

**Zamawiający: Gminny Zakład Komunalny w Regiminie**  
Targonie 58, 06-461 Regimin

# **RAPORT**

## **z inspekcji TV studni głębinowej nr 1/79 na komunalnym ujęciu wód podziemnych w miejscowości Zeńbok**

Miejscowość - **Zeńbok** (dz. nr 436/2 obr. 0006)  
Gmina - **Regimin**  
Powiat - **ciechanowski**  
Województwo - **mazowieckie**

Sporządzający:

**GEOLOG UPRAWNIONY**  
mgr inż. Dominik A. WOLSKI  
Nr upr. geologicznych  
III - 0654, V - 1951

Koszalin, lipiec 2022 r.

## 1. Opis studni.

Studnia nr 1, zlokalizowana na komunalnym ujęciu wód podziemnych w miejscowości Zeńbok, została wykonana w 1979 r.,

Zgodnie ze Zbiorczym Zestawieniem Wyników Wiercenia, w otworze zabudowano:

- kolumnę rur osłonowych – stalową,  $\varnothing$  508 mm, w interwale 0÷24,0 m,
- rurę nadfiltrową blaszaną,  $\varnothing$  356 mm, w interwale 18,74÷25,3 m,
- filtr blaszany, mostkowy,  $\varnothing$  356 mm, w interwale 25,3÷37,6 m,
- rurę podfiltrową blaszaną,  $\varnothing$  356 mm, w interwale 37,6÷40,0 m.

Ostateczna głębokość studni – 40,0 m.

## 2. Opis inspekcji TV.

Inspekcję TV studni wykonano w dniu 14 lipca 2022 r.

Do inspekcji użyto kamery inspekcyjnej HD TRITON2 zbudowanej z 4 obiektywów. Obiektyw czołowy nr 1 skierowany jest w dół oraz obiektywy nr 2÷4 skierowane na boki.

Za punkt odniesienia – 0,00 m - przyjęto głowicę studni, tj. 1,5 m p.p.t.

### Analiza nagrania:

1. Zwierciadło wód podziemnych występuje na głębokości 5,9 m (7,4 m ppt) przy pracy sąsiedniej studni.
2. Rury osłonowe  $\varnothing$  508 mm są skorodowane oraz pokryte ochrą głównie żelazistą.
3. Zamek (redukcja) występuje na głębokości 11,6 m ( 13,1 m ppt).
4. Woda jest silnie zmętniona głównie osadami żelaza.
5. Górna krawędź filtra położona jest na głębokości 18,1 m ( 19,6 m ppt).
6. Szczeliny w filtrze są całkowicie zatkane ochrą.
7. Na głębokości 19,1 m (kam 03) widoczne jest niewielkie uszkodzenie filtra.
8. Od głębokości 21,3 m występuje wiele punktów istotnej korozji i uszkodzeń filtra.
9. Na głębokości 23,1 m (24,6 m ppt) filtr zapadł się do środka.
10. Na głębokości 24 m widoczna jest siatka styłonowa, którą owija się filtry.

## 3. Wnioski i zalecenia.

Kolumna filtracyjna swoim położeniem znacząco odbiega od dokumentacji hydrogeologicznej, została niewłaściwie posadowiona. Przesunięcie wynosi ok. 5,6 m. Tym samym prawdopodobnie głębokość ostateczna studni jest mniejsza niż wynika ze ZZWW.

W trakcie eksploatacji studni nastąpiło znaczce wytrącenie osadów związków manganowych i żelazistych, co uwiadcza się ochrą zalegającą na kolumnie filtracyjnej zatykającą szczeliny filtra.

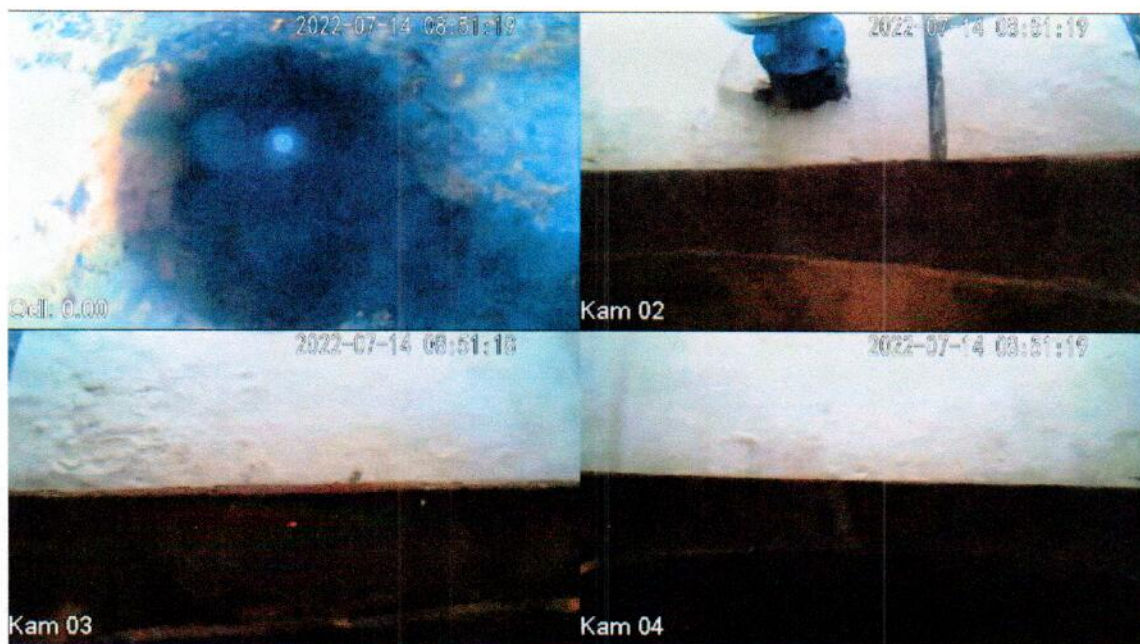
**Na głębokości 23,1 m występuje katastrofalne uszkodzenie kolumny filtracyjnej (wepchnięcie filtra do środka, wraz z jego pęknięciem), powodujące piaszczenie, a w efekcie końcowym doprowadzi do zasypania się studni.**

