Wspornik W – 1, W - 2	K - 05	3	
6 .	Wspornik W – 3	K - 06	4	
7.	Kabiny wind	K-07		

## OPIS TECHNICZNY

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

1.1 Przedmiotem opracowania jest „Projekt transportu pionowego w szybie z zastosowaniem innego urządzenia transportowego specjalnego” przy użyciu dwóch dźwigów osobowych, z których jeden przystosowany jest do ruchu osób niepełnosprawnych opracowany na podstawie umowy z nr CRU/3024/2009 z dnia 04.11.2009r. zawartej pomiędzy Gmina Zabrze –Urząd Miejski z siedzibą w Zabrzu przy ul. Powstańców Śląskich 5-7 i Zabytkowa Kopalnia Węgla Kamiennego „GUIDO” w Zabrzu z siedzibą w Zabrzu przy ul. 3 Maja 93, a Konsorcjum Firm: Zabrzeńskie Towarzystwo Techniczne Spółka z o.o. w Zabrzu, Główny Instytut Górnictwa w Katowicach, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Górnictwa w Katowicach i Zakład Wierceń, Kotwienia i Usług Górniczych BPW Spółka z o.o. w Zabrzu w ramach zamówienia publicznego pn. „Wykonanie dokumentacji projektowej wraz z przeprowadzeniem niezbędnych prac przygotowawczych oraz opracowanie koncepcji funkcjonalno – użytkowej przystosowania do potrzeb ruchu turystycznego części podziemnej przedsięwzięcia pn. „Europejski Ośrodek Kultury Technicznej i Turystyki Przemysłowej” w Zabrzu"

1.2 Wizja lokalna.

1.3 Ustalenia z inwestorem.

1.4 Przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120 z 2003 r. poz. 1133),
- ustawy prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z póź. zm.),
- ustawy prawo geologiczne i górnicze z dnia 4 lutego 1994 r.(Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947, z późn. zm.) i przepisów wykonawczych,
- ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003r. (Dz.U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568),
- rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 8 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla dźwigów i ich elementów bezpieczeństwa (Dz. U. z 2005 r. Nr. 263, poz. 2198).

## 2. ZAŁOŻENIA.

Przy wykonaniu opracowania „Projekt transportu pionowego w szybie z zastosowaniem innego urządzenia transportowego specjalnego” uwzględniono:

- 2.1 materiały stanowiące załączniki do SIWZ zadania: *Wykonanie dokumentacji projektowej wraz z przeprowadzeniem niezbędnych prac przygotowawczych oraz opracowanie koncepcji funkcjonalno – użytkowej przystosowania do potrzeb ruchu turystycznego części podziemnej przedsięwzięcia pn. „Europejski Ośrodek Kultury Technicznej i Turystyki Przemysłowej” w Zabrze,*
- 2.2 Projekt techniczny tymczasowego przedziału drabinowego szyb „Carnall” opracowany przez Przedsiębiorstwo Budowy Szybów S.A. Bytom, ul. Katowicka 18.
- 2.3 Wyniki badań wykonanych w ramach prac badawczo-inwentaryzacyjnych Zadania nr 4: ”Inwentaryzacja stanu technicznego obudowy (jej rodzaju i rozmiarów) na udrożnionych odcinkach szybu Carnall i wyrobisk przyszybowych tzn. wlotu do szybu Carnall, podszybia i chodników łączących podszybie z GKSD”.
- 2.4 Wyniki badań wykonanych w ramach prac badawczo-inwentaryzacyjnych Zadania nr 1: „Pomiary geodezyjne w udrożnionym odcinku szybu Carnall tj. do głębokości 55 metrów p.p.t.
- 2.5 uzgodnienie pomiędzy Konsorcjum: Zabrzeńskie Towarzystwo Techniczne Spółka z o.o., Główny Instytut Górnictwa, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Górnictwa, Zakład Wierceń, Kotwienia i Usług Górniczych BPW Sp. z o.o., oraz BRUS, LACHOWICZ-ARCHITEKCI, Marcin Brus, Paweł Lachowicz, 41-800 Zabrze, ul. Wolności 345a. PL – Kurt Hutter GmbH & Co. KG.9057 Schwaig bei Nurnberg. Mittelbugweg 90, D, dot. zamówienia publicznego pn. „Wykonanie dokumentacji projektowej wraz z przeprowadzeniem niezbędnych prac przygotowawczych oraz opracowanie koncepcji funkcjonalno – użytkowej przystosowania do potrzeb ruchu turystycznego części podziemnej przedsięwzięcia pn. „Europejski Ośrodek Kultury Technicznej i Turystyki Przemysłowej” w Zabrze” dla szybu Carnall.
- 2.6 Normy  
Wymiarowanie :
  - PN – G – 05022:1997 Konstrukcje wież szybowych. Zasady projektowania i obliczeń statycznych.

