

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia („SOPZ”)

w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na realizację
zamówienia sektorowego pn.:

**„Wykonanie ekspertyzy hydrogeologicznej stanu technicznego
dwóch studni głębinowych na terenie Stacji Uzdatniania Wody
w Krasnymstawie” – znak sprawy: ZS/PN/12/2020**

Krasnystaw, 08.10.2020r.

I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

1.1 Przedmiotem zamówienia jest wykonanie ekspertyzy hydrogeologicznej stanu technicznego studni głębinowych Nr 1 i Nr 2 („Starego ujęcia” wody miasta Krasnystaw) zlokalizowanych na terenie Stacji Uzdatniania Wody w Krasnymstawie znajdującej się przy ul. Piekarskiego 3, na działce o nr ewidencyjnym 1958/2.

Zasadniczym celem ekspertyzy jest ocena stanu technicznego wyżej wymienionych studni głębinowych oraz określenie możliwości ich dalszej eksploatacji przez Zamawiającego.

1.2 Oznaczenie według Wspólnego Słownika Zamówień;

Kod CPV:

71000000-8 - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

71300000-1 - Usługi inżynieryjne

71310000-4 - Doradcze usługi inżynieryjne i budowlane

71319000-7 - Usługi biegłych

71600000-4 - Usługi w zakresie testowania technicznego, analizy i konsultacji technicznej

1.3 Charakterystyka ujęć wody podziemnej eksploatowanych przez Zamawiającego

1) Położenie „Ujęcia wody” i Stacji Uzdatniania Wody

„Ujęcie wody” dla miasta Krasnystaw położone jest w południowej części miasta: „**Stare ujęcie**” (**studnie głębinowe nr 1 i nr 2 – objęte przedmiotem zamówienia**) zlokalizowane jest przy ulicy Piekarskiego, gdzie znajduje się również Stacja Uzdatniania Wody (dalej „SUW”), natomiast „Nowe ujęcie” (studnie głębinowe nr 3; nr 4; nr 5) zlokalizowane jest przy ulicy Sikorskiego. **Szczegółową lokalizację ww. ujęć/studni przedstawia Załącznik nr 1.1 do SOPZ.**

Pod względem morfologicznym studnie „Starego ujęcia” i SUW położone są na wysoczyźnie o rzędnej terenu 196 m n.p.m, natomiast studnie „Nowego ujęcia” w dolinie rzeki Wieprz i Żółkiewki o rzędnej terenu 180 m n.p.m.

Wszystkie studnie ujmują wodę z utworów wieku kredowego wykształconych pod względem litologicznym w postaci margli, których strop na „Starym ujęciu” stwierdzono na głębokości 71-72 m, natomiast w obrębie „Nowego ujęcia” na głębokości 29 – 46 m.

2) Charakterystyka studni głębinowych nr 1 i nr 2 objętych przedmiotem zamówienia:

a) Dane techniczne:

- Studnia nr 1 (zlokalizowana przy ul. Piekarskiego 3, 22-300 Krasnystaw):
 - głębokość studni 126m;
 - rury tłoczne wykonane z żeliwa sferoidalnego DN 100 łączone na kołnierz – długość 36 m;
 - pompa głębinowa SP 46-6 9,2 kW firmy Grundfos
- Studnia nr 2
 - głębokość studni 128m;
 - rury tłoczne wykonane z żeliwa sferoidalnego DN 100 łączone na kołnierz – długość 51 m;
 - pompa głębinowa SP 46-6 9,2 kW firmy Grundfos

**„Wykonanie ekspertyzy hydrogeologicznej stanu technicznego dwóch studni głębinowych na terenie Stacji
Uzdatniania Wody w Krasnymstawie”**

b) Dane konstrukcyjne i hydrogeologiczne studni nr 1 i studni nr 2:

Nr studni głębokość [m] zw. wody nawiercone/ ustalone [m]	Rok wykonania studni	Rury konstrukcyjne		Kolumna filtrowa długość [m] średnica [cale]		Wyniki pompowania Q [m ³ /h]; S [m]; q [m ³ /h/ 1mS]			Lej depresji R [m]	Współczy- nnik filtracji k _{śr.} [m/s]	Współczy- nnik filtracji k _{śr.} [m/dobę]
		Średnica [cale]	Głęb. [m]	[m] [cale]	Dług części czynnej [m]	$\frac{Q_1}{S_1}$ q ₁	$\frac{Q_2}{S_2}$ q ₂	$\frac{Q_3}{S_3}$ q ₃			
1 <u>126,7</u> 90,0/16,95	1951	14 12	28,50 72,50	56,0 10,0	56,0	<u>70,0</u> <u>8,89</u> 7,9	-	-	231,6	0,0000722	6,24
2 <u>128,2</u> 90,0/17,40	1951	12	78,86	50,35	50,35	81,0 <u>4,21</u> 18,8	-	-	129,3	0,0000972	8,40

c) Szczegółowa Charakterystyka studni nr 1 i studni nr 2 stanowi **Załącznik nr 1.2 do SOPZ**

d) Zestawienie zbiorcze wyników wiercenia studni nr 1 i studni nr 2 stanowi **Załącznik nr 1.3 do SO**