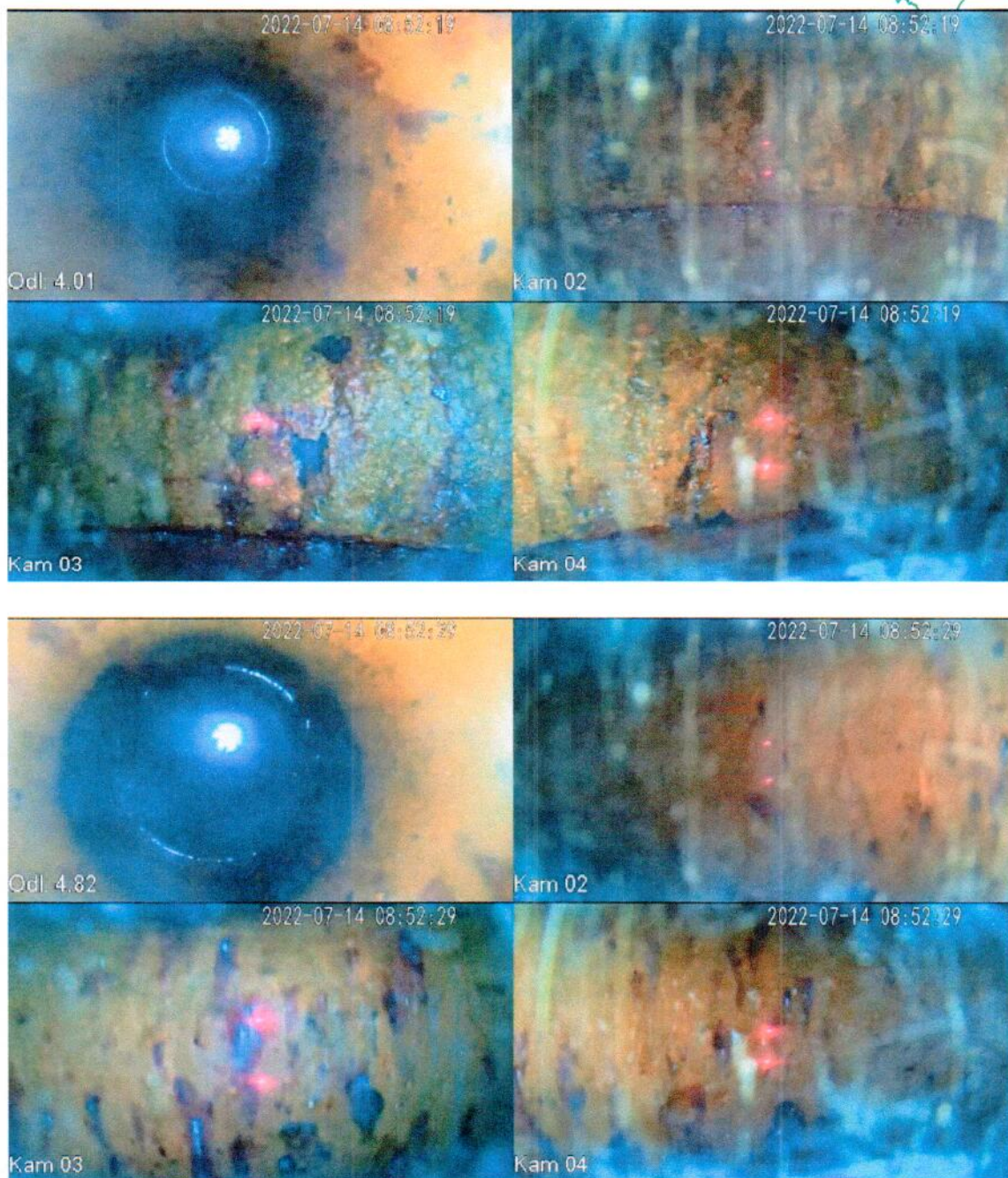
W związku ze zniszczeniem filtra zaleca się wykonanie rekonstrukcji otworu, poprzez wyciągnięcie/ zwiercenie filtra lub zlikwidowanie otworu hydrogeologicznego i wykonanie nowego otworu zastępczego.

