



# "ГЕОЗАЩИТА" ЕООД - ВАРНА

ISO 9001: 2008  
Certificate № QS – 5261 НН



## ИЗВЪРШВА:

- Регистриране, мониторинг, изследване и проучване на свлачищните райони и на районите с абразионни процеси по Черноморското крайбрежие на територията на областите Добрич, Шумен, Варна, Бургас, Сливен и Ямбол;
- Проектиране, инвестиране, строителство и експлоатация на геозащитни съоръжения и мероприятия; превантивна и контролна дейност, изграждане и възстановяване на контролно- измервателни системи;
- Консултантска и инженерингова дейност, свързана със свлачищни процеси абразионни процеси по Черноморското крайбрежие и други неблагоприятни физико- геоложки и техногенни процеси.

 УПРАВИТЕЛ **052 746 151**  
ГЛ.СЧЕТОВОДИТЕЛ **0882 435 037**  
ГЛ.ГЕОЛОГ **0882 435 032**  
ГЛ.ПРОЕКТАНТ **0882 435 038**

E-mail: [geoz\\_vn@mail.bg](mailto:geoz_vn@mail.bg)  
Website: [varna.geozashtita.bg](http://varna.geozashtita.bg)

## ГОДИШЕН ДОКЛАД за 2025 г.

по ДОГОВОР № РД-02-29-7/01.02.2023 г.  
и Допълнително споразумение № РД-02-29-7(1)/  
04.08.2023 г.

**“ПРЕВАНТИВНИ ДЕЙНОСТИ, СВЪРЗАНИ С  
РЕГИСТРИРАНЕ И МОНИТОРИНГ НА СВЛАЧИЩНИТЕ  
РАЙОНИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ,  
НА РАЙОНИТЕ С ЕРОЗИОННИ ПРОЦЕСИ ПО  
ДУНАВСКОТО КРАЙБРЕЖИЕ И РАЙОНИТЕ С  
АБРАЗИОННИТЕ ПРОЦЕСИ ПО ЧЕРНОМОРСКОТО  
КРАЙБРЕЖИЕ В ОБЛАСТИТЕ: ДОБРИЧ, ШУМЕН, ВАРНА,  
БУРГАС, СЛИВЕН И ЯМБОЛ”**

ГЛ.ГЕОЛОГ:.....  
(инж. Ал. Николов)

УПРАВИТЕЛ: .....  
(инж. Кр. Николов)

Варна, 2026 г.

# С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

	стр.
ВЪВЕДЕНИЕ	3
ОБЩИНА БАЛЧИК	9
ОБЩИНА АКСАКОВО	72
ОБЩИНИ ВАРНА И АКСАКОВО	110
ОБЩИНА ВАРНА	120
ОБЩИНА ДОЛНИ ЧИФЛИК	174
ОБЩИНА НЕСЕБЪР	179
ОБЩИНА БУРГАС	194
ОБЩИНА ЦАРЕВО	208
ОБЩИНА ВЕЛИКИ ПРЕСЛАВ	214
ОБЩИНА КОТЕЛ	224
ГИДРОГРАФСКИ ПРОМЕРНИ РАБОТИ	230
МОНИТОРИНГ НА ИЗГРАДЕНИ ВОДОПОНИЗИТЕЛНИ ДРЕНАЖНИ СЪОРЪЖЕНИЯ	243
ТАБЛИЦА СПРАВКА	247

# ВЪВЕДЕНИЕ

Настоящият годишен доклад е съставен по договор № РД-02-29-7/01.02.2023 г. и допълнително споразумение № РД-02-29-7(1)/04.08.2023 г. между **МРРБ София** и **“ГЕОЗАЩИТА” ЕООД – Варна** за „Превантивни дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлачищните райони на територията на Република България, на районите с ерозионни процеси по Дунавското крайбрежие и на районите с абразионните процеси по Черноморското крайбрежие.“ За областите: Добрич, Шумен, Варна, Бургас, Сливен и Ямбол”, съгласно Техническа спецификация – приложение 1 към договора и Индикативна годишна програма за изпълнение за 2025 г. В поименното разпределение на свлачищата (приложение 4) са включени инженерно-геоложки обследвания (ИГО), стационарни хидрогеоложки наблюдения (СХГН), хидрографски промерни работи, вземане на дънни проби, анализ и оценка на процесите, инклинометрични и геодезични измервания, мониторинг на изградените водопонизителни дренажни съоръжения. Като основни дейности, свързани с изпълнение на задачата, са включени още участие в комисии, техническа помощ, консултански услуги и поддържане и актуализиране на данни в Регистъра на свлачищата.

Съгласно чл.95 от ЗУТ, на МРРБ чрез държавните дружества за геозащита нормативно са възложени дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлачищните процеси на територията на Република България, на абразионните процеси по Черноморското крайбрежие и на ерозионните процеси по Дубавското крайбрежие, като превантивни мерки за предотвратяване на аварии и щети и необходимостта от осигуряване на непрекъснатост на тези процеси.

Отчетът представлява анализ на резултатите от извършените през 2025 г. режимни изследвания, свързани с динамиката на свлачищните и абразионни процеси и функционалната ефективност на изпълнените противосвлачищни и противоабразионни обекти; участие в комисии, експертни съвети и техническа помощ.

**Основните дейности, свързани с изпълнението на задачата включват:**

✧ извършване на инженерно-геоложки огледи (във връзка с постъпили сигнали от общински, областни и други ведомства при възникване/активизиране на свлачища и други неблагоприятни геодинамични процеси);

✧ участие в комисии, решаващи проблеми, свързани със свлачищни и други неблагоприятни физикогеоложки и техногенни процеси към общини и области, специализирани и контролни органи и други държавни институции, свързани с геозащитната дейност;

- ✧ инженерно-геоложки обследвания, свързани с мониторинга на регистрирани свлачищни райони чрез системни наблюдения и анализ на регистрирани активни свлачища и потенциално застрашени участъци;
- ✧ наблюдения и анализ на функционалната ефективност на изградените противосвлачищни съоръжения за укрепване на свлачищни райони;
- ✧ преки хидрогеоложки измервания на нивата на подземните води в и около свлачищата и анализ на състоянието им;
- ✧ геодезически измервания на изградени реперни мрежи с цел оценка на динамичното поведение на свлачищните участъци и на терени с реализирани укрепителни мероприятия;
- ✧ инклинометрични измервания в дълбочина на деформации и динамика на свлачищните процеси;
- ✧ промерни работи и анализ на данните за динамиката на процесите в подводния брегови склон и обвързването им със състоянието на надводната част в бреговата зона;
- ✧ мониторинг на изградени водопонизителни дренажни съоръжения (дълбоки дренажни шахти, хоризонтални дренажни сондажи, изтичала и др.).

Общият брой на регистрираните към 31 декември 2025 г. свлачища на територията на посочените области е 398 с обща площ 59573.14 дка. От регистрираните свлачища 104 се намират в стабилизирано състояние, 192 броя са потенциално активни. Активните свлачища са 102 на брой и заемат площ 3055.84 дка. През 2025 г. не са регистрирани нови свлачища. През годината няма новоактивизирали се регистрирани свлачища.

Разпределението на свлачищата, регистрирани в региона на „ГЕОЗАЩИТА“ ЕООД - Варна по общини и засегнатата територия, е дадено в приложената таблица в края на отчета.

Състоянието на обекти, в които не са извършвани цялостни режимни измервания, е определено от визуални наблюдения при оглед в района на свлачищата, участие в комисии или наблюдения във връзка със становища и експертизи за състоянието на терена.

За съставянето на настоящия отчет са работили: инж. Ал. Николов, инж. Б. Младенов, инж. П. Кюркчиева, Л. Тинчев, Т. Николов, инж. П. Хаджимихалев, инж. Т. Читарлиева и инж. Кр. Николов.

Съгласно индикативната програма за **2025 г.** по Договор с МРРБ за превантивни дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлачищните райони на територията на Р. България, извършените режимни изследвания включват:

## **I. РАЗДЕЛ „ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОЖКИ ОГЛЕДИ“ (ИГО):**

### **➤ Община БАЛЧИК:**

1. Свлачище „Свилоза“ – DOB 03.02508-11-02;
2. Свлачище КК „Албена“ - DOB 03.99958-01– път DOB 1149 и Свлачище DOB 03.99958-02 – склон североизточно от р-т „Арабела“;

### **➤ Община АКСАКОВО:**

3. Свлачище сп. „Обзор“ - VAR 02.54145-01-02;
4. Свлачище сп. „Фара“-сп. Обзор - VAR 02.54145-01-17;
5. Свлачище сп. „Кипарис-юг“ – VAR 02.54145-01-09;
6. Свлачище сп. „Кипарис-север“ – VAR 02.54145-01-01;

### **➤ Община ВАРНА:**

7. Свлачище КК „Чайка“, р-т „Трифон Зарезан“ - VAR 06.10135-04-02;
8. Свлачище КК „Чайка“, „Кабакум“ - VAR 06.10135-04-15;
9. Свлачища КК „Чайка“, МДЖ - VAR 06.10135-04-11 и VAR 06.10135-04-12;

### **➤ Община НЕСЕБЪР:**

10. Свлачище гр. Обзор, Курортна зона – BGS 15.53045-01.

## **II. РАЗДЕЛ „СТАЦИОНАРНИ ХИДРОГЕОЛОЖКИ НАБЛЮДЕНИЯ“ (СХГН)**

### **➤ Община БАЛЧИК:**

1. Древно свлачище - едри пакети - DOB 03.02508-05;
2. Свлачище „Ехо“ – DOB 03.02508-05-01;
3. Свлачище „Сборно място“– DOB 03.02508-11-03;
4. Свлачище „Свилоза“ – DOB 03.02508-11-02;
5. Свлачище Албена – DOB 03.99958-01;
6. Свлачище „Фиш Фиш“ – DOB 03.02508-14-02;
7. Свлачище „Овчаров плаж“ – DOB 03.02508-12-01;

### **➤ Община АКСАКОВО, ВЗ „Кранево“:**

8. Свлачище „Фара“ - VAR 02.54145-01-17;
9. Свлачище сп. „Обзор“ - VAR 02.54145-01-02;
10. Свлачище „Кипарис – юг“ - VAR 02.54145-01-09;
11. Свлачище „Кипарис – север“ - VAR 02.54145-01-01;
12. Свлачище „Панорама“ - VAR 02.54145-01-04;

### **➤ Община ВАРНА.**

13. Свлачище път I-9 – ПСОВ „Зл.Пясъци“ - VAR 02.54145-01-11;
14. Свлачище „Кабакум“ - VAR 06.54145-04-15;
15. Свлачище „Писател“ - VAR 06.54145-04-05;
16. Свлачище „Слънчев ден“ - VAR 06.54145-04-08;
17. Свлачище „Трифон Зарезан“ – VAR 06.54145-04-02;
18. Свлачище местн. „Пчелина“ – VAR 06.10135-28;

- **Община ДОЛНИ ЧИФЛИК:**  
19. Свлячища с. Старо Оряхово - VAR 13.68998-01 и VAR 13.68998-02;
- **Община НЕСЕБЪР:**  
20. Свлячище „Нов град – северен бряг“ – BGS 15.51500-02;  
21. Свлячище гр. Обзор, Курортна зона – BGS 15.53045-01;  
22. Свлячище гр. Обзор, ул. „Младежка“ – BGS 15.53045-02;
- **Община БУРГАС:**  
23. Свлячище “Сарафово“ – BGS 04.07079-02;
- **Община ЦАРЕВО:**  
24. Свлячище гр. Царево северен бряг - BGS 13.48619-04;
- **Община КОТЕЛ:**  
25. Свлячище гр. Котел - SLV 11.39030-01.
- **Община ВЕЛИКИ ПРЕСЛАВ:**  
26. Свлячище гр. Велики Преслав, ул. „Виница“ - SHU 23.58222-01.

### **III. РАЗДЕЛ „ГЕОДЕЗИЧНИ ИЗМЕРВАНИЯ – ПРОСТРАНСТВЕНИ ДЕФОРМАЦИИ“**

- **Община БАЛЧИК:**  
1. Свлячище “Ехо“ – DOB 03.02508-05-01;
- **Община ВАРНА:**  
2. Свлячище “Кабакум“ – VAR 06.10135-04-15;
- **Община НЕСЕБЪР:**  
3. Свлячище гр. Обзор, ул. „Младежка“ – BGS 15.53045-02;
- **Община БУРГАС:**  
4. Свлячище “Сарафово“ – BGS 04.07079-02;
- **Община ЦАРЕВО:**  
5. Свлячище гр. Царево северен бряг - BGS 13.48619-04.

### **IV. РАЗДЕЛ „ХИДРОГРАФСКИ ПРОМЕРНИ РАБОТИ, ВЗЕМАНЕ НА ДЪННИ ПРОБИ И ОЦЕНКА НА ПРОЦЕСИТЕ“**

- 1. **Община ШАБЛА** – „Брегоукрепване в района на с. Крапец“;

2. **Община ВАРНА** – „Участък от Рибарско пристанище „Карантината“ до нос „Галата“;

3. **Община БЯЛА** – „Укрепване на свлачище и брегоукрепване“ – втори етап

## **V. РАЗДЕЛ „ИНКЛИНОМЕТРИЧНИ ИЗМЕРВАНИЯ“**

### **➤ Община БАЛЧИК:**

1. Древно свлачище гр. Балчик „Едри пакети“ – DOB 03.02508-05;
2. Свлачище „Ехо“ – DOB 03.02508-05-01;
3. Свлачище „Сборно място“ – DOB 03.02508-11-03;
4. Свлачище „Фиш Фиш“ – DOB 03.02508-14-02;

### **➤ Община АКСАКОВО, ВЗ „Кранево“:**

5. Свлачище сп. „Обзор“ - VAR 02.54145-01-02;
6. Свлачище „Кипарис – юг“ - VAR 02.54145-01-09,
7. Свлачище „Кипарис – север“ - VAR 02.54145-01-01;
8. Свлачище сп. „Панорама“ - VAR 02.54145-01-04;
9. Свлачище път I-9 – ПСОВ „Зл.Пясъци“ - VAR 02.54145-01-11;

### **➤ Община ВАРНА**

10. Свлачище „Кабакум“ - VAR 06.54145-04-15;
11. Свлачище „Слънчев ден“ - VAR 06.54145-04-08;
12. Свлачище „Трифон Зарезан“ – VAR 06.54145-04-02;
13. Свлачище сп. „Писател“ – VAR 06.10135-04-05;
14. Свлачища път I-9, м. „Св. Никола“ – VAR 06.10135-05-02 ÷ VAR 06.10135-05-07;
15. Свлачище местн. „Пчелина“ – VAR 06.10135-28;

### **➤ Община ДОЛНИ ЧИФЛИК:**

16. Свлачища с. Старо Оряхово - VAR 13.68998-01 и VAR 13.68998-02;

### **➤ Община НЕСЕБЪР:**

17. Свлачище „Нов град – северен бряг“ – BGS 15.51500-02;
18. Свлачище гр. Обзор, Курортна зона – BGS 15.53045-01; ,
19. Свлачище гр. Обзор, ул. „Младежка“ – BGS 15.53045-02;

### **➤ Община БУРГАС:**

20. Свлачище „Сарафово“ – BGS 04.07079-02;

### **➤ Община ЦАРЕВО:**

21. Свлачище под ПС „Северен бряг“ – BGS 13.48619-04;

### **➤ Община КОТЕЛ:**

22. Свлачище гр. Котел - SLV 11.39030-01.

## **V. РАЗДЕЛ „МОНИТОРИНГ НА ИЗГРАДЕНИ ВОДОПОНИЗИТЕЛНИ ДРЕНАЖНИ СЪОРЪЖЕНИЯ“**

### **➤ Община БАЛЧИК:**

1. Свлачище „Албена” – DOB 03.99958-01; ВШ 1, ВШ 2, и ВШ 3;
2. Свлачище „Овчаров плаж” – DOB 03.02508-12-01; ВШ 1, ВШ 2, ВШ 3, и ВШ 4;
3. Свлачище „Свилоза” – DOB 03.02508-11-02; ВШ 1, ВШ 2, ВШ 5, ВШ6, ВШ 7 и ВШ 8;
4. Свлачище „Консистентно” – DOB 03.02508-11-01; ВШ 1 и ВШ 2;
5. Локално свлачище „Пречиствателна станция”- DOB 03.02508-03-01; ВШ 1 и ВШ 2, Площадка 1;
6. Локално свлачище казино „Чайка”- ул.„Тимок“ –DOB 03.02508-04-02; ВШ 1
7. Локално свлачище „СОУ „Хр.Ботев“ – свлачищен клин „Автогара“ - DOB 03.02508-06; ВШ 1;
8. Локално свлачище алея „Ехо“/ул.„Москва“/- DOB 03.02508-05-01; ВШ 1, ВШ 2 и ВШ 3;
9. Свлачище „Почивно дело” – DOB 03.02508-10-01; ВШ 1;

### **➤ Община АКСАКОВО:**

10. Свлачище сп.„Обзор” - VAR 02.54145-01-02; VAR 02.54145-01-02-01; VAR 02.54145-01-02-02; ВШ 2, ВШ 5;
11. Свлачище „Кипарис” - VAR 02.54145-01-01; VAR 02.54145-01-09; ВШ 1, ВШ 6, ВШ 7;

### **➤ Община ВАРНА:**

- 12.Свлачище„Св.Никола”-VAR 06.10135-06-01; ВШ 1, ВШ 2, ВШ 3 и ВШ4;
- 13.Свлачище „Траката”-VAR 06.10135-05-01; ВШ 1,ВШ 2,ВШ 3,ВШ 4 и ВШ6;
- 14.Свлачище „Слънчев ден” - VAR 06.10135-04-08; ВШ 3.1, ВШ 3.2 и ВШ3.3;
- 15.Свлачище сп „Писател”-VAR 06.54145-04-05; ВШ 1, ВШ 2, ВШ 3
- 16.Свлачище път VAR-1082 km 0.3<sup>+1.5</sup>/над КК„Слънчев ден/” – VAR 06.10135-04-20; ВШ 1;
- 17.Свлачище „Кабакум” - VAR 06.10135-04-15; ВШ 1, ВШ 2.

# ОБЩИНА БАЛЧИК

Почти цялата приморска част на община Балчик представлява непрекъснатата свлачищна ивица. Това определя характерния хълмист релеф на крайбрежния склон. Ясно проследяващите се по терена хълмове (баири) представляват свлачищни пакети. Най-често зад тях са образувани затворени безотточни негативни форми с постоянни или временни заблатявания.

На фона на древните свлачищни масиви, в резултат на комплексното въздействие на природните дадености и техногенна дейност, възникват съвременни активни локални свлачищни процеси.

До края на 2025 г. на територията на **община Балчик** са регистрирани общо 43 броя свлачища с площ 9971.15 дка. От тях 9 броя с площ 1308.05 дка са активни. През 2025 г. няма регистрирани нововъзникнали свлачища.

На територията на общината е извършен мониторинг на 13 бр. свлачища, в т.ч.:

- два броя инженерно-геоложки огледи;
- измерване на водните нива в част от пиезометричните мрежи в 7 броя свлачища;
- текущо измерване на инклинометрични сондажи в свлачища „Едри пакети“, алея „Ехо“, „Сборно място“ и „Фиш-Фиш-ул.3-та и 4-та“;
- мониторинг на водопонизителни дренажни съоръжения на 9бр. свлачища – общо 24бр. шахти;
- геодезично измерване на свлачище „Ехо“;
- участие в 2 бр. комисии съвместно с Община Балчик относно обследване на свлачища „Ак Баир“, ул. „Захари Зограф“ и дере „Фиш Фиш“ (крайбрежен склон).

Съгласно получените резултати състоянието на свлачищата е следното:

## **1. Древно свлачище (едри пакети) - ДОВ 03.02508-05**

### **По архивни данни**

Централната част на гр.Балчик попада в пределите на древно свлачище, развито по склона от платото до морето, между Източно и Западно дере.

Свлачището е фронтално удължено с ширина 1300 м и дължина (по посока на движението) - 650 м.

Горната му граница към платото представлява висок около 40-60 м, стръмен на места до отвесен древен свлачищен отстъп.

Валът на свлачището (предната част) излиза в морето на около 50–60 м от брега. Бордовете се заключват в двете дерета - Източно и Западно. Мощността (дебелината) на свлачищното тяло е променлива - при Болницата - 95 м, при стадиона - 72 м, при ул."Ехо" - 46 м, при ул."Приморска" - 18-20 м.

Свлачището има характерен блоков строеж. Външно изражение на това са високите балчишки баири - Джини баир, Сусам баир, Сиври тепе, баира над ул."Ехо", баира над читалището и редица по-малки, с по-плавни и заоблени форми.

Между баирите са образувани междублоковите понижения.

Неравномерното придвижване на баирите и на свлачището, както площно така и във времето, предизвиква хлътване в междублоковите понижения, при което се образуват свлачищни клинове.

С инструментални наблюдения е доказано, че древното свлачище се придвижва с около 2 до 5 см средно за година. Изключения правят периодите на активизиране (1966-1969 г. и 1984-1986 г.).

За ликвидиране последствията от проявените активни свлачищни процеси и предотвратяване на тяхното разрастване са изпълнени отводнителни и укрепителни мероприятия.

Основно водопонизително мероприятие за древното свлачище е изпълнената на платото дренажна галерия със завеса от вертикални сондажни дренажи. Целта е да се пресекат и отведат водите от горносарматския водоносен хоризонт, вливащи се в свлачището. През месеците юли и октомври 2019 г. са измерени водните нива в 16 броя пиезометри и 4 кладенеца от мрежата за наблюдение на ефекта от дренажната тунелна галерия.

През м. октомври 2019г. при изпълнение на стационарните наблюдения е установено разчистване на терена на платото с булдозер. С молба за съдействие, на упълномощен представител на Община Балчик, на място са показани съществуващите към момента пиезометри в близост до остта на дренажната галерия. От първоначално съществуващите 55 бр. пиезометри за следене нивата на подземните води след изграждане на дренажната галерия, към 2020 г. са унищожени 39 броя. От тях 23 броя са били на платото и 16 броя в древното свлачище.

### **Резултати от измерване на пиезометричните сондажи**

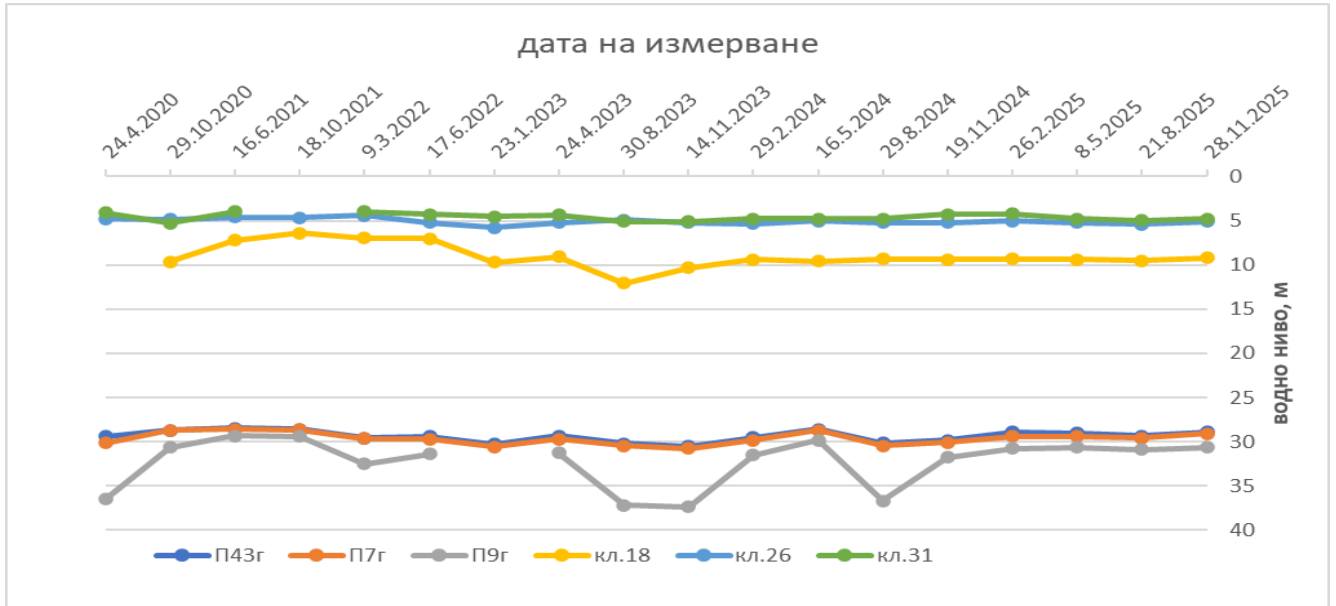
От първоначално съществуващите 55 бр. пиезометри за следене нивата на подземните води след изграждане на дренажната галерия, към 2025 г. са унищожени 44 броя. Към момента на последното измерване са налични 11 броя здрави пиезометри, които са измерени през месец февруари, май, август и ноември. Останалите унищожени пиезометри са отбелязани с червен цвят на приложената Ситуация. Три от пиезометрите са на платото, а 8 в свлачищното тяло. Допълнително са измерени 4 броя кладенци – 3 на платото и един в свлачището.

**През 2024 г.** по възлагане на Община Балчик и финансиране от МРРБ-София „Геотехника АБС“ ООД – София изпълни *Обект: „Възстановяване и разширяване на КИС на територията на Община Балчик – I-ви етап“*, който включва 6 бр. инклинометрични и 7 бр. пиезометрични сондажи на територията на древно свлачище „Едри пакети“ DOB 03.02508-05 по 2 профила. Нулевото измерване е извършено през месец декември 2024 г. Новоизградените елементи на КИС са включени за мониторинг в индикативната програма на „Геозащита“ ЕООД – Варна за 2025 г.

**През 2025 г.** 22 бр. пиезометричните сондажи и кладенци в обсега на древното свлачище са измерени 4 пъти – през месеците февруари, май, август и ноември.

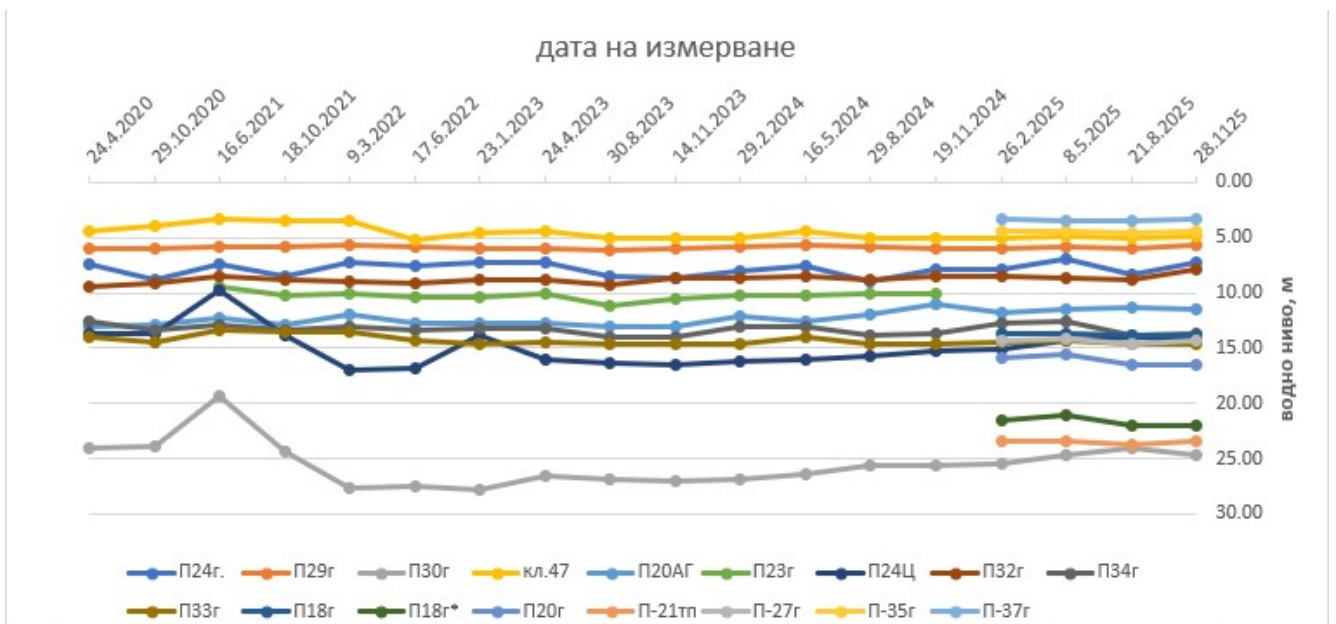
За прегледност данните за дълбочината на подземните води в периода **2020-2025 г.** са дадени в графики за пиезометрите на платото и в свлачището:

**колебание на подземните води в измерените пиезометри и кладенци на платото**



Резултатите от графиката показват, че не се наблюдава сериозно изменение на водните нива в изработките (до  $\pm 0.50$  м). Изключение прави П9г, където завишеното през 2021г. водно ниво ( $\sim 29.3$  м) е спаднало с около 8 м през месец ноември 2023г. (37.34 м). През 2024 г. отново се наблюдава покачване до 30-32 м от терена и значителен спад до 36.70 м в края на август. Архивни измервания от 2002 до 2018 г. показват, че този интервал на вариация на нивото (от 29 до 37 м) се е наблюдавал и преди, като главната причина за това са били битови води (вкл. и от аварии) и интензивността на сезонните валежи.

**колебание на подземните води в измерените пиезометри и кладенци в свлачището**



При измерване на подземните води през месец юни 2021 г. е установено рязко покачване в два от пиезометрите – П24ц и П30г. В П24ц – покачването е с 3.90 м до 9.79 м, което от 2003 г. е най-високото измерено ниво. В П30г – покачването е с 4.07 м до 19.30 м, което също е най-високото измерено ниво. През месец октомври 2021 г. подземните води спадат съответно в П23г – 0.70 м, в 24ц – 4.07 м и в П30г – с 5.12 м. През 2022 г. е измерен значителен спад на нивата в двата пиезометъра, със 7м спрямо предходния отчет до 16.91 м от терена при П24ц и с 8.3 м до 27.60 м от терена при П30г. Това дава основание да считаме, че високото покачване през 2021г. е причинено от ВиК авария, която вече е отстранена. През януари 2023г. се отчита повишаване на нивото в П24ц с близо 3м (13.77м от терена) спрямо предходния отчет, като още през следващото измерване през м.април то спада до 16.03м от терена, достигайки до 16.53м през м.ноември.

Измерванията през **2025 г.** показват:

Предвид обилното снеготопене в периода февруари 2025 г., тенденцията е към повишаване на водните нива в сондажите. Най-значителни покачвания спрямо измерванията през ноември-декември 2024 г. са установени в новоизградения П-27г – с 1.33 м, в П9г – с 1.0 м и в П43г – с 0.92 м. В останалите сондажи покачванията във водното ниво са в интервала 0.10-0.80 м спрямо предходния отчет. Понижение от 0.86 м е установено в П20АГ. П23г и П141 са унищожени (асфалтирани/затрупани). На 8 май 2025г. резултатите от измерването показват нормални сезонни колебания във водното ниво. По-значителни повишения спрямо отчета от м. февруари тази година от са отчетени в П24Ц (с 0.83 м), П24г (с 0.80 м) и в П30г (с 0.68 м). Понижение от 0.60 м е регистрирано в кл.31. В останалите сондажи разликата спрямо предходните измервания е в интервала  $\pm 0.40$  м. П144 е унищожен. На 21 август 2025г. резултатите от измерването показват спад във водните нива в почти всички сондажи, типично за този сух период годината. Пониженията варират масово в интервала 0.10 – 0.90 м спрямо измерването през м. май тази година, като най-значителни са в П24г. и П34г. – с 1.38 и 1.19 м. Повишение във водното ниво спрямо предходния отчет е измерено в П30г (с 0.64 м), в П20аг (с 0.22 м) и в П24ц (с 0.24 м). На 28 ноември 2025г. резултатите от измерването показват покачване във водните нива в почти всички сондажи, типично за валежния период. Повишенията варират масово в интервала 0.10 – 0.45 м спрямо измерването през м. август тази година, като най-значителни са в П24г. и П32г. – с 1.18 и 0.96 м. Понижение във водното ниво спрямо предходния отчет е измерено в П30г (с 0.55 м), в П20аг (с 0.20 м) и в П24ц (с 0.29 м).

### **Резултати от измерване на инклинометричните сондажи**

В периода 07-12.05.2025 г. е извършено първото текущо измерване на шестте броя инклинометрични сондажи, изградени през декември 2024 г. Интервалът спрямо нулевото измерване е в интервала 142-161 дни. IN-1 е изграден на платото, а останалите са в свлачищното тяло.

Отчетени са следните деформации в колоните:

- **IN-1** (на платото) – за интервал от 143 дни не са отчетени деформации в инклинометричната колона до дълбочина 100 m от терена;
- **IN-2** – за период от 148 дни са отчетени слаби деформации на дълбочини 90.50 m от 1.77 mm, на 80.00 m от 1.61 mm и на 11.00 m от 1.05-2.00 mm или средна скорост на преместване 0.011 mm/d;
- **IN-3** – за период от 142 дни са отчетени слаби деформации на дълбочина от 89.00 до 82.50 m, като най-голяма е на 85.50 m – 2.07 mm или средна скорост на преместване 0.015 mm/d;
- **IN-4** – за период от 145 дни е отчетена деформация на дълбочина 73.00 m от 11.18 mm или средна скорост на преместване 0.077 mm/d;
- **IN-5** – за период от 158 дни е отчетена деформация на 40.50 m от 5.43mm или средна скорост на преместване 0.034 mm/d;
- **IN-6** – за период от 161 дни е отчетена деформация от 19.00 m от 15.49mm или средна скорост на преместване 0.096 mm/d.

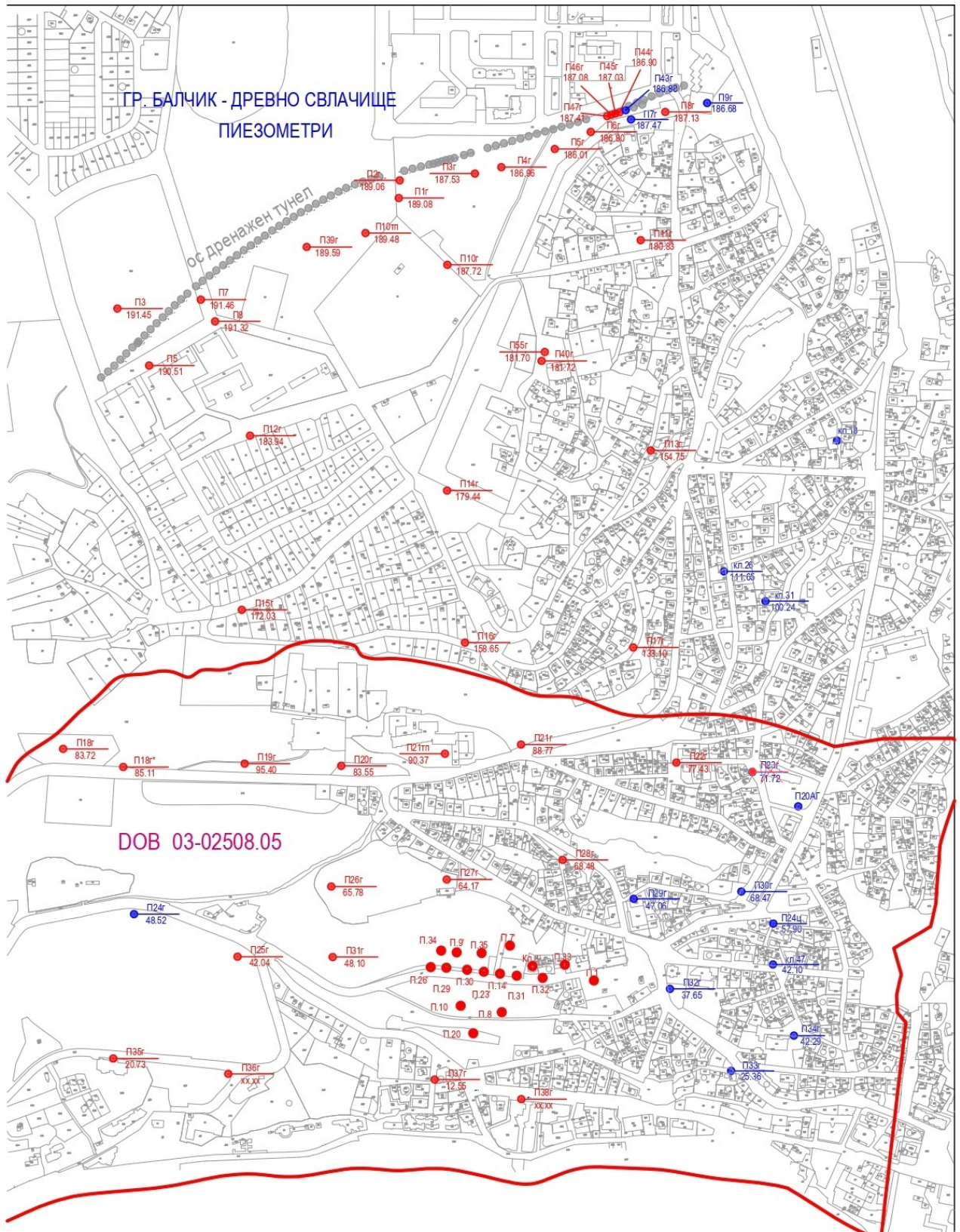
Видно от получените резултати, най-големи деформации са отчетени в IN-4, IN-5 и IN-6, разположение в средата и в ниската част на свлачището. В тази връзка в периода 01-02 декември 2025 г. е извършено ново, второ текущо измерване на тези три инклинометрични сондажи. Резултатите са следните:

- **IN-4** – за период от 204 дни спрямо предходното измерване е отчетена деформация на 73.00 m от 9.60 mm или средна скорост на преместване 0.047 mm/d;
- **IN-5** – за период от 203 дни спрямо предходното измерване е отчетена деформация на 40.50 m от 12.97 mm или средна скорост на преместване 0.064 mm/d;
- **IN-6** – за период от 203 дни спрямо предходното измерване е отчетена деформация на 19.00 m от 15.55 mm или средна скорост на преместване 0.077 mm/d;

Като основен извод от получените резултати, може да посочим, че древно свлачище гр. Балчик – пакети DOB 03.02508-05 продължава да е **активно**, със **скорост на преместване от 0.01 до 0.1 mm/d или 3.65-36.5 mm годишно**. Към момента няма разрастване на свлачището нагоре по платото.

За обекта остават в сила всички основни **предложения** от предходните отчети, в т.ч.:

1. Да се възстанови изпълнението на вертикалните сондажи от дренажната завеса на дренажния тунел;
2. Да се актуализира цялата дренажна отводнителна система на древно свлачище и оцени възможността за допълнително дрениране, чрез система ХСД от площадки и вертикални шахти;
3. Да продължат наблюденията на контролно-измерителната система за дълбочинни деформации и следене нивото на подземните води и дебита на дренажните съоръжения и естествени водоизточници.
4. Да продължи възстановяването по профили за възстановяване елементите на КИС (пиезометрични и инклинометрични сондажи) на територията на свлачището.



"Геозащита" ЕООД-Варна



ПРИЛОЖЕНИЕ №1

"Геотехника ЛБС" ООД	
Обект: "БЪЗСТАПОВЯВАНЕ И РАЗШИРЯВАНЕ НА КОНТРОЛНО-ИЗМЕРВАТЕЛНА СИСТЕМА ЛБС/У НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНА ВАЛЧИК - I-ВИ ЕТ АП"	
СИТУАЦИЯ НА ТЕРЕНА С НАИВЕСНИ ПРОФИЛАКТИЧНИ ПРЯКОУГЪЛНИ	
Проектант:	проф. д-р Ст. Стойчев
Управител:	проф. д-р Ст. Стойчев
	01. 2025 г. М 1:5000

## **2. Свлачище - Алея „Ехо“ - ДОВ 03.02508-05-01**

### **СЪГЛАСНО АРХИВНИ ДАННИ:**

Свлачището е развито в централната част на града, под баира южно от градския стадион. Размерите му са – ширина 250 м, дължина 160 м. Класифицирано е съгласно Наредба 12 като клас I - с повърхност над 20000 м<sup>2</sup>, максимална дълбочина над 10 м, група 6, категория Б - застрашава жилищни и обществени сгради с височина от 10 до 15 м, пътища II и III клас, съоръжения с регионално значение, пътища и съоръжения с местно значение;

Свлачището е регистрирано 1986 г., свличанията са в следствие на преовлажняването на омесени бежови и сиво-зелени глини, които изграждат свлачищното тяло. Подхранването на подземните води освен по естествен път, се получава и от аварии на ВиК мрежата в района. Водите са порово-пукнатинен тип с коефициенти на филтрация вариращи в широки граници поради наличието на отворени свлачищни пукнатини в дълбочина - средно е около и под 1 м/ден. Последното голямо активизиране е регистрирано януари 1986 г., което се случва след проливни и продължителни валежи. Вальт на свличане се проявява по плочника на ул.“П.Яворов“. За свлачището има извършено инженерно-геолошко проучване от „Геозащита“ – ЕООД- Варна, а аварийните укрепителни мероприятия са проектирани от ИПП „Транспроект“ – София – те включват хоризонтални сондажни – дренажи, които са насочени в свлачищния клин. В последствие, през 1996-97 г. е реализиран проект за укрепване включващ – вертикална планировка, хоризонтални сондажни-дренажи към вертикални шахти (ВШ 1, ВШ 2, ВШ 3) и анкерно укрепване на хотел „Балчик“. Съгласно проекта, устойчивостта на свлачището се гарантира при понижаване на водното ниво с 4-5 м. Изградената дренажна система е осъществила понижаване от 12-13 м, които се поддържат и до момента.

### **КОНСТАТАЦИИ ОТ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОЖКИЯ ОГЛЕД НА 25.10.2024 Г.:**

1. Обходът е започнат от сградите, намиращи се в близост до общината и в близост до свлачищния отстъп. По една от сградите са забелязани пукнатини, които в миналото са били измазвани, а в последствие отново са се появили. Възможно е те да се дължат и на неправилно фундиране на сградата [Сн.1]. По самия отстъп и терена не са констатирани деформации или пукнатини [Сн.2]. По изградената пътна настилка не се наблюдават потъвания или издигания, не са констатирани видими негативни промени [Сн.3 и Сн.4].



Сн.1



Сн.2



Сн.3



Сн.4

2. В тялото на свлачището не са констатирани признаци за проява на свлачищна активност [Сн. 5 и Сн.6]. Около вертикалните шахти теренът е разчистен. Има достъп до шахтите, като към днешна дата може да се твърди, че отводнителните съоръжения изпълняват своята роля [Сн.7 и Сн.8].



Сн.5



Сн.6



Сн.7



Сн.8

3. По терена, където е свлачищният вал, не са установени прояви за свлачищна активност, няма издигания или подувания по пътната инфраструктура. Не е констатирана появата на пукнатини или деформации по съществуващите сгради. Намиращата се открита площадка в близост до левият борд на свлачището е занемарена [Сн.9], а канавките, служещи за отвеждане на водите, са запълнени с битови отпадъци, тревна и листна маса. Всички хоризонтални дренажи са сухи, като някои от тях са се калцирали. Не се наблюдава изтичането на вода от тях, което най-вероятно се дължи на правилно функциониращите отводнителни съоръжения, намиращи се над въпросната площадка [Сн.10].



Сн.9



Сн.10

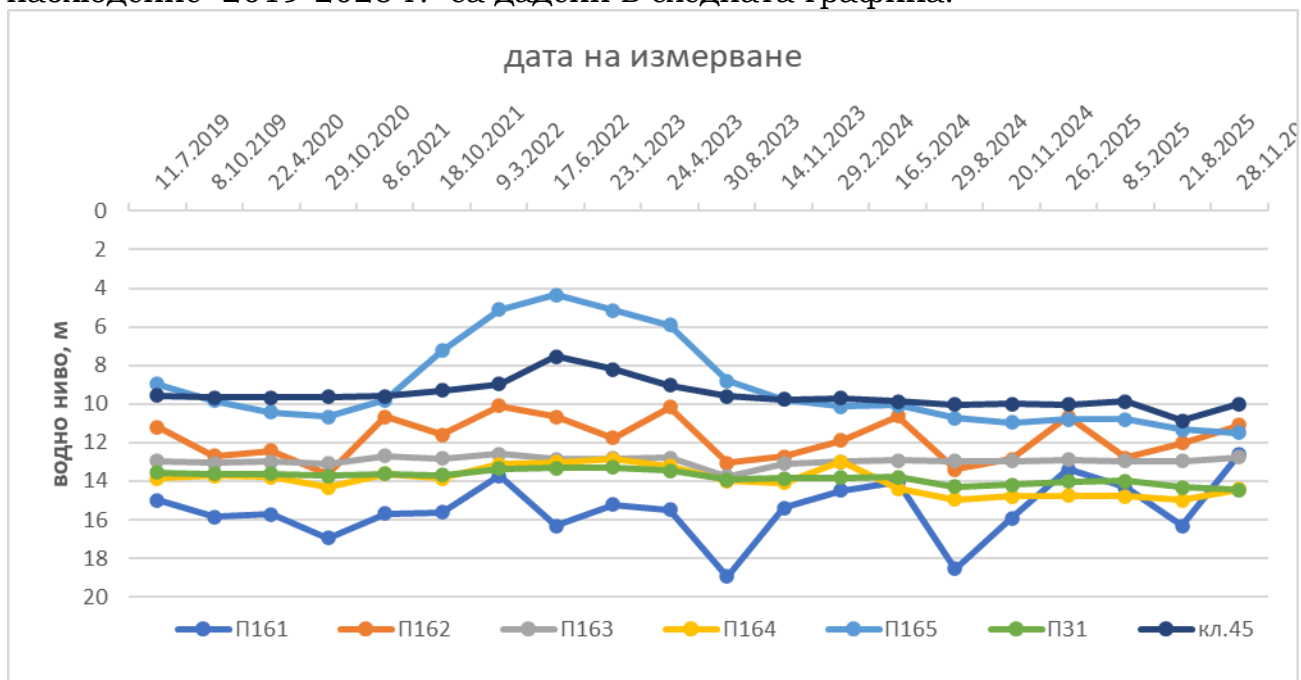
### **Резултати от измерване на КИС**

#### ***Пиезометрична мрежа***

През месеците февруари, май, август и ноември 2025 г. са направени регулярни измервания в съществуващите пиезометри и един кладенец. Водните нива се запазват на дълбочина около 10-15 м от терена по алеята. Колебанията

в нивото на подземните води варира според сезона – повишение при валежните и спад през сухите периоди от годината.

За прегледност колебанията на нивата на подземните води за периода на наблюдение 2019-2025 г. са дадени в следната графика.



През месец февруари е отчетено продължаващо покачването на водното ниво в П161, измерено е на дълбочина 13.40 м от терена или повишение с 2.52 м спрямо предходния отчет, достигайки нивото от март 2022 г. Повишение се отчита и в П162 – с 2.21 м спрямо ноември миналата година. Водното ниво в него е на дълбочина 10.65 м от терена, достигайки нивото, измерено през м.май 2024 г. Двата сондажа са ситуирани по самата ул. „Ехо“, непосредствено до свлачищния отстъп. В останалите сондажи колебанията са минимални -  $\pm 0.15$  м. П161 и П162, ситуирани по самата ул. „Ехо“, непосредствено до свлачищния отстъп, бяха измерени продължителни покачвания в нивото от м.ноември 2024 г. насам. През месец май вече е регистрирано понижение във водните нива – с 0.91 м в П161 и с 2.15 м в П162. В останалите сондажи колебанията са минимални -  $\pm 0.15$  м. През месец август продължава спада на нивото в П161 – с 2 м спрямо предходния отчет, но в П162 е отчетено повишение с 0.77 м. Нелогичните резултати в измерванията на тези два сондажа, ситуирани в близост един до друг, предполагат за изкуствено подхранване на водоносния хоризонт в тази зона. В останалите сондажи с отчетени понижения в нивата в интервала 0.20-1.00 м спрямо м.май тази година. През месец ноември значително повишение в нивото е измерено отново в П161 с 3.72 м спрямо предходния отчет от м.август, при който е отчетено понижение с 2.0 м спрямо м.май тази година. Водното ниво сега е измерено на дълбочина 12.58 м от терена, което е най-плитко измереното от началото на режимните наблюдения. В П162 повишението е с 0.93 м от терена.

При обследване на трите шахти, разположени на територията на свлачището е установено, че и в трите шахти има вода. В Ш-1 водното ниво е на дълбочина 9.00 м при измерено дъно 11.00 м или 2.00 м воден стълб. В Ш-2

водното ниво е на дълбочина 6.70 м от терена при измерено дъно 11.50 м или 4.80 м воден стълб. В Ш-3 водното ниво е на дълбочина 6.85 м от терена при измерено дъно 12.55 м или 5.70 м воден стълб. Дадени са общи препоръки за трите шахти да се извърши ревизия на проводимостта на изтичалата, а при невъзможност – да се извърши водочерпене.

### **Инклинометрична мрежа**

Поради скъсване на инклинометрични сондажи ИС15 и ИС16, по възлагане на МРРБ /Договор: № РД 02-29-23/27.02.2017 г./, през месец април 2017 г. са изпълнени 2 бр. сондажи - ИС171 /IN 171/ и ИС172 /IN 172/. Нулевото им измерване е извършено на 16.05.2017 г., а първото текущо на 22.05.2018 г. Периодът между двете измервания е 371 денонощия. Регистрирани са деформации на колоната както следва:

➤ В ИС171 деформациите са в интервала 44.50-49.00 м /коти (-)7.29-(-)11.79/, като най-големи са на дълбочина 46.00 м /кота (-)8.79/ - 4.90 мм;

➤ В ИС172 деформациите са в интервала 38.00-41.50 м /коти (-)7.53-(-)11.03/, като най-големи са на дълбочина 39.00 м /кота (-)8.53/ - 4.84 мм.

Получените данни показват, че между ИС171 и ИС172 хлъзгателната повърхнина е хоризонтална.

При четвъртото измерване на инклинометрите е на 25 - 26.08.2021 г. за период от 393 дни спрямо третото. Регистрирани са деформации на колоната както следва:

➤ В ИС171 деформациите са в интервала 45.50-48.50 м /коти (-)8.29-(-)11.29/, като най-големи са на дълбочина 46.50 м /кота (-)9.29/ - 16.13 мм;

➤ В ИС172 деформациите са на дълбочина 39.00 м /кота (-)8.53/ - 8.00 мм и на дълбочина 12.50 м /кота 17.97/ - 9.89 мм;

Деформацията на 12.50 м дълбочина за първи път се появява при второто измерване през 2019 г. До момента регистрираната деформация няма изражение по терена и инфраструктурата.

Петото измерване е извършено на 12.05.2022 г. Периодът между него и предходното е 260 дни при ИС171 и 259 дни при ИС172. Регистрираните деформации на колоната са следните:

➤ В ИС171 деформациите са в интервала 45.50-48.50 м /коти (-)8.29-(-)11.29/, като най-големи са на дълбочина 46.50 м /кота (-)9.29/ - 14.27 мм и е невъзможно по-нататъшно измерване. Натрупаните деформации са „скъсали“ инклинометъра.

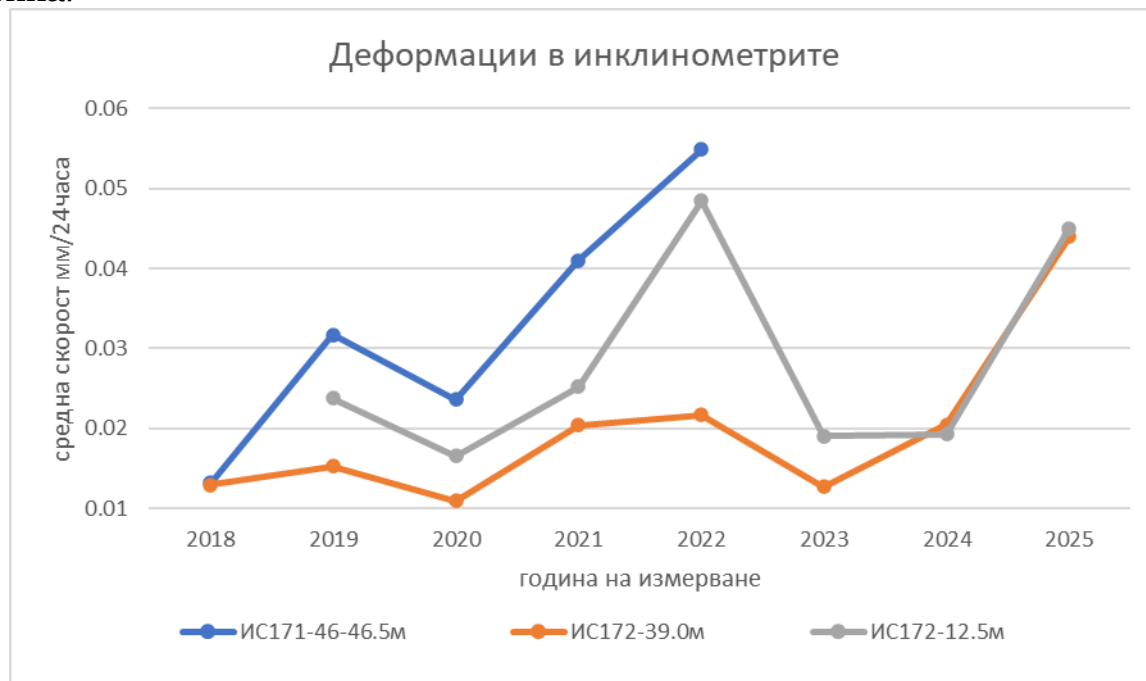
➤ В ИС172 деформациите са на дълбочина 39.00 м /кота (-)8.53/ - 5.61 мм и на дълбочина 12.50 м /кота 17.97/ - 12.56 мм;

Шестото текущо измерване е извършено на 24.04.2023г. Периодът между него и предходното е 346 дни при ИС172. ИС171 е „скъсан“ Регистрираните деформации на колоната са на дълбочина 39.00 м /кота (-)8.53/ - 4.39 мм и на дълбочина 12.50 м /кота 17.97/ - 6.60 мм;

Седмото текущо измерване на ИС172 е извършено на 14.05.2024 г. Периодът между него и предходното измерване 385 дни. Диаграмата на преместване показва деформация от 7.90 мм на дълбочина 39.0 м и 7.45 мм на дълбочина 12.50 м или средна скорост на преместване от 0.02 мм/ден.

Осмо текущо измерване на ИС172 е извършено на **13.05.2025** г. Периодът спрямо предходното е 364 дни. Диаграмата на преместване показва деформация на дълбочини 39.00 m от 16.06 mm или средна скорост от 0.044 mm/d и на 12.50 m от 16.56 mm или средна скорост на преместване от 0.045 mm/d. Инклинометричната колона е натрупала деформации, които са я „скъсали“ и е невъзможно по-нататъшно измерване.

Скоростта на преместване за (мм/24ч) може да се проследи на следната графика:



На графиката с оранжева линия е означена скоростта на преместване в ИС172 на дълбоката хлъзгателна повърхнина на дълбочина 39м от терена, а със сива линия – на плитката хлъзгателна повърхнина на 12.50м от терена. Ясно се вижда, че свлачище „Ехо“ е активно и по двете хлъзгателни повърхнини, като скоростта на преместване следва периодични пикове и спадове. Най-големите премествания са отчетени през 2022г., когато се „къса“ ИС171. През 2023г. се наблюдава значително намаляне на деформациите, а през 2024 г. скоростта на преместване по плитката хлъзгателна повърхнина остава непроменена, докато при дълбоката се отчита повишаване на скоростта на преместване, достигайки стойността от 2021-2022 г. През 2025 г. се повишава двойно скоростта на преместване и по двете хлъзгателни повърхнини и ИС172 е „скъсан“.

### **Геодезична мрежа**

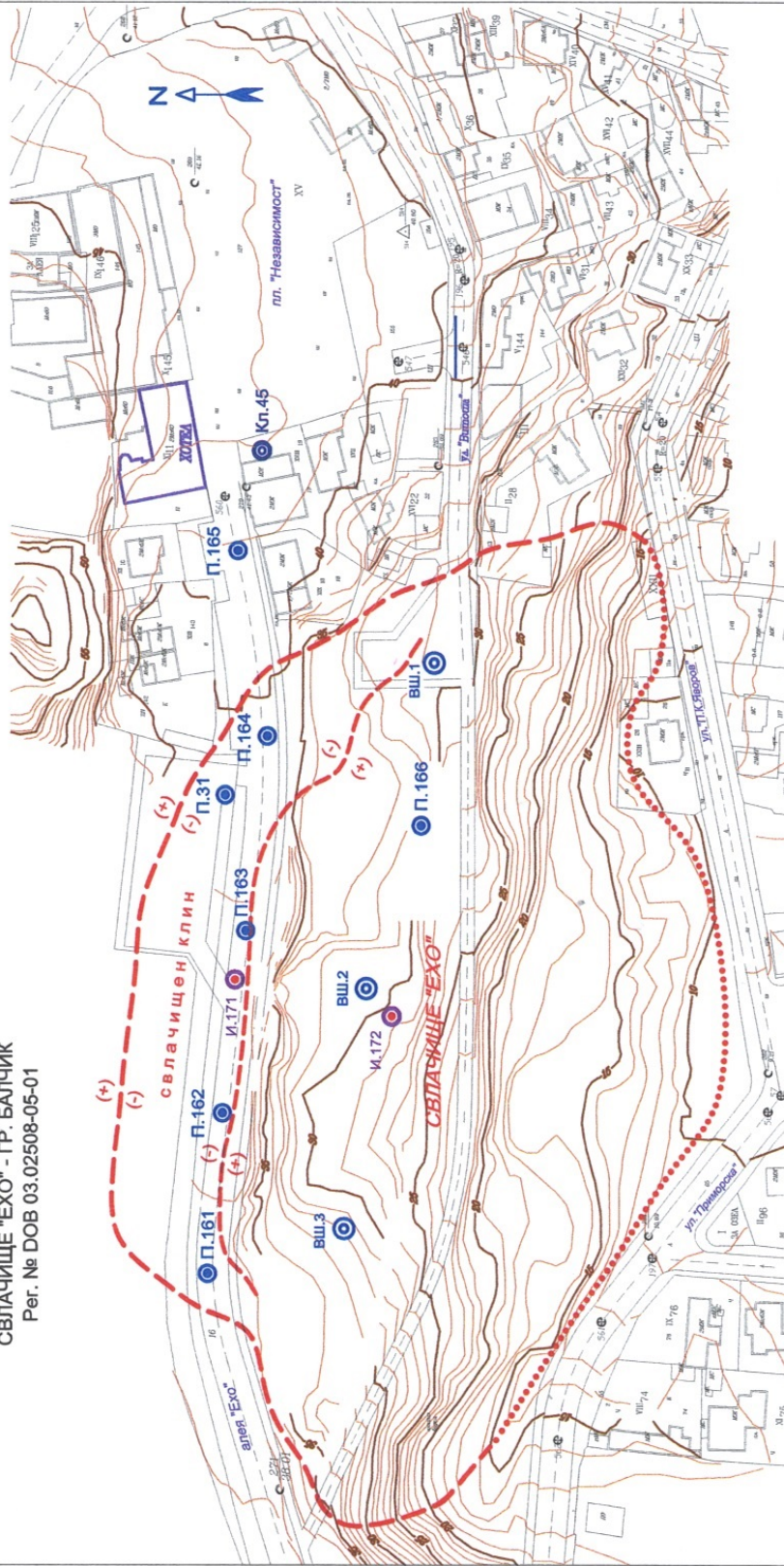
През 2025 г. на свлачище алея „Ехо“ DOB 03.02508-05-01 е извършено нулево измерване на съществуващите 7 бр. геодезични репери. Последващо измерване за установяване на деформации е заложено в индикативната годишна програма за 2026 г.

За свлачището могат да се дадат следните по-важни изводи и препоръки:

1. Визуално не са констатирани свежи деформации или пукнатини, характерни за развитието на активни свлачищни процеси.

2. През 2024 г. не са извършвани измервания на геодезичната мрежа и няма инструментални данни, чрез които да се констатира бавно пълзене на свлачището. При последните измервания е направена констатация, че свлачището се движи анблок с дървото.
3. Инклинометричните измервания в единствения здрав инклинометричен сондаж показват, че движенията се случват по две хлъзгателни повърхнини. Деформациите на 39,00-я метър са характерни за пълзенето на дървото свлачище. Отчетената деформация на 12.50-я метър е доказателство за движение на ниското стъпало на свлачището (съвременен свлачище „Алея Ехо“.
4. От критична важност е да се гарантира функционирането на отводнителните мероприятия, с цел да се запази устойчивостта на склона.
5. Важно е ВиК мрежата в района да се ревизира по-често, за да се установяват и отстраняват своевременно възникналите аварии и течове.
6. Необходимо е да се извърши почистване на отводнителните канали, както и да се следят регулярно нивата на водопонизителните шахти. При необходимост да се извършват ремонтно-възстановителни дейности.

КИС  
 СВЛАЧИЩЕ "ЕХО" - ГР. БАЛЧИК  
 Рег. № ДОВ 03.02508-05-01



ЛЕГЕНДА

- Главен отстъл на свл. "Ехо"
- Вал на свл. "Ехо"
- Пувактина с отстъл на свл. "Ехо"
- И.171 — Инклинометричен сондаж №...
- П.165 — Пиезометър №...
- ВШ.1 — Дренажна шахта с ХСД №...
- Кп.45 — Кладенец №...

Забележка: Елементите на салачището (отстъл, вал и пувактини) след укрепването не са проявени и немогат да се проследят по терена!

Технозищта "ЕХОД-Варна"

### **3. Балчик – свлачище ул. „Захари Зограф“ – DOB 03.02508-05-05 и Свлачище-срутище „Ак баир“ - DOB 03.02508-18**

В отговор на Заповед на кмета на Община Балчик с изх. № 385/09.04.2025г., във връзка състоянието на подпорни стени на ул. „Захари Зограф“, гр. Балчик е извършено обследване на засегнатия район от представители на „Геозащита“ ЕООД Варна съвместно с участници от Община Балчик.

Извършен е обход и инженерно-геоложки оглед и на част от ул. „Георги Бенковски“ където са регистрирани продължаващи деформации по платното на улицата и тротоара. Предмет на огледа е стръмен, на места вертикален склон над ул. „Г. Бенковски“. Той е част от свлачище-срутище „Ак баир“. Улицата е една от главните пътни връзки като свързва централната част на града с кварталите, намиращи се на платото.

#### **1. Участък подпорни стени по ул. „Захари Зограф“**

##### **Съгласно проучените архивни материали:**

В района на ул. „Захари Зограф“ има регистрирано свлачище с рег. № DOB 03.02508-05-05. За първи път е регистрирано през месец февруари 2010г. Срутили са се земно скални материали, които са засипали част от улицата. Оголеният склон след срутването е изграден от свежи мергели и няма предпоставки за нови срутвания. Склонът е сух, няма изходища на води. Към момента свлачището е със статут потенциално.

Този участък е предмет на комисия назначена със заповед изх. № 73/01.02.2010г. от Кмета на община Балчик. Констатациите и предложенията на тази комисия са изложени в протокол № 1/02.02.2010г.

#### **След направеният на 10.04.2025 г. инженерно-геоложки оглед се установява:**

В основата на свлачището /петата/ към момента на огледа има изградена подпорна стена с височина 1.50÷2.0м. Няма информация кога е изградена и има ли строителна документация. Не се наблюдават пресни следи от обрушвания на земни и скални материали. Над стената е оформен стръмен откос с денивелация 15÷20м. Откосът е сух без следи от деформации и скорошни обрушвания.



Сн. 1. Общ изглед на откоса



Сн. 2. Пукнатина в подпорната стена



Сн. 3. Пукнатина в подпорната стена

Сн. 4. Откос над подпорната стена

Видимо в стената са регистрирани две пукнатини /Сн.2 и Сн. 3./ Стената не е деформирана, няма хоризонтални отмествания. По нея липсват барбакани, има само една дилатационна фуга.

**След направеното инженерно-геоложко обследване и проучените архивни материали могат да се направят следните заключения:**

1. В границите на обследвания участък няма проявени активни срутищно-свлачищни процеси.
2. Има пукнатини по подпорната стена, които най-вероятно са конструктивни. Липсват хоризонтални и вертикални отмествания.
3. Непосредствена опасност за улицата и жилищните сгради към момента няма.

