

## SUPLEMENT

do projektu aranżacji  
oraz ruchu turystycznego  
w Głównej Kluczowej Sztolni Dziedzicznej  
i wyrobiskach Kopalni Królowa Luiza w Zabrzu

umowa nr 232/2014/REOK

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

Wykonawca:  
VIDIFILM Alicja Schatton-Lubos  
ul. Wolności 13  
42-674 Zbrośławice

Opracowanie:  
dr Artur Lubos – projektant główny  
Tomasz Kozik  
mgr inż. arch. Małgorzata Żurowska  
Alicja Schatton

Zbrośławice, styczeń 2015



## SPIS TREŚCI

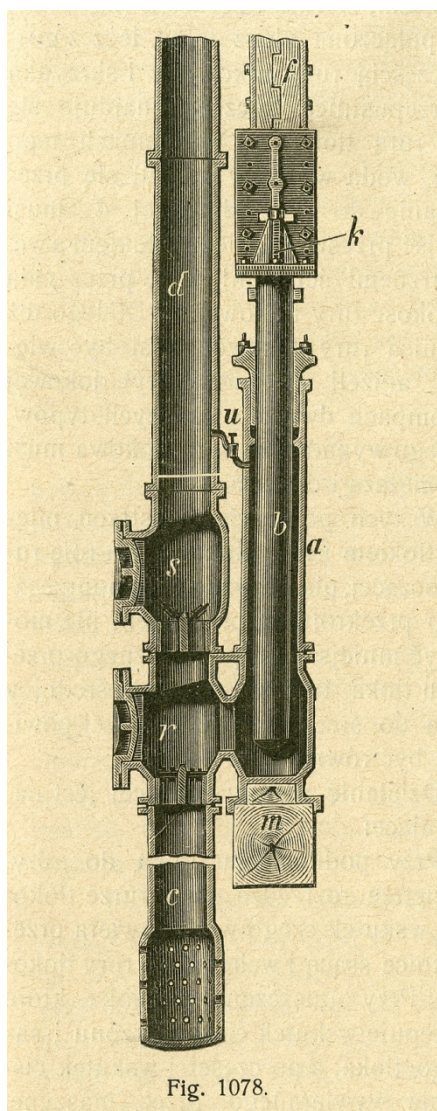
1. Dodatkowe elementy ekspozycyjne
  - 1.1. Pompa nurnikowa w szybie Carnall
  - 1.2. Plansza informacyjna (infografika) w strefie podszybia
2. Dodatkowe punkty oświetlenia
3. Wytyczne dla branży elektrycznej
4. Wnioski dodatkowe
5. Specyfikacja techniczna dodatkowych elementów
  - 5.1. Zakres robót
  - 5.2. Zestawienie techniczne sprzętu
6. Część graficzna

## 1. Dodatkowe elementy ekspozycyjne

### 1.1. Pompa nurnikowa w szybie Carnall

Na życzenie Zamawiającego w szybie Carnall zostanie umieszczony wielkogabarytowy model edukacyjny pompy nurnikowej (konstrukcja drewniano-stalowa lub drewniano-żeliwna, długość cylindra ok. 2,5 m – 4 m), skonstruowany na bazie starej ryciny oraz zgodnie z wytycznymi Zamawiającego.

Rycina przedstawiająca pierwszą pompę nurnikową, tłoczącą wodę z poziomu 102 m, zabudowaną w szybie von Carnall w 1859 roku:



---

Dodatkowo na dnie szybu powinna powstać imitacja lustra wody przy użyciu tafli szkła, które udostępni wykonawcom Zamawiający.

Ogólny zarys konstrukcyjny pompy nurnikowej:

Jednocylindrowa pompa nurnikowa zamontowana w szybie Carnall podwieszona na obmurzu szybu. Kosz ssawny (nurnik) pompy zanurzony umownie w tafli szkła z imitacją wody na dnie szybu. Korpus nurnika pompy wykonany z metalu mało podatnego na korozję, podobnie jak nurnik. Nurnik osadzony na trzonie połączonym z dźwigowym mechanizmem napędowym nawiązującym do napędu oryginalnego. Ekspонат powinien być ruchomy (symulacja pracy). Zamawiający sugeruje zastosowanie napędu hydraulicznego.

