



Zapytanie ofertowe nr DA/20/09/2019

Wrocław, dnia 7 października 2019 r.

**Zapytanie ofertowe**

na

**„Przygotowanie, udostępnienie i obsługa stanowiska laboratoryjnego oraz przemysłowego przenośnika taśmowego do badań w zakresie testowania możliwości technologicznych wykorzystania prototypu robota kroczącego do prac inspekcyjnych infrastruktury odstawy taśmowej, w ramach podwykonawstwa do projektu: "THING - subTerranean Haptic INvestiGator", umowa numer: 780883 realizowanego w ramach Programu Horyzont 2020 (CT-2016-2017/H2020-ICT-2017-1) finansowanego przez Komisję Europejską.**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**I. ZAMAWIAJĄCY:**

<b>KGHM CUPRUM sp. z o.o. - Centrum Badawczo-Rozwojowe</b> ul. Gen. Wł. Sikorskiego 2-8, 53-659 Wrocław	
REGON: 930093846 NIP: 8960001770 Tel. +48 71 78 12 201, Fax +48 71 34 43 536  www.kghmcuprum.com kghm@cuprum.wroc.pl	<b><u>Osoba do kontaktów w sprawie zapytania:</u></b> Alicja Niedziela e-mail: <a href="mailto:aniedziela@cuprum.wroc.pl">aniedziela@cuprum.wroc.pl</a>  <b><u>Osoba do kontaktów merytorycznych:</u></b> dr inż. Paweł Stefaniak e-mail: <a href="mailto:pkstefaniak@cuprum.wroc.pl">pkstefaniak@cuprum.wroc.pl</a>

**II. TRYB UDZIELANIA ZAMÓWIENIA**

Zamawiający zgodnie z art. 3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2013r., poz. 907, dalej: „ustawa PZP”) nie jest podmiotem zobowiązany do jej stosowania. Wobec powyższego, przedmiotowe zamówienie w ramach projektu następuje zgodnie z zasadą uczciwej konkurencji.

### III. MIEJSCE UPUBLICZNIENIA ZAPYTANIA OFERTOWEGO

1. Upublicznienie Zapytania ofertowego na stronie internetowej Zamawiającego: <https://kghmcuprum.com/przetargi/> oraz zamieszczenie zapytania w siedzibie firmy KGHM CUPRUM sp. z o.o. - Centrum Badawczo-Rozwojowe, ul. Gen. Wł. Sikorskiego 2-8, 53-659 Wrocław.
2. Wysłanie przedmiotowego zapytania ofertowego do minimum trzech potencjalnych wykonawców/dostawców przedmiotowego zamówienia.

### IV. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wspólny Słownik Zamówień (CPV)

73100000-3 Usługi badawcze i eksperymentalno-rozwojowe

73111000-3 Laboratoryjne usługi badawcze

38000000-5 Sprzęt laboratoryjny, optyczny i precyzyjny (z wyjątkiem szklanego)

1. Przedmiotem zamówienia jest realizacja zadania pn. „**Przygotowanie i udostępnienie kompletnego stanowiska laboratoryjnego oraz przenośnika taśmowego pracującego w warunkach przemysłowych kopalni podziemnej wraz z obsługą tych obiektów technicznych do badań w zakresie możliwości technologicznych wykorzystania robota kroczonego do prac inspekcyjnych przenośnika taśmowego w celu testowania prototypowego rozwiązania**”, w ramach podwykonawstwa do projektu: "THING - subTerranean Haptic INvestiGator" numer: 780883 realizowanego w ramach Programu Horyzont 2020 (CT-2016-2017/H2020-ICT-2017-1).

Poprzez stanowisko laboratoryjne należy rozumieć przenośnik taśmowy nieckowy wraz ze sceną roboczą w postaci makiety wyrobiska wraz z materiałami i urządzeniami do symulacji warunków kopalnianych. Poprzez przenośnik taśmowy pracujący w warunkach przemysłowych należy rozumieć przenośnik taśmowy dopuszczony do ruchu w zakładzie górniczym, transportujący urobek w wyrobisku podziemnym. Zakres zamówienia jest trzyetapowy i obejmuje:

#### ETAP 1:

##### A. PRZYGOTOWANIE NA CZAS TESTÓW PRZENOŚNIKA TAŚMOWEGO NIECKOWEGO, w tym:

- a) Minimalna długość przenośnika taśmowego 7m,
- b) Minimalna ilość zestawów krążnikowych 5szt. w odstępie min. 1m,
- c) Obecność naturalnych oznak zużycia/uszkodzenia podzespołów przenośnika lub ich symulacji możliwe do detekcji powszechnie dostępnymi metodami diagnostyki technicznej, w tym:
  - Uszkodzenie łożyska przekładni, typu uszkodzenie bieżni (detekcja prowadzona będzie za pośrednictwem hałasu, drgań i temperatury),
  - Uszkodzenie łożyska bębna, typu uszkodzenie bieżni (detekcja prowadzona będzie za pośrednictwem hałasu, drgań i temperatury),
  - Uszkodzone fragmenty taśmy (wzdłużne i/lub poprzeczne), obrzeży taśmy (detekcja prowadzona będzie za pośrednictwem wizji i temperatury),
  - Uszkodzenie krążników – nierównomierna praca w wyniku zwiększonych oporów ruchu uszkodzonych łożysk krążników, min. 3 krążniki (detekcja za pośrednictwem hałasu i temperatury),
  - Uszkodzenie jednego krążnika – brak obrotu spowodowany blokadą łożyska.