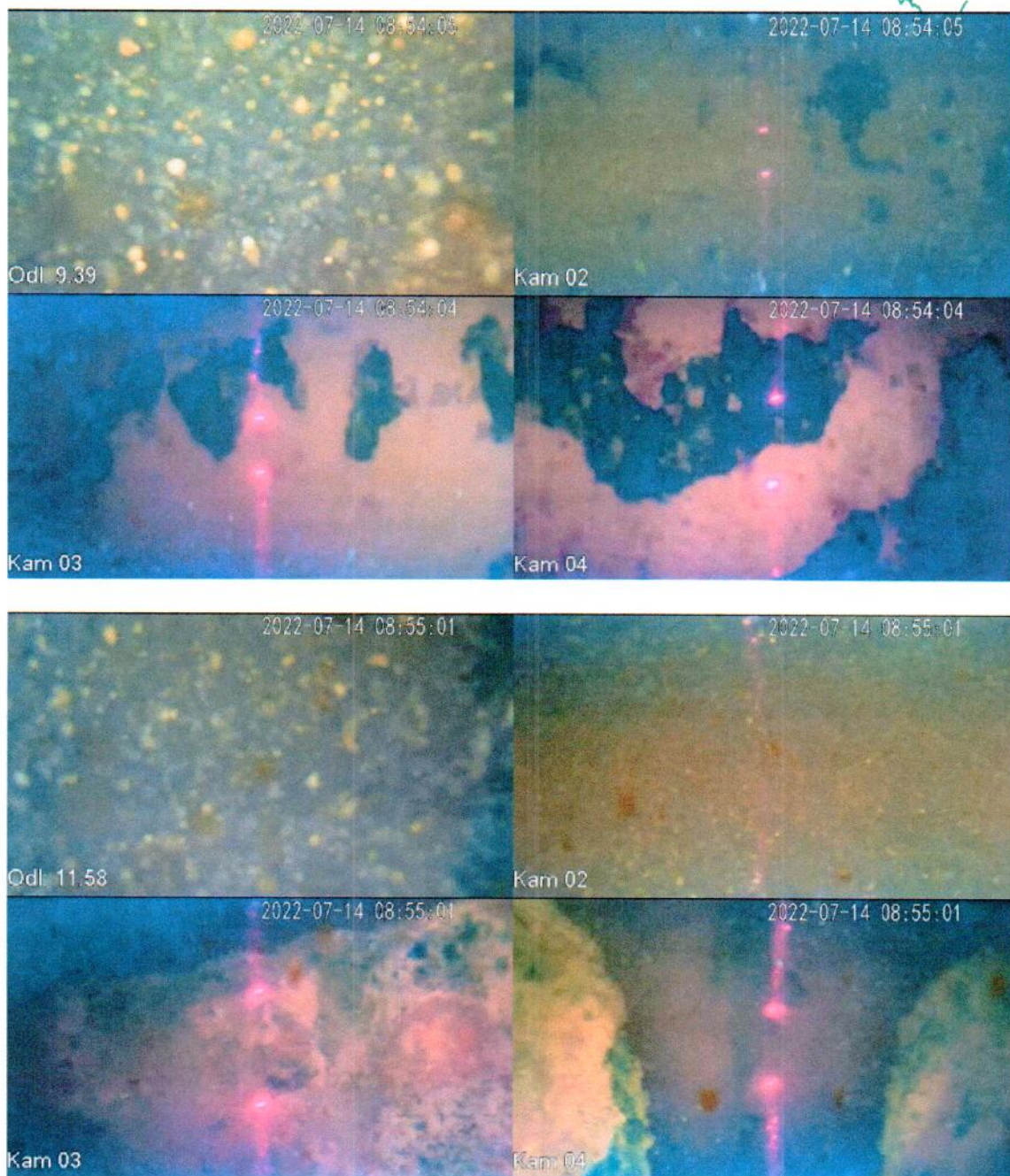
W celu uniknięcia podobnych przypadków, należy pamiętać o kontrolnej inspekcji TV oraz poddawaniu studni procesom regeneracji, celem wydłużenia żywotności i zmniejszenia kosztów energetycznych.