Uwaga:

W szybie Carnall zostaną docelowo umieszczone schody, którymi zwiedzający będą schodzić do sztolni. Na etapie wykonawczym konieczne jest dokładne zwymiarowanie przestrzeni szybu, przeznaczonej do umieszczenia repliki pompy oraz zestrojenie projektu pompy z wymiarami schodów (Zamawiający udostępni wykonawcy pompy projekt schodów do wglądu).

Projekt techniczny repliki pompy powinien zostać przedstawiony Zamawiającemu do akceptacji, a wykonanie nastąpi dopiero po akceptacji ze strony Zamawiającego.

## 1.2. Plansza informacyjna (infografika) w strefie podszybia

Na życzenie Zamawiającego w strefie podszybia zostanie umieszczona plansza informacyjna (infografika), przedstawiająca w sposób czytelny i przejrzysty podstawowe informacje na temat sztolni (np. mapę, daty, liczby, nazwy).

Plansza ta posłuży przewodnikom jako wizualna pomoc do krótkiego wprowadzenia otwierającego zwiedzanie.

Projekt graficzny planszy powinien zostać przedstawiony Zamawiającemu do zatwierdzenia.

Po dokładnych oględzinach podszybia proponuje się umieszczenie podłużnej planszy w następującym miejscu (ilustracja ma jedynie charakter poglądowy):



Miejsce montażu planszy oznaczone jest na rys. nr 1 w części rysunkowej.

Proponuje się, aby planszę informacyjną umieścić również przy wylocie do sztolni, a także w nadszybiu szybu Wilhelmina. Plansze powinna cechować spójność estetyczna (jeden wspólny projekt graficzny z niewielkimi modyfikacjami dla każdego miejsca). Umieszczenie plansz w każdym z tych miejsc pozwoli na przekazanie przewodnikom informacji wstępnych w przypadku zwiedzania sztolni w kierunkach od wylotu do szybu Carnall oraz od szybu Wilhelmina.

## 2. Dodatkowe punkty oświetlenia

Wobec informacji, że wnęka z rurami podsadzkowymi w strefie podszybia będzie miała długość 10 m, wprowadza się do projektu dodatkowe punkty oświetlenia, mające na celu wyeksponowanie tej przestrzeni.

Również nowo zaprojektowana plansza informacyjna w strefie podszybia otrzymuje odpowiednie doświetlenie.

Umiejscowienie dodatkowych punktów oznaczone jest na rys. nr 2 w części rysunkowej.

## 3. Wytyczne dla branży elektrycznej

Przychylamy się do propozycji Zamawiającego odnośnie instalacji odrębnej linii zasilającej na potrzeby projektowanych instalacji multimedialnych oraz oświetlenia ekspozycyjnego. Linia ta powinna spełniać wysokie standardy jakościowe dostarczanej energii. Wymagany jest przewód zabezpieczający.

Linia zasilająca multimedia, kasetony i oświetlenie ekspozycyjne powinna być niezależna od linii zasilania oświetlenia technicznego.

Dokładne miejsca instalacji punktów poboru energii oraz planowane maksymalne moce instalowanych urządzeń znajdują się w części graficznej na rysunkach nr 3.1 - 3.5.

Jako wyprowadzenie napięć w wyznaczonych w załącznikach punktach sugerujemy puszkę hermetyczną IP-66. Ich zabudowa i kolorystyka powinna być dobrana tak, aby była możliwie jak najmniej widoczna dla zwiedzających.

Wyprowadzenia elektryczne do kasetonów mogą znajdować się pod planowanymi miejscami ich instalacji, aby obudowa kasetonów zasłaniała miejsca instalacji puszek

---

elektrycznych.

Wyprowadzenie napięcia na potrzeby oświetlenia ekspozycyjnego powinny znajdować się w stropie lub ścianie danej przestrzeni ekspozycyjnej, możliwie w środku geometrycznym planowanej konstelacji punktów świetlnych.

Punkty świetlne oraz projektowane moce elektryczne punktów oświetlenia ekspozycyjnego znajdują się w części graficznej na rysunkach nr 3.3 oraz 3.4

Instalacja wszystkich punktów dostępu do energii elektrycznej powinna odbyć się w przestrzeniach możliwie jak najbardziej niewidocznych z punktu widzenia osoby zwiedzającej, w sposób niezakłcający estetyki miejsca.

W strefach ekspozycyjnych ZNALEZISKA, NARZĘDZIA, PORT, ŁODZIE, PRACA, ZAGADKI SZTOLNI, LAMPY GÓRNICZE oświetlenie techniczne powinno być wyłączone podczas prowadzenia ruchu turystycznego.