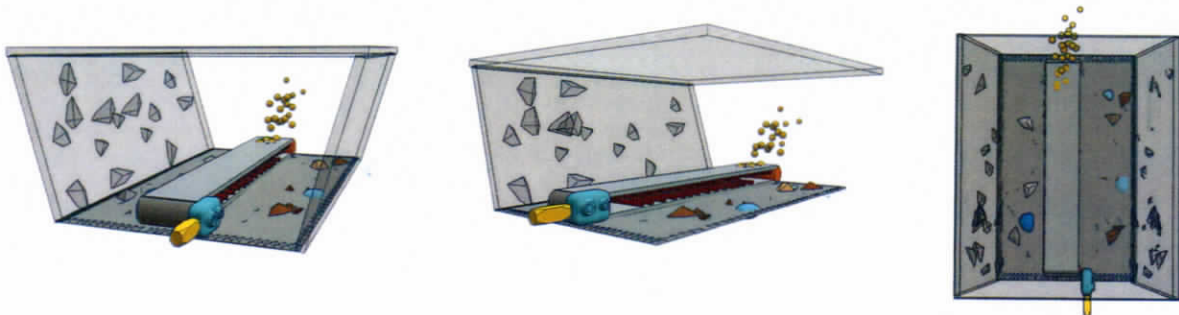


Przenośnik pomimo oznak naturalnego zużycia i ww. uszkodzeń podzespołów pozostaje w gotowości do eksploatacji.

- d) Możliwość sterowania punktem pracy silnika, np. za pośrednictwem falownika,
- e) Możliwość symulowania zmiennego obciążenia eksploatacyjnego przenośnika.

**B. BUDOWA SCENY ROBOCZEJ I JEJ INSTALACJA W OTOCZENIU PRZENOŚNIKA TAŚMOWEGO, w tym:**

- a) Budowa makiety wyrobiska górniczego - zabudowanie trasy przenośnika łątowo demontowaną/przesuwalną konstrukcją (np. z wykorzystaniem profili aluminiowych i płyt typu karton-gips) lub obudowy typu ŁP imitującą strop i ociosy wyrobiska z zapewnieniem nierównomiernych powierzchni „odstłoniętego górotworu”; projekt makiety powinien uwzględnić min. 1m wolnej przestrzeni po obu stronach przenośnika; wysokość stropu min. 2m; spąg powinien również odzwierciedlać warunki kopalniane – nierówny stan nawierzchni, obecność brył skalnych o różnym rozkładzie wielkości, obecność błota,
- b) Zapewnienie różnego poziomu oświetlenia trasy przenośnika,
- c) Umożliwienie symulowania warunków środowiskowych kopalni podziemnej (wilgotność, zapylenie, temperatura),  
Przykładową wizualizację sceny roboczej do badań eksperymentalnych z wykorzystaniem robota krocącego przedstawiono na Rys.1.



Rys. 1 Rysunek poglądowy makiety wyrobiska będącej przedmiotem zamówienia.

**ETAP 2:**

**C. UDOSTĘPNIENIE KOMPLETNEGO STANOWISKA LABORATORYJNEGO DO BADAŃ:**

- a) Poprzez udostępnienie stanowiska należy rozumieć użyczenie Zamawiającemu na czas testów stanowiska laboratoryjnego do badań z wykorzystaniem robota inspekcyjnego,
- b) Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Zamawiającemu na czas testów kompletne stanowisko laboratoryjne w gotowości do badań,
- c) Udostępnienie stanowiska laboratoryjnego w planowanym czasie podczas badań eksperymentalnych z wykorzystaniem robota krocącego nie więcej niż 6 razy. Zamawiający będzie informował każdorazowo Wykonawcę o terminie kolejnych testów z dwutygodniowym wyprzedzeniem.

Harmonogram testów:

Grudzień 2019 – 1 test, termin będzie uzgodniony z dwutygodniowym wyprzedzeniem,

Luty 2020 – 1 test, termin będzie uzgodniony z dwutygodniowym wyprzedzeniem,

Kwiecień 2020 – 1 test, termin będzie uzgodniony z dwutygodniowym wyprzedzeniem,

Czerwiec 2020 – 1 test, termin będzie uzgodniony z dwutygodniowym wyprzedzeniem,

Sierpień 2020 – 1 test, termin będzie uzgodniony z dwutygodniowym wyprzedzeniem,





Październik 2020 – 1 test, termin będzie uzgodniony z dwutygodniowym wyprzedzeniem.