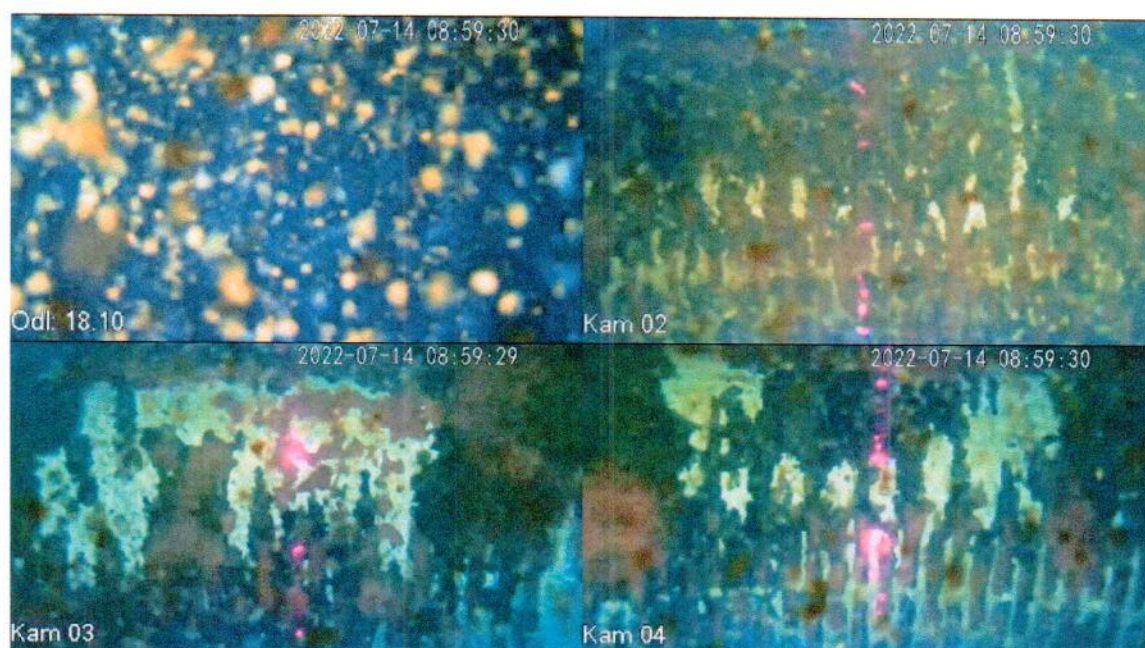
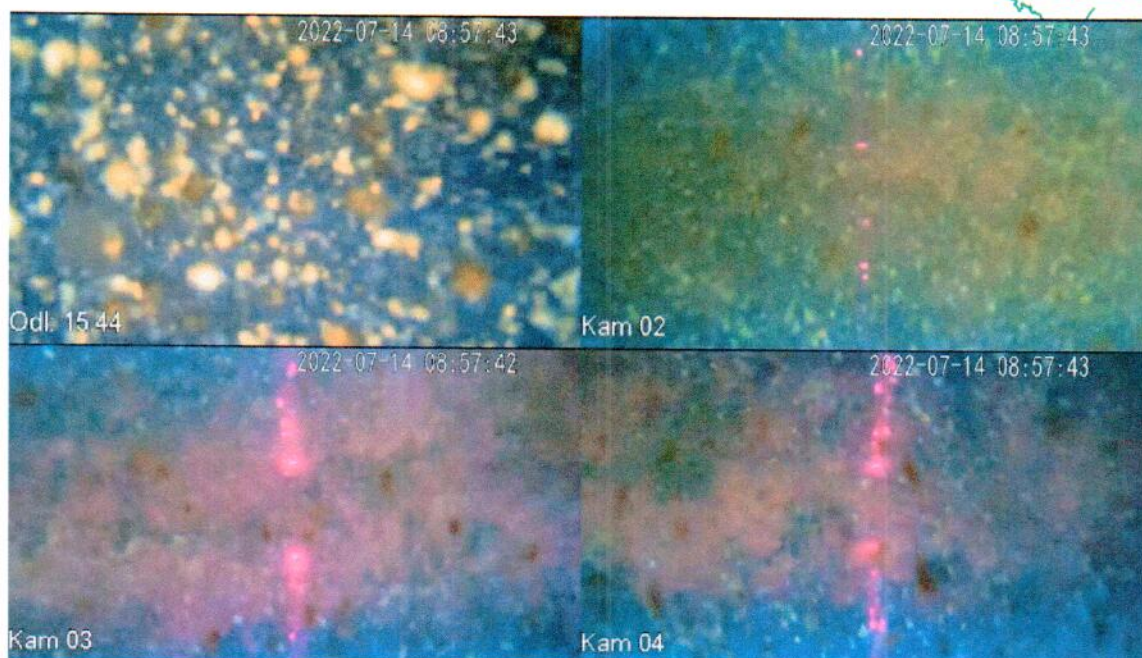
Do Raportu dołącza się film z przeprowadzonej inspekcji oraz Zbiorcze Zestawienie Wyników Wiercenia (kopia).