- PN – B – 03200:1990 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Obciążenia :

- PN – B - 02000:1982 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN – B – 02001:1982 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN – B - 02003:1982 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN – G – 03002: 2007 Wieże szybowe. Obciążenia

Inne:

- BN – 76/ 0436-01 Połączenia kotwione zbrojenia z obudową szybu. Zasady Projektowania.
- BN – 78/ 0436-03 Połączenia kotwione zbrojenia z obudową szybu. Kotwie
- PN – M - 69008:1987 Spawalnictwo. Klasyfikacja konstrukcji spawanych.
- PN-EN ISO 12944-4: 2001 Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich - część 4. Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni.

### **3. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Przedmiotem niniejszego projektu jest „Projekt transportu pionowego w szybie z zastosowaniem innego urządzenia transportowego specjalnego”.

Projekt obejmuje założenia techniczno-ruchowe urządzeń dźwigów osobowych zabudowanych w rurze szybowej oraz konstrukcję belek do mocowania przewodników w szybie wind.

#### **3.1. Założenia techniczno-ruchowe urządzeń dźwigowych.**

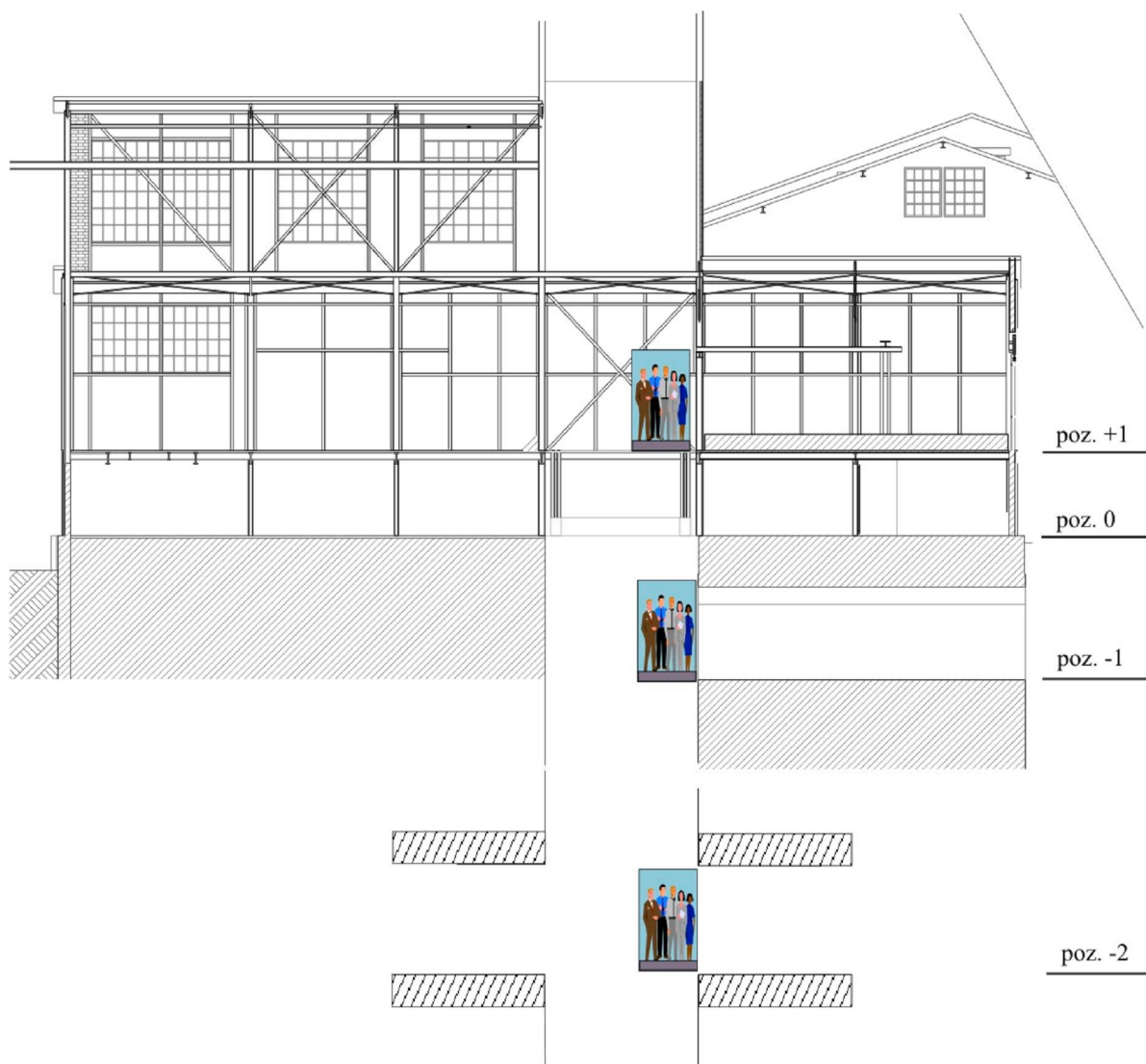
Zgodnie z ustaleniami zawartymi w wytycznych Zamawiającego z dnia 10.02.2010r.