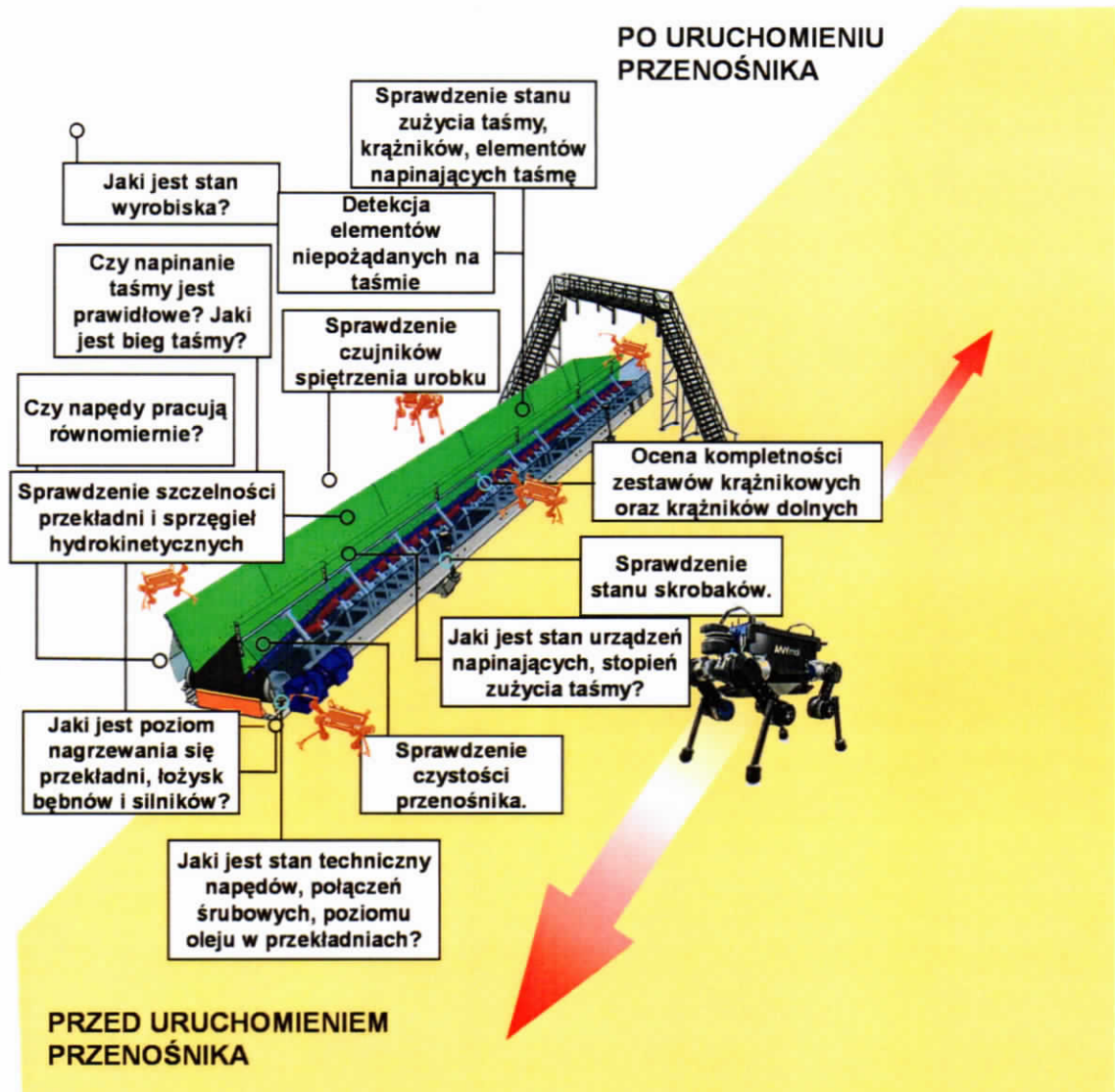
- D. OBSŁUGA PRZENOŚNIKA TAŚMOWEGO PODCZAS BADAŃ LABORATORYJNYCH ORAZ WSPARCIE TECHNICZNE PRZY EKSPERYMENCIE, w tym:**
- Udostępnienie personelu przeszkolonego z zakresu obsługi przenośnika taśmowego będącego przedmiotem oferty do uruchamiania/wyłączania urządzenia, sterowania punktem pracy przenośnika, wyłączania awaryjnego, zapewnienia przepisów BHP,
  - Wsparcie techniczne przy ewentualnych modyfikacjach sceny roboczej/warunków eksploatacyjnych przenośnika podczas wykonywania testów,
  - Wsparcie techniczne przy wykonywaniu procedur diagnostycznych wybranych elementów przenośnika.
- E. ZAPEWNIENIE DODATKOWEGO WYPOSAŻENIA TECHNICZNEGO I MEDIÓW, w tym:**
- Napięcie zasilania 230V (w tym pokrycie kosztów zużytych mediów),
  - Możliwość zabezpieczenia i przechowania sprzętu.
- F. WSPARCIE MERYTORYCZNE PODCZAS REALIZACJI PRAC EKSPERYMENTALNYCH ORAZ W ZAKRESIE INTERPRETACJI WYNIKÓW BADAŃ, w tym:**
- Wsparcie w zakresie dostosowania metodyki przeprowadzenia testów na etapie badań,
  - Wsparcie przy interpretacji wyników badań (np. w sytuacji, gdy w sygnałach zostaną zaobserwowane zachowania anomalne),
  - Sugestie w zakresie optymalnego przygotowania robota do testów dołowych w kopalni.

**ETAP 3:**

- G. UDOSTĘPNIENIE PRZENOŚNIKA TAŚMOWEGO PRACUJĄCEGO W WARUNKACH PRZEMYSŁOWYCH KOPALNI PODZIEMNEJ:**
- Udostępnienie Zamawiającemu na czas testów dołowych obiektu technicznego położonego w wyrobisku górniczym kopalni podziemnej do badań z wykorzystaniem robota inspekcyjnego,
  - Dostarczenie przez Wykonawcę Zamawiającemu na czas testów kompletnego przenośnika taśmowego nieckowego realizującego pracę odstawczą, dopuszczonego do ruchu i będącego w gotowości do badań,
  - Minimalna długość przenośnika taśmowego: 100 m,
  - Minimalna ilość zestawów krążeniowych udostępnionych do badań: 50szt.,
  - Obecność naturalnych oznak zużycia/uszkodzenia podzespołów przenośnika lub ich symulacji możliwe do detekcji powszechnie dostępnymi metodami diagnostyki technicznej, wybrane spośród wskazanych w wytycznych ETAPU 1,
  - Udostępnienie przemysłowego przenośnika taśmowego w planowanym czasie podczas badań eksperymentalnych z wykorzystaniem robota kroczącego. Założono wykonanie dwóch dwudniowych testów dołowych w okresie pomiędzy 16 grudnia 2019 r. a 31 grudnia 2020. Każdorazowo testy robota w warunkach przemysłowych będą realizowane w wymiarze 2 dni roboczych po jednej zmianie na każdy dzień. Testowanie robota oraz wykonanie założonych pomiarów podczas jednej zmiany roboczej w warunkach rzeczywistych przy dobrej organizacji pracy powinno zająć około 3-5 godzin. Szczegółowe terminy realizacji poszczególnych testów zostaną ustalone po zakończeniu ETAPU I,
  - Celem eksperymentów dołowych na przenośniku taśmowym jest testowanie robota w warunkach przemysłowych (kopalnia podziemna). Zarejestrowane przez robota dane z inspekcji zostaną wykorzystane do opracowania procedur (algorytmów) do inspekcji/diagnostyki technicznej krytycznych elementów przenośnika i wyrobiska korytarzowego,



