

Kopalnia Soli Bochnia sp. z o.o.



32-700 Bochnia, ul. Campi 15
SEKRETARIAT: 14 615 24 02 FAX: 14 612 47 18
REGON: 000867845 NIP: 868-00-00-485
e-mail: sekretariat@kopalnia-bochnia.pl



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



Wieliczka and Bochnia Royal Salt Mines
inscribed on the World
Heritage List in 1978, 2013
Kopalnia Soli
w Wieliczce i Bochni
zarejestrowana na liście Światowego
Dziedzictwa w roku 1978, 2013

PIN/KW/ 1695 /2021

Bochnia, dn. 21.07.2021 r.

ZAPYTANIE OFERTOWE

I. Zamawiający:

Kopalnia Soli Bochnia sp. z o.o. ul. Campi 15, 32-700 Bochnia
Strona internetowa: www.kopalnia-bochnia.pl
Godziny urzędowania: 6:00-14:00.

II. Opis przedmiotu zamówienia:

CZĘŚĆ I

Wykonanie projektu technicznego wiercenia otworów iniekcyjnych wraz z iniekcją górotworu wokół szybu Regis – dla prac wykonywanych z powierzchni”

1. Cel projektu.

Celem projektu technicznego jest sporządzenie dokumentacji projektowej wraz z technologią wykonania robót wiertniczo-iniekcyjnych z powierzchni terenu dla uszczelnienia zlikwidowanego szybu Regis w Kopalni Soli „Bochnia” na podstawie poniższych założeń geologiczno-technicznych oraz mapy sytuacyjnej rejonu szybu Regis w skali 1:100, zawierającej rozmieszczenie wykonanych otworów iniekcyjnych powierzchniowych w latach 2001-2002.

Wykonana dokumentacja projektowa winna odpowiadać wymaganiom przepisów ustawy *Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z dnia 9 czerwca 2011 r. Nr 163 poz. 981 z późn. zmianami)* oraz *Rozporządzeniu Ministra Energii z dnia 23 listopada 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu podziemnych zakładów górniczych (Dz.U. 2017, poz. 1118 z późn. zmianami)*.

2. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne w rejonie szybu Regis.

a) W budowie geologicznej rejonu szybu Regis występują:

[m p.p.t.]		
0,0 - 5,0	nasypy	Czwartorzęd
5,0 - 16,0	gliny pylaste	
16,0 - 18,0	piaski i żwiry	
18,0 - 20,0	gliny pylaste i rumosze	Trzeciorzęd (neogen)
poniżej 20,0	iły, iły z gipsem	

b) Warunki hydrogeologiczne.

Wody w postaci sączeń występują w obrębie nasypów i glin pylastych. W obrębie czwartorzędowych piasków i żwirów występuje naporowy horyzont wodonośny o aktualnie nieustalonym poziomie stabilizacji zwierciadła wody. W obrębie iłów wody nie występują, możliwe są lokalne nagromadzenia wód w strefach spękań, kawernach gipsowych oraz w rejonach pustek związanych z robotami górniczymi (drewniana obudowa szybu)

0044

3. Roboty wiertniczo-iniekcyjne.

a) Wiercenie otworów, z których wykonane zostaną zabiegi iniekcji należy zaprojektować z powierzchni terenu w otoczeniu zlikwidowanego szybu Regis, tak aby stanowiły uzupełnienie wykonanych wcześniej robót w celu wytworzenia przesłony przeciwfiltracyjnej czwartorzędu. Powstała przesłona będzie posiadać nieregularny kształt dostosowany do istniejącej infrastruktury i wykonanych wcześniej otworów.

b) Należy zaprojektować rozmieszczenie 19 sztuk otworów w tym 2 otwory pełnordzeniowe do głębokości 25,0 m każdy, o następującej konstrukcji:

–rury \varnothing 139 mm do głębokości około 16,0 m zabudowane w korku iłowym o grubości 1,0 m'

–otwór bosy od głębokości 16,0 m do głębokości 25,0 m.

