## I.II Formularz cenowy (kosztorys w złotych),

Tabela 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rozdział** | **Treść** | **Kwota netto** | **Sposób rozliczania** |
| **A.** | Kolumna rur okładzinowych 9 5/8” |  | Stawki jednostkowe |
| **B.** | Kolumna rur okładzinowych 7” |  | Stawki jednostkowe |
| **Razem cena oferenta (A+B)** | |  |  |

Rozdział A

Kolumna rur okładzinowych 9 5/8” (zaczyn górny i dolny)

Tabela 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj kosztu** | **Jednostka** | **Ilość** | **Stawka jednostkowa** | **Koszt [zł]** |
| 1. | Mobilizacja | ryczałt | 1 |  |  |
| 2. | Transport laboratorium polowego | zł/km |  |  |  |
| 3. | Transport personelu | zł/km |  |  |  |
| 4. | Personel - praca | zł/doba | 1 |  |  |
| 5 | Personel - przestój | zł/doba | 0 |  |  |
| **Zaczyn górny** | | | | | |
| 6. | Oznaczenie ciężaru właściwego zaczynu wagą ciśnieniową | pomiar | 1 |  |  |
| 7. | Oznaczenie odstoju zaczynu cementowego | pomiar | 1 |  |  |
| 8. | Oznaczenie reologii zaczynu cementowego wiskozymetrem obrotowym | pomiar | 1 |  |  |
| 9. | Oznaczenie filtracji zaczynu w warunkach statycznych | pomiar | 1 |  |  |
| **Zaczyn dolny** | | | | | |
| 10. | Oznaczenie czasu gęstnienia zaczynu w symulowanych warunkach otworowych | pomiar | 1 |  |  |
| 11. | Oznaczenie ciężaru właściwego wagą ciśnieniową | pomiar | 1 |  |  |
| 12. | Oznaczenie odstoju zaczynu cementowego | pomiar | 1 |  |  |
| 13. | Oznaczenie reologii zaczynu cementowego wiskozymetrem obrotowym | pomiar | 1 |  |  |
| 14. | Oznaczenie reologii buforu wiskozymetrem obrotowym | pomiar | 1 |  |  |
| 15. | Oznaczenie ciężaru właściwego buforu wagą ciśnieniową | pomiar | 1 |  |  |
| Razem | | | | |  |

Rozdział B

Kolumna rur okładzinowych 7”

Tabela 3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj kosztu** | **Jednostka** | **Ilość** | **Stawka jednostkowa** | **Koszt [zł]** |
| 1. | Mobilizacja | ryczałt | 1 |  |  |
| 2. | Transport laboratorium polowego | zł/km |  |  |  |
| 3. | Transport personelu | zł/km |  |  |  |
| 4. | Personel - praca | zł/doba | 1 |  |  |
| 5 | Personel - przestój | zł/doba | 0 |  |  |
| **Zaczyn** | | | | | |
| 6. | Oznaczenie ciężaru właściwego zaczynu wagą ciśnieniową | pomiar | 1 |  |  |
| 7. | Oznaczenie odstoju zaczynu cementowego | pomiar | 1 |  |  |
| 8. | Oznaczenie reologii zaczynu cementowego wiskozymetrem obrotowym | pomiar | 1 |  |  |
| 9. | Oznaczenie ciężaru właściwego buforu wagą ciśnieniową | pomiar | 1 |  |  |
| 10. | Oznaczenie reologii zaczynu cementowego wiskozymetrem obrotowym | pomiar | 1 |  |  |
| 11. | Oznaczenie filtracji zaczynu w warunkach statycznych | pomiar | 1 |  |  |
| 12. | Oznaczenie czasu gęstnienia zaczynu w symulowanych warunkach otworowych | pomiar | 1 |  |  |
| 13. | Oznaczenie sedymentacji | pomiar | 1 |  |  |
| Razem | | | | |  |

Wyliczone wartości z tabel 2 i 3 należy wpisać do tabeli 1.

**I.II.I.WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRZEDMIOTU**

**ZAMÓWIENIA**

Podczas cementowania kolumn rur okładzinowych należy wykonać pomiary obejmujące w szczególności

* 1. Podczas cementowania kolumny 95/8”:
* badanie zaczynu górnego (o obniżonym ciężarze) w zakresie parametrów : oznaczenie ciężaru właściwego, oznaczenie wolnej wody, oznaczenie reologii, oznaczenie filtracji HTHP,
* badanie zaczynu dolnego – oznaczenie ciężaru właściwego, oznaczenie odstoju (pod kątem), , oznaczenie reologii, oznaczenie czasu gęstnienia na konsystometrze HTHP,
* oznaczenie reologii i ciężaru buforu.
  1. Podczas cementowania kolumny 7”:

- badanie zaczynu w pełnym zakresie parametrów tj: oznaczenie ciężaru właściwego, oznaczenie odstoju (pod kątem), oznaczenie reologii, oznaczenie filtracji HTHP, oznaczenie czasu gęstnienia na konsystometrze HTHP, oznaczenie sedymentacji.

* oznaczenie reologii i ciężaru buforu.

Badania muszą być wykonane zgodnie z normą PN-EN ISO 10426-2

Bezpośrednio po zakończonych badaniach na wiertni należy sporządzić stosowny protokół z wynikami pomiarów i dołączyć go do dokumentacji zabiegu cementowania pozostającej na otworze.

**Załącznik nr 1**

**Założenia geologiczno-techniczne dotyczące realizacji otworu wiertniczego   
Grotów-20k**

## 1.0 Lokalizacja otworu :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Odwiert** | **X** | **Y** | **ϕ** | **λ** | **h**  **[m n.p.m.]** |
| Grotów-20K | 5 49 255 | 2 89 453 | 52° 46’ 04,08’’ | 15° 52’ 40,95’’ | 41,0 |

miejscowość:   Grotów

gmina:             Drezdenko

powiat:            strzelecko-drezdenieckim

województwo:  lubuskie

## 2.0 Schemat konstrukcyjny otworu

1. Rury 18 5/8” do gł. 40 m
2. Rury 13 3/8” do gł. 300 m
3. Rury 9 5/8” do gł. 2920 m
4. Rury 7” do gł. 3300 m

## 3.0 Termin realizacji prac

1. Rozpoczęcie prac – drugi kwartał 2025
2. Zakończenie prac – drugie półrocze 2025