- h) Testy dołowe zostaną przeprowadzone w wybranym przez Wykonawcę oddziale taśmowym wybranego rejonu oddziału górniczego,
- i) Testy w warunkach kopalnianych zostaną wykonane przez zespół projektowy THING z użyciem aparatury pomiarowej zabudowanej na robocie kroczącym. Analiza wyników uzyskanych w ramach przeprowadzonych pomiarów pozwoli również na określenie założeń do budowy systemu diagnostycznego,
- j) Na potrzeby rozwoju metod diagnostycznych dla przekładni przenośnika taśmowego niezbędne będzie umożliwienie Zamawiającemu wykonanie pomiarów diagnostycznych na obiektach w stanie prawidłowym i nieprawidłowym,
- k) Testowanie robota kroczącego będzie polegało na przeprowadzeniu serii eksperymentów w ramach, których robot odtworzy wybrane zadania pracownika utrzymania ruchu wykonywane w zakresie obsługi i konserwacji przenośnika. Planowane jest każdorazowo przeprowadzenie trzech misji:
- **Misja nr 1** - obchód wzdłuż trasy przenośnika przed jego uruchomieniem: Pierwszy eksperyment będzie dotyczył odtworzenia wybranych zadań pracownika UR realizowanych podczas obchodu wzdłuż trasy przenośnika przed jego uruchomieniem. Misja robota będzie obejmować sprawdzenie: czystości przenośnika, stanu urządzeń czyszczących taśmę, stanu taśmy, kompletności zestawów krążnikowych oraz krążników dolnych, stanu technicznego napędów, połączeń śrubowych, stanu technicznego napinania taśmy etc. Mierzone parametry diagnostyczne: termowizja (układ napędowy i wzdłuż trasy przenośnika), rejestr wideo (układ napędowy i wzdłuż trasy przenośnika).
  - **Misja nr 2** – obchód wzdłuż trasy przenośnika po jego uruchomieniu: badanie zakłada wykonanie przez robota wybranych zadań inspekcyjnych operatora lub konserwatora obchodowego w zakresie funkcjonowania (1) układu napędowego. W tym sprawdzenie stopnia nagrzewania się przekładni, łożysk bębnow i silników oraz szczelności przekładni i sprzęgieł hydrokinetycznych. Ponadto (2) kontrola pracy zestawów krążnikowych i krążników dolnych, oraz sam stan wyrobiska. W miarę możliwości badania mogą zostać rozszerzone w zakresie (3) oceny równomiernej pracy jednostek napędowych, oceny prawidłowego napinania taśmy, kontroli jej biegu na trasie przenośnika, stanu urządzeń napinających, stopnia zużycia taśmy, stanu skrobaków, zgarniaków. Jest to zależne od stopnia dostępności do podzespołów oraz możliwości wykonania pomiarów nieinwazyjnych. Mierzone parametry diagnostyczne: drgania (tylko przekładnia), termowizja (układ napędowy i wzdłuż trasy przenośnika), wideo (układ napędowy i wzdłuż trasy przenośnika). Opcjonalnie w misji założono przejście robota po pomoście. Podczas inspekcji diagnostycznych pomiary będą wykonywane głównie metodami nieinwazyjnymi. Nie będą ingerować w ruchome części przenośnika. Pomiar wibracji będzie wykonany jedynie na obudowie przekładni poprzez dotyk haptycznej nogi robota. Przykładowe zadania misji nr 1 i nr 2 przedstawiono na Rys. 2.

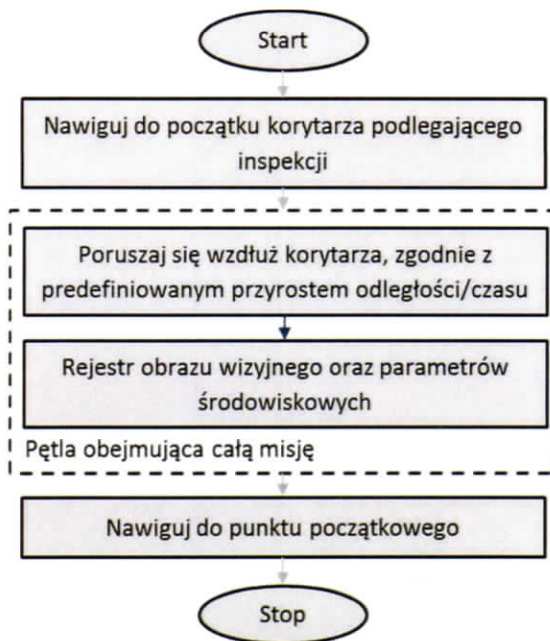


Rys. 2 Wybrane zadania inspekcji przenośnika wykonywane przez pracownika UR: przed jego uruchomieniem i podczas eksploatacji.

- **Misja nr 3** – ocena stanu wyrobiska: w misji przewiduje się wykonanie inspekcji wizualnej wyrobiska korytarzowego (np. droga dojazdowa) opartej na przechwytywaniu obrazów głównie za pomocą skanera laserowego 3D oraz kamery wideo z kolejnych przyrostów czasowych/odległościowych podczas obchodu. Robot będzie przechwytywał sekwencyjnie obrazy z każdym kolejnym zdefiniowanym przyrostem (np. co 10 m lub co 10 sekund). W podobny sposób planuje się wykonanie rejestru parametrów środowiskowych (temperatura, wilgotność, obecność gazów toksycznych). Uproszczoną procedurę przeprowadzenia inspekcji wyrobiska korytarzowego przedstawiono na Rys. 3.







Rys. 3 Procedura inspekcji wyrobiska korytarzowego.

