



**MUZEUM
GÓRNICICTWA
WĘGLOWEGO
W ZABRZU**

41-800 Zabrze, ul. Jodłowa 59
tel: +48 32 630 30 91
fax: +48 32 277 11 25
biuro@muzeumgornictwa.pl
www.muzeumgornictwa.pl



**KOPALNIA
GUIDO**

ul. 3 Maja 93,
41-800 Zabrze,
kopalniaguido.pl



**SZTOLNIA
KRÓLOWA
LUIZA**

ul. Wolności 410,
41-800 Zabrze.

ZPP/45.45.../MGW/BK/2017

Zabrze, dnia 22.09.2017 r.

Rozeznanie rynku

„Wykonanie kontroli otworów wiertniczych o śr. min. $\phi 76$ mm oraz stwierdzonych pustek lub stref osłabionej spójności skał za pomocą skaningu laserowego w Głównej Kluczowej Sztolni Dziedzicznej”

1. Przedmiot zamówienia:

- 1.1. Przedmiot zamówienia obejmuje wykonanie skaningu laserowego w około $30 \pm 20\%$ otworach o śr. min. $\phi 76$ mm, długość maksymalna otworów do ok. 30 m. Skaningu laserowego będzie wykonywany przez otwory o średnicy $\phi 76$ orurowane rurami stalowymi lub z tworzywa sztucznego (np. plastik), przez co otwór ze względu na grubość ścianek rur będzie miał mniejszą średnicę. Incydentalnie może być wykonany skaningu przez otwór o średnicy większej niż $\phi 76$ mm oraz o długości do 50m.
- 1.2. Kontrola każdorazowo będzie obejmować:
 - a) wizualizację danego otworu na określonej długości wskazanej przez Zamawiającego,
 - b) skaningu natrafionych otworami pustek lub stref osłabienia górotworu,

2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

- 2.1. Wykonawca winien zrealizować przedmiot zamówienia przy zastosowaniu skaningu laserowego za pomocą urządzenia które zapewni:
 - a) wykonanie pomiarów głowicą pomiarową o średnicy ok. 50 mm – 55 mm,
 - b) zasięg pomiaru do ok. 150m,
 - c) ruchoma głowica pomiarowa posiadać będzie możliwość pracy w dwóch płaszczyznach,
 - d) uzyskanie obrazu ścianek otworu za pomocą kamery wraz oświetleniem zintegrowaną z głowicą pomiarową,
 - e) zorientowanie otworów względem osnowy geodezyjnej za pomocą zintegrowanych z głowicą pomiarową czujników pochylenia,
 - f) możliwość wykonania pomiarów w otworach zlokalizowanych w ociosach GKSD, gdzie lokalnie minimalne gabaryty wynoszą: szerokość 1,5m, wysokość 2,5m,
 - g) odpowiednie (dedykowane) oprogramowanie.
- 2.2. W trakcie kontroli zapewniony winien być ciągły podgląd otworu oraz stwierdzonej pustki lub osłabionej strefy spójności skał.
- 2.3. W wyniku przeprowadzonego pomiaru Wykonawca przekaze Zamawiającemu wizualizację każdego skanowanego otworu wiertniczego w formie pliku multimedialnego wraz z danymi z pomiaru na nośniku CD.
- 2.4. W wyniku zastosowania skaningu laserowego Wykonawca:
 - a) przekaze Zamawiającemu chmurę punktów edytowalną w posiadanym przez Muzeum Górnictwa Węglowego programie (rozszerzenie plików *.dwg),
 - b) z uzyskanych pomiarów określi objętość stwierdzonej pustki, jej wymiary i przekroje, orientację, kształt, itp.
 - c) przekaze mapę określającą lokalizację geodezyjną pustek – współrzędne geodezyjne wyznaczone w nawiązaniu do posiadanej przez Zamawiającego osnowy geodezyjnej wyrobisk z których wykonywano odwierty,
 - d) dla stwierdzonych stref osłabionej spójności skał określenie ich rodzaju, budowy i właściwości geologiczno-górnictwowych,



**MUZEUM
GÓRNICICTWA
WĘGLOWEGO
W ZABRZU**

41-800 Zabrze, ul. Jodłowa 59
tel: +48 32 630 30 91
fax: +48 32 277 11 25
biuro@muzeumgornictwa.pl
www.muzeumgornictwa.pl



**KOPALNIA
GUIDO**

ul. 3 Maja 93,
41-800 Zabrze,
kopalniaguido.pl



**SZTOLNIA
KRÓLOWA
LUIZA**

ul. Wolności 410,
41-800 Zabrze.