w szybie Carnall zabudowane zostaną dwa dźwigi osobowe. Budowa i eksploatacja dźwigów podlega przepisom rozporządzenia Ministra Gospodarki

z dnia 8 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla dźwigów i ich elementów bezpieczeństwa. W związku z tym, że główny górny pomost do wsiadania zlokalizowany będzie w budynku nadszybia na poziomie +1, a więc znajduje się on w kubaturze obiektu budowlanego, który nie został ujęty jako obiekt budowlany w rozumieniu § 30 ust.4 pkt 2 Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w podziemnych zakładach górniczych w planie ruchu Zabytkowej Kopalni Węgla Kamiennego GUIDO w Zabrze, nie mają tu zastosowania przepisy ustawy prawo geologiczne i górnicze. Jednak w związku z tym, że część podziemna urządzeń dźwigowych znajduje się w rurze szybowej szybu Carnall będącego obiektem podstawowym zakładu ZKWK GUIDO, zezwolenie na oddanie do ruchu układu transportu pionowego wydane będzie przez organ nadzoru górniczego Urząd Górniczy do Badań Kontrolnych Urządzeń Energomechanicznych w Katowicach. Konstrukcja samych dźwigów będzie spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 8.12.2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla dźwigów i ich elementów bezpieczeństwa oraz norm: PN-EN 81-70:2005/A1:2006 - Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych. Dostępność dźwigów dla osób, w tym osób niepełnosprawnych oraz PN-EN 81-1:2002/A2:2006 - Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Część 1: Dźwigi elektryczne.

Projekt przewiduje zabudowanie dwóch kabin dźwigowych o odmiennych parametrach technicznych.

Kabina po stronie północno-wschodniej będzie miała pojemność 6 osób z napędem umiejscowionym w przeciwwadze. Parametry ruchowe pozwolą na jej na poruszanie się z prędkością do 0 - 1m/sek. Wsiadanie i wysiadanie z kabiny będzie jednostronne w kierunku wschodnim. Poziomy do wsiadania zostały zlokalizowane na poziomach +1 (+2,147m), -1 (-4,070m i -2 (-43,620m). Lokalizację poziomów ruchowych przedstawiono na Rys.1.



Rys.1. Lokalizacja poziomów ruchowych dla windy wschodniej.