**H. OBSŁUGA PRZENOŚNIKA TAŚMOWEGO PODCZAS BADAŃ DOŁOWYCH ORAZ WSPARCIE TECHNICZNE PRZY EKSPERYMENCIE, w tym:**

- a) Udostępnienia personelu przeszkolonego z zakresu obsługi przenośnika taśmowego będącego przedmiotem oferty do uruchamiania/wyłączania urządzenia, sterowania punktem pracy przenośnika, wyłączania awaryjnego, zapewnienia przepisów BHP,
- b) Wsparcie techniczne przy ewentualnych zmianach warunków eksploatacyjnych przenośnika podczas wykonywania testów,
- c) Wsparcie techniczne przy wykonywaniu procedur diagnostycznych wybranych elementów przenośnika.

**I. ZAPEWNIENIE TRANSPORTU, WSZELKICH FORMALNOŚCI WEWNĘTRZNYCH KOPALNI, DODATKOWEGO WYPOSAŻENIA TECHNICZNEGO I MEDIÓW, w tym:**

- a) Zapewnienie transportu zespołu projektowego THING, robota kroczącego oraz pozostałej aparatury pomiarowej do miejsca przeprowadzenia testów dołowych,
- b) Zapewnienie wszystkich formalności wewnętrznych kopalni związanych z realizacją testów dołowych przez zespół projektowy THING (zgoda na realizację testów, szkolenia z aparatów uciezkowych, zgoda na wwiezienie na teren kopalni aparatury itd.),
- c) Napięcie zasilania 230V (w tym pokrycie kosztów zużytych mediów),
- d) Możliwość zabezpieczenia i przechowania sprzętu,
- e) Sieć bezprzewodowa i router w wyrobisku korytarzowym przenośnika taśmowego.

**J. WSPARCIE MERYTORYCZNE PODCZAS REALIZACJI PRAC EKSPERYMENTALNYCH ORAZ W ZAKRESIE INTERPRETACJI WYNIKÓW BADAŃ, w tym:**

- a) Wsparcie w zakresie dostosowania metodyki przeprowadzenia testów na etapie badań,
- b) Wsparcie przy interpretacji wyników badań (np. w sytuacji, gdy w sygnałach zostaną zaobserwowane zachowania anomalne).

2. Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia w cenie ryczałtowej wszystkich kosztów niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia.

3. Wykonawca udostępni opracowane stanowisko laboratoryjne i przemysłowy przenośnik taśmowy w stanie gotowości do badań inspekcyjnych przenośnika taśmowego z wykorzystaniem robota



krocącego wyposażonego w odpowiedni sprzęt pomiarowy. Zakres badań obejmuje m.in. wykonanie inspekcji diagnostycznych (wizyjnych, termowizyjnych, akustycznych, drganiowych) w celach walidacyjnych – potwierdzających możliwość wykrycia uszkodzenia przy pomocy ww. technik.

## V. TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia zostanie wykonany w następujących terminach:
  - a) ETAP 1: przygotowanie stanowiska do badań wg pkt IV.1A i pkt IV.1B w nieprzekraczalnym terminie do dnia **12.12.2019r.**
  - b) ETAP 2: zadania wskazane w pkt IV.1C do pkt IV.1F, zostaną zrealizowane w terminie określonym przez Zamawiającego w okresie od dnia 16 grudnia 2019 r. do dnia 31 października 2020 r.  
Harmonogram testów:  
Grudzień 2019 – 1 test, termin będzie uzgodniony z dwutygodniowym wyprzedzeniem,  
Luty 2020 – 1 test, termin będzie uzgodniony z dwutygodniowym wyprzedzeniem,  
Kwiecień 2020 – 1 test, termin będzie uzgodniony z dwutygodniowym wyprzedzeniem,  
Czerwiec 2020 – 1 test, termin będzie uzgodniony z dwutygodniowym wyprzedzeniem,  
Sierpień 2020 – 1 test, termin będzie uzgodniony z dwutygodniowym wyprzedzeniem,  
Październik 2020 – 1 test, termin będzie uzgodniony z dwutygodniowym wyprzedzeniem.
  - c) ETAP 3: : zadania wskazane w pkt IV.1G do pkt IV.1J, zostaną zrealizowane w terminie określonym przez Zamawiającego w okresie od dnia 16 grudnia 2019 do dnia 31 grudnia 2020. Założono wykonanie dwóch dwudniowych testów dołowych w okresie od dnia 16 grudnia 2019 do dnia 31 grudnia 2020. Każdorazowo testy robota w warunkach przemysłowych będą realizowane w wymiarze 2 dni roboczych po jednej zmianie na każdy dzień. Testowanie robota oraz wykonanie założonych pomiarów podczas jednej zmiany roboczej w warunkach rzeczywistych przy dobrej organizacji pracy powinno zająć około 3-5 godzin. Szczegółowe terminy realizacji testów zostaną ustalone po zakończeniu ETAPU I.
2. W Etapie 2. zamówienia Zamawiający określi dokładny termin realizacji każdego eksperymentu (testu) co najmniej dwa tygodnie przed wyznaczoną datą w wezwaniu przekazanym na adres e – mail Wykonawcy). Czas realizacji pojedynczego eksperymentu: 1-3 dni. Planowane jest przeprowadzenie nie więcej niż 6 eksperymentów w terminie określonym w pkt. 1b.
3. W Etapie 3. zamówienia Zamawiający określi dokładny termin realizacji każdego eksperymentu (testu) co najmniej dwa tygodnie przed wyznaczoną datą. Czas realizacji pojedynczego eksperymentu: 2 dni.
4. W Etapach 2. i 3. zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do gotowości w zakresie świadczenia usługi w określonym przez Zamawiającego terminie z możliwością zmiany tego terminu z dwutygodniowym wyprzedzeniem.
5. Zamawiający zastrzega sobie możliwość do szczegółowego wglądu do zrealizowanego przedmiotu zamówienia. W przypadku zabudowy lub trudnodostępności niektórych kluczowych komponentów przenośnika, zwłaszcza tych uszkodzonych dedykowanych inspekcji diagnostycznej ujętej w badaniach, Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia ich dokumentacji zdjęciowej wykonanej przed montażem stanowiska laboratoryjnego.