**Въз основа на направените изводи се дават следните препоръки:**

1. Необходимо е да се издири строителната документация за изградената подпорна стена и да се извърши конструктивна експертиза за съответствието ѝ с действащите стандарти за такъв тип укрепителни съоръжения.
2. Участъкът да остане под наблюдение и при разрастване на деформациите да се предприемат съответни здравителни мероприятия – пробиване на барбакани, изграждане на дренажи и повърхностна канавка над короната на стената.

## **2. Участък пътно платно по ул. „Георги Бенковски“**

**Съгласно проучените архивни материали:**

Засегнатият участък се намира на около 180÷200м североизточно от входа на болницата. Разположен е между коти 97 – 102 и е с наклон около 7÷8°. По сведения на представителите на общината улицата е ремонтирана преди около 3 години. Към момента в участък от около 20÷30м има пукнатини и деформации в асфалтовата настилка и плочите по тротоара.

От справка в регистъра на свлачищата се установява, че в този участък на ул. „Г. Бенковски“ преминава главен свлачищен отстъп на древно свлачище с рег. № DOB 03.02508-05 – „Балчик – пакети“. По откоса над улицата е развито свлачище – срутище „Ак баир“ с рег. № DOB 03.02508-18. Регистрирано е

февруари 2010г. Срутили са се земно скални материали, които са засипали част от улицата.

През май 2015 г. по възлагане на Община Балчик са извършени ППР за изясняване инженерно-геоложките условия на Обект: "Гр. Балчик - "Ак" баир - аварийно укрепване ул. "Г. Бенковски". Въз основа от направената инженерно-геоложка картировка на склона са отделени 3 по-характерни Зони:

Зона 1. Склонът е много стръмен, на места до вертикален с височина 30-40 м. Разкриват се основни седименти - слоисти пясъчливи глини и глинести мергели, които са подложени на изветрителни процеси. В изветрителната зона са напукани, разуплътнени и раздробени до чакъл и единични скални блокове по-големи от 1.00 м. Наблюдават се множество раздвижени деструктурирани участъци, изградени от откъснати мергели, оформени като блокове и ламели по литогенетични пукнатини и пукнатини на изветряне, които са ориентирани успоредно и перпендикулярно на склона.

Зона 2. Аналогичен склон като в Зона 1. Тук от началото на 2010 г. са регистрирани най-интензивните срутишно-свлачищни процеси до момента. По литогенетични пукнатини, успоредни и перпендикулярни на склона се свличат няколко полускални блока от мергели с големина около 2x1x1 м, както и по-малки късове, като достигат и дори преминават средата на уличното платно. Свличането до голяма степен е провокирано от силно преовлажняване на цялата зона, като на места се наблюдават и съсредоточени изходища на подземни води по литогенетични пукнатини. Сумарният дебит е от порядъка на 0.200-0.300 л/сек.

Зона 3 Склонът е стръмен, на места до вертикален. Разкриват се пясъчливи глини без слоистост, преотложени, силно деструктурирани. В тази зона периодично също се регистрират свлачищносрутищни процеси, като част от седиментите се изсипват по тротоара. Съдейки от мащабите на процесите, големината на откъснатите блокове и образували се ламели за дебелината на изветрителния слой по целия склон може да се приеме, че е от порядъка на 2-3 до 4 м. В участъка между Зона 2 и Зона 3 на нивото на уличното платно по сведения на местни хора е съществувал тунел, от който постоянно се е дренирала вода с неизвестен дебит, вероятно от порядъка на този установен през 2010 г. - до 0.200-0.300 л/сек. Противоречиви са сведенията за дължината на тунела - от 5-6 до 20 м. По това време водите излизат като разсредоточени изходища по откоса до височина 5-6 м от нивото на пътното платно. Констатирани са и 3-4 концентрирани извори от окарстени литогенетични пукнатини, единия от които с дебит около 0.100-0.200 л/сек. Те са около нивото на пътното платно. Наличието на тези води във водоупора се дължи на изветрителната зона и окарствяването на глинестите мергели. Те се инфилтрират от по-високата част на склона, където е формиран грунтов водоносен хоризонт в делувиялната покривка и изветрителната зона. Основно това са временни води, които увеличават своя приток при по-водообилни сезони. Съществува и вероятност при затварянето на тунела, водата която е дренирал да е подприщана и да избива на по-висока кота. Интензивните срутишно-свлачищни процеси в Зона 2 са от тези води. Срутишно-свлачищни процеси в Зона 3 са провокирани от бавното топене на снеговете и водонасищане на силно деструктурираните и дезинтегрирани глинести мергели, доведени до пясъчливи глини практически без слоистост.

След проявените свлачищно-срутищни процеси през март-април 2010 г. и създадената аварийна ситуация със затваряне на улицата, Община Балчик изпълни битова канализация и аварийно възстанови разрушените мрежи.

През 2015-2016 г. по възлагане от Община Балчик са извършени ППР и строителство на Строеж: „Гр. Балчик - „Ак“ баир - аварийно укрепване на ул. “Георги Бенковски“. Проекта обхваща Зона1 и Зона2. Изпълнените аварийни мероприятия включват:

- Разчистване на ската от срутилите се скални и земни маси и паднали дървета;

- Контролно-измервателна система (КИС): геодезически репери по терена и пиезометрични сондажи;

- Високоякостна анкерирана мрежа-завеса тип ТЕССО;

- Анкери тип ИВО за укрепване на мрежа-завесата;

- Хоризонтални сондажни дренажи;

- Възстановяване на съществуващ траншеен дренаж;

- Почистване на съществуваща канавка

- Охранителен канал 1;

Строежът е приет от Държавна приемателна комисия със Заповед № РД-19-1156 от 07.07.2016 г. с подписан Протокол, образец 16 и е въведен в експлоатация.

**След направеният на 10.04.2025 г. инженерно-геоложки оглед се установява:**

- Деформациите по пътното платно на улицата се увеличават. Проявената пукнатина регистрирана при инженерно-геоложкия оглед от 11.11.2022г. увеличава своите размери като към момента е отворена до 5 см и денивелирана до 8÷10 см.

- Увеличило се е потъването на плочите по тротоара като на места е достигнало до 20см.

- В основата на стената поддържаща високоякостната мрежа се наблюдават изходища на води.

- Слаби разливи на води има и в местата на заустване на изградените ХСД.

- Дренажната канавка служеща за отвеждане на тези води е задръстена.

- Не се наблюдават подувания и деформации в долната част на откоса под улицата.



**Сн.1.** Пукнатина по пътното платно към 11.11.2022г.



**Сн.2.** Пукнатина по пътното платно 10.04.2025г.



**Сн.3.** Потъване плочника на тротоара



**Сн.4.** Дениране на води, задръстена канавка



Сн.5. Долна част на откоса

**Въз основа на направения оглед се дават следните препоръки:**

1. Да се почисти канавката и събирателната шахта
2. Да се отворят заустванията на хоризонталните дренажни сондажи и да се възстановят така, че да няма разливи на води около тях. Да се ревизира целостта на дренажната канавка /да няма напуквания и прекъсвания/.
3. Да се извърши ревизия на ВиК проводите преминаващи по ул. “Георги Бенковски“ и ул. “Етър“. При установяване на течове същите се отстраняват незабавно. Едно от изискванията за изграждане на такъв тип проводи в критични участъци е полагането им в бетонови канали. С това се предотвратява инфилтрацията на води от слаби течове и евентуално скъсване на тръбопроводите.
4. Да се обозначи с табели и пътни знаци критичния участък от ул. “Георги Бенковски“, за недопускане на пътни инциденти.

В заключение може да се каже, че ако незабавно не се предприемат ремонтно възстановителните дейности има голяма вероятност деформациите да се увеличат и да застрашат живота и здравето на хора преминаващи по улицата.

#### **4. Свладище „Албена“ - DOB 03.99958-01 и DOB 03.99958-02 (склон СИ от р-т „Арабела“)**

Инженерно-геоложният оглед е извършен на 24.09.2025 г. по Договор с МРРБ за превантивни дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлачищните райони на територията на Р. България, съгласно индикативната годишна програма за 2025г.

##### **СЪГЛАСНО АРХИВНИТЕ ДАННИ**

Крайбрежието от к.к. „Албена“ до Балчик представлява древна свлачищна ивица с ширина около 600-700 м. Тя е формирана по склоновете на Добруджанското плато към морето. Горната ѝ граница е ръба на почти вертикалния древен свлачищен отстъп, по който се разкриват основните скали с почти хоризонтален пласторед, представени от органогенни варовици и слоисти глинни и глинести мергели прослоени от варовик с дебелина 5-10 см до 80 см. В зависимост от положението на най-ниската точка на хлъзгателната повърхнина или вала на свличане, древната свлачищна ивица е разделена на два типа древни свлачища - **“висящи”** и **“дълбоки”**. От Албена до Балчик /Западно дере/ древното свлачище е **висящо**. Валът на свличане е около коти 40-50 и е по стръмния склон към морето. От Балчик /Западно дере/ на север, древното свлачище е **дълбоко**. Древната свлачищна повърхнина е около коти (-) 8 - (-) 12 до (-) 20 - (-) 30 в зоната на брега, а валът е в морето на 50-100 м от брега.

На 09.08.2022 г. над плаж „Моби Дик“ между к.к. „Албена“ и гр. Балчик след критично водонасищане са активизирани свлачищни процеси на свлачище № **DOB 03.99958-02**, при което са затрупани хора и са унищожени сгради и инфраструктура.

След активизирането на свлачището със Заповед № 985/09.08.2022 г. на кмета на община Балчик е проведена комисия, в която са участвали всички компетентни и специализирани институции. На проведената комисия са взети решения с оглед предотвратяване опасността от последващи активизации, застрашаващи живота и здравето на хората.

Предприети са редица действия от страна на „Геозащита“ ЕООД – Варна от компетенциите ѝ, за овладяване на възникналата аварийна ситуация, аварийно водочерпене на вода от шахтите, премахване на незаконни затапвания на изтичала от шахтите, постоянен мониторинг на територията и др.

На 29.05.2023 г. специалисти от „Геозащита“ ЕООД – Варна извършиха инженерно-геоложки и хидрогеоложки оглед в района на активизиралите се на 09.08.2022 г. свлачищни процеси в района на ресторант „Моби Дик“ между к.к. „Албена“ и гр. Балчик. Обследването включва както визуален оглед на склона и свлачищните елементи (от път DOB 1149 до морския бряг), така и мониторинг на съществуващите стационарни хидрогеоложки съоръжения в границите на свлачища DOB 03.99958-01 и DOB 03.99958-02 от регистъра на свлачищата на РБългария.

Съгласно архивните данни активизиралите се през 2022 г. свлачищни процеси обхващат района на регистрираното през 2003 г. локално свлачище DOB 03.99958-02, проявено в долната част на свлачище „Албена“ DOB 03.99958-01. Станалото тогава катастрофално свличане е в резултат на водонасищане на терена и изтичане на свлачището като консистентен поток. Този участък от склона е с наклон около 35° в югоизточна посока и е изграден от делувиялно-елувиялни глинести материали, припокриващи миоценски варовити глини с прослойки от диатомити от Евксиноградската свита на Неогена. Свлачищните процеси са делапсивни (които се зараждат в долната част на склоновете, след което свлачищният процес постепенно се придвижва нагоре), консистентни (течна маса), предизвикани от преовлажняване на повърхностния делувиялно-елувиялен слой. DOB 03.99958-01 и DOB 03.99958-02 са в състояние на периодична активизация. Свлачищата не са укрепени и на тях не са изпълнявани укрепителни мероприятия освен изградените 3 отводнителни шахти.

Стръмният склон към плажа, под свлачище „Албена“, е проблемен в свлачищно отношение. По този склон под кота 50 се дренират по естествен път водите на водоносния хоризонт, формиран в свлачището, като оводняват в една или друга степен делувиялната глинеста покривка.

Редица катастрофални свличания в района между к.к. „Албена“ и гр. Балчик показват опасност от активизация на свлачищните процеси и заплаха за живота и здравето на хората в този район. Станалото както на 12.09.2003 г., така и на 09.08.2022 г. катастрофално свлачище „се класифицира като като **свлачище-поток**. Този тип свличания са много бързи. Предизвикани са както от прякото водонасищане на делувиялната покривка по склона (за катастрофалното свличане на 12.09.2003 г., при което загинаха хора), така и от засилен приток на води от водоносния хоризонт на свл. „Албена“. В първия случай причина са падналите за кратко време обилни валежи, а във втория – критично водонасищане на склона. Засиленото подхранване от водоносния хоризонт е поради множеството безоточни форми на терена, които възпрепятстват оттичането на водите и способстват за бързата им инфилтрация, както и от аварийни течове от съществуващата ВиК мрежа.

### **КОНСТАТАЦИИ ОТ ОГЛЕДА, ИЗВЪРШЕН НА 24.09.2025 Г.**

1. По пътната настилка, на главният път DOB 1149 между к.к. „Албена и гр. Балчик минаващ над свлачището, констатираните пукнатини от предходния оглед са преасфалтирани [Сн.1 и Сн.2]. За момента по новоположената настилка не се наблюдават новообразувани пукнатини. По частите, които не са преасфалтирани пукнатините не са променили драстично размерите си спрямо предходния оглед [Сн.3]. Канавката намираща се над пътя, която служи за отвеждане на атмосферните води е в окайващо състояние, необходимо е да бъде разчистена и отремонтирана при необходимост [Сн.4].



Сн.1



Сн.2



Сн.3



Сн.4

2. В трите вертикални отводнителни шахти Ш1, Ш2 и Ш3 няма вода, като единствено в Ш3 е установено минимално количество по дъното. Може да се констатира, че шахтите и изтичалата им функционират нормално. От Община Балчик са предприети действия за удължаване на изтичалата (които бяха незаконно затапени през лятото на 2022 г. от недобросъвестни граждани, което доведе до катастрофалното свличане на 09.08.2022 г.), изтичалата на Шахта 1 (Сн.9) и Шахта 2 (Сн.5) са свързани посредством PVC тръби (1 цол) и са заустени в основата на склона (при дамбата). При заустването на изтичалото на Ш1 към PVC тръбата е установен слаб теч на вода, който е констатиран и при предходния оглед [Сн.6].



Сн.5



Сн.6

3. По склона не се наблюдават нови свлечения на земни маси [Сн.7 и Сн.8], както и изходища на почвени води. Няма преовлажнени участъци по склона. Дамбата е разчистена и проходима. В свлачищното тяло не се наблюдават свежи пукнатини или подувания.



Сн.7



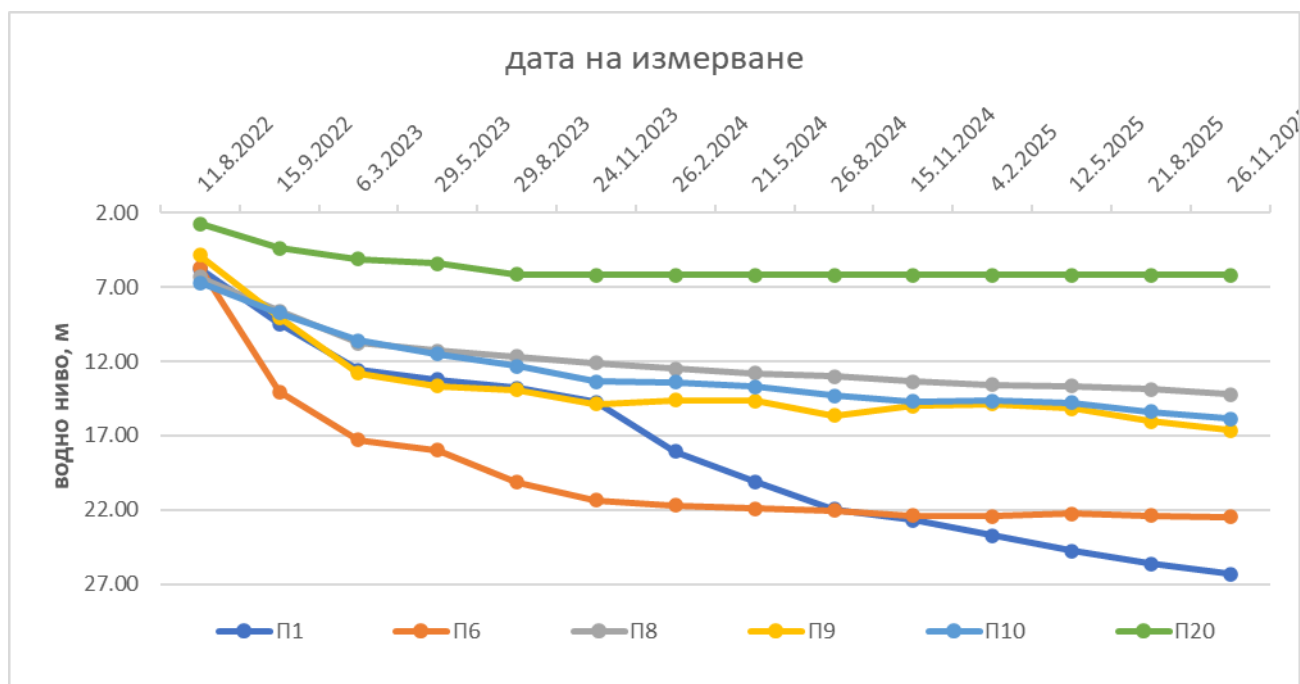
Сн.8

4. На 21 август 2025г. на свлачище "Албена" ДОВ 03.99958-01 са извършени измервания на 6 броя пиезометрични сондажа. Продължава продължелния спад на водните нива от периода на активизирането на свлачище ДОВ 03.99958-02 през август 2022 г. досега. Нивото в ПС1 вече е измерено на дълбочина 25.65 m от терена, което е понижение с 0.88 m спрямо предходния отчет от февруари тази година и с 15.44 m спрямо септември 2022 г. В П9 понижението също е с 0.88 m спрямо предходния отчет. В останалите сондажи пониженията са в интервала 0.10-0.60 m. П20 е сух до дълбочина 6.20 m от терена.
5. Последно измерените водни нива в пиезометричните сондажи през месец ноември 2025 г. са следните :

ПИЕЗОМЕТЪРН <sup>o</sup>	ВОДНО НИВО, m
ПС-1	26.32
ПС-6	22.48

ПС-8	14.22
ПС-9	16.65
ПС-10	15.86
ПС-20	СУХ

За прегледност и сравнение с предишни измервания, резултатите от мониторинга от катастрофалното свличане през август 2022 г. досега са представени в следващата графика :



На графиката ясно се вижда постепенния спад на водните нива в пиезометрите след свличането от 11.08.2022 г. до 26.11.2025 г. Най-големи понижения са отчетени в П1 – понижение от 20.57 m и в П6 – понижение от 16.80 m. П6 и П20 (който продължава да е сух до около 6,20 m от терена) са ситуирани в най-голяма близост до отстъпа на локалното свлачище. П1 е ситуиран пред терена между Ш1 и Ш2.

При обследването на Ш-1, Ш-2 и Ш-3, разположени на територията на свлачището е установено, че и в трите няма вода. Въпреки че към момента шахтите функционират добре, имат нужда от цялостен ремонт.

Въз основа на констатираното моментно състояние от извършения оглед на **24.09.2025 г.**, могат да се направят следните по-важни

#### **ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ:**

1. Регистраното свлачище „Албена“ път DOB 1149 с рег. № DOB 03.99958-01 и активизираното се в основата му свлачище № DOB 03.99958-02 към момента на огледа видимо изглеждат затихнали. Главна причина за това е постепенния спад във водното ниво през последните 3 години.

2. Основната причина за активизация на свлачищни процеси в района е наличието на плитки подземни води, които често са с техногенен произход. Поддържането на ниско водно ниво и безпрепятственото функциониране на шахтите и изтичалата са основно противосвлачищно мероприятие.

3. Дългогодишните наблюдения показват тенденция на повишаване на водните нива през курортните сезони и падането им през останалата част от годината. Това навежда на извода за многобройни течове и аварии и от водопроводи, вследствие на което земните маси се водонасищат и свлачището достига критично равновесие. През настоящия курортен сезон не е отчетено повишение във водните нива в пиезометричните сондажи.

4. Склоновият насип /делувиалната покривка/ или ръба на кота 45-55 могат да се дестабилизируют и въпросът не е дали ще има нови свличания, а кога, къде и на каква площ ще се развият. Във връзка с това, възможностите за достъп, за осъществяване на рекреационни дейности и предлагане на туристически услуги на територията на „Морски плаж “Ресторант 789” и в близост до него не са гарантирани в свлачищно отношение.

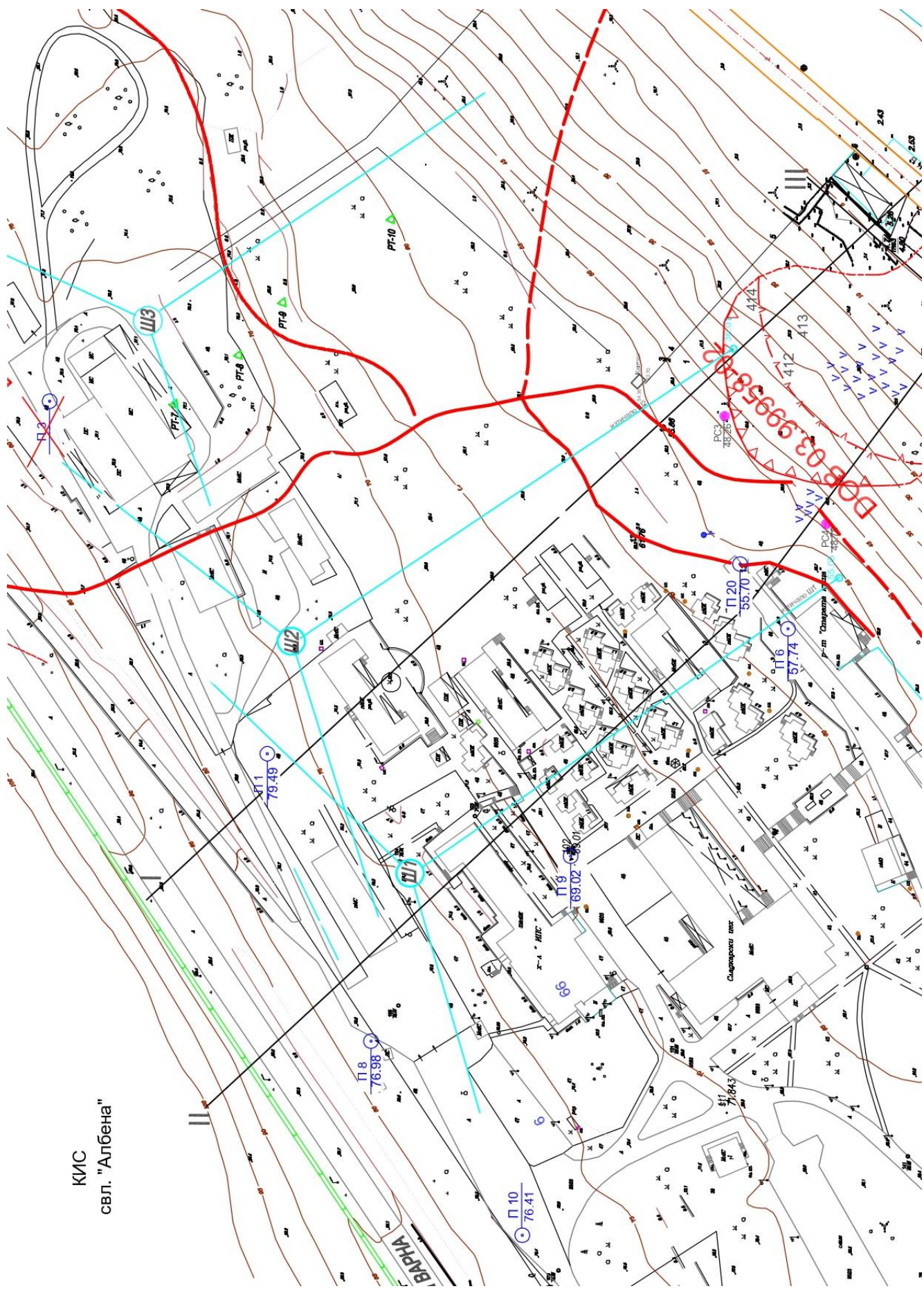
5. Районът в обхвата на свлачища №№ DOB 03.99958-01 и DOB 03.99958-02 попада в територия с наложена строителна забрана, съгласно Заповед № РД-02-14-300/21.04.1997 г. на министъра на териториалното развитие и строителството.

6. Дамбата не е проектирана и не е оразмерена за път и/или улица, а за противоабразионно брегоукрепително и брегозащитно хидротехническо съоръжение.

7. Свлачищата остават в режим на периодично наблюдение от „Геозащита“ ЕООД – Варна.

8. За предотвратяване на риска от възникване на бедствени и аварийни ситуации, застрашаващи живота и здравето на хората, както и инфраструктурата на района, **препоръчваме:**

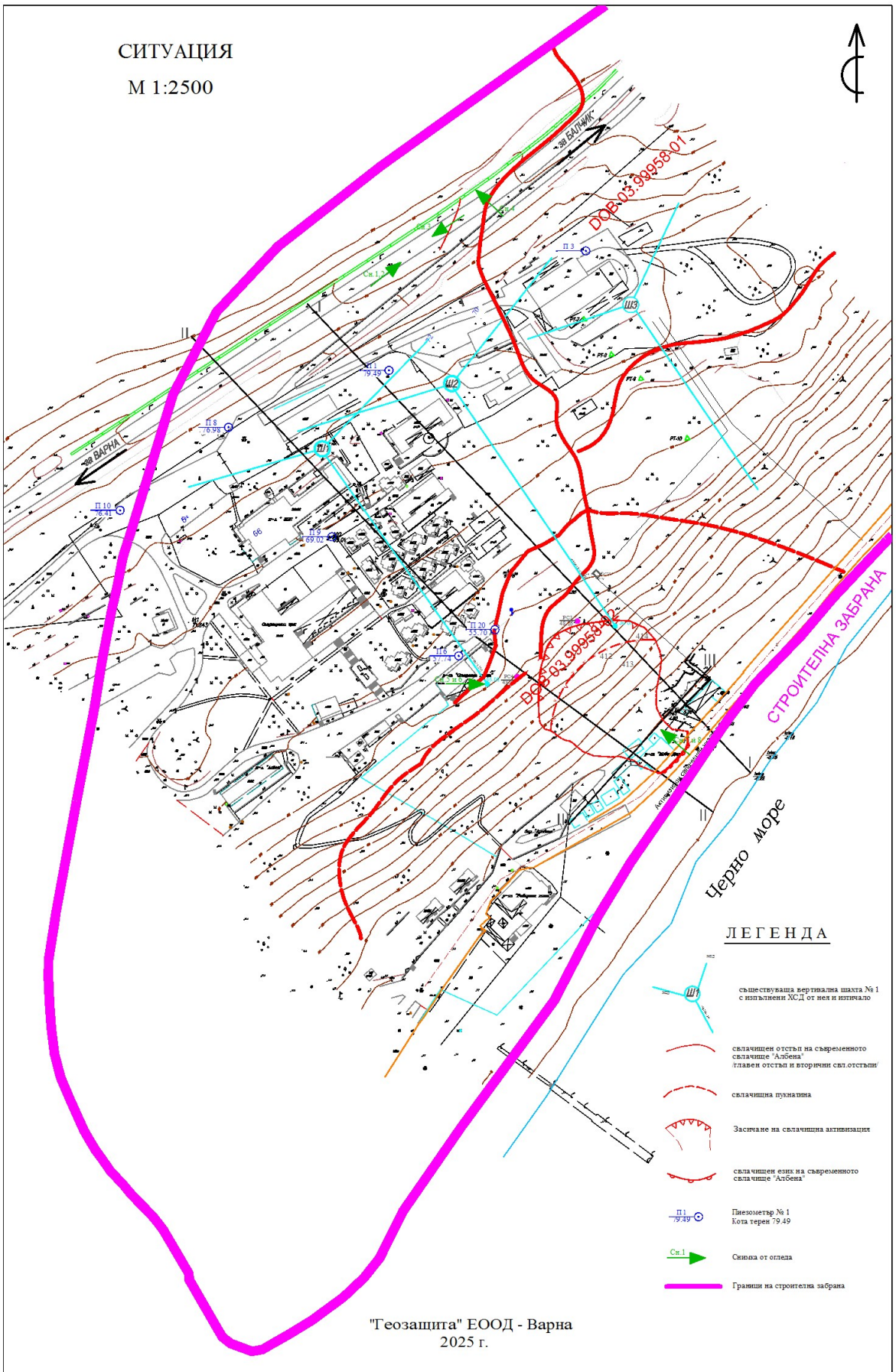
- Да се изгради мрежа от инклинометрични сондажи като допълнение към съществуващата контролно-измервателна система (КИС) за проследяване на деформациите в дълбочина;
- Да се установи състоянието на изградената през 2021 г. геодезична система от земни репери и да се възложи измерването ѝ, с цел проследяване на повърхностни движения;
- Да се извършат необходимите ППР и последващи укрепителни и отводнителни мероприятия в т.ч. усъвършенстване на дренажната система до пълното стабилизиране на терена.











КИС  
 свл. "Албена"

СИТУАЦИЯ

М 1:2500



ЛЕГЕНДА

-  съгласно вертикална скала № 1 с изпълнен ХСД от нея и излязло
-  слячищен отгъпл на съвременното слячище "Албена" / главен отгъпл и вторични съл отгъпли
-  слячищна пълкъллнл
-  Заслчлане на слячищна оплмнлзлцлн
-  слячищнен езнл на съвременното слячище "Албена"
-  Пл 1 / 79.49 / Кота терен 79.49
-  Сл 1 / Слнълл от огледа
-  Грлннлш на строителна забрлнл

"Геозащита" ЕООД - Варна  
2025 г.

## 5. Балчик – свлачище „Сборно място“ - DOB 03.02508-11-03

### По архивни данни

До 1997 г. местност "Сборно място" беше част от древните, относително стабилизирани свлачища. След продължителни валежи през 1996-1997 г., районът се дестабилизира, като се обособиха макар и не добре издържани **горна граница** в основата на склона към платото, представляваща свлачищна пукнатина по терена, зидовете и сградите, отворена от 2 до 5-6 см и **долна граница** – вал на свлчане по пътя Балчик-Албена, срещу спирката при Климатичното училище и х-л "Париж", при Дом за стари хора /бившата поч. база на АПК/ и при Двореца. Северната граница /левия борд/ не беше изразена ясно по терена. В тези граници на активизиране е т.н. свлачище „Сборно място“ - Рег. № DOB 03.02508-11-03 с размери 350x550 м.

Съгласно Наредба 12 на МРРБ свлачището се класифицира като:

- **клас I** - с повърхност над 20000 м<sup>2</sup>, максимална дълбочина над 10 м;
- **група Б** - няма геодезически измервания, скорост на премествания на земните маси под 0.05 мм/ден. (пъзлящи склонове < 0.01 мм/ден);
- **категория Б** - застрашава жилищни и обществени сгради с височина от 10 до 15 м, пътища II и III клас, съоръжения с регионално значение, пътища и съоръжения с местно значение;

В пределите му са "Консистентно" свлачище с Рег. № DOB 03.02508-11-01 и свлачище "Свилоса" с Рег. № DOB 03.02508-11-02. Заедно с тях обхваща терен с дължина по посока на движението 500-600 м и ширина около 1100-1200 м.

Основна причина за активизирането е покачване нивото на подземните води, следствие на обилни валежи през 1996-1998 г., липсата на битова канализация и аварии във водопроводна мрежа, която не отговаря на изискванията за ВиК в свлачищни терени.

Първото активизиране в района е датирано през 1954 г. Горната граница е пукнатина, минаваща под почивна база на "Червен кръст".

Следващото документирано активизиране е през 1986 г. Горната граница на свлачището е в основата на свлечените баири над пътя Балчик-Албена, означено на *прил. 1*, като горна граница на „Консистентно“ свлачище.

Почти по същото време се активизира и свлачище „Свилоса“. Деформациите по пътя Балчик-Албена бяха регистрирани при повсеместното активизиране на свлачищата в района през 1984-1986 г. Пътят Балчик-Албена бе засегнат по цялото си протежение в пределите на "Консистентно" свлачище.

От дългогодишните стационарни хидрогеоложки наблюдения са установени колебания в нивата на подземните води в рамките на 3.00-9.00 м. Съгласно Актуализация на ИГ условия на Обект: "Свлачище „Сборно място“, „ГЕОЗАЩИТА“ ЕООД-Варна, 1998, 1999 и 2000 г., при водни нива 3.0-3.5 м от терена, свлачището е в гранично равновесие, с коефициенти на устойчивост  $\eta=1.016-1.00$  и навлиза в стадий на начално активизиране.

Към днешна дата, за **2025 г.**, са извършени:

- Визуален оглед в района на свлачището на 24.09.2025 г.;
- Трикратно измерване (от общо четири за годината) на пиезометричните сондажи през месеците февруари, май и август за

- проследяване изменението на нивото на подземните води;
- Десето текущо измерване на съществуващите инклинометрични сондажи през месец май 2025 г. за проследяване на свлачищни деформации в дълбочина.

**При извършения на 24.09.2025 г. визуален оглед са направени следните констатации:**

1. Обходен е целият участък по път Варна-Балчик от десния до левия борд на свлачището (при канавката на траншейния дренаж). Не са установени признаци от скорошни активизации. По пътя няма пукнатини и деформации от свлачищен характер. По-голямата част от старите пукнатини са скорошно преасфалтиране, като към момента няма новообразувани такива. Повечето от напречните пукнатини (перпендикулярни на посоката на свлачището) са затревени. Не са установени нови издувания или слягания по пътното платно спрямо предходните огледи.



*Сн.1: Свлачищната пукнатина, тангираща по отстъпа на свл. Свилоза, е заличена*



Сн.2: Преасфалтирани пукнатини по осовата линия на пътя (фугата между платната)

2. Забелязва се продължаващата активна урбанизация на територията над пътя - нови жилищни сгради, басейни, вертикални планировки и терасиране на имотите. В района няма изградена канализация.
3. По десния борд на свлачището, който съвпада с десния борд на свлачище „Свилоса“ с рег.№ DOB 03.02508-11-02, се наблюдава затихване на активните мащабни свлачищни процеси от последните 2 години. Изпълнените аварийни мероприятия от Община Балчик по отвеждане на дrenaщата вода към ВШБ в крайпътната канавка дават резултат. Теренът в свлачищното тяло е сух. Течът на почвени води към дамбата е преустановен, образуваното езерце над свлачищния вал е почти пресъхнало. Околните имоти са със спряно водоподаване. Въпреки това територията под пътя и съществуващите сгради в близост до десния борд остават под голям риск от разрушаване. Бъдещи проливни валежи могат да доведат до нови свлачищни активизации.



*Сн.4: Теренът в новоактивизирания участък е сух*



*Сн.5: Сграда с ид.№ 02508.5.15.2 „виси“ във въздуха*



- Сн.6: Образувното езеро от теча на почвени води е почти пресъхнало
4. Няма поражения по дамбата. Новообразувания свлачищен вал в основата на склона е с височина 1-3 m и отстои на повече от 50 m дамбата, а разрушената на части ВШ7 – на повече от 100 m.



Сн. 7: Разрушената ВШ7

5. В близост до левия борд на свлачище „Сборно място“ е заустен изградения траншееен дренаж, който е изпълнен като аварийно мероприятие за понижаване нивото на подземните води в участъка на пътя, след катастрофалните свлачищни процеси в района в периода 1997-1999 г. Съоръжението е заустено в пътната канавка и към днешна дата функционира нормално. По-голямата част от канавката над пътя е обрасла с растителност и е нужно да се почиства редовно.



Сн.8: Траншееен дренаж, заустен в пътната канавка.

6. В ниската част на свлачището, в имота на Ботаническата градина, е извършен оглед в района на съществуващите отводнителни вертикални дренажни шахти ВШ1 и ВШ2. Няма нови деформации по свлачищния вал в близост до шахтите, не се наблюдават изливания на почвени води по терена. Двете шахти функционират нормално, по дъното им шурти вода, която се отвежда чрез изтичала към дамбата.



Сн.9: ВШ 1



Сн.10: ВШ 2

7. Извършен е оглед и на разрушения участък от зиданата каменна стена в района на „Розариума“, който е ситуиран източно от „Дворцово“ даре, извън обсега на свлачище „Сборно място“. Срутеният участък е в същото състояние, като при активизацията му преди една година (септември 2024 г.). Поставени са ограничителни ограждения за пешеходците.

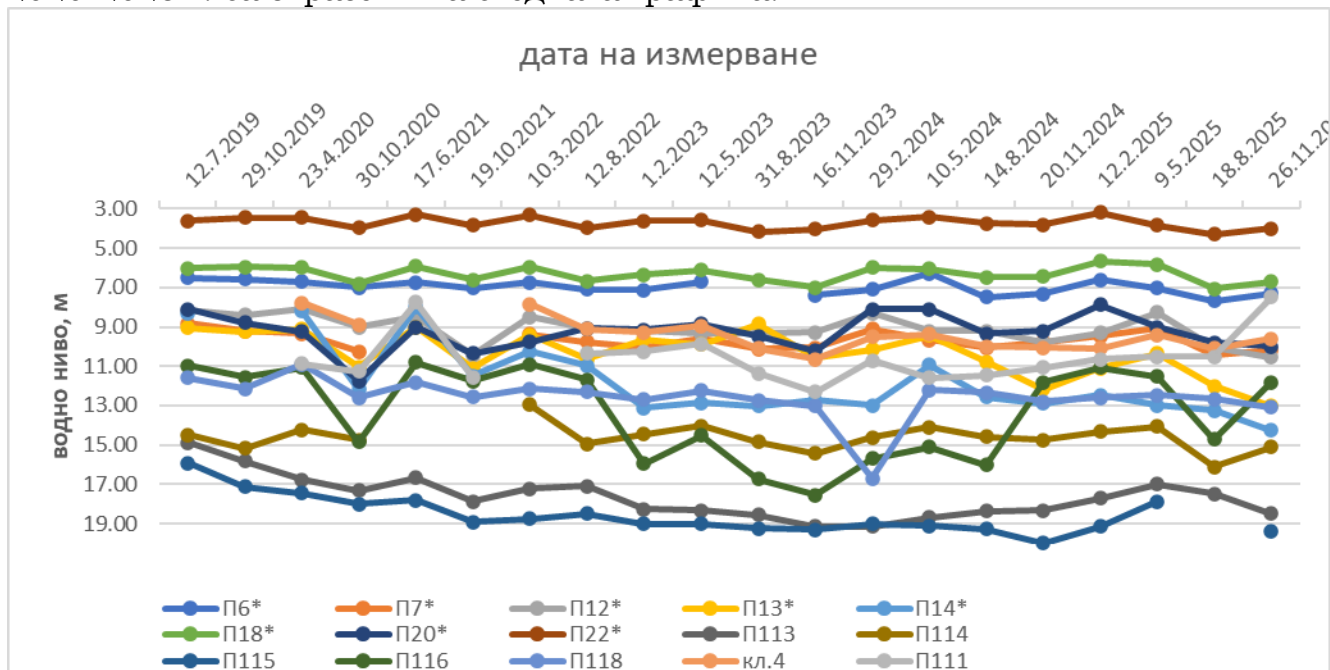


Сн.11: Срутеният зид при „Розариума“

**Резултати от измерване на КИС свлачище „Сборно място“ за 2025 г.  
Пиезометрични сондажи**

През месеците февуари, май и август 2025 г. са направени регулярни измервания в съществуващите 17 бр. пиезометрични сондажа.

За прегледност колебанията на нивата на подземните води за периода 2020-2025 г. са отразени на следната графика:



През м.февруари 2025 г. наблюденията показват покачване на нивата в сондажите спрямо предходния отчет. Най-значително покачване е установено в П20\* - с 1.33 м, като водното ниво е на дълбочина 7.87 м – най-плиткото измерено от 2019 г. насам. В П13\* покачването е с 1.09 м, като водното ниво остава по-ниско от измереното през август миналата година. Повишение в интервала 0.40-0.90 м се отчита и в сондажи П113,П114,П115 и П116, разположени до главния път Варна – Балчик и около главния отстъп на свлачище „Свилоза“. Водните нива достигат до нивата, измерени през месец март 2022 г. В останалите сондажи повишенията са до 0.20-0.70 м. През месец май наблюденията показват отново предимно покачване на нивата в сондажите. Най-значително покачване е установено в П115 – с 1.26 м и в П12\* - с 1.05 м спрямо февруари тази година и достигайки нивата, измерени през 2020-2021 г.. В П13\*, П113 и кл.4 повишенията са в интервала 0,70-0.75 м. Сондажи П113,П114,П115 и П116 са разположени до главния път Варна – Балчик и около главния отстъп на свлачище „Свилоза“. По-значителни понижения във водното ниво са отчетени в П20\* - 1.13 м и в П22\* - с 0.66 м. В останалите сондажи колебанията са в интервала  $\pm 0.50$  м. През август наблюденията показват спад на водното ниво във всички сондажи, като най-значителни са в П116 (с 3.18 м) и П114 (с 2.03 м). В останалите сондажи пониженията са в интервала 0.20-1.80 м спрямо месец май тази година. В П111 практически няма промяна във водното ниво. През месец ноември най-значително повишение от 2.88 м е измерено в П116, който при предходния отчет е показал понижение с 3.18 м спрямо измерването от м.май. Голямо повишение е отчетено и в П111 – с 3.04 м спрямо преходния отчет. Водното ниво в него е измерено на дълбочина 7.47 м от терена, като последно на подобна дълбочина е измервано през 2021 г. В останалите сондажи повишенията са в интервала 0.20-0.50 м. Понижения на водните нива са измерени в П12, П13, П14, П20, П113 и П118 в интервала 0.20-1.0м.

#### **Инклинометрични сондажи**

През **месец май 2024г.** е извършено **девето** текущо измерване на възстановените инклинометрични сондажи (ИС) по фонд „Солидарност“ на Европейския съюз. За периода на измерване 362 дни спрямо предходното такова, във всички измерени сондажи - ИС 161, 162, 163, 164, 165, и 167, не са установени деформации на колоната в дълбочина. Изключение прави инклинометър IN 166, който показва деформация на 16.00-я м. от 2.48 мм. Векторът на преместване е  $117^\circ$  спрямо севера. Тази деформация е в границите на допустима грешка и не може да служи за признак на активация на свлачището. При последващи замери това ще се установи по-точно.

През **месец май 2025г.** е извършено **десето** текущо измерване на възстановените инклинометрични сондажи (ИС) по фонд „Солидарност“ на Европейския съюз. За периода на измерване 367-370 дни спрямо предходното от 2024 г., няма установени деформации в нито един от сондажите, ситуирани по двата профила.

Получените резултати от измерването на елементите на контролно-измервателната система на свлачището доказват на практика, че при

задържане ниски нива на подземните води, свлачищните процеси се стабилизират.

Въз основа извършения оглед и измерените елементи от КИС, като **заключение** за състоянието на **свлачище „Сборно място“** могат да се направят следните по-важни

### **Изводи и препоръки:**

1. Свлачищните процеси към момента са относително затихнали. Текущото измерване в инклинометричните сондажи не показва деформации.

2. Изключение прави десният борд, който съвпада с този на свлачище „Свилоса“. Там в периода 2023-2025 г. продължителни свлачищни активизации застрашават околните имоти, сгради и инфраструктура. Към момента на огледа на 24.09.2025 г. теренът беше сух, а процесите затихнали. Водоподаването в района е спряно.

3. Основни укрепителни мероприятия на свлачище „Сборно място“ са две водопонизителни системи:

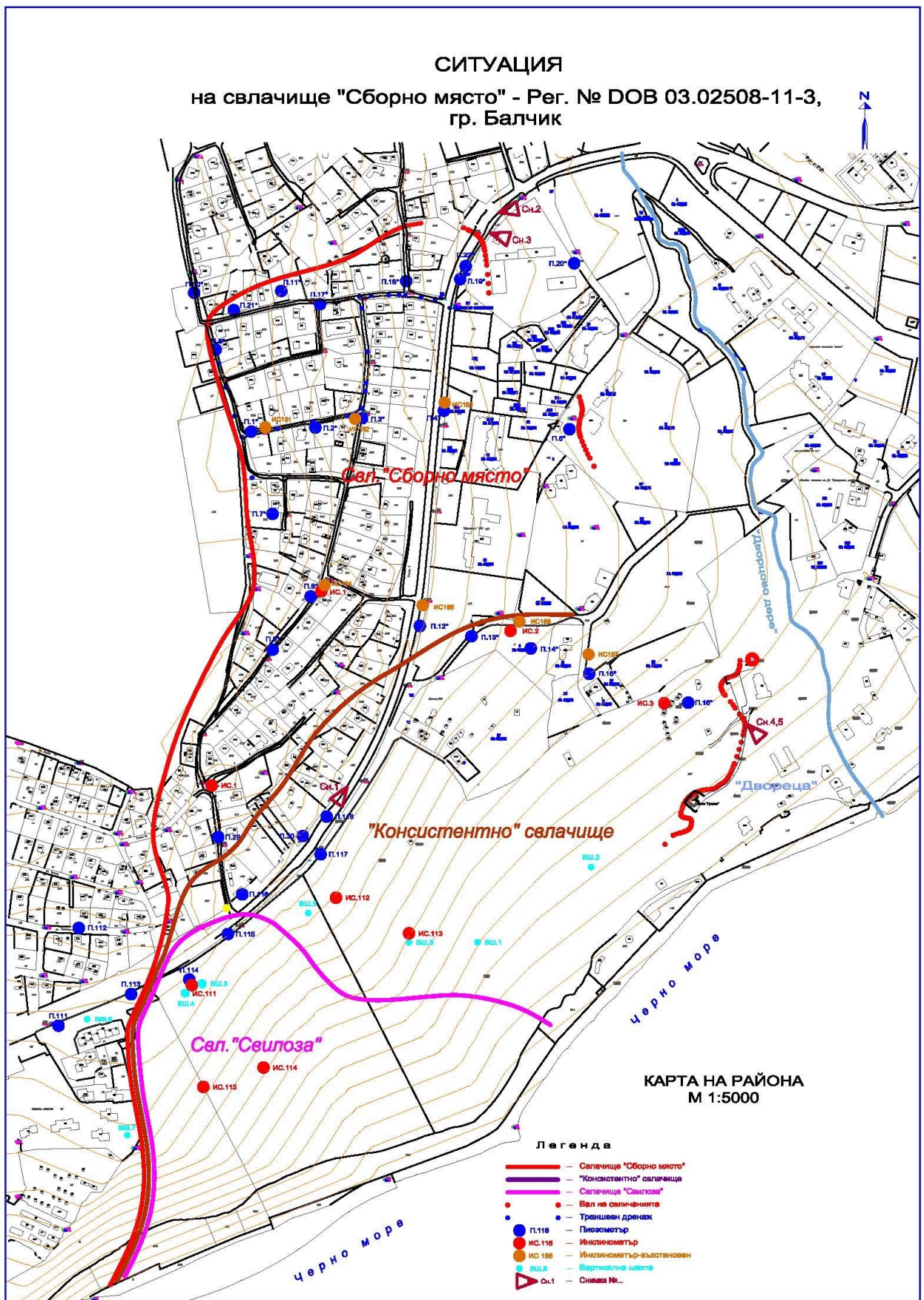
- **Първата** е в пределите на „Консистентно“ свлачище, изпълнена в периода 1992-1993 г. и се състои от две вертикални шахти /ВШ1 и ВШ2/ с хоризонтални сондажни-дренажи. Поради това, че те са в долната /ниската/ част на свлачището, в близост до свлачищния вал, практически не оказват дренажно въздействие над пътя Балчик-Албена - върху горните му 2/3. Към момента на огледа съоръженията функционират нормално.

- **Втората** е траншейният дренаж /Прил.1/, който е изпълнен като аварийно мероприятие за понижаване нивото на подземните води в участъка на пътя, след катастрофалните свлачищни процеси в района. Съоръжението е заустено в пътната канавка. Към момента на огледа дренажът функционира нормално.

4. От първостепенно значение за стабилитета на района е изграждането на канализация и подмяна на водопроводите, съгласно нормативните изисквания за полагането им в свлачищни и наклонени терени. Необходимо е редовно почистване на пътната отводнителна канавка.

5. Огромно негативно влияние върху стабилитета на склона оказват също: нерегламентирано ново строителство, заустяване на битови води в попивни шахти, източване на басейни, несъобразена вертикална планировка и др. техногенни фактори.

6. Свлачище „Сборно място“ с рег.№ DOB 03.02508-11-03 продължава да е обект на ежегоден мониторинг от „Геозащита“ ЕООД – Варна, съгласно Индикативната годишна програма за 2025 г., по договор с МРРБ - № РД-02-29-7/01.02.2023г. и Доп. споразумение № РД-02-29-7(1)/04.08.2023 г.



## **б. Свлячище „Свилоза“ - DOB 03.02508-11-02**

Инженерно-геоложкият оглед е извършен на 24.09.2025 г. по Договор с МРРБ за превантивни дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлячищните райони на територията на Р. България, съгласно индикативната годишна програма за 2025г.

### **СЪГЛАСНО АРХИВНИТЕ ДАННИ**

Свлячище „Свилоза“ - Рег. № DOB 03.02508-11-02 е развито под пътя Балчик-Албена, източно от Момчилско даре и се явява югозападния край на свлячище „Сборно място“ (рег.№ DOB 03.02508-11-03). Размерите му са около 300x300 м - прил.1.

Съгласно Наредба 12 на МРРБ свлячището се класифицира като:

- клас I - с повърхност над 20 000 м<sup>2</sup>, максимална дълбочина над 10 м;
- група б - няма геодезически измервания, скорост на премествания на земните маси под 0.05 мм/ден. (пъзлящи склонове < 0.01 мм/ден);
- категория В - застрашава жилищни и обществени сгради с височина до 10 м;

В началото на 1992 г. се активизира локален свлячищен участък „Свилоза“. Свлячищните прояви са известни още от 1985 г. Многократни свличания и високите водни нива деформират ивица от около 80-100 м от пътя Балчик-Албена.

В геолого-литоложко отношение свлячището е изградено от бежова глина и песъчлива глина, на отделни места изпъстрена от светли зеленикаво-кафяви, жълто-кафяви оцветявания и от сивозелена глина. Материалите са омесени или слоисти с различен наклон. Предната част на свлячището по целия фронт е заета от характерен баир със запазен хоризонтален пласторед. Зад баира към склона на северозапад се е образувало голямо понижение, което представлява негативна безотточна форма.

След активизиране на свлячището през 1992 г. и през юни-август 1993 г., от площадката в понижението зад баира са изпълнени хоризонтални сондажди-дренажи /ХСД/, на които устията са изградени като чешма. Те са четири на брой с обща дължина 565 м и изтичало с дължина 136 м през баира и са аварийен етап при избора на обща укрепителна схема на свлячището.

При просондирането на хоризонталните сондажни дренажи е засечен общ дебит до 3.0 л/сек. В свлячището са достигнати понижения на водните нива от 4 до 10 м.

През пролетта на 1997 г., в резултат на паднали обилни валежи, се наблюдава ново активизиране. ХСД са скъсани и водата от сондажите избива на по-висока кота от площадката. Изтичалото е запушено и входната му шахтата е затлачена до кота терен. Цялата площадката около чешмата е заблатена. За да не се допусне катастрофално свличане и прекъсване на пътната връзка Балчик-Албена, са предприети аварийни отводнителни мероприятия.

Първи етап:

1. Отводняване на негативната форма чрез открит канал с дължина 20 м.
2. Отводняване на терена над чешмата чрез открит канал с дължина 70 м.

Втори етап:

Има за цел да улови трайно водите, дрениращи на много места по ската, северозападно от чешмата и да ги отведе на изток към естественото дере и включва:

1. Укрепващо дренажно ребро с дължина 130 м.
2. Открит канал с дължина 50 м до заустване в естественото дере.

Проектите за аварийните мероприятия са на „Геозащита“ ЕООД-Варна.

През 1998 г. започва изпълнение на укрепителни мероприятия на свлачището по проект на фирма ЕТ „Грунд“-София, който включва две вертикални шахти /Ш.3 и Ш.4/ с анкери и ХСД от тях и силова конструкция от шлиц-пилоти и анкери.

В резултат на изградената водопонизителната система от шахти с ХСД, на места водните нива са понижени с 5-6 до 10 м.

През 2009-2010 г. по възлагане на Община Балчик, „Геозащита“ ЕООД-Варна разработи актуализиран работен проект за Обект: „Укрепване свлачище „Сборно място“, Подобекти: „Ш.5“ и „Ш.6“. Проектът е изпълнен, приет от ДПК и е въведен в експлоатация. Шахта Ш.7 е важен елемент от подобект „Ш.6“. Служи за контрол и ревизия на оттока от изтичалото на Ш.6 и за отвеждане на водите южно от десния борд на свлачището и заустването им в затилието на дамбата. През 2019 г. е установено, че Ш.7 се е свлякла, а по-късно през 2025 г. вследствие на свлачищните процеси е напълно разрушена.

В изпълнение на Заповед № 860/16.07.2025г. на кмета на Община Балчик е извършен инженерно-геоложки оглед на водопонизителни съоръжения – ВШ.3, ВШ.4 и ВШ.6 на 21.07.2025г. и **допълнителен оглед на 28.07.2025 г.** При извършване на полевите работи е на 21.07.2025г. е установено следното:

1. Във вертикална шахта 3 (ВШ 3) е спуснат представител на община Балчик, при огледа отвътре е констатирано, че във шахтата има изградени 2 реда анкери – първият е от 4 броя, които са разположени на 4м от горния ръб на шахтата, а вторият на 6.00 м и се състои от 2 броя. В шахтата тече вода, но не е установен воден стълб (шахтата се дренира). Измерено е дъното на шахтата на 16м. В нея има изградени 2 броя хоризонтални сондажни дренажи, като първия тече с приблизително 150гр./сек. (централно разположен в западната стена на шахтата), втория намиращ се в посока югозапад тече с около 100 гр./сек., а в северната част е установена тръба, която се е калцирала и се вижда как леко прокапва. Забелязано е, че водата се дренира в отвор в дъното тип „Сифон“. Стълбата е корозирала и е опасна за експлоатация.



Снимка към редовете от анкери



Снимка към калцираните ХСД

2. Във вертикална шахта 4 е установено, че има вода към датата на огледа (21.07.2025 г.), с воден стълб 0.22м. Спуснат е човек в шахтата, който да направи детайлен оглед отвътре. Констатирано е че няма хоризонтални сондажни дренажи, не е установено и наличие на изтичало. Измерено е дъното на шахтата на 15м. По конструкцията на шахтата е отбелязано наличието на 2 реда анкери (аналогични на ВШЗ) първи ред е от 4 броя, а втори от 2 броя. Първи ред анкери е разположен на 4м от ръба на шахтата, а втория е на 6.0м. Водното ниво е на 14.78м.
3. При направен обход на терена на свлачището е констатирано дрениране на води в тялото и образуването на езеро, което се оттича към брегоукрепителното съоръжение (дамбата) с дебит от приблизително 1 л./мин. Констатирано е, че водите изтичат от средата и началото на десния борд на свлачището.

#### **КОНСТАТАЦИИ ОТ ОГЛЕДА, ИЗВЪРШЕН НА 24.09.2025 Г.**

1. Продължава разрастването на свлачищните процеси по десния борд на свлачище „Свилоса“. В сравнение с предходния оглед от 2024 г., по терена се наблюдават свличания, където при предходния оглед бяха констатирани пукнатини. Свличането е причинено от обилните валежи, свлеченият участък е с приблизителни размери 5 м дължина и 15 м ширина. Десният борд на свлачището застрашава съществуващите сгради, като части от фундаментите на двете постройки висят във въздуха (Сн.1)



Сн. 1

В близост до сградите има нови отцепвания на земни маси, които предстои да се свлекат (Сн.2)



Сн. 2

2. В тялото на свлачището се наблюдават нови изсипвания на земни маси, в следствие на нови свличания. В центъра на свлачището, където се е образувало „езеро“ (сн.3) се наблюдава спиране на подхранването му и намаляване на неговите размери. По време на огледа е констатирано, че потоците подхранвани от „езерото“ са пресъхнали. Теренът в свлачищното тяло е силно разчленен и обрасъл. Почти навсякъде се наблюдава влаголюбива растителност, което е признак за наличие на плитки почвени води.



Сн. 3 към „езерото“

3. В зоната на главния свлачищен отстъп, по пътя Албена – Балчик не се наблюдава разрастване на пукнатините по пътното платно. Състоянието им е идентично с предходните огледи от 2021,2023 и 2024 г. – денивелация около 5-7 см. Бетонната канавка по северното платно е почистена и в нея се изхвърлят водите улавяни от ВШ6 (Сн.4). В шахтата е изградена система, която отвежда водите от ХСД към резервоар, от който чрез помпа се изпомпват до северната канавка(Сн.5 и Сн.6) . Няма наличие на нови, свежи пукнатини по настилката (Сн.7).



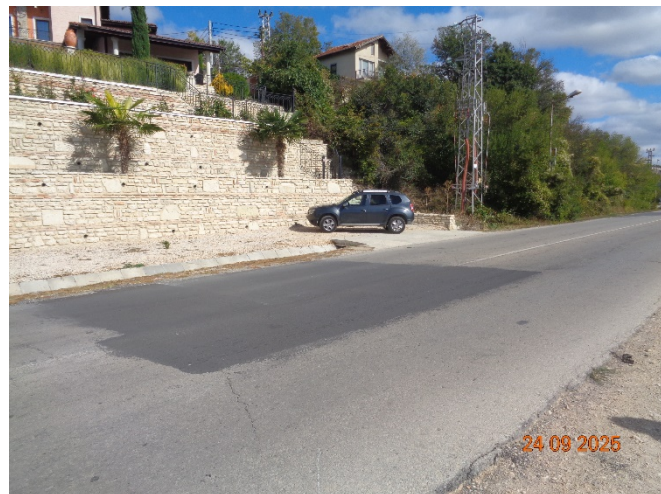
Сн.4



Сн.5



Сн.6



Сн.7

4. По дамбата, под свлачищния вал, не се наблюдават нарушения вследствие на свлачищни процеси. Не са забелязват новоизсипани земни маси или избиване на вода по терена (Сн.8,9). Има значително наличие на водолюбива растителност.



Сн.8



Сн.9

5. От проведените измервания на пиезометричните сондажи се наблюдава следното:

На 18.08.2025г. на свлачище „Свилоса“ DOB 03.02508-11-02 са извършени измервания на двата съществуващи пиезометрични сондажа. Наблюденията не показват съществени разлики спрямо предходния отчет – понижение с 0.45 м в П27 и понижение от 0.20 м в П30. Сондажите са разположени във вилната зона над свлачището. В П111, който е в близост до ВШ6, няма промяна във водните нива, при измерванията през годината. В П113 също не се наблюдават драстични колебания. В П114 е отчетено понижение с 2.03м спрямо предходното измерване от пролетта.

Наблюдава се постепен спад във водните нива, със слаби колебания, типични за сезонните изменения. Не се установяват критични покачвания на водното

ниво, които са най-често знак за наличие на битови води от ВиК инфраструктура или попивни септични ями.

6. По трите сгради, ситуирани в близост до десния борд на свлачището и падналата ВШ7 все още не се наблюдават външни нарушения по конструкциите. Въпреки това те са изключително застрашени от попадане в обхвата на свлачището, предвид неговото нарастване навътре в „здравия“ терен. Сградите, попадащи в ПИ 02508.5.10 видимо изглеждат изоставени и необитаеми. Сграда 02 (от ситуацията), попадаща в ПИ 02508.5.15, чиято бетонна тераса е скъсана и пропаднала, изглежда обитаема и поддържана. Застрашени са и всички останали сгради, които попадат в имоти, граничещи със свлачището (ПИ 02508.5.31 по КК на гр. Балчик).
7. При огледа от 2023 г., в зоната между сгради 04 и 05, попадащи в ПИ 02508.5.10, са поставени предупредителни табели и ленти за ограничаване на достъпа на хора до високия свлачищен откос в зоната около падналата шахта.

Въз основа на констатациите от проведеният оглед на **24.09.2025 г.**, като заключение могат да се направят следните по-важни **ИЗВОДИ**:

**1.** Свлачище „Свилоса“ с рег.№ 03.02508-11-02 продължава да е активно към днешна дата. Продължава разрастването на десния борд на свлачището навътре към съществуващите сгради. Вертикална шахта 7 е паднала и разрушена, като се е преместила на приблизително 15-20м в източна посока преди да се обърне. Към настоящия момент е напълно разрушена.

**2.** Свлекли са се земните маси, които при предходния оглед са обозначени като напукани. На две от сградите се вижда как фундаментите частично висят във въздуха. Останалите сгради в близост до десния борд на свлачището също са застрашени.

**3.** Изтичалата на ВШ6 и ВШ7 са прекъснати, което е причина за преовлажняване на земния масив в дълбочина. Това също е основен фактор за разрастващите се свлачищни процеси по десния борд на свлачище „Свилоса“. За целта като временно решение от местните власти са изградили система, която отвежда водите от ХСД на ВШ6 в резервоар, от който чрез помпено съоръжение се отвеждат до канавката намираща се над свлачището.

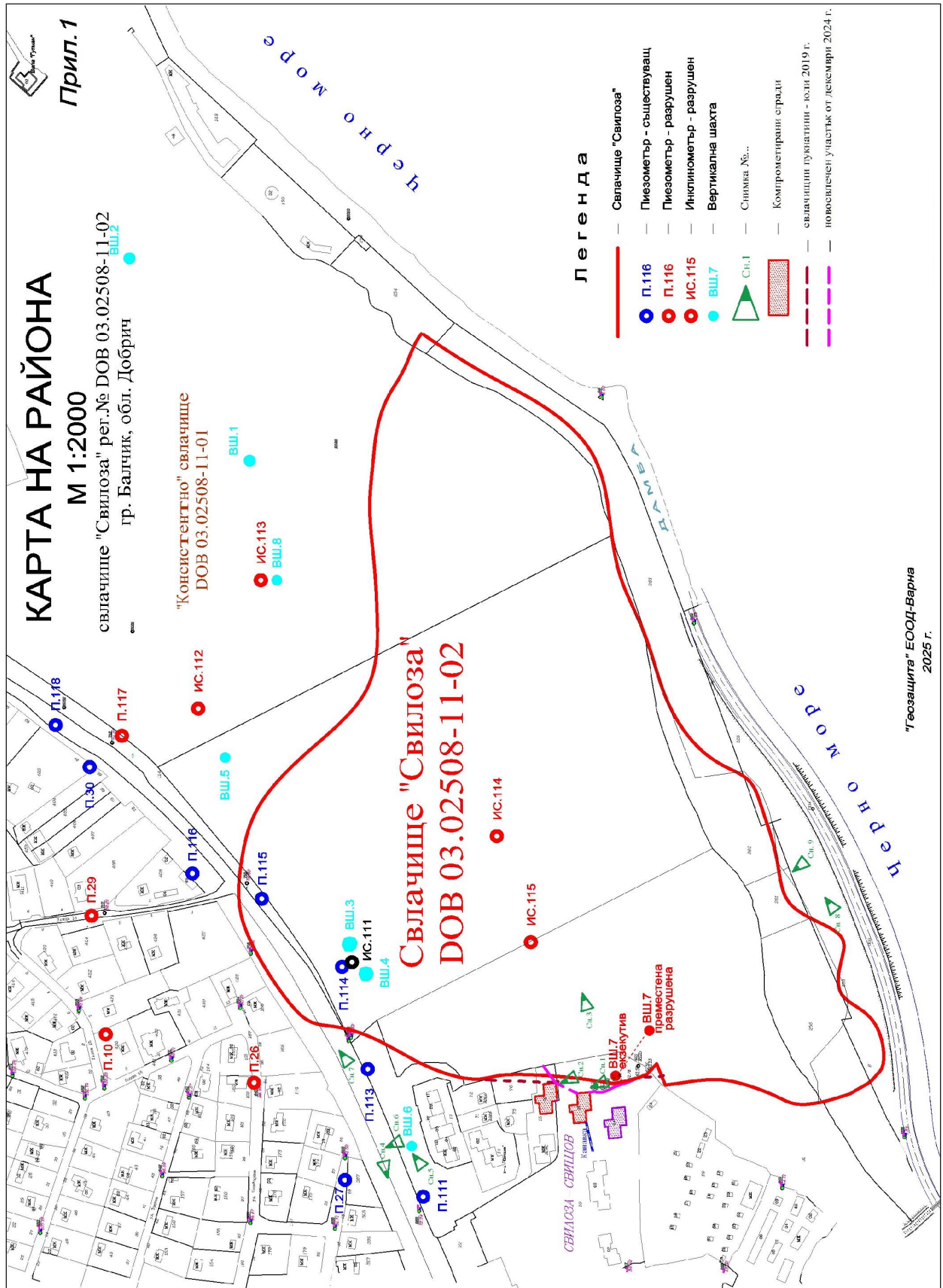
**4.** В зоната около главния свлачищен отстъп, по пътя Албена – Балчик, не се наблюдават нови свлачищни пукнатини или разрастване на съществуващите такива. Водните нива в пиезометричните сондажи, изградени около пътя, показват типични сезонни колебания, без значителни повишения или спадове.