Do tak przewidzianej konstrukcji należy zaprojektować świdry i aparaty rdzeniowe.

c) W przedziale głębokości od 16,0 do 25,0 m, tj. na 9,0 m w każdym otworze należy zaprojektować wykonywanie zabiegów iniekcji w dwóch strefach: od 16,0 do 20,0 m i od 20,0 do 25,0 m.

d) W wyznaczonych strefach, przed wykonaniem zabiegu iniekcji, należy zaprojektować wykonanie badań chłonności przy użyciu płuczki wodnej.

e) Badania chłonności i zabiegi iniekcji zaprojektować w kolejności z góry do dołu.

f) Wykonanie iniekcji w strefie 20,0-25,0 m zaprojektować w połączeniu z likwidacją otworu.

g) Receptura zaczynu uszczelniającego stosowanego do niskociśnieniowej iniekcji i likwidacji otworów ma zawierać:

wodę wodociągową,

cement portlandzki CEM II/B 32,5 R.

bentonit

h) Po zainiekowaniu strefy w czwartorzędzie należy przystąpić do wykonania około 18 otworów w trzeciorzędzie (neogenie)

- Należy zaprojektować otwory do głębokości 30-35 m p.p.t. zlokalizowane wokół przypuszczalnej strefy obudowy drewnianej szybu.

- Wloty otworów powinny być zlokalizowane przemiennie przed i za obudową drewnianą.

- Należy założyć następującą konstrukcję otworów: rura wstępna \varnothing 138 mm lub 108 mm do głębokości poniżej czwartorzędu, następnie otwór bez orurowania przeznaczony do wykonania iniekcji.

i) Należy zaprojektować otwory badawcze w ilości 3 sztuk (wykonane przed przystąpieniem do iniekcji) wiercone rdzeniowo z uzyskiem rdzenia około 80% dających możliwość korygowania wcześniej założonych warunków geologiczno-hydrogeologicznych i górniczych w rejonie prowadzonych robót.

j) Należy zaprojektować 2 otwory badawcze celem weryfikacji skuteczności prowadzonych prac iniekcyjnych.

k) Należy zaprojektować 1 otwór do głębokości około 50 m p.p.t. w celu likwidacji pustek znajdujących się w tym rejonie.

4. Maszyny i urządzenia.

a) W projekcie należy przewidzieć wiercenie otworów oraz wykonywanie iniekcji przy użyciu wiertnicy np. Beretta T-47 Geo, MDR 06 lub innej o parametrach technicznych pozwalających na wykonanie wiercenia do głębokości 50,0 m i tłoczenie zaczynu z ustalonymi w projekcie technicznym parametrami technologicznymi.

b) Na wyposażeniu stanowiska iniekcyjnego należy przewidzieć skład materiałów do wytworzenia zaczynu, mieszalnik wolnoobrotowy oraz pompę iniekcyjną odpowiednią do założonego w projekcie technicznym ciśnienia.

5. Przedmiar robót i kosztorys inwestorski.

W ramach sporządzanej dokumentacji projektowej należy opracować przedmiar robót i kosztorys inwestorski w układzie R+M+S.

W projekcie należy ująć sposób udostępnienie terenu gdyż roboty w części prowadzone będą na terenie nie będącym własnością inwestora.

6. Doświadczenie i kwalifikacje zawodowe.

W skład zespołu opracowującego projekt powinny wchodzić osoby posiadające doświadczenie zawodowe w zakresie sporządzania dokumentacji projektowych lub technologii wykonywania robót wiertniczych i iniekcyjnych oraz kwalifikacje geologa górniczego i kierownika ruchu zakładu wykonującego roboty geologiczne techniką wiertniczą.

CZĘŚĆ II

Wykonanie projektu technicznego wiercenia otworów iniekcyjnych wraz z iniekcją górotworu wokół szybu Regis – dla prac wykonywanych z wyrobisk dołowych.

Wymagania:

1. Cel projektu.

Celem projektu technicznego jest sporządzenie dokumentacji projektowej wraz z technologią wykonania robót wiertniczo-iniekcyjnych z wyrobisk dołowych dla uszczelnienia zlikwidowanego szybu Regis w Kopalni Soli „Bochnia” na podstawie poniższych założeń geologiczno-technicznych

Wykonana dokumentacja projektowa winna odpowiadać wymaganiom przepisów ustawy *Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z dnia 9 czerwca 2011 r. Nr 163 poz. 981 z późn. zmianami)* oraz *Rozporządzeniu Ministra Energii z dnia 23 listopada 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu podziemnych zakładów górniczych (Dz.U. 2017, poz. 1118 z późn. zmianami).*

2. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne w rejonie szybu Regis.