## VI. ZAWARTOŚĆ OFERTY

Brane będą pod uwagę jedynie oferty wypełnione na formularzu ofertowym zgodnie z wzorem stanowiącym **Załącznik nr 1** do niniejszego zapytania. Wymagany jest co najmniej 30 - dniowy termin ważności oferty od wskazanego terminu otwarcia ofert.



Oferta powinna:

- zawierać wycenę wszystkich kosztów związanych z realizacją zamówienia, sporządzona w oparciu o wszystkie informacje zawarte w niniejszym Zapytaniu ofertowym,
- zostać złożona na Formularzu ofertowym zgodnie z wzorem stanowiącym **Załącznik nr 1** do niniejszego zapytania,
- zostać sporządzona w języku polskim, na maszynie, komputerze lub inną trwałą oraz czytelną techniką,
- zawierać nazwę i adres Wykonawcy oraz podpis osoby uprawnionej lub upoważnionej do występowania w imieniu Wykonawcy,
- zawierać oświadczenie oferenta, iż nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenia zdrowotne i społeczne,
- zawierać aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
- oświadczenie o akceptacji umowy stanowiącej **Załącznik nr 2** do niniejszego zapytania,
- przedstawić koncepcję na realizację zamówienia spełniającą kryteria przedstawione w opisie przedmiotu zamówienia. Koncepcja powinna zawierać szczegółowy jej opis wraz z rysunkami poglądowymi.

## VII. MIEJSCE, SPOSÓB I TERMINY SKŁADANIA OFERTY

1. Oferty można składać w formie:
  - a) Papierowej, trwale scalonej, każda ze stron powinna być ponumerowana i podpisana przez osobę/osoby upoważnione do reprezentowania Wykonawcy.
  - b) Ofertę należy przedłożyć za pośrednictwem poczty, kuriera lub złożyć osobiście w zaklejonej nieprzeźroczystej kopercie, oznaczonej w następujący sposób:

### ***Oferta na Stanowisko laboratoryjne – THING***

***NIE OTWIERAĆ PRZED: 16.10.2019 r. do godz. 10:00***

na adres biura Zamawiającego: KGHM CUPRUM sp. z o. o. - CBR, 53-659 Wrocław, ul. Gen. Wł. Sikorskiego 2-8, pokój 603, VI piętro (biuro Zamawiającego czynne jest od pn. - pt. w godzinach 8:00 - 16:00 z wyjątkiem dni ustawowo wolnych):

2. ***Termin składania ofert: do 16.10.2019r. do godz. 10:00 (decyduje data i godzina wpływu do Zamawiającego)***
3. Oferty złożone po terminie nie będą rozpatrywane.

## VIII. KRYTERIUM OCENY OFERT

1. Zgodnie z Wytycznymi w zakresie wykonania i finansowania projektu realizowanego w ramach Programu Horyzont 2020 Zamówienie powinno być udzielone w oparciu o najbardziej korzystną ekonomicznie i jakościowo ofertę (jak najlepszej relacji jakości do ceny).
2. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która otrzyma najwyższą ilość punktów, w oparciu o wskazane poniżej kryterium.

3. Kryteria wyboru oferty:

- a) Zamawiający oceni i porówna jedynie te oferty, które zostały uznane za zgodne z przepisami prawa, zgodne z warunkami określonymi w niniejszym Zapytaniu ofertowym i nie zostały odrzucone z powodu niespełnienia warunków określonych w niniejszym zapytaniu ofertowym.
- b) Zamawiający dokona wyboru najkorzystniejszej oferty kierując się punktowym systemem oceny kryteriów wg poniższego przydziału punktów (maksymalnie do uzyskania jest 100 pkt) = 100%.
- c) Przy wyborze ofert Zamawiający będzie się kierował następującymi kryteriami:
  - **Cena netto za całość przedmiotu zamówienia – 60%** (maksymalnie 60 punktów).

$$C = \frac{C_{min}}{C_{of}} \times 60\text{pkt}$$

gdzie:

C - liczba punktów możliwa do uzyskania w kryterium CENA

C<sub>min</sub> - najniższa cena spośród ofert

C<sub>of</sub> - cena netto badanej oferty

- **Koncepcja techniczna dotycząca całego stanowiska laboratoryjnego do badań wykorzystania robota krocącego do zadań inspekcyjnych– 20%** (maksymalnie 20 punktów)

Koncepcja techniczna zawarta w ofercie będzie oceniana w skali od 0 do 20 punktów wg poniższych kryteriów:

- ✓ Stopień odwzorowania warunków rzeczywistych, maksymalnie 0-15 pkt:
  - przenośnik taśmowy, maksymalnie 5 pkt.
  - makieta wyrobiska (wyrobisko, podłoże, warunki środowiska, oświetlenie), maksymalnie 10 pkt.
- ✓ Obecność uszkodzeń, oznak zużycia elementów przenośnika interesujących z punktu widzenia rozwoju metod diagnostyki technicznej – 0-5 pkt.

- **Opis dotyczący przemysłowego przenośnika taśmowego i wyrobiska korytarzowego do badań dołowych wykorzystania robota krocącego do zadań inspekcyjnych– 20%** (maksymalnie 20 punktów)

Opis techniczny zawarty w ofercie będzie oceniany w skali od 0 do 20 punktów wg poniższych kryteriów:

- ✓ Stopień kwalifikacyjności obiektu badań (przenośnik i wyrobisko) z punktu widzenia realizacji założeń testów dołowych 0-15 pkt:
  - przenośnik taśmowy, maksymalnie 5 pkt.
  - wyrobisko korytarzowe (wyrobisko, podłoże, warunki środowiska, oświetlenie), maksymalnie 10 pkt.
- ✓ Obecność uszkodzeń, oznak zużycia elementów przenośnika interesujących z punktu widzenia rozwoju metod diagnostyki technicznej – 0-5 pkt.