Zgodnie z informacją przekazaną nam przez Zamawiającego przewody elektryczne stosowane w instalacji muszą mieć przekrój co najmniej 2,5 mm<sup>2</sup>. Dotyczy to również instalacji przewodów głośnikowych, nie dotyczy natomiast instalacji przesyłu danych w postaci cyfrowej (instalacje teleinformatyczne).

Uwaga:

W związku z charakterem projektu (trwającymi pracami w sztolni, możliwymi zmianami) oraz z koniecznością weryfikacji założeń projektu instalacji elektrycznej prosimy, aby na końcowym etapie przygotowania projektu instalacji skonsultować z projektantami aranżacji poszczególne rozwiązania.



## 4. Wnioski dodatkowe

Wnioskuję się, aby w miejscu wsiadania do łodzi umieszczone zostały w ścianach kołki, które umożliwią przewodnikom krótką prezentację, jak odbywał się transport łodzi w czasach funkcjonowania sztolni.

## 5. Specyfikacja techniczna dodatkowych elementów

### 5.1. Zakres robót

- wykonanie, dostarczenie i montaż modelu edukacyjnego pompy nurnikowej
- wykonanie, dostarczenie i montaż plansz informacyjnych
- dostarczenie oraz instalacja dodatkowych opraw oświetleniowych

### 5.2. Zestawienie techniczne sprzętu

#### ELEMENTY EKSPOZYCYJNE:

model edukacyjny pompy nurnikowej 1 szt.

konstrukcja drewniano-stalowa lub drewniano-żeliwna

długość cylindra ok. 2,5 m – 4 m

Jednocyndrowa pompa nurnikowa zamontowana w szybie Carnall podwieszona na obmurzu szybu. Kosz ssawny (nurnik) pompy zanurzony umownie w tafli szkła z imitacją wody na dnie szybu. Korpus nurnika pompy wykonany z metalu mało podatnego na korozję, podobnie jak nurnik. Nurnik osadzony na trzonie połączonym z dźwigowym mechanizmem napędowym nawiązującym do napędu oryginalnego. Ekspонат powinien być ruchomy (symulacja pracy). Zamawiający sugeruje zastosowanie napędu hydraulicznego.



plansza informacyjna

3 szt.

PCV (gr.3mm) , 3m x 1,5m

dystanse stalowe

wydruk wielkoformatowy na folii

Wykonanie płaszczyzny z płyty PCV wygiętej po łuku (wymiary ok. 3m x 1,5 m)

Zamontowanie płyty w wygięciu do ściany na dystansach stalowych. Naklejenie wydruków wielkoformatowych do płyt PCV. Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć lakierem bezbarwnym.

Uwaga:

Dopuszcza się stosowania materiałów i wyrobów zamiennych od przewidzianych w przedmiarze robót z zachowaniem nie gorszych parametrów, cech jakościowych i wizualnych. Propozycje zmian należy skonsultować z Zamawiającym.

#### OŚWIETLENIE:

Oprawy ekspozycyjne 12W

6 szt.

Obudowa, rama, widelec i wspornik podstawa odlana z aluminium z tulejką do wprowadzenia przewodu;

Odbłyśnik: z wytłuszczanego i anodowanego aluminium.

Klosz: Szkło hartowane;

Śruby ze stali nierdzewnej;

220-250 V zasilanie z transformatora elektronicznego zawartego w bazie;

Moc: 12W – LED 620 lm;

Powłoka: Proszkowa, stabilizowana promieniami UV powłoka akrylowa.

Kolor: czarny;

Przepisy: Oprawy muszą być w klasie co najmniej IP54;

Możliwe regulowanie strumienia światła w płaszczyźnie poziomej oraz pionowej

## 6. Część graficzna

1. Miejsce montażu planszy (infografiki) w strefie PODSZYBIE
2. Umieszczenie dodatkowych punktów oświetlenia w strefie PODSZYBIE
  - 3.1. Wytyczne dla branżystów (elektryka) - projekcje filmowe
  - 3.2. Wytyczne dla branżystów (elektryka) - efekty dźwiękowe
  - 3.3. Wytyczne dla branżystów (elektryka) - oświetlenie ekspozycyjne - część 1
  - 3.4. Wytyczne dla branżystów (elektryka) - oświetlenie ekspozycyjne - część 2
  - 3.5. Wytyczne dla branżystów (elektryka) - oświetlenie kasetonów