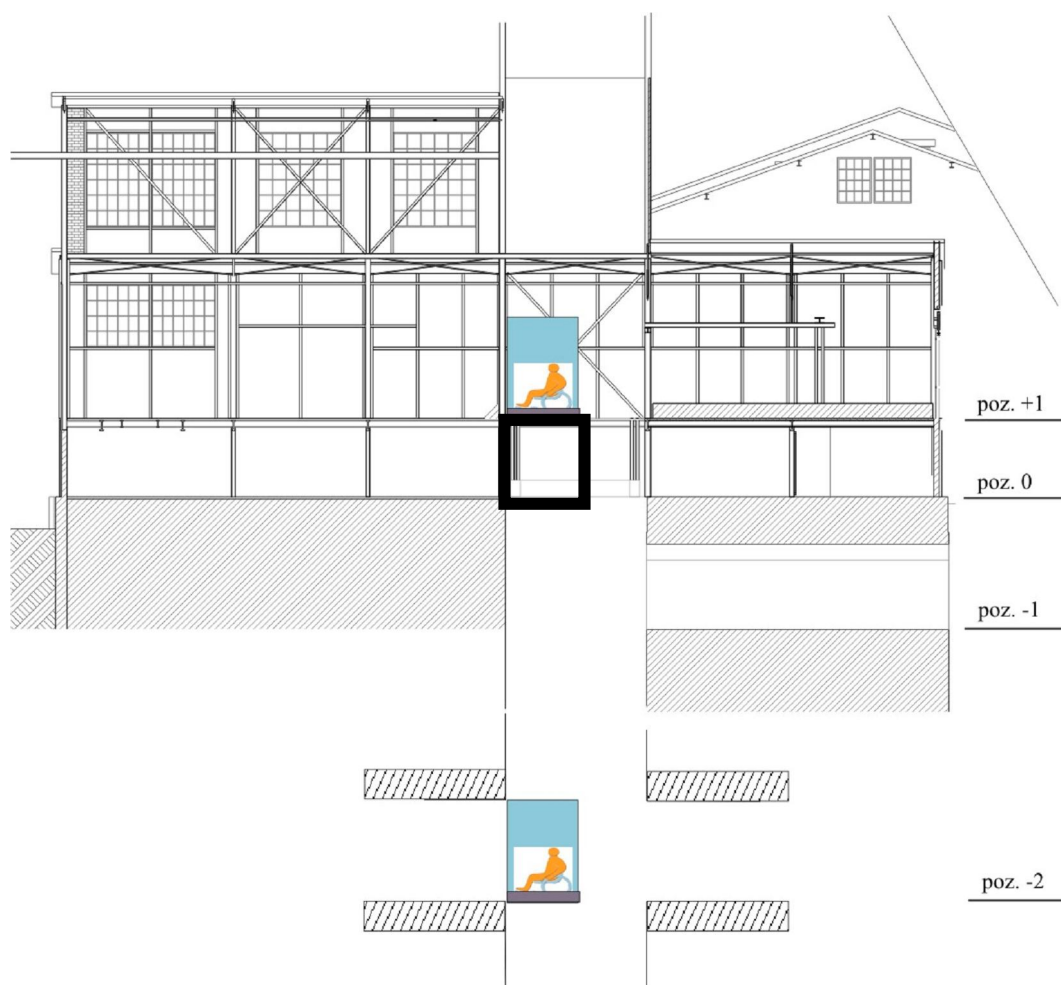
Dla celów ruchowych na poziomie Sztolni zostanie wykonane wyrobisko obejściowe od szybu Carnall do komory przyszybowej po stronie północnej. Wyrobisko to zostało zaprojektowane w Zadaniu nr 8 „Projekt techniczno - wykonawczy docelowego zabezpieczenia obudowy szybu Carnall z wlotem do podszybia na poziomie 47 m” - Rys.2 - BG-1392.00.

Rys.2 BG-1392.00

Kabina po stronie zachodniej będzie przystosowana do transportu osób niepełnosprawnych. W związku z tym będzie miała większą powierzchnię, co pozwoli na transport 12 osób. Będzie ona również spełniała wymagania SIWZ w zakresie efektów specjalnych umożliwiających poruszanie się kabiny w następujących trybach pracy:

- ze stałą prędkością, ale z możliwością jej płynnej regulacji od 0,5 m/s do 10 m/s przy czym prędkość podróżna zawierać się będzie w granicach 1 – 1,6m/s;
- ze stałym przyspieszeniem regulowanym w sposób płynny w granicach  $\pm 0,12$  G.

Wsiadanie i wysiadanie z kabiny będzie jednostronne w kierunku zachodnim. Poziomy do wsiadania zostaną zlokalizowane na poziomach +1 (+2,147m) i -2 (-43,620m). Lokalizacja poziomów ruchowych przedstawiono na Rys.3.



Rys.3. Lokalizacja poziomów ruchowych dla dźwigu zachodniego.



Dodatkowo przewiduje się lokalizację poziomu przystankowego na poziomie 0 ( $\pm 0,00\text{m}$ ). Poziom ten jednak ze względu na brak parametrów wysokościowych może być wykorzystywany jedynie dla celów technologicznych, np. załadunek materiałów, czynności konserwatorskie itp.

*Po dokonaniu wyboru producenta dźwigów projekt wykonawczy urządzenia dźwigowego należy uzgodnić z właściwym organem nadzoru kompetentnym w zakresie odbioru osobowych urządzeń dźwigowych.*

Wypożażenie kabiny zachodniego dźwigu będzie dostosowane do obsługi przez osoby niepełnosprawne.