4. W przypadku, gdy Wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyla się od zawarcia umowy, Zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert.



5. Zamawiający zastrzega sobie prawo do ustnych lub pisemnych negocjacji ceny z Wykonawcami, którzy wyrażą zgodę na udział w negocjacjach.
6. Zamawiający zastrzega sobie prawo do nie wybrania żadnego Wykonawcy lub unieważnienia bądź zamknięcia postępowania na dowolnym jego etapie. Z tego tytułu Wykonawcom nie przysługują żadne roszczenia.

## **IX. ROZSTRZYGNIECIE/WYBÓR OFERTY**

Przewidywany termin otwarcia ofert w dniu **16.10.2019 r. do godz. 10:30**. Wyniki rozstrzygnięcia wyboru oferty zostaną opublikowane na stronie internetowej Zamawiającego <https://kghmcuprum.com/przetargi/> Wykonawca wybranej oferty zostanie poinformowany mailowo o zakończeniu postępowania i wyborze jego oferty. Wykonawca może przed terminem składania ofert zmienić bądź wycofać swoją ofertę. W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień do treści złożonych ofert.

## **X. INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z OFERENTAMI**

Forma i zasady porozumiewania się:

1. Wykonawca może zwrócić się drogą elektroniczną do Zamawiającego o wyjaśnienie treści Zapytania ofertowego w terminie nie później niż 3 dni robocze przed terminem składania ofert.
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do pozostawienia pytania, które wpłynie po tym terminie bez odpowiedzi.
3. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami (bez ujawniania źródła zapytania) Zamawiający upubliczni na swojej stronie internetowej pod adresem wskazanym w pkt. III.1. Zamawiający odpowie na zadane przez Wykonawców pytania najpóźniej na 2 dni robocze przed terminem składania ofert.
4. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może, przed upływem terminu składania ofert, zmienić treść zapytania ofertowego. Dokonaną zmianę Zamawiający upubliczni na swojej stronie internetowej pod adresem wskazanym w pkt. III.1.
5. Jeżeli w wyniku zmiany treści w Zapytaniu ofertowym jest niezbędny dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach, Zamawiający przedłuży termin składania ofert, informując o tym na swojej stronie internetowej pod adresem wskazanym w pkt. III.1.

## **XI. DODATKOWE INFORMACJE**

1. Koszty udziału w postępowaniu ponoszą Wykonawcy.
2. O udzielenie niniejszego zamówienia ubiegać się mogą Wykonawcy, którzy posiadają:
  - a) uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień,
  - b) spełniają warunki dotyczące posiadania niezbędnej wiedzy i doświadczenia oraz dysponują odpowiednim potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zadania,
  - c) wobec których nie jest prowadzone postępowanie likwidacyjne, upadłościowe i nie pozostają w upadłości,
  - d) znajdują się w stabilnej i gwarantującej wykonanie przedmiotowego zamówienia sytuacji finansowej i ekonomicznej.
  - e) nie zalegają ze składkami w Urzędzie Skarbowym i ZUS.
3. Oferowana cena ryczałtowa powinna zawierać wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia.
4. Zamawiający wymaga, aby oferta była złożona w polskich złotych (PLN).



5. 30% wartości zamówienia będzie płatne po zrealizowaniu Etapu 1 przedmiotu zamówienia związanego z udostępnieniem w stanie gotowości do badań Zamawiającemu przez Wykonawcę stanowiska laboratoryjnego potwierdzonego podpisaniem przez obie strony Protokołu odbioru wskazującego, iż Zamawiający nie ma uwag dotyczących przygotowania stanowiska laboratoryjnego.
6. 50% wartości zamówienia będzie płatna Wykonawcy po kompletnej realizacji Etapu 2. przedmiotu zamówienia potwierdzonego podpisaniem przez obie strony Protokołu kompletnego odbioru wskazującego, iż Zamawiający nie ma uwag dotyczących zamówienia.
7. Pozostałe 20% wartości zamówienia będzie płatna Wykonawcy po kompletnej realizacji Etapu 3. przedmiotu zamówienia potwierdzonego podpisaniem przez obie strony Protokołu kompletnego odbioru wskazującego, iż Zamawiający nie ma uwag dotyczących zamówienia.
8. Warunki płatności za wykonanie przedmiotu zamówienia w Etapie 1, 2. i 3. - 60 dni od daty odebrania danego etapu przedmiotu zamówienia i wystawienia faktury.
9. W celu realizacji zamówienia z wybranym Wykonawcą zostanie zawarta umowa. Wzór umowy stanowi załącznik nr 2 do zapytania. Zastrzega się, że umowa zostanie podpisana przez obie strony najpóźniej do **29 października 2019r.**
10. O udzielenie niniejszego zamówienia ubiegać się mogą Wykonawcy:
  - a) niepowiązani lub niebędący jednostką zależną, współzależną lub dominującą w rozumieniu ustawy z dnia 29 września 1994 o rachunkowości (Dz. U. Nr 121, poz. 591, z późn. zm.) w stosunku do Zamawiającego lub któregośkolwiek z członków konsorcjum naukowego realizującego projekt opisany w tytule niniejszego zapytania ofertowego, (tj. m.in. Politechnika Poznańska),
  - b) niebędący podmiotem pozostającym z Zamawiającym lub którymkolwiek z członków konsorcjum naukowego realizującego projekt opisany w tytule niniejszego zapytania ofertowego w takim stosunku faktycznym lub prawnym, który może budzić uzasadnione wątpliwości co do bezstronności w wyborze Wykonawcy towaru lub usługi, w szczególności pozostającym w związku małżeńskim, stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa do drugiego stopnia włącznie, stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli, także poprzez członkostwo w organach Wykonawcy towaru lub usługi,
  - c) niebędący podmiotem powiązany ani partnerskim w stosunku do Zamawiającego lub któregośkolwiek z członków konsorcjum naukowego realizującego projekt opisany w tytule niniejszego zapytania ofertowego w rozumieniu Rozporządzenie Komisji (WE) NR 800/2008 z dnia 6 sierpnia 2008 r. uznające niektóre rodzaje pomocy za zgodne ze wspólnym rynkiem w zastosowaniu art. 87 i 88 Traktatu (ogólne rozporządzenie w sprawie wyłączeń blokowych),
  - d) niebędący podmiotem powiązany osobowo lub kapitałowo z Zamawiającym lub którymkolwiek z członków konsorcjum naukowego realizującego projekt opisany w tytule niniejszego zapytania ofertowego w rozumieniu art. 32 ust. 2 ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U nr 54 poz. 535 z późn. zmianami).
11. Wykonawca zobowiązuje się do zachowania w tajemnicy otrzymanych wszelkich informacji, treści dokumentów.
12. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert częściowych.
13. Stanowisko, materiały i urządzenia użyte do jego przygotowania pozostają w posiadaniu Wykonawcy w czasie realizacji zamówienia jak również po jego zakończeniu.
14. Zamawiający zastrzega sobie konieczność poinformowania go w złożonej przez Wykonawcę ofercie o planowanym podzleceniu prac częściowych związanych z przygotowaniem stanowiska laboratoryjnego, oraz udostępnieniem przemysłowego przenośnika taśmowego, o formie własności ruchomości koniecznych do realizacji przedmiotu zamówienia, oraz miejscu lokalizacji powyższych obiektów technicznych.