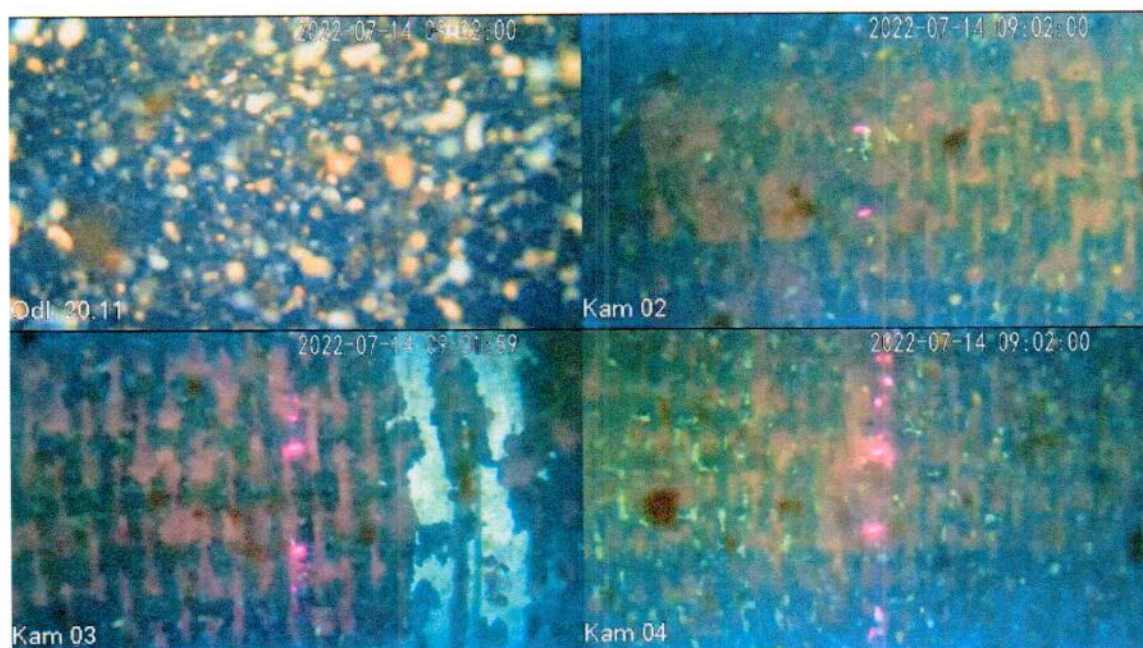
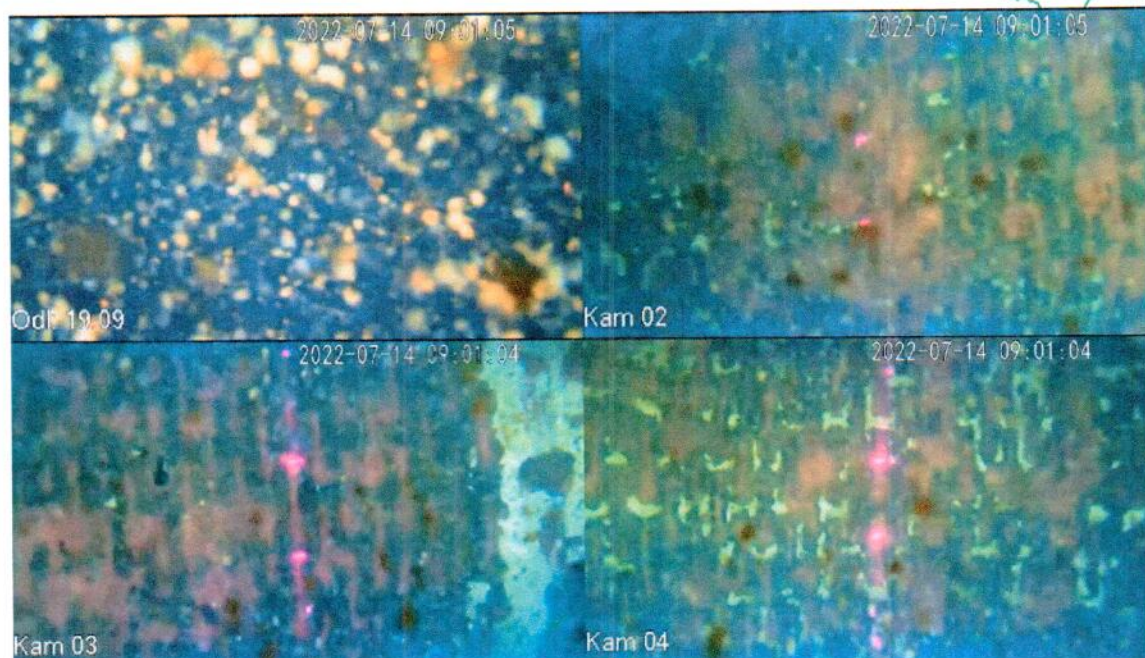
#### 4. Zdjęcia.