W zakresie stylistyki kabin dźwigów założono, że kabiny dźwigów będą przeszklone na całej wysokości i całym obwodzie z pozostawieniem progu bezpieczeństwa o wysokości 0,15m. Zastosowana będzie również w obu kabinach częściowo przeszklona podłoga z matowego szkła typu Priva-lite, z uwzględnieniem wymogów zabudowy w rzępiu szybu odbojów bezpieczeństwa dla awaryjnego wyhamowania ruchu kabin. Na szklanej podłodze przewiduje się zabudowę kraty zabezpieczającej szkło przed uszkodzeniem. Przeszkłone będą również drzwi kabiny. Wokół kabiny wewnątrz zabudowana zostanie poręcz na wysokości 1,2m

Kabiny będą wyposażone w system monitoringu w postaci kamer połączonych z ogólnym systemem monitoringu opracowanym w Zadaniu nr 16. Kabiny będą również wyposażone w system łączności głosowej umożliwiający porozumiewanie się z nadszybiem i dyspozytorem ruchu.

Głowice obu kabin dźwigów będą przystosowane do możliwości prowadzenia rewizji szybu oraz prac konserwatorskich i remontowych wynikających z bieżących potrzeb. Na dachach obu kabin dla potrzeb rewizyjnych i konserwatorskich będzie możliwość zabudowania poręczy zabezpieczających wraz z daszkiem ochronnym. Dla umożliwienia wejścia na dach kabin przewiduje się dodatkową stację postojową, tak aby po zatrzymaniu kabiny można było wejść bezpośrednio na dach z poziomu +1 (+2,147m).

W zakresie systemów bezpieczeństwa przewiduje się zastosowanie ręcznych systemów sprowadzania kabin dźwigów na poziomy wysiadania/wsiadania zbudowanych na układach napędowych. Ewakuacja osób z kabin dźwigów w przypadku ich zakleszczenia uniemożliwiającego ręczne sprowadzenie kabin na poziomy wysiadania/wsiadania będzie możliwa poprzez otwory awaryjne w dachach kabin. W takim przypadku do ewakuacji zostanie wykorzystany drugi dźwig. W przypadku zakleszczenia obu dźwigów do ewakuacji przez otwory awaryjne służyć będzie przewoźny wyciąg awaryjny.

Zasilanie napędów obu dźwigów realizowane będzie z przyłącza powierzchniowego. Rura szybowa na całej długości trasy transportu dźwigami osobowymi zostanie oświetlona wg projektu firmy Modulor Spółka z o.o.

Docelowa dokumentacja projektowa dźwigów osobowych powinna być zatwierdzona przez Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w zakresie i w sposób wymagany prawem.

Wykonawca po uzgodnieniu z Zamawiającym może zastosować inne rozwiązania techniczne w zakresie konstrukcji kabin dźwigów i napędów.

3.2. Konstrukcja belek do mocowania przewodników w szybie wind:

- opis techniczny,
- rysunki wykonawcze,
- zestawienia materiałów,

#### **4. KONSTRUKCJA BELEK DO MOCOWANIA PROWADNIKÓW W SZYBIE.**

##### **4.1. LOKALIZACJA.**

Szyb Carnall zlokalizowany jest w Zabrze przy ul. Wolności 410.

##### **4.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.**

###### **Opis szybu**

Szyb „Zabrze II” to dawny szyb „Carnall”, który zglębiono w roku 1859 dla odwadniania poziomów kopalnianych założonych poniżej sztolni. Szyb na

poziomie podszybia – 43 m poprzez wyrobiska przyszybowe uzyskał połączenie z Główną Kluczową Sztolnią Dziedziczną. Szyb ten miał przekrój beczkowy (4,6 m x 3,1 m), a jego głębokość wynosiła 521 m. Posiadał on obudowę murową z cegły o grubości ok. 0,5 m. W okresie likwidacji szybu stan obudowy oceniany był jako dobry.

Szyb „Carnall” pełnił rolę szybu pomocniczego. Jego uzbrojenie stanowiły dźwigary szybowe rozstawione w pionie co 2,0 m, do których zamocowane były 4 ciągi przewodników. Na całej głębokości szybu zabudowany był przedział drabinowy z pomostami stalowymi co 6,0 m. Posiadał on liczne wloty do podszybi w tym m.in. na poz. 36 m – wlot do lunety podsadzkowej. Na początku lat 90-tych XX wieku szyb Carnall został zlikwidowany poprzez zasypanie rury szybowej kamieniem popłuczkowym opuszczanym z powierzchni. W trakcie jego likwidacji nie usunięto zbrojenia szybu.

#### **4.3. Wyniki pomiarów geodezyjnych**

Szyb ma przekrój beczkowy i jest oparty na prostokącie o bokach równych 4,22 oraz 2,38 m. Posiada dwie osie symetrii o kierunkach NW – SE i prostopadłym do niego.