- W budowie geologicznej rejonu szybu Regis występują:

[m p.p.t.]		
0,0 - 5,0	nasypy	Czwartorzęd
5,0 - 16,0	gliny pylaste	
16,0 - 18,0	piaski i żwiry	
18,0 - 20,0	gliny pylaste i rumosze	
poniżej 20,0	iły, iły z gipsem	Trzeciorzęd (neogen)

- Planowane prace iniekcyjne z wyrobisk dołowych prowadzone będą w warstwach chodenickich (iłowce).

- Warunki hydrogeologiczne.

Poniżej utworów czwartorzędu szyb wchodzi w miocenijskie warstwy chodenickie (nadsolne). Są to iłolupki stalowoszare, margliste uławiczone z laminami pylasto-piaszczystymi o miąższości od kilku do kilkunastu mm. Lamininy te niekiedy są zawadnione prowadzą solanki o nasyceniu od 100 do 300 g NaCl/dm³. Współczynnik filtracji dla tych utworów wynosi średnio 10⁻⁸ m/s. W rejonie szybu Regis warstwy chodenickie przebiegają równoległe do granicy złoża, przy rozciągłości NEE-SWW oraz upadzie 60-80° na północ.

3. Roboty wiertniczo-iniekcyjne.

- Należy zaprojektować 4 otwory wiertnicze wiercone z poziomu Danielowiec w kierunku SW w celu doszczelnienia pustek związanych z robotami górnictwami wokół szybu Regis. Zakłada się istnienie pustki (starych zrobów) na głębokości około 40-50 m p.p.t.

- Należy zaprojektować 3 otwory wiertnicze w celu doszczelnienia pustek zlokalizowanych przy szybie Regis będących pozostałościami wyrobiska łączącego szyb Regis z szybikiem Regis.
- Wiercenie otworów, z których wykonane zostaną zabiegi iniekcyjne należy zaprojektować z wyrobisk dołowych w otoczeniu zlikwidowanego szybu Regis, tak aby stanowiły uzupełnienie wykonanych wcześniej robót w celu ograniczenia możliwości migracji wód w głąb górotworu.
- Receptura zaczynu wypełniającego pustki ma zawierać: wodę wodociągową, cement portlandzki CEM II/B 32,5 R.
- Należy zaprojektować otwory badawcze w ilości 2 sztuk (wykonane przed przystąpieniem iniekcji pustek oraz iniekcji górotworu z powierzchni) dających możliwość kontroli procesu iniekcji prowadzonego z powierzchni.

4. Maszyny i urządzenia

W projekcie należy przewidzieć wiercenie otworów oraz wykonywanie iniekcji przy użyciu wiertnicy o parametrach technicznych pozwalających na wykonanie wiercenia do głębokości 30,0 m oraz zastosowanie urządzeń do tłoczenia zaczynu z ustalonymi w projekcie technicznym parametrami technologicznymi.

5. Przedmiar robót i kosztorys inwestorski.

W ramach sporządzanej dokumentacji projektowej należy opracować przedmiar robót i kosztorys inwestorski w układzie R+M+S.

Zamawiający dopuszcza możliwość złożenia ofert na każdą część zamówienia osobno.

Dokumentacje będącą przedmiotem zamówienia należy uzgodnić z Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka - 32-020 Wieliczka, ul. Zamkowa 8.

III. Termin wykonania zamówienia:

Zamówienie należy wykonać do **5 tygodni od dnia podpisania umowy.**

IV. Opis sposobu przygotowania oferty:

Wykonawca jest zobowiązany do podania całkowitej ceny netto i z podatkiem VAT za każdą z części zamówienia, jakim jest wykonanie projektów technicznych.

V. Miejsce i termin składania ofert:

Oferta powinna być przesłana za pośrednictwem:

- platformy zakupowej Zamawiającego:
<https://kopalnia-bochnia.ezamawiajacy.pl/servlet/HomeServlet>

VI. Termin przedstawienia ofert:

Ofertę należy przedstawić do dnia 29.07.2021 r. godz. 09:00

VII. Ocena ofert:

Kryterium oceny ofert: cena 100%

VIII. Dodatkowe informacje:

Dodatkowych informacji udziela:

Michał Flaszka, tel. 14 61 52 414

PREZES ZARZĄDU

mgr Maciej Kusznik