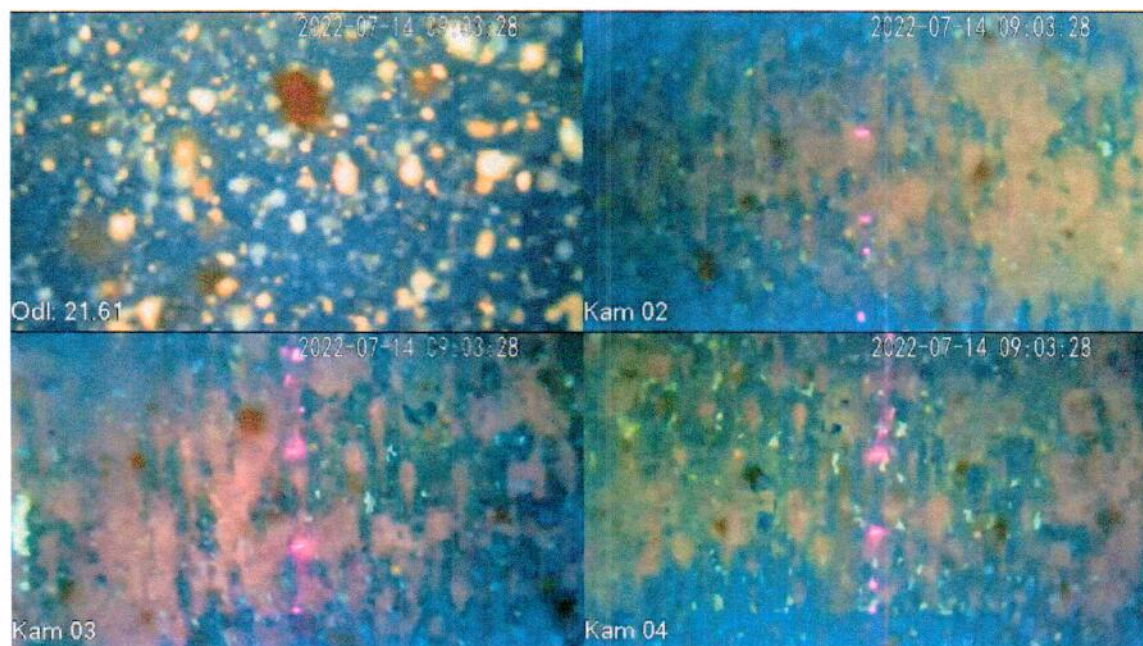
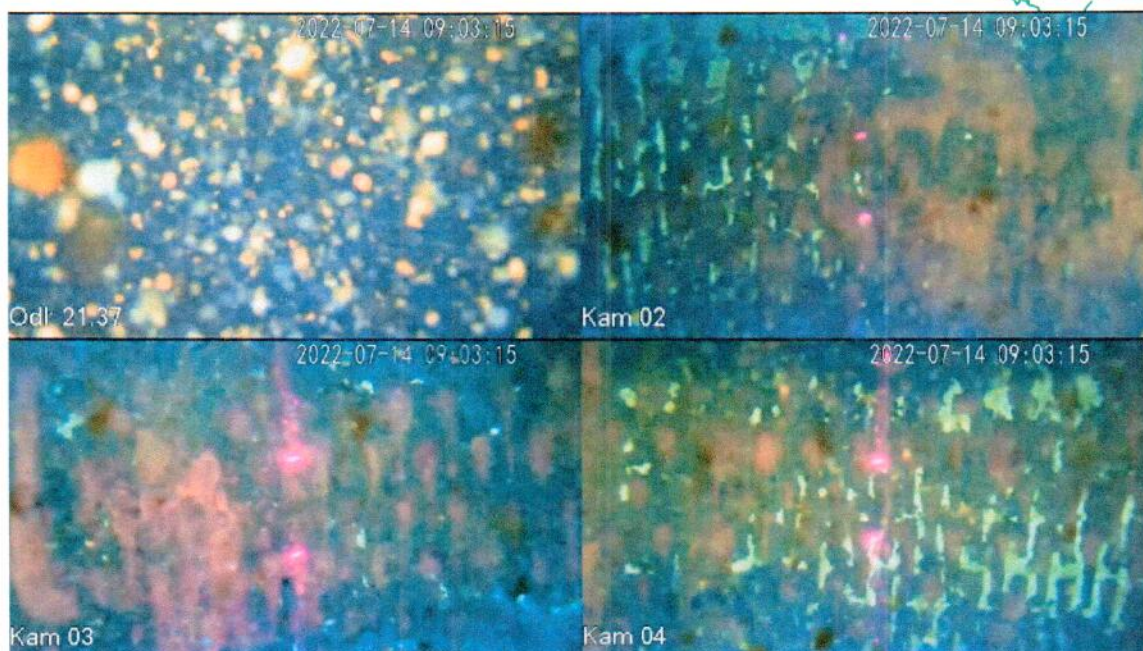


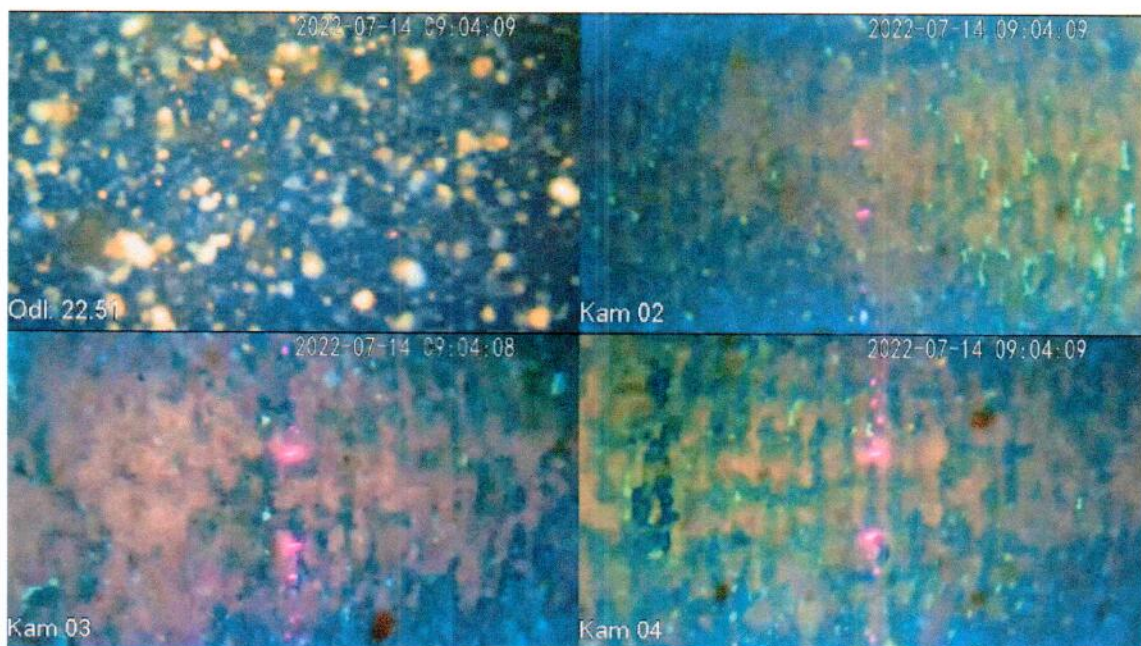
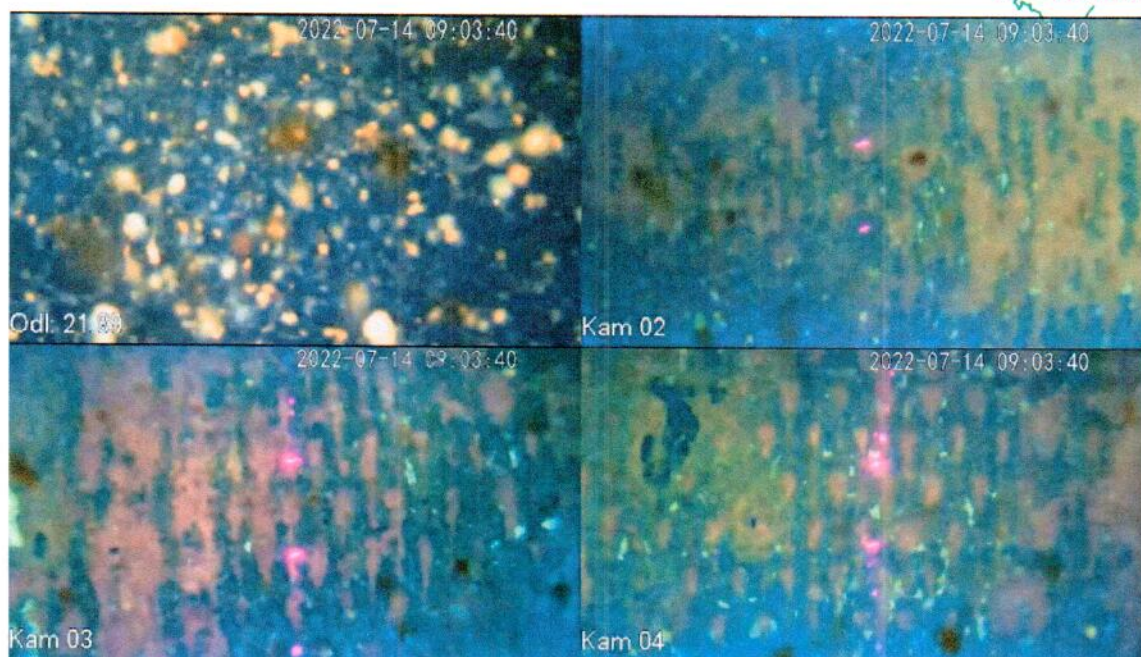


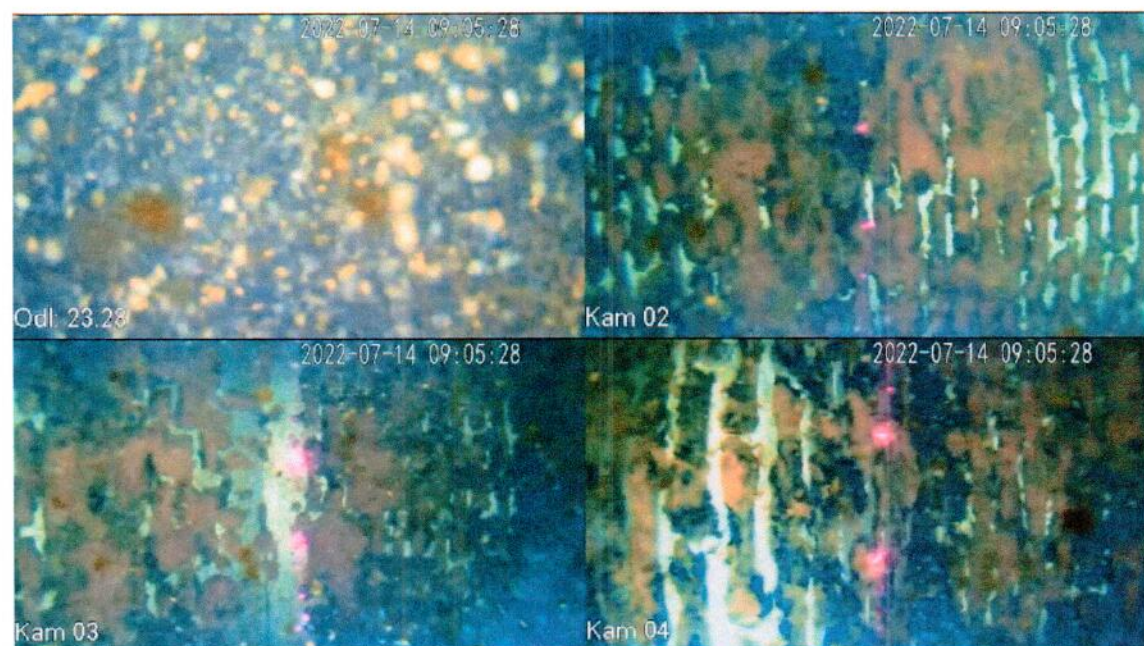
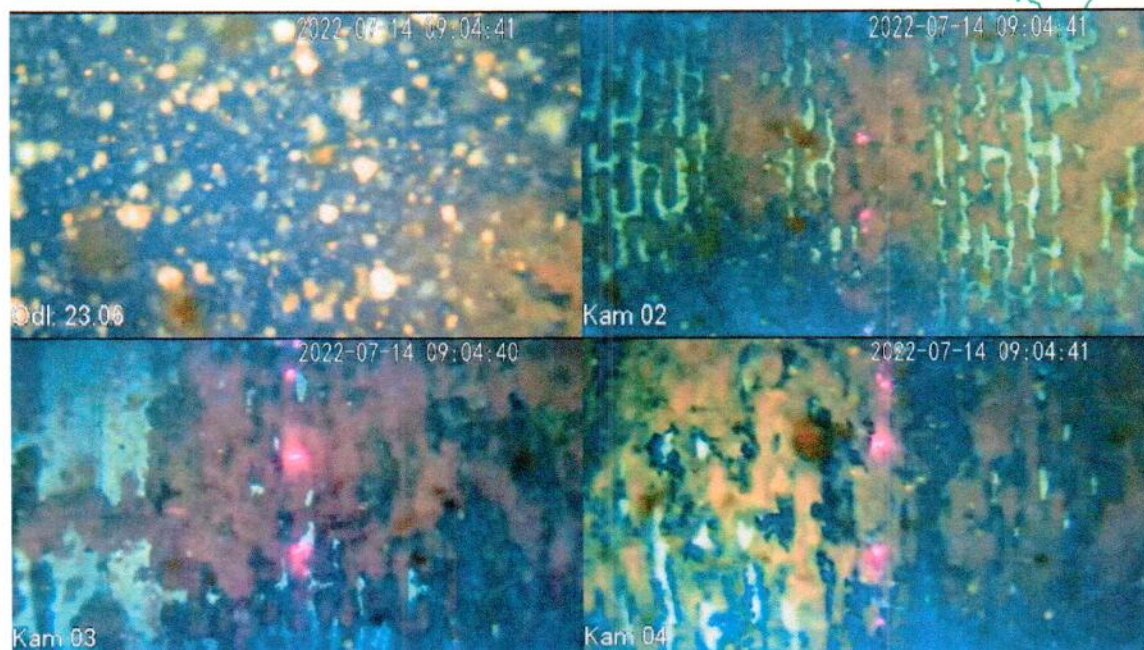


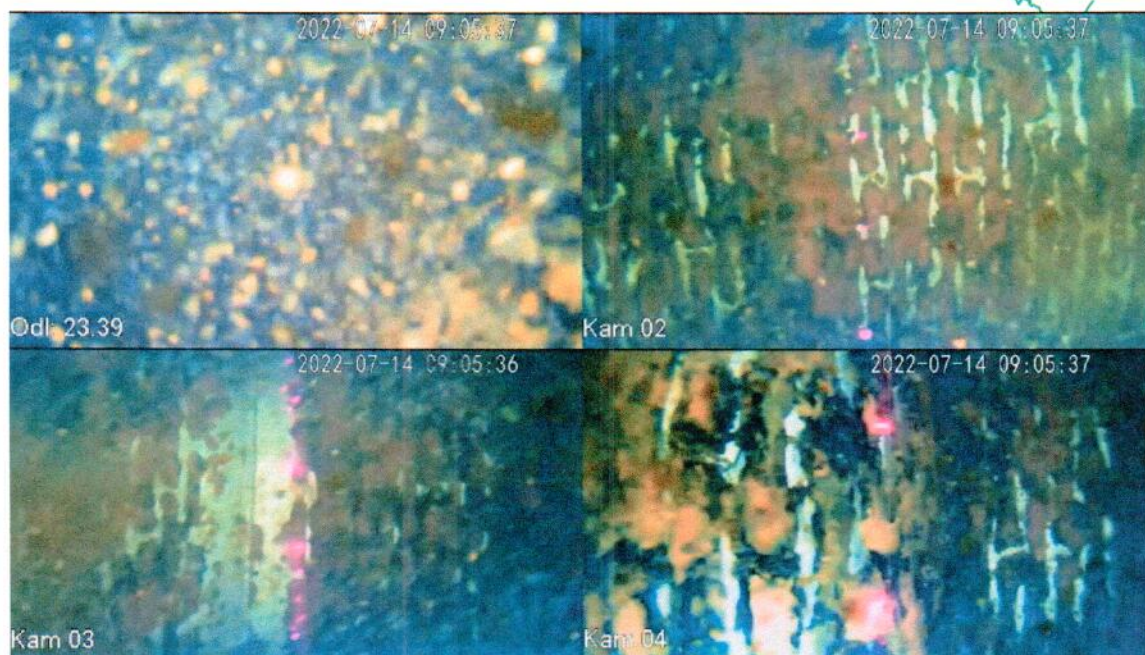












Uszkodzenie filtra:

