

OPIS PRZEMIOTU ZAMÓWIENIA

Pn. „Wykonanie usług dozoru geologicznego nad wierceniem studni odwadniających, otworów obserwacyjnych, otworów drenażowych i studni SP/SPS na Polu Bełchatów i Polu Szczerców oraz nad likwidacją otworów wiertniczych dla PGE GiEK SA Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów”

I. Zakres rzeczowy dozoru geologicznego robót wiertniczych odwodnienia wglębnego i likwidacji otworów wiertniczych, przewidziany do realizacji w PGE GiEK S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów do dnia 31.12.2026 r.

| Lp. | Asortyment wierceń i innych czynności podlegających dozorowi geologicznemu | Jednostka | Ilość |
|-----|---|-----------|-----------|
| 1. | Otwory studzienne | [mb] | ca 2 000 |
| 2. | Otwory spływowo – pompowe SP i SPS | [mb] | ca 2 200 |
| 3. | Otwory drenażowe z zabudową kolumny filtrowej i z funkcją pompową | [mb] | ca 1 800 |
| 4. | Otwory drenażowe bez zabudowy kolumny filtrowej i otwory drenażowe rdzeniowane | [mb] | ca 400 |
| 5. | Otwory obserwacyjne rdzeniowane | [mb] | ca 3 400 |
| 6. | Otwory obserwacyjne bezrdzeniowe | [mb] | ca 300 |
| 7. | Likwidacja studni głębinowych | [mb] | ca 23 000 |
| 8. | Likwidacja otworów obserwacyjnych | [mb] | ca 6 000 |
| 9. | Wyznaczenie współczynnika „C” studni | [szt.] | ca 16 |
| 10. | Wyznaczenie współczynnika filtracji utworów sybkich z zafiltrowanych warstw w otworach obserwacyjnych | [szt.] | ca 24 |

Usługi dozoru geologicznego wykonywane będą w wyrobiskach odkrywkowych, na ich przedpolach, na zwałowiskach wewnętrznych i z powierzchni gruntu. Prace te będą związane z rozbudową lub uzupełnieniem systemu odwodnienia wglębnego lub likwidacją obiektów odwodnienia wglębnego.

II. Specyfikacja techniczna i elementy składowe ceny 1 mb dozoru geologicznego dla usług z pkt. 1 - 6 zakresu rzeczowego.

1. Zapoznanie się z założeniami projektowymi dla poszczególnych asortymentów robót wiertniczych.
2. Podanie wykonawcy wierceń (w oparciu o projekt techniczny i inne dostępne materiały) przewidywanych: profilu geologicznego, położenia zwierciadła wody, stref ucieczek płuczki i innych informacji np. o możliwych komplikacjach wiertniczych.
3. Prowadzenie na bieżąco zbiorczego zestawienia wyników wiercenia na każdym otworze wiertniczym z:
 - a) uwzględnieniem wszystkich zjawisk zaistniałych w trakcie wiercenia,
 - b) naniesieniem przelotów pobranych prób węgla,
4. Pobieranie prób węgla i wody, przekazywanie ich do badań laboratoryjnych, sporządzanie zestawień pobranych prób.