Wymiary rury szybowej są stałe i wynoszą średnio:

- 4,62 m po kierunku NW-SE (dłuższa oś symetrii szybu),
- 3,20 m po kierunku NE-SW (krótsza oś symetrii szybu).

Przekrój szybu tworzą dwie pary fragmentów okręgów o promieniach i długościach łuków wynoszących odpowiednio:

- fragment łuku większego:  $R_1 = 5,63$  m; dł. łuku  $d_l = 4,32$  m,
- fragment łuku mniejszego:  $R_2 = 3,64$  m; dł. łuku  $d_l = 2,42$  m.

Współrzędne środka szybu Carnall w układzie powierzchniowym (układ 1965).

Wynoszą one:

$X_s = 873902.75$  m,

$Y_s = 226295.38$  m.

#### **4.4. OPIS KONSTRUKCJI**

##### **Szyb windy powyżej terenu**

Zaprojektowano dodatkową konstrukcję z belek C 240 połączonych są ze sobą śrubami. Belki główne mocowane są do słupów trzonu prowadniczego za pomocą śrub. Zaprojektowano dwa dodatkowe słupy z profili HEA 160 do których mocowane są belki szybu windy po stronie windy większej.

Całość szybu windy zabudowanej powyżej zrębu szybu Carnall należy oszklić po zewnętrznych obrysach.

##### **Szyb windy poniżej terenu**

Zaprojektowano ruszt z belek C 240 połączonych są ze sobą śrubami. Zewnętrzne końce belek opierają się na wspornikach kotwionych w obmurzu za pomocą kotew klinowych typu M1/320 BN-78/0436-03.

##### **UWAGA:**

**Wymiary szybów wind należy zweryfikować i dostosować do wytycznych producenta wybranego przez inwestora.**

#### **4.5. MATERIAŁY**

stal: 235JR( St3S )

elektrody: EA 1.46

#### **4.6. KLASA KONSTRUKCJI SPAWANEJ I WADLIWOŚCI ZŁĄCZY**

Klasa konstrukcji spawanej 2

Klasa wadliwości złączy 3

#### **4.7. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE.**

##### **Malowanie.**

##### **Podłoże.**

Powierzchnia oczyszczona do stopnia czystości 2 wg PN - 70/H – 97050 (sa 21/2 wg SO 8501-1 1988) i powierzchnia sucha, pozbawiona tłuszczu i kurzu. Powłoka ochronna grubości minimum 0,06mm powinna ściśle przylegać do podłoża bez zgrubień i prześwitów. Zastosowane preparaty antykorozyjne

powinny być niepalne i dopuszczone do stosowania w podziemiach kopalń. Preparaty antykorozyjne powinny spełniać wymogi pkt. 6.4.4 normy PN-EN 1127-1:2009 Atmosfery wybuchowe – Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem - Część 1: Pojęcia podstawowe i metodyka. Kolor ostatniej warstwy farby nawierzchniowej ustali inwestor.

#### **4.8. WYPOSAŻENIE DODATKOWE RURY SZYBOWEJ.**

Przez rurę szybową po stronie północnej poprowadzone będą trzy rurociągi technologiczne o średnicach 80mm, 100mm i 160mm dla zasilania dołowego układu rurociągów p.poż. w wodę oraz dla układu pompowania wody z wyrobisk podziemnych. Projekt wykonawczy rurociągów został ujęty w Zadaniu nr 7 – „Projekty wykonawcze odwadniania i likwidacji zagrożenia wodnego w GKSD wraz z projektem sieci wodno-kanalizacyjnej”.

W szybie przewidziano również miejsce do zabudowy kabli energetycznych do zasilania urządzeń i maszyn zabudowanych w wyrobiskach jak również kabli teletechnicznych na potrzeby systemów łączności, monitoringu i sterowania. Projekt wykonawczy zabudowy kabli w rurze szybowej ujęty został w Zadaniu nr 16 – „Koncepcja i oparty na niej projekt wykonawczy systemu bezpieczeństwa obiektu i ludzi. 1. Projekt zasilania i instalacji elektrycznej”.

Na poziomie podszybie po stronie północnej rury szybowej zabudowana zostanie ekspozycja w postaci repliki kunsztu wodnego. Projekt wykonawczy kunsztu wodnego został ujęty w opracowaniu pn. „Wykonanie dokumentacji projektowej wraz z przeprowadzeniem niezbędnych prac przygotowawczych oraz opracowanie koncepcji funkcjonalno – użytkowej przystosowania do potrzeb ruchu turystycznego części podziemnej przedsięwzięcia pn. „Europejski Ośrodek Kultury Technicznej i Turystyki Przemysłowej” w Zabrze” wykonanym przez firmę Modulator Spółka z o.o.