**5.** По дамбата под свлачищния вал не се наблюдават нарушения или новоизсипани земни маси. В тялото на свлачището са установени нови конусообразни отлагания и оформяне на „езеро“, което към датата на извършвания оглед намалява своите размери, след извършените дейности от местните власти за улавяне и отвеждане на водите от ВШ6.

**6.** Няма инструментални наблюдения за активните свлачищни движения. Наблюденията са само визуални. Иградните инклинометрични сондажи са унищожени.

**ПРЕПОРЪКИ:**

1. Необходимо е да се възстановят елементите от контролно-измервателната система на свлачището – най-вече инклинометричната и геодезична мрежа за проследяване динамиката на свлачищните процеси.
2. Да се извършат проектно-проучвателни и укрепителни работи в зоната на десния борд на свлачището, около ВШ7.
3. Да се изготви окончателно проектно решение, което да гарантира правилното функциониране на ВШ6.
4. Да продължат редовните огледи на свлачището и измерване на съществуващите елементи на КИС.



"Геозащита" ЕООД-Варна  
 2025 г.

## 7. Балчик – свлачище „Фиш-Фиш“ ул. „3-та“ и ул. „4-та“ – DOB 03.02508-14-02

### Съгласно архивни данни

Източно от дере „Фиш-Фиш“ в древната свлачищна ивица са отделени свлачище „**Фиш-Фиш - изток**“ - **стабилизирано** с № DOB 03.02508-14 и свлачище „**Западни Караманлии**“ - **потенциално** с № DOB 03.02508-13 - Фиг. 1.

Свлачището по „ул. „Трета“ и ул. „Четвърта“, вписано в регистъра с № DOB 03.02508-14-02, възниква по ръба на високия около 65-75 м, стръмен 50°-60° склон към морето, който е източния край на ВЗ „Фиш-Фиш“, респективно свлачище „Фиш-Фиш“. Над свлачищният отстъп започва относително заравнен терен, част от склон с наклон около 5°-8° на юг-югоизток.

През април 2010 г. горната му граница е висок 8.50-9.00 м вертикален свлачищен отстъп. Свлачището е фронтално удължено с дължина по посока на движението около 40-50 м, ширина по фронта 120-150 м.

През февруари 2015 г. са установени пукнатини по терена в района на ул. „Първа“ и пътя Албена-Балчик. Те са активни, с характер на отстъп с денивелация 20-50 см.



фиг. 1

Хронологията на развитие на пукнатинната система за периода 2010-2016 г. е отразена на приложената карта на района.

Параметрите на свлачището при така оконтурващите го пукнатини са:

- дължина по посока на движението около 240-250 м;
- ширина по фронта 240-320 м;
- площ около 57000-58000 м<sup>2</sup>;

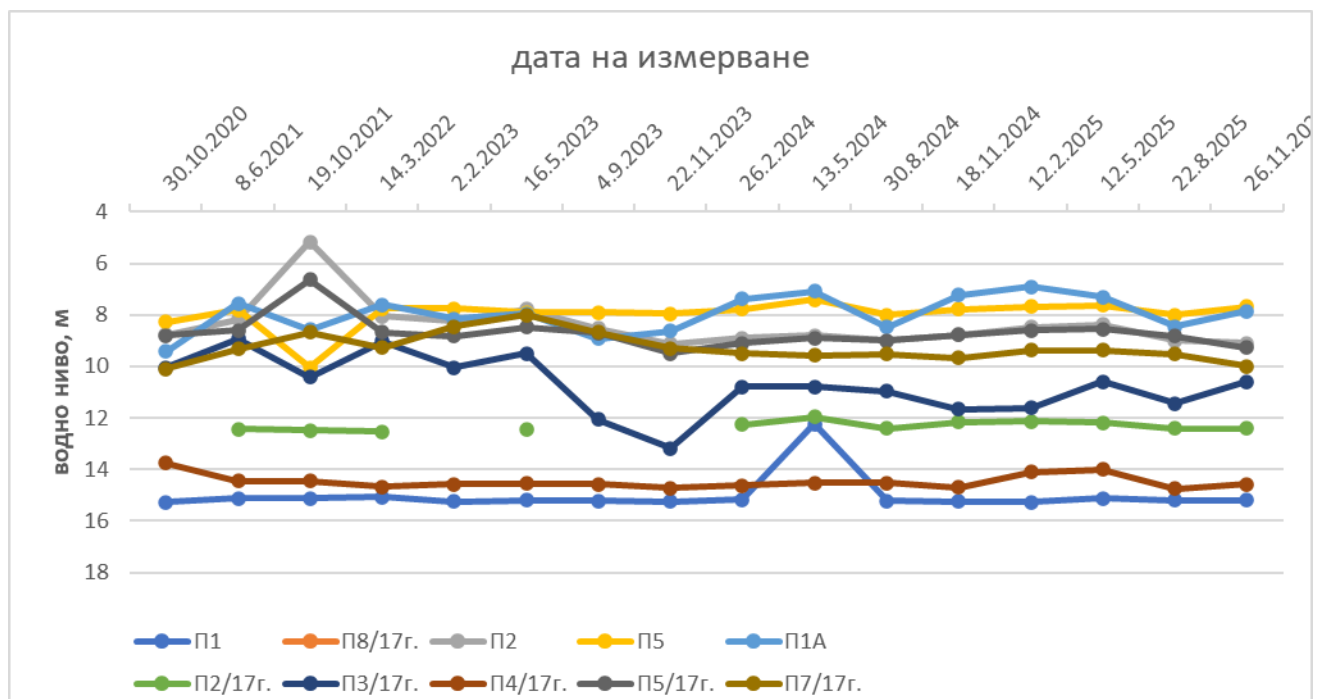
До 2014 г. засяга вилната зона и склона на свлачище „Фиш-Фиш - изток“. След това се разраства на изток и нагоре по склона в пределите на свлачище „Западни Караманлии“. Към края на 2015 г. 1/2 до 2/3 от площта му е в свлачище „Западни Караманлии“.

## **Резултати от измерване на КИС**

### ***Пиезометрични сондажи***

През 2025 г. са направени регулярни измервания в съществуващите пиезометрични сондажи през месеците февруари, май, август и ноември. През 2016 г., по договор с МРРБ, „ГЕОЗАЩИТА“ ЕООД Варна изгради наблюдателна мрежа от 5 бр. пиезометрични сондажа (с номера от П1 до П5) и 3 бр. инклинометрични сондажа. През 2019 г. П3 и П4 са разрушени. През 2017 г. по възлагане от Община Балчик „Проектантска инженерна група“ ЕООД София изпълнява инженерно-геоложко проучване на свлачището и идеен проект за укрепването му. Изградени са нови 8 броя пиезометри и 3 броя инклинометри. Единият пиезометър (П1/17) много бързо е унищожен.

Колебанията на нивата на подземните води за периода на наблюдение 2020-2025 г. са дадени на следната графика (П8/17 г. не е отразен, поради липса на прегледност):



По-значителни повишения на нивото са отчетени през месец май 2025 г. в П8/17г – с 1.66 м и в П3/17г с 1.02 м спрямо отчета през м. февруари и достигайки нивата от февруари-май 2024 г. П8/17г е ситуиран над главния свлачищен отстъп, непосредствено до регистрирани пукнатини от 2015 г. Слабо

понижение от 0.40 м е отчетено в П1А. В останалите сондажи колебанията са минимални -  $\pm 0.15$  м. През август 2025 г. измерванията показват спад на водното ниво във всички сондажи, като най-значително е в П8/17г. – с 3.20 м спрямо предходният отчет. Измереното водно ниво в сондажа на дълбочина 36.40 м от терена достига нивата, отчетени в периода август-ноември 2024 г. В останалите сондажи пониженията са в интервала 0.15-1.15 м спрямо м. май тази година. През ноември измерванията показват нормални сезонни колебания на водните нива в интервала 0.0-0.80 м

### **Инклинометрични сондажи**

На 28.09.2022 г. е извършено седмо измерване на инклинометрите. За периода на измерване от 380 дни са регистрирани деформации съответно:

- ИС1 - **1.29** мм на дълбочина 20.00 м;
- ИС2 - **2.23** мм на дълбочина 25.00 м;
- ИС3 - **7.12** мм на дълбочина 22.50 м.

Приравнени като средна скорост на придвижване на земните маси в дълбочина са съответно – 0.0034 мм/ден, 0.0059 мм/ден и 0.0187 мм/ден. В сравнение с данните от 2021г., може да се каже, че скоростите на деформация са намалели двойно при ИС1 и ИС2, и слабо са се увеличили при ИС3. Деформациите са увеличават в посока изток-североизток. Докато до 2020г. най-големите деформации са измерени при ИС2, към 2022г. вече те са при ИС3.

На 27.04.2023г. е извършено осмото текущо измерване на инклинометрите. Установено е, че ИС3 е непроходим. Натрупаните значителни деформации през миналата година са „скъсали“ инклинометъра. За периода на измерване от 211 дни **не са** регистрирани деформации в ИС1 и ИС2.

На 14.05.2024 г. е извършено девето текущо измерване на инклинометричните сондажи. За периода на измерване от 383 дни **не са** регистрирани деформации в ИС1 и ИС2.

На **19.05.2025** г. е извършено **десето** текущо измерване на двата съществуващи инклинометрични сондажа. За периода на измерване от 370 дни са регистрирани деформации съответно:

- ИС1 - **4.59** мм на дълбочина 19.00 м;
- ИС2 - **1.92** мм на дълбочина 25.00 м;

Приравнени като средна скорост на придвижване на земните маси в дълбочина са съответно – 0.012 мм/ден в ИС1 и 0.005 мм/ден в ИС-2. Измерването показва, че към днешна дата, след дву-годишно затишие, свлачището отново проявява бавни пълзящи движения.

### Остават в сила направените в предходните отчети **препоръки**:

**1.** На база изпълнени прединвестиционни проучвания да се разработи проект за укрепване и се пристъпи към реализирането му.

**2.** Да се приведе съществуващата водопроводна мрежа в съответствие с изискванията за свлачищни терени.

**3.** Да се проектира и изпълни дъждовна и битова канализация във ВЗ „Фиш-Фиш“ и ВЗ „Изгрев“.



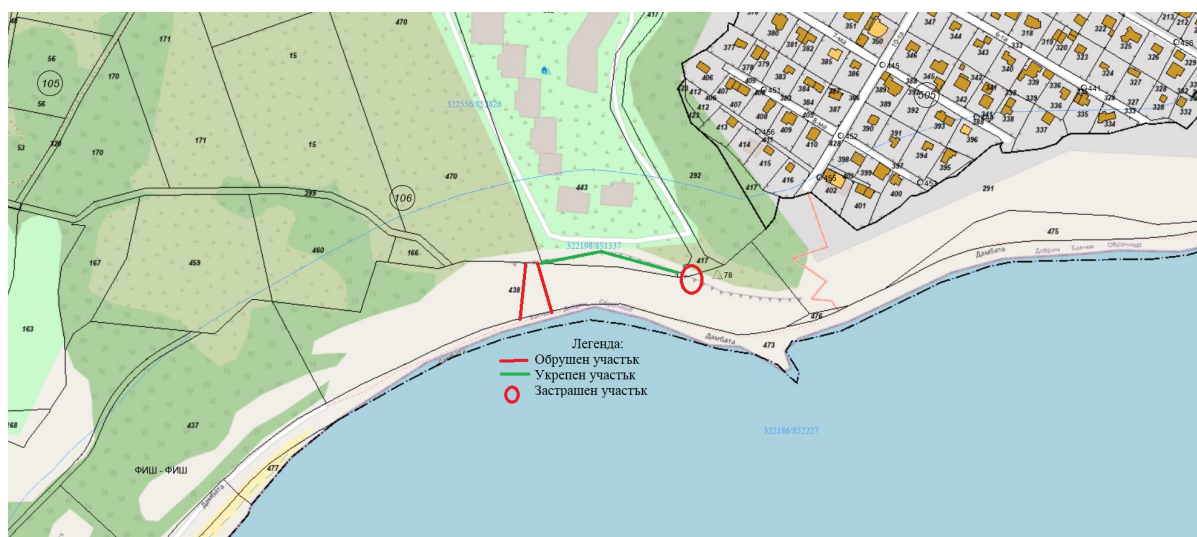
## 8. Свлачище м-т „Фиш-Фиш“ – склон между р-т 789 и дере „Фиш-Фиш“ – DOB 03.02508-15-01

На 18.07.2025 г. е извършен инженерно-геоложки оглед при участие в комисия, назначена от Кмета на Община Балчик със Заповед № 859 от 16.07.2025 г. за оглед състоянието на срутище в района в.з. „Фиш-Фиш“. В комисията взеха участие представители на Община Балчик, ВиК Балчик, РД ПБДЗН-Добрич и „Геозащита“ ЕООД – Варна.

Направен е подробен инженерно-геоложки оглед и обход на засегнатите участъци, придружени със заснети с дрон снимки на района, предоставени от представителите на община Балчик.



Сн. 1. Общ изглед на района (сн. с дрон)



Сн. 2. Извадка от кадастрална карта

## **АРХИВНИ ДАННИ ЗА РАЙОНА**

От справка в националния регистър на свлачищата на Република България се установява, че обследваният район е засегнат от древно стабилизирано свлачище, регистрирано с № DOB 03-02508-15, м. “Фиш-Фиш” - запад. Свлачището е условно стабилизирано, от висящ тип. Валът на свлачане е в дера “Фиш-Фиш”. В посока море граничи със стръмен брегови откос с денивелация 40÷50м и ъгли на наклона от 50 до 90°. Този стръмен откос е подложен на различни екзогенни въздействия като изветряне, ерозия, многократни овлажнявания и съсъхване, вследствие на което отделни части от него се обрушват. Затова е регистриран в националния регистър на свлачищата с рег. № DOB 03-02508-15-01 – зона с периодична проява на свлачища-срутища. В тази зона след поредно срутване е издадено становище на “Геозащита” ЕООД – Варна с изх. № ИГП-407/20.05.2015г.

През 2008г. е извършено инженерно-геоложко проучване за “ПИ 53120.106.415, ПИ 53120.106.416, ПИ 53120.106.417 в м. “Фиш-Фиш”, гр. Балчик. През 2013г. е изготвена Геотехническа експертиза – допълнение към основния геоложки доклад. Установено е че при застрояване на сгради 1 и 2 е необходимо да се извършат противосвлачищни укрепителни мероприятия.

Във връзка с извършването на строителни и противоерозионни мероприятия в ПИ 53120.106.443 от “Геозащита” ЕООД – Варна е издадено становище с изх. № ИГП-613/16.11.2017г. Според него *“откосът към морето е уязвим на изветрителни процеси. Препоръчват се подходящи защитни мероприятия”*. За имот 443 има издадено предварително разрешение от МРРБ с изх. № АУ17-14/30.07.2013г.

Укрепителните съоръжения не са по проекти на “Геозащита” ЕООД – Варна.

По целия склон на север от кк Албена, са констатирани няколко срутища, при които земните маси са затрупвали дамбата. Те са били предмет на различни комисии и в тази зона дамбата е затворена за ползване.

## **КОНСТАТАЦИИ ОТ ОГЛЕДА, ИЗВЪРШЕН НА 18.07.2025 г.**

1. На откос с наклони от 40° до 90° се е свлякъл глинест, полускален и скален материал от варовити глини и чакъли с големина до 0.7м. Обрушването е станало в горната, вертикална част от откоса, а нарушените материали са се свлекли в долната част и частично са засипали пътека, по която преминават хора. Общият обем на свлечените материали е около 50м<sup>3</sup>.



**Сн. 3.** Обрушени земни маси

2. Свличането е с дължина 40м и ширина (при пътеката) 15м. Засегнат е имот 53120.106.438 (според КК о-на Балчик, с. Оброчище – вид собственост – частна, територия урбанизирана). То е на границата с имот 53120.106.443 (според КК о-на Балчик, с. Оброчище – вид собственост – частна, територия урбанизирана).

3. Стръмният откос пред имот 53120.106.443 е укрепен, като визуално се наблюдават предпазни мрежи, стабилизирани с почвени гвоздеи. Свличането е станало на границата с укрепения участък. “Геозащита” ЕООД – Варна не разполага със строителна документация за извършените укрепителни работи.

4. Приблизително, около кота 20, се наблюдава овлажнена зона по литоложка граница със сиви мергели. Изходищата на подземни води са слаби, разсредоточени, но водонасищат долните части на откоса и затова има гъста влаголюбива растителност.

5. Северно от укрепения участък, при имот с идентификатор 53120.106.417, се наблюдава откос, просечен от вертикални пукнатини, с ширина до 10 см, който към момента е в гранично състояние. Във всеки момент изветрителни и денудационни процеси могат да доведат до неговото срутване и засипване на друг участък от пътеката.



**Сн. 4.** Откос в критично равновесие

След анализа на архивните материали и извършеното инженерно-геоложко обследване могат да се направят следните **изводи и препоръки** :

1. Бреговият склон северно от КК “Албена” е засегнат от свлачищно-срутищни процеси и е означен в Националния регистър на свлачищата с рег. № DOB 03-02508-15-01 – зона с периодична проява на свлачища-срутища.

2. Имотите в района са с наложена строителна забрана съгласно заповед Заповед № РД-02-14-300 от 21.04.1997г. на МТРС. Забраната е “със срок до осъществяването на трайни укрепителни и отводнителни мероприятия за отделните участъци и отчитане на техния положителен ефект”.

3. На обследвания терен е регистрирано поредно обрушване и свличане на вертикален откос с дължина 40м и ширина 15м. Обрушените материали частично са засипали пътека, по която преминават хора.

4. Приблизително, на около 150 – 200 м северно има друг такъв участък в критично равновесие, който може да се срути във всеки момент.

5. Това са естествени денудационни процеси, които са непредвидими във времето и ги правят изключително опасни за преминаващи по пътеката хора и могат да застрашат техния живот. До момента са регистрирани няколко такива свлачища-срутища (вж. Приложение 1)

За да се предотврати максимално рискът от последващи катастрофални последици **препоръчваме**:

-Да се обозначи и обезопаси района с указателни табели, знаци и др. за предотвратяване на инциденти и недопускане на хора до опасните участъци.

*Забележка: Обозначенията са поставени още на следващия ден 19.07.2025г. – по снимка, предоставена от община Балчик.*



**Сн. 5.** Знаците са поставени още на следващия ден

- Да се проучат възможности за принудително обрушване на опасния участък в критично състояние.
- За трайно решение на проблема е необходимо да се изработи технически проект въз основа разработката на “Геозащита” ЕООД – Варна / 2021г. – “Актуализация на паспортизация и оценка на състоянието на обект: Брегоукрепителна дамба К.К. “Албена” – гр. Балчик – участък от К.К. “Албена” до “Момчилово дере” и се изпълнят СМР.



## **9. Балчик – свлачище „Овчаров плаж“ - DOB 03.02508-12-01**

### **По архивни данни**

Свлачището **Балчик- „Овчаров плаж“** е регистрирано с идентификационен номер **DOB 03.02508-12-01** в регистъра на свлачищата в РБългария.

Свлачище **DOB 03.02508-12-01** е част от древното свлачище **Балчик – циркус Момчил** с идентификационен номер № **DOB 03.02508-12** в регистъра на свлачищата в РБългария.

**Свлачище “Овчаров плаж”** е проявено в лявата половина на древния циркус, под пътя Албена-Балчик. При последното активизиране от 1997г. Свлачището се разраства и над пътя, като дестабилизира почти 2/3 от циркус “Момчил”.

В резултат на това пътя Албена-Балчик е разрушен и прекъснат. При това се оформя свлачище с дължина около 230м и ширина около 650м.

За първи път, по вертикалния отстъп на циркуса, се наблюдава дренiranje на подземни води с дебит до 5-6л/сек. По терена в основата на отстъпа се оформя заблатяване.

През 1997-2001 г. “Геозащита” ЕООД-Варна извърши ППР. Приета и одобрена е обща укрепителна схема за района и частични работни проекти за изпълнение на противосвлачищни съоръжения. Изградена е водопонизителна система от траншейни укрепващи дренажни ребра, открити необлицовани и облицовани бетонни канали и канавки и четири вертикални шахти /ВШ/ всяка с ветрило от хоризонтални сондажни дренажи /ХСД/.

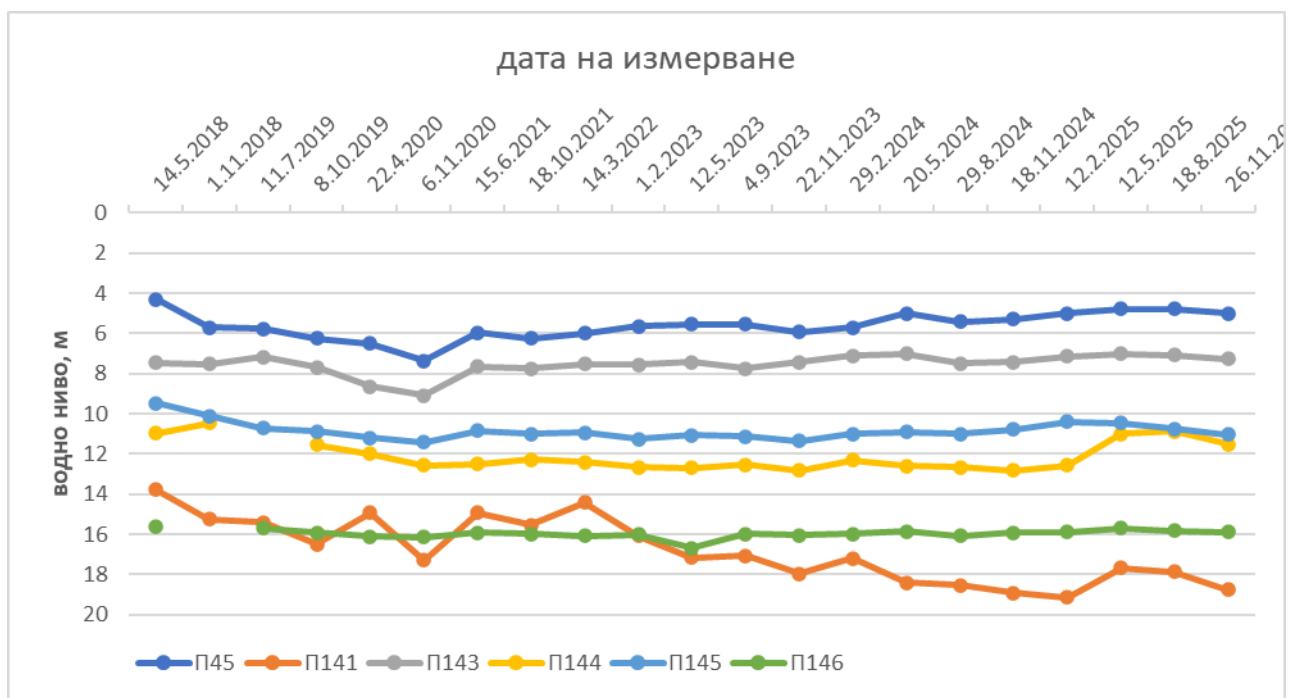
В резултат на това, нивото на подземните води е понижено от 6.0 до 15.0м по линията на пътя Албена-Балчик до вала на свлачището.

През 1996г. е установено **откъсване на голям блок от древния свлачищен отстъп**. С времето, се наблюдава бавно движение на блока, който застрашава устойчивостта в североизточната част на района.

### **Резултати от измерване на пиезометрите**

През месеците февруари, май, август и ноември 2025 г. са извършени измервания на нивата на подземните води в изградените през 2014 г. пиезометри и П45, съществуващ още от инженерно-геоложкото проучване. Не се наблюдават значителни отклонения във водните нива, като те остават в рамките на допустимите сезонни колебания -  $\pm 0.50$  м.

За прегледност поведението на подземните води в периода 2018-2024 г. е дадено на следната графика:



През месец февруари колебанията са нормални за сезонните такива  $\pm 0.50$  m. През май по-значителни повишения са отчетени в П141 – с 1.46 м и в П144 – с 1.58 м спрямо предходния отчет от м.февруари. П141 е разположен непосредствено под пътя Албена-Балчик и водното ниво в него е измерено на 17.67 м от терена, достигайки отчетите от 2023-2024 г. П142 е ситуиран под П141, между ВШ1 и ВШ2. Водното ниво в него е измерено на 11 м от терена, като последно такава е измервано през 2018-2019 г. През август измерванията показват минимални колебания във водните нива от  $\pm 0.30$  м спрямо предходния отчет. Слабо повишение от 0.13 м е отчетено в П144, където покачване в нивото се регистрира от началото на тази година. Водното ниво в него е на дълбочина 10.87 м от терена, като такива нива в този сондаж последно са измервани през 2018 г. Твърде вероятно е водоносният хоризонт в района да се подхранва изкуствено. През ноември измерванията показват спад на водното ниво във всички сондажи в интервала 0.07-0.88 м.

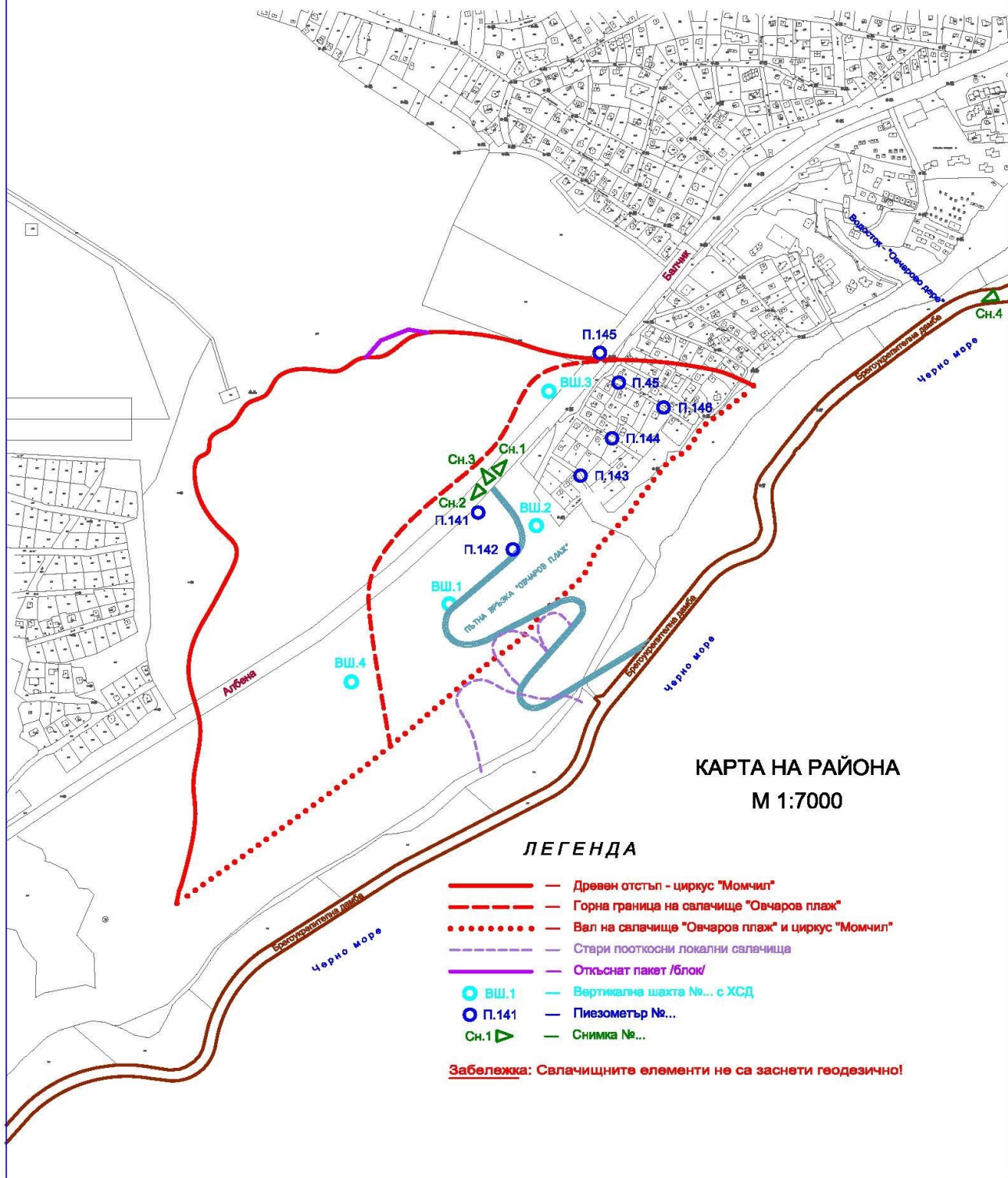
При обследване на четирите шахти на територията на свлачището е установено, че Ш-1 и Ш-2 има вода по дъното на шахтите и те работят нормално. В Ш-3 е има 0.70 м водно ниво на дълбочина 16.30 м при измерено дъно 17.00 м, съоръжението функционира нормално. В Ш-4 водното ниво е на 19.30 м от терена при измерено дъно 21.00 м или 1.70 м воден стълб. Постоянното наличие на вода в шахтата се дължи на котата на заустване на изтичалото.

За запазване стабилитета на свлачището и района и обезопасяване на проблемните места, остават в сила следните **препоръки**:

✧ превантивни огледи за състоянието и ремонтно-възстановителни работи при необходимост на водопонизителната система - ХСД и изтичала от шахтите, както и на отводнителните канавки;

- ✧ ревизия на уличните водопроводи и водопроводите в имотите за аварии и течове;
- ✧ изграждане на канализация и надежен водопровод, отговарящи на изискванията за полагането им в свлачищни терени;
- ✧ изграждане на инклинометричен профил от древния свлачищен отстъп до вала на свлачището за следене на движенията в дълбочина.

**СИТУАЦИЯ**  
**СВЛАЧИЩЕ "ОВЧАРОВ ПЛАЖ" - ГР. БАЛЧИК**  
 Рег. № ДОВ 03.02508-12-01



# ОБЩИНА АКСАКОВО

По източния склон на Франгенското плато е оформен най-обширният свлачищен комплекс по Черноморското крайбрежие. В най-северната му част, ръбът на платото е на височина 250 м и широчината на комплекса е 600 м. От север на юг това е първият древен свлачищен масив, известен като “Дългия яр”. Древните свлачищни процеси са условно стабилизирани, но в крайбрежната част, чиято територия е урбанизирана, често се проявяват активни локални свлачища, най-честа причина за които е несъобразената със сложните инженерно-геоложки условия експлоатация на тези терени. По крайбрежния склон, на фона на фронтално удължения древен свлачищен масив с площ около 3000 дка, основно под път I-9 Варна – Балчик, е обособена верига от активни свлачища: при “Острия завой”, при сп.“Кипарис”, при сп.“Обзор”, при сп.“Фара”, и при сп.“Панорама”. Всички те са на територията на община Аксаково. По стръмния брегови склон са развити изветрителни и срутищно свлачищни процеси.

Към 31.12.2025 година на територията на общината са регистрирани 24 броя свлачища с площ 4400.9 дка, от които 15 бр. с площ 1111.1 дка са активни. Няма нововъзникнали свлачища през годината.

През 2025 г. на територията на **Община Аксаково** са извършени:

- четири броя инженерно-геоложки огледи на свлачищата;
- четири пъти са измерени водните нива в пиезометричните мрежи в 6 броя свлачища;
- текущо измерване на инклинометричните сондажи, изградени в 4 бр. свлачища във ВЗ“Кранево“;
- мониторинг на водопонизителни дренажни съоръжения на 3 бр. свлачища – общо 8 бр. шахти.

Съгласно получените резултати състоянието на свлачищата е следното:

## **1. Свлачище „спирка Обзор“ - VAR 02.54145-01-02**

Инженерно-геоложкият оглед е извършен на 10.11.2025 г. по Договор с МРРБ за превантивни дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлачищните райони на територията на Р. България, съгласно индикативната годишна програма за 2025г.

Предмет на огледа е свлачище „Спирка „Обзор“, в.з.“Кранево“, с Рег. № **VAR 02.54145-01-02** в регистъра на свлачищата в България.

То е част от древното свлачище „в.з.“Кранево-Дългия Яр“, с Рег. № **VAR 02.54145-01** в регистъра на свлачищата в България.

### **СЪГЛАСНО АРХИВНИТЕ ДАННИ**

Катастрофалното свличане става през 1971 г. Под път I-9 се оформя свлачищен отстъп с височина до 15 м и вал на изгласкаване в морето с височина 4.0 м. По време на активизирането са установени премествания на земни маси до 17 м. След 1971 г. са установени периодични активизации, при които свлачището се разраства и достига път I-9 Варна-Балчик. Свлачището е с

дължина около 250 м и ширина - около 800 м. Основни причини за активизиране са:

природни фактори:

- геоложки строеж и хидрогеоложки условия;
- постоянно абразионно действие на морето;
- голям наклон на терена и лоши физико-механични свойства на земните маси;

антропогенната дейност:

- заселване на вилната зона;
- водоснабдяване без изградена канализация и др.

В периода 1971-1983 г. са разрушени напълно около 30 сгради, а други няколко са частично засегнати.

Изготвена е обща укрепителна схема, от която през периода 1986-1992 г. са изпълнени частични отводнителни, брегоукрепителни съоръжения и вертикална планировка на терена.

Изпълнените укрепителни мероприятия включват:

- Брегозащитна насипна дамба;
- Вълноломи - 4 бр.;
- Подпорна стена в два участъка;
- Изкопни работи в горната част на свлачището и оформяне на тераси;
- Оформяне на канавки със земен профил по готовите тераси;
- Частично изпълнение на насипа в пасивната част на свлачището;
- Изграждане на Вертикална шахта №1 с 5 бр. ХСД;
- Изграждане на Вертикална шахта №2 с 2 бр. ХСД.

Поради липса на средства, след 1994 г. обектът е замразен.

През 2007 г., като неотложни аварийни укрепителни мероприятия, са изпълнени:

- Удълбочаване на ВШ-1 с 3.00 м и ново изтичало;
- ХСД 3 бр. от ВШ-2;
- Довършване на подпорната стена край дамбата;
- Вертикална шахта - 4 и хоризонтални сондажни дренажи-5 бр.;
- Вертикална шахта - 5 и хоризонтални сондажни дренажи-5 бр.;
- Вертикална шахта - 8;
- Технологичен път;
- Ремонтно възстановителни работи на съществуващата дамба;

За следене поведението на свлачището, е изградена контролно-наблюдателна мрежа, която включва:

- възстановяване на съществуващи теренни геодезически репери;
- направа на нови стенни геодезически репери по короните на шахтите и подпорните стени;
- възстановяване на съществуващи пиезометрични сондажи-4 бр.;
- направа на нови пиезометрични сондажи-5 бр.;

възстановяване на инклинометричен сондаж-1 бр.;

Изпълнените отводнителни и укрепителните мероприятия са приети с Акт обр.16 през април 2009 г. и обектът е въведен в експлоатация.

### **КОНСТАТАЦИИ ОТ ОГЛЕДА, ИЗВЪРШЕН НА 10.11.2025 Г.**

1. По път I-9 Варна – Кранево, непосредствено над свлачището се наблюдават пукнатини, които не са от свлачищен характер [Сн.1 и Сн.2]. Не се констатира тяхното разрастване, части от пътната настилка са преасфалтирани.



Сн.1



Сн.2

2. В зоната около ВШ1 теренът е обрасъл във висока храстовидна растителност [Сн.3]. Не е констатирано извършване на дейности по разчистване на частния имот. Отстъпа намиращ се непосредствено под имота е оголен, като не са констатирани нови свличания [Сн.4]. Има изхвърляни строителни отпадъци натрупани по склона под отстъпа.



Сн.3



Сн.4

3. Непосредствено над път I-9 се наблюдава влаголюбива растителност, признак за плитки подпочвени води [Сн.5]. Непосредствено под пътя има натрупване на атмосферни води в негативна оформена зона [Сн.6].



Сн.5



Сн.6

4. Не се наблюдава разширение на старите деформации по технологичния път между ВШ4 и ВШ-5 [Сн.7 и Сн.8]. Измереното през 2022 г. потъване и пропадане на пътната настилка с 20-30 см не се е увеличило. След затрупване на съществуващия пътен подход от свлечените земни маси на свлачище „Кипарис-север“, технологичният път в свлачище „Спирка Обзор“ се използва за връзка между път I-9 Варна-Балчик и съществуващото рибарско селище от всякакъв вид превозни средства като единствен за достъп. Не е допустимо преминаването на леко и тежкотоварна техника през тялото на свлачището.



Сн.7



Сн.8

5. Има новоизграден „черен“ път, който свързва свлачището със съседното „Свлачище сп. Фара – сп. Обзор“, с регистрационен № VAR 02.54145-01-17 [Сн.9 и Сн.10]. Пътят излиза до ВШ5. Има множество отнемани и натрупвани земни маси, което е абсолютно недопустимо. Не е ясно, кога са извършвани през годината тези дейности.



Сн.9



Сн.10

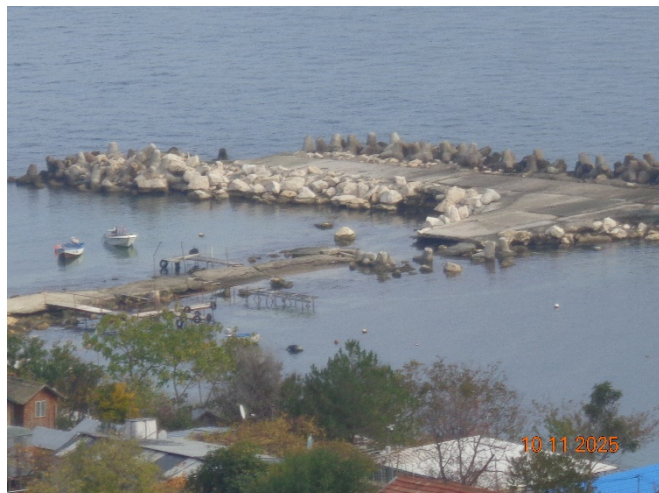
6. Продължава активното урбанизиране в ниската част на свлачището и около дамбата (Сн.11). Изграждат се нови сглобяеми и рибарски постройки, районът е водоснабден, без канализация. Към момента на огледа се извършваха ремонтни дейности по някои от постройките и оградите.



Сн.11

7. Изпълнената подпорна стоманобетонена стена надлъжно край дамбата от вълнолом III до вълнолом V е в сравнително добро състояние.

8. Вълнолом III и Вълнолом IV имат значителни повреди [Сн.12 и Сн.13]. На места липсва защитата от тетраподи. Разрушена е защитата от скалните блокове и ядрото, като са образувани каверни под настилката на дамбата, която е начупена и разрушена.



Сн.12



Сн.13

### **Резултати от измерване на КИС**

#### ***Пиезометрични сондажи***

През 2025 г. са направени регулярни измервания в съществуващите 3 бр. пиезометри, през месеците февруари, май, август и ноември.

Измерванията през 2025 г. не показват значителни изменения във водните нива спрямо тези през миналата година, колебанията са нормални за сезонните такива в интервала  $\pm 0.30$  m.

При обследване на петте дренажни шахти на територията на свлачището е установено, че в Ш-1 няма вода. В Ш-2 водното ниво е минимално – на дълбочина 18.90 m при измерено дъно 19.50 m и шахтата функционира нормално. При Ш-4 водното ниво е на 9.07 m от терена при измерено дъно 16.80 m или воден стълб от 7.73 m. Съоръжението не функционира нормално и е дадено предписание да се извърши плавно водочерпене и ревизия на изтичалото. В Ш-5 няма вода, открити са смукателен маркуч и кабел за водна помпа, минаващи под капака на шахтата. В събирателна шахта Ш-8 няма вода.

#### ***Инклинометрични сондажи***

На 27.05.2025 г. е извършено четиринадесето текущо измерване на инклинометричните сондажи. За периода на измерване от 363-366 дни не са регистрирани деформации в INC03 и INC413.

В INC02 е отчетена деформация от 20.90мм на дълбочина 14.50 m. По нататъшни измервания няма да бъдат възможни, сондажът е „скъсан“. Векторът на преместване е 89° спрямо север.

Въз основа на констатираното моментно състояние от извършения оглед на **10.11.2025 г.** и резултатите от КИС, могат да се направят следните по-важни

### **ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ:**

1. Към момента свлачище VAR 02.54145-01-02 сп. „Обзор“ е видимо затихнало. Но деформациите отчетени в инклинометър №02 показват признаци за пълзене в отделни части.

2. Продължаващото интензивно урбанизиране на района в ниската част от свлачището и изграждането на водопроводни системи с неясен произход (и вероятните бъдещи аварии) са предпоставки за поява на ново активизиране на свлачищни процеси.

3. Изпълнените противосвлачищни и противоабразионни съоръжения са аварийни и гарантират експлоатацията на път I-9 в участъка. Това налага да се извършва периодично цялостна ревизия за функционирането на отводнителната система, гарантиращо надеждно отвеждане на дренираниите от шахтите води извън свлачищното тяло.

4. Наблюдават се значителни повреди по вълноломи III и IV, както и по дамбата, под която са се образували огромни каверни, поради изнесения от морската абразия скален материал. Преминаването на МПС по бетонната настилка е изключително опасно, тъй като има опасност от срутване, поради липсата на земна (скална) основа под нея.

5. Да продължат редовните измервания на контролно-измервателната система (КИС), чиито съществуващи елементи към момента са недостатъчни за мащаба на свлачището.

6. Да се изградят нови елементи на КИС – пиезометрични и инклинометрични сондажи, геодезична реперна мрежа.

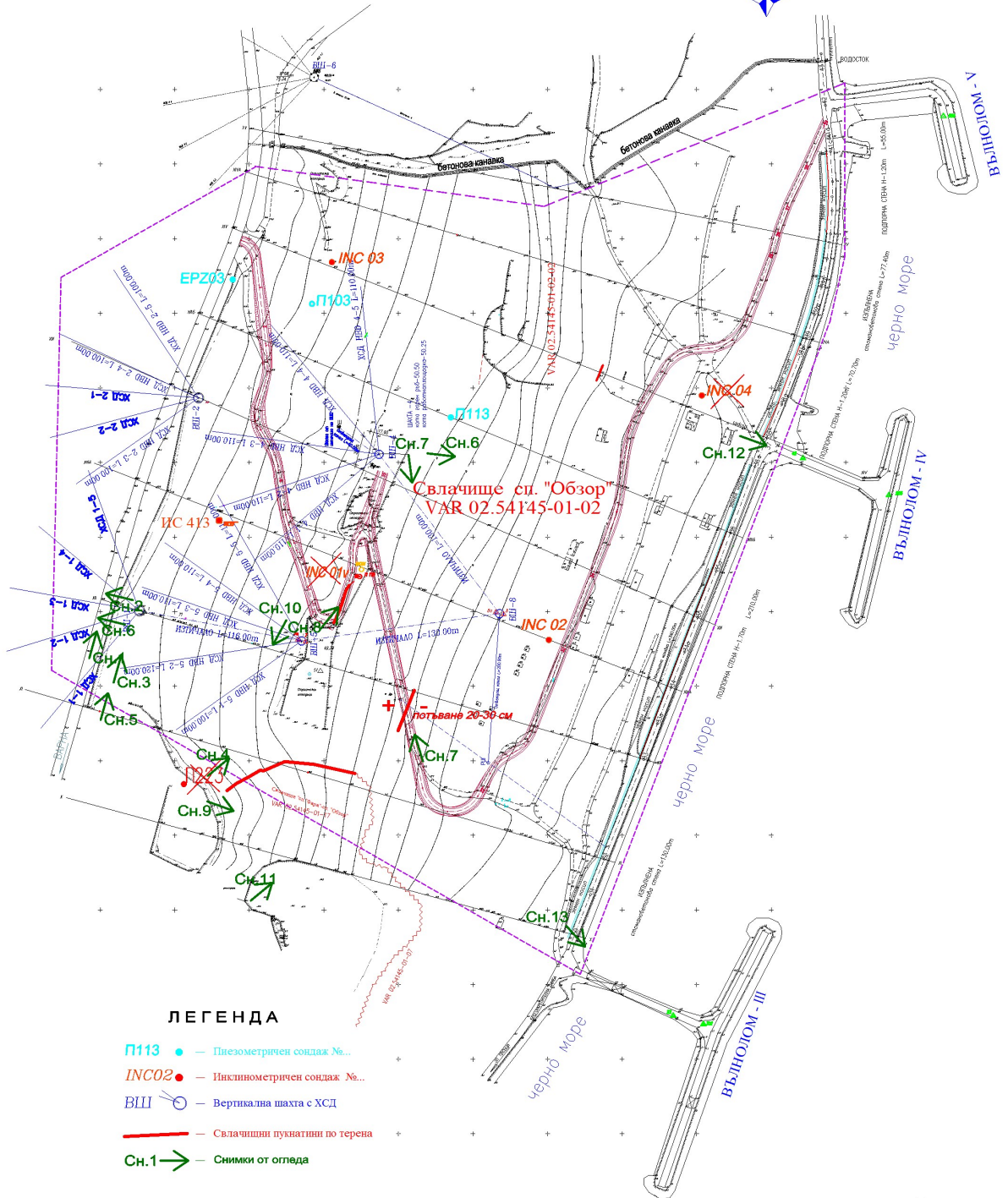
7. Да се ограничи ползването на технологичния път от тежки превозни средства.

СИТУАЦИЯ  
М 1:2500

Прил. 1

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОЖКИ ОГЛЕД

СВЛАЧИЩЕ "СП."ОБЗОР", "В.З. КРАНЕВО",  
ОБЩ. АКСАКОВО, ОБЛ. ВАРНА"  
Per. № VAR 02.54145-01-02



ЛЕГЕНДА

- П113 ● — Пиезометричен сондаж №...
- INC02 ● — Инклинометричен сондаж №...
- ВШ — Вертикална шахта с ХСД
- Свлагчишни пукнатини по терена
- СН.1 → — Снимки от огледа

"Геозащита" ЕООД-Варна  
2025 г.

## **2. Свлачище под път I-9, между спирка „Фара“ и спирка „Обзор“ - VAR 02.54145-01-17**

Инженерно-геоложкият оглед е извършен на 10.11.2025 г. съгласно Договор с МРРБ за превантивни дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлачищните райони на територията на България, съгласно индикативна програма за 2025 г.

### **СЪГЛАСНО АРХИВНИТЕ ДАННИ**

Свлачището, предмет на огледа, е „Свлачище сп. Фара – сп. Обзор“, с регистрационен № VAR 02.54145-01-17 в регистъра на свлачищата в България. То обхваща шестте броя локални свлачища, които са се образували към днешна дата под път I-9, между сп. „Фара“ и сп. „Обзор“. В резултат на свличане през 2012 г. те са обединени в едно, като е оформено свлачище с дължина 120м в северната част до 350м в южната част и широчина от порядъка на 900-1000м.

Попада в границите на древното свлачище на в.з. „Кранево“ – „Дългия Яр“, с рег.№ VAR 02.54145-01 и се намира под път I-9, сп. „Фара- сп. „Обзор“.

Включва в себе си следните регистрирани свлачища:

„Свлачище №1 – Южен Циркус“, с регистрационен № VAR 02.54145-01-17-03, „Свлачище №2“ с рег.№ VAR 02.54145-01-07 и „Свлачище №3“, с регистрационен № VAR 02.54145-01-10, включващо „Свлачище №4“ с рег.№ VAR 02.54145-01-12, „Свлачище №5“ с рег.№ VAR 02.54145-01-13 и „Свлачище №6“ с рег.№ VAR 02.54145-01-15.

В изпълнение към Договор № РД 02-29-400/ 25.08.2015 г. между МРРБ и „Геозащита“ ЕООД Варна, са извършени проектно-проучвателни работи за обект: „Актуализация на инженерно-геолошко проучване за обект: „Община Аксаково – участък Фара“ – Етап II. Математическо моделиране на процесите в бреговата зона и обща укрепителна схема“ ФАЗА: ПИП.

С изпълнените ИГП и ППР са доказани две древни свлачищни стъпала.

Първото, разположено по-високо стъпало, е в основата на древния свлачищен отстъп. В това стъпало минава път I-9. Тук дълбочината на хлъзгателната повърхнина е от 30 до 70м, почти хоризонтална, до слабо наклонена (приблизително 1°), по посока на морето. С измервания извършени в инклинометричните сондажи се установява, че движението на земните маси е по горната граница с мергелите.

Второто, по-ниско разположено стъпало е между пътя и морето. В него попадат съвременните свлачища, разглеждани като едно цяло в настоящия оглед. Движението става по горната част на мергелите. Дълбочината на хлъзгателната повърхнина е между 20.00 и 30.00м, като достига отрицателна кота -9. От досегашните провеждани инженерно-геоложки работи, се достига до извода, че активните свлачищни процеси обхващат цялата територия между древния свлачищен отстъп и морето.

През 2015г. за първи път се установява пукнатина под ръба на древния отстъп, с дължина 150м, отворена към тогавашна дата приблизително 30см. и денивирана до 1.0м. Наблюдавано е активизиране на част от древния свлачищен циркус „Дългия Яр“. Към днешна дата не са ясни двата борда на

това активизирано свлачище. Дължината на свлачището е определена на около 500 м и ширината – на около 1000м.

Свлачищните процеси са висящи или излизат под морско ниво. В резултат на това е разрушена дамбата в южната част на територията и траверса на вълнолом II. Морската абразия има засилено влияние и отнема части от свлачищния вал.

Сградите и инфраструктурата попадащи в територията на свлачище VAR 02.54145-01-17 под път I-9, са разрушени. Тези от тях, които попадат между древния свлачищен отстъп и път I-9, са напукани и имат деформации. Те са застрашени. Свлачището предмет на настоящия оглед представлява опасност за експлоатацията на път I-9.

Територията на в.з.“Кранево“ е урбанизирана. Районът е водоснабден. Водопроводите са стари и не отговарят на изсикванията за свлачищни терени. Главният хранителен водопровод е изграден успоредно на път I-9 (от западната страна) и много често аварира. В района няма изградена централна канализация. Битовите води са заустени в попивни септични ями. От няколко години водоподаването в района е спряно.

#### **Констатации от огледа, извършен на 10.11.2025 г.:**

1. По асфалтовото покритие на път I-9 продължават да се оформят пукнатини и да се появяват деформации [Сн.1]. Теренът под пътя е обрасъл с храстовидна, тревна и дървесна растителност и е трудно проходим, но пукнатината, констатирана от предходни огледи, се е разрастнала значително спрямо инженерно-геоложкия оглед от 2024г. [Сн.2 и Сн.3]. Оформените съществуващи свлачищни отстъпи са оголени на места, като се наблюдават плиткни свличания на земни маси [Сн.4]. Поради високата дървесна растителност и пресечения терен, не може да се навлезе в свлачищното тяло от към страната на десния борд.



Сн.1



Сн.2



Сн.3



Сн.4

2. По пътната настилка има множество пукнатини и деформации в северна посока [Сн.5 и Сн.6]. На места са запълнени с битумен разтвор. Части от пътя са преасфалтирани.



Сн.5



Сн.6

3. По постройките в близост до отстъпа, които са разрушени от свлачищната активност, не се наблюдават промени, като не се констатира и разрастване на свлачищния отстъп навътре по терена [Сн.7 и Сн.8].



Сн.7



Сн.8

4. В ПИ 54145.508.149, предвиден за второстепенна улица, има извършвани изкопно-насипни работи (предишният път е разрушен от катастрофалните свлачищни процеси), като е изработен черен път, който минава през свлачището и излиза на ВШ5, която е част от укрепителни мероприятия за свлачище с рег.№ VAR 02.54145-01-02 “Сп. Обзор“ [Сн.9 и Сн.10]. Разчистени са и някои от частните дворни места попадащи в свлачището. Насипването на земни маси в тялото на свлачището е опасно, както и „изградения“ черен път. Някои от електропреносните стълбове са наклонени.



Сн.9



Сн.10

5. В североизточния край на свлачището се наблюдава нетипично зелена за сезона влаголюбива растителност [Сн.11]. В близост ръба на свлачищното стъпало е констатирано образуване на пукнатини по терена [Сн.12].



Сн.11



Сн.12

6. Дамбата, която се намира под склона, е разрушена в зоната на Вълнолом 2 от свлачищната активност [Сн.13], като достъпа до нея е ограничен. На места липсват цели секции от нея, признак за силна морска абразия [Сн.14]. Наблюдават се нови свлечения по брега [Сн.15], които са в следствие на негативното влияние на морето и „пъзлящите“ към момента движения на свлачището. В близост до брегоукрепителното съоръжение, в долното стъпало на свлачището, както и в тялото, се наблюдават големи количества влаголюбива растителност [Сн.16].



Сн.13



Сн.14



Сн.15



Сн.16

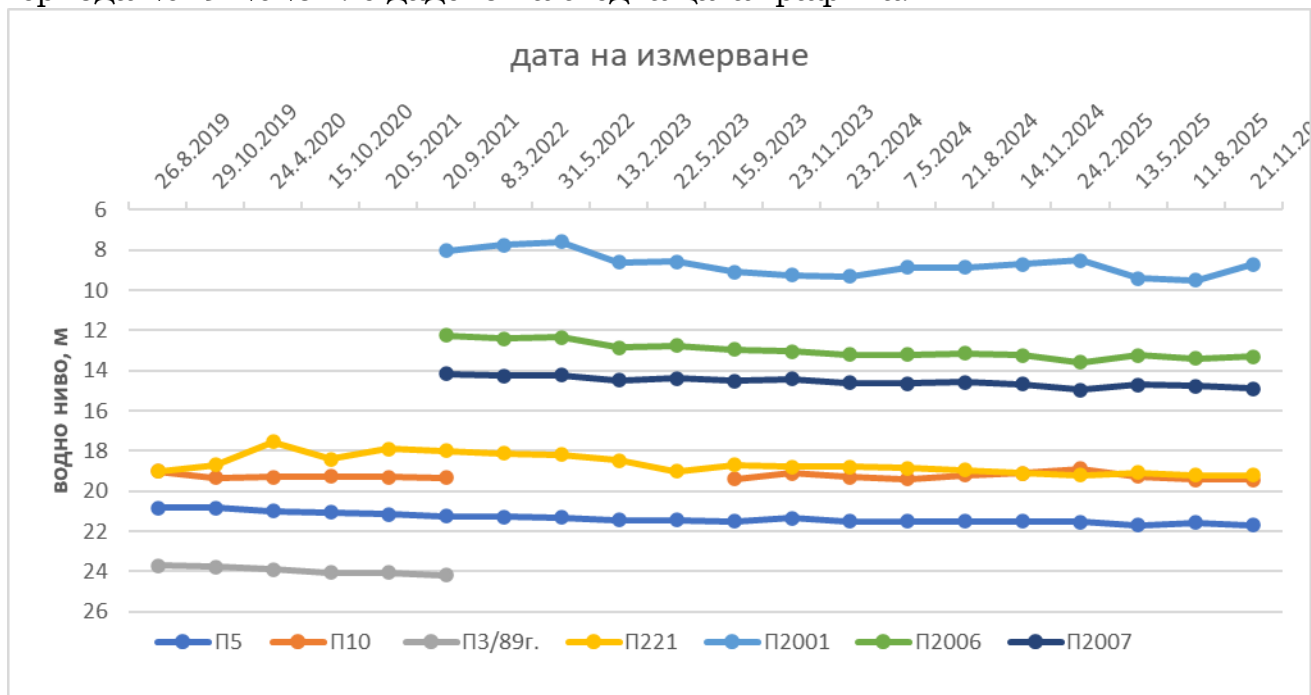
7. Над свлачищния отстъп има обитаеми сгради, като не е ясно дали е възстановено водоподаването към тях.

### Резултати от режимните измервания на КИС:

#### Пиезометрични сондажи

В района се водят хидрогеоложки наблюдения от 1984 г. досега. За съжаление по-голяма част от пиезометрите са разрушени или скъсани от активните свлачищни движения. На 17.09.2021 г. са предадени за наблюдения новоизградени 8 броя пиезометри от „Геотехника АБС“ ООД по договор с МРРБ. Тогава е направено нулевото измерване.

През 2025 г. са измерени четирикратно водните нива в 11 бр. пиезометри, като 5 от тях са сухи до дълбочина около 19 м от терена. П223 и П108 са разрушени. Колебанието на нивата на подземните води в останалите за периода 2019-2025 г. е дадено на следващата графика:



Установените през 2025 г. нива на подземните води в пиезометрите показват нормални за сезона слаби колебания до  $\pm 0.50$  м.

Най-близо до пътя и стария водопровод (от двете страни) са П5 и П221.

**П5** е изграден през 2000 г. на автобусна спирка „Фара“, посока с.Кранево. В периода 2000÷2018 г. пиезометърът дава големи амплитуди на колебание в дълбочината на водното ниво – от 29.80 до 16.65 м.

След спиране на водоподаването в края на лятото на 2016 г., нивото в пиезометъра се стабилизира:

- през 2018 г. нивото е на дълбочина 20.71 м;
- през 2019 г. - на дълбочина 20.85 м;
- през 2020 г. - на дълбочина 21.06 м;
- през 2021 г. – на дълбочина 21.24 м;
- през 2022 г. – на дълбочина 21.33 м;
- през 2023 г. – на дълбочина 21.44 м (средно за годината);
- през 2024 г. – на дълбочина 21.50 м (средно за годината);
- през 2025 г. – на дълбочина 21.63 м (средно за годината).

П221 е над пътя, над захранващия етернитов водопровод. Той показва задържане на нивото около 18.5-19.0 м от октомври 2020 г. При последното измерване през ноември 2025 г. е отчетено на дълбочина 19.20 м от терена – най-ниското от началото на режимните наблюдения.

След спиране на водоподаването в района, тенденцията е към понижение на водните нива в наблюдаваните пиезометри.

Новоизградените през 2021г. пиезометри П2001÷2008 са ситуирани по протежението на пътя, от западната му страна (вж. Ситуация по-долу). Те са сухи, с изключение на П2001, П2006 и П2007. При последните два водното ниво е съответно на 13.31 и 14.91м от терена. Най-плиткото водно ниво е измерено в П2001. Причина за това е различния литоложки строеж в дълбочина и по-плиткото залягане на водоупора. През ноември 2025 водното ниво в него е на дълбочина 8.70 м – понижение с около 1.0м спрямо 2022г. и повишение с 0.5 м спрямо 2023 г.

### ***Инклинометрични сондажи***

Последните измервания на инклинометричните сондажи на свлачището са извършени през 2022г. Натрупаните деформации в колоните са „скъсали“ всички инклинометри и практически те са унищожени.

В **ИС217** и **ИС218** през месец май 2022 г. е направено 11-<sup>то</sup> измерване. Периодът на измерване е 302 дни.

В останалите пиезометри е изпълнено осмо измерване. Периодът на измерване е от 300-301 дни. Във всички измерени сондажи са установени деформации както следва:

**ИС214v** – е изграден непосредствено до път I-9 (страна море), на около 80 м над свлачищния отстъп – диаграмата на преместване показва деформации

на дълбочина в интервала от 48.50 до 50.0 м. Най-голяма е на 49.50 м – 15.66 мм и е невъзможно по-нататъшно измерване;

**ИС215v** е изграден на около 20 м над път I-9. Диаграмата на преместване показва деформации на дълбочина 52.50 м – 7.31 мм и е невъзможно по-нататъшно измерване;

**ИС217** е изграден на около 40 м над път I-9. Диаграмата на преместване показва деформации на дълбочина 44.00 м – 7.75 мм и е невъзможно по-нататъшно измерване;

**ИС218** е изграден на около 10 м под път I-9. Диаграмата на преместване показва деформации на дълбочина от 40.50 м – 11.92 мм и е невъзможно по-нататъшно измерване;

**ИС220** е изграден на около 30 м над път I-9. Диаграмата на преместване показва деформации на дълбочина 48.00 м – 9.07 мм и е невъзможно по-нататъшно измерване;

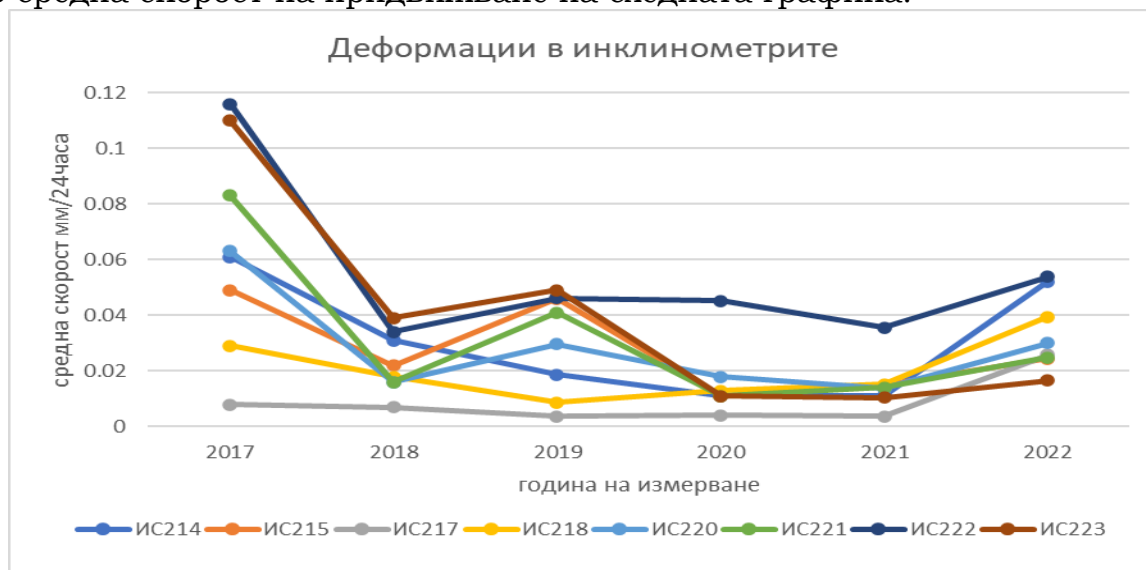
**ИС221** е изграден на около 80 м над път I-9. Диаграмата на преместване показва деформации на дълбочина 54.00 м – 7.48 мм и е невъзможно по-нататъшно измерване;

**ИС222** е изграден на около 100 м над път I-9, на най-висока кота. Диаграмата на преместване показва деформации на дълбочина 70.00 м – 16.20 мм и е невъзможно по-нататъшно измерване;

**ИС223** е изграден в близост до морето, зад дамбата. Диаграмата на преместване показва деформации на дълбочина 6.50 м – 5.01 мм и е невъзможно по-нататъшно измерване.

Получените резултати потвърждават детрузивния характер на свлачищния процес. Най-големи премествания са установени в ИС222, който е най-високо на терена и най-далеч от свлачищния вал, както и в ИС214, непосредствено под пътя, в южната част на свлачищния район. Повишени деформации спрямо предходната година се наблюдават и във всички останали инклинометри. В ИС217, който е показвал минимални и значително константни деформации през годините, е отчетено повишение в средната скорост на преместване за денонощие от 7 пъти в сравнение с 2021г (от 0.0036 до 0.0257 мм/ден).