15. W przypadku, gdy mienie ruchome nie jest własnością Wykonawcy, konieczne jest załączenie do oferty - umowy ramowej lub porozumienia Stron pomiędzy Wykonawcą, a właścicielem ruchomości regulującej udostępnienie przez Wykonawcę Zamawiającemu danego obiektu technicznego w gotowości do badań eksperymentalnych w okresie realizacji zamówienia.
16. Zamawiający zastrzega możliwość dokonywania zmian, w tym co do wydłużenia terminu realizacji zamówienia, w umowie zawartej z Wykonawcą, który zostanie wybrany w wyniku przeprowadzonego postępowania. Ewentualne zmiany umowy będą zgłaszane i akceptowane za pośrednictwem poczty elektronicznej. Zmiany mogą zaistnieć w szczególnych przypadkach:
- Wystąpienia uzasadnionych zmian w zakresie i sposobie wykonywania przedmiotu zamówienia, w tym zlecenia wykonania robót dodatkowych lub zamiennych,
  - Wystąpienia obiektywnych przyczyn niezależnych od Zamawiającego i Wykonawcy mających wpływ na przedmiot Umowy,
  - Wystąpienia okoliczności będących wynikiem działania siły wyższej,
  - W przypadku przedłużania się procedur administracyjnych ponad okresy wskazane w odpowiednich przepisach prawa z przyczyn niezależnych od Stron,
  - Zmiany przepisów prawa,
  - Zmian w umowie o finansowanie, jakie Zamawiający zawrze z Instytucją Finansującą, tj. Komisją Europejską.
17. Zamawiający informuje, że Zgodnie z art. 13 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016):
- a) administratorem Pani/Pana danych osobowych jest KGHM CUPRUM sp. z o.o. – CBR 53-659 Wrocław, ul. Gen. Wł. Sikorskiego 2-8,
  - b) kontakt z Inspektorem Ochrony Danych - [iod@cuprum.wroc.pl](mailto:iod@cuprum.wroc.pl),
  - c) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji umowy - na podstawie Art. 6 ust. 1 lit. b ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r.,
  - d) dane będą ujawniane członkom organów, pracownikom KGHM CUPRUM sp. z o.o. – CENTRUM BADAWCZO ROZWOJOWE oraz podmiotom i ich pracownikom świadczącym usługi prawne, finansowe, księgowo i informatyczne, a także KGHM Polska Miedź S.A. oraz Komisji Europejskiej
  - e) Pani/Pana dane osobowe przechowywane będą przez okres 10 lat,
  - f) posiada Pani/Pan prawo do żądania od administratora dostępu do danych osobowych, ich sprostowania, usunięcia, przenoszenia lub ograniczenia przetwarzania,
  - g) ma Pani/Pan prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego,
  - h) podanie danych osobowych jest dobrowolne, jednakże odmowa podania danych może skutkować odmową zawarcia umowy.
18. Zamawiający odrzuci ofertę w przypadku, gdy:
- a) jest ona niezgodna z wymaganym przez Zamawiającego opisem przedmiotu zamówienia,
  - b) zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia,
  - c) oferent w terminie 3 dni od dnia otrzymania zawiadomienia nie wyraził zgody na poprawienie omyłki polegającej na niezgodności treści oferty z wymaganiami Zamawiającego,
  - d) została ona złożona po terminie,
  - e) będzie niezgodna z zapisami Kodeksu Etyki Grupy Kapitałowej KGHM Polska Miedź S.A., zasadami zawartymi w Regulaminie Zakupów KGHM CUPRUM oraz innymi mającymi zastosowanie wewnętrznymi uregulowaniami i przepisami prawa.
19. W treści oferty Wykonawca zobowiązany jest zamieścić oświadczenie o spełnieniu wszystkich wymagań przewidzianych w niniejszym Zapytaniu ofertowym, zgodnie z treścią zapisów zawartych w pkt. II Załącznika nr 1.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Mey' or similar, located in the bottom left corner of the page.

**XII. ZAŁĄCZNIKI:**

1. Załącznik nr 1 - Formularz ofertowy,
2. Załącznik nr 2 - Wzór umowy.

WICEPREZES ZARZĄDU  
  
Lech Szyszkwicz

PREZES ZARZĄDU  
  
Leszek Ziętkowski