#### **4.9. ZAGADNIENIA BHP.**

##### **Przepisy i warunki BHP przy prowadzeniu robót budowlanych i rozbiórkowych.**

Wykaz podstawowych zapisów, w tym przepisów BHP i p.poż obowiązujących przy realizacji robót budowlanych ( w tym rozbiórkowych ) z uwzględnieniem ich w wykonawstwie na terenie zakładów górniczych:

- Prawo geologiczne i górnicze wraz z przepisami wykonawczymi do tej ustawy, a w szczególności rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r. ( Dz. U. Nr 139 poz. 1169 ) w sprawie BHP, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w podziemnych zakładach górniczych ,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. Nr 47 poz. 401 ),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP ( Jt. Dz. U. Z 2003 r. Nr 169 poz. 1650 ze zmianami ),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 stycznia 2004 w sprawie BHP przy czyszczeniu powierzchni, malowaniu natryskowym i natryskiwaniu cieplnym ( Dz. U. Nr 16 poz. 156)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych ( Dz. U. Nr 40 poz. 470 ),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bhp w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. nr 910 poz. 1596 zm. Dz. U. z 2003 r. nr 178 poz. 1745).

## 5. OPIS WYMAGAŃ TECHNICZNYCH WIND.

### 5.1. WINDA I ( STRONA ZACHODNIA ).

#### Szyb windy:

- wymiary szybu w świetle konstrukcji: 1900 mm x 1950 mm,
- standard wykończenia: konstrukcja stalowa szkieletowa, część poniżej zrębu w rurze szybowej,
- murowany ( szyb wdechowy ), część powyżej terenu w budynku nadszybia,
- brak zagrożenia metanowego,

#### Urządzenie dźwigowe:

- wymiary kabiny windy (gabaryty wewnętrzne): min. 1400 mm x 1500 mm  
wymiary kabiny dostosowane do wymiarów szybu dźwigu,
- udźwig: 900 kg ( 12 osób )
- napęd: elektryczny, linowy,
- maszynownia: bez maszynowni \*,
- zasilanie: jednofazowe, V=230V,
- prędkość eksploatacyjna: 1–1,6 m/s z możliwością płynnej regulacji od 0,5 m/s do 10 m/s,
- stałe przyśpieszenie regulowane w sposób płynny w granicach +/- 0,12 G,
- rodzaj kabiny: z pojedynczym wejściem,
- sposób sterowania: zasada stałego nacisku na przycisk sterujący,
- konstrukcja kabiny: przeszklona razem z drzwiami i częściowo podłogą z zastosowaniem szkła typu Priva-lite, na szklanej podłodze kraty ochronna,
- wyposażenie: wentylacja, oświetlenie LED, kamera przemysłowa, automatycznej łączności dwustronnej z ekipami ratowniczymi w przypadkach utknięcia kabiny z ludźmi między przystankami, awaryjnego oświetlenia w kabinie, załączanego automatycznie po zaniku napięcia,

- wyposażenie dodatkowe: wyłaz rewizyjny w dachu windy, możliwość zamontowania na dachu barier ochronnych i daszku ochronnego, możliwość zabudowy elementów pomostów ewakuacyjnych do przechodzenia z kabiny na kabinę, możliwość zamocowania pomostów roboczych do prac konserwatorskich obudowy szybu, możliwość ręcznego sprowadzenia kabiny dźwigu na poziom wysiadania
- przystanki / drzwi: 4 szt. / 3 szt.,
- wymiary drzwi w świetle: 900 mm x 2000 mm,
- typ drzwi przystankowych: portalowe,
- rodzaj drzwi; otwierane centralnie,
- wyposażenie drzwi: automatyczne otwieranie,
- dostępność dla niepełnosprawnych: opóźnienie zamykania drzwi, poziomy panel kontrolny,

\* Po uzgodnieniu z Zamawiającym dopuszcza się zabudowę napędu kabiny dźwigu w sposób inny niż w przeciwadze.



## 5.2. WINDA II ( STRONA WSCHODNIA )

### Szyb windy:

- wymiary szybu w świetle konstrukcji: 1550 mm x 1700 mm
- standard wykończenia: konstrukcja stalowa szkieletowa, część poniżej zrębu w rurze szybowej
- murowanej ( szyb wdechowy ), część powyżej terenu w budynku nadszybia
- brak zagrożenia metanowego

### Urządzenie dźwigowe:

wymiary kabiny windy (gabaryty wewnętrzne): min. 1000mmx12500mm,  
wymiary kabiny dostosowane do wymiarów  
szybu dźwigu,

- udźwig: 480 kg ( 6 osób )
- prędkość eksploatacyjna: 0 -1 m/s
- konstrukcja kabiny: przeszklona razem z drzwiami.
- napęd: elektryczny, linowy,
- maszynownia: bez maszynowni, napęd w przeciwwadze,
- zasilanie: jednofazowe, V=230V,
- rodzaj kabiny: z pojedynczym wejściem,
- sposób sterowania: zasada stałego nacisku na przycisk sterujący,
- wyposażenie: wentylacja, oświetlenie LED, kamera przemysłowa, automatycznej łączności dwustronnej z ekipami ratowniczymi w przypadkach utknięcia kabiny z ludźmi między przystankami, awaryjnego oświetlenia w kabinie, załączanego automatycznie po zaniku napięcia,
- wyposażenie dodatkowe: wyłaz rewizyjny w dachu windy, możliwość zamontowania na dachu barier ochronnych i daszku ochronnego, możliwość zabudowy elementów pomostów ewakuacyjnych do przechodzenia z kabiny na kabinę, możliwość zamocowania pomostów roboczych do prac

konserwatorskich obudowy szybu, możliwość ręcznego  
sprowadzenia kabiny dźwigu na poziom wysiadania

- przystanki / drzwi: 3 szt. / 3 szt.,
- wymiary drzwi w świetle: 900 mm x 2000 mm,
- typ drzwi przystankowych: portalowe,
- rodzaj drzwi; otwierane centralnie,
- wyposażenie drzwi: automatyczne otwieranie,

**INWESTOR:**

**GMINA ZABRZE-URZĄD MIEJSKI Z SIEDZIBĄ W ZABRZU PRZY UL.  
POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 5 – 7 I ZABYTKOWA KOPALNIA WĘGLA  
KAMIENNEGO „GUIDO”  
W ZABRZU PRZY UL. 3 MAJA 93**

**OBIEKT:**

**SZYB CARNALL**

**ZADANIE 12:**

**PROJEKT TRANSPORTU PIONOWEGO W SZYBIE  
Z ZASTOSOWANIEM INNEGO URZĄDZENIA TRANSPORTOWEGO  
SPECJALNEGO**

***INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA***

**opracował: mgr inż. A. Łój**

**marzec 2010 r.**

### **1. Zakres robót.**

- montaż konstrukcji stalowej,

### **2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

- nie dotyczy

### **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

- rura szybowa

### **4. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie.**

- nie dotyczy

### **5. Przewidywane zagrożenia.**

Przewiduje się, że największe ewentualne zagrożenia mogą wystąpić podczas wykonywania następujących prac:

- montaż i demontaż elementów stalowych,
- czyszczenie i piaskowanie,
- prace spawalnicze,
- transport elementów stalowych,

### **6. Instruktaż pracowników.**

- personel techniczny budowy, członkowie brygady montażowej muszą być przeszkoleni w zakresie technologii montażu konstrukcji budowlanych,
- wymienione wyżej osoby powinny być przed rozpoczęciem montażu dokładnie zaznajomione z technologią obiektu,

Szkolenie pracowników powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego poprowadzenia. Po wysłuchaniu szkolenia pracownicy powinni potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem.

Wskazane jest zapoznanie pracowników z odpowiednimi paragrafami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003 r. poz. 401 )

## **7. Środki techniczne i organizacyjne.**

- przed rozpoczęciem robót należy wyznaczyć strefy niebezpieczne dobrze widocznymi tablicami ostrzegawczymi,
- należy zabronić wstępu osobom postronnym na plac budowy,
- teren wokół miejsc montażowych prowadzonych na wysokości należy ogrodzić linką z tablicami ostrzegawczymi z napisem „Uwaga prace na wysokości”,
- załoga zatrudniona na wysokości ma być zabezpieczona szelkami bezpieczeństwa mocowanymi do stałych elementów konstrukcji,
- teren pod konstrukcją na której wykonywane będą roboty spawalnicze należy oczyścić z materiałów zapalnych,
- bezpośrednio przed pracami spawalniczymi w/w teren należy zwilżyć wodą.

**ZAŁĄCZNIK NR 2**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE, ZAŚWIADCZENIE  
Z IZBY**

**ZESTAWIENIE STALI**