5. Pobieranie prób innych skał (np. piaski glaukonitowe, iły, kreda jeziorna i in.) – zgodnie z zaleceniami inspektora nadzoru, przekazywanie ich do badań laboratoryjnych, sporządzanie zestawień pobranych prób.
6. Kontrola prowadzenia przez wykonawcę otworu pomiarów właściwości fizykochemicznych płuczki.
7. Bieżące dozorowanie:
 - a) opróbowania, w tym rdzeniowania i pobierania prób sitowych,
 - b) prawidłowości przechowywania prób skał przez wykonawcę wierceń,
 - c) dowiercania otworu,
 - d) filtrowania otworu,
 - e) wykonywania obsypki,
 - f) cementowania i wykonywania korków uszczelniających,
 - g) uaktywniania (airliftowania),
 - h) zalewania otworu (w przypadku otworów obserwacyjnych i drenażowych),
 - i) pompowania przedeksploatacyjnego, w tym określanie wydajności studni, wielkości depresji, stopnia piaszczenia,
 - j) prac likwidacyjnych studni i piezometrów.
8. Sporządzanie szczegółowego projektu zafiltrowania otworu w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru.
9. Sporządzanie protokołu zafiltrowania otworu studziennego.
10. Odbiór końcowej głębokości otworu.
11. Obecność przy szablonowaniu otworu.
12. Kontrola sposobu likwidacji otworu oraz zatwierdzanie protokołów likwidacji otworów awaryjnych.
13. Wykonywanie pomiarów położenia zwierciadła wody w studniach i piezometrach najbliższych położonych względem studni pompowanej przedeksploatacyjnie - zgodnie z projektem lub w/g dyspozycji inspektora nadzoru.
14. Określenie parametrów pompowania dla doboru agregatów pompowych.
15. Określanie uzysku rdzenia, obliczenie wskaźnika RQD (wskaźnik podzielności rdzenia wiertniczego), wydawanie decyzji o likwidacji rdzenia i likwidacji prób okruchowych zgodnie z zaleceniami inspektora nadzoru.
16. Kontrolę właściwego zabezpieczenia prób do badań stratygraficznych.
17. Sporządzenie i przekazanie do Inwestora 5 egzemplarzy Kart Otworów Wiertniczych opieczętowanych i podpisanych przez osobę sprawującą dozór geologiczny oraz przekazanie KOW w formie elektronicznej:
 - a) dla otworów studziennych w terminie 5 dni po wyznaczeniu współczynnika „C” (dot. p. 1 zakresu rzeczowego),
 - b) dla otworów spływowo – pompowych SP i SPS i otworów drenażowych z zabudową kolumny filtrowej w terminie 5 dni po uruchomieniu (dot. p. 2 i 3 zakresu rzeczowego),
 - c) dla otworów drenażowych w terminie 14 dni po zakończeniu prac wiertniczych (dot. p. 4 zakresu rzeczowego)
 - d) dla otworów obserwacyjnych w terminie 5 dni po przeprowadzeniu badania Paramex (dot. p. 5 i 6 zakresu rzeczowego),
 - e) na życzenie inspektora nadzoru wersji roboczej KOW dla obiektów stanowiących zagrożenie dla prowadzenia robót górniczych oraz otworów obserwacyjnych dla potrzeb wykonania badania Paramex.

III. Specyfikacja techniczna i elementy składowe ceny 1 mb dozoru geologicznego dla usług z pkt. 7 i 8 zakresu rzeczowego.

1. Zapoznanie się z projektami technicznymi likwidacji dla poszczególnych rodzajów otworów wiertniczych zdjętych ze stanu eksploatacji z przeznaczeniem do trwałej likwidacji,
2. Określenie na podstawie technicznego projektu likwidacji sposobu likwidacji i podanie go wykonawcy likwidacji otworu wiertniczego z uwzględnieniem:
 - wykonania korków cementowych lub ilowych i parametrów zaczynu cementowego i mleczka ilowego,
 - stref wypełnienia otworu materiałem piaszczystym lub materiałem rodzimym,
 - zakresu ucinania / usunięcia rur osłonowych lub kolumn filtracyjnych,
 - sposobu zabezpieczenia wylotu likwidowanego otworu wiertniczego,
3. Dozorowanie i kontrola likwidacji otworu wiertniczego,
4. Sporządzenie dokumentacji powykonawczej likwidacji,
5. Potwierdzenie wykonanej likwidacji otworu wiertniczego na protokole likwidacji.

IV. Specyfikacja techniczna dozoru robót wiertniczych i określenie innych czynności wykonywanych w ramach dozoru geologicznego podczas wyznaczania współczynników wg pkt. 9 i 10 zakresu rzeczowego.

W zakresie wyznaczania współczynników wykonawca zobowiązany będzie do:

1. wykonywania pomiarów do obliczeń i obliczeń współczynnika „C” przed przekazaniem studni do eksploatacji.
2. określania filtracji utworów sypkich filtrowanych w otworach obserwacyjnych – za pomocą wzoru amerykańskiego z wykorzystaniem wykresu uziarnienia gruntu. Współczynnik filtracji powinien być uśredniony dla całej warstwy objętej filtrowaniem.

V. Wymagania dodatkowe

Podczas sprawowania dozoru geologicznego wykonawca zapewni:

- 1) bieżące sprawowanie dozoru geologicznego nad prowadzeniem robót 24 h na dobę,
- 2) wykorzystanie programu KOW dostarczonego przez Zamawiającego do sporządzenia karty otworu wiertniczego - tylko dla potrzeb PGE GiEK S.A. Oddział KWB Bełchatów,
- 3) wykonanie badań laboratoryjnych składu granulometrycznego skał i obsypek wskazanych przez inspektora nadzoru,
- 4) stałą łączność telefoniczną z inspektorami nadzoru inwestora oraz z wykonawcami wierceń,
- 5) posiadanie kadry ze stwierdzonymi kwalifikacjami górniczymi minimum dozoru ruchu w specjalności geologicznej.