

Gdynia, dn. 06.03.2020r.

**Wytyczne Nr 1/02/20 dot.: przeprowadzenia pompowania kontrolnego w celu określenia parametrów eksploatacyjnych studni na terenie Ujęcie Wody "Rumia".**

Badania parametrów eksploatacyjnych studni głębinowych nr 1b, 2c, 3b, 5a, 6b, 14c, 15b, 17b, 19b, 20b, 21a, 23b ujęcia wody „Rumia” przy zastosowaniu podwodnych agregatów pompowych należy podzielić na dwanaście etapów.

**I. Wykaz studni UW Rumia wraz z określeniem obiektów przeznaczonych do badania parametrów eksploatacyjnych.**

Poz.	Nr studni	Kierunek	Qekspl (m <sup>3</sup> /h)	Qrzecz (m <sup>3</sup> /h)	Uwagi
1	2	3	4	5	6
1	1b	Zachodni	150,0	1,74	Do pompowania kontrolnego.
2	2c	Zachodni	120,0	24,6	Do pompowania kontrolnego.
3	3b	Zachodni	143	13,8	Do pompowania kontrolnego.
4	4c	Zachodni	113	50,0	Qrzecz = 50m <sup>3</sup> /h – określono na podstawie pompowania próbnego z maja 2019r.
5	5a	Zachodni	120,0	15,0	Do pompowania kontrolnego.
6	6b	Zachodni	70,0	7,2	Do pompowania kontrolnego.
7	10b	Zachodni	153,0	16,8	Parametry zostaną określone do 19 czerwca 2020r.
8	11c	Zachodni	60,0 - Wstępnie		Odwiercona w m. luty 2020r.
9	13c	Zachodni	36,0	3,0	Parametry zostaną określone do 19 czerwca 2020r.
10	K-1	Zachodni	45,0	26,2	Parametry zostaną określone do 19 czerwca 2020r.
11	K-4	Zachodni	85,0	11,4	Parametry zostaną określone do 19 czerwca 2020r.
12	14c	Wschodni	128,0	23,4	Do pompowania kontrolnego.
13	15b	Wschodni	150,0	25,2	Do pompowania kontrolnego.
14	16d	Wschodni	70,0 - Wstępnie		Odwiercona w m. grudzień 2019r.

**Wytyczne przeprowadzenia pompowania kontrolnego w celu określenia parametrów eksploatacyjnych studni na terenie UW "Rumia".**

1	2	3	4	5	6
15	17b	Wschodni	240,0	5,4	Do pompowania kontrolnego.
16	19b	Wschodni	197,0	7,2	Do pompowania kontrolnego.
17	20b	Wschodni	93,0	7,8	Do pompowania kontrolnego.
18	21a	Wschodni	78,0	4,8	Do pompowania kontrolnego.
19	23b	Wschodni	56,8	13,2	Do pompowania kontrolnego.

*Kolorem szarym oznaczono studnie które nie podlegają badaniom kontrolnym, kolorem czerwonym oznaczono studnie przeznaczone do przeprowadzenia pompowania kontrolnego.*

## **II. Badania poszczególnych studni należy przeprowadzić w następującym zakresie:**

1. Przystosowanie otworu studziennego do przeprowadzenia pompowania kontrolnego przy użyciu agregatu pompowego poprzez demontaż armatury wraz z rurą ssawną i nadstawienie rury o połączeniu kołnierzowym do głowicy studziennej i zabudowa agregatu pompowego o wydajności  $Q \leq Q_{\text{eksp.}} \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ , na głębokości dostosowanej do warunków hydrogeologicznych poszczególnych studni.
2. Wykonanie pomiaru zw. statycznego i przeprowadzenie próbnego pompowania kontrolnego otworu na trzech poziomach dynamicznych wraz z prowadzeniem dzienników próbnego pompowania kontrolnego, wg następującego schematu:

$$Q_1 = 1/3 Q \text{ m}^3\text{h}^{-1} - \text{w ciągu 8 godz.}$$

$$Q_2 = 2/3 Q \text{ m}^3\text{h}^{-1} - \text{w ciągu 8 godz.}$$

$$Q_3 = Q \text{ m}^3\text{h}^{-1} - \text{w ciągu 8 godz.}$$

3. Nadzór hydrogeologiczny dostosowuje wydajność pompowania do aktualnych możliwości otworu.
4. Po zakończeniu pompowania i wyłączeniu agregatu pompowego, należy przeprowadzić pomiary stabilizacji zwierciadła wody i chlorowanie otworu roztworem podchlorynu sodu, który należy spompować z wydajnością, którą określi nadzór hydrogeologiczny, wykonując jednocześnie pomiar zawartości piasku w wodzie.
5. Po demontażu agregatu pompowego należy wykonać inspekcję telewizyjną w otworze, celem oceny stanu otworu.
6. Wyniki powyższych działań należy przedstawić w opracowaniu pn.: Sprawozdanie przedstawiające wyniki badań eksploatacyjnych poszczególnych studni.

## **III. Warunki realizacji**

1. Prace związane z pompowaniem kontrolnym może odbywać się tylko w jednej studni, po zakończeniu prac na jednej studni i włączeniu jej do eksploatacji można przystąpić do realizacji prac na kolejnej studni.
2. Prace związane z pompowaniem kontrolnym poszczególnych studni należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem Wydziału Produkcji Wody PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.

3. Okres realizacji prac w miesiącach: wrzesień ÷ maj (poza sezonem zwiększonego poboru wody).
4. Wykonawca do realizacji pompowania kontrolnego studni zapewni nadzór osoby posiadającej uprawnienia do: dozoru geologicznego, opracowania dokumentacji z robót geologicznych - w zakresie wykonywania, dozoru i kierowania pracami geologicznymi: poszukiwanie i rozpoznawanie zasobów wód podziemnych.
5. Podczas pompowania kontrolnego Wykonawca wyposaży Obiekt w pojemniki do składowania odpadów, toaletę przenośną, itp.; oraz będzie prowadził gospodarowanie odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy o odpadach (t. jedn. Dz.U. z 2019r., poz. 701, z późn. zm.).
6. Wykonawca realizuje we własnym zakresie zasilanie agregatów pompowych w energię elektryczną.
7. Wykonawca dostarczy urządzenia i sprzęt do Obiektów mając na uwadze istniejące warunki terenowe.
8. Wykonawca po przeprowadzonych pracach zobowiązany jest do uporządkowania terenu prac i terenów przyległych, w tym dróg dojazdowych.

Uwaga:

*Wykonawca przed złożeniem oferty dokona wizji lokalnej terenu.*

*Jednocześnie przed przystąpieniem do wykonania prac terenowych, Wykonawca przeprowadzi wizję w terenie, celem szczegółowego określenia warunków robót związanych z pompowaniem kontrolnych poszczególnych studni na UW Rumia.*

Załączniki:

1. Zbiorcze zestawienie wyników wiercenia otworu – 12 szt.
2. Sprawozdanie z pompowania kontrolnego studni nr 4c UW Rumia z dn. 10.05.2019r. – 1 egz.