- e) wszelkie dane pomiarowe dotyczące pustek, stref osłabienia górotworu oraz wyniki skanowania Wykonawca przekaże Zamawiającemu w formie plików gotowych do odtworzenia przez oprogramowanie dostępne w Muzeum Górnictwa Węglowego lub dostarczy stosowne oprogramowanie wraz z licencją.
- 2.5. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów i uzyskanych wyników badań Wykonawca dokona stosownej analizy i przedstawi ją w formie opracowania załączając mapę lokalizacji pustek i osłabień górotworu wokół Głównej Kluczowej Sztolni Dziedzicznej. Opracowanie powinno być zatwierdzone przez osobę posiadającą właściwe, kierunkowe wykształcenie i odpowiednie doświadczenie w dziedzinie górnictwa i geologii.
- 2.6. Skaner laserowy powinien posiadać odpowiedni certyfikat umożliwiający prowadzenie pomiarów w podziemnych zakładach górniczych.

3. Informacje dodatkowe:

- 3.1. Zamawiający zapewnia możliwość udostępnienia sieci 230V z uziemionym punktem zerowym transformatora do zasilania urządzeń.
- 3.2. Zamawiający zapewnia transport z powierzchni do wyrobisk.
- 3.3. Zamawiający zapewnia szkolenie wymagane Rozporządzeniem Ministra Energii 23 listopada 2016r. (Dz.U. z 9 czerwca 2017r., poz. 1118) w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu podziemnych zakładów górniczych.
- 3.4. Wykonawca we własnym zakresie zabezpieczy własne urządzenia przed wpływem zawilgoconego górotworu (rejon objęty granicami II stopnia zagrożenia wodnego).
- 3.5. Wykonawca na własny koszt ubezpieczy urządzenia pomiarowe i dostarczony sprzęt.

4. Termin wykonania zamówienia:

- 4.1. Wykonawca jest zobowiązany do realizacji pomiarów etapami w zależności od postępu robót wiertniczych.
- 4.2. Przewiduje się wykonywanie pomiarów w kilku otworach w każdym z etapów. W każdym etapie będzie możliwe wykonanie od 3 do 6 pomiarów.
- 4.3. Czas wykonania pomiarów w każdym z etapów nie powinien przekraczać 8 godzin roboczych.
- 4.4. Dopuszcza się możliwość tzw. „awaryjnego” wykonania pomiarów w pojedynczych otworach.
- 4.5. Czas realizacji zamówienia: 18 miesięcy.
- 4.6. Czas gotowości Wykonawcy do przeprowadzenia skanowania:
- nie dłużej niż 30 dni od wezwania przez Zamawiającego do wykonania usługi.

UWAGA! Zamawiający przewiduje rozliczenie jednostkowe po cenie przedstawionej w formularzu ofertowym – płatności będą realizowane po każdym etapie za faktyczną ilość zeskanowanych otworów.

5. Termin złożenia oferty rozeznania rynku: 28.09.2017 r.

Ofertę prosimy przesłać lub dostarczyć na załączonym Formularzu Ofertowym Rozeznania Rynku na adres: Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrze, ul. Jodłowa 59, 41-800 Zabrze, faksem (nr 32 277-11-25) drogą mailową na adres: boles@muzeumgornictwa.pl, bkuzmik@muzeumgornictwa.pl.

Sprawę prowadzi:

1. Bogdan Oleś,
2. Barbara Kuźmik.

Będzie wymagane podpisanie umowy TAK/NIE

Kuzmik

Oleś / Kuźmik