За прегледност деформациите в дълбочина от 2017 до 2022г. са дадени като средна скорост на придвижване на следната графика:

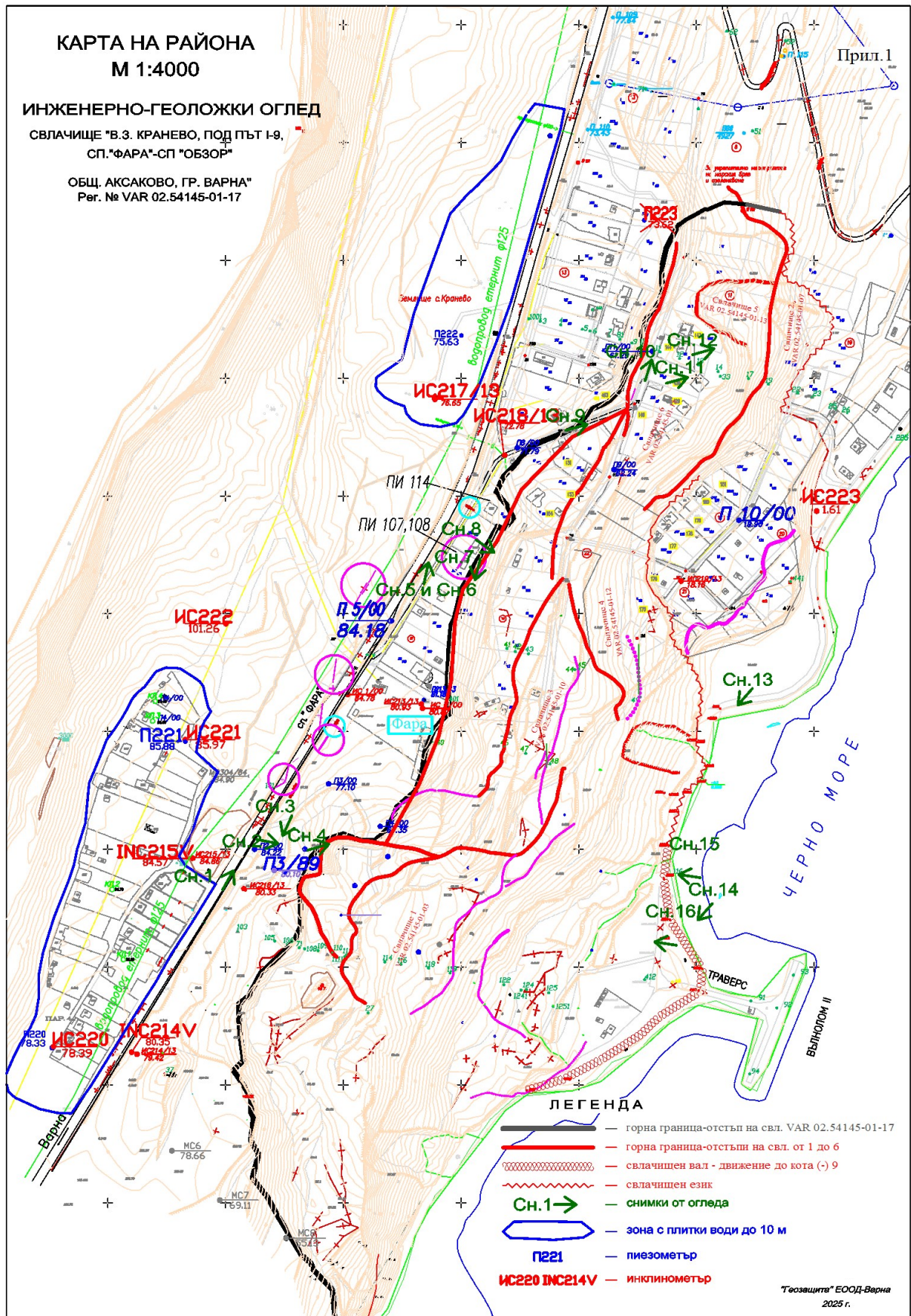


През годината няма измерване на геодезичната мрежа.

На базата на направените констатации от извършения на 10.11.2025 г. инженерно-геоложки оглед и извършения мониторинг на КИС през годината, могат да се отбележат следните по-важни

#### **ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ:**

1. С оглед на разрастването и свързването на отделните локални свлачища, наличието на нови пукнатини до главния отстъп, множеството места с влаголюбива растителност, морската абразия и активното урбанизиране, и водоснабдяване на района, може да се констатира, че районът, предмет на настоящия оглед, е потенциално опасен в свлачищно отношение и застрашава живота и здравето на хората, както и бъдещата експлоатация на път I-9.
2. Поради липсата на инклинометрични сондажи (поради унищожаването им от свлачищната активност), не могат да се проследява активността и скоростта на придвижване на свлачището. Необходимо е инклинометричната мрежа да се възстанови, както и да се изгради геодезична мрежа, с която да се следят повърхностните движения и деформации.
3. Наложително е да се актуализира Общата укрепителна схема и да се осигури своевременната и поетапна реализация.



### **3. Свлачище „ВЗ Кранево“ – спирка „Панорама“ - VAR 02.54145-01-04**

Последният инженерно-геоложки оглед на свлачището е извършен на 01.11.2024г. съгласно Договор с МРРБ за превантивни дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлачищните райони на територията на България, съгласно индикативна програма за 2024г.

Предмет на огледа е свлачище „Спирка“Панорама“, с рег.№ VAR 02.54145-01-04 в регистъра на свлачищата в България. Свлачището е развито по крайбрежен склон между път I-9 „Златни Пясъци“ – в.з. „Кранево“ и Черно Море, северно от ПСОВ „Зл. Пясъци“, до бившето рибарско селище, намиращо се южно от фар „Екрене“.

Пътят преминава през територията на древен свлачищен циркус „Дългия яр“, като настоящият оглед разглежда свлачището, което е част от „Дългия Яр“, с рег.№ VAR 02.54145-01 в регистъра на свлачищата в България.

#### **Съгласно архивни данни:**

Първите съвременни свличания датират от 1963 г., когато е разрушена почивна база на МВР. През 1967г. възникват нови свличания. Деформации са установени при емшеровите кладенци на пречиствателна станция „Зл.Пясъци“. През 1971г., след спукване на напорен водопровод, се оформя общ свлачищен циркус, като до 1975г. деформациите постепенно нарастват. През 1978г. се случва катастрофално свличане, което води до оформянето на свлачищен циркус с ширина 1280 м и дължина 250 м. Свлачищният отстъп е с височина до 9 м, свлачищният вал е с ширина 25-30м и височина 7м, като достига на 130-150 м навътре в морската акватория.

През 2003г. е установено увеличение на деформациите по път I-9, поради това се налагат периодични ремонтни дейности по пътното платно.

През 2005г., по възлагане от МРРБ, „Геозащита“ ЕООД Варна извършва инженерно-геоложко райониране на територията на свлачището. Изградени са два инклинометрични и два пиезометрични сондажа в профил от пътя до морето. В заключението на разработката е посочено, че за да се предотврати възникването на катастрофални свлачищни процеси и се осигури безопасна експлоатация на главен път I-9, се налага проектиране и изпълнение на водопонизителни и брегоукрепителни мероприятия. Водопонизителните мероприятия следва да се проведат за зоните с плитки подземни води. За ликвидиране на последиците от морската абразия следва да се проведат брегоукрепителни мероприятия.

#### **Констатации от извършения инженерно-геоложки оглед на 01.11.2024 г.:**

1. Инженерно-геоложкият оглед е започнат от пътя, намиращ се непосредствено над отстъпа на свлачището. По новоположения асфалт е започнало оформянето на пукнатини, които съвпадат като местоположение спрямо констатираните от предишни огледи [Сн.1 и Сн.2]. По отстъпа не са забелязани отцепвания, деформации или видими прояви на свлачищна активност, но визуалният оглед е затруднен поради пресечения терен, който е обрасъл с висока храстовидна растителност и дървета [Сн.3]. Изградените канавки за отвеждане на водите от

атмосферните валежи, са в добро състояние, като „Геозащита“ ЕООД Варна, не разполага с информация за тяхното заустване [Сн.4].



Сн.1



Сн.2



Сн.3



Сн.4

2. Под пътя, водещ до рибарското селище, се наблюдават наклонени дървета [Сн.5], както и ясно оформено свлачищно стъпало [Сн.6], като при потъналия участък, намиращ се между пътя и свлачищното стъпало, се наблюдава развитието на големи количества влаголюбива растителност.



Сн.5



Сн.6

3. По брега, където е валът на свлчачане, и по левия борд на свлчището се наблюдава влиянието на морската абразия, както и ерозионно-денудационни процеси, засягащи основно левият борд и част от свлчищно стъпало, разположено непосредствено до левия борд [Сн.7]. В долния край на свлчището се наблюдава бурно развитие на влаголюбива растителност, като не е забелязано повърхностно дрениране на води [Сн.8].



Сн.7



Сн.8

4. Бунгалата и рибарските постройки, които се намират по крайбрежието в близост до вала, не изглеждат обитаеми [Сн.9]. Непосредствено до тях има изградени ограждения и поставени табели, сигнализиращи за опасност от активното свлчище [Сн.10]. По постройките не са забелязани пукнатини или деформации, които да се различават спрямо огледа от предходната година.



Сн.9

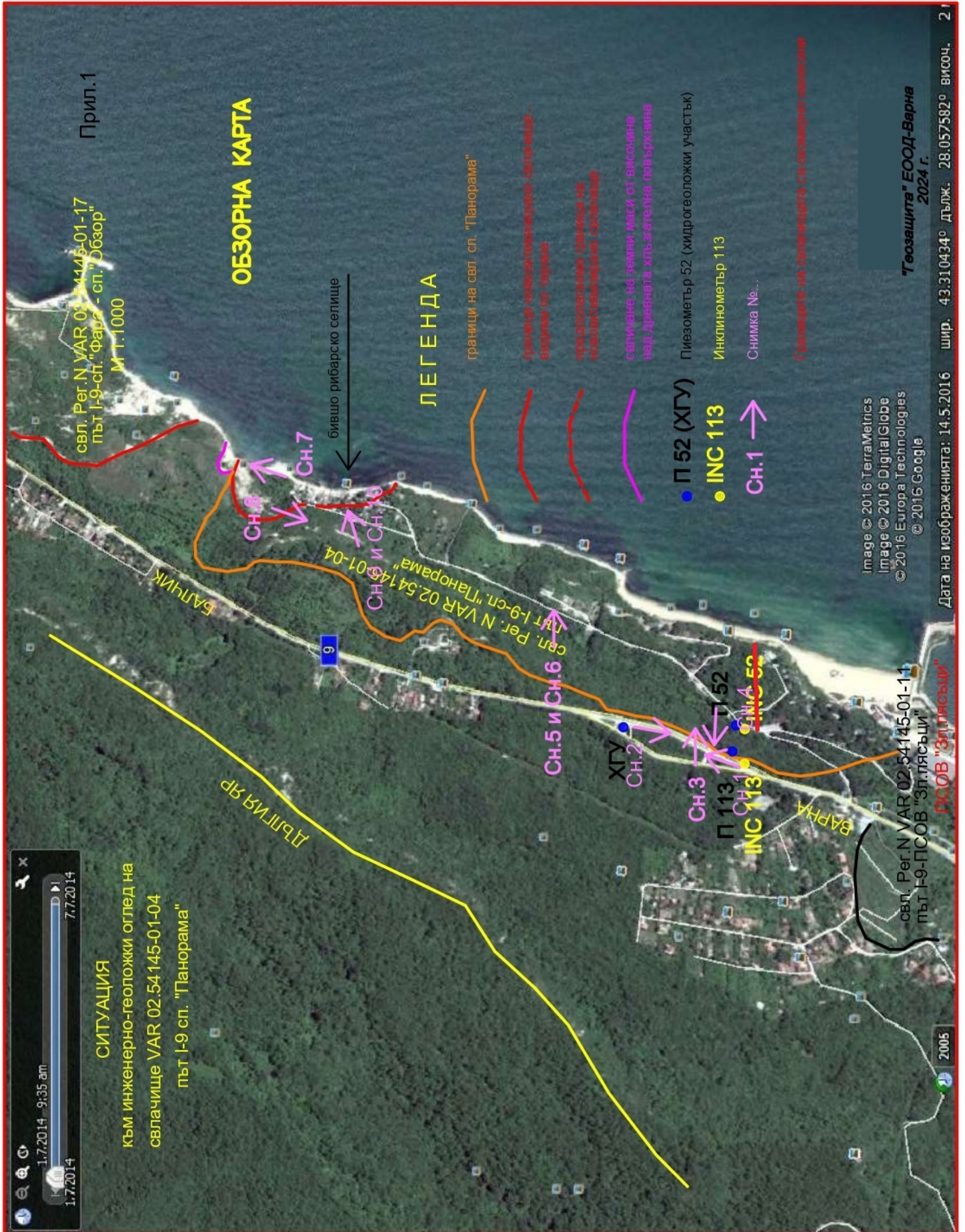


Сн.10

5. Извършените измервания през годината на контролно измервателната система продължават да показват понижение в подземните води, което е установено в наличните 2 броя пиезометрични сондажа. В П113 и П52 през месец ноември 2025 г. водните нива са измерени на дълбочина съответно 12.85 и 13.47 м, което е понижение с около 1 m от измерените през 2024 г. и най-ниско измереното от началото на режимните наблюдения.
6. В единствения съществуващ инклинометричен сондаж INC 113 не е отчетена деформация по диаграмата на преместване за период от 368 дни. Единадесетото текущо измерване е извършено на 06.06.2025 г.

За свлачището остават в сила следните по-важни **изводи и препоръки**:

- Да се увеличи обхвата на контролно-измервателната система чрез изграждането на допълнителни инклинометрични и пиезометрични сондажи, както и да се изгради геодезична мрежа от репери;
- Да се изпълнят проектно-проучвателни работи с цел разработване и изпълнение на обща укрепителна схема;
- Предвид постоянното напукване на пътната настилка, намираща се непосредствено над свлачищния отстъп, може да се заключи, че продължават активни процеси на бавно пълзене. Това може да се потвърди или отхвърли след изграждане и продължителен мониторинг на нови елементи на контролно-измервателната система.



#### **4. Свлачище „Кипарис - север“ - VAR 02.54145-01-01**

Инженерно-геоложкият оглед е извършен на 10.11.2025 г. съгласно Договор с МРРБ за превантивни дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлачищните райони на територията на България, съгласно индикативна програма за 2025 г.

Свлачището, предмет на огледа е „Свлачище Кипарис-Север“, с регистрационен № VAR 02.54145-01-01 в регистъра на свлачищата в България, то е със следните размери – 100 м дължина и ширина 160 м.

##### **Съгласно архивните данни**

Трасето на път I-9 в участъка от КК „Зл.пясъци“ до с.Кранево преминава през територията на древен свлачищен циркус, наречен „Дългия яр“ с идентификационен номер в регистъра на свлачищата **VAR 02.54145-01**. Древните свлачищни процеси са моделирали релефа на крайбрежния склон като са оформили две до три свлачищни стъпала. До дълбочината на хлъзгателните повърхнини, теренът е изграден от силно омесени материали - глини, песъчливи глини и пясъци с множество блокажи от варовик и варовит пясъчник в тях. За подложка на древното свлачище се приемат глини и мергели с хоризонтален пласторед.

В предната част на древния свлачищен масив, основно под пътя Варна – Балчик, са проявени редица съвременни свлачища с различен обхват, механизъм и динамика. В зоната на сп. „Кипарис“, под път I-9, древното свлачище е „висящо“, т.е. хлъзгателната повърхнина излиза на по-високи котви по крайбрежния склон и морската абразия няма пряко влияние върху устойчивостта. Повърхнината на свличане сече стръмен склон (около 50-60°) с височина 30-50 метра.

В периода след 1982 г. по склона под сп. „Кипарис“, в участък с дължина около 700 м, са проявени няколко локални свлачища с различни размери. Всички те са „висящи“. Свлачищата са обозначени като свлачища при сп. „Кипарис“-север и сп. „Кипарис“-юг.

Свлачището възниква през 1984 г., като засяга крайбрежния склон на Франгенското плато. Катастрофалните свличания са вследствие на обилни и продължителни валежи и засягат участък между път I-9 и Черно Море. Съвременното свлачище попада в границите на древния свлачищен циркус „Дългия яр“, който е вписан в регистъра на свлачищата на Р. България с рег. № VAR 02.54145-01.

##### **Извършвани към момента укрепителни мероприятия:**

В периода 1986-1988 г. са проведени ППР за Обект: „Укрепване свлачище „Кипарис“ - II етап“. Изготвена е обща укрепителна схема, от която като неотложни са изпълнени само водопонизителните мероприятия, включващи вертикална шахта (ВШ) с дълбочина Н=15 м и 6 бр. ХСД от нея. Изтичалото на ВШ излиза на стръмния склон и по тръби, положени по терена, водата е отведена до почивната база на Община Аксаково. Хоризонталните сондажни дренажи (ХСД) са изградени в периода август-октомври 1991 г.

##### **Развитие на локално свличане в границите на съвременното свлачище:**

На 20.03.2014 г. по сигнал на община Аксаково, е регистрирано свличане на земни и скални маси от склона в северния (ляв) борд на свлачището

„Кипарис-север“, над почивната станция, собственост на общината. Размерите на засегнатия участък, са както следва – дължина 20 м и ширина 25-30 м. Засегнати са частни имоти, като свлачищният отстъп е оформен като пукнатина с височина 30-40 см и ширина 20 – 30 см. Той преминава на около 4-6 м пред вилата в имот с поземлен идентификатор 54145.508.29, като пет дена по късно от датата на подадения сигнал, височината на отстъпа се увеличава до 1.50 м, като свлечените земни маси се натрупват в района на почивната база. Свлачището е вписано в регистъра на свлачищата на Р. България под рег.№ VAR 02.54145-01-01-01.

През 2016 г. по възлагане на община Аксаково, „Геозащита“ ЕООД Варна извършва инженерно-геоложко проучване на съвременното свлачище „Кипарис-Север“, като основни препоръки и изводи е дадено следното:

- при съществуващите инженерно-геоложки и хидрогеоложки условия, по време на проучвателните работи, е установено, че част от склона засегнат от съвременните свлачища се намира в неустойчиво състояние;
- всички сгради и инженерната инфраструктура в проучваната територия са застрашени и могат да станат негодни за обитаване;
- има реална опасност свлачище „Кипарис-юг“ и „Кипарис-север“ да се свържат, при което може да се очаква компрометиране на изпълнената водопонизителна система от ВШЗ и ХСД от нея. Към момента няма видими белези свлачищните процеси да достигат до път I-9 и над него.
- да не се допуска използването на съществуващия хранващ етернитов водопровод.
- да се изпълнят водопонизителни мероприятия;
- да се възстанови или изпълни ново изтичало на ВШЗ;
- да се предвидят защитни мероприятия на стръмния крайбрежен склон. За гарантиране нормалната експлоатация на базата на Община Аксаково е необходимо да се изпълнят укрепителни мероприятия в западната част на имота.
- при доказана необходимост да се изпълнят и силови противосвлачищни мероприятия.

#### **Констатации по време на визуалния оглед на 10.11.2025 г.:**

1. По пътищата намиращи се над свлачището в близост до ВШЗ не са констатирани деформации или пукнатини (Сн.1). Не се наблюдават и по съществуващите сгради. Някои от постройките са сезонно обитаеми. Пиезометричният сондаж намиращ се срещу шахтата е ударен и са поставени автомобилни гуми около неговия капак (Сн.2). Не е констатирано „потъналия“ участък да се разраства (Сн.3). Електропроводните стълбове са наклонени и е възможно да паднат след време (Сн.4). Поради липсата на достъп до частните имоти, засегнати от локалното свлачище с рег.№ VAR 02.54145-01-01-01 развил се в границите на съвременното, не беше възможно да се огледа терена в имотите. Не са забелязани признаци за промяна в геодинамичното състояние на терена над въпросните частни имоти.



Сн.1



Сн.2



Сн.3



Сн.4

2. Поради пресечения терен и ограничената възможност за достъп не беше възможно да се огледа терена над почивната станция на община Аксаково. Визуално няма промени по отстъп при наблюдение от далеч, както и не са постъпвали сигнали за настъпили промени към днешна дата.
3. В зоната, където се намира валът на свлачището не са наблюдават промени . Брегът е защитен от влиянието на морската абразия, чрез големи скални късове и тетраподи. Дамбата в тази зона е разрушена или зарината от свлечените земни маси (Сн.5). Наблюдават се падания на отделни скални късове и земни маси поради влиянието на ерозионни процеси (Сн.6). В подножието на склона на места е забелязана влаголюбива растителност, което е признак за наличието на плитки почвени води.



Сн.5



Сн.6

4. По отстъпа на свлачище с рег. № VAR 02.54145-01-05 „Острия завой“, се наблюдават промени, като има потъване и свличане на земни маси, които не са застрашителни към днешна дата. Не са констатирани проява на пукнатини по пътната настилка на пътя, водещ от вилната зона към с. Кранево (Сн.7 и Сн.8).



Сн.7



Сн.8

Съгласно класификацията на свлачищата по Наредба № 12/03.07.2001г. на МРРБ, свлачище **VAR 02.54145-01-01** се определя като:

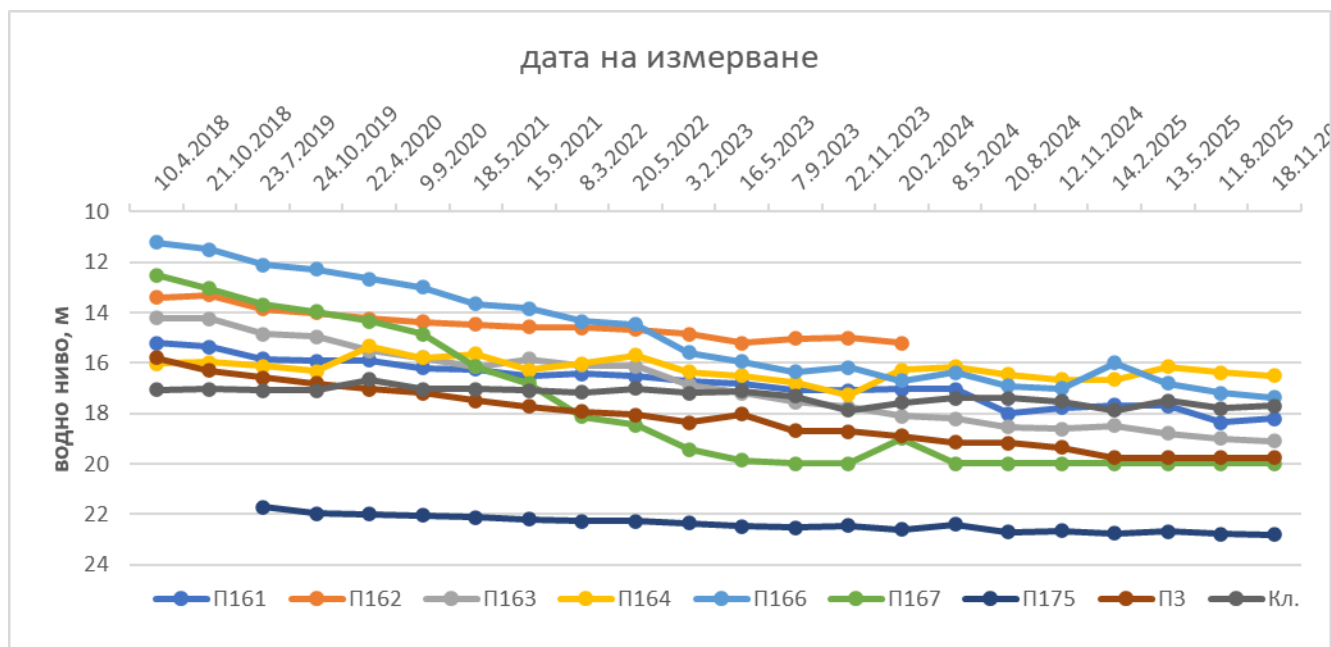
- **I клас** – с повърхност над 20 000м<sup>2</sup> и дълбочина над 10м;
- **категория А** – застрашава път I клас;
- **потенциално**

#### **Резултати от контролно-измерителната система**

През 2016 г., при ИГП, са изградени 7 броя сондажи, оборудвани като **пиезометрични** (161, 162, 163, 164, 165, 166, 167) и 5 броя **инклинометрични** (161, 163, 164, 166, 167). През 2017г. са изградени още два инклинометрични сондажа - ИС 177 и ИС178. През месец май 2024 г. е установено, че П163 е разрушен

### Пиезометрични сондажи

През 2025 г. е направено четирикратно измерване на изградените пиезометри през месеците февруари, май, август и ноември. На следващата графика е дадено колебанието на подземните води за периода 2018-2025 г.



От края на лятото на 2016 г. водоподаването в района е спряно. На графиката ясно се вижда тенденция на понижаване на подземните води за 7 годишния период на наблюдение, то варира между 1.30 и и 3.25 м, а най-голямо понижаване се наблюдава в П167 – с около 9 м.

През месец февруари 2025 г. по-значително повишение е отчетено в П166 – с 1.00 м спрямо ноември 2024 г. В останалите сондажи колебанията са минимални. През месец май водното ниво в този сондаж е спаднало с 0.82 м. През август и ноември колебанията са минимални – в интервала  $\pm 0.30$  м.

При обследването на Шахта 3 на територията на свлачището е установено, че в шахтата няма вода и съоръжението работи нормално.

### Инклинометрични сондажи

През месец май 2025 г. е направено девето текущо измерване на изградените през 2016 г. 5 броя **инклинометрични сондажи** (ИС161, ИС163, ИС164, ИС166 и ИС167) и на двата сондажа, изградени през 2017 г. (ИС 177, ИС178) за период на измерване 372 дни.

Сходно на измерванията от предходните години, деформации са установени **само в ИС177**, който попада извън засегнатата през 1984-1986г. територия. За период от 363 дни диаграмата на преместване показва деформация на 38.50 м от 1.85 мм. Средната скорост на преместване е 0.005 мм/ден. За сравнение средната скорост на преместване през 2024 г. е 0.0073 мм/ден.

За прегледност скоростта на деформация в инклинометричната колона за периода 2020-2025 г. е отразена в следната графика:

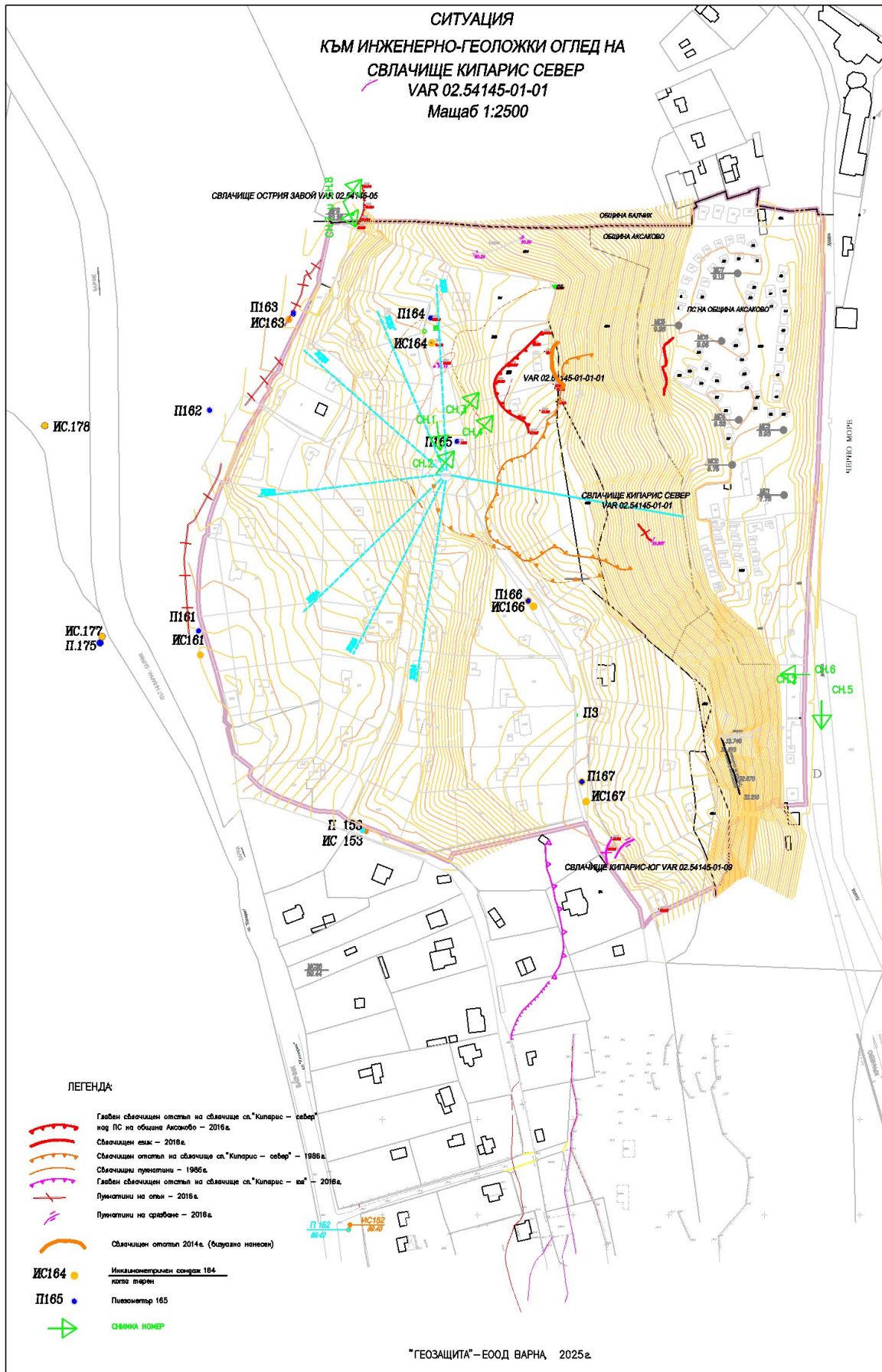


ИС 177 е изграден близо до пътното платно на път I-9. В геоморфоложко отношение се намира в северния край на древния свлачищен циркус, в основата на древния отстъп и зад свлачищен пакет. Регистрираната само в него, макар и малка деформация, може да е предвестник на разрастване на свлачищните процеси в западна посока или зараждане на по-високо свлачищно стъпало. От графиката се вижда, че след достигнатия пик на скорост на преместване през 2023 г., през последните 2 години деформациите в инклинометъра намаляват.

На база направените констатации, могат да се дадат следните препоръки:

1. Да се разработи обща укрепителна схема и да се реализират укрепителни мероприятия.
2. Да продължават наблюденията и измерванията на изградената КИС.

**СИТУАЦИЯ**  
**КЪМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОЖКИ ОГЛЕД НА**  
**СВЛАЧИЩЕ КИПАРИС СЕВЕР**  
 VAR 02.54145-01-01  
 Мащаб 1:2500



**ЛЕГЕНДА:**

- Глибен свлачищен опазит на свлачище сг."Кипарис - север" из ПС на община Аксаково - 2016г.
- Свлачищен етаж - 2016г.
- Свлачищен опазит на свлачище сг."Кипарис - север" - 1986г.
- Свлачищни пунетани - 1996г.
- Глибен свлачищен опазит на свлачище сг."Кипарис - юг" - 2016г.
- Пунетани на открит - 2016г.
- Пунетани на сграbene - 2016г.
- Свлачищен опазит 2014г. (булевано нанесен)
- Инкасонметричен сондаж 164 като таран
- Пизометър 165
- СВЯНКА КОМЕР

"ГЕОЗАЩИТА" - ЕООД ВАРНА, 2025г.

## 5. Свлачище „Кипарис - юг“ - VAR 02.54145-01-09

Инженерно-геоложкият оглед е извършен на 10.11.2025 г. съгласно Договор с МРРБ за превантивни дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлачищните райони на територията на България, съгласно индикативна програма за 2025 г.

Свлачището, предмет на огледа, е „Свлачище Кипарис-ЮГ“, което е регистрирано през 1998 г. и е вписано в регистъра на свлачищата на Р. България с рег. № VAR 02.54145-01-09. Размерите му са 200 м дължина и 370 м ширина.

### Съгласно архивните материали

Свлачище „Кипарис-юг“ е развито по в североизточния край на крайбрежния склон на Франгенското плато, като попада в границите на древен свлачищен циркус „Дългия яр“ (VAR 02.54145-01) и засяга територия от път I-9 до Черно Море. Свлачището е висящо и земните маси се изсипват по стръмния склон към пътния подход за брегоукрепителната дамба, като запълват пространството между него и почти отвесния бряг.

В периода 1999г.-2003г. по възлагане от МРРБ „Геозащита“-ЕООД извършва инженерно-геоложки проучвания и проектира обща укрепителна схема.

В периода 2002-2003г. са изпълнени аварийни мероприятия като част от общата схема. Изпълнени са: ВШ6 (Н=19.0м) и ВШ7 (Н=19.0м) и ХСД (по 5 броя) с изтичала от шахтите; открит канал; подпорна стена с визочина 1.20м и дължина 255м и насипно равнище; пилотна конструкция 5' с дължина 30м с пилоти с диаметър 800мм и дължина - 25.0м. За периода след изпълнение на шахтите и ХСД - 2002 – 2003г. от двете изтичала дебитите са променливи. До края на 2003г. сумарно от ВШ 7 и ВШ 6 дебитът достига до 1л/сек. С най- голям дебит са хоризонталните сондажи, които са насочени в южна посока към пътя Варна – Балчик.

През 2013г. е установено, че левият борд на свлачището се разраства и главният свлачищен отстъп се свързва с отстъпа на новорегистрираното през 2012г. свлачище 4. По този начин, площта на свлачище „Кипарис“-юг се разраства и достига до около 74 дка.

От изградената, по време на инженерно-геоложките проучвания наблюдателна мрежа (пиезометри и геодезични репери), по-голямата част е разрушена от големите премествания на земните маси. През 2016г. по възлагане от МРРБ са изградени три броя инклинометрични сондажи - ИС 151, 152 и 153 и два пиезометрични сондажи – П152 и 153.

През 2017 г. по възлагане на община Аксаково, „Геозащита“ ЕООД Варна извършва **инженерно-геоложко проучване за обект: Свлачища „Кипарис“-юг и „Кипарис“-север**, с. Осеново, община Аксаково. В доклада е направен анализ на колебанията на подземните води и връзката с активизиране на свлачищните процеси. В някои от пиезометрите са установени големи колебания.

Основните **изводи** са:

- Има пряка връзка между активизирането на свлачищните процеси и покачване нивото на подземните води. Доказано е покачване на нивата от +5.0

до +7.0m непосредствено преди активизиране на процесите, след което нивата спадат;

- След спиране на водоподаването в края на лятото на 2016г. е регистрирано спадане нивото на подземните води и намаляване скоростта на свличане още през 2017г;

- Изтичането на големи количества повърхностни води води до активизиране на свлачищни процеси по или в близост до ръба на крайбрежния откос;

**Причините** за активизиране са комплексни:

- природните дадености – геолого-литоложки строеж – район изграден от глинести седименти; древно свлачище на две до три дълбоки свлачищни стъпала; стръмен склон между морския бряг и път I-9 - терен с наклони до 35°; наличие на негативни безотточни форми, резултат на древните свлачищни процеси;

- интензивните изветрителни и денудационни процеси по оголения брегови откос, в резултат на големите температурни амплитуди през зимата и лятото на последните няколко години – в локални свлачищно-срутищни участъци се отнема предната контрафорсна част на свлачищата;

- интензивната урбанизация на терена на древно свлачище, при отсъствие на изградена канализационна мрежа – повърхностните и битови отпадни води се инфилтрират в свлачищното тяло;

- остарялата водопроводна мрежа – захранващ етернитов водопровод, който често аварира и поцинковани водопроводни отклонения.

Препоръките в доклада са следните:

- Да се възстанови или изпълни ново изтичало на ВШ7;
- Да се разработи обща укрепителна схема, в която да се предвидят:
  - водопонизителни мероприятия в зоната между П28 и П38;
  - силови укрепителни мероприятия;
  - противоерозионна защита на крайбрежния откос след овладяване на свлачищните процеси;
  - брегозащитни съоръжения, които да са неразделна част от съществуващите, проектни и новопроектирани за участъка от южния плаж на с. Кранево до оградното съоръжение на пристанище „Зл. Пясъци”
  - За следене динамиката на свлачищните процеси да продължат наблюденията на изградените инклинометрични и пиезометрични сондажи.

През 2019 г. община Аксаково възлага на ДЗЗД „МД ПРО“ – с. Дрен - Изготвяне на технически инвестиционен проект за обект: Укрепване свлачища „Кипарис-юг“ – „Кипарис-север, с. Осеново, община Аксаково.

### **Констатации по време на визуалния оглед на 10.11.2025 г:**

1. Към днешна дата, няма информация дали водоподаването в района продължава да е спряно. По време на извършеният оглед не се наблюдават разраствания на пукнатините по изоставените сгради, деформациите са видимо със същите размери като предходно извършвания оглед (Сн.1 и Сн.2)



Сн.1



Сн.2

2. Наблюдават се нови пукнатини по асфалтовия участък, които са с размери 2-4см (Сн.3). Част от пътната настилка е подновена. Забелязва се допълнително потъване на пътната настилка спрямо предходно извършения оглед (Сн.4).



Сн.3



Сн.4

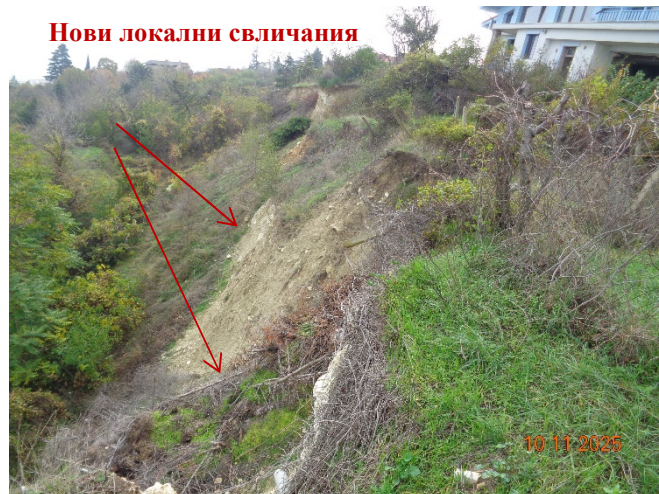
3. При настоящия оглед не се наблюдават разраствания на деформациите и пукнатините в засегнатите сгради, намиращи се непосредствено до отстъпа на свлачището, както и потъване на пропадналите постройки при катастрофалните свличания. В свлачищното тяло не се наблюдава дрениране на води по повърхността. Констатирани са локални свличания между имотите (Сн.5 и Сн.6), които не са нарушили целостта на постройките, по тях не се наблюдават видими промени. Свлечените земни маси се дължат най-вероятно на обилните валежи през последните два месеца. Трябва да се вземе под внимание, че имотите са частни и не е възможно да бъдат обходени напълно.

Нови локални свличания



Сн.5

Нови локални свличания



Сн.6

4. В северния край на свлачищния отстъп не се наблюдава разрастване (Сн.7). Сградите са видимо необитаеми, но в един от парцелите има новопостроен навес – тип лека временна постройка (Сн.8). Свлачищното тяло е затревено и обрасло с висока дървесна и храстовидна растителност (Сн.9). Видимо не може да се констатира потъване на падналите къщи (Сн.10).



Сн.7



Сн.8



Сн.9

Сн.10

5. Над изградената дамба се наблюдават големи количества влаголюбива растителност (Сн.11). В свлечения участък, влиянието на морската абразия е ограничено след натрупване на големи скални късове (Сн.12).



Сн.11

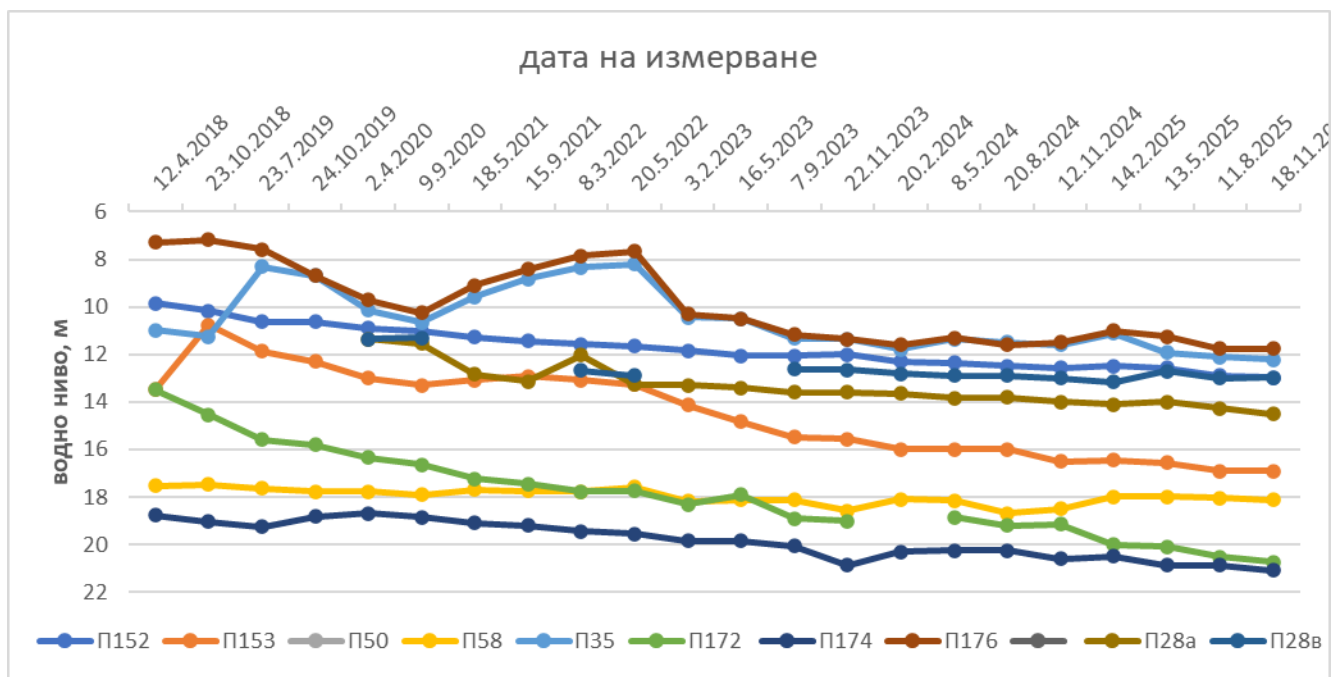


Сн.12

## Резултати от измерванията на КИС

### *Пиезометрични сондажи*

През 2025 г. е направено четирикратно измерване на изградените пиезометрични сондажи през месеците февруари, май, август и ноември. На следващата графика е отразено колебанието на подземните води за периода 2018-2025 г.



От графиката ясно се вижда тенденцията към понижаване на водните нива в сондажите през последните години. През цялата 2025 г. колебанията са минимални ( $\pm 0.50$  м) спрямо предходните отчети. Няма достъп до ПЗ8 – заключен частен имот.

При обследването на двете шахти, разположение на територията на свлачището е установено, че в Ш-6 няма вода и съоръжението работи норма,но. В Ш-7 обаче е измерено водно ниво на дълбочина 14,90 м при измерено дъно на 18.30 м или воден стълб 3.40 м. Предполага се, че изтичалото на шахтата е компрометирано от свлачищните процеси.

### **Инклинометрични сондажи**

През м.май 2025 г. е направено десетото текущо измерване на изградения през 2016 г. **инклинометричен сондаж** ИС151 и девето текущо измерване на ИС152. ИС153 е „скъсан“ поради натрупаните деформации към 2022г.

През 2022г. не са установени деформации на инклинометричната колона в ИС151 и ИС152 спрямо предходния отчет, но през 2023г., 2024 г. и 2025 г. са отчетени такива. И двата инклинометрични сондажа са в близост до източното платно на път I-9.

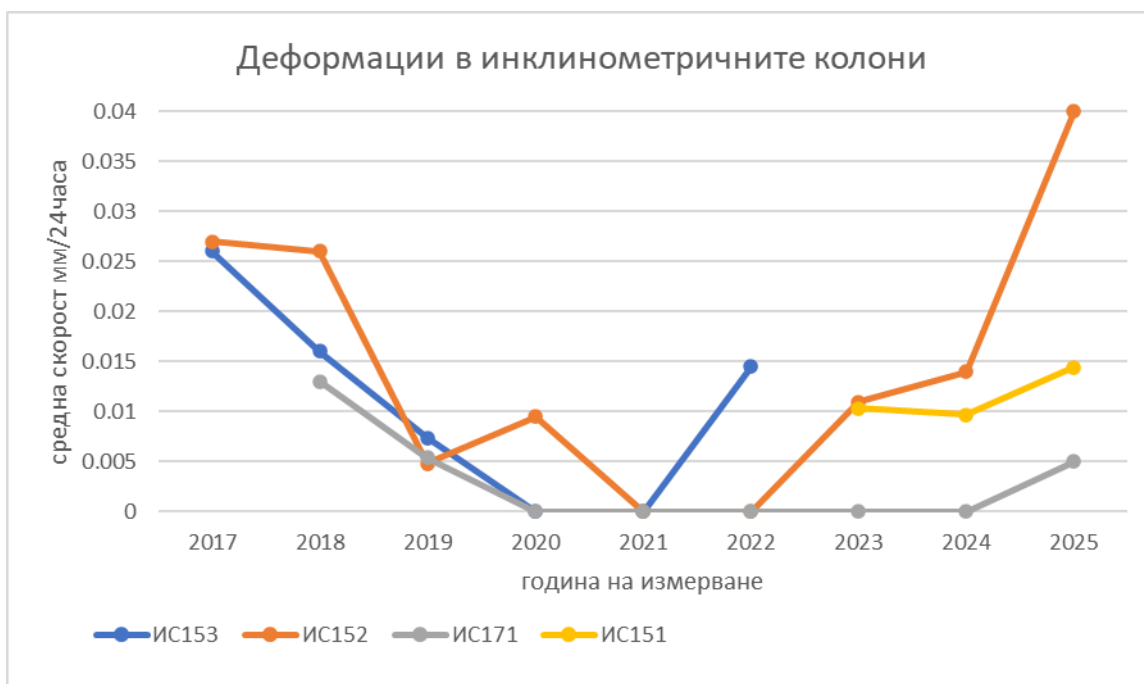
В **ИС 151** диаграмата на преместване показва деформация на дълбочина 38.00 м от 5.30 мм. Средната скорост на преместване е 0.0144 мм/ден за период между измерванията от 368 дни. Натрупаните деформации са „скъсали“ инклинометричната колона и не са възможни по-нататъшни измервания.

В **ИС152** диаграмата на преместване показва деформации на инклинометричната колона на дълбочина 25.00 м от 14.90 мм. Средната скорост на преместване е 0.04 мм/ден за период между измерванията от 368 дни. Отчита се почти тройно повишение на скоростта спрямо предходното измерване (0.0096 мм/ден). Натрупаните деформации са „скъсали“ инклинометричната колона и не са възможни по-нататъшни измервания.

В **ИС171** е отчетена слаба деформация от 1.90 mm на дълбочина 12.00 m или средна скорост на преместване от 0.005 мм/ден. В сондажа не са отчетани деформации от 2019 г. насам.

В **ИС173** не са установени деформации.

За прегледност скоростта на деформация в инклинометричните колони за периода 2017-2025 г. е отразена в следната графика:



Видно от графиката през 2025 г. свлачищните активизации са нараснали в зоната и на трите сондажа.

Въпреки продължаващото намаляне на деформациите през предходните години, до пълното им затихване през 2021г., през последните четири години отново се наблюдава движение в обхвата на свлачището и в близост до път I-9, и то остава със статут на **активно**.

Съгласно Наредба 12 на МРРБ, свлачище **„Кипарис“ - юг с номер VAR 02.54145-01-09** се определя като:

- **I клас** – с повърхност над 20 000 м<sup>2</sup> и дълбочина над 10 м;
- **група б**
- **категория А** – застрашава жилищни и обществени сгради с височина над 15 м, магистрали и пътища I-ви клас.

На база направените констатации **препоръчваме:**

1. Да се изпълнят укрепителни мероприятия.
2. Да се възстановят унищожените елементи на контролно-измервателната система (инклинометрични сондажи и геодезични репери) за мониторинг на деформациите върху по-голяма част от свлачищния район.
3. Да продължи измерването на пиезометричната мрежа 4 пъти в годината.



# ОБЩИНИ ВАРНА И АКСАКОВО

## 1. Свлачище път I-9 - ПСОВ „Златни пясъци“ – VAR 02.54145-01-11

Последният инженерно-геоложки оглед на свлачището е извършен на 08.11.2024 г. по Договор с МРРБ за превантивни дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлачищните райони на територията на Р. България, съгласно индикативната годишна програма за 2024г.

Предмет на огледа е свлачище над ПСОВ „Златни пясъци“ с идентификационен номер № VAR 02.54145-01-11 в регистъра на свлачищата на РБългария.

### СЪГЛАСНО АРХИВНИТЕ ДАННИ

На 16.04.1997 г. по крайбрежния склон над ПСОВ "Зл.пясъци", става катастрофално активизиране на свлачищните процеси. Оформени са два самостоятелни свлачищни циркуса, в които всички сгради и инженерни съоръжения са разрушени. Размерите на северния циркус са: ширина - 200 м и дължина - около 280 м; свлачищният вал достига до помпената станция на ПСОВ "Зл.пясъци". Южното свлачище е с дължина 110 м и ширина 60 м; свлачищният вал е оформен над път I-9. Свличането става по различни хлъзгателни повърхнини, които са на две нива. Оформени са две свлачищни стъпала. Основният фактор, причинил свлачищния процес е покачване нивото на подземните води.

До 2003 г. са проведени ППР за обект: Укрепване на свлачище в района на сп. "Панорама, ПСОВ Златни пясъци" и път I-9 – к.к. "Златни пясъци". За периода април 1997г. – октомври 1998г са изпълнени аварийни осушителни и укрепителни мероприятия по частична проектна готовност:

- дренажни укрепващи ребра; площни дренажи; открит канал и отвеждащи канавки
- пилотна конструкция за защита сградата и съоръженията на ПСОВ „Зл.пясъци“.

По утвърдена проектна тръжна документация - декември 2003г. като трайни укрепително-отводнителни мероприятия са изпълнени: ПК1 и ПК8 (пилотна конструкция №1); ПАК2, ПАК3, ПАК5 и ПАК9 (пилотно-анкерна конструкция №2); АК4, АК6 и АК7 (анкерна конструкция №4); ХСД (Хоризонтални сондажни дренажи) от площадки №3, №5 и №8.

За ликвидиране на локални свличания са изпълнени: обходна канавка; дренажни укрепващи ребра; монолитна канавка пред ростверка на ПАК2 и ПАК3; площен дренаж над АК6- възстановяване; канавки от сглобяеми улеи; възстановяване на дренажно ребро около площадка на ХСД-8; укрепване на локални свлачища под АК4 и над ПАК3; укрепване на откоса над АК7.

За следене поведението на свлачището е изградена частична контролно наблюдателна мрежа, която включва:

- земни геодезически репери;
- геодезически репери върху конструкциите;
- инклинометри в пилотите;

- дълбочинни датчици в анкерите и тензометрични динамометри в анкерите.

На обекта са изпълнени предвидените в работния проект отводнителни и укрепителните мероприятия и са приети с акт обр.16 през октомври 2006г. След изпълнение на допълнителни укрепителни мероприятия обекта е въведен в експлоатация през март 2008г

През 2010г е извършено изграждане и възстановяване на част от наблюдателната мрежа на обекта - 8 броя инклинометрични сондажи и 8 броя пиезометрични сондажи.

### **КОНСТАТАЦИИ ОТ ОГЛЕДА, ИЗВЪРШЕН НА 08.11.2024 Г.**

1. **НАД ПЪТ I-9.** В зоната около главния свлачищен отстъп и левия борд са констатирани деформации по бетонните бордюри, които са „отлепени“ от локалния път, преминаващ пред частните имоти (Сн.1,2). Констатирани са наскоро депонирани насипи над отстъпа (Сн.3). Районът е обрасъл с водолюбива растителност.



Сн.1



Сн.2



Сн.3: Депонирани земни маси



Сн.4: Разрушени стълби

2. Продължава застрояването в частните имоти над главния свлачищен отстъп (Сн.5,6). Съгласно Заповед № РД-02-14.300/21.04.1997г. на МТРС, районът

попада в зона с наложена строителна забрана. Районът е водоснабден, без изградена канализация.



Сн.5



Сн.6

3. Свладищното тяло над път I-9 е силно обрасло с високи треви и къпинаци, което затруднява обхождането му. Направени са просеки между отделните елементи на КИС. Визуално не се наблюдава изтичане на води по повърхността на терена, но на много места в свладищното тяло е установена водолюбива растителност, която видимо изглежда свежа. Силовите конструкции са в относително добро състояние, с изключение на това, че капаците на анкерите са корозирали и на места липсват, а конструкциите на отделните места са с нарушено бетоново покритие. Няма видими признаци за активност в тази част на свладището (Сн.7).



Сн.7: Поглед от югозапад

4. **ПО ПЪТ I-9.** Продължават бавните деформации на пътното платно към морето, в зоната около изпълнения водосток, при километър 85+665.66, като част от изградената отводнителна система на път I-9. Пътят е цялостно преасфалтиран през 2022-2023 г. и е с новообразувани пукнатини. Към момента пукнатините са широки около 1-2 см (Сн.8). Не е ясно дали водостокът функционира нормално.



Сн.8: Пукнатини по път I-9

Облицованата канавка над пътя, водеща към водосток при км 85+824.52 изглежда сравнително чиста и проходима, но зоната около канавката е обрасла с гъста, свежа растителност (Сн.9).



Сн.9

5. **ПОД ПЪТ I-9.** Огледана е пилотно-анкерна конструкция № 2 /ПАК №2/, разположена непосредствено под път I-9. Конструкцията е във видимо добро състояние, с изключение на корозиралите анкерни глави. Заблацияването над ростверка, в участъка на анкери № 60 - № 65 (установено при предишните огледи), към момента на огледа, не съществува. На негово място има много влаголюбива растителност (папур), което означава, че продължава подхранването с води от водостока (Сн.10,11). Път I-9, в този участък (около водостока) е с най-ниска кота – по надлъжния профил. Възможно е, част от водата от водостока да се насочва към тази ниска точка и да водонасища терена.



Сн. 10



Сн.11

6. Огледано е локалното свличане през ПАК-2 (Прил.1), проявено около анкери №№ 41,42,43. Свлачищният отстъп е с височина до около 2.50 m. Дължината на участъка е около 15 m. Изградената канавка пред ростверка е отцепена и пропаднала (Сн.12). Горната част на пилотите е оголена. Не се забелязва дрениране на води.



Сн. 12: Отцепена бетонна канавка

Капаците на анкерите по ПАК-2 имат нужда от ремонт и преобядисване (Сн,13,14).



Сн. 13



Сн. 14

7. Монолитният открит канал в склона под път I-9, отвеждащ водите от водосток км 85+824.52, е скъсан и разрушен (Сн.15) на мястото на локалната свлачища проява, установена при предходни огледи (в южната част на ПАК2 – Прил.1). Поради гъстата растителност не може да се проследи за нови пукнатини и деформации.



Сн. 15

8. В подножието на склона, в долната част на свлачището, няма видими признаци за активни движения или скорошни деформации. Зад пречиствателената

станция, съществуващата пилотна конструкция (ПК1), която е допълнително анкериран и е в добро състояние (Сн.16).

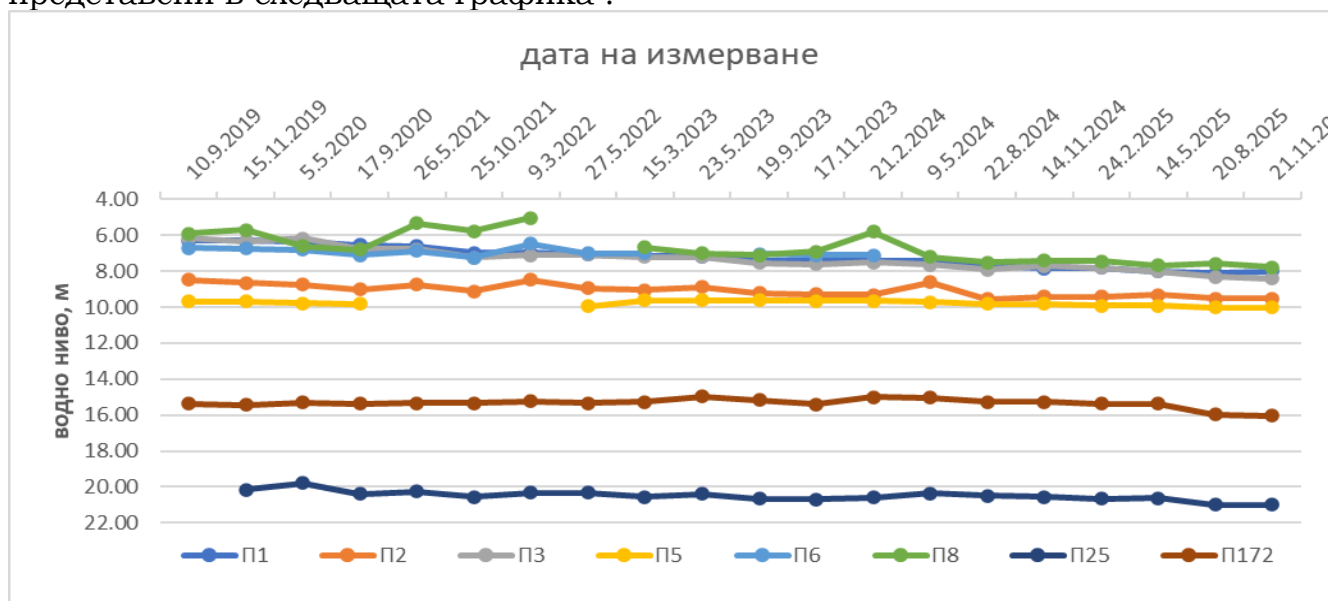


Сн. 16: ПАК 1

## 9. РЕЗУЛТАТИ ОТ КИС.

### Пиезометрични сондажи

През 2025 г., през месеците февруари, май, август и ноември, са измерени водните нива в 11 броя пиезометрични сондажи, два от които – П7 и П12 са сухи. За прегледност и сравнение с предишни измервания, резултатите от мониторинга от колебанието на водното ниво в периода 2019-2025 са представени в следващата графика :



Графиката показва слаби колебания на водните нива през годините, без съществени изменения, в рамките на сезонно допустимите  $\pm 0.50$  м.

### **Инклинометрични сондажи**

През месец август 2025 г. е направено девето текущо измерване в пет от инклинометричните сондажи – INC-2, INC-4, INC-5, INC-6 и INC-8 и единадесето текущо измерване в INC-3. Периодът между измерванията е 361-362 дни.

Получени са следните резултати:

- **INC-2** – За период от 361 дни е отчетена деформация в колоната от 2,25 mm на дълбочина 3,50 m или средна скорост на преместване 0.006 mm/d;
- **INC-3** – Не са отчетени деформации;
- **INC-4** – За период от 361 дни е отчетена деформация в колоната от 2,32 mm на дълбочина 2,50 m или средна скорост на преместване 0.006 mm/d;
- **INC-5** – За период от 362 дни е отчетена деформация в колоната от 2,87 mm на дълбочина 8.00 m или средна скорост на преместване 0.0079 mm/d;
- **INC-6** – Не са отчетени деформации;
- **INC-8** – За период от 361 дни е отчетена деформация в колоната от 2,73 mm на дълбочина 11.00 m или средна скорост на преместване 0.0076 mm/d.

Основният извод от направените измервания е, че продължава тенденцията на периодични слаби „пъзлящи“ движения на свлачището.

През предходната 2024 г. сондажи показват деформации единствено в INC-8, ситуиран до път I-9, в южната част на свлачищния район и попадащ извън зоната на укрепителните съоръжения. Отчетена е най-голяма деформация от 5.26 mm на 11,0 m дълбочина. Периодът между измерванията е 412 дни. Средната скорост на преместване е 0.0128 mm/d. Скоростта е сходна с тази от предходното измерване през 2023 г., INC-8 е показал деформация от 4.38 mm за период от 366 дни или 0.012 mm/d. През 2023 г. са отчетени също и слаби деформации в INC-5 и INC-3 в тялото на свлачището над път I-9 от съответно 1.16 и 1.90 mm/d или средна скорост на преместване 0.0044 и 0.0052 mm/d. През 2022 и 2021 г. не са отчетени деформации в колоните. Преди това деформации са установени през 2020г. отново в INC-5 и INC-8 със средна скорост на преместване съответно 0.0036 мм/ден и 0.0047 мм/ден.

Въз основа направените констатации и установените в годините проблемни зони по конструкциите в резултат на локални свлачища и неподдържане на съоръженията, остават в сила направените в предишни отчети

### **ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ:**

1. Продължава тенденцията на периодични затишия и проява на слаби деформации в някои от инклинометричните сондажи, както и образуването на

пукнатини по път I-9 след преасфалтирането му. Въпреки на пръв поглед затихналото си състояние, свлачище VAR 02.54145-01-11 ПСОВ „Златни пясъци“ проявява отделни локални активизации, главна причина за които е оводняването на терена.

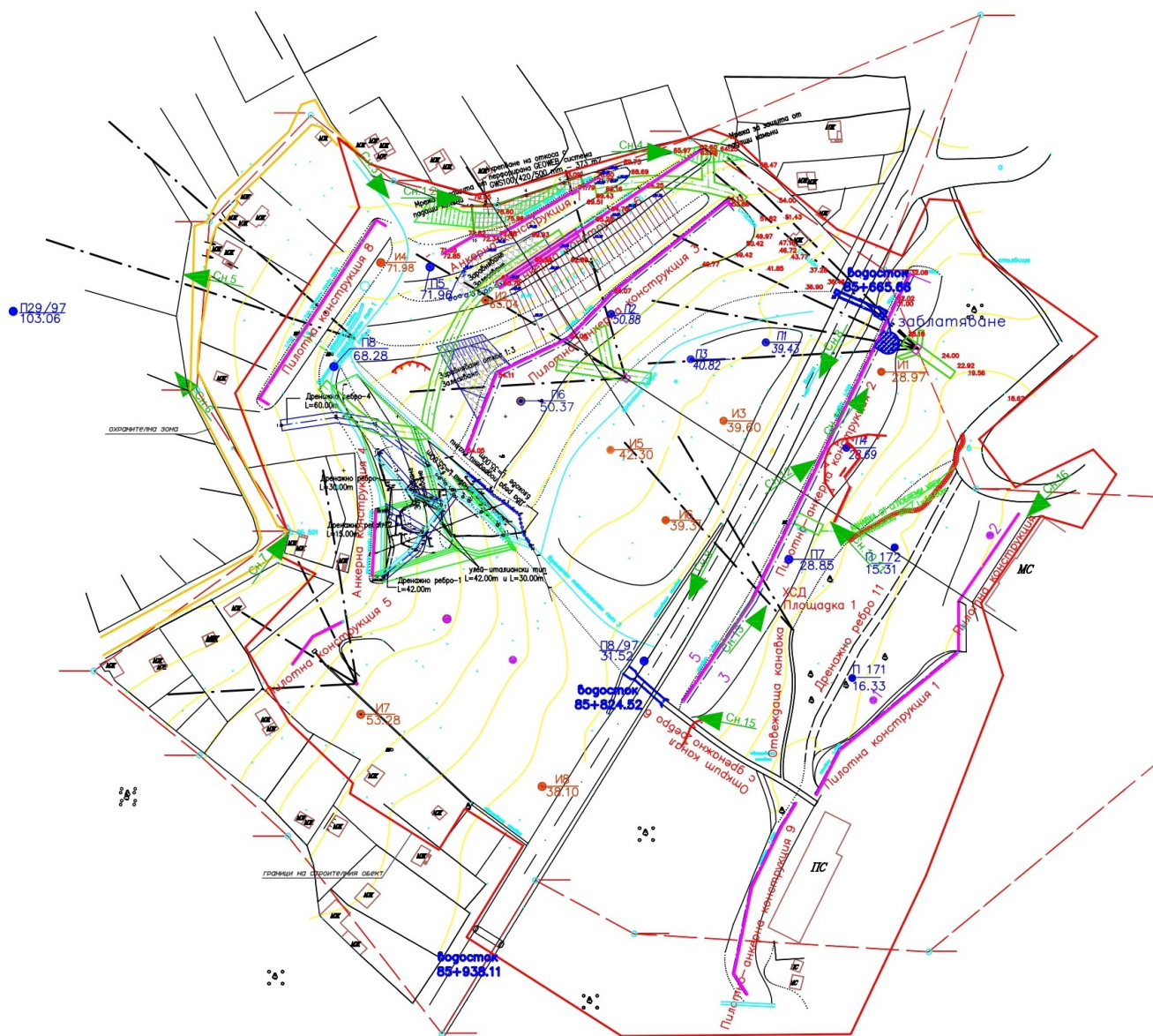
2. Нарастващото урбанизиране на свлачищния район над път I-9 допълнително би влошило геодинамичното състояние на склона. Изпълнените укрепителни и отводнителни съоръжения не са оразмерявани за допълнително натоварване и дрениране на битови води.
3. Препоръчваме да се извърши ревизия за функционирането на отводнителната система около водостоците при км 85+665.66 и при км 85+824.52 на пътя. Да се гарантира надеждно отвеждане на водите от водостоците извън свлачищното тяло. Нужно е да се ремонтират нарушените участъци от открития бетонен канал под пътя.
4. Капаците на анкерите от Пилотно анкерните конструкции (ПАК) да се обработят с антикорозионна защита и боядисат.
5. Да се почистват редовно и поддържат в състояние годно за експлоатация площадките и обслужващите пътища на съоръженията и елементите от КИС за осигуряване на възможност за редовни огледи и режимни измервания.
6. Да продължат редовните измервания на КИС.

СИТУАЦИЯ

Прил. 1

СВЛАЧИЩЕ ПЪТ 1-9 – ПСОВ "ЗЛАТНИ ПЯСЪЦИ"  
 ОБЩИНИ АКСАКОВО И ВАРНА  
 рег. N: VAR 02.54145-01-11

М 1:1500



ЛЕГЕНДА

- И7 53.28 Инклинометър  
Кота терен
- П7 28.85 Пиезометър  
Кота капак
- Граници на свлачище  
VAR 02.54145-01-11
- Локално свличане
- Сн.1 Снимка от огледа

"Геозащита" ЕООД – Варна  
 2024 г.

# ОБЩИНА ВАРНА

На територията на Община Варна са регистрирани обширни свлачищни комплекси, проявени по източния склон на Франгенското плато – от ръба до морето. На север от гр.Варна, в посока север-юг са оформени следните древни свлачищни комплекси: „Дългия яр”, „Зл.пясъци”, „Аладжа Манастир”, „Виница” и „Варна”. Древните свлачища са възникнали при различни от сегашните условия и се приемат за условно стабилизирани.

На юг от гр.Варна свлачищата са развити по източния склон на Авренското плато. Тук Черноморския склон е по-нисък и изграден от неогенски пясъчливо-глинести седименти. Затова и свлачищата са по-малки по обхват и по-слабо активни.

На фона на древните стабилизирани свлачища, в резултат на комплексното въздействие на природните дадености и техногенна дейност, възникват съвременни активни локални свлачищни процеси.

На територията на **Община В а р н а** са регистрирани 101 броя свлачища с обща площ 33302.16 дка, от които 20 са активни с обща площ 112.38 дка.. През 2025 г. на територията на общината няма новорегистрирани свлачища.

През 2025г. на територията на Община - В а р н а са изпълнени:

- 3 броя инженерно-геоложки огледи;
- извършени са четири сезонни измервания на водните нива в пиезометричните мрежи в 7 свлачища;
- текущо измерване на инклинометричните сондажи на 6 броя свлачища;
- измерване на геодезична реперна мрежа на 1 свлачище;
- хидрографски промерни работи в района в „Участък от Рибарско пристанище „Карантината“ до нос „Галата“;
- мониторинг на водопонизителна дренажни съоръжения в 6 бр. свлачища – общо 18 бр. шахти.

Съгласно получените резултати от извършените режимни измервания, състоянието на свлачищата е следното:

## **1. Свлачище „Трифон Зарезан“ – VAR 06.10135-04-02**

Инженерно-геоложкият оглед е извършен на 18.11.2025 г. по Договор с МРРБ за превантивни дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлачищните райони на територията на Р. България, съгласно индикативна програма за 2025г.

Предмет на огледа е свлачище по „път IV-90023, сп.“Спортпалас“ – р-т „Трифон Зарезан“. Свлачището е вписано в регистъра на свлачищата на Р. България под рег.№ VAR 06.10135-04-02. Проявено е на 18.02.1998г., по крайбрежния склон под път VAR 1082 (път IV-90023 “Варна – Златни пясъци“), между сп. „Република“ и бившата вила „Гяуров“.

Свлачището се разраства значително в периода между 2001 г. и 2005 г., като вече засяга път VAR 1082 (IV-90023 “Варна – Златни пясъци“). От 2005 г.

пътното трасе е затворено с мантинели от двете страни на засегнатия участък и не се използва.

До момента на свлачището не са извършвани укрепителни мероприятия. При последната по сериозна активизация от 2005 г. са унищожени изградените от „Геозащита“ ЕООД – Варна инклинометрични сондажи, пиезометричните сондажи и по-голямата част от геодезичните репери. За момента се извършват само визуални огледи по терена и съществуващите сгради. От извършваните периодични огледи се констатира, че свлачището е по-активно през есенно-зимния период, поради по-голямото количество атмосферни валежи през тази част от годината.

През 2013 г. по договор РД-02-129-47/25.01.13 г. е изграден един инклинометричен сондаж над свлачищния отстъп.

През 2016 г. по възлагане на МРРБ са изпълнени: „Предварителни (прединвестиционни) проучвания на обект: „Възстановяване на път VAR 1082 в района на свлачище „Трифон Зарезан“, изпълнител е фирма „Геотехника АБС“ ООД. Направени са – инженерно-геоложко и хидрогеоложко проучване, при което са изградени 5 броя пиезометрични сондажа и 4 броя инклинометрични сондажа. Към днешна дата част от пиезометрите са унищожени, извършват се измервания само на три от тях. Инклинометричните сондажи не са били измервани до момента, поради несъответствие (по-малък диаметър на сондажните тръби) с апаратурата налична в „Геозащита“ ЕООД Варна.

**При огледа, извършен на 18.11.2025г., са направени следните констатации:**

Голяма част от засегнатата територия попада в частни имоти, до които няма достъп. Основните места, върху които е извършено визуално обследване са път IV-90023, пешеходните пътеки водещи от пътя към морето и плажната ивица.

1. По време на инженерно-геоложкия оглед в отворения за автомобили участък не са забелязани пукнатини или деформации по пътната настилка намираща се над свлачището (Сн.1). В участъка на разрушения ресторант не са констатирани нови свличания или деформации. До изградените временни стъпала водещи към частни имоти в тялото на свлачището, е констатирано, че има прокарани водопроводни тръби от полиетиленови тръби (което е недопустимо в свлачищни неукрепени терени, Сн.2).



Сн.1



Сн.2

2. Непосредствено под разрушените сгради се наблюдават мокри петна по терена. Деформациите по стъпалата, водещи до южната част (десния борд на свлачището) продължават, което е признак за пълзяща свлачищна активност [Сн.3]. Наблюдават се множество наклонени дървета, някои от тях са паднали, части от оградните мрежи са разрушени, като се наблюдават множество деформации и пукнатини по пътеките и стъпалата (Сн.4).

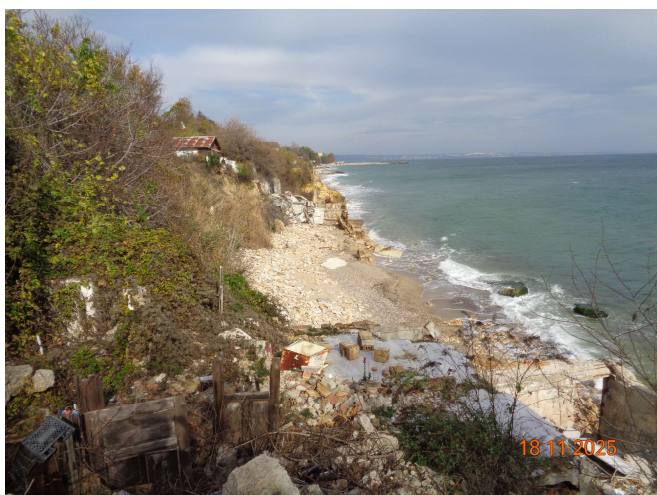


Сн.3



Сн.4

3. В близост до десния борд на свлачището се констатира, че поради силния прилив, брега е подложен на силно влияние от морската абразия. По време на огледа се наблюдаваше как морските вълни се удрят в падналите сгради и в участъци от крайбрежния склон (Сн.5) Наблюдава се дрениране на води във вала на свлачището в близост до десния борд, където има буйна влаголюбива растителност, която е с нетипичен зелен цвят за този период от годината (Сн.6).



Сн.5



Сн.6

4. В обсега на свлачището всички сгради и съоръжения са със сериозни деформации, част от тях са напълно разрушени. По-голямата част от сградите, които не са напълно унищожени, са видимо изоставени, но някои от имотите продължават да се обитават, което е изключително рисково за ползвателите им.

5. По брега се наблюдават участъци с локални свличания, които са вследствие на атмосферните валежи и натежаване на растителността (Сн.7). Голяма част от плажната ивица е заливана от морското вълнение, като обхваща най-вече зоната с падналите на брега постройки. До там не беше възможно да се достигне (Сн.8).



Сн.7



Сн.8

6. В затворения участък се наблюдават нови локални свличания (Сн.9), сградата намираща се под отстъпа продължава да потъва. Продължава да се цепят участъци от асфалта и земната основа, като отстъпа се разширява с бавни темпове към пътя. В близост до затворения участък (непосредствено след края на ограничителната мантиanela) в северна посока, се констатира избиване на вода от подпорна стена (Сн.10), над която е разположена масивна постройка.



Сн.9



Сн.10

### **Резултати от измерване на КИС:**

През 2025 г. през месеците февруари, май, август и ноември са измерени водните нива в три от пиезометрите, изградени през 2016 г. И трите пиезометъра са извън свлачището.

П5 и П11 са сухи до дълбочини съответно 11.53 и 10.40 м от терена. В П3 водното ниво е в интервала 7.10 – 7.52 м от терена, като на практика разликата с отчетите от предходните години е минимална.

### **Инклинометри**

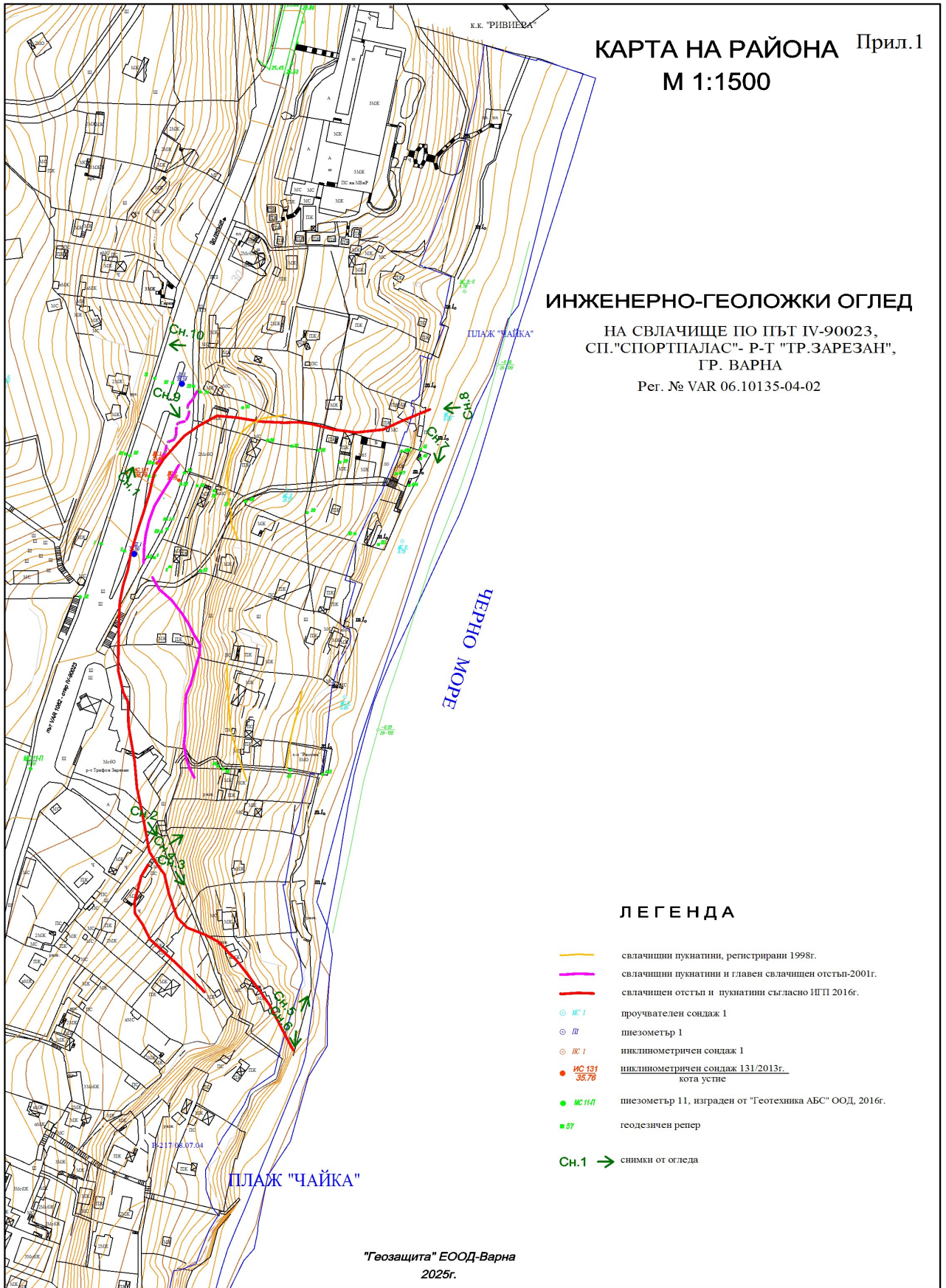
През месец март 2025г. е извършено тринадесето текущо измерване на изградения през 2013г. инклинометричен сондаж INC131, намиращ се в близост до свлачищния отстъп. За период от 290 дни спрямо предишното измерване диаграмата на преместване не показва деформации.

Съгласно Наредба 12 на МРРБ за проектиране на геозащитни строежи, сгради и съоръжения в свлачищни райони свлачището може да се определи като:

- клас на свлачището – I клас – с повърхност над 20000 м<sup>2</sup> и максимална дълбочина над 10.0 м;
- група на свлачището – няма инструментални данни; приемаме пълзящ склон – скорост на преместване по-малко от 0.01 мм/24ч;
- категория В – застрашава жилищни сгради с височина до 10 м и пътища с местно значение.

На база направените констатации могат да се направят следните **препоръки**:

1. Да се изпълнят укрепителни мероприятия и осигури експлоатацията на път VAR 1082, засегнат от свлачище „Трифон Зарезан“.
2. Да се възстанови част от изградения контролно-измервателна система /КИС/ - инклинометрични сондажи, пиезометрични сондажи и геодезически репери по пътната настилка над свлачището.
3. Да се извърши проверка на ВиК мрежата намираща се над свлачището за течове.



## **2. Свлачище „Кабакум“ – VAR 06.10135-04-15**

Инженерно-геоложкият оглед е извършен на 18.11.2025 г. по Договор с МРРБ за превантивни дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлачищните райони на територията на РБългария, съгласно индикативна програма за 2025 г.

Предмет на огледа е свлачище при спирка „Кабакум“. Свлачището е вписано с рег. № VAR 06.10135-04-15 в регистъра на свлачищата.

### **Съгласно архивните данни:**

След 1996г., по крайбрежието от гр.Варна, до к.к.”Златни пясъци”, в обсега на древните свлечения се активизират множество съвременни свлачища. Едно от тези съвременни свлачища е **свлачище “Кабакум” с рег.№VAR 06.10135-04-15.**

### **ХРОНОЛОГИЯ НА СВЛАЧИЩНИТЕ ПРОЦЕСИ**

В периода 1986 – 1996 г. са установени деформации по някои от масивните сгради, разположени по крайбрежния склон над плаж „Кабакум“. Деформациите се изразяват в поява и отваряне на единични пукнатини.

През пролетта на 1996 г. е констатирано нарастване на деформациите по сградите и инженерните съоръжения - стълбища, подпорни стени и път IV-90023.

През месец февруари 1997 г. деформациите по пътното платно и тротоарите на път IV-90023 видимо се увеличават.

Активизирането на свлачищния процес започва на 29.03.1997 г., като преместването на земни маси достига катастрофални размери на 15.04.1997 г.

Свлачището има размери: дължина (по посока движението на земните маси) - около 250 m и ширина - около 400 m. Главният свлачищен отстъп с височина 5 до 15 m достига почти до ръба на платото под ВСУ. В началото свлачищен вал се формира на коти 5 до 10, а след 15.04.1997 г. свлачищният вал излиза на крайбрежната алея, а на места и на плажната ивица.

До месец юли 1998 г. са установени премествания на земни маси с максимална скорост 110.37 mm/24h.



**Снимка 1: Свлячище „Кабакум“ през април 1997 г., разрушеният път IV-90023 и „наклонената къща“**



**СН.11. Локален свлячищен циркус между профили II и IV - 09.02.98г  
. Сградата е наклонена по посока на морето**

**Снимка 2: Снимка от геоложкия доклад 1998 г.**



**Снимка 3: обзорна снимка на свлачище „Кабакум“ с показани основни отстъпи, вал на изтласкване, местата на геоложки разрези II и IV**

В периода април 1997г. – октомври 1998г. са изпълнени аварийни осушителни и укрепителни мероприятия с цел отстраняване на основния фактор, причинил свлачищния процес – покачване нивото на подземните води.

По утвърдена проектна тръжна документация - февруари 2001г. по проект „България-защита на речните и морските брегове от ерозията и свързаните с тях свлачищни процеси“ е изпълнен пилотен проект: Обект: “Укрепване на свлачище в КК „Чайка“, местн. „Кабакум“ и възстановяване на път IV-90023 (VAR 1082) Варна – „Златни пясъци“ - км.3+190 – км.3+901“.

Изпълнени са предвидените в работния проект отводнителни и укрепителни мероприятия, приети с Протоколи обр.16 от 04.09.2003г. и от 19.12.2006г. (за ПКЗ'), и са въведени в експлоатация.

Не са изпълнени подобекти:

Локално укрепване на главния свлачищен отстъп;

Озеленяване.

Противосвлачищните укрепителни и отводнителни съоръжения включват изпълнение на Вертикални шахти, площадки за ХСД (хоризонтални сондажни дренажи), пилотни и пилотно-анкерни конструкции, вертикална планировка на терена, изграждане на контролно-измервателна система, възстановяване на крайбрежната алея и на инженерната инфраструктура. Силовите конструкции са оразмерени по тогавашното техническо задание и състояние на територията.

Те не могат да гарантират устойчивостта на склона при усилената урбанизация на района, която се наблюдава през последните години.

**Констатации от извършения инженерно-геоложки оглед на 18.11.2025 г.:**

1. Настоящият инженерно-геоложки оглед започва от отстъпа на свлачището, намиращ се непосредствено под Варненски Свободен Университет. По време на обследването не са забелязани признаци за разрастване. Не са констатирани деформации по пътната настилка или нови свличания (Сн.1 и Сн.2). Подобект „Локално укрепване на главния свлачищен отстъп“ не е реализиран. Въпреки това, в някои от парцелите се извършват строителни дейности – те са оградени с нови масивни огради.



Сн.1



Сн.2

2. Пилотни конструкции 4 и 5 (Сн.3) намиращи се в горната част на свлачището са в добро състояние, като не са забелязани външни пукнатини по конструкциите. По терена намиращ се над тях не са констатирани деформации, но видимостта е затруднена поради високата гориста, храстовидна и тревна растителност. Над ВШ2 все още не е премахнато падналото дърво (Сн.4) Може да се счита, че към днешна дата тази част от укрепителните съоръжения изпълняват своето предназначение.



Сн. 3



Сн. 4

3. Наблюдава се разчистване на терени, намиращи се между пилотните конструкции и пътя. При огледа беше проверена ВШ1, за която се констатира, че халките на заключващия механизъм са скъсани и катинарът липсва.
4. При предходния оглед е констатирано, че има паднали скални блокове, в южния край на пилотна конструкция 4. Към днешна дата, те все още не са разчистени. Непосредствено над пилотната конструкция има построена масивна сграда (Сн.5 и Сн.6).



Сн. 5



Сн. 6

5. По път VAR 1082 (IV-90023), не се наблюдават свежи пукнатини или деформации [Сн.7], както и по пилотно-анкерната конструкция [Сн.8]. Покривните капаци на анкерите са обхванати от корозия и е препоръчително да бъдат пребоядисани.



Сн. 7



Сн. 8

6. По пилотна конструкция 1 не се наблюдават деформации или пукнатини (Сн.9 и Сн.10). По пътното платно няма пукнатини или подувания от свлачищен характер. Наблюдава се застрояване над пилотната конструкция с едноетажни постройки.



Сн.9



Сн.10

## 1. Режимни измервания

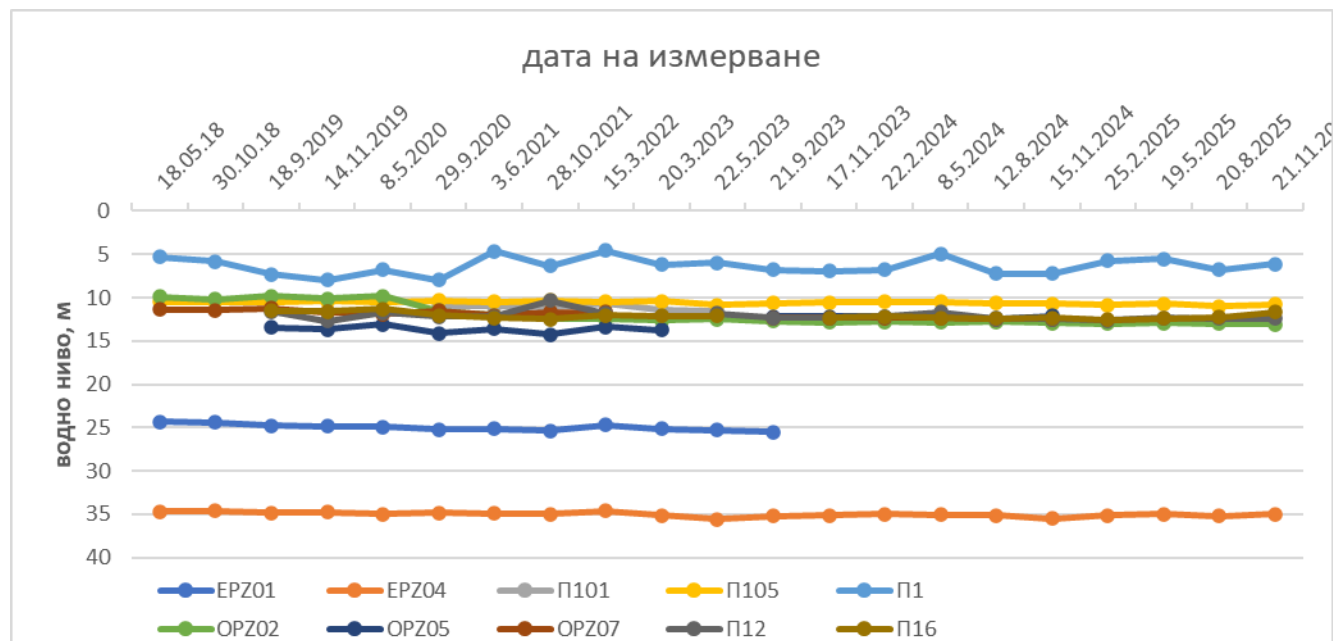
За достигане до елементите на КИС са използвани GPS данни, по които са правени просеки през растителността. Някои от наблюдаваните елементи не са открити.

### 7.1.Пиезометрични сондажи

През 2025 г. на свлачището е изпълнено измерване на нивата на подземните води в 11 броя пиезометрични сондажи през месеците март, май, август и ноември. Пиезометър 106, изпълнен в южния край на свлачището, под ПК4 е затрупан от направен нов пътен подход. До П107, изпълнен под пътя и ПК3, няма достъп, поради застрояване на имоти. П102 е нефункциониращ,

запушен на дълбочина 4.60 м. През месец септември 2023 г. е установено, че П101 е унищожен, а през ноември - EPZ01 също. EPZ03 също е унищожен. OPZ05 и OPZ07 са унищожени в периода 11.2024-02.2025 г.

За прегледност поведението на подземните води в периода 2018-2025 г. са отразени на следната графика:



EPZ01 и EPZ 04 са изградени над свлачището, под ВСУ и са в обсега на действие на ХСД от ВШ1 и ВШ2. В EPZ01 подземните води са на дълбочина от 25.14 до 25.48 м. В EPZ04 водите са на най-голяма дълбочина – в интервала 35.12-35.60 м.

Останалите пиезометри са изградени в свлачището. П1 се намира в южния край, на пътното платно и продължава да има най-големи колебания. През месец февруари 2025 г. по-значително повишение е отчетено в П1 – с 1.52 м спрямо месец ноември миналата година. Водното ниво е измерено на дълбочина 5.73 м от терена, като остава по-ниско от измереното през месец май 2024 г. (4.90 м). В останалите сондажи колебанията са в интервала  $\pm 0.60$  м. През август отново е отчетено понижение в П1 – с 1.26 м спрямо предходния отчет от м.май тази година. В останалите сондажи пониженията са в интервала 0.10-0.60 м. Слабо повишение от 0.17 м е отчетено в П16. През декември по-значително повишение в нивото е отчетено в OPZ04 – с 1.59 м спрямо предходния отчет от м.август тази година. В П1 повишението спрямо предходния отчет е 0.61 м, но водното ниво остава по-дълбоко от отчетите от м.май и м.февруари. Повишение с 0.60 м е отчетено и в П16. В останалите сондажи колебанията са незначителни.

При мониторинга двете дренажни шахти е установено, че и в двете има установено водно ниво – в Ш-1 е на 10.50 м от терена (при измерено дъно 16.25 м), а в Ш-2 е на 7.78 м от терена (при измерено дъно 9.74 м). Дадени са предписания да се ревизират изтичалата и на двете шахти, които вероятно не функционират в пълния си капацитет.

## **7.2. Инклинометрични сондажи по терена**

През месец август 2025 г. е направено поредното текущо измерване в 7 бр. инклинометрични сондажа. Измерени са 5 бр. **инклинометрични сондажи** INT04, INT08, INT09, INT03 и INT07 в територията на свлачището. През 2023 г. в частен имот северно от левия борд на свлачището са изградени 2 бр. инклинометрични сондажи – И1 и И2 във връзка с изграждането на КИС на обекта. Тогава е извършен и нулевия замер, като в последствие са добавени към индикативната годишна програма за 2024 г. През 2025 г. е направено второ текущо измерване на двата сондажа.

В нито един от измерените инклинометрични сондажи не са установени деформации за период между измерванията 387-390 дни.

## **7.3. Инклинометрични сондажи в пилоти**

През 2025 г. не са измервани инклинометричните сондажи в пилотите от силовите конструкции.

## **7.4. Геодезична реперна мрежа**

През месец април 2025 г. е извършен нулев замер на 8 броя стенни контролни репери, изградена по пилотно-анкерната конструкция на пътя. Тези измервания ще служат за сравнение при бъдещи контролни измервания, с цел установяване на хоризонтални и вертикални деформации в свлачищния участък.

На база направените констатации могат да се направят следните **изводи, бележки и препоръки**:

1. Към момента, на свлачище „Кабакум“ не са установени признаци за активни свлачищни процеси. Не може да се даде гаранция докога състоянието му ще остане стабилно, предвид изключително засиленото урбанизиране на територията през последните години. Укрепителните мероприятия имат за цел да гарантират безпроблемната експлоатация на път VAR1082 и не са оразмерени да издържат на интензивното застрояване на територията под и над пътя.
2. Да се реализира проект: „Локално укрепване на главния свлачищен отстъп и стръмен откос“.
3. Да се изследва поведението на свлачището под път VAR 1082 (IV – 90023), в участъка между ПК-3 и ПК-3', при необходимост да се свържат конструкциите.
4. Да се гарантира достъпа за наблюдение и поддържане на изградените отводнителни, укрепителни съоръжения и КИС.
5. Да се гарантира поддържането на водопонизителната система.
6. Водостоците, преминаващи под крайбрежната алея, не се поддържат и са затлачени. Нужно е да бъдат почистени, тъй като са важен елемент от водопонизителната система на свлачището.
7. Корекцията на дерето под ВСУ, която е извършена като аварийно противосвлачищно мероприятие не гарантира провеждането на водите от прилежащите територии, поради затлачване.

8. Предвид сложните физико-геоложки характеристики на територията на свлачището, за реализиране на инвестиционни намерения в обхвата на обект: „Укрепване на свлачище в м.„Кабакум“, к.к. „Чайка“ и възстановяване на път IV-90023 е необходимо да се разработи цялостен план за застрояване на територията, засегната от свлачище с рег. № VAR 06.10135-04-15, придружен от ИГП за територията, при спазване на изискванията на чл.103, ал.6 и чл.108, ал.2 от ЗУТ и чл.29, ал.5 от Правилата и нормативите за прилагане на Общия устройствен план на община Варна.
9. Да се възстановят разрушените елементи от КИС.

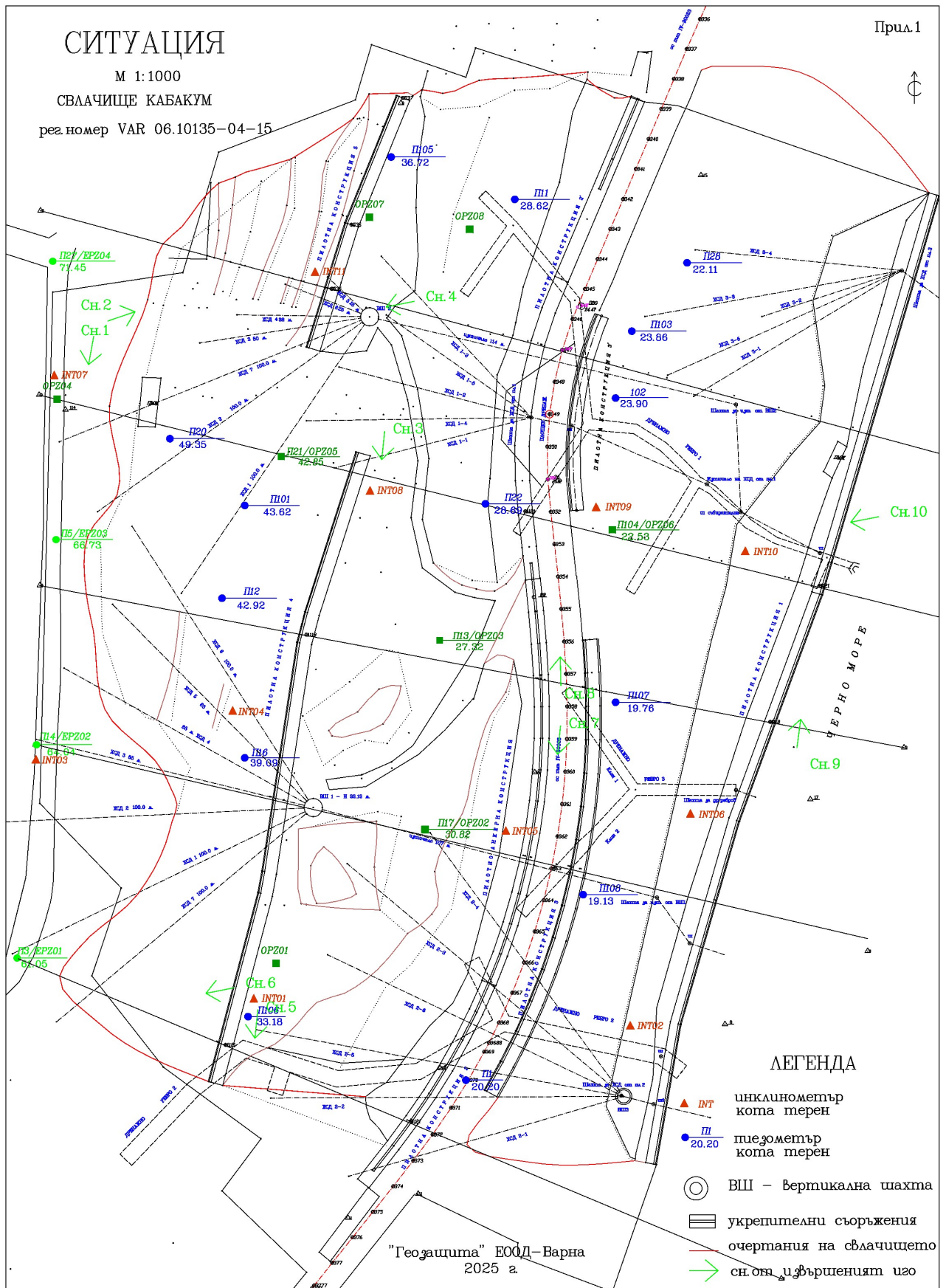
# СИТУАЦИЯ

М 1:1000

СВАЛЧИЩЕ КАБАКУМ

рег. номер VAR 06.10135-04-15

Прил.1



### **3.Свлачище “Писател,, - VAR 06.10135-04-05**

Последният инженерно-геоложки оглед на свлачището е извършен на 11.10.2024 г. по Договор с МРРБ за превантивни дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлачищните райони на територията на Р. България, съгласно индикативна програма за 2024г.

Предмет на огледа е свлачище при спирка „Писател“. Свлачището е вписано с рег. № VAR 06.10135-04-05 в регистъра на свлачищата.

#### **Съгласно архивните данни:**

Свлачище с рег.№ VAR 06.10135-04-05 е проявено по склона между пътя Варна – Златни пясъци и морето. Размерите му са: ширина около 250м и дължина 50-80м. Възникнало е в резултат на морската абразия. След изграждане на буна 117 свлачището е условно стабилизирано. През последните години се проявяват пукнатини по пътното платно, сградата на хотел "Варна-палас"(бивш "Детелина"), подпорните стени и околния терен. Пукнатините имат свлачищен характер - отворени и денивелирани. Деформациите по сградите и терена се проследяват на територия с размери: - по посока движението на земните маси 150-180 m и напречно на склона около 200 m.

През 2005 г. са изпълнени проектно-проучвателни работи с избор на обща укрепителна схема, също така са изградени - геодезична мрежа и система от пиезометрични сондажи. От изградените 10 броя пиезометри през 2007 г. са останали само три броя, като останалите са разрушени при ремонтни и строителни дейности.

През 2007 г. е започната и реализацията на укрепителните мероприятия, като до 10.05.2011 г. са изпълнени:

- технологични пътища и работни площадки
- отводнителни мероприятия-3 броя вертикални шахти (ВШ) с ХСД от тях
- стоманобетонени подпорни стени - изградени са подпорна стена 1 и подпорна стена 2, разположени около ВШ3 и ВШ1.
- силови конструкции:
  - Пилотна конструкция - 1
  - Анкерна конструкция - 1
  - Анкерна конструкция - 2

#### **- техническа експлоатация и поддръжка(КИС)**

На обекта са изпълнени следните елементи от контролно измервателната система:

- Геодезична мрежа състояща се от опорни блокове, теренни геодезични репери, стенни репери по силовите конструкции и ВШ.
- Пиезометрични сондажи -2 бр.
- Инклинометрични сондажи – 2 бр.
- Инклинометрични сондажи в пилотите – 16 бр.
- Дълбочинни датчици в анкерите – 20 бр.
- Тензометрични динамометри в анкерите -10 бр.

Нулево замерване на анкерите е извършено юли 2009.Нулевото измерване на геодезичната, инклинометрична и пиезометрична мрежи е в периода март - ноември 2011 г.

През 2012 г. за обекта е подписан Акт16 и строежът е въведен в

експлоатация с разрешение за ползване.

**Констатации по време на огледа на 11.10.2024 г.:**

1. Инженерно-геоложкият оглед започна от входа на хотел „Магнолия“ (бившият „Варна палас“), над което са разположени част от укрепителните мероприятия, в частност – Пилотна конструкция -1 и Анкерна конструкция – 1. Конструкциите са видимо в добро състояние. Под тях се намира подпорна стена, която не е изградена по време на укрепителните мероприятия. По подпорната стена [Сн.1] се наблюдават множество пукнатини, някои от които достигат до 20 см широчина [Сн.2, Сн.3 и Сн.4]. По съществуващите сгради не са забелязани деформации или образували се пукнатини. В района продължава да се извършва масирано строителство, като трябва да се отбележи, че укрепителните мероприятия не са предвидени за целите на бъдещо строителство, те имат за цел единствено и само да стабилизират слачищните процеси.



Сн.1



Сн.2



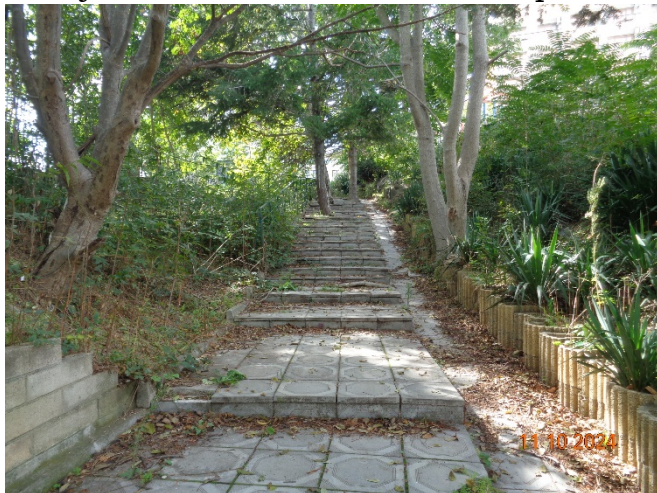
Сн.3



Сн.4

2. По пешеходните пътеки и стълбите водещи към ул. „Боян Бъчваров“ (VAR 1082), не е забелязано да има увеличаване на деформациите, спрямо огледа от предходната година [Сн.5]. Може да се твърди, че те са вследствие на израстването на дърветата и тяхната коренова система, която надига и размества плочките. По планировъчните стени, които са изградени за целите на

озеленяването на хотела, не са забелязани пукнатини или деформации, няма издувания и като цяло са в добро състояние [Сн.6].



Сн.5



Сн.6

- 3.** По пътя, изкачващ се към хотела, се наблюдават неравномерни слягания на пътната настилка, както и пукнатини, които са запълнени от пръст [Сн.7]. Хидрантът, намиращ се в непосредствена близост до пътя, продължава да оттича [Сн.8], като е необходимо проблемът да бъде отстранен, тъй като овлажнява земните маси намиращи се непосредствено под пътя.



Сн.7



Сн.8

- 4.** Инженерно-геоложкият оглед продължи в посока път VAR 1082 (IV-90023) „Варна – Златни пясъци“. Пътната настилка е подменена миналата година и по нея няма появили се пукнатини или деформации [Сн.9]. Около вертикална шахта – ВШ 3 се наблюдава пропадане на земните маси и асфалтовото покритие, което е вследствие на ремонтните и изкопни дейности, извършвани по време на рехабилитацията на път VAR 1082 (IV-90023) “Варна – Златни пясъци“ [Сн.10].



Сн.9



Сн.10

5. Под пътя продължават строителните дейности [Сн.11], като за целите на строителството е извършено допълнително укрепване с пилотни конструкции. Шахтата, намираща се на плажа [Сн.12], в която се отвеждат водите от ВШЗ, функционира нормално. Наблюдава се, че теренът около нея е изсъхнал, което е положителна промяна спрямо предходния оглед, при който е констатирано, че шахтата прелива и се оводнява околния терен.



Сн.11



Сн.12

6. **Контролно-измерителната система /КИС/** е измерена както следва:

6.1 Резултати от измерване на **пиезометричните сондажи**:

През 2023 г. са измерени четири пъти водните нива в съществуващите пиезометри. Пб е ударен и затворен на дълбочина 3.0 м. ДРЗ също е унищожен.

Водните нива в сондажите през 2025 г. остават практически непроменени, с минимални сезонни колебания до  $\pm 0.70$  м.

При мониторинга на трите вертикални шахти, изградени на територията на свлачището е установено, че в дъното на Ш-1 шурти вода и съоръжението работи нормално. В Ш-2 е измерено водно ниво на дълбочина 14.25 м от терена при измерено дъно 21.36 м или 7.11 м воден стълб. Предполага се, че изтичалото заустено в Ш-1 не функционира добре. Дадена е препоръка да се

извърши плавно водочерпене и да се направи ревизия на проводимостта на изтичалото. По дъното на Ш-3 шурти вода и съоръжението работи нормално.

6.2. Резултати от измерване на **инклинометричните сондажи**:

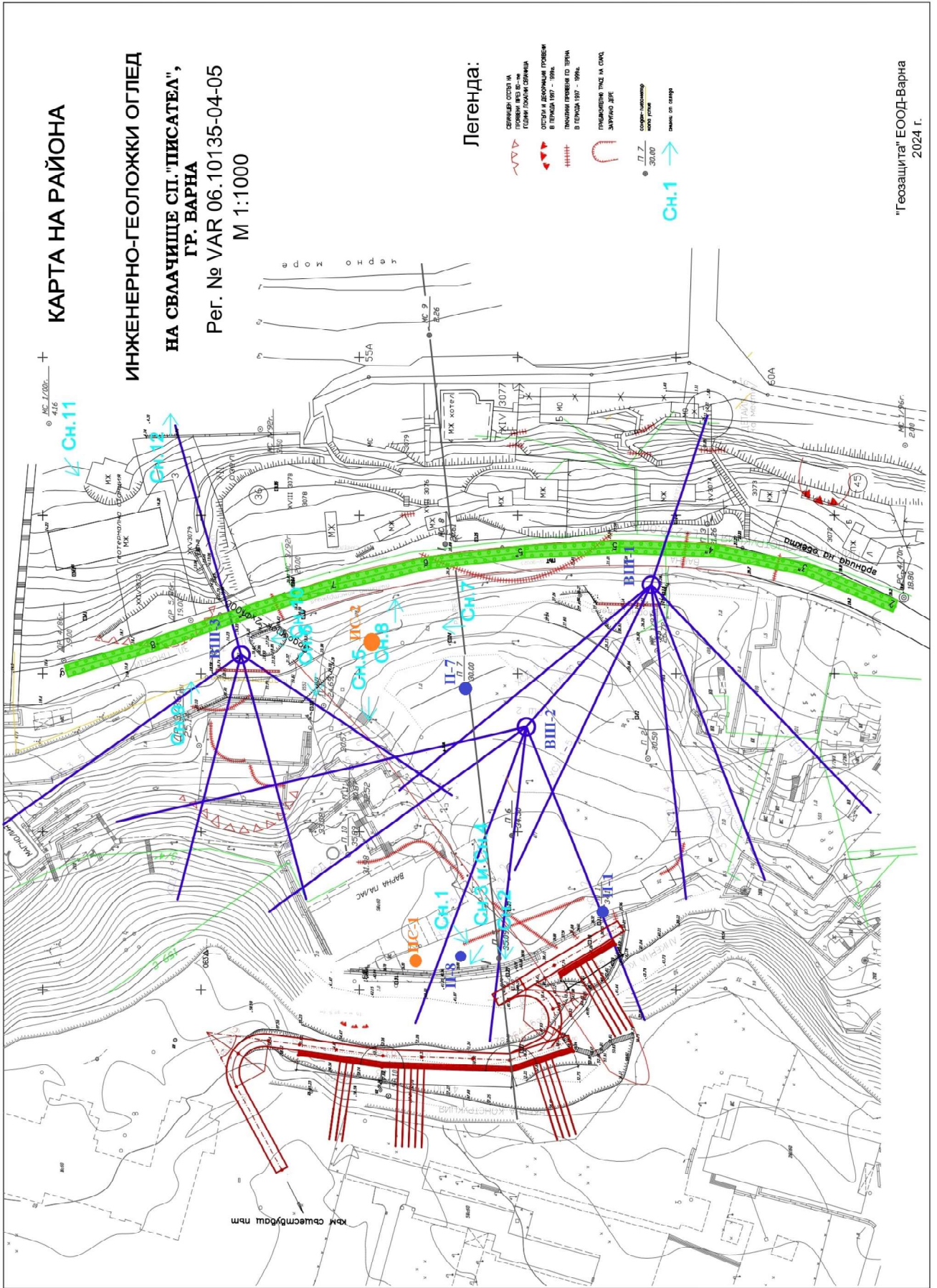
През месец май 2025г. е извършено четвърто текущо измерване на инклинометрични сондажи INS 1 и INS 2. Периодът между измерванията спрямо предходното е 357-360 дни. В инклинометричните колони не са отчетени деформации.

*На базата направените констатации за свлачището могат да се направят следните **изводи и препоръки**:*

1. Изпълнените силови и водопонизителни съоръжения изпълняват предназначението си и осигуряват нормалната експлоатация на път VAR 1082.
2. Да продължат измерванията на елементите от КИС и ежегодните инженерно-геоложки огледи.
3. Да се извърши ревизия на изтичалото на ВШ-2.



СИТУАЦИЯ КЪМ ИГО 2024 г.



"ГЕОЗАЩИТА" ЕООД-Варна  
 2024 г.

#### **4. Свлачища път I-9-КК „Слънчев ден“ - VAR 06.10135-04-08, VAR 06.10135-04-07, VAR 06.10135-04-13, VAR 06.10135-04-16, VAR 06.10135-04-19, VAR 06.10135-04-20 и VAR 06.10135-04-21**

Последният инженерно-геоложки оглед е извършен на 10.10.2023г. по Договор с МРРБ за превантивни дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлачищните райони на територията на Р. България, съгласно индикативна програма за 2023г.

Предмет на огледа са свлачища:

- по път I-9 к.к "Слънчев ден". Свлачището е регистрирано 1994 г. под № **VAR 06.10135-04-08** в регистъра на свлачищата в България. Състояние - стабилизирано. Изградени са укрепителни и отводнителни мероприятия.
- к.к. "Слънчев ден"- при автомивка. Свлачището е регистрирано 1986 г. под № **VAR 06.10135-04-07** в регистъра на свлачищата в България. Състояние – стабилизирано.
- к.к. "Слънчев ден" - при вътрешния паркинг. Свлачището е регистрирано 1996 г. под № **VAR 06.10135-04-13** в регистъра на свлачищата в България. Състояние – потенциално.
- к.к. "Слънчев ден"-вила "Генов" свл.1. Свлачището е регистрирано 2001 г. под № **VAR 06.10135-04-16** в регистъра на свлачищата в България. Състояние – потенциално.
- к.к. "Слънчев ден"-при оранжерии. Свлачището е регистрирано 2005 г. под № **VAR 06.10135-04-18** в регистъра на свлачищата в България. Състояние – активно.
- к.к. "Слънчев ден"- свл. над Яхтеното пристанище. Свлачището е регистрирано 2009 г. под № **VAR 06.10135-04-19** в регистъра на свлачищата в България. Състояние – потенциално.
- път VAR1082 км 03+1.5 (над к.к. Сл. ден). Свлачището е регистрирано 2012 г. под № **VAR 06.10135-04-20** в регистъра на свлачищата в България. Състояние – стабилизирано.
- КК "Слънчев ден"-над морския клуб (свл.3). Свлачището е регистрирано 2018 г. под № **VAR 06.10135-04-21** в регистъра на свлачищата в България. Състояние – активно.

#### **Свлачище № VAR 06.10135-04-08**

Първите точни сведения за свлачищните процеси на територията на КК"Слънчев ден" са още от 1955 г. Има данни за ново активизиране на свлачищни процеси през 1968 г. и 1971 г. в района на "Летния театър" и по склона зад сградата на бившата аптека, където преминава и новото трасе на пътя за стопанските сгради.

За ликвидиране последиците от проявените свлачищни процеси и укрепване на терените в периода о

т 1955 до 1971 г. е изпълнена отводнителна дренажна система и повърхностно отводняване на терена. Системата действа до момента, в който се извършва надеждното ѝ поддържане. Спирането на поддръжката води до първите прояви на локални свлачищни процеси през 1994г, когато на

територията на КК "Слънчев ден" рязко се увеличават деформациите по сградите и съоръженията.

През 1995 г. като най-горна граница на съвременните свлачищни процеси са приети пукнатини по път I-9 и рампа Варна - Златни пясъци. Те пресичат пътните платна и се проследяват по подпорната стена и терена на КК "Слънчев ден".

През месец декември 1995 г. на територията на КК "Слънчев ден", в зоната около летния театър стана катастрофално свличане на земни маси.

Основна причина за проявата на активните свлачищни процеси е покачането на подземните води, в резултат на обилни валежи и неизправности в съществуващите тогава дренажни и ВиК мрежи;

В периода 1996 – 1999 г. са одобрени и изпълнени аварийни мероприятия в района на път I-9 (по проект на "Пътпроект" – Варна) и на територията на КК "Слънчев ден" (по проект на "ГЕОЗАЩИТА"-ЕООД – Варна) свързани с понижаване нивото на подземните води, отвеждане на повърхностните води от пътя, ремонт на ВиК мрежата и съществуващите дренажи. Изпълнени са и две подпорни стени. В резултат на проведените аварийни мероприятия е ликвидирана аварийната ситуация и не е допуснато катастрофално разрастване на процесите.

За трайно ликвидиране на последиците от проявените свлачища и гарантиране устойчивостта на терена през 1999 г. МРРБ възлага на "ГЕОЗАЩИТА" ЕООД – Варна работен проект с избор на Обща укрепителна схема.

В проекта от 1999 г. са включени силови конструкции, водопонизителни мероприятия чрез вертикални шахти с Хоризонтални сондажни дренажи (ХСД) от тях и мониторингова система.

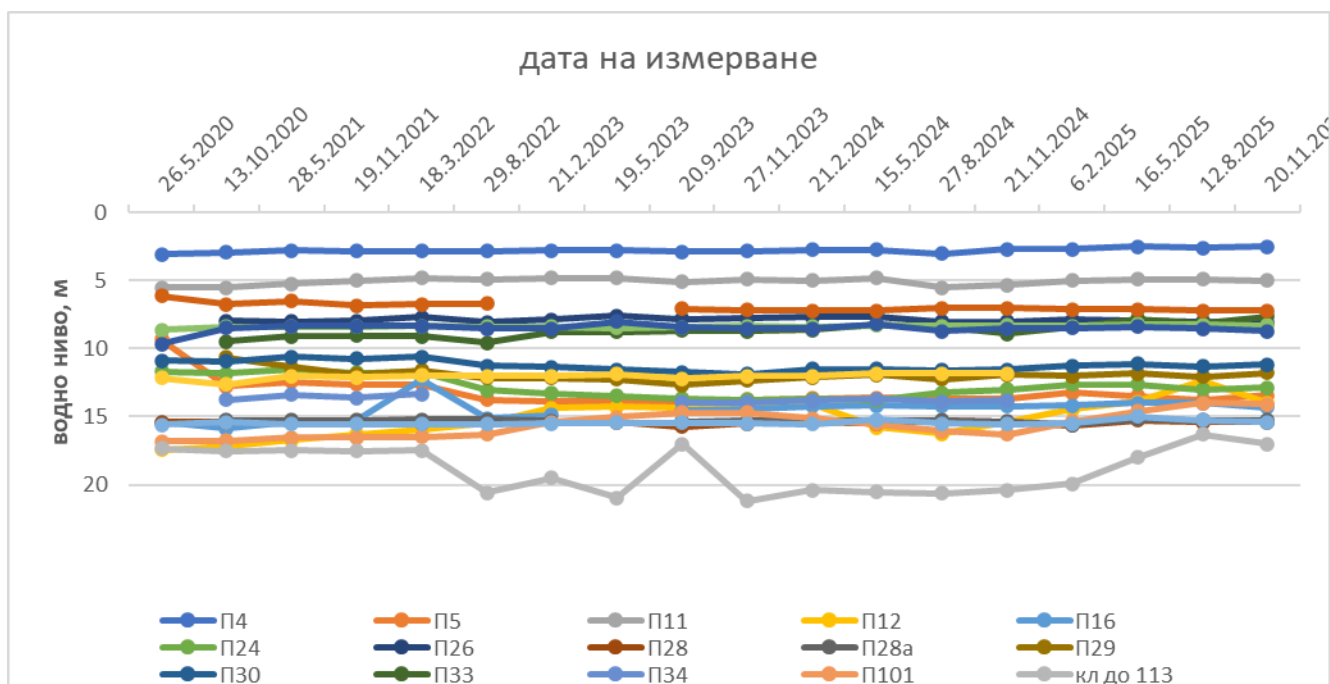
Обектът е въведен в експлоатация и има разрешение за ползване.

При инженерно-геоложкия оглед от 10.10.2023г се извърши визуално обследване на съществуващите геозащитни съоръжения в к.к. „Слънчев ден“, състоянието на които, е както следва:

По време на огледа беше обходена територията на к.к. „Слънчев ден“ и не са констатирани признаци за активни свлачищни процеси. Изпълнените геозащитни водопонизителни и укрепителни съоръжения изпълняват своите функции.

#### **Резултати от измерванията на контролно-измервателната система:**

През месеците февруари, май, август и ноември 2024 г. са измерени водните нива в 20бр. **пиезометрични сондажи** и 1 кладенец. П34 и П120 са унищожени. П13, П107 и П9/15г. са сухи. За прегледност, водните нива в периода 2020-2025г. са представени на следната графика:



Нивата във всички изработки са в рамките на нормалните сезонни колебания ( $\pm 0.50\text{м}$ ). Изключение прави кл.до 113, в който се отчитат по-рязки промени във водното ниво от август 2022г. досега. Рязко понижение с около 3м е отчетено в периода август 2022 – май 2023, в последствие повишение отново с 3м през септември 2023г. и през ноември 2023г. понижение с 4.20м. В последствие, през 2024 г., водното ниво се стабилизира до дълбочина 20.40-20.60 м от терена. През 2025 г. отново се наблюдава повишение на водното ниво в кладенеца до 4 м, като през август достига до 16.30 м от терена, а през декември е измерено на 17.00 м. Водното ниво в кладенеца се влияе от работата на черпателна помпа.

Последното измерване на **инклинометричните сондажи** в пилотите на ПАК5 и ПАК8 е през месец февруари 2024г. Не са установени деформации.

При обследването на трите броя вертикални шахти на територията на свлачището е установено, че в Ш-3.1 водното ниво е на дълбочина 17.20 м от терена при измерено дъно 18.90 м или 1.70 м воден стълб. В Ш-3.2 водното ниво е измерено на дълбочина 3.62 м от терена при измерено дъно 11.50 м или 7.88 м воден стълб. В Ш-3.3 водното ниво е на 5.90 м от терена при измерено дъно 17.00 м или 11.10 воден стълб. Необходимо е при осигурено съдействие и достъп да се извърши плавно водочерпене и ревизия на съоръженията и изтичалото.

### **Препоръки за гарантиране нормалната експлоатация на територията:**

- Да се възстанови действието на изградените през периода 1996-2006 г. отводнителни съоръжения;
- Да се извърши ревизия и при необходимост - ремонт и възстановяване на изтичалата на ВШЗ.1, ВШЗ.2 и ВШЗ.3;

- Надеждното поддържане на изградената водопонизителна система и следенето на подземните води в изградената пиезометрична мрежа са важни превантивни мероприятия срещу активизиране на локални свлачища.

- Да се възстановят унищожените елементи на контролно-измервателната система.

- Да продължи редовното водочерпене от вертикалните черпателни кладенци.

### **Свлачище № VAR 06.10135-04-20**

Свлачището е развито по стръмен, гъсто залесен с дървесна растителност и храсти, брегови склон с наклон 15-20° на юг. То засяга част от територията на к.к. "Слънчев ден" и частни имоти.

Свлачището обхваща площ около 4 дка, има дължина около 45.00м (по посока на движението на земните маси) и ширина около 85.00м.

Главният свлачищен отстъп е с височина от 2.00 до 3.50 м и преминава в края на тротоара.

Основното скъсване под пътя е в участъка между пилот №51 и пилот №75 от ПК-1, с дължина приблизително 37.00м. Свлачищният вал достига до старата постройка в имот № 117 (т.нар. „вила Генов“), на кота (+17.0) - (+18.0). Свлачищните бордове са ясно маркирани от пукнатини, отворени до 0.80м и денивелирани до 1.50м.

Основната причина, предизвикала свлачищния процес е локално водонасищане на терена от концентрирано изтичане на води, несвързани с подземните води в района, които предизвикват суфозионно изнасяне на материалите пред пилотната конструкция и оголване на пилотите.

През м.май и юни 2013г., по възлагане на община Варна и по проект на „Геозащита“-ЕООД-Варна са изпълнени ремонтно-възстановителни работи в района на аварията и прилежащите ѝ участъци.

Работният проект за обект: **„АВАРИЙНИ СТРОИТЕЛНО-РЕМОНТНИ РАБОТИ ПО ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ПЪТ VAR 1082-km 0.3+1.5“** в участък с обща дължина 77.00м включва следните конструкции:

#### **1. ПОДПОРНА СТЕНА ВЪРХУ ПИЛОТИ -1 с дължина L=9.60м**

Подпорната стена върху пилоти е разположена под тротоара, в сервитута на път IV-90023 гр. Варна -к.к. "Златни пясъци".

#### **2. ШЛИЦОВА СТЕНА ОТ СЕКАНТНИ ПИЛОТИ L=39.0м**

Изпълнени са общо 28бр.+29бр. сондажно изливни секантни стоманобетонени и бетонени пилоти Ф 800мм.

Ситуационно, конструкцията е разположена под тротоара на път VAR 1082 (стар IV-90023) гр. Варна -к.к. "Златни пясъци".

#### **3. ПОДПОРНА СТЕНА ВЪРХУ ПИЛОТИ -2 L=28.80м**

Подпорната стена върху пилоти е разположена под тротоара, в сервитута на път VAR 1082 (стар IV-90023) гр.Варна -к. к. Златни пясъци.

#### **4. Част: ПЪТНА**

В участък с L= 110.0м е извършен ремонт на пътното платно, като е възстановена асфалтовата настилка по съществуващия надлъжен и напречен профил на пътя. Положени са нови бетонови бордюри и е изграден тротоар с ширина 2.0м.

**При извършения на 10.10.2023 г. инженерно-геоложки оглед на свлачището е установено следното:**

- Изпълнените укрепителни мероприятия изпълняват функцията си. По пътя няма видими пукнатини и деформации;
- Свлачищният отстъп е заличен;
- Свлачището изглежда спокойно, без признаци за ново активизиране;
- Тялото на свлачището е силно затревено и обрасло с храсти;
- Поради гъстата и бодлива растителност, не е възможен достъпа до останките от съборената „вила Генов“;

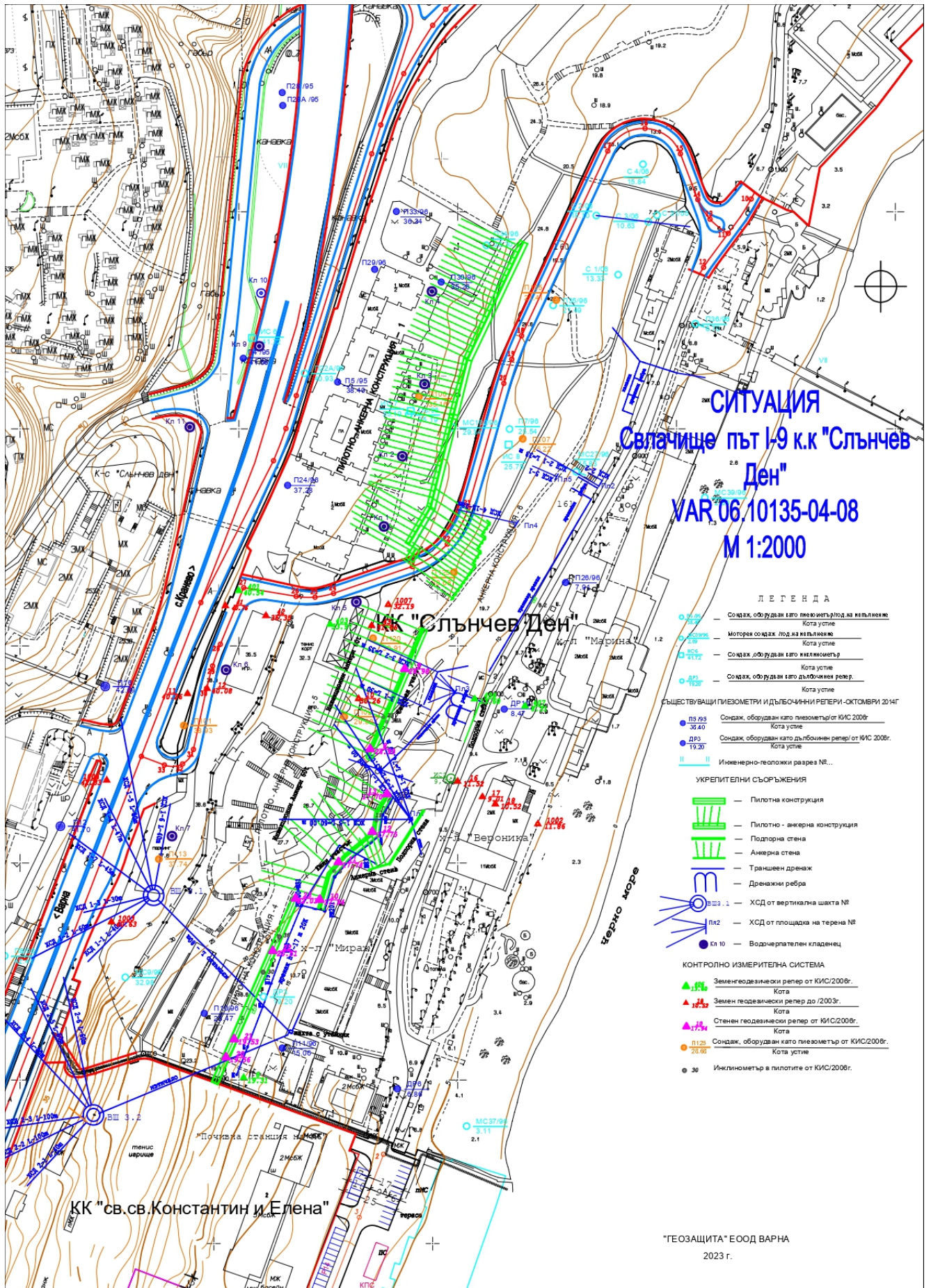
При обследването на изградената вертикална шахта Ш-1 на територията на свлачището е установено, че в нея няма вода и съоръжението работи нормално.

На база направените констатации **препоръчваме:**

1. Да се извърши ревизия на съществуващите ВиК проводи и се приведат в съответствие с изискванията на Наредба № 12/03.07.2001г. на МРРБ за проектиране на геозащитни строежи, сгради и съоръжения в свлачищни райони.

Всички битови води от имотите в района да бъдат включени в канализация. Недопустимо е, те да се заустват в попивни кладенци и септични ями.

2. Да продължи провеждането на режимните измервания на контролно-измервателната система /КИС/.



**СИТУАЦИЯ**  
**Свлачище път I-9 к.к "Слънчев**  
**Ден"**  
**VAR 06/10135-04-08**  
**M 1:2000**

- ЛЕГЕНДА**
- Сондаж, оборудван като пиезометър под налягание  
Кота устие
  - Моторен сондаж, под налягание  
Кота устие
  - Сондаж, оборудван като пиезометър  
Кота устие
  - Сондаж, оборудван като дълбочинен репер  
Кота устие
- СЪЩЕСТВУВАЩИ ПИЕЗОМЕТРИ И ДЪЛБОЧИНИ РЕПЕРИ - ОКТОМВРИ 2014Г**
- Сондаж, оборудван като пиезометър от КИС 2008г.  
Кота устие
  - Сондаж, оборудван като дълбочинен репер от КИС 2008г.  
Кота устие
  - Инженерно-геоложки разрез №...
- УКРЕПИТЕЛНИ СЪОРЪЖЕНИЯ**
- Пилотна конструкция
  - Пилотно - анкерна конструкция
  - Подпорна стена
  - Анкерна стена
  - Траншеен дренаж
  - Дренажни ребра
  - ХСД от вертикална шахта №
  - ХСД от площадка на терена №
  - Водочерпателен кладенец
- КОНТРОЛНО ИЗМЕРИТЕЛНА СИСТЕМА**
- Земен геодезически репер от КИС/2008г.  
Кота
  - Земен геодезически репер до /2003г.  
Кота
  - Стенен геодезически репер от КИС/2008г.  
Кота
  - Сондаж, оборудван като пиезометър от КИС/2008г.  
Кота устие
  - Сондаж, оборудван като пиезометър от КИС/2008г.  
Кота устие
  - Икнилометър в пилотите от КИС/2008г.

"ГЕОЗАЩИТА" ЕООД ВАРНА  
 2023 г.

## **5. Свлачище местност „Пчелина“ - VAR 06.10135-28**

Последният инженерно-геоложки оглед на свлачището е извършен на 16.10.2024 г. по Договор с МРРБ за превантивни дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлачищните райони на територията на Р. България, съгласно индикативна програма за 2024г.

Предмет на огледа е свлачище „Пчелина“ вписано в регистъра на свлачищата на Р. България под **рег.№ VAR 06.10135-28**.

### **Кратка история на свлачищния процес:**

Свлачищният процес е регистриран на 06.02.1998 г. в местността „Пчелина“, гр. Варна. Проявени са няколко свлачищни циркуса с различни размери, различна посока и скорост на движение. Движението на земните маси е ориентирано главно в две посоки – в южна и в западна. Ясно оформени и видими по терена са основни свлачищни елементи – свлачищни отстъпи, валови форми, клиновидни понижения. При свлачането са разрушени и частично засегнати постройки от различен тип в района.

### **Южен свлачищен циркус:**

Склонът, по който се е развил е с южно изложение и наклон от приблизително 15°. Свлачището е с размери: дължина 100-130 м и ширина 80-100 м. Главният свлачищен отстъп е почти вертикален и е с височина до 2-3м. В свлачищното тяло на различни нива са проявени и вторични свлачищни отстъпи с височина до 1-2 м. Те маркират различните свлачищни стъпала. На отделни места ясно личат валови издигания, които се избутват надолу по стръмната част на склона при движението на свлачището напред. Максималната дълбочина на съвременната хлъзгателна повърхнина е 4 м.

Причина за възникването на свлачището по южния склон е преовлажняване на склоновите материали. Свлачището е от детрузивен тип.

### **Западен свлачищен циркус:**

Склонът, по който се е развил западния свлачищен циркус, е със западно изложение и среден наклон между 10-18°. Свлачището е с размери: дължина 40-70 м и ширина около 220 м. Причинено е от преовлажняване на склоновите материали. Подобно на южния циркус, в западния свлачищен циркус има проявени вторични свлачищни отстъпи с височина до 1-2м и ясно изразен свлачищен вал. Времето на възникването му е почти същото като на южния циркус.

Основна причина за свлачищното активизиране в местност „Пчелина“ е преовлажняване от подпочвени и битови води. Районът се характеризира с наличието на плитки подземни води.

През пролетта на 2010 г., в основата на западния склон се проявява свлачане по крайпътния откос над ул. „Поп Димитър“.

Откосът е с височина 2-4 м. Засегнат е участък с дължина приблизително 40м. Свлачището е регистрирано под № VAR 06.10135-43 в регистъра на свлачищата в Р. България.

През 2021 г. е извършено инженерно-геоложко и хидрогеоложко проучване на свлачище с рег.№ VAR 06.10135-28 от „Геотехника АБС“ ООД, по

договор с МРРБ с № РД-02-29-105 от 20.07.2020 година. На база изводите и препоръките изнесени в инженерно-геоложкия доклад е изградена контролно-измервателна система (КИС) състояща се от 10 бр. пиезометрични сондажа и 10 бр. инклинометрични сондажа.

### **Констатации от инженерно-геоложкия оглед на 16.10.2024 г.:**

1. Инженерно-геоложкият оглед е започнат от западния свлачищен циркус, като по новостроящите се сгради, както и по вече изградените такива, не се забелязват пукнатини или деформации. От извършеното проучване от „Геотехника АБС“ ООД и впоследствие е направена препоръка да бъдат изградени дренажни съоръжения, които да осигурят понижаване на подземните води, с цел гарантиране устойчивостта на терена. „Геозащита“ ЕООД Варна не разполага с данни дали са извършени подобен тип съоръжения. По отстъпа не се наблюдават промени спрямо предходния оглед. Забелязани са натрупването на пясък в близост до ПС-1 [Сн.1], както и извършването на изкопни дейности непосредствено под сондажа [Сн.2].



Сн.1



Сн.2

2. По една от вилите, намиращи се в близост до ПС-3 [Сн.3], не се забелязва разрастване на съществуващите пукнатини по оградата. Те се дължат най-вероятно на неправилно изграждане на фундамента. От визуалните обследвания на терена, в свлачищното тяло на западния циркус не се забелязват промени или оформянето на нови деформации [Сн.4]. Съществуващата пукнатина е запълнена и затревена. Не се забелязва нейното разширяване.



Сн.3



Сн.4

3. Непосредствено под южната част на свлачищния циркус, извън границите на свлачището, има изработен дълбок изкоп с приблизителна височина от 6 м [Сн.5]. Изкопът е неукрепен към днешна дата. Съществуващият пиезометричен сондаж ПС-8 е непосредствено под изкопа и не е засегнат [Сн.6].



Сн.5



Сн.6

4. В южната част по отстъпа на свлачището не са забелязани признаци за активност или проява на деформации, и пукнатини. По терена продължава изхвърлянето на битови отпадъци [Сн.7]. Забелязва се, че предпазният капак на ИС-7 е ударен, като металната тръба, която покрива сондажа е огъната [Сн.8]. Склонът е със значително висок наклон, като голяма част от него е обрасла в храстовидна и дървесна растителност [Сн.9]. Не е забелязано да има нови свличания на земни маси [Сн.10].



Сн.7



Сн.8



Сн.9



Сн.10

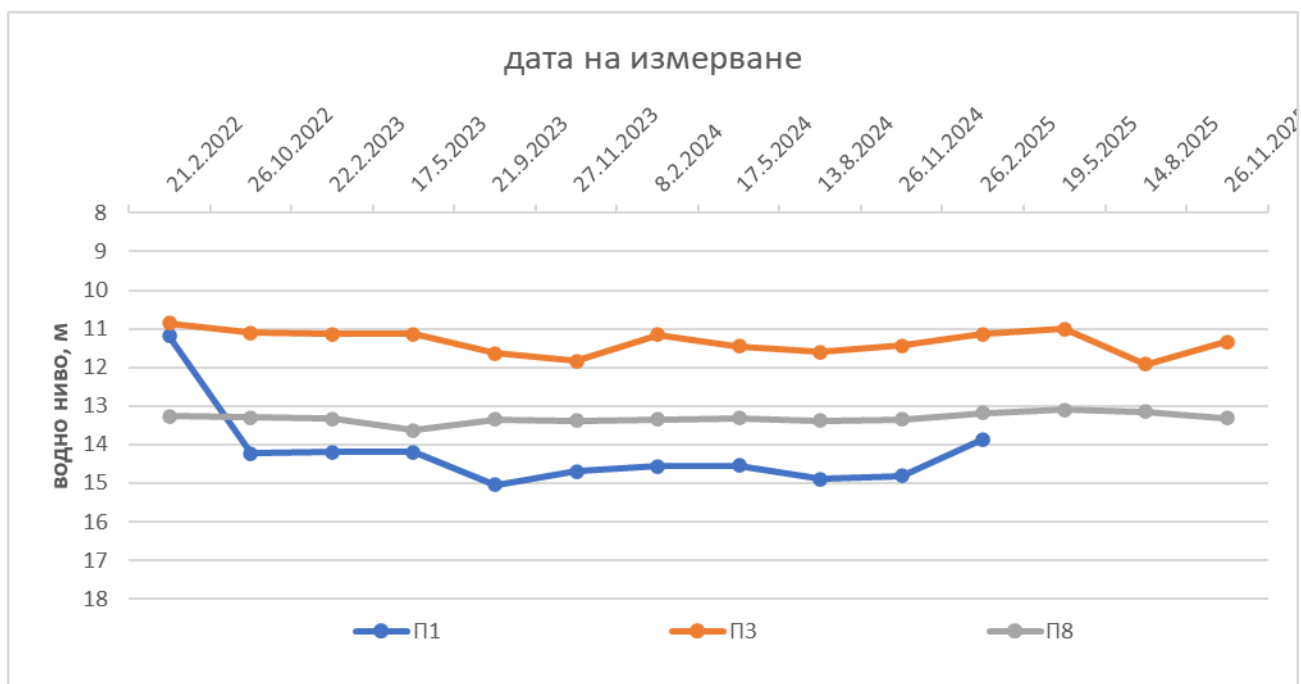
### **Резултати от измерване на КИС**

През 2021 г. е изградена нова контролно-измервателна система (КИС) за наблюдения от „Геотехника АБС“ ООД, по договор с МРРБ, състояща се от 10 броя пиезометрични, 10 броя инклинометрични сондажа и геодезична реперна мрежа. През 2022г. е извършен и първия (нулев) отчет на инклинометричните сондажи.

### **Пиезометрични сондажи**

През месец февруари, май, август и ноември 2024г. са измерени съществуващите 7 бр. пиезометрични сондажи. П9 е унищожен към месец октомври 2022г. През месец май 2024 г. е установено, че П6 също е унищожен, а месец май 2025 г. и П-1. П2, П4, П5 и П7 са сухи.

В останалите изработки водните нива в периода сондажите от изграждането им до края на 2025 г. са представени на следната графика:



През месец февруари е отчетено повишение с близо 1 м в нивото на П-1, след което сондажът е унищожен. В останалите изработки колебанията са нормални са сезонните такива – в интервала  $\pm 0.50$  м.

### Инклинометрични сондажи

През месец февруари 2025г. е направено трето текущо измерване на 9бр. инклинометрични сондажи в обхвата на свлачище „Пчелина“. IN7 е унищожен.

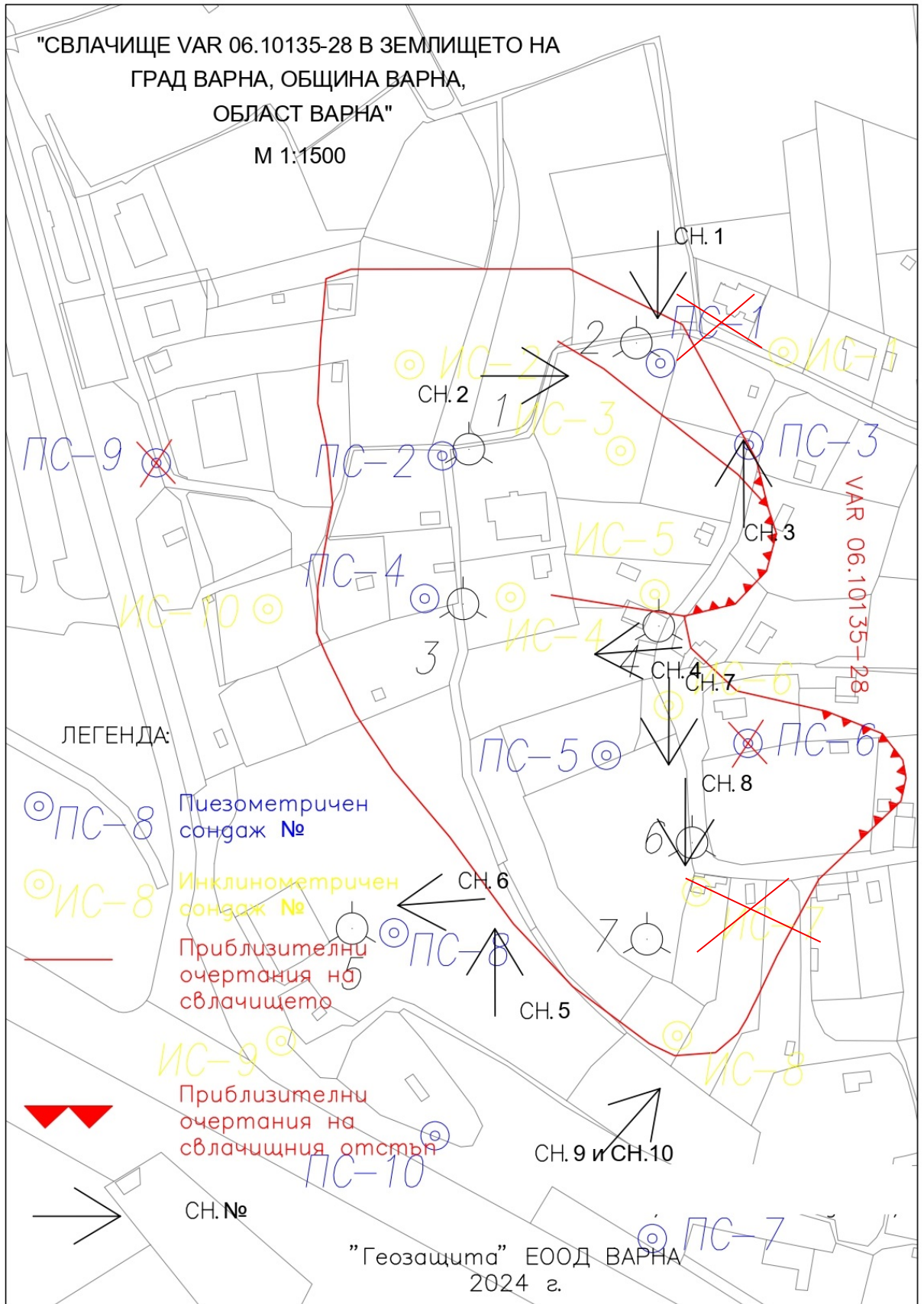
Деформации са установени единствено в IN-5 за период между измерванията от 394 дни отчетената деформация е 3.77 мм на дълбочина 6.50м. Средната скорост на преместване съответно е 0.0096 мм/ден. За сравнение през 2024 г. скоростта на преместване е била 0.0033 мм/ден. Сондажът отчита слаба деформация трета поредна година, като скоростта на преместване слабо се повишава. Ситуиран е в средата на свлачището между двата свлачищни циркуса заедно с IN-4, който през тази година не отчита деформация за разлика от 2024 и 2023.

В останалите сондажи не са отчетени деформации. Към момента не може да се твърди за активизация на свлачището, а по-скоро за продължително улягане на терена, който в последните години е подложен на усилен урбанизация.

От направените констатации по време на инженерно-геоложкия оглед, режимните измервания на изградения КИС и архивните материали, като **препоръки** изразяваме следното:

- През 2023г. ВиК дружеството извърши ремонти и изграждане на нови канализационни и водопроводни мрежи в квартала. „Геозащита“ ЕООД Варна не разполага с проектна документация за извършваните работи;
- Да се извърши вертикална планировка на терените, която да позволява бързо отвеждане на повърхностните води извън свлачищното тяло;

- Изграждането на нови водопроводни и канализационни мрежи в квартала, както и ново строителство в приоткосната част над главния свлачищен отстъп и в свлачищното тяло, трябва да спазват изискванията за строителство в свлачищни терени, заложиени в чл.96 от ЗУТ и Наредба 12/2001г. за проектиране на геозащитни строежи, сгради и съоръжения във свлачищни райони на МРРБ с оглед изясняване нуждата от укрепителни и/или отводнителни мероприятия;
- В IN-5 се наблюдава минимална деформация, а в останалите налични инклинометрични сондажи не са отчетени премествания. Наложително е да продължат режимните измервания на контролно-измервателната система /КИС/ за проследвяване динамиката на процесите;



## **6. Свлачища в м-ст „Свети Никола“ – VAR 06.10135-05-02÷07**

Във връзка с укрепване на на път I-9 Варна-Балчик, местност „Св. Никола през 2001г. „Геозащита“ – ЕООД Варна изпълни ППР. По време на инженерно-геоложкото проучване, при съществуващите към момента на проучването условия, е направено инженерно-геоложко и застроително райониране. Във връзка с проявените свлачища са обособени две зони, лабилни в свлачищно отношение – зона I и зона II.

В периода 2005-2007г. са изпълнени укрепителните мероприятия за обект: „Укрепване на свлачище в м.“Свети Никола“. През 2008г. са въведени в експлоатация. Съгласно Протокол образец 16/04.12.2008 г. са изпълнени следните геозащитни съоръжения:

Пилотна конструкция 1 (ПК1), Пилотна конструкция 2 (ПК2), Вертикална шахта 1 (ВШ1), Вертикална шахта 2 (ВШ2), Вертикална шахта 3 (ВШ3), Вертикална шахта 4 (ВШ4) и Контролно-измервателна система (КИС).

**През месец юни 2025г.** са измерени двата съществуващи инклинометрични сондажа -ИС101 и ИС106. ИС101 е изграден в геоложка зона I, а ИС106 – в зона II. За периода на наблюдение от 365 дни и в двата сондажа не са регистрирани деформации в дълбочина.

Всички пиезометрични сондажи – 9 броя са унищожени.

При обследването на четирите вертикални шахти, изградени в свлачищния район е установено, че в три от тях има воден стълб. В Ш-1 водното ниво е на дълбочина 4.18 м от терена при измерено дъно 6.80 м или 2.62 м воден стълб. В Ш-2 водното ниво е на дълбочина 8.05 м от терена при измерено дъно 11.40 м или 3.35 м воден стълб. По дъното на Ш-3 тече вода и няма воден стълб, съоръжението работи нормално. В Ш-4 водното ниво е на дълбочина 11.60 м при измерено дъно 14.70 м или 3.10 м воден стълб. Необходимо е да се извърши плавно водочерпене и да се ревизира състоянието и проводимостта на изтичалата.

### **Препоръчваме:**

Да се възстановят унищожените елементи от КИС и да продължи мониторинга.



## **7. Свлачища на територията на Международен дом на журналистите – Варна – VAR 06.10135-04-11 и VAR 06.10135-04-12**

Инженерно-геоложкият оглед е извършен на 18.11.2025 г. съгласно Договор с МРРБ за превантивни дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлачищните райони на територията на България, съгласно индикативна програма за 2025 г.

### **СЪГЛАСНО АРХИВНИТЕ ДАННИ**

Районът, в който попада МДЖ, е предната, ниска част на древното относително стабилизирано свлачище. Намира се в пределите на т.н. свлачищен циркус “Аладжа манастир” с рег. № VAR 06.10135-04, в непосредствена близост до неговия вал. На територията на МДЖ са регистрирани следните съвременни свлачища :

- СвЛ.1 - Рег.№ VAR 06.10135-04-10;
- СвЛ.2 - Рег.№ VAR 06.10135-04-11;
- СвЛ.3 – Рег.№ VAR 06.10135-04-12;

Настоящият инженерно-геоложки оглед разглежда свлачище с рег. № VAR 06.10135-04-11. Свлачището е част от по-голямото свлачище с рег.№ VAR 06.10135-04-10.

През 1997 г. за свлачището са изградени следните укрепителни/отводнителни мероприятия:

- отвеждащ канал от водостока на път IV-90023 Варна - Зл.Пясъци (VAR 1082) със стоманени тръби Ф 600.
- 3 броя дренажни ребра под път IV-90023 Варна-Зл.пясъци (VAR 1082)- Клон 1 - 60 м, Клон 2 - 60 м, Клон 3 - 75 м - в резултат е постигнато понижение на подземните води до 2.50 м;

След направеното инженерно-геолошко проучване [1], по възлагане на Областния управител на Варна, през 1998 г. на територията се извършват следните частични аварийни осушителни и укрепителни мероприятия:

- 2 броя хоризонтални дренажни сондажи /**ХДС**/ от Площадка 1 /Пл.1/, ХДС 1.1 - 65 м и ХДС 1.2 - 88 м, като площадката по-късно е облагородена като чешма;
- 2 броя **ХДС** от Пл.2, ХДС 2.1 - 65 м и ХДС 2.2 - 65 м,
- дренажна укрепваща призма със защита от каменно-насипна контрафорсна призма на откоса, с дължина 50 м по фронта и вертикална планировка;

През същата година „Геозащита“ ЕООД – Варна, отново по възлагане на Областна администрация Варна, изготвя проект за обект: „Укрепване на свлачище МДЖ – II-ри етап“, който включва и изграждане на брегозащитни съоръжения за защита от морската абразия и цялостното стабилизиране на територията. Проектът не е реализиран.

От архивните материали се установява, че в началото ХДС дренажите протичат с единични дебители от 0.250 до 0.750 л/с. По-късно достигат среден

сумарен дебит около 0.200 л/с, като в резултат е постигнато понижение на водното ниво от приблизително 9.00 м.

### **КОНСТАТАЦИИ ОТ ИЗВЪРШЕНИЯ НА 18.11.2025г. ИГО:**

1. Към момента не се наблюдава значителна промяна във формата и размерите на пукнатините по алеята след кръстовището, в зоната на дренажната укрепваща призма. Констатирано е, че пукнатините са запълнени [Сн.1]. С цел предпазване на почиващите е поставена указателна табела [Сн.2].



Сн.1



Сн.2

2. Летният театър, където са се намирали местата за седене, се е свлякъл вследствие на преовлажняване на терена /сн.3/. Наблюдава се наличие на пукнатини и кухини по разрушената каменна настилка /сн.4/. Потъването на терена е над 30 см. Спрямо извършения оглед през 05.07.2024г. се наблюдава, че има разширение в част от пукнатините в горния край на летния театър [Сн.3]. Промяната в размерите не е значителна, което може да се тълкува, че активните свлачищни процеси са с намаляващ интензитет. Не се наблюдават драстични промени в деформациите и пукнатините по стъпалата водещи към плажната ивица [Сн.4].



Сн.3



Сн.4

3. По плажната ивица, където има изградена планировъчна стена, за целите на летния театър, пукнатините, констатирани при предходни огледи са се увеличили и се наблюдава появата на нови такива /сн.5 и сн.6/



Сн.5



Сн.6

4. В южния край на плажната ивица, където се намира площадка №2, в която са включени ХДС 2-1 и ХДС 2-2, е установено скъсване и запушване на предполагаемото изтичало /сн.7/ и дрениране на вода по повърхността /сн.8/.



Сн.7



Сн.8

5. По стената, продължаваща на север, не са констатирани течове, забелязани при предходни огледи. Изтичалото на площадка едно е разкрито от калцинация и в момента тече с приблизително 0.05 л/сек [Сн. 9 и Сн.10].



Сн.9



Сн.10

6. Наблюдаваните изливания на води при предходните огледи, които са констатирани северно от площадката, са уловени и се отвеждат с тръба към морето [Сн.11]. В тази зона, както и в зоната на летния театър се наблюдава гъста водолюбива растителност [Сн.12].



Сн.11



Сн.12

7. По алеята над свлачището не е констатирано образуването на нови пукнатини или деформации [Сн.13]. Наблюдават се паднали дървета, които са вследствие на силните ветрове и проливните дъждове през последните месеци [Сн.14]. Не са забелязани свличания на земни маси.



Сн.13



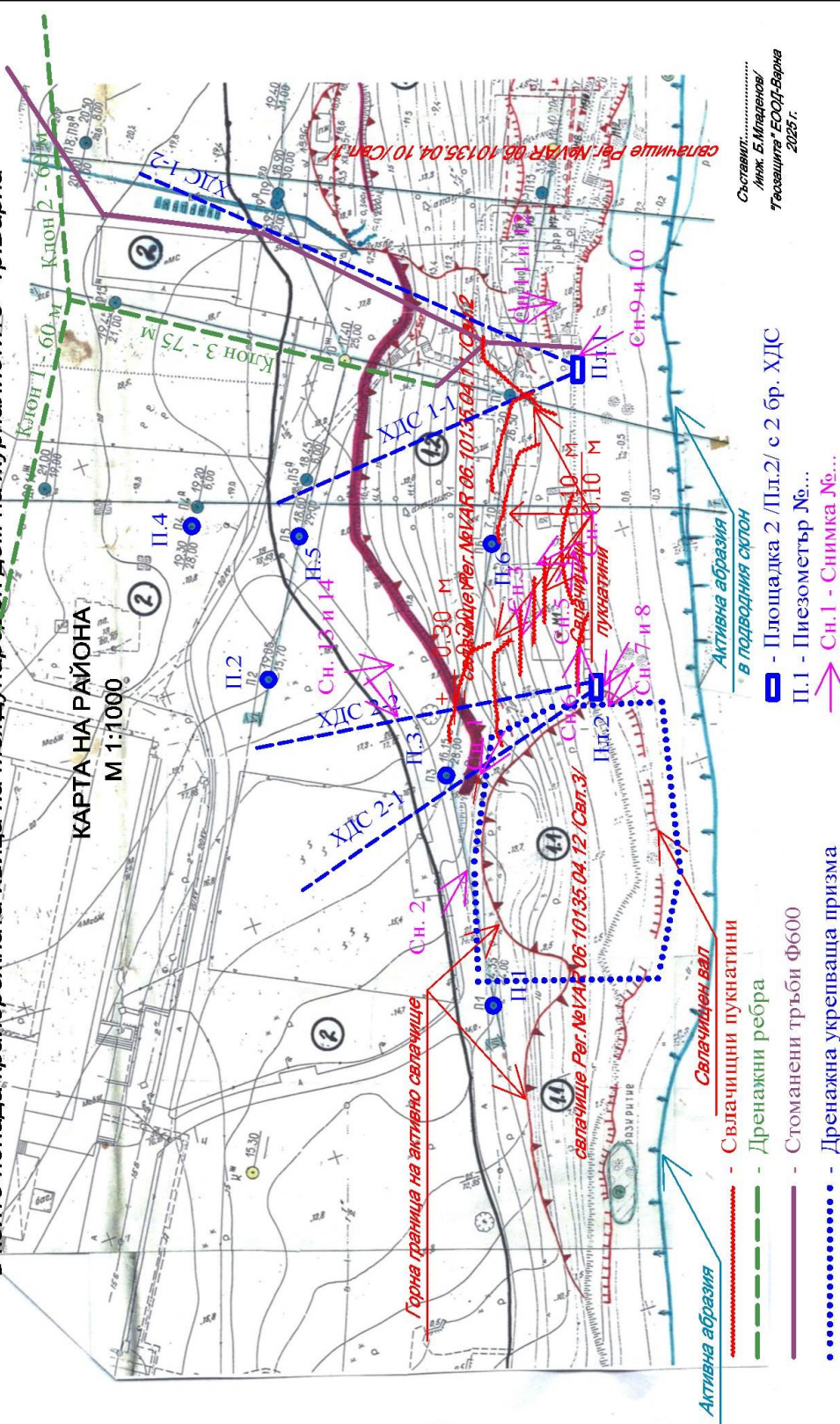
Сн.14

### **ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ**

1. Към днешна дата се забелязва затихване на активните процеси на свлачище с рег.№ VAR 06.10135-04-11. Пукнатините по алеята видимо не са се разширили, но теренът в зоната на летния театър продължава да потъва към морето, където се наблюдават по драстични промени в пукнатините, дължащо се най-вероятно на преовлажняване на терена.
2. Цялата крайбрежна ивица по границите на МДЖ е подложена на абразия и отнемане на земни маси, което води до отстъпване на брега и дестабилизация на отделни зони. Плажовата ивица в по-голямата си част /с изключение на пясъчния плаж под лятното кино/ е представена от едри чакъли, валуни и блокове варовик. Ширината ѝ не е достатъчна за защита на лесно размиваемите глинни, изграждащи откоса.
3. Да се разчисти територията между Площадка 1 и дренажната шахта, прекъсваща ХДС 1-2. От изключителна важност е да се разкрие и възстанови изгичалото на Площадка 1 и при възможност да се установи състоянието на ХДС 1-1.
4. Необходимо е да се разкрие Площадка 2 и да се установи състоянието на ХДС 2-1 и 2-2.
5. Да се извърши пълна ревизия на всички ВиК проводи намиращи се в северния край на и над МДЖ (от засегнатата зона до ул. „Боян Бъчваров“).
6. Към момента е желателно да продължи ограничаването на достъпа на хора до плажа в зоната под „летния театър“.

**СТАНОВИЩЕ**  
**Относно: "Състоянието на терена в свлачищно отношение**  
**в който попада крайбрежната ивица на Международен дом на журналистите - гр. Варна**

*Прил. 1*



Съставил:  
 Инж. Б. Младенов  
 "ГЕОЗАЩИТА" ЕООД - Варна  
 2025 г.

Забележка: Картата е от Доклада за ИПП [1] и укрепване [2];

## **8. Геодинамичното състояние на крайбрежния склон в участък западно от нос „Галата“ (р-нт „Романтика“)**

Огледът е извършен при участие в комисия, назначена със Заповед № 2007/01.07.2025 г. на кмета на Община Варна. В комисията взеха участие специалисти от „Геозащита“ ЕООД – Варна, представители на Община Варна, район „Аспарухово“, Областна администрация Варна и Втора РСБЗН – Варна.

Основната задача на комисията е да извърши актуален оглед и заснемане с дрон в района на морски плаж „Галата-север“, където на 25.06.2025 г. са констатирани свлачищно-срутищни процеси от граждани. Снимката (Сн.1) бе бързо разпространена в електронните информационни и социални медии.



Сн.1: Снимка от 25.06.2025 г., разпространена в електронните медии, източник Moreto.net

Засегнатият район се намира на около 300 m югозападно от нос „Галата“, в близост до ресторант „Романтика“. Представлява стръмен брегови склон, пресечен от дълбоко овражно дере, в основата на който има тясна пясъчна ивица – морски плаж „Галата-север“.

Съгласно КАИС на АГКК потенциално засегнатите имоти по КККР на гр. Варна са **ПИ 10135.5010.156**, район „Аспарухово“, Морски плаж „Галата-север“ – Изключителна държавна собственост, вид територия Защитена, НТП Крайбрежна плажна ивица и **ПИ 10135.5010.111**, район „Аспарухово“, кв. „Галата“, м. „До село“, вид собственост Частна, вид територия Земеделска, НТП Мера.

## **СЪГЛАСНО АРХИВНИТЕ ДАННИ**

В геоложко отношение районът е изграден от седименти с кватернерна и неогенска възраст. Съгласно “Геоложка карта на България” в М 1:100000, разкриващите се в района скални разновидности се отнасят към “Галатска свита”. Свитата се характеризира с преобладаването на жълтеникави и белезникави пясъци, с прослойки от сиви и зеленикави глини и песъчливи глини, по-рядко лещи и прослойки от пясъчници, песъчливи и детритусни варовици и рядко конгломерати. Седиментите от Галатската свита са припокрити от делувиялни глини, чиято мощност на места надхвърля 20м.

Характерно за целия комплекс е бързата смяна на различни литоложки видове и неравномерното пространствено разпределение на песъчливата и варовита компонента. В оголените части на склона тези седименти са подложени на усилен ерозионно-денудационна дейност.

В хидрогеоложко отношение, районът представлява зона на естествено дрениране на подземни води, поради близостта на морето.

Дренирането е на отделни места по стръмния брегови откос, където съществуват разсредоточени изходища на подземни води във вид на извори с дебит  $0.100 \div 1.500$  л/сек. Дренирането на води подпомага засилването на ерозионно-денудационната дейност и влошава физичните показатели на скалите.

Водите са безнапорни, привързани към песъчливо-глинестите материали и води с порово-пукнатинен характер в нарушените от денудационни или свлачищни процеси материали. За техен водоупор служат плътни глини, мергели или варовици. Подхранването е за сметка на инфилтрирани повърхностни води.

Водоносният хоризонт е неиздържан. Седиментите не са издържани като пластове пространствено. Условно може да се приеме, че водите са формирани на различни нива, между които съществува хидравлична връзка.

Естественият терен е много стръмен и има голяма денивелация /от кота 2-5 до кота 70/. При валежи, дъждовната вода се стича по склона, ускорява се от големия наклон, като по пътя си увлича преотложените по-слаби материали от повърхностния слой и скални късове.

От физико-геоложките явления и процеси с най-голямо значение в района са свлачищните процеси и морската абразия. В клифовата зона се проявяват изветряне на скалите и овражна дейност. Всички тези процеси се намират в причинно-следствена взаимовръзка и нарушават стабилността на брега.

Повечето от свлачищата са приоткосни - формирани са в резултат на дрениране на повърхностни и подземни води, което води до преовлажняване на материалите. Към основните причини за възникването на локални свличания може да се отнесе и рязкото нарастване на хидравличния градиент на подземните води в бреговата зона.

По склона между нос “Галата” и местност “Карантината”, югозападно от нос „Галата”, са регистрирани осем свлачища. Най-близките до носа са:

VAR 06.10135-11- Варна, югозападно от нос „Галата”-свлачище 1;

VAR 06.10135-13- Местност „Карантината”- кв.„Галата”- свлачище 2;

VAR 06.10135-14- Местност „Карантината”- кв.„Галата”- свлачище 3;

VAR 06.10135-15- Местност „Карантината” - кв.„Галата”-свлачище 4.

- През 1996г. е проявено свлачище „Нос ”Галата” с регистрационен номер VAR 06.10135-31 ,като е напълно разрушен старият фар.

- През 2010г. е регистрирано свлачище Нос „Галата” - р-т „Романтика”, с регистрационен номер VAR 06.10135-42.

То се намира югозападно от нос „Галата“, в участъка между съществуващия мостик и голямото овражно дърво, в подножието на клифа /в плажната зона/, където, в резултат на абразионна или ерозионно-абразионна дейност, е проявено свличане/срутване на скални блокове с размери до 2,0-3,0м, валуни и чакъли (вж. Приложение 1).

Свлачище № VAR 06.10135-11 *Варна югозападно от нос “Галата”* е едно от най-големите в района. Възниква през месец март 1984г.

Свлачището се намира на около 500м югозападно от нос ”Галата.

Свлачището е с граници: на север - Черно море; на изток – овражно дърво. На юг - главният свлачищен отстъп на свлачището отстои на около 200м от парцелите под ул. ”Крайбрежна”.

VAR 06.10135-11 „Варна, югозападно от нос „Галата”” има дължина 150м, ширина 220м, дълбочина 20м; надморската височина на короната е 80; засяга земеделски земи и плаж.

Главният свлачищен отстъп на VAR 06.10135-11 има височина около 40м – той е почти вертикален и неустойчив.

Хлъзгателната повърхнина излиза по склона, като базисът на свличане е около кота 20. Свлечените земни маси изтичат от височина върху плажната ивица.

Това е едно от най-труднодостъпните свлачища по нашето Черноморие.

Главна причина за възникване на свлачището е покачване нивото на подземните води, вследствие подхранването им от инфилтрация на повърхностни води, от атмосферни валежи и от битовите води на кв. Галата, поради липсата на канализация към момента на свличането; естествения геоложки строеж – наклона към морето на здравите мергели и пясъчници, върху които става свличането; високия хидравличен градиент; морската абразия.

На свлачището не са изпълнявани подробни инженерно-геоложки проучвания и укрепителни мероприятия. Няма функционираща контролно-измерителна система. Липсата на естествен достъп до свлачищното тяло е допълнително силно утежняващо обстоятелство.

Целият район е с наложена и **действаща строителна забрана** съгласно Заповед № РД-02-14-300/21.04.1997 год. на МРРБ-София.

### **КОНСТАТАЦИИ ОТ ОГЛЕДА, ИЗВЪРШЕН НА 04.07.2025 Г.**

По цялата крайбрежната зона в участъка от нос „Галата“ до северозападната част на плаж Галата-север личат последствията от неблагоприятните геодинамични явления, типични за района – морска абразия, ерозионно-денудационни и свлачищно-срутищни процеси. При пешеходното обследване и заснемането с дрон е констатирано:

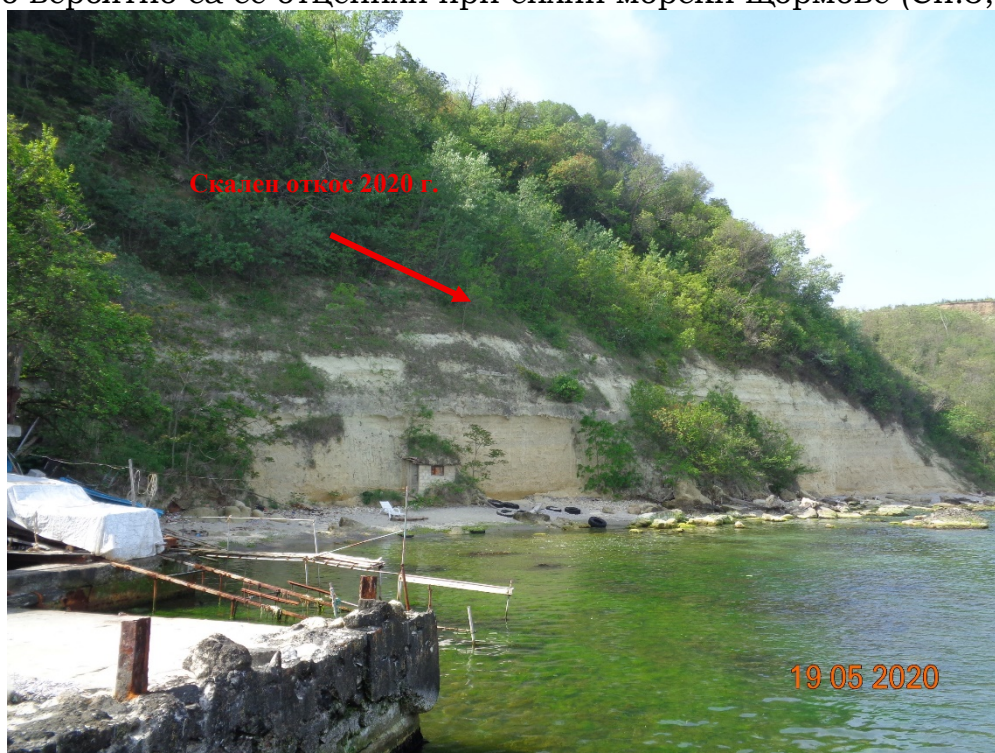
1. Свлачище с рег.№ VAR 06.10135-42 *нос „Галата” - р-т „Романтика”* отстои на около 60 m югозападно от ресторант „Романтика“. Регистрирано е

през 2010 г. след изсипване на земни и скални маси от стръмния брегови склон над плажа, с наклон около 35-40°.

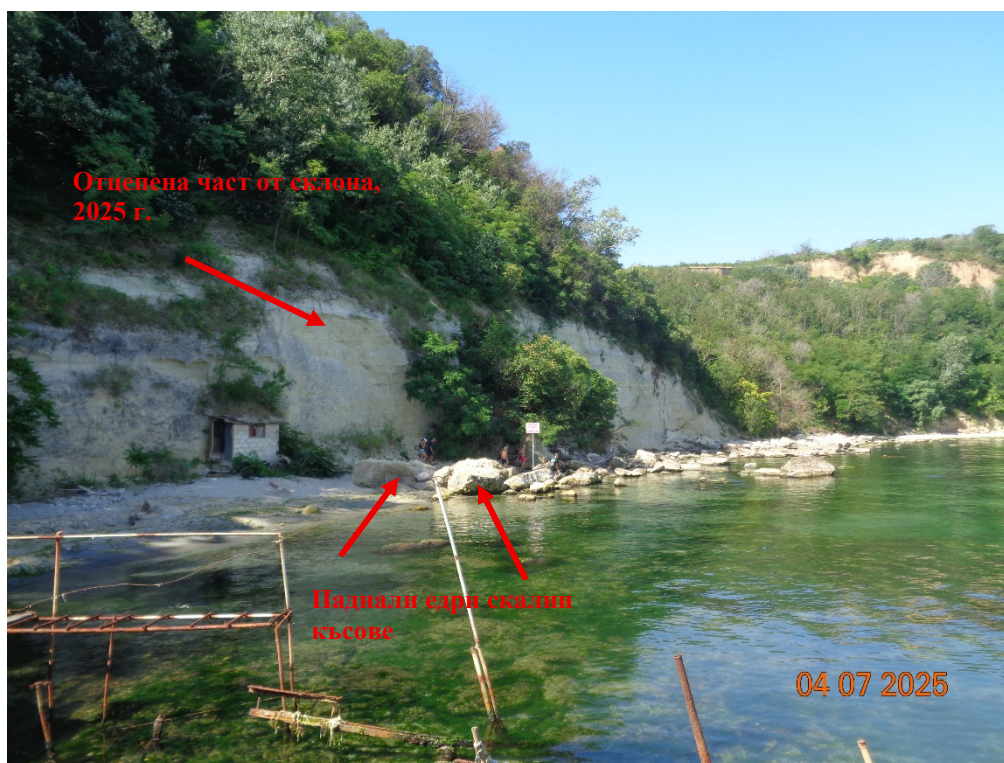


Сн.2: Свлечени земни маси от свлачище VAR 06.10135-42, снимка от дрон

Изсипаните земни маси са залесени с храстово-дървесна растителност и въпреки, че свлачището изглежда видимо затихнало, ясно личат последиците от морската абразия. В периода от 2020 г. досега, е констатирано срутване на два по-едри скални блока, в близост до десния свлачищен борд, с размери около 2-3 m, които вероятно са се отцепили при силни морски щормове (Сн.3, 4).



Сн.3: Изглед към свлачище VAR 06.10135-42, май 2020 г.



Сн.4: Изглед към свлачище VAR 06.10135-42, юли 2025 г.

Скалните блокове са отцепени от височина около 8-10 m, измерено от плажа, най-вероятно през зимен период от годината, по време на силно вълнение.

Тази част от плажната ивица е рискова за живота и здравето на гражданите и гостите на града. Видно и от снимките, въпреки поставената предупредителна табела от Община Варна, хора продължават да преминават през опасния участък.

**2.** Западно от левия бордин свлачище VAR 06.10135-42, посока дерето, отново се наблюдават признаци за активни ерозионни и абразионни процеси. Песъчливият откос в тази част търпи постоянно преоткосиране – обрушване на земни маси и скални късове от височина вследствие на повърхностни води и температурни амплитуди и отнемането им от морето в основата (Сн.5,6). Към момента на огледа не са констатирани изходища на води по повърхността.

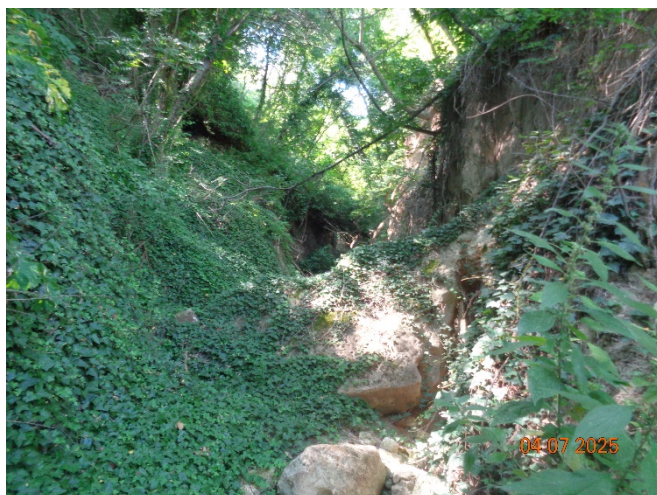


Сн.5: Вертикален пясъчлив откос



Сн.6: Обрушени пясъци и скални блокове

**3.** По устието на голямото овражно дере се наблюдава голямо количество натрупани скални блокове, вероятно придвижени по дъното му от поройни води или чисто гравитачно след отцепване (Сн.7,8).



Сн.7: Скални късове по дъното на дерето



Сн.8: Скални късове по плажа

Дъното на терето е тясно, със силно наклонени откоси по двата си бряга, на места със скални козирки с обратен наклон. Наблюдават се множество отцепени скални блокове, придвижени надолу по дерето. Това са внезапни, непредвидими и изключително опасни процеси. В зависимост от котата на отцепване и високата скорост, акумулирана от стръмния наклон, скалните блокове повличат със себе си скални и земни маси, които могат да достигнат до плажната ивица. Тези процеси са съпроводени от силен тътен и големи облаци прах при сухо време. Въпреки че не се установи с точност срутването, предмет на настоящата комисия, това е най-вероятната причина за подадения сигнал на 25.06.2025 г. Важно е да се отбележи, че ерозионно-денудационните процеси протичат както при силно валежни, така и при силно засушливи периоди, като и в двата случая се променят значително якостните показатели на литоложките разновидности.

**4.** Западно от устието на дерето преминава левия борд на най-голямото свлачище в района с рег.№ VAR 06.10135.11. Ширината на пясъчната ивица в този участък е от 2,0–5,0 m до 10,0 m или липсва. Плажът е разположен непосредствено под стръмния склон. Върху него се натрупват свлечени земни маси, които формират естествен контрафорс на свлачището. Материалите са изветряли и много разуплътнени. На места, през тях дренират подземни води, които протичат през пясъчната ивица. Свлачището се намира в гранично равновесие. При вълнение, морето залива плажа, като отнася контрафорса от натрупаните по-слаби материали, с което се предизвиква ново свличане на неустойчивия терен (Сн.8). Процесът на активизиране е цикличен.

Съгласно класификацията на свлачищата по Наредба № 12/03.07.2001г. на МРРБ, свлачище VAR 06.10135-11 се определя като:

- I клас – с повърхност над 20 000м<sup>2</sup> и дълбочина над 10м;
- група – пълзящ склон – движение под 0.01мм/ден;
- категория В – застрашава сгради с височина до 10м, пътища и съоръжения с местно значение.

Съгласно регистъра на свлачищата в РБългария, VAR 06.10135-11 се определя като съвременен, потенциално свлачище.



Сн.9: Свлечени земни маси и паднали скални блокове на плажа



Сн.10: Главен отстъп на свлачище VAR 06.10135-11

**5.** На около 30 m западно от портала на фар „Галата“ е констатирана друга скална козирка и опасно надвиснал едър скален блок с големина около 2 m (Сн.11). Следвайки траекторията на наклона и денивелацията от около 50 m до морето, е възможно при бъдещо отцепване скалният къс да застраши фатално разположения в основата на склона ресторант „Романтика“. Опасният участък е отбелязан координатно на приложената Ситуация (Приложение 1).



Сн.11: Надвиснал скален блок

Въз основа на констатациите от проведеният оглед на **04.07.2025 г.**, като заключение могат да се направят следните по-важни **ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ**:

1. Стръмният клифов бряг в участъка от нос „Галата“ до западния край на плаж „Галата-север“ е подложен на абразионни, ерозионно-денудационни и свлачищно-срутищни процеси, които в комбинация с геоложкия строеж на терена обуславят естествения процес на периодично разрушване на брега.

2. Обследваният район, предмет на настоящата комисия, е ситуиран до устието на дълбоко овражно дере. Разположен е между свлачища с рег.№ **VAR 06.10135-42** на изток и **VAR 06.10135-11** на запад.

3. Съгласно КАИС на АГКК участъкът засяга имоти **ПИ 10135.5010.156**, район „Аспарухово“, Морски плаж „Галата-север“ – Изключителна държавна собственост, вид територия Защитена, НТП Крайбрежна плажна ивица и **ПИ 10135.5010.111**, район „Аспарухово“, кв. „Галата“, м. „До село“, вид собственост Частна, вид територия Земеделска, НТП Мера.

4. Районът попада в зона с **наложена строителна забрана** съгласно Заповед № РД-02-14-300/21.04.1997 год. на МРРБ-София.

5. Най-вероятната причина за получения сигнал за срутищни процеси на 25.06.2025 г. е отцепване на едър скален блок, който с голяма скорост се е придвижил по дъното на дерето, повличайки със себе си земна маса и по-дребни скални късове. По време на огледа не бе установено точното местоположение на срутването, което вероятно се е случило в недостъпната част от дерето.

6. Тези процеси са внезапни, непредвидими и изключително опасни, като основна причина за активизирането им е ерозията – силно преовлажняване или осушаване на масива.

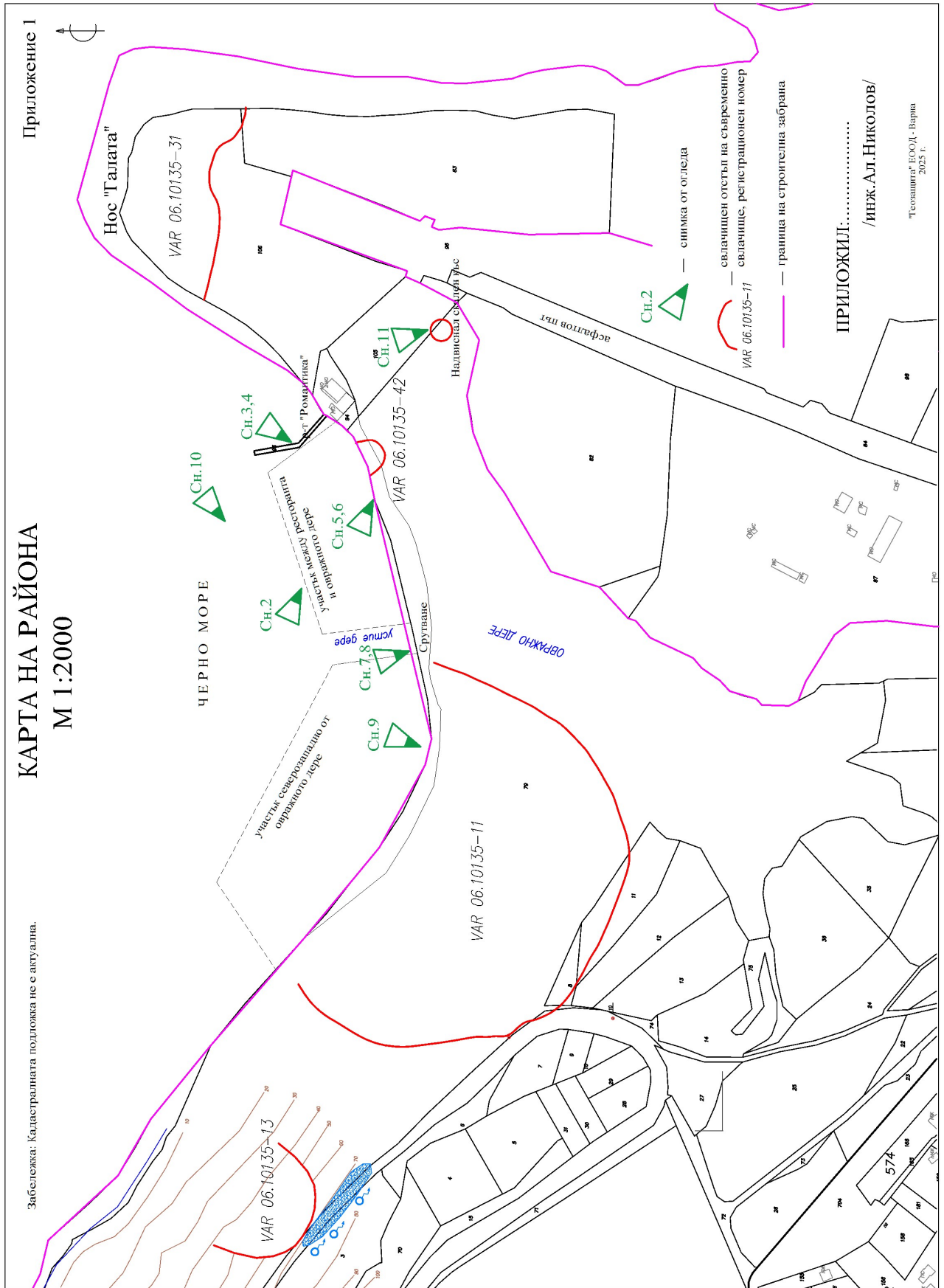
7. Спрямо предходния оглед от 2020 г. са констатирани нови срутвания на скални блокове и земни маси по плажа, резултат от ерозия и активната морската абразия при силни щормове.

8. Не е констатирано активизиране на свлачища VAR 06.10135-42 и VAR 06.10135-11. Изводи за това се правят само от визуални огледи. На свлачищата не са извършване проучвателни работи, няма изградена контролно-измервателна система за проследяване динамиката на процесите.

9. Като най-критичен за живота и здравето на преминаващи и плажуващи се явява участъкът между ресторант „Романтика“ и устието на дерето, югозападно от него. Въпреки поставената предупредителна табела от Община Варна, хора продължават да преминават през опасния участък.

10. Във високата част от склона над ресторант „Романтика“ е констатиран опасно надвиснал скален къс (вж. Приложение 1), който при отцепване е възможно да застраши ресторанта.

11. За трайно решение на проблема е нужно да се извършат проектно-проучвателни работи и да се приеме обща укрепителна схема за района.



# ОБЩИНА ДОЛНИ ЧИФЛИК

На територията на **Община Долни Чифлик** са регистрирани 8 броя свлачища с площ 646.75 дка. През 2025 г. на територията на общината няма нововъзникнали свлачища.

## **1. Свлачища с. Старо Оряхово – VAR 13.68998-02 и VAR 13.68998-03**

### **Съгласно архивни данни:**

Свлачище VAR 13.68998-02 е проявено в югоизточната част на селото и възниква през пролетта на 1996 г., в резултат на преовлажняване. То е развито по стръмен склон със северно изложение и има размери - дължина 100 м и ширина 50 м. Максималната дълбочина на съвременната хлъзгателната повърхнина е 10 м.

Засегнатият терен е част от ромската махала. Околната територия е гъсто застроена с масивни, полумасивни и паянтови постройки по на един, рядко на два етажа. Районът е водоснабден, без канализация.

Периодични активизирания на свлачището са наблюдавани през зимата на 1998 г., след проливните дъждове през м. септември 1999 г. и през пролетта на 2000 г. Първоначалната дължина и ширина на свлачището са увеличени с по около 50 м (дължина 150 м, ширина 100 м). Образуван е нов свлачищен отстъп с височина до 2 м.

През 2001 год. са установени нови пукнатини в югоизточната част на терена, извън активното свлачище. Пукнатините са отворени до 15 см и са денивелирани до 25 см. В съседни парцели се наблюдава хлътване на терена. Над хлътването няма изразен отстъп и пукнатини – терените са в градини, които се обработват. Пукнатините се наблюдават в малък участък, извън който затихват и се губят.

В периода 1998 - 2001 г. са изпълнени СМР за укрепване на свлачището по възлагане от МРРБ София.

При визуалните огледи на свлачището, по време на строителството, е констатирано изпълнение на:

- бетонни канавки за отвеждане на повърхностните води;
- несъвършен дренаж в югозападната част на свлачището;
- преоткосиране на терена;
- бетонна стена в основата на свлачището.

През м.февруари 2010 г., вследствие обилни валежи и бързо снеготопене, на територията на кв.35 и 36 възниква ново локално свлачище, което отстои на 50 м северозападно - с идентификационен № VAR 13 68998-03 в регистъра на свлачищата в Р.България.

### **Свлачище с. Старо Оряхово – VAR 13.68998-03**

Активизираното свлачище е с идентификационен № VAR 13 68998-03 в регистъра на свлачищата в Р.България.

■ Свлячището възниква в периода 12.02.2010 г. - 15.02.2010 г., вследствие обилни валежи и бързо снеготопене.

■ Свлячището е проявено в югоизточната част на с.Старо Оряхово, Община Долни Чифлик, на територията на кв.35 и кв.36. Свлячището е развито по северния скат на склон с двустранен наклон, между коти 10 и 28. В подножието на склона преминава пътя за с.Шкорпиловци.

Засегнатият терен е част от ромската махала. Околната територия е гъсто застроена с масивни, полумасивни и паянтови постройки по на един, рядко на два етажа. Районът е водоснабден, без канализация.

■ Склонът е с наклони от 11-14° до 33°. Теренът е част от дворни места и градини, които се обработват.

■ Свлячището е с размери: дължина (по посока на свлячането) 40-60 м и средна ширина (успоредно на пътя за с.Шкорпиловци) около 50 м. Предполагаемата дълбочина на свлячане е от 5 до 10 м.

■ Свлячищният отстъп (линията, която оконтурва откъсването на земните маси) е с височина от 0.50 м до около 2.50 м.

Отстъпът, в централната част, достига до стръмна теренна форма с височина 4-6 м и наклон 30-35°, която наподобява формата на стар свлячищен отстъп.

Отстъпът в левия борд преминава през двуетажна тухлена къща, която е напълно разрушена.

Отстъпът в десния борд затихва и преминава в пукнатина, която се губи в недостъпен от бодливи храсти терен.

■ Свлячището има ясно изразен свлячищен вал. Валът е с височина около 1 м.

През 2020-2021г. е извършено инженерно-геоложко проучване от фирма „Геотехника АБС“ ООД въз основа на договор с МРРБ на свлячища с регистрационни номера **VAR 13.68998-02** и **VAR 13.68998-03**. От направените констатации след извършените полеви, лабораторни и изчислителни работи е достигнато до следните изводи:

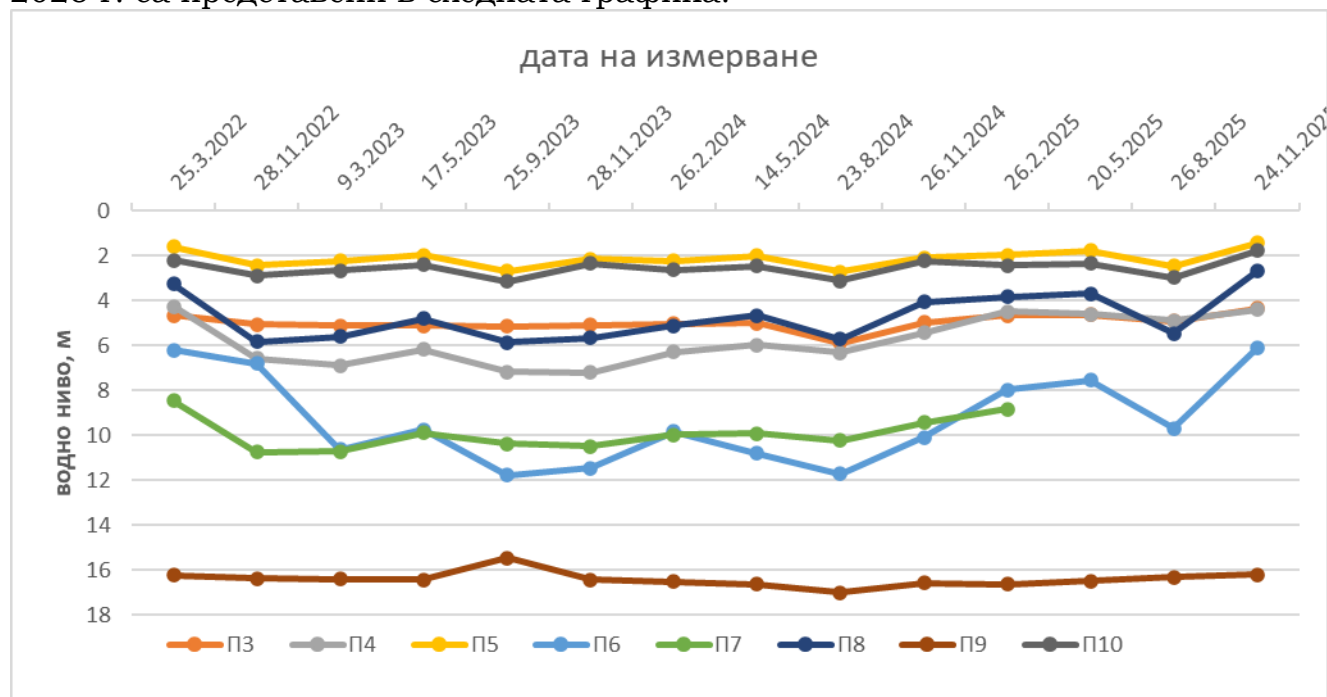
1. Да се ревизират изградените укрепителни съоръжения, като се оцени тяхното съвременно конструктивно състояние и функционалност. При необходимост да се почистят и ремонтират, като се конкретизират параметрите им. Това е особено важно за дренажит, тъй като тяхната роля е определяща за устойчивостта на свлячището.
2. Да не се допуска строителство в приоткосната част от свлячището без спазване на изискванията за строителство в свлячищни терени.
3. Да се изгради канализационна мрежа в квартала.
4. Да се изгради КИС чрез която да се оцени по-точно съвременното геодинамично състояние на свлячището и ефективността на изпълнените укрепителни съоръжения.

През 2021 г. е изградена нова контролно-измервателна система (КИС) за наблюдения от „Геотехника АБС“ ООД, по договор с МРРБ, състояща се от 3 броя опорни, 7 броя контролни геодезически репери, 10 броя пиезометрични

и 10 броя инклинометрични сондажа. През 2022г. е извършен първия (нулев) отчет на инклинометрите.

### Пиезометрични сондажи

Пиезометричните сондажи са измерени през месеците февруари, май, август и ноември 2025 г. П-7 е негоден за измерване, запушен на дълбочина 2.65 м. За прегледност, данните от измерванията от нулевия отчет до края на 2025 г. са представени в следната графика:



Видно от графиката, колебанията във водните нива в пиезометрите се влияят от количеството паднали валежи през годината. Продължава тенденцията на покачване на водните нива от месец август 2024 г. насам. През февруари 2025 г. най-значителни повишения са отчетени в П6 – с 2.10 м и в П-4 – с 0.96 м спрямо ноември миналата година, достигайки стойности, измерени през 2022г. В останалите сондажи повишенията са в интервала 0.12-0.60 м. Слабо понижение на нивата е измерено в П9 и П10 (0.04-0.18 м). Измерването е извършено по време на интензивно снеготопене. През месец май повишенията в нивото са по-малки – в интервала 0.02 – 0.45 м. П-7 е запушен с камъни на дълбочина 2.65 м. През август 2025 г. се отчита спад в почти всички сондажи, като най-значителен е в П-6 – с 2.15 м и в П-8 – с 1.78 м. В останалите понижението на водното ниво е в интервала 0.30-0.70 м. През ноември за разлика от значителните спадове в нивата в периода май-август 2025 г., при са измерени повишения във всички сондажи. Най-значителни са в П6 (с 3.58 м) и в П8 (с 2.77 м). В останалите сондажи повишенията са в интервала 0.10-1.20м. Измерването е извършвано през значително валежен период от месеца.

В района на свлачището са констатирани нерегламентирани зауствания на битови води в терена, което също оказва влияние за нивото на почвените води. П1 и П2 са сухи съответно до дълбочини 15 и 14 м.

### **Инклинометрични сондажи**

През месец март 2025г. е извършено третото текущо измерване на девет инклинометрични сондажа. Интервалът между нулевото и текущото измерване е 381-389 дни. IN 3 е унищожен. При първото текущо измерване през 2023 г. слаби деформации са отчетени в IN6 и IN9. През 2024 г. слаби деформации са измерени в IN2, IN6, IN7, IN8 и IN9.

При измерването през 2025 г. деформации са отчетени в следните изработки:

- **IN1** – за период от 385 дни е отчетена деформация от 2.75 мм на 5.50 м дълбочина или средна скорост на преместване 0.007 мм/ден;
- **IN2** – за период от 385 дни е отчетена деформация от 2.73 мм на 0.50 м дълбочина или средна скорост на преместване 0.007 мм/ден;
- **IN5** – за период от 381 дни е отчетена деформация от 1.90 мм на 3.00 м дълбочина или средна скорост на преместване 0.005 мм/ден;
- **IN6** – за период от 389 дни е отчетена деформация от 4.14 мм на 4.00 м дълбочина или средна скорост на преместване 0.011 мм/ден;
- **IN9** – за период от 385 дни е отчетена деформация от 2.27 мм на 4.00 м дълбочина или средна скорост на преместване 0.006 мм/ден.

В IN4, IN7, IN8 и IN10 не са отчетени деформации.

IN6 и IN9 показват слаби премествания за пръв път през 2023 г., като средната скорост на движение постепенно нараства. IN6 е ситуиран в свлачище VAR 13.68998-02, а IN9 в свлачище VAR 13.68998-03. В IN2 скоростта на преместване е намаляла в сравнение с измерването от 2024 г. Дълбочината на деформациите също е плитка – между 2 и 4 м. Отчетите показват бавно и плитко пълзене на терена в североизточна посока (северозападна при IN9). На свлачищата не са изпълнявани укрепителни мероприятия и е сигурно, че към момента няма предпоставки процесите да се стабилизират сами.

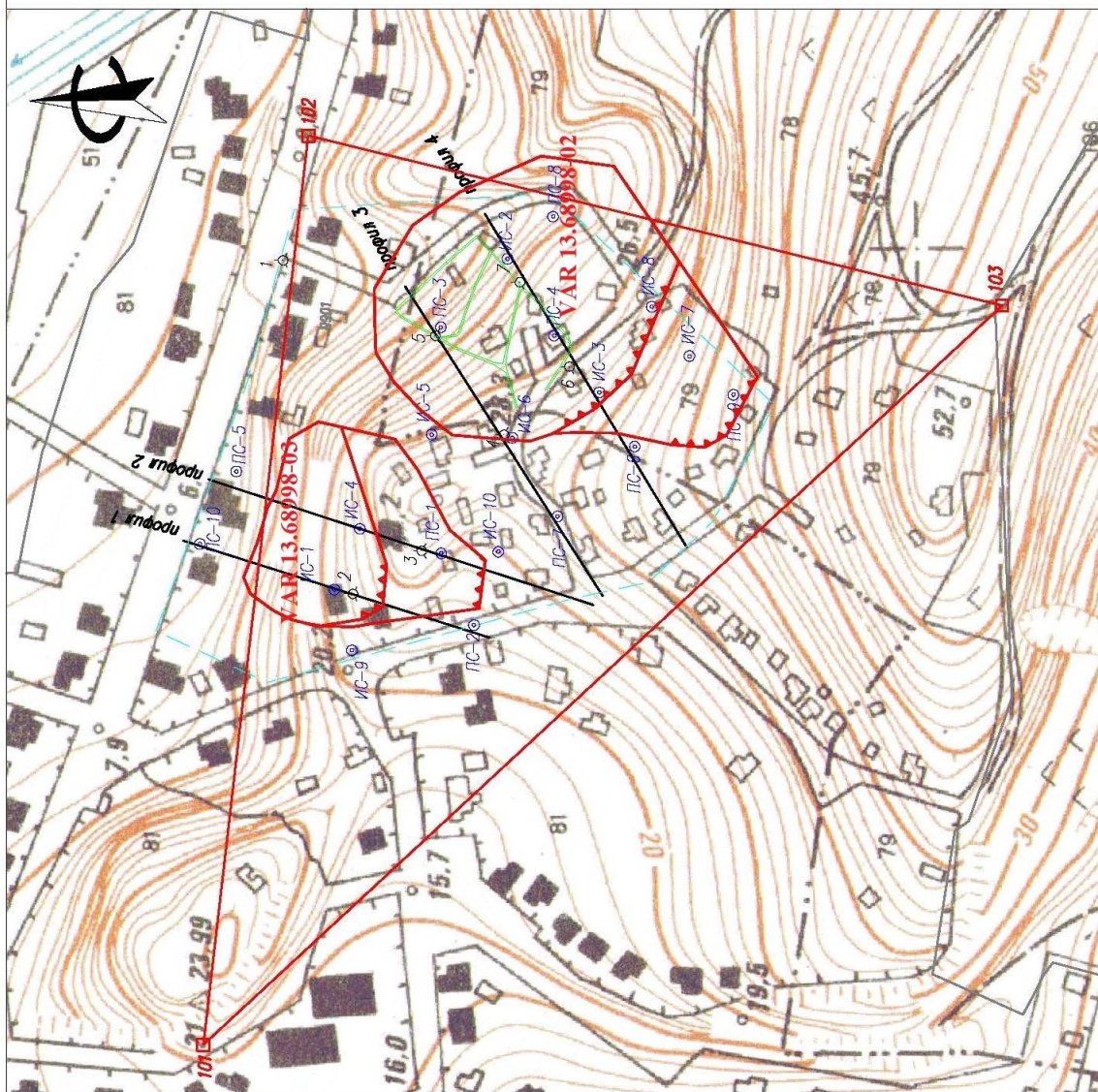
За свлачищния район препоръчваме:

- Да продължат редовните измервания на контролно-измервателна система (КИС);
- Да се ревизира състоянието на геодезичната реперна мрежа и да се заложи измерването ѝ за проследяване на повърхностни деформации;
- Да се извърши проверка от съответните институции за нерегламентирани зауствания на битови води в тялото на свлачището.

ОБЕКТ: СВЛАЧИЩА VAR 13.68998-02 И  
 VAR 13.68998-03 В ЗЕМЛИЩЕТО НА СЕЛО  
 СТАРО ОРЯХОВО, ОБЩИНА ДОЛНИ  
 ЧИФЛИК, ОБЛАСТ ВАРНА

ЛЕГЕНДА:

- 101 Основен стълб за наблюдение
- ⊙ 1 Контролен репер за наблюдение
- 101 102 База за измерване
- ⊙ ПС-4 Пиезометричен сондаж-No
- ⊙ ИС-4 Инклинометричен сондаж-No
- ▲ Свлачищен отстъп
- ▲ Вторичен свлачищен отстъп
- ~ Свлачищен контур
- Териториален обхват на дейността
- Отводнителни канали



# ОБЩИНА НЕСЕБЪР

На територията на **Община Н е с е б ъ р** са регистрирани 25 броя свлачища с площ 276.47 дка. През 2025 г. на територията на общината няма нововъзникнали свлачища.

През 2025 г. на територията на общината са изпълнени:

- инженерно-геоложки оглед на едно свлачище в района на гр. Обзор, крайбрежна зона;
- четири измервания на водните нива в пиезометрите на 3 бр. свлачища;
- инклинометрични измервания на 3 бр. свлачища;
- геодезично измерване на контролно-измервателна система на свлачище BGS 15.53045-02 – гр. Обзор, над ул. „Младежка“.

## **1. Свлачище гр. Несебър „Нов град – северен бряг“ - BGS 15.51500-02**

Свлачището е вписано в регистъра на свлачищата с Рег. № BGS 15.51500-02.

През 1998 г. по възлагане от МРРБ „Геозащита“-ЕООД Варна изпълни ИГП за Обект: „Несебър-укрепване свлачище нов град-север“. Установено е, че от свлачищните процеси е засегнат крайбрежния склон с ширина 500 м и дължина до 100 м по посока на движението. В най-стръмните участъци от склона, изградени основно от скални седименти са развити срутищни процеси. Основна причина за проява на геодинамичните процеси е морската абразия и физическо изветряне на скалите.

Във връзка наличието на свлачищно-срутищни и абразионни процеси, които застрашаваха територията на Несебър-нов град-север от провлака до дюните на к.к. „Слънчев бряг“, в периода 1997-2002 г., по изготвени от „Геозащита“ ЕООД-Варна частични аварийни работни проекти и приета поэтапно обща укрепителна схема, е реализиран РП за обект **“Несебър - укрепване на свлачище нов град-северен бряг”**, който включва: брегозащитна дамба; вертикална планировка, укрепителни и водопонизителни съоръжения; КИС, нова канализация по ул. „Изгрев“. За периода 1999-2002 г. са изпълнени съоръженията съгласно приетата етапност на проекта. След 2002 г. на обекта не са изпълнявани строителни работи.

### **Резултати от измерване на КИС – 2025 г.**

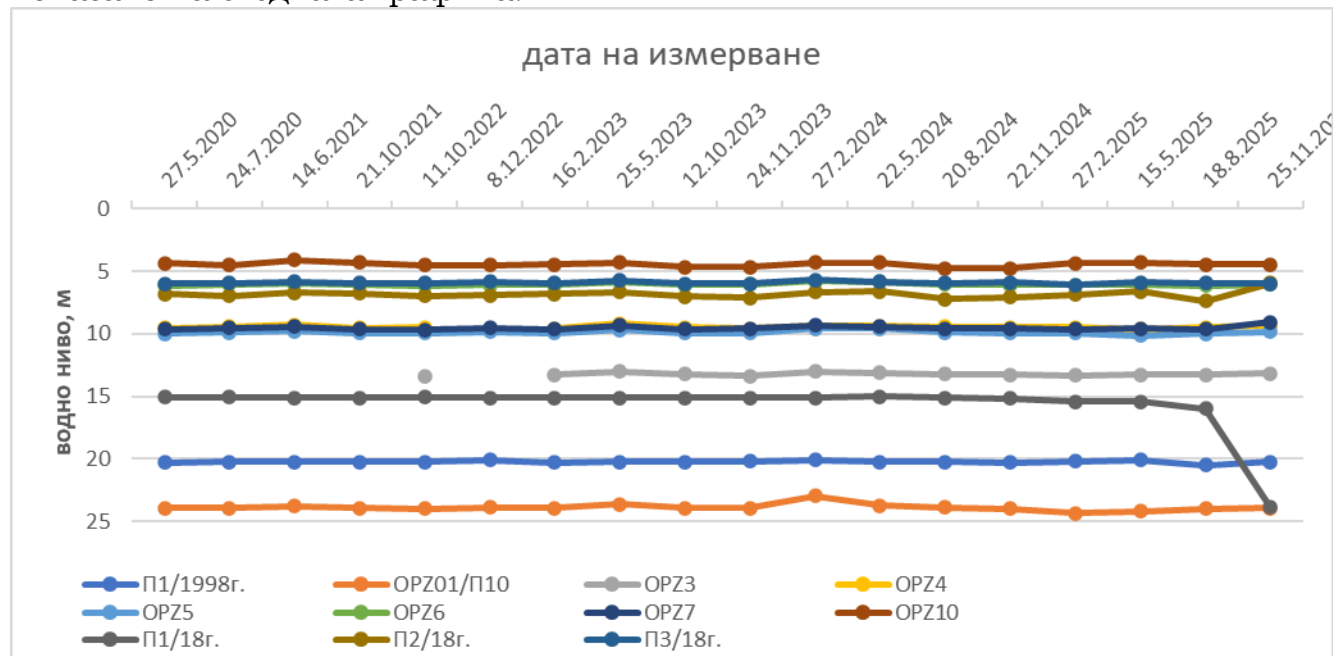
През месеците февруари, май, август и ноември 2025 г. са измерени нивата на подземните води в 11 броя пиезометрични сондажи и е извършено седмо текущо измерване в 3 броя инклинометрични сондажи. По време на измерванията не са констатирани разрастване или активизация на свлачищните процеси.

Получени са следните резултати:

### Пиезометрични сондажи

Дълбочините на подземните води в съществуващата пиезометрична мрежа са измерени четири пъти през годината.

За периода от 2020 до 2025 г. колебанието на подземните води е показано на следната графика:



Видно от графиката, колебанията на подземните води през последните 5 години са в рамките на нормални сезонни такива – в интервала  $\pm 0.50$  м. Изключение прави измереното през ноември 2025 г. водно ниво в П1/18г., където е отчетен спад в нивото с близо 8 м спрямо предходното измерване от месец август. Водното ниво е измерено на дълбочина 23.90 м от терена, което е най-ниското от началото на режимните наблюдения. Предполага се, че водата в сондажа е навлязла в кавернозни варовици, типични за литоложкия строеж на района, но по-пълни изводи могат да се направят след последващи измервания.

### Инклинометрични сондажи

Седмото текущо измерване на инклинометричните сондажи е извършено на 18.09.2025 г. За периода на измерване от 394 дни и в трите сондажа не са регистрирани деформации.

На база резултатите от измерванията на КИС може да се приеме, че в резултат на изпълнените укрепителни мероприятия, свлачището е стабилизирано.

В настоящия момент, в изпълнение на Договор № 592/27.08.2025 г. между Община Несебър и „Геозащита“ ЕООД – Варна се извършват проекто-проучвателни работи за обект: „УКРЕПИТЕЛНИ СЪОРЪЖЕНИЯ В ОБХВАТА НА СВЛАЧИЩЕ № BGS 15.51500-02 НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНА НЕСЕБЪР“ („ОБЩИНСКИ ЦЕНТЪР ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА ЧЕРНОМОРСКАТА ФЛОРА И ФАУНА, БОТАНИЧЕСКИ И ПРИРОДОНАУЧЕН МУЗЕЙ В ПИ № 51500.502.841 И

ПИ № 51500.502.885, КВ.78 ПО КККР НА ГР.НЕСЕБЪР, НОВ ГРАД, СЕВЕРЕН БРЯГ, ОБЩИНА НЕСЕБЪР“).

За обекта остават в сила **предложенията** от предходния годишен отчет:

- да се възстановят унищожените глави на стоманените анкери;
- да продължат редовните измервания на КИС;



## **2. Свладище – гр. Обзор – курортна зона - BGS 15.53045-01**

Инженерно-геоложкият оглед е извършен на 15.10.2025 г. по Договор с МРРБ за превантивни дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлачищните райони на територията на РБългария, съгласно индикативна програма за 2025 г.

Предмет на огледа е свладище развито по крайбрежен склон на гр. Обзор. Свладището е вписано с рег. № BGS 15.53045-01-01 в регистъра на свладищата.

### **Съгласно архивните данни**

Крайбрежният склон има височина от 15 до 40м, която нараства в южна посока. Има източно изложение и среден наклон 30°. В основата му съществува плажна ивица, част от Обзорски плаж. Той е изграден от среднозърнести кварцови пясъци и в момента на огледа има ширина 5.0м – 30.0м. Плажната ивица е динамична и заливаема. При силно вълнение морските вълни достигат до бреговия склон и отнасят натрупаните от изветрителните процеси отложения и въздействат пряко върху глинестите седименти, които са лесно размиваеми.

В дълбочина районът е изграден от конгломератно-мергелна задруга. Основните скали на задругата са тъмносиви на цвят, глинести мергели до варовити глини с масивна текстура. Неравномерно в мергелите се срещат гравелити, грубозърнести пясъчници до конгломерати и брекчоконгломерати.

Основните скали от конгломератно-мергелната задруга са припокрити от тънки и неиздържани делувиялни и опочвени глини.

Високият и стръмен брегови склон, геоложкият строеж и динамичната плажна ивица са добра предпоставка за развитието на неблагоприятни физико-геоложки процеси. В района най-широко застъпени са морската абразия, ерозионно-изветрителните и свладищно-срутищните процеси.

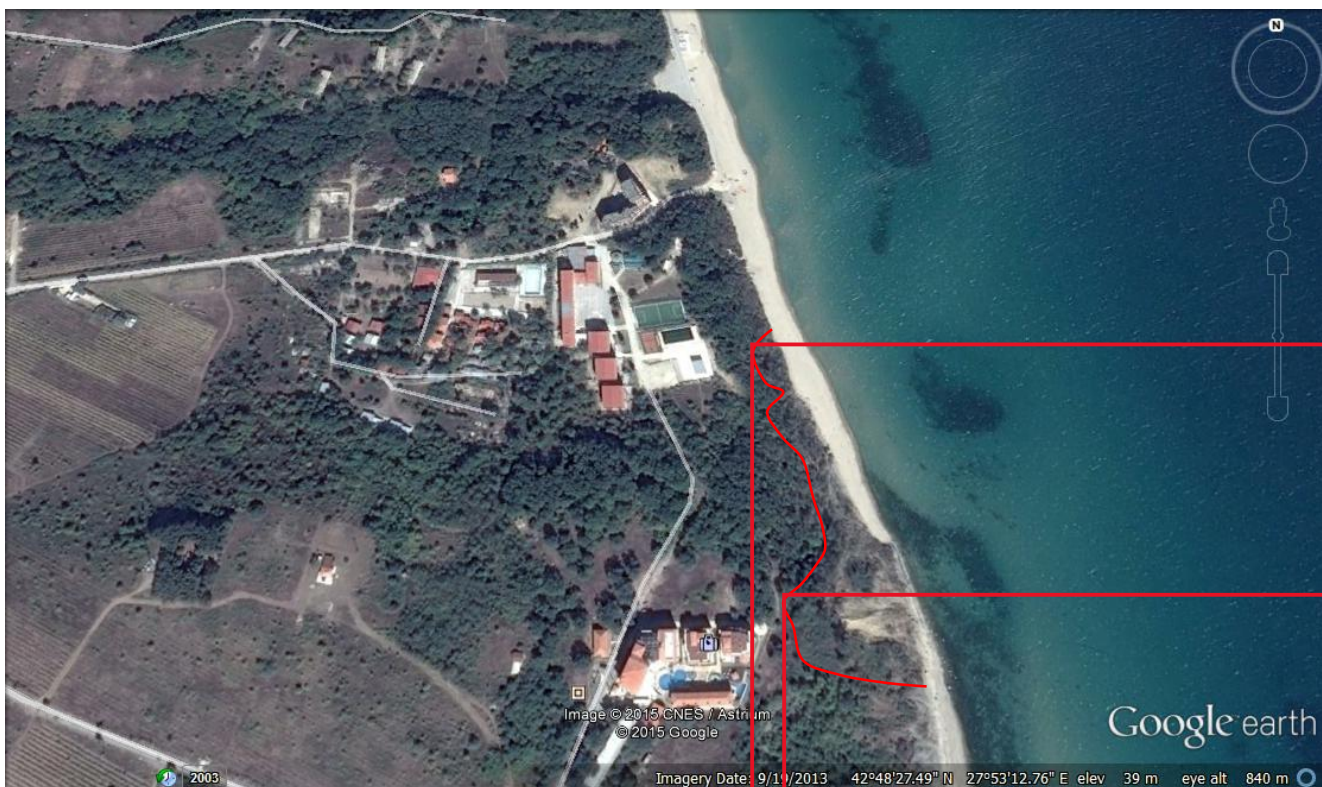
Първите данни за протичане на неблагоприятните процеси датират от 1984г. Наблюдавани са свладищни проявления по крайбрежния склон с дължина приблизително 1000м намиращи се на север от „Кавак дере“. Те са с различна динамика във времето. През 2020г. е изградена контролно-измервателна система по договор: № РД-02-29-105/20.07.2020г. за „Изпълнение на превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свладищни райони за мониторинг на свладищните процеси по обособени позиции,

**ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ 1:** Изпълнение на превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свладищни райони за мониторинг на свладищните процеси на територията на области Варна, Бургас и Сливен.

Свладище BGS 15.53045-01 в землището на гр. Обзор, общ. Несебър, обл. Бургас“

Възложител е Министерство на регионалното развитие и благоустройството, а изпълнител е фирма „Геотехника-АБС“ ООД.

Контролно-измервателната система се състои от 10 броя пиезометрични сондажи, 10 броя инклинометрични сондажи и 7 геодезически репера.



### **Констатации по време на визуалния оглед на 15.10.2025г.**

1. Свладищните процеси продължават да са активни, като на места са ясно изразени, а на други са във фаза на „пъзене“. Те започват на приблизително 140м от края на крайбрежната алея и обхващат цялата носова форма. Свличат се глини, изветрели мергели и скални късове. Свлечените земни маси повличат със себе си дървета и храсти, като затрупват част от плажната ивица (Сн.1 и Сн.2).



Сн.1



Сн.2

2. От север на юг, свладищните процеси са плитки и обхващат склоновете на маси. Те се свличат в резултат на водонасищане на земните маси.

Постепенно в южна посока обхващат целия склон във височина и стават по-дълбоки, като засегнати са основните мергелни седиметни (Сн.3 и Сн.4).



Сн.3 – в северната част на свлачището      Сн.4 – в южната част на свлачището

3. От свлачищните процеси са разрушени стълбища свързващи почивните бази с плажната ивица са заменени от монолитни с дървени (Сн.5), като се наблюдават и останали фрагменти от „подпорни стени“. На множество места в северната част на свлачището се наблюдават мокри петна в основата на склона (Сн.6).



Сн.5

Сн.6

4. Най-мощни и активни са свлачищните процеси в района на носа. Тук липсва плажна ивица. Има само скални късове, останали след размиване на свлечените отложения, които не осигуряват защита на крайбрежния склон от морската абразия (Сн.7). Поради заливаемостта на плажа и голямото влияние на морската абразия всички 4 броя пиезометрични сондажи изградени на плажната ивица са унищожени (Сн.8).



Сн.7



Сн.8

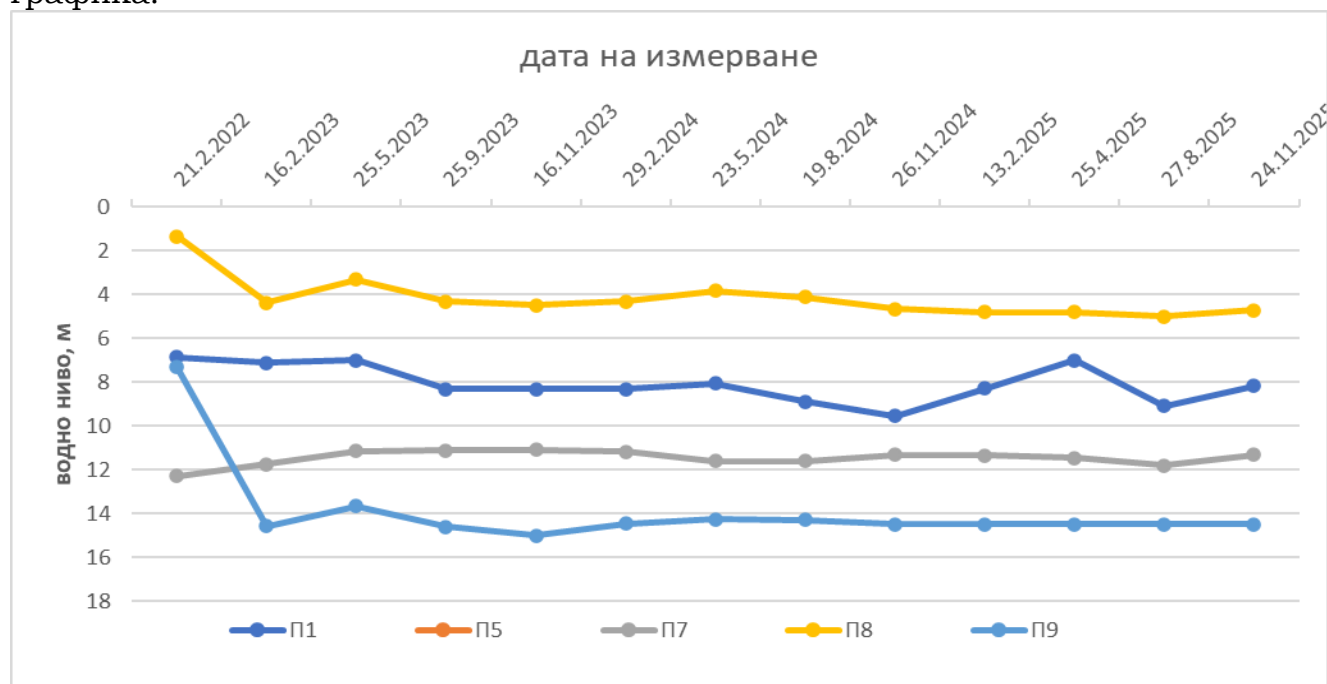
5. Непосредствено над свлачището има изграден хотелски комплекс, който отстои на разстояние от 40-60м над свлачищния отстъп. По време на огледа не са забелязани признаци за дестибилзация в тази зона. Трябва да се вземе предвид, че комплекса има изграден басейн, както и да се проверят водопроводите и канализационната мрежа за течове.

### **Резултати от измерване на КИС през 2024 г.**

#### ***Пиезометрични сондажи***

Измерени са 6 бр. пиезометрични сондажа през месеците февруари, април, август и ноември. П2, П3, П6 и П10 практически са изградени на плажа и са унищожени от морето. П4 и П9 са сухи съответно до дълбочини 19.50 и 14.50м от терена.

За прегледност, данни от измерванията на са представени на следната графика:



От графиката се вижда, че се отчитат значителни понижения в П9 и П8 спрямо нулевите измервания през 2022г., съответно понижение от 7.20 м при П9 и 3.37 м при П8. През месец февруари 2025 г. наблюденията показват покачване в П1 с 1.26 м спрямо ноември 2024 г. Водното ниво е измерено на дълбочина 8.28 м от терена, достигайки до нивото, измерено през февруари 2024 г. В останалите сондажи Колебанията са минимални -  $\pm 0.15$  м. През месец април 2025 г. наблюденията отново показват покачване в П1, ситуиран непосредствено над главния свлачищен отстъп, с 1.28 м спрямо предходния отчет. Водното ниво е измерено на дълбочина 7.00 м от терена, достигайки до нивото, измерено при нулевия отчет през 2022 и по-късно през 2023 г. През август в П1 вече е отчетено понижение на нивото с 2.07 м спрямо предходния отчет, след продължаващото покачване на нивото от ноември миналата година насам. Водното ниво сега е измерено на дълбочина 9.07 м от терена, достигайки до нивото от ноември 2024 г. През ноември измерванията показват покачване на водното ниво във всички сондажи, като най-значителни е в П1 – с 0.89 м спрямо м.август тази година. В останалите сондажи повишенията са в интервала 0.10-0.50 м спрямо предходния отчет.

### **Инклинометрични сондажи**

В интервала 05-07.03.2025 г. е извършено третото текущо измерване на 9 бр. инклинометрични сондажа в обхвата на свлачището. IN 1 е унищожен. Периодът на измерване е 370-376 дни спрямо предходното измерване.

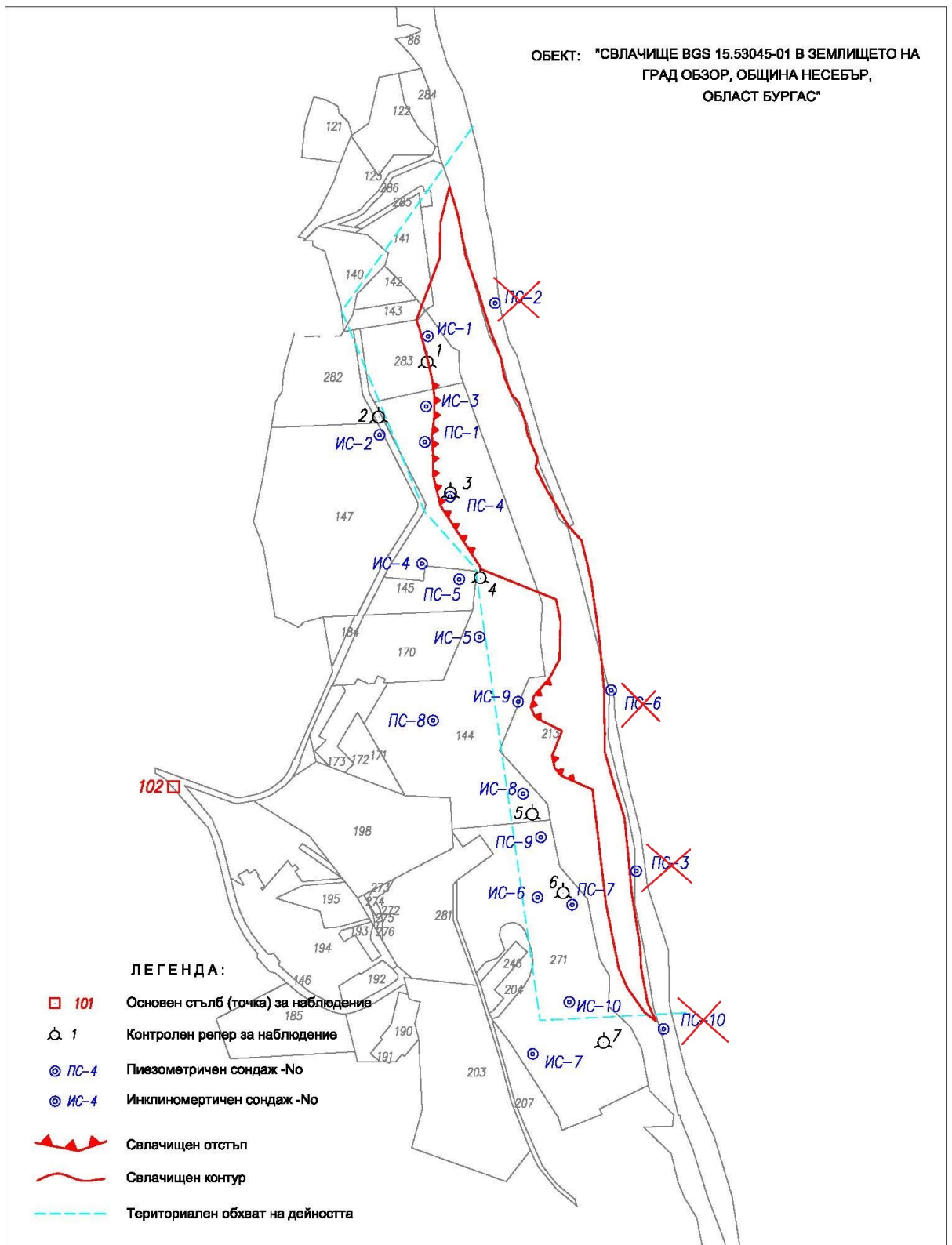
Отчетена е минимална деформация единствено в **IN 10** на дълбочина 2,50м от 1.47 мм или средна скорост на преместване 0.004 мм/ден. За сравнение през 2024 г. в IN 10 е отчетена скорост на преместване 0.005 мм/ден. През миналата година са отчетени минимални деформации в IN 1, IN 6 и IN 10.

Към момента заключението е, че в някои от сондажите се наблюдават минимални деформации в източна посока. IN10 показва деформации за трета поредна година. Тези сондажи (без IN1) попадат извън свлачищните очертания, над главния отстъп.

За свлачището препоръчваме:

- Да продължат редовните измервания на контролно-измервателна система (КИС);
- Да се извърши проверка от съответните институции за нерегламентирани зауствания на битови води по стръмния склон;
- Да се извършат ППР за укрепване на засегнатата територия.

ОБЕКТ: "СВЛАЧИЩЕ BGS 15.53045-01 В ЗЕМЛИЩЕТО НА  
ГРАД ОБЗОР, ОБЩИНА НЕСЕБЪР,  
ОБЛАСТ БУРГАС"



### **3. Свлачище гр. Обзор – над ул. „Младежка“ - BGS 15.53045-02**

По склона над кв.44, кв.45 и улица "Младежка" на гр.Обзор, западно от последните жилищни сгради, е проявено съвременно свлачище, с идентификационен № BGS 15.53045-02 в регистъра на свлачищата в РБългария. Склонът, по който е проявено свлачището, е с източно изложение и среден наклон 20°.

**Съгласно архивните данни**, свлачищният процес е регистриран през 1996г. Свличането е предизвикано от подсичане на склона с траншея, дълбока 1.80м, прокопана във връзка с прекарването на главен тласкател към намиращите се в близост водоеми.

В периода 1996г.-2011г. на свлачището са проведени проектно-проучвателни работи, при което като аварийни мероприятия са изпълнени отводнителна канавка с дължина около 50м в петата на свлачището /над ул. „Младежка” и ул.„Родопи”/ и охранителна канавка над свлачищния отстъп, оконтурваща свлечения участък.

В същия период, по различни причини, свлачището се активизира неколкостранно като разрушава изпълнените, с цел укрепване, съоръжения.

В Протокол №4/20.02.2003г. на комисия, свикана със Заповед №94/18.02.2003г. на Кмета на община Несебър – Констативна част, е цитирано следното:

*„Вследствие силно преовлажняване на терена, в началото на 2003г. се наблюдава ново активизиране на свлачищния процес.*

*Свлачището е с размери - ширина 70м и дължина - 50м. Свличат се делувиални и палеогенски глини върху мергели.*

*Свлачищният отстъп е с височина до 3м, а свлачищния вал с височина до 0.50м и дължина 10м е проявен под черния път на кота 68-69. Оформеният свлачищен вал отстои на 15м от първите две и три етажни масивни жилищни сгради. Същият е над съществуващия напорен водопровод /тласкател/, ф 377 стоманен, с дебит 50л/сек, свързващ ПС „Приселци” с напорния резервоар на гр.Обзор.*

*В района на свлачището попадат и два броя ЖРТ, един бетонов стълб и част от захранващия електропровод за гр.Обзор. Създадена е реална опасност от прекъсване на магистралния водопровод и ел.проводите в района на свлачището. Изградената канавка е компрометирана по целия фронт на свлачището. В канавката и към момента дренира вода.”*

При извършения оглед, при ИГП/2018г., е направено следното описание на свлачището:

- Свлачището е с размери: дължина /по посока на движението/ - 40м и ширина около 35м;
- Максималната дълбочина на съвременната хлъзгателна повърхнина е 4.0м;

Движението на земните маси е ориентирано на изток-югоизток. Относно основните свлачищни елементи - свлачищен отстъп и свлачищен вал, състоянието е следното:

- Началото на свличане е маркирано от свлачищния отстъп. Главният

свлачищен отстъп е почти вертикален и е с височина от 2м до около 4-5м. Контур на отстъпа е ясно изразен.

Главният свлачищен отстъп засяга охранителната канавка, изпълнена над свлачището, при което канавката е разрушена.

▪ Края на свлачището е маркиран от свлачищен вал /приложение-ситуация/. Свлачищният вал е с височина до 1-2м. При неколнократните активизирания, валът разрушава отводнителната канавка в петата на свлачището и надхлъзва трасето на водопровода.

▪ Причина за възникването на свлачището и неговите периодични активизирания, е преовлажняване на склоновите материали. ▪ Съгласно класификацията на Саваренский, свлачището се отнася към: - плитки – дълбочина на хлъзгане до 5м; - асеквентни – проявено е в еднородни, неслоисти литоложки видове.

▪ Съгласно Наредба 12 на МРРБ, свлачището се класифицира като:  
- клас IV – с повърхност до 1000м<sup>2</sup> и дълбочина до 4м;  
- категория В – застрашава жилищни сгради с височина до 10м, пътища и съоръжения с местно значение;  
- липсват данни за скоростта на преместване на свлачището в мм/ден, към момента на ИГП, свлачището изглежда затихнало.

През 2018 г. в изпълнение на **Договор № 500 от 27.11.2017 г.** за ППР е разработен проект - “Актуализация на работен проект“ между: ОБЩИНА НЕСЕБЪР – Възложител и “ГЕОЗАЩИТА” ЕООД – Варна - Проектант.

Приетата обща укрепителна схема включва следните съоръжения:

- |                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| • Канавка 1                      | L = 65,10 m                |
| • Канавка 3                      | L = 49,60 m                |
| • Дренажно ребро клон 1          | L = 32,00 m                |
| • Дренажно ребро клон 2          | L = 44,00 m                |
| • Дренажно ребро клон 3          | L = 45,00 m                |
| • Дренажно ребро клон 4          | L = 72,00 m                |
| • Ревизионни шахти               | 4 бр.                      |
| • Събирателна шахта              | 1 бр.                      |
| • Вертикална планировка          | F = 2000,00 m <sup>2</sup> |
| • Контролно-измервателна система |                            |

Строителството на обекта е извършено през **2024 г.** Изградени са всички проектни съоръжения, включително и контролно-измервателната система. Направено е нулево измерване на КИС. Строежът е завършен и приет от Държавна приемателна комисия на 05.11.2024 г., назначена със **Заповед № ДК-08-Б-272/25.10.2024 г.** на Началника на ДНСК. Подписан е Протокол, образец 16.

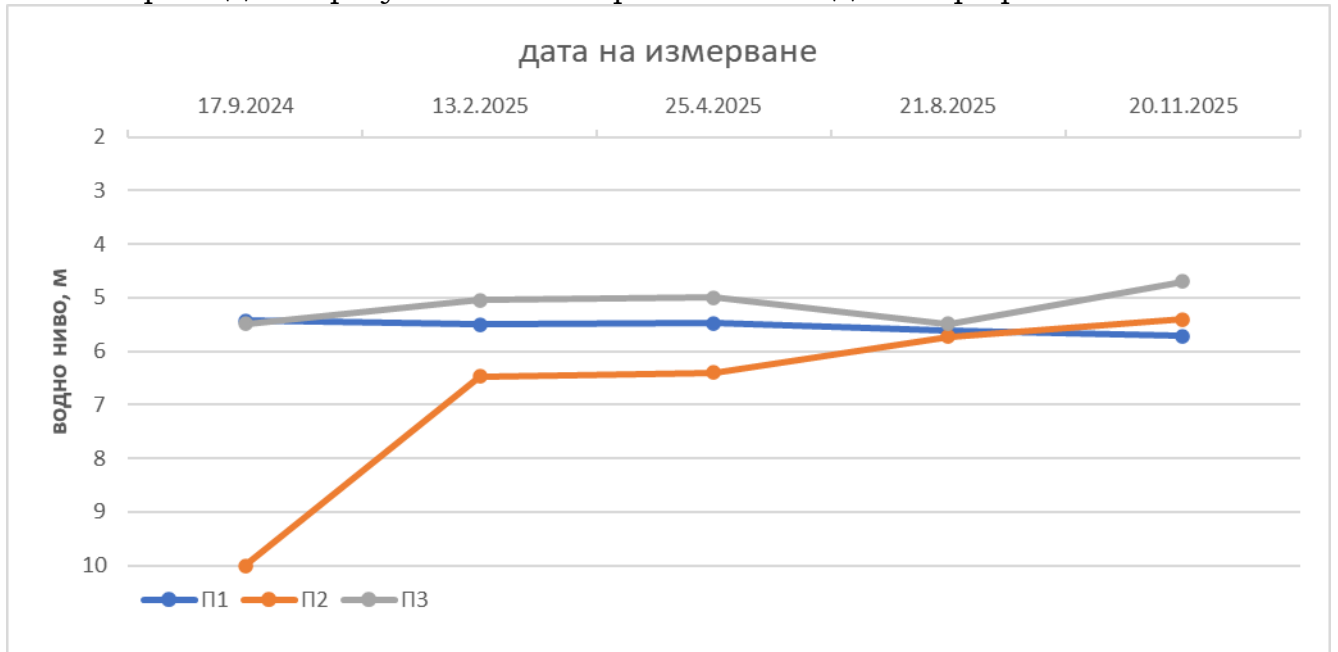
През 2024 г. е извършено и нулевото замерване на елементите от изградената контролно-измервателна система:

- 3 бр. пиезометрични сондажи;
- 2 бр. инклинометрични сондажи;
- 10 бр. геодезични земни репери.

## РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗМЕРВАНЕ НА КИС 2025 г.

### Пиезометрични сондажи

През месеците февруари, април, август и ноември са извършени регулярни измервания на изградените 3 бр. пиезометрични сондажи – П1, П2 и П3. За прегледност резултатите са отразени на следната графика:



През февруари 2025 г. се наблюдава драстично повишение във водното ниво на П2 (който е бил сух до 10 м при нулевото измерване през 2024 г.), в П1 се наблюдава понижение с -0,07, а в П3 е отчетено повишение с 0,44. Измерването е направено по време на интензивно снеготопене. През месец април колебанията са незначителни. През август 2025 г. се наблюдава покачване на водното ниво в П2 – с 0.67 м спрямо предходния отчет от м.април тази година. Водното ниво е измерено на дълбочина 5.73 м от терена. В П1 и П3 са отчетени понижения във водното ниво съответно с 0.14 и 0.49 м спрямо предходния отчет. През ноември се констатира продължаване на покачването на водното ниво в П2 и П3, където повишенията са съответно с 0.33 и 0.79 м спрямо м.август тази година. Водните нива са измерени на 5.40 м от терена в П2 и на 4.70 м от терена в П3, които са най-плитко измерените от началото на режимните наблюдения. Противно на тях, в П1 продължава спада във водното ниво – понижение с 0.10 м спрямо предходния отчет. Водното ниво в него е измерено на 5.72 м от терена, което е най-дълбокото от началото на мониторинга.

### Инклинометрични сондажи

На 21.08.2025 г. е извършено първо текущо измерване на двата изградени инклинометрични сондажа на територията на свлачището. Измерванията показват деформации на плитки дълбочини:

- **INC1** – За период от 336 дни спрямо нулевия отчет е измерена деформация от 6.28 мм на дълбочина 1.50 м или средна скорост на преместване 0.0187 мм/ден;

- **INC2** – За период от 336 дни спрямо нулевия отчет е измерена деформация от 12.34 мм на дълбочина 0.50 м или средна скорост на преместване 0.0367 мм/ден.

Към настоящия момент не може да се твърди, че свлачището проявява активизации. Измерените деформации на малки дълбочини (между 0.50-1.50 м от терена) са типични за улягане на насипи от земни маси и на изградените дренажни ребра от трошен камък, следствие на интензивни валежи и температурни амплитуди. Конкретни изводи за наличие на свлачищни движения могат да се дадат при последващи измервания на КИС.

### **Геодезична реперна мрежа**

Геодезичното измерване е извършено на 27.05.2025 г. и представлява „Цикъл 1“ от мониторинга на свлачището. Нулевият замер е изпълнен на 27.09.2024 г. Времевият интервал между двата цикъла е 242 дни.

Измерени са общо 10 бр. земни репера на територията на свлачището. Установени са деформации в интервала 3 до 14 мм, с изключение на ГЗР7, където е отчетено преместване около 40 мм. Установени са СМР в близост до някои от реперите – нови бетонни фундаменти и изкопни дейности по участъците от прилежащия път, които със сигурност са повлияли на измерването. Регистрираните интензивни валежи и ниски температури между циклите, замръзване на почвите също е фактор за получените премествания.

Тъй като текущото измерване е първи цикъл от мониторинга, към момента не може да се направи категоричен извод за активността на свлачищните процеси. Допълнителна яснота ще бъде постигната след провеждане на следващи цикли на измерване.

### **Препоръки:**

- Да продължи редовното измерване на елементите от контролно-измервателната система



# ОБЩИНА БУРГАС

На територията на **Община Бургас** са регистрирани 12 броя свлачища с обща засегната територия 674.10 дка. През 2025 г. няма новорегистрирани свлачища.

През 2025 г. на територията на **Община Бургас** са извършени:

– четири сезонни измервания на водните нива в пиезометрите на свлачище „Сарафово“ BGS 04.07079-02 и локално свлачище в местност „Ъгъла“ BGS 04.07079-02-01;

– четвърто и шесто текущи измервания в инклинометричните сондажи по терена и в пилотните конструкции на свлачище „Сарафово“ BGS 04.07079-02 и локално свлачище в местност „Ъгъла“ BGS 04.07079-02-01;

– първо текущо геодезично измерване на съществуващите геодезична реперна мрежа на свлачище „Сарафово“.

## **1. Свлачище “САРАФОВО” – III-ти ЕТАП, (южно от квартала) - BGS 04.07079-02**

### **По архивни данни**

Свлачище **„с.Сарафово - южно от селото“** (сега квартал) има идентификационен номер **BGS 04.07079-02** в регистъра на свлачищата в Р.България.

До 2000 г. крайбрежният склон, югозападно от кв.Сарафово, с дължина 2750 м и ширина до 250.00 м е обхванат от активни свлачищни процеси. Общата площ на засегната от свлачищни процеси територия е  $\approx$  60 ха.

През 1999 г. е изготвен проект от „ГЕОЗАЩИТА“ – ЕООД - Варна за аварийно укрепване на свлачище “Сарафово” – III етап. През 2000 г. започва реализация на обекта в участък III.1. Изпълнени са система от отводнителни и укрепителни мероприятия.

Обектът е въведен в експлоатация и има разрешение за ползване.

Във връзка с продължаващите активни свлачищни процеси в участък III.2, МРРБ възложи на “ГЕОЗАЩИТА” - Варна да изготви проект с частична реализация на аварийни укрепителни мероприятия за обект „Укрепване свлачище кв. Сарафово – III-ти етап, участък III.2 - аварийен”.

Обектът е включен в проект *„България – защита на речните и морски брегове от ерозията и абразията на водата и свързаните с тях свлачищни процеси”*.

Обектът е реализиран за периода от 2000 до 2003 г. и е съставен акт обр.15. Не е въведен в експлоатация.

След 2003 г. не се изпълняват СМР на обекта.

След изпълнение на укрепителните мероприятия в етап III.2 - аварийен, през 2003 г. е изпълнена частична КИС. През месец ноември 2005 г. е построена геодезическа мрежа за наблюдение на повърхностни деформации.

Предвид настъпилите изменения в периода до 2008 г., в резултат на протичащите негативни процеси, частичното изпълнение на първоначално

предвидените противосвлачищни и брегоукрепителни съоръжения и съгласно доклада на работна група, се налага актуализация на проекта.

Във връзка с разработване на ПУП-ПРЗ - приморски парк за територията под местност "Кюшето", МРРБ възложи актуализация на проекта с отчитане на новия статут на територията, измененията на геоложката среда и ефекта от изпълнените аварийни мероприятия.

През 2010 г. е извършено ИГП за Обект: *Укрепване свлачище кв. "Сарафово"* - етап III.2. В резултат на изпълнените противосвлачищни и брегоукрепителни съоръжения в етап III.2 - аварийен са овладяни катастрофалните активни свлачищни процеси. Изграждането и измерването на инклинометричните сондажи показва промяна на механизма и дълбочината на свличане, спрямо приеманите до 1999 г. След изграждане на брегозащитната дамба, свличането променя характера си - от делтапивно на детрузивно, т.е. движението е отгоре надолу.

На база анализ на архивните данни за обекта до 2009 г.; резултатите от изпълнените проучвателни работи и измерване на КИС за периода от 2009 г. до 2016 г.; изследване общата устойчивост на терена с отчитане влиянието на изградените и проектни противосвлачищни и противоабразионни съоръжения, във фаза идеен проект е приета обща схема за укрепване на свлачището.

На база съществуващите в „ГЕОЗАЩИТА“ - ЕООД – Варна архивни данни от провеждан мониторинг и заснемане на съоръженията и подводния брегови склон за периода 2009 – 2015 г., е направен анализ на измененията в подводния брегови склон в **участък III-1** и **участък III-2** от брегоукрепителната дамба до трета изобата от три последователни промерни измервания: 2009, 2013 и 2015 години.

Резултатите доказват появата на неблагоприятен за акумулативните процеси фактор, който се е появил в периода от 2013 до 2015 г. - възможен такъв фактор е новоизграденото за този период Рибарско пристанище „Сарафово“ на 60.0 м северно от изследвания участък.

**Обект: „Укрепване на свлачище кв. "Сарафово" - етап III.2, Община Бургас“**

#### **ЕТАП III.2.1**

Част: Хидротехника-фаза- работен проект - „ГЕОЗАЩИТА“ - ЕООД – Варна  
Разработена във фаза: ИП и Работен проект/Първи етап/ част:  
хидротехника включва:

- **БРЕГОУКРЕПИТЕЛНА ДАМБА L = 1430.00 м.**

#### **ЕТАП III.2.2**

Част: Геотехника - фаза работен проект - „ГЕОЗАЩИТА“ - ЕООД – Варна  
Работен проект /Втори етап/ включва отводнителните и укрепителни съоръжения от приетата обща укрепителна схема във фаза ИП.

- **УКРЕПИТЕЛНИ КОНСТРУКЦИИ:**

- пилотна противосвлачищна конструкция L = 1261.00 м;
- вертикална планировка F = 38.00 ха.

- **ОТВОДНИТЕЛНИ СЪОРЪЖЕНИЯ:**

- дренажни ребра в основата на ската L = 1261.00 м;
- обходни охранителни канавки L = 2000.00 м;
- хоризонтални сондажни дренажи

## **-КОНТРОЛНО-ИЗМЕРИТЕЛНА СИСТЕМА /КИС/.**



### **обзорна карта**

През 2020 год. завърши изпълнението на укрепителните и отводнителни мероприятия в етап III.2.2 и е подписан акт Образец 15. Направено е нулево измерване на изградената КИС.

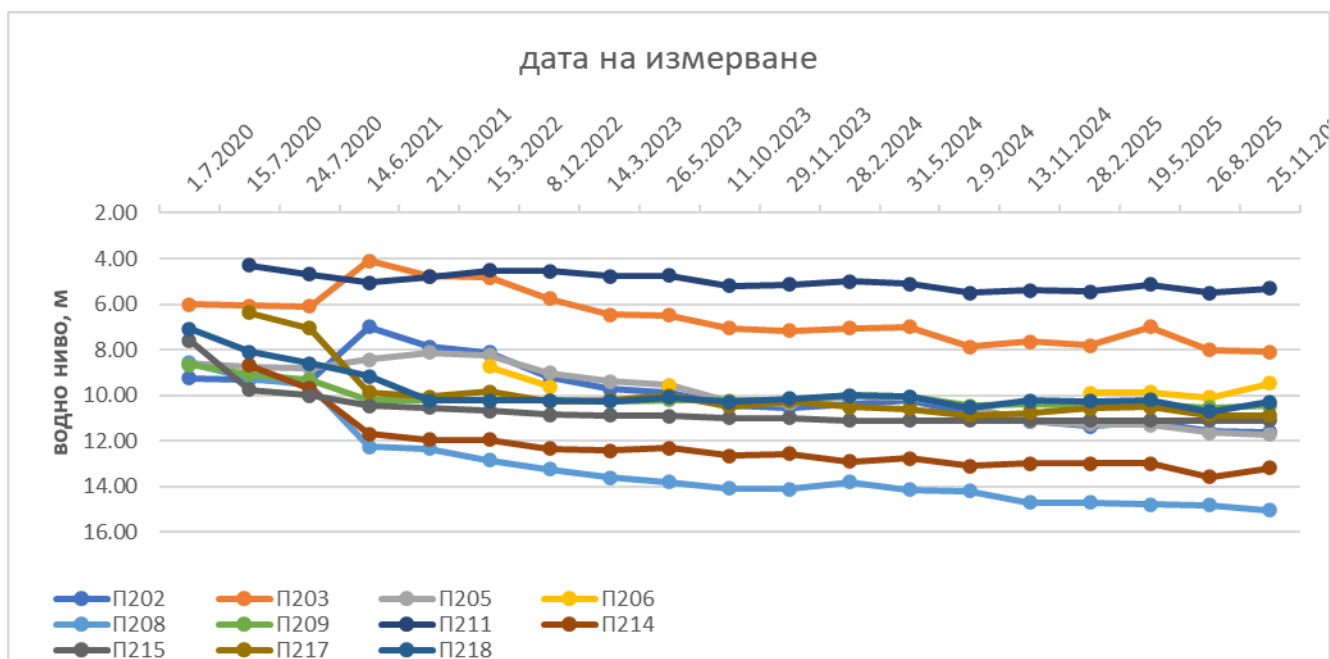
През 2021 г. строежът е приет от Държавна приемателна комисия със Заповед № РД-19-255/18.03.2021 г. на Началника на ДНСК и е въведен в експлоатация с Разрешение за ползване № СТ-05-254/26.03.2021 г.

### **Резултати от измерване на КИС**

#### **Пиезометрични сондажи**

През месеците февруари, май, септември и ноември 2025 г. са измерени водните нива в изградените през 2020 г. пиезометрични сондажи в свлачището.

За прегледност колебанието на подземните води в свлачището, от нулевото им измерване до ноември 2025 г. е дадено на следната графика:



От графиката се вижда, че тенденцията от 2022г. насам е към спад на водните нива. Спрямо юли 2020 г. най-големи понижения са установени в П208 – с 6.48 м, П214 – с 4.50 м, П217 – с 4.52 м, П215 – с 3.51 м, П205 – с 3.12 м и в П218 – с 3.21 м. Измереното най-високо водно ниво в П203 до дълбочина 4.10м от терена през юни 2021г., към ноември 2025г. е на дълбочина 8.10м от терена. П212 и П215 са сухи. Колебанията във водните нива през годината са в рамките на нормалните за сезона -  $\pm 0.50$  м.

### Инклинометрични сондажи

През месец ноември 2025 г. е извършено пето текущо измерване на инклинометричните сондажи по терена, изградени между пилотната конструкция и дамбата. Измерени са 13 броя инклинометрични сондажи. Периодът на измерване между първото и второто измерване е от 374 до 399 дни.

Деформации са отчетени в същите 3 изработки, като през последните 2 години:

- **ИС211** - установено е минимално преместване от 2.28 мм на дълбочина 13.00 м за период между измерванията 399 дни. Приравнено към средна скорост, преместването е 0.0057 мм/ден. За сравнение, през 2024 г. в този сондаж е измерена средна скорост на деформация от 0.0059 мм/ден, а през 2023 г. - 0.0146 мм/ден;
- **ИС213** – установено е преместване от 4.74 мм на дълбочина 12.00 м за период между измерванията 398 дни. Приравнено към средна скорост, преместването е 0.012 мм/ден. За сравнение, през 2024 г. в този сондаж е измерена средна скорост на деформация от 0.01 мм/ден, а през 2023 г. - 0.0276 мм/ден;
- **ИС217** – установено е преместване от 7.22 мм на дълбочина 19.50 м за период между измерванията 384 дни. Приравнено към средна скорост, преместването е 0.0188 мм/ден. За сравнение, през 2024 г. в този сондаж е измерена средна скорост на деформация от 0.0171 мм/ден, а

през 2023 г. 0.0629 мм/ден.

Отчетените деформации са по-ниски или близки до отчетените през 2024 г.

В пилотна противосвлачищна конструкция L=1261,00 m са измерени 26 броя инклинометри в пилотите. В нито един от тях не са отчетени деформации.

### **Геодезична реперна мрежа**

През месец октомври 2024 г., е извършено нулево измерване на 18 бр. земни и 35 бр. стенни геодезични репера.

През месец ноември 2025 г. е извършено първото текущо измерване на геодезичната реперна мрежа. Времевият интервал между двете измервания е 375 дни.

При анализа на резултатите от текущото измерване за реперите върху ростверка са установени минимални координатни разлики в измерванията, в интервала 2-14 мм в хоризонтално положение.

При земните репери установените координатни разлики са в интервала 2-25 мм спрямо предходното измерване.

От извършените измервания на елементите на КИС, могат да се направят следните **изводи**:

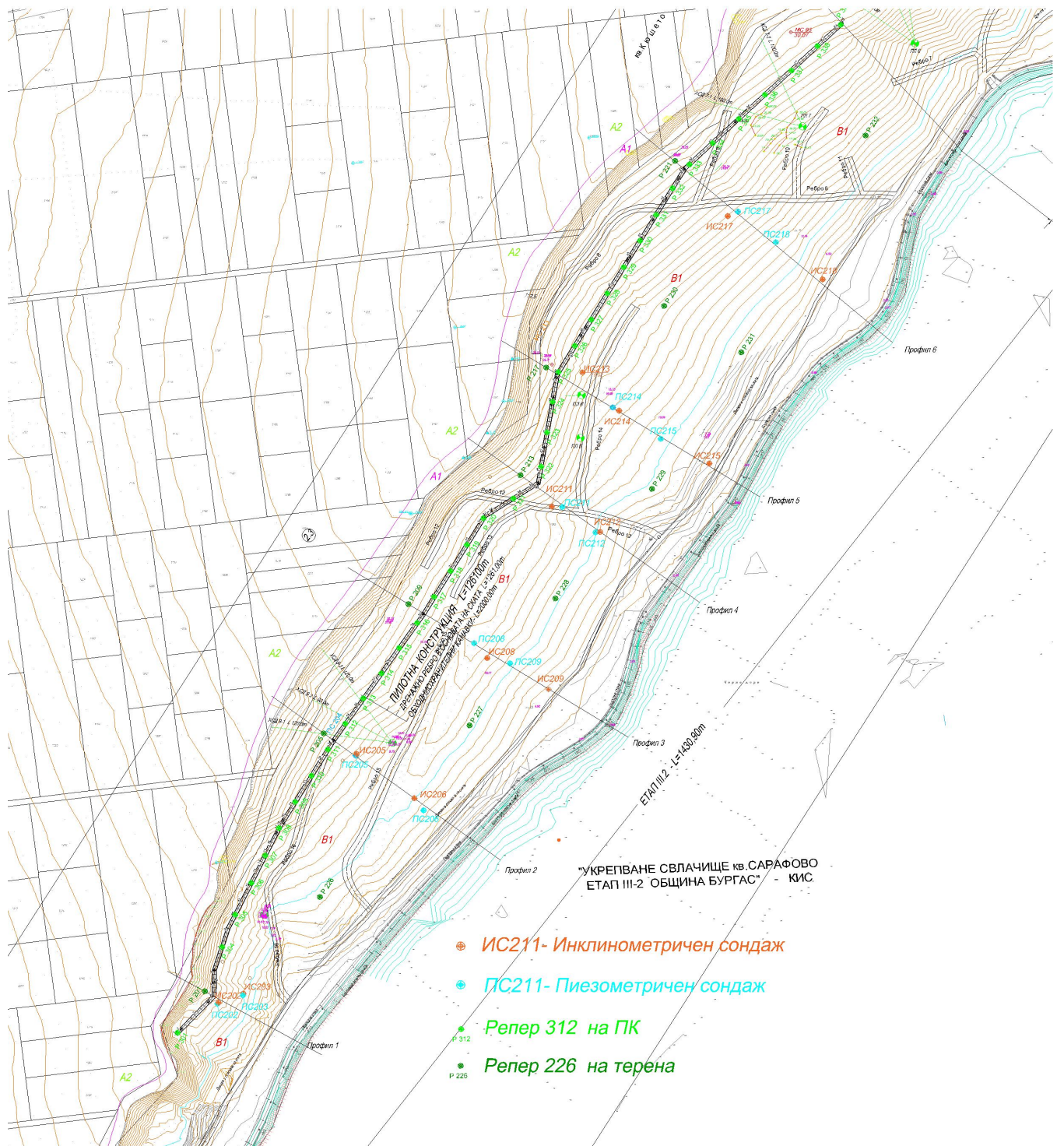
- Сезонните измервания на пиезометричните сондажи не отчитат повишение на водното ниво на територията на свлачището, тенденцията е към слаб, постепенен спад в нивата;
- Деформации в инклинометричните сондажи са измерени в ИС-211, ИС-213 и ИС-217, разположени под пилотната конструкция, съответно по профили 4, 5 и 6. В сравнение с предходната година, се наблюдава слаб спад в отчетените деформации. В долните сондажи по тези профили – ИС-212, ИС-215 и ИС-218 не са отчетени деформации;
- По терена не се наблюдават свлачищни елементи, типични за активни свлачищни процеси, като отстъп, вал, бордове. Най-вероятна причина за отчетените деформации при по-малките дълбочини е свързана с реологични и консолидационни процеси в насипните тела, предизвикани от инфилтрация на повърхностни води и негативни форми по терена. При по-дълбоко отчетените деформации, в естествения литоложки терен, главен фактор е наличието на силно набъбващи глини, които се разширяват през валежните и свиват през сухите периоди от годината. И трите сондажа с отчетени деформации се намират в непосредствена близост до изградени дренажни ребра;
- В инклинометричните колони в пилотната противосвлачищна конструкция не са отчетени деформации;
- Геодезичното измерване показва несъществени разлики в положението на стенните репери и разлики до 25мм в земните репери, дължащи се главно на интензивни валежи и улягане на глинести насипи.

### **За обекта предлагаме:**

1. Да продължат редовните измервания на КИС.
2. Да се спазват изискванията при експлоатация на черния път и не се допуска водите от терена над главния свлачищен отстъп да попадат в

свлачищното тяло.

3. Да се осигури поддръжка на изградените противосвлачищни съоръжения и елементи на КИС.



- ИС211- Инклинометричен сондаж
- ПС211- Пиезометричен сондаж
- Репер 312 на ПК
- Репер 226 на терена

## **2. Локално свлачище в местност „Ъгъла“, кв. „Сарафово“ - BGS 04.07079-02-01**

### **По архивни данни**

Локалното свлачище в местност „Ъгъла“ в кв. „Сарафово“ възникна в периода 26.02.2018 г. - 01.03.2018 г., след продължителни и интензивни валежи в началото на 2018 г. Проявено е по склона между пилотната конструкция (изпълнена по проект „Укрепване на свлачище в кв. „Сарафово“-етап III.2, община Бургас) и главния свлачищен отстъп на свлачище Сарафово, етап III.2. Склонът е с източно изложение и среден наклон 45°.

Има ясно изразен вал на изтласкване, който достига и засяга дренажа зад пилотната конструкция и шахта (РШ4) от него. Изразява се в подуване и издигане на земните маси от дълбочина.



**вал на изтласкване 15.03.2018г.**

Контролните измервания в инклинометрите в пилоти №№ 454, 455, 486, 487, 516 и 517, пред свлачищния вал, не показват деформации. Горната граница съвпада с отстъпа на свлачище Сарафово-етап III.2. Представява почти вертикален, оголен откос с височина 8 до 10 м.

В периода от март до октомври 2018 г. свлачищните процеси са активни, земните маси са водонаситени и в централната част на свлачището изтичат като консистентен поток. След паднал пороеен дъжд на 01.10.2018 г. се наблюдава повишено количество на дрениранияте води и засилена интензивност на свлачането на земни маси от свлачищния отстъп.



**вал на изгласкване 16.04.19 г. траншея в свлачището**

Съгласно проявените по терена свлачищни елементи свлачището има дължина – 40 м и ширина – 150 м. Дълбочината на свличане е от 7 до 9 м.

Свличат се глини, които при активизацията са в средно до мекопластична консистенция. Свличането се осъществява по кръговоцилиндрична повърхност в еднородни седименти. Развива се отдолу нагоре, което го определя като делапсивно.

Съгласно Наредба 12 на МРРБ за проектиране на геозащитни строежи, сгради и съоръжения в свлачищни райони свлачището може да се определи като:

- клас на свлачището – II клас – с дълбочина от 6 м до 10 м;
- група на свлачището – няма инструментални данни; приемаме пълзящ склон – скорост на преместване по-малко от 0.01 мм/ден;
- категория В – застрашава съоръжения с местно значение.

През 2020 г. е изготвен проект и започна изпълнение на укрепителните мероприятия на свлачището. Проектът включва:

- *пилотна противосвлачищна конструкция – L = 130.50 м - сондажно-изливни пилоти ф 800 и ростверк;*
- *дренаж;*
- *стена от габиони с H=5.0м и L =150.0м;*
- *дренажна призма между стената и ската;*
- *охранителна облицована канавка;*
- *преоткосиране на ската с високоякостна мрежа тессо и анкери;*
- *контролно-измерителна система /КИС/.*

През 2021 г. строежът е приет от Държавна приемателна комисия със Заповед № ДК-08-Б-226/20.09.2021 г. на Началника на РДНСК - Бургас и е въведен в експлоатация с Разрешение за ползване.



изпълнени укрепителни мероприятия

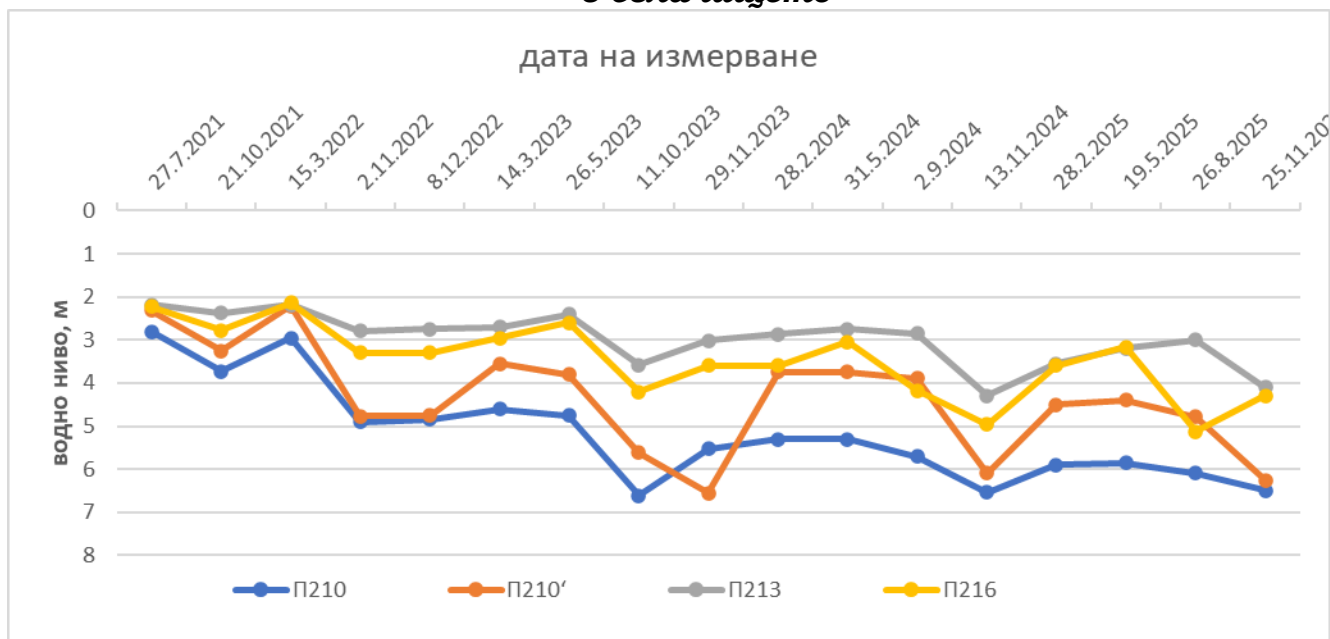
## Резултати от измерване на КИС

### Пиезометрични сондажи

През месеците февруари, май, септември и ноември 2024г. са измерени пиезометричните сондажи в обхвата на локалното свлачище и на платото.

За прегледност, колебанието на подземните води в свлачището, от нулевото им измерване до ноември 2025 г. е дадено на следната графика:

### в свлачището



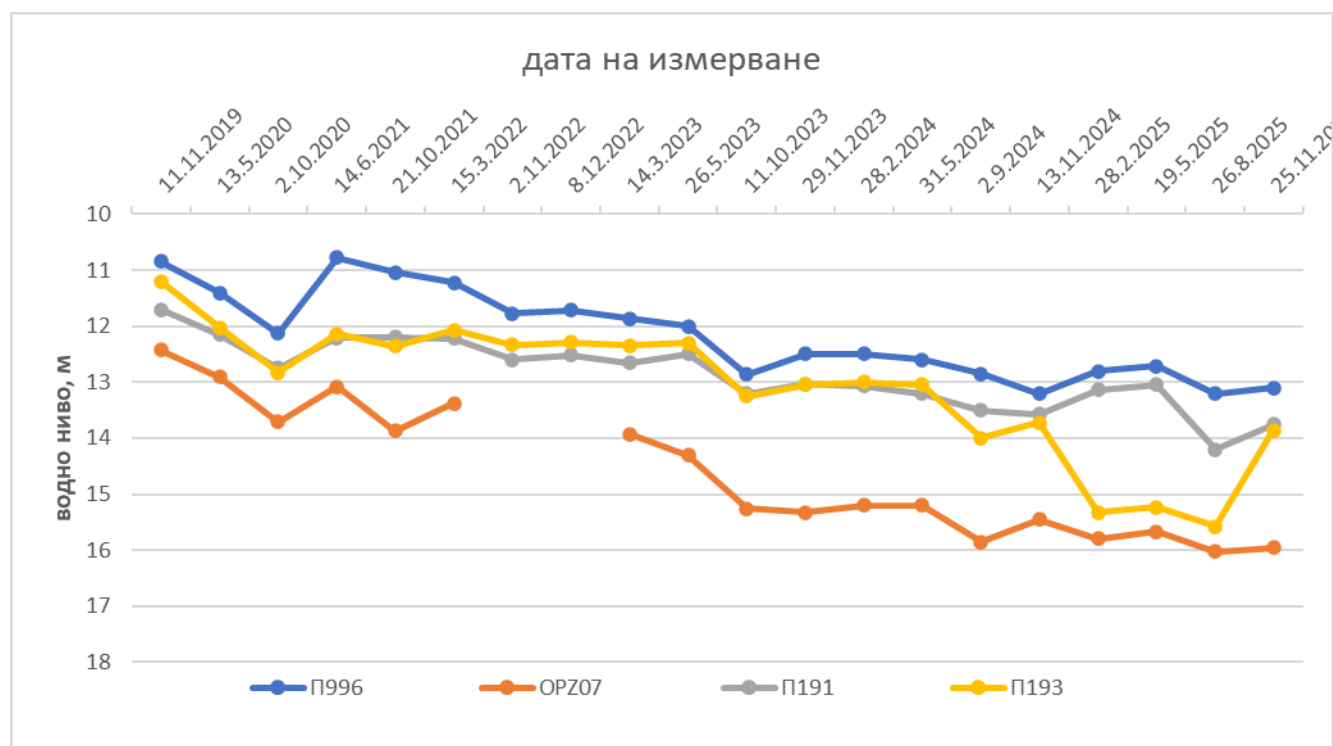
От графиката се вижда спад на водните нива във всички сондажи спрямо нулевото им измерване през юли 2021 г. Най-значими колебания се забелязват

при П210', при който продължава тенденцията от повишение и спадове на водното ниво с 2-3 м през отделните периоди от годината. Към ноември 2024 г. нивото е на дълбочина 6.25 м от терена, а в периода февруари-септември 3.75-3.90 м от терена. Такива са сезонните колебания и през 2022 и 2023 г. През февруари 2025 г. повишенията в сондажите най-вероятно са поради натрупване на снежна маса в дадения участък и впоследствие интензивното снеготопене. През месец май се отчита минимална разлика във водните нива в интервала  $\pm 0.40$  м. През август се отчита спад на нивата във всички сондажи освен в П213. През ноември 2025 г. в П210' и П213 са измерени понижения съответно с 1.47 м и 1.10 м спрямо м.август тази година. В останалите сондажи колебанията са нормални за сезонните такива -  $\pm 0.80$  м.

### на платото

От изградените пиезометрични сондажи на платото по време на геоложките проучвания, към 2024 г. съществуват само три, в които могат да се водят наблюдения. По време на строителните работи на локалното свлачище са разрушени два сондажа на платото – П995 и П192 и един в свлачището – ОРЗ03. П996 и ОРЗ07 са извън границите на локалното свлачище.

На следващата графика са дадени колебанията на подземните води от 2019 г. насам:



Подобно на графиката на водните нива в свлачището, тенденцията тук също е към постепенен спад, като отново се наблюдават слаби повишения през пролетно-зимните периоди. Тук колебанията във водното ниво са сравнително по-ниски – до  $\pm 0.50$  м. През ноември 2024 г. рекордно ниски нива са отчетени в П191 и П996 – съответно 13.57 и 13.20 м от терена. В П193 и ОРЗ07 най-ниските към момента водни нива от началото на режимните измервания са

отчетени през месец септември 2024 г. – съответно 14.00 и 15.85 м от терена. През месец ноември 2025 г. по-значително повишение във водните нива е измерено в П193 – повишение с 1.72 м спрямо предходния отчет от август., достигайки нивото от ноември 2024 г.

Основен извод от получените резултати от пиезометричните сондажи е, че водните нива в района на свлачището се влияят изключително силно от количеството паднали валежи и снеготопене.

### **Инклинометрични сондажи по терена**

През м.ноември 2025 г. е извършено пето текущо измерване на инклинометричните сондажи по терена – ИС201, ИС204, ИС207, ИС210 и ИС216. За периода на измерване от 393-394 дни деформации са установени във всички сондажи:

- **ИС201** – установено е преместване от 2.77 мм на дълбочина 7.50 м за период от измерване 393 дни. Приравнено към средна скорост, преместването е 0.007 мм/ден. За сравнение, при предходното измерване е отчетена скорост на преместване от 0.0105 мм/ден;
- **ИС204** – установено е преместване от 3.27 мм на дълбочина 8.00 м за период от измерване 393 дни. Приравнено към средна скорост, преместването е 0.0083 мм/ден. За сравнение, при предходното измерване е отчетена скорост на преместване от 0.0085 мм/ден;
- **ИС207** – установено е преместване от 5.49 мм на дълбочина 7.50 м за период от измерване 393 дни. Приравнено към средна скорост, преместването е 0.014 мм/ден. За сравнение, при предходното измерване е отчетена скорост на преместване от 0.0059 мм/ден;
- **ИС210** – установено е преместване от 2.91 мм на дълбочина 3.50 м за период от измерване 394 дни. Приравнено към средна скорост, преместването е 0.0074 мм/ден. За сравнение, при предходното измерване е отчетена скорост на преместване от 0.0055 мм/ден;
- **ИС216** – установено е преместване от 1.65 мм на дълбочина 7.50 м за период от измерване 394 дни. Приравнено към средна скорост, преместването е 0.0042 мм/ден. За сравнение, при предходното измерване е отчетена скорост на преместване от 0.0051 мм/ден.

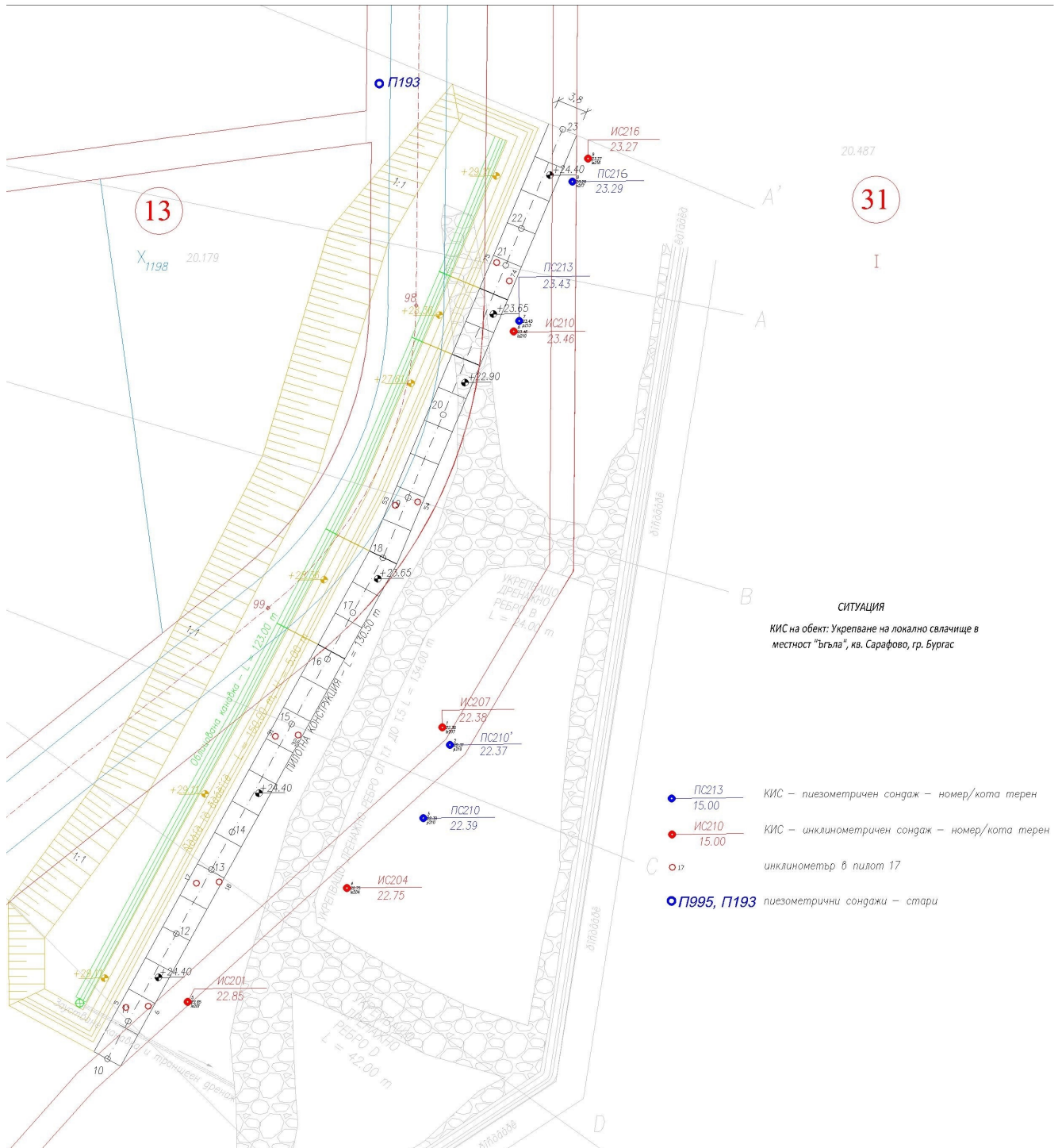
Установените деформации в инклинометричните сондажи по терена са минимални (2-5 мм за повече от година) по-слаби от измерените през 2024г. и значително по-слаби от тези през 2023 г.

Измерванията показват, че през последните 2 години се наблюдава значително намаляне на дълбочинните деформации.

### **в пилоти**

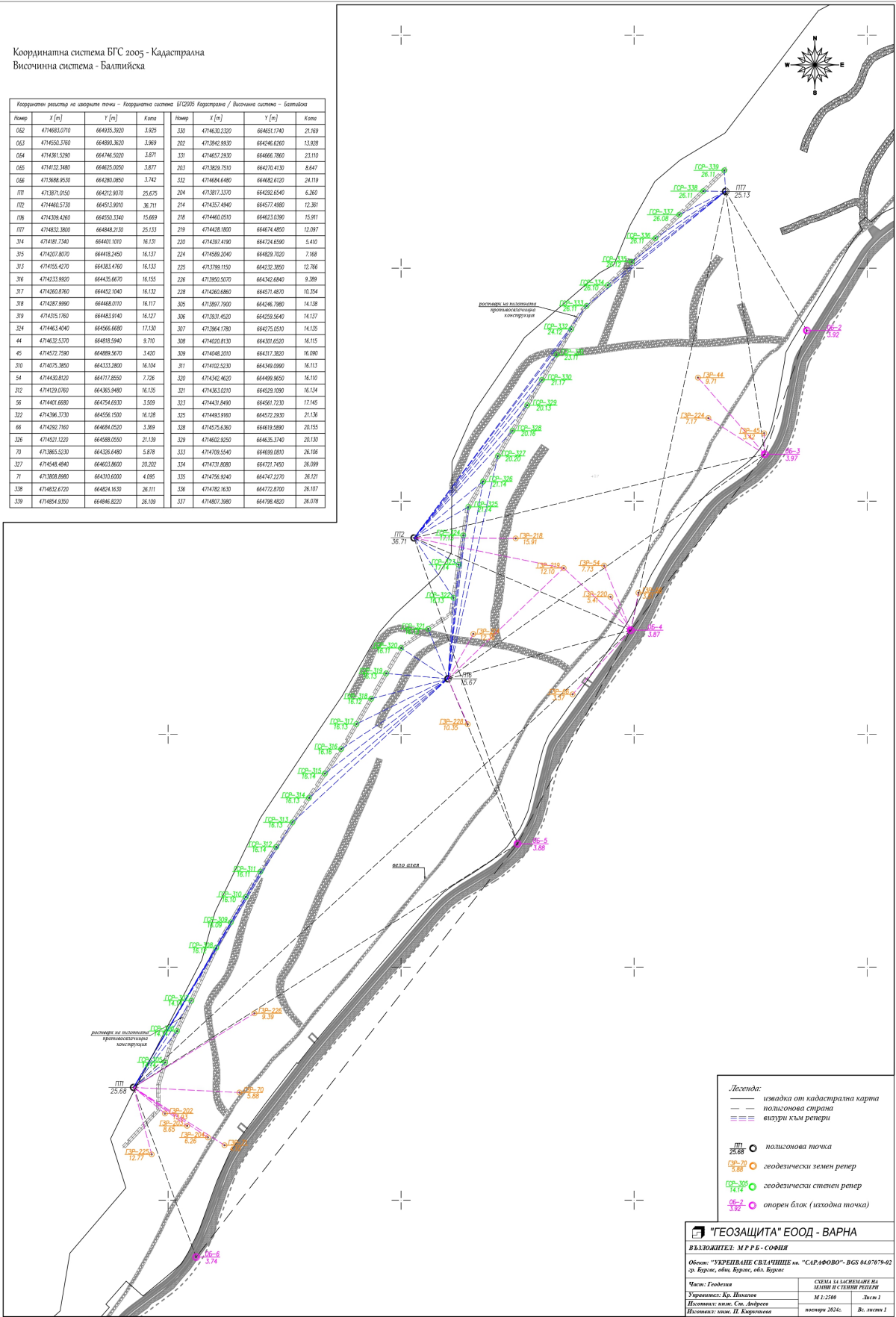
Извършено е пето текущо измерване на инклинометричните системи в пилоти 5, 6, 17, 18, 31, 32, 53, 54, 75 и 76. Диаграмата на преместване във всички пилоти не показва деформации за периода на измерване от 406 дни.

За локалното свлачище м-т „Ъгъла“ важат **изводите и предложенията**, упоменати по-горе за свлачище „Сарафово“ BGS 04.07079-02 (стр. 197-198).



Координатна система БГС 2005 - Кадастрална  
 Височинна система - Балтийска

Координатен репер на извършване работи - Координатна система БГС2005 / Кадастрална / Височинна система - Балтийска			Координатна система БГС2005 / Кадастрална / Височинна система - Балтийска				
Номер	X [m]	Y [m]	Кота	Номер	X [m]	Y [m]	Кота
052	4714683.0710	664935.3920	3.925	330	4714630.2320	664651.1740	21.069
053	4714555.3760	664899.3620	3.969	202	4713942.9930	664246.6260	15.939
054	4714361.5290	664786.5020	3.877	331	4714652.2930	664666.7860	23.110
055	4714132.3480	664625.0050	3.877	203	4713929.2510	664270.4130	8.647
056	4713688.9530	664280.0850	3.742	332	4714664.6480	664682.6120	24.119
117	4713871.0150	664212.9070	25.675	204	4713917.3370	664292.6540	6.260
112	4714460.5730	664513.9070	36.711	214	4714353.4940	664577.4980	12.361
116	4714309.4260	664550.3340	15.669	218	4714460.0510	664623.0390	15.911
117	4714832.3800	664948.2130	25.133	219	4714428.1800	664674.4850	12.097
314	4714181.7340	664401.1070	16.131	220	4714397.4190	664724.6590	5.410
315	4714207.8070	664418.2450	16.137	224	4714589.2040	664829.7020	7.168
313	4714155.4270	664381.4760	16.133	225	4713799.1150	664232.3800	12.766
316	4714233.8920	664435.6670	16.155	226	4713950.5070	664342.6940	9.389
317	4714360.8760	664452.1040	16.132	228	4714260.6880	664571.4870	10.354
318	4714387.8990	664468.0100	16.117	305	4713997.7900	664246.7960	14.138
319	4714315.1760	664483.9140	16.127	306	4713981.4520	664259.5640	14.137
324	4714463.4040	664568.6680	17.130	307	4713964.4780	664275.0510	14.135
44	4714632.5370	664818.5940	9.710	308	4714202.8130	664301.6520	16.015
45	4714572.7580	664889.5670	14.200	309	4714248.2010	664371.3820	16.090
310	4714375.3850	664333.2900	16.104	311	4714302.5230	664344.0990	16.113
54	4714320.8130	664771.8550	7.726	320	4714342.4620	664499.9650	16.010
312	4714129.0790	664365.9480	16.135	321	4714363.0210	664529.1090	16.134
56	4714016.6880	664754.6930	1.509	323	4714431.8490	664561.7230	17.145
322	4714396.3730	664556.1500	16.128	325	4714483.9160	664572.2820	21.236
46	4714792.7760	664884.0250	3.369	328	4714376.3360	664619.5890	20.055
206	4714502.1220	664588.0550	17.139	329	4714602.2050	664626.3740	20.120
70	4713965.5230	664226.6480	5.678	333	4714709.5540	664699.0810	26.066
327	4714548.4840	664603.8600	20.202	334	4714737.8280	664721.7450	26.099
71	4713808.8980	664301.6000	4.065	335	4714756.9240	664742.2270	26.727
338	4714832.6720	664624.1630	26.111	336	4714792.1630	664772.8700	26.107
339	4714854.9350	664646.8220	26.109	337	4714807.3380	664796.4820	26.078



**Легенда:**

- извадка от кадастрална карта
- налиценова страна
- визури към репери

● ПП 25.68 - налиценова точка  
● GP-70 5.88 - геодезически земен репер  
● GP-338 14.14 - геодезически стъпен репер  
● GP-2 3.92 - опорен блок (изходна точка)

**„ГЕОЗАЩИТА“ ЕООД - ВАРНА**

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: МРРБ - СОФИЯ

Обект: "УКРЕПВАНЕ СВЛАЧИЩЕ И "САРАФОВО"- ВГС 04.0797-02  
 гр. Бургас, общ. Бургас

Член: Геодезия	СКЕМА ЗА ИЗВЕЩАНИЕ НА ПРОЕКТА В СЪСТАВЪТ РЕПУБЛИКА
Управлятел: Кр. Николов	М 1:2500 Лист 1
Изпълнител: инж. Ст. Андреев	месец 2024; Вс. лист 1
Изпълнител: инж. Д. Карачолия	

# ОБЩИНА ЦАРЕВО

В **Община Царево** са регистрирани 8 броя свлачища с площ 87.0 дка. През 2025 г. на територията на общината е четирикратно измерване пиезометричните сондажи и е направено трето текущо измерване на инклинометричните сондажи на свлачище „под ПС Северен бряг“ BGS 13.48619-04. Извършено е второ текущо измерване на геодезичната реперна мрежа на свлачището. През 2025 г. на територията на общината няма регистрирани нововъзникнали свлачища.

## **1. гр. Царево – свлачище около стълбите за северния плаж – BGS 13.48619-02 и свлачище „Северен бряг“ – под пазара – BGS 13.48619-03**

Информацията относно последните инженерно-геоложки огледи на двете свлачища, извършени през 2024 г., е налична в годишния доклад на „Геозащита“ ЕООД – Варна за 2024 г.

През 2025 г. по възлагане на Община Царево „Геозащита Плевен“ ЕООД извърши проектно-проучвателни работи във фаза „Технически проект“ по части „ИГП“ и „Геотехника“ (вкл. и част КИС). Проектите по отделните части са предоставени на Възложителя и докладвани на Общински експертен съвет по устройство на територията към Община Царево. Съгласно Протокол №3/22.07.2025 г. СОБЕСУТ приема предоставените проектно-проучвателни работи, включващи инженерно-геолошко проучване и инвестиционен проект /Обща укрепителна схема/ за обект: „Брегоукрепване в зоната на Централен плаж, гр. Царево“ (в т.ч. свлачища №№ BGS 13.48619-02 и BGS 13.48619-03).

Като основна препоръка за двете свлачища е да последва фактическо изпълнение на приетия проект във фаза „ТП“.

## **2. гр. Царево – свлачище „Северен бряг“ – под ПС – BGS 13.48619-04**

### **ОБЕКТ: „ГР.ЦАРЕВО – УКРЕПВАНЕ НА СВЛАЧИЩЕ СЕВЕРЕН БРЯГ“**

Проектът е разработен от „Геозащита“ ЕООД – Варна по възлагане от Министерство на регионалното развитие и благоустройството като последната актуализация е от 2019 г.

На 12.12.2022 г. строеж: „Гр.Царево – укрепване на свлачище северен бряг“; Местонахождение: ПИ 48619.501.71, ПИ 48619.501.240, ПИ 48619.501.399 по КККР на гр.Царево, Община Царево, Област Бургас е приет от Държавна приемателна комисия, назначена със Заповед на ДНСК № РД-19-662/02.12.2022 г., има подписан Протокол – Образец 16 и е въведен в експлоатация с Разрешение за ползване.

Изпълнени са следните съоръжения:

#### **ПОДОБЕКТ: БРЕГОУКРЕПИТЕЛНА ДАМБА $L = 491.00$ М**

Каменно-насипно съоръжение със защита от скални блокове към морето и стоманобетонна настилка върху короната.

- **Вълнобойна стена  $H = 1.30$  м.  $L = 316.00$  м**

Съоръжението е изпълнено успоредно на настилката в короната на дамбата от страната на насипното равнище.

- **Буна 1  $L = 35,00$  м**

Изпълнена е в северния край на дамбата. Каменно-насипно съоръжение със защита от скални блокове към морето и стоманобетонна настилка върху короната.

#### **ПОДОБЕКТ: „НАСИПНО РАВНИЩЕ“**

- **Насипно равнище  $F = 8571.00$  м<sup>2</sup>**

Изградено е в задтилиято на дамбата, между вълнобойната стена и склона.

- **Джоб стена в основата на ската  $H = 4.00$  м;  $L = 332,00$  м**

Стената е изпълнена от модулната система TERRAMESH, представляваща челна конструкция от стъпаловидно подредени един върху друг габиони с „опашки“ към тила.

#### **ПОДОБЕКТ: „ОТВОДНИТЕЛНИ СЪОРЪЖЕНИЯ“**

- **Охранителен канал 1 с подокопен дренаж  $L = 93,00$  м**
- **Охранителна канавка 2  $L = 340.00$  м**
- **Отвеждаща канавка 3 с подокопен дренаж  $L = 108.00$  м**
- **Отвеждаща канавка 4  $L = 140.00$  м**

#### **ПОДОБЕКТ: „КОНТРОЛНО-ИЗМЕРВАТЕЛНА СИСТЕМА (КИС)“**

Изпълнени са геодезически контролни репери, инклинометрични и пиезометрични сондажи, както следва:

- **Стенни репери върху короната на вълнобойната стена - 5 броя**
- **Земни репери върху насипното равнище зад джоб-стената в основата на ската и в горната част на свлачището - 5 броя**
- **Опорни блокове (ОБ1 и ОБ2) - 2 броя**
- **Инклинометрични сондажи: ИС1 и ИС2, Н = 20,00 м - 2 броя**
- **Пиезометрични сондажи: ПС1, Н = 6,0 м, ПС2, Н = 20,0 м - 2 броя**

По отделни проекти са изпълнени:

**ПОДОБЕКТ: ПЪТНИ РАБОТИ - ТРАНСПОРТНИЯТ ДОСТЪП**

Изпълнена е обслужваща улица с ширина 5 м и дължина 122,13 м. Възстановена е трайната настилка по трасето от напречен профил 7 до ОТ 1 на съществуващата улица.

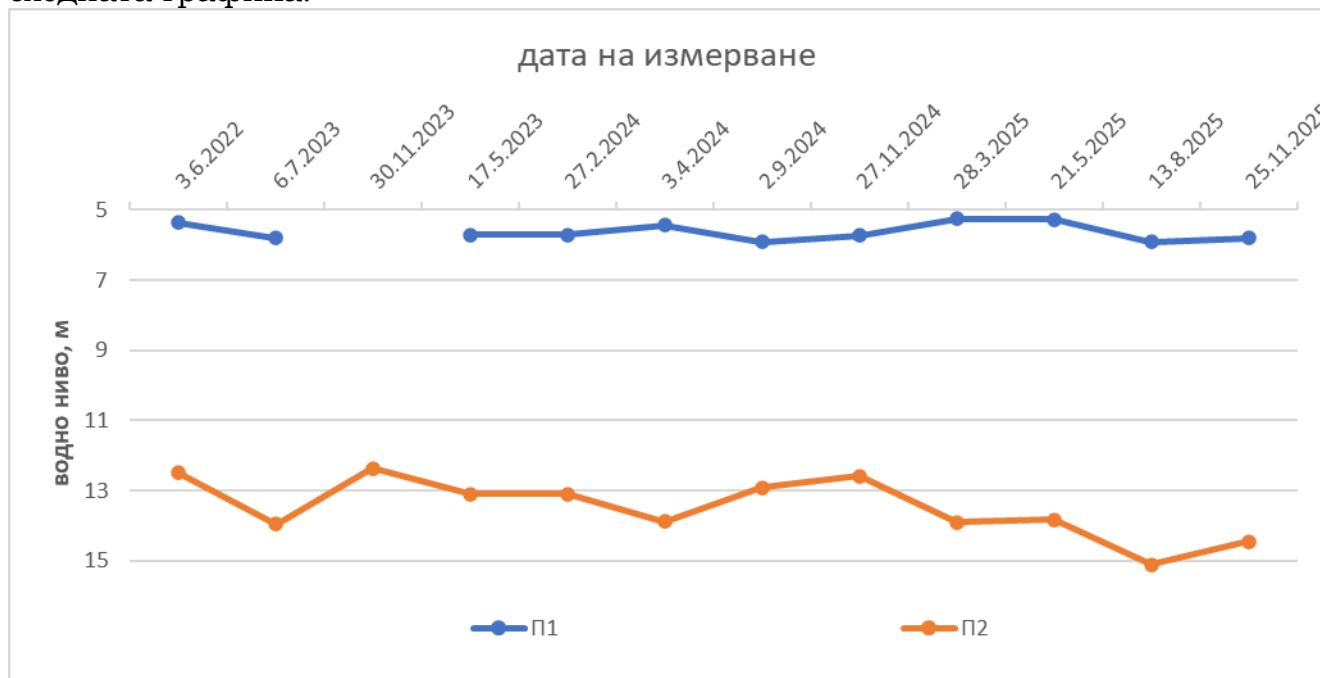
**ПОДОБЕКТ: ОЗЕЛЕНЯВАНЕ НА БРЕГОВАТА ИВИЦА**

**Резултати от измерването на КИС 2025 г.**

**Пиезометрични сондажи**

През месеците март, май, август и ноември 2025 г. са измерени изградените пиезометрични сондажи ПС1 и ПС2. Нулевото измерване е от 03.06.2022г.

Резултатите от измерванията в периода 2022-2025 г. са отразени на следната графика:



През месец юли 2023г. се отчита спад в нивата спрямо нулевия отчет – с 1.46м при ПС.2 и с 0.43м при ПС.1. През ноември 2023 г. се отчита повишение в ПС.2 с 1.58м спрямо предходния отчет, като причина за това са обилните валежи, паднали през този период. През февруари 2025 г. сезонните колебания

са нормални за сезонните такива – в интервала  $\pm 0.50$  м. През месец май колебанията са незначителни. През август 2025 г. наблюденията показват понижения във водните нива – с 0.63 м в П1 и с 1.28 м в П2, като това са най-дълбоките измерени нива от началото на режимните наблюдения. През месец ноември наблюденията показват слабо повишение във водните нива – с 0.10 м в П1 и с 0.65 м в П2.

### ***Инклинометрични сондажи***

През месец август 2025г. е извършено третото текущо измерване в двата инклинометрични сондажа – ИС.1 и ИС.2. Периодът между него и предходното измерване е 345 дни.

Слаба деформация от 3.21 мм е отчетена в ИС.2 на дълбочина 0.50 м от терена. Подобно на отчетената деформация през 2024 г. от 3.21 мм на същата дълбочина, най-вероятно се касае за слягане на пътния насип. В ИС.1 не са отчетени деформации.

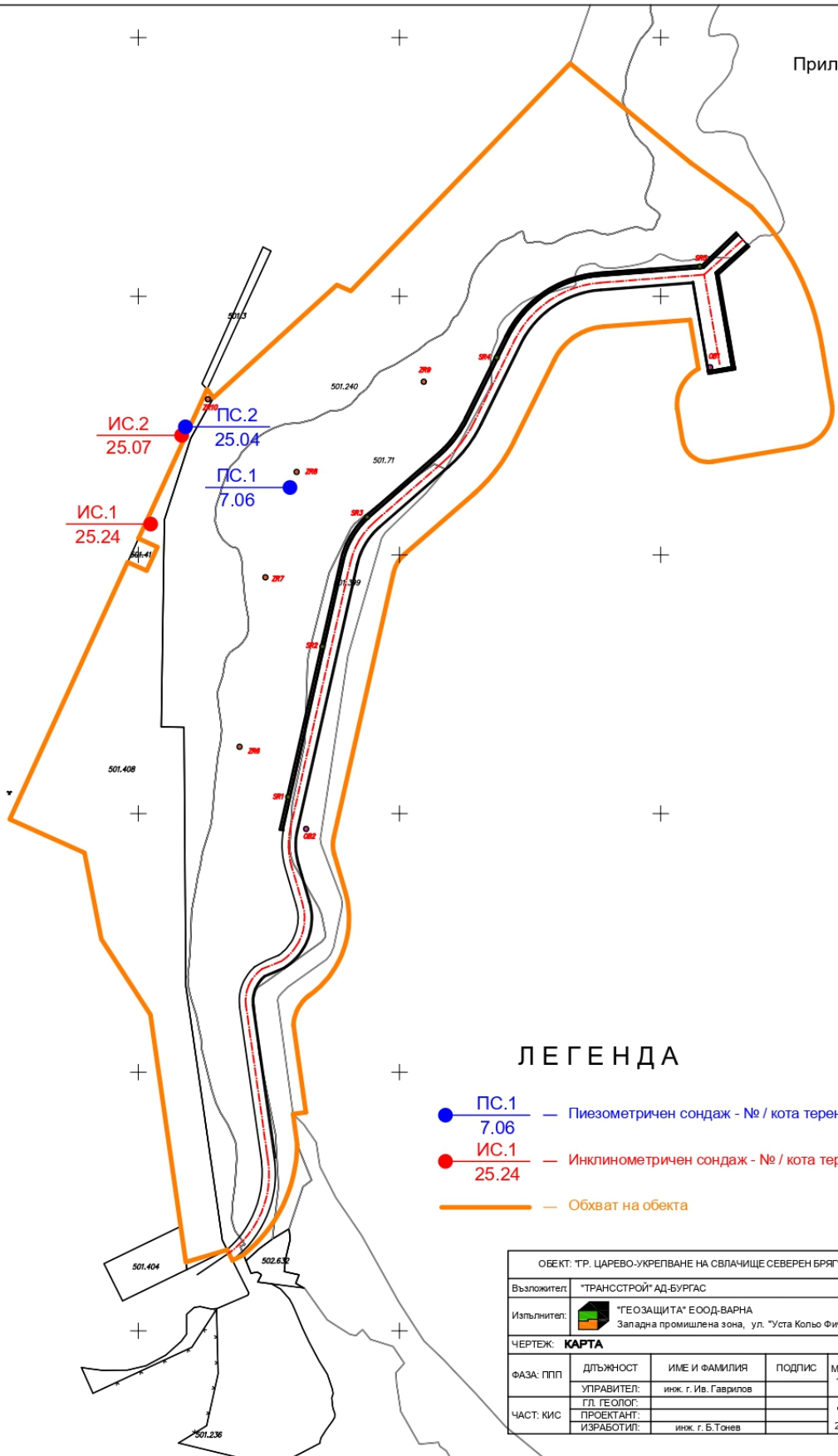
### ***Геодезична реперна мрежа***

През месец август 2025 г. е извършено второ текущо измерване на геодезичната мрежа на свлачището -5 бр. стенни и 2 бр. земни геодезични репери. При анализа на резултатите от това измерване са установени минимални разлики спрямо предходното измерване – в интервала 3 до 12 мм в хоризонтално положение. Най-голямото преместване от 12 мм е отчетено при ГЗР 10, разположен във високата част от терена, в зоната на пътния насип.

Основният извод от измерването е, че са получени минимални разлики в рамките на допустимите стойности и не индикират значителни деформации в зоната на изследване. Установено е наличие на незначителни дължинни несъответствия между някои от точките, които не изискват предприемане на допълнителни мерки.

За обекта препоръчваме:

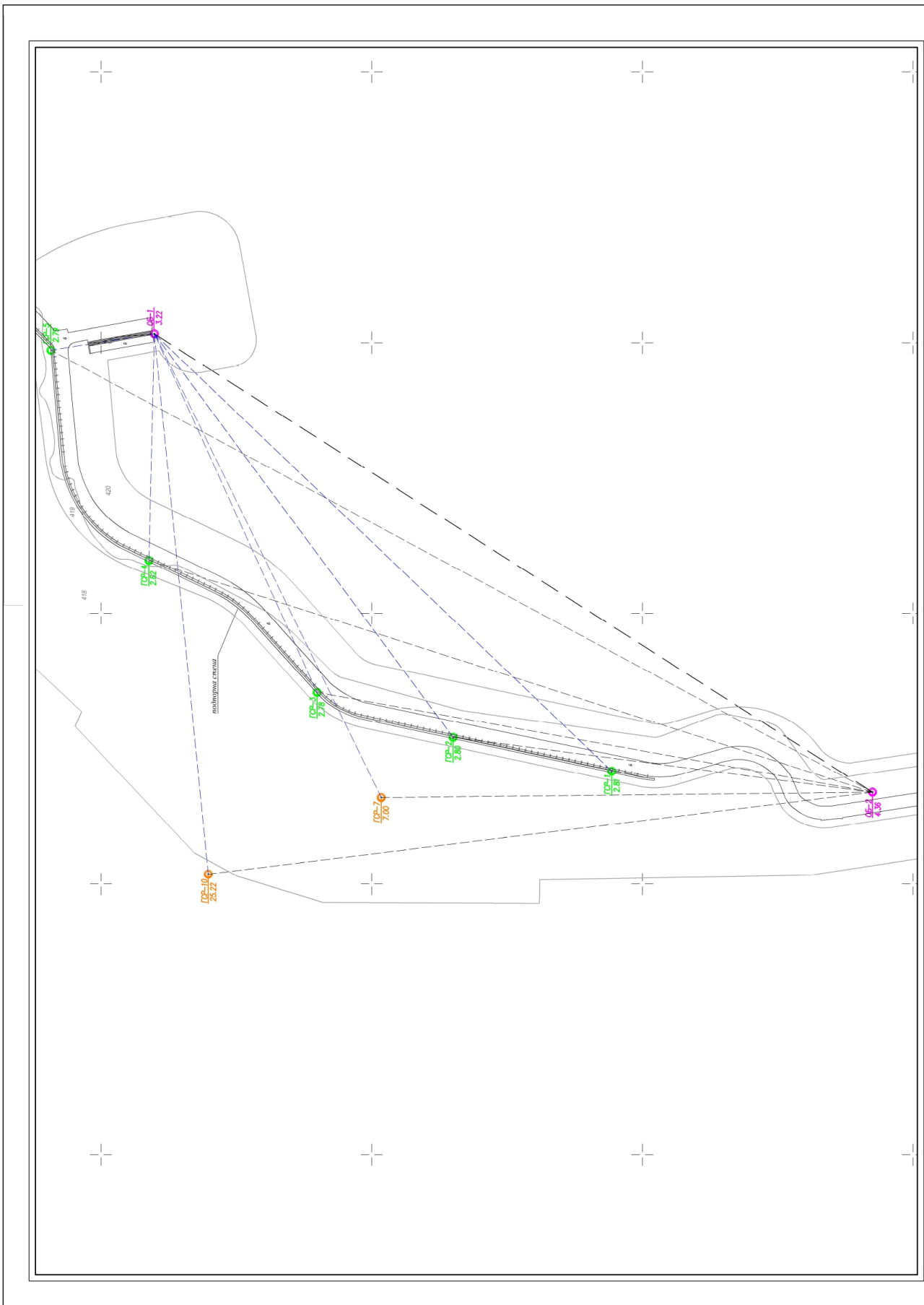
- Да продължат редовните измервания на КИС;



**ЛЕГЕНДА**

- ПС.1 / 7.06 — Пиезометричен сондаж - № / кота терен
- ИС.1 / 25.24 — Инклинометричен сондаж - № / кота терен
- Обхват на обекта

ОБЕКТ: ТР. ЦАРЕВО-УКРЕПВАНЕ НА СВЛАЧИЩЕ СЕВЕРЕН БРЯГ				
Въложител:	"ТРАНССТРОЙ" АД-БУРГАС			
Изпълнител:	"ГЕОЗАЩИТА" ЕООД-ВАРНА Западна промишлена зона, ул. "Уста Кольо Фичето"			
ЧЕРТЕЖ:	<b>КАРТА</b>			
ФАЗА: ПП	ДЪЛЖНОСТ	ИМЕ И ФАМИЛИЯ	ПОДПИС	МАЩАБ: 1:2000
ЧАСТ: КИС	УПРАВИТЕЛ:	инж. г. Ив. Гаврилов		ДАТА Юни 2022 г.
	ГЛ. ГЕОЛОГ:			
	ПРОЕКТАНТ:			
	ИЗРАБОТИЛ:	инж. г. Б. Тонев		



# ОБЩИНА ВЕЛИКИ ПРЕСЛАВ

На територията на **Община Велики Преслав** са регистрирани 2 броя свлачища с обща площ от 2.3 дка. През 2025 г. на територията на общината няма регистрирано нововъзникнало свлачище. Едно от съществуващите свлачища с площ от около 2 дка е активно - SHU 23.58222-01, находящо се в гр. Велики Преслав, ул. „Виница“. През 2024 г. на свлачището е извършено инженерно-геоложко проучване (ИГП) от „Геозащита“ ЕООД – Варна.

## **1.Свлачище гр. Велики Преслав – ул. „Виница“ - SHU 23.58222-01**

Инженерно-геоложкото проучване на свлачището е извършено въз основа на Договор между Община Велики Преслав - Възложител и “Геозащита” ЕООД – Варна – Изпълнител, във връзка с проучване на регистрирано свлачище под № SHU 23.58222-01 в гр. Велики Преслав, обл. Шумен. Инженерно-геоложкия доклад е предаден в срок на Възложителя с приемо-предавателен протокол и на 28.06.2024 г. е докладван и приет на ЕСУТ към Община Велики Преслав, като е изготвен протокол №6/28.06.2024 г.

### **Съгласно архивните данни**

Свлачище с рег.№ SHU 23.58222-01 на ул. „Виница“ е регистрирано през месец март 2019 г. след извършен оглед на района от специалисти на „Геозащита“ ЕООД – Варна. Констатациите са следните:

*По склона под ПИ58222.495.55 е проявено свлачище. По данни на живущите свлачищните деформации са започнали преди около 5 години след изкопни работи в основата на склона за изграждане на гъбарник. Горната граница на свлачището представлява денивелирана 0.30 до 0.70т слабо отворена пукнатина – отстъп. В петата на откоса личи свлачищен език с височина до 0.20т. В тялото на свлачището има вторични свлачищни отстъпи с височина до 0.20т и единични отворени до 0.05т пукнатини. Над главния отстъп има отворена до 0.07т пукнатина, отстояща на разстояние 7 до 10т от оградата на ПИ55. Свлачищното тяло е сухо, само в основата се виждат малки влажни петна. Свлачищните бордове не са ясно видими по терена.*





**свлячищен отстъп под ПИ 55**



**свлячищен език по склона**

*В ПИ 58222.495.55 има 2 едноетажни масивни жилищни сгради (МЖ). По стените, най-вече в източната част, има множество отворени до 0.10m коси пукнатини. Видимо сградата е опасна за обитаване.*

Пред източната стена на МЖ1 има отворена до 0.40т пукнатина, по която сградата е отделена от земната основа. Пукнатината се проследява по терена, където е денивелирана до 0.65т. Премазва през дърво, което е разцепено и двете части са отделени 0.10т. Дърветата са наклонени по посока на наклона на терена. Пукнатината има дъговидна форма, чиято основа при оградата има дължина 25т.

Към момента тази пукнатина се явява най-високо разположения свлачищен отстъп.



**ПИ 55 - отворената пукнатина пред стената и разцепеното дърво**



Съгласно проявените свлачищни елементи свлачището има дължина около 40т и ширина 25т в горната до 70т в долната част.

По съществуващите стари жилищни сгради в ПИ 58222.495.55, 54, 52 и 51 имат коси пукнатини до 0.01-0.10т. Деформациите по терена и сградата в ПИ 58222.495.55 се дължат на свлачищните движения. Възможно е пукнатините в ПИ 58222.495.54 също да се дължат на движението на

земните маси. В ПИ58222.495.52 и 51, които са на разстояние по-голямо от 45m от горната граница на свлачището е по-вероятно деформациите да се дължат на неравномерно слягане на земната основа и фундирането им.

Огледана е жилищната масивна сграда и в ПИ 58222.495.51. И по нейните стени има коси пукнатини, отворени до 0.01m.

По ул. „Виница” има битова канализация, в която не са включени последните два имота – ПИ 54 и 55. Техните битови води са отведени в септични ями, изградени в СИ части на парцелите.

По улицата има захранващ водопровод, като в края ѝ (до ПИ55) има спирателен кран.

Съгласно Наредба 12 на МРРБ за проектиране на геозащитни строежи, сгради и съоръжения в свлачищни райони свлачището може да се определи като:

- клас на свлачището – III клас – с повърхност от 1000 до 10000m<sup>2</sup> и дълбочина – 4 до 6m;
- група на свлачището – пълзящ склон – приемаме скорост на преместване по-малко от 0.01mm/24h;
- категория В – застрашава жилищни сгради с височина до 10m и пътища с местно значение.

При извършения инженерно-геоложки оглед на терена по време на полевите работи през месец февруари 2024 г. констатираните през 2019 свлачищни елементи са заличени. Зоната около първичния отстъп е силно обрасла и недостъпна. Не се забелязват свлачищни бордове. Вторичният отстъп е заличен – констатирано е масивно депониране на земни маси в пасивната част на свлачището, служещи като контрафорс. Не се наблюдават нови пукнатини по терена и в близост до ръба на откоса.



*Заравнен терен около вторичния отстъп*



*Депонирани земни маси, служещи като контрафорс*

В петата на откоса теренът също е заравняван. Заличен е свлачищния език. Наблюдава се дренране на почвени води в основата на склона, които запълват изкуствен земен резервоар, който не е констатиран при регистрирането на свлачището.



*Почвени води избиват по повърхността на терена в основата на склона*



*Изкуствен воден резервоар*

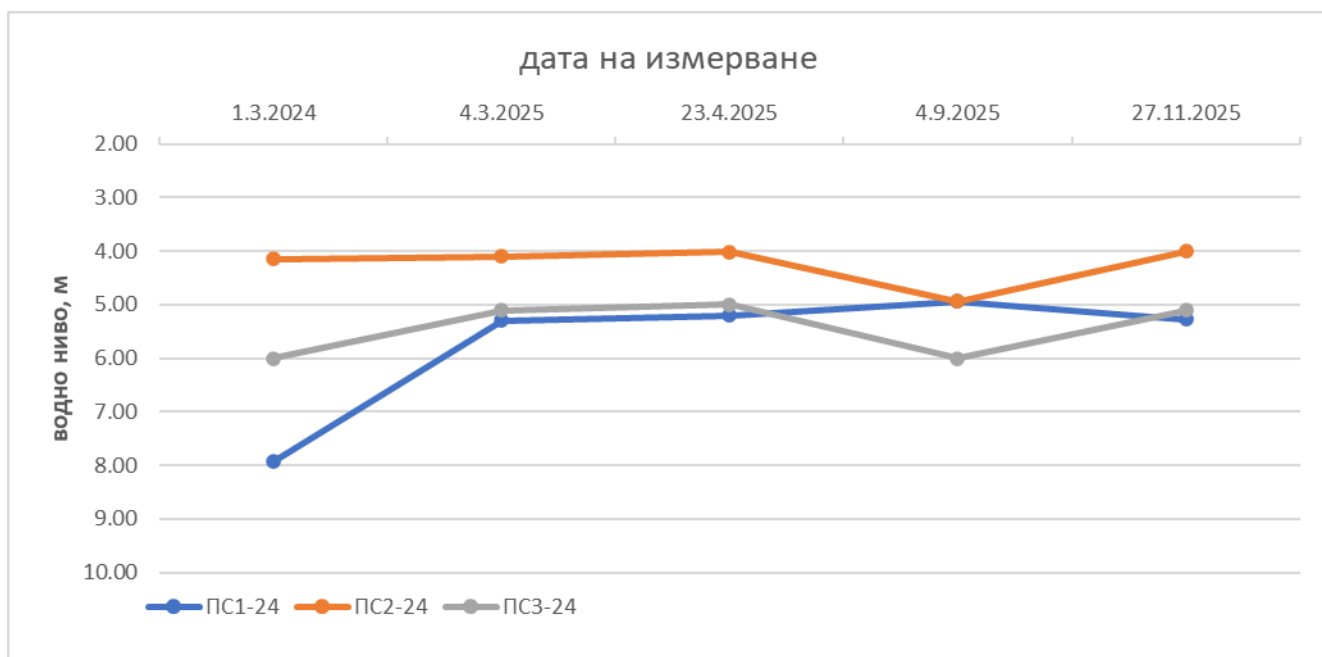
Посоката на дренране на почвените води и водния резервоар са геодезически заснети и отбелязани на Ситуацията в М 1:500 (Приложение 1). Заснети са също елементи и точки от новия терен и депонираните земни маси, които се различават от тахиметричната снимка, предоставена от Възложителя.

По време на проучването бяха изградени 3 бр. сондажи, оборудвани като пиезометрични за проследяване на водното ниво. Те служат като елементи от **контролно-измервателната система** на свлачището и са заложени за измерване в индикативната програма на „Геозащита“ ЕООД – Варна за 2025 г.

Нулевите измервания на пиезометричните сондажи е направено на 01.03.2024 г. и са както следва:

- ПС1-24 – 7.94 м;
- ПС2-24 – 4.14 м;
- ПС3-24 – сух до дълбочина 6.0 м.

Колебанията на водното ниво в пиезометрите от нулевия отчет до месец ноември 2025 г. е отразено на следната графика:



През месец март 2025 г. е отчетено значително повишение в ПС1-24 от + 2,64 м. В ПС2-24 повишението е минимално + 0,04 м, а в ПС3-24 е +0,90 м. Измерванията са извършени по време на интензивно снеготопене. През април колебанията са незначителни. През месец септември в ПС2 и ПС3 са отчетени понижения съответно с 0.93 м и 1.00 м (ПС3 е сух до дълбочина 6.0 м). Противно на получените резултати, е отчетено повишение в ПС1 с 0.26 м спрямо предходния отчет от м.април тази година. Сондажът е изграден на ул.“Виница“, във високата част от терена, в близост до захранващия за околните къщи водопровод. Водното ниво в него е измерено на дълбочина 4.94 м от терена, което е най-високото ниво от началото на режимните наблюдения. За сравнение, при нулевото му измерване от март 2024 г., водата е на дълбочина 7.93 м (покачване с 3 м). Най-вероятно причината за това е изкуствено подхранване от възможен теч на водопровода, който преминава по улицата. През месец ноември е измерено повишение във водното ниво в ПС2-24 и в ПС3-24 съответно с 0.94 м и 0.90 м спрямо предходния отчет от м.септември тази година. В ПС1-24, ситуиран във високата част при ул. „Виница“, след продължителното покачване на нивото от изграждането на сондажа, е отчетено понижение от 0.33 м спрямо предходния отчет. Водното ниво е измерено на дълбочина 5.27 м от терена, което е сходно до измерванията през м. април и м.март тази година.

В резултат на изпълнените проучвателни работи и анализа на получените данни могат да се направят следните **изводи**:

1. Проучваният район обхваща склон с източно изложение и среден наклон около 15°. Западно от склона, върху сравнително равнинна територия, са ситуирани частни имоти с нискоетажни жилищни сгради и асфалтов път. Източно от склона се разполага негативна водосборна форма с равнинен терен.

2. В проучваната територия попада съвременно свлачище с рег.№ SHU 23.58222-01, предмет на настоящата изработка. Свлачището е регистрирано

през 2019 г., проявено по склона под ПИ 55, с ширина около 25-70 м и дължина – около 40 м. Основна причина за активизирането му са нерегламентирани изкопни работи в основата на склона и водонасищане на земната основа.

3. Установените с извършените сондажи литоложки видове са поделени на 5 инженерно-геоложки разновидности. Те са подробно описани в т. II.1. от доклада. С изключение на *разновидност 1 – опочвени глини и насипи* и *разновидност 2 – насипи от омесени глини*, всички разновидности са годни за фундиране на сгради и съоръжения със съответните физико-механични показатели. Да се има предвид, че лъсовидните глини от *разновидност 3* са силно слегаеми и са „особен” тип почви и проявяват пропадащи свойства при омокряне.

4. По време на проучването водно ниво е установено в ПС1 на дълбочина 7.93 m от терена и в ПС2 на дълбочина 4.14 m от терена. В шахтов кладенец в един от имотите над ПС1 водното ниво е измерено на дълбочина 4.00 m от терена. В основата на склона, в близост до ПС3 (сух), почвените води дренират по повърхността на терена, в посока изкуствен воден резервоар. Много вероятно е тези води да са с антропогенен характер. Геоложкият строеж, в комбинация с неправилна планировка на терена, предразполага към задържане на плитки нива на почвените води, поради плиткото залягане на водоупорните пластове. Съгласно изпитаната водна проба, водата не е агресивна към стандартния портланд цимент.

5. Стабилитетните изчисления показват, че при съществуващите към момента условия на терена склонът запазва устойчивост. Към момента на проучването теренът около склона е коренно различен от този при регистрирането на свлачището. Депонирани са големи количества земни маси, служещи като контрафорс, който според разчетите за устойчивост изпълнява своята функция. Направени са проверки при прогнозно повишение на водното ниво, при водонасищане на повърхностните пластове, моделирайки терена по време на активизирането на свлачището. Получени са коефициенти на устойчивост, по-ниски от минимално допустимите, но по-високи от 1.00, които засягат ПИ 55 и отчасти ПИ 54 (при земетръс) и коефициенти, по-ниски от 1.00, при които склонът губи устойчивост в зоната до стръмния откос, която не подлежи на застрояване. Друг извод от стабилитетните изчисления е, че констатираните напуквания по конструкциите в съседните на запад имоти (ПИ 53, 52, 51) се дължат на неравномерно слягане или пропадане на земната основа, следствие на неправилно фундиране и водонасищане на повърхностните земни пластове.

6. Важно условие за съхраняване стабилитета на склона е да не се допуска покачване на нивото на почвените води.

На база направените изводи могат да се дадат следните **препоръки**:

1. Да се извърши пълна ревизия на преминаващите в тази част на ул. „Виница” захранващ водопровод и канализация, спирателния кран под ПИ 55 и отделните връзки към частните имоти. Собствениците на имотите да ревизират ВиК системите си. Да се направи проверка дали всички имоти заустват отпадните води в канализацията. Съгласно Чл.87(5) от ЗУТ в свлачищни райони не се допуска застрояване без изградена канализация.

2. Недопустимо е изливане на водни маси от какъвто и да е характер в близост до свлачищния откос.

3. Около сградите да се изпълнят или при нужда да се ремонтират водоплътните тротоари, улавящи атмосферните води, като се отвеждат в посока уличната канализация.

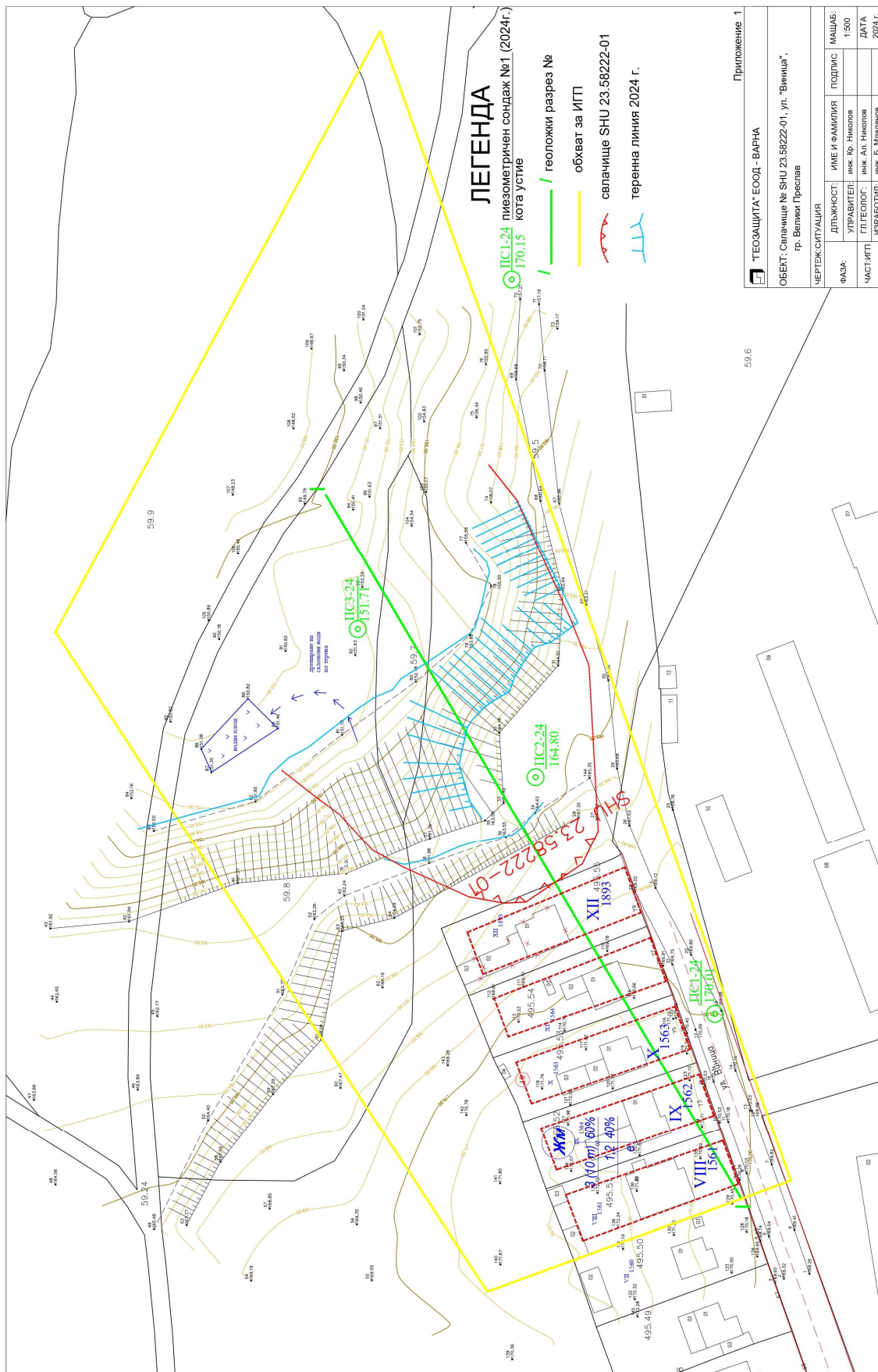
4. Да се изпълнят отводнителни мероприятия в територията, попадаща между ПИ 55 и ръба на склона, които да улавят и отвеждат подземните води извън свлачищното тяло. Планировката на терена да осигурява бърз и безпроблемен отток на повърхностните води.

5. Изкопните работи да се извършват през сух период от годината, след извършената ревизия на водопровода, спазвайки допустимите наклони на откосите, посочени в т.П.1. от доклада.

6. Да не се допуска разрушаване на изградените пиезометрични сондажи. Те могат да послужат като елементи от контролно-измервателната система (КИС) на свлачището. Редовното им измерване ще показва евентуална промяна във водното ниво и отчитане на ефекта от изпълнените отводнителни мероприятия.

7. Да не се допуска депониране на земни маси, строителни отпадъци и др. материали в близост до горния ръб на откоса.

8. При инвестиционни намерения в частните имоти, попадащи в обхвата за ИГП, следва да се направят нови стабилитетни изчисления, отразяващи конкретното проектирано строителство.



# ОБЩИНА КОТЕЛ

На територията на **Община Котел** са регистрирани 28 броя свлачища с площ 204,18 дка. През 2025 г. на територията на общината няма регистрирани нововъзникнали свлачища. През годината е извършено четирикратно измерване на съществуващите 10 бр. пиезометрични сондажи и трето текущо измерване на 10 бр. инклинометрични сондажи в района на свлачище SLV 11.39030-01 гр. Котел, кв. „Мушията“

## **1.Свлачище гр. Котел, кв. „Мушията“ - SLV 11.39030-01**

Свлачището № SLV 11 39030-01 кв. „Мушията“, гр. Котел е проявено в северната част на града. В „Геозащита“-ЕООД има оскъдни и отчасти припокриващи се данни за това свлачище и свлачището в кв. „Гърневец“ гр. Котел.

Първите му проявления датират след Вранчанското земетресение от 04.03.1979г.,

През м.април 1984г. е установено активизиране на старо свлачище с размери приблизително 300/300м. Наблюдават се пукнатини с ширина 0.10-0.15м. Съгласно окомерни скици свлачището засяга склона под ул. „Захари Стоянов“ и под ул. „21-ви януари“. Това е склон към дере, приток на река Глогова. По-късно дължината на активното свлачище е променена на 150м.

През март 2005г. е установено активизиране на участък от склона под ул. "З.Стоянов" с дължина (по посока на движението) около 100 м и ширина около 150 м. Свлачищният отстъп е от 0.20 до 0.50 м. На фона на старото свлачище са оформени няколко локални свлачищни циркуса с ясно изразени елементи.

Съвременният свлачищен циркус е с ясно очертани граници и характерната свлачищна морфология – вълнообразен релеф, свлачищен отстъп, свлачищен вал. Дължината му е около 100 метра, като достига до дерето в основата на склона, а ширината е около 200 метра. Свлачищните процеси проявяват периодична активизация, най-често свързана с валежни периоди и топене на снеговете. В основния свлачищен циркус са оформени вторични свлачищни зони, които засягат отделни негови части. Периодичната активизация на свлачищните процеси предполага увеличаване на териториалния обхват, включително засягане на инфраструктурата и имотите в квартала.

През 2021г. е извършено инженерно-геолошко проучване от фирма „Геотехника АБС“ ООД. То има за цел да бъдат изяснени инженерногеоложките и хидрогеоложки условия и да бъде направена оценка на геодинамичните условия на свлачище SVL 11.39030-01 на територията на град Котел. След направените изводи от проучването е изградена контролно измервателна система.

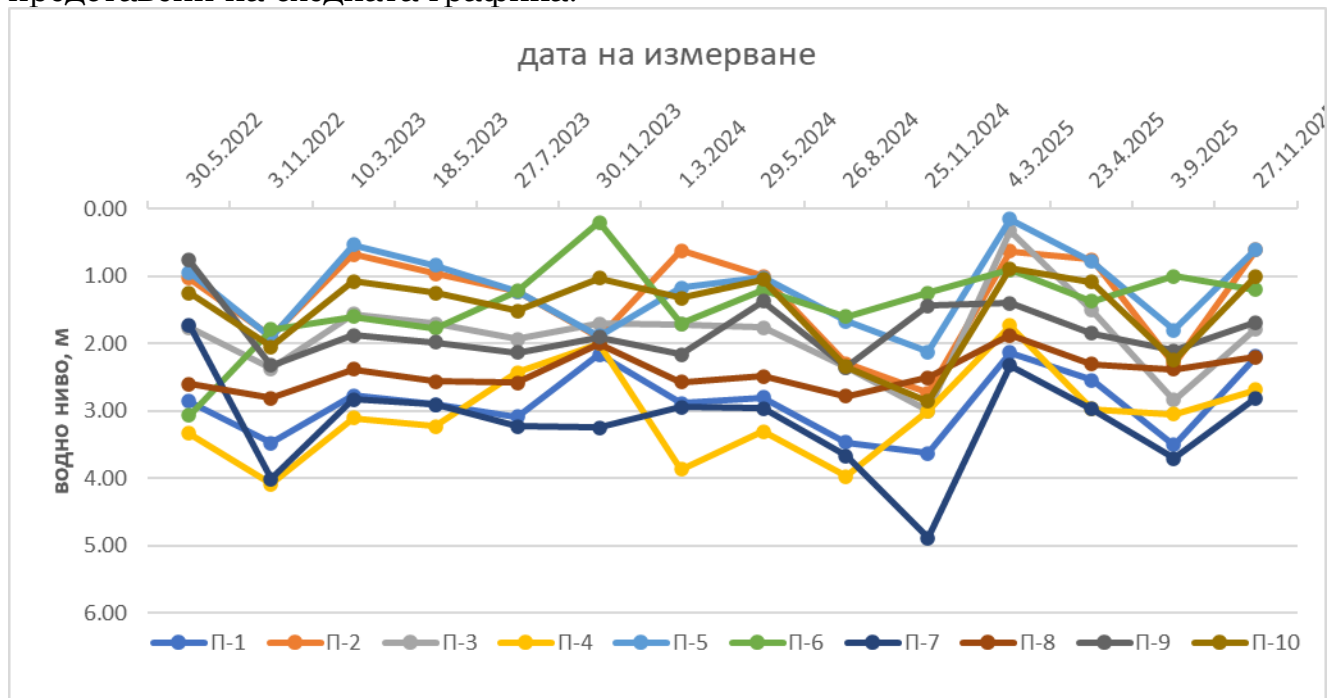
### **Резултати от измерване на КИС**

През 2021 г. е изградена нова контролно-измервателна система (КИС) за наблюдения от „Геотехника АБС“ ООД, по договор с МРРБ, състояща се от 10 броя пиезометрични, 10 броя инклинометрични сондажа. 3 основни стълба за наблюдения и 7 контролни геодезични репера. През 2022г. е извършен първия (нулев) отчет на инклинометричните сондажи.

### **Пиезометрични сондажи**

През месеците март, април, септември и ноември 2025г. са измерени 10 бр. пиезометрични сондажа на територията на свлачището.

За прегледност, данните от нулевия отчет до ноември 2025 г., са представени на следната графика:



На графиката ясно се вижда колебанието на водните нива в сондажите, което главно варира около  $\pm 2.0$  м в зависимост от сезона. През март 2025 г. резултатите показват значителни повишения във почти всички налични сондажи. В П1 (+1,50), П2 (+2,10), П3 (+2,68), П4 (+1,27), П5 (+1,97), П6 (+0,35), П7 (+2,57), П8 (+0,63), П9 (+0,04) и П10 (+1,98). Теренът е подгизнал и на места е забелязано дрениране на води по повърхността, които са вследствие на обилните снеговалежи и впоследствие тяхното интензивно топене. През април вече се констатира понижение на нивото във всички сондажи в интервала 0.12-1.24 м. Най-значителните понижения са измерени в П-4 с 1.24 м и в П-3 с 1.18 м. През месец септември продължава спада във водните нива, като значителни понижения са установени във всички сондажи, освен в П-6, където е отчетено слабо покачване с 0.37 м спрямо предходния отчет от м.април. В останалите сондажи пониженията варират в интервала 0.10-1.55 м. спрямо предходния отчет, като най-съществени са в П2 (с 1.55 м), в П3 (с 1.34 м) и в П10 (с 1.17 м). През ноември е отчетено повишение на водното ниво във всички сондажи освен в П6, където е отчетено слабо понижение от 0.20 м. Най-

значителни повишения са измерени в П2 – с 1.69 м, П10 – с 1.25 м, П1 – с 1.31 м и П5 – с 1.20 м. В останалите сондажи повишенията са в интервала 0.20-0.90 м спрямо предходния отчет от м. септември тази година.

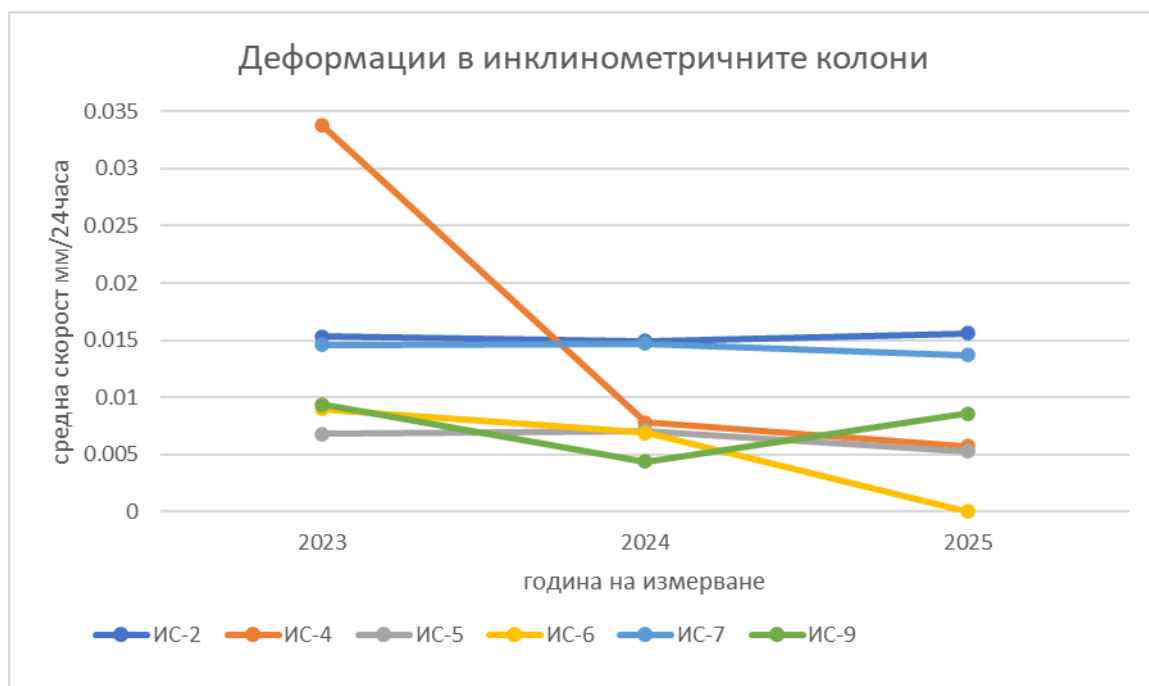
Основният извод от