II. ZAKRES RZECZOWY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

W ramach wykonania ekspertyzy hydrogeologicznej studni głębinowych objętych przedmiotem niniejszego zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do:

2.1 Wykonania prac terenowych obejmujących:

- a) demontaż zamontowanych pomp głębinowych wraz z orurowaniem znajdujących się w otworze studziennym (w tym zapewnienie pracy dźwigu oraz pracowników);
- b) inspekcję studni podwodną kamerą (umożliwiającą ocenę stanu technicznego studni) wraz z zapisem na płycie CD;
- c) wykonanie sprawdzenia aktualnych parametrów otworu studziennego;
- d) wykonanie pompowania pomiarowego (przez czas do 24 godz.) umożliwiającego ustalenie aktualnych parametrów wydajności studni i jej dalszej eksploatacji;
- e) kontrolę wody podczas pompowania na obecność cząstek mineralnych powyżej 80 mikronów;
- f) w trakcie pompowania pomiarowego zamontowanie kamery video w celu inspekcji części roboczej filtra (sprawdzenie czy nie występuje piaszczenie lub uszkodzenie filtra);
- g) pobranie osadów ze ścian filtrów studni, ocena ich struktury, ilości i lokalizacji;
- h) pobranie próbek wody wraz z wykonaniem analiz laboratoryjnych;
- i) pomiar rzędnej studni;
- j) pomiar lustra wody oraz dynamikę jego zmian;
- k) wykonanie pompowania zespołowego studni wydajnością zaleconą przez hydrogeologa w zależności od wyników uzyskanych podczas pompowania pojedynczego otworu studziennego;
 - l) wykonanie dezynfekcji studni po zakończonych pracach oraz badania mikrobiologicznego wody;
- m) ponowny montaż i uruchomienie pomp głębinowych wraz z orurowaniem.

2.2 Opracowania i przekazania Zamawiającemu raportu / ekspertyzy / dokumentacji (składającej się z części opisowej oraz graficznej, zwanej dalej „dokumentacją” lub „ekspertyzą hydrogeologiczną”) zawierającej:

- opis oraz wyniki przeprowadzonych prac terenowych,
- ocenę aktualnego stanu technicznego analizowanych studni głębinowych (wszystkich jej elementów),
- opis zalecanych prac/działań naprawczych umożliwiających przywrócenie pełnych wydajności studni (wraz ze wskazaniem technologii (minimum 2 wariantów) oraz zakresu prac remontowych a także kosztorysem inwestorskim obejmującym pełny zakres wskazanych robót),
- zalecenia eksploatacyjne.

2.3 Zapewnienia prowadzenia nadzoru hydrogeologicznego przez osoby posiadające stosowne uprawnienia.

2.4 Uczestnictwa (w okresie gwarancji) w postępowaniu o udzielenie zamówienia na wykonanie prac renowacyjnych (tj. realizacji proponowanych wariantów przywrócenia wydajności poszczególnych studni) opisanych w dokumentacji stanowiącej przedmiot niniejszego zamówienia, w tym w szczególności do terminowego i rzeczowego udzielania odpowiedzi/wyjaśnień na złożone w postępowaniu pytania oraz w razie konieczności do dokonywania modyfikacji dokumentacji wynikającej z ww. pytań/odpowiedzi oraz do oceny równoważności proponowanych przez Wykonawców materiałów / rozwiązań technicznych / metod – w terminie nie dłuższym niż 4 dni robocze licząc od daty powiadomienia przez Zamawiającego. Za dni robocze nie uznaje się dni ustawowo wolnych od pracy oraz sobót.

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

3.1 Wykonawca zobowiązany jest do:

- a) wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami Zamawiającego, obowiązującymi przepisami w tym w szczególności ustawą z dnia 20 lipca 2017r. - Prawo wodne (Dz.U. 2020r., poz. 310 wraz z późn. zm.), ustawą z dnia 9 czerwca 2011r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2020r., poz. 1064 wraz z późn. zm.), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz.U. 2016 poz. 2033),

należyta starannością oraz przy uwzględnieniu zawodowego - profesjonalnego charakteru wykonywanej działalności;

- b) wykonania wszystkich czynności niezbędnych do kompleksowej realizacji prac stanowiących przedmiot zamówienia;
- c) zrealizowania przedmiotu zamówienia w terminie, o którym mowa w rozdziale IV SIWZ oraz w ścisłej współpracy z Zamawiającym obejmującej m.in.:
 - uzgadnianie formy i zakresu opracowywanych dokumentów,
 - bieżące informowanie o postępie i zaawansowaniu prac oraz sygnalizowanie pojawiających się trudności mogących mieć wpływ na dotrzymanie warunków realizacji niniejszego zamówienia,
 - terminowe i rzeczowe udzielanie odpowiedzi/wyjaśnień oraz w razie konieczności do dokonywania modyfikacji opracowanej przez siebie dokumentacji.
- d) przekazania Zamawiającemu dokumentacji opracowanej w ramach realizacji niniejszego zamówienia (o której mowa powyżej w pkt. II ppkt. 2.2) w formie:
 - papierowej (2 egzemplarze)
 - oraz elektronicznej na płycie CD/DVD (2 egzemplarze) (dokumenty winny być zapisane w formacie: - .docx (dokumenty edytowalne); - .pdf (skany podpisanych dokumentów, rysunki); - .ATH (kosztorys wraz z przedmiarem sporządzone w programie kosztorysowym i umieszczone w wydzielonym folderze))

Opracowane przez Wykonawcę dokumenty muszą być wzajemnie skoordynowane oraz być kompletne z punktu widzenia celu, któremu mają służyć. Ponadto dokumentacja, o której mowa powyżej powinna być zaopatrzona w wykaz opracowań oraz oświadczenie Wykonawcy, iż:

- jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz normami, zostaje przekazana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
 - stanowi własność Wykonawcy, który posiada do niej wszelkie autorskie prawa majątkowe, bez ograniczeń w rozporządzaniu nimi i prawa te wraz z przekazywaną dokumentacją przenosi na Zamawiającego. W przypadku pojawienia się jakichkolwiek uzasadnionych roszczeń osób trzecich z tytułu naruszenia praw autorskich Wykonawca zobowiązuje się do ich zaspokojenia, zwolnienia z odpowiedzialności Zamawiającego oraz do pokrycia wszelkich kosztów, wydatków i szkód jakie Zamawiający poniósłby na skutek takich roszczeń.
- e) **udzielenia 24 miesięcy gwarancji** na wykonaną dokumentację będącą przedmiotem niniejszego zamówienia – licząc od daty podpisania protokołu odbioru. Okres rękojmi ustala się równy okresowi gwarancji.

IV. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

- 4.1 Wykonawca zobowiązany jest do szczegółowego zapoznania się z dokumentacją przetargową.
- 4.2 Zamawiający zobowiązuje się do współdziałania z Wykonawcą w celu prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia, w tym w szczególności do:
 - zapewnienia upoważnionym pracownikom Wykonawcy wstępu na teren objęty przedmiotem zamówienia w zakresie, w jakim jest to niezbędne do wykonywania niniejszej umowy oraz możliwości pracy w godzinach pracy Zamawiającego, a także poza normalnymi godzinami pracy, po uprzednim uzgodnieniu terminów i okresów pracy oraz zapewnienia obecności w tym czasie upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego;
 - zapewnienia osobom wyznaczonym do wykonania przez Wykonawcę określonych prac, koniecznego dostępu do wszelkich źródeł informacji, osób, dokumentów, niezbędnych do prawidłowego i należytego wykonania prac objętych umową, w zakresie, w jakim Zamawiający takimi osobami, dokumentami lub informacjami dysponuje lub, które może uzyskać.

- 4.3 Cena określona w ofercie Wykonawcy będzie rozumiana jako wynagrodzenie mające charakter ryczałtowy w rozumieniu art. 632 Kodeksu cywilnego, z zastrzeżeniem możliwości dokonywania zmian określonych we Wzorze Umowy – Załącznik nr 7 do SIWZ.
- 4.4 Cena oferty musi uwzględniać wszystkie wymagania SIWZ (wraz z Załącznikami) oraz obejmować wszelkie koszty, jakie poniesie Wykonawca z tytułu należytej oraz zgodnej z obowiązującymi przepisami, aktualną wiedzą i znajomością techniczną realizacji przedmiotu zamówienia. Niedośzacowanie, pominięcie oraz brak rozpoznania zakresu przedmiotu zamówienia nie mogą stanowić podstawy do żądania podwyższenia wynagrodzenia ryczałtowego.
- 4.5 Wypłata wynagrodzenia przysługującego Wykonawcy nastąpi po protokolarnym odbiorze przedmiotu umowy, na podstawie faktury wystawionej przez Wykonawcę, w terminie 30 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury VAT, na rachunek bankowy Wykonawcy w niej wskazany.

V. ZAŁĄCZNIKI DO SZCZEGÓŁOWEGO OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (SOPZ)

- 1. Załącznik nr 1.1 - Plan lokalizacji studni nr 1 i studni nr 2
- 2. Załącznik nr 1.2 - Szczegółowa charakterystyka studni nr 1 i studni nr 2
- 3. Załącznik nr 1.3 - Zestawienie zbiorcze wyników wiercenia studni nr 1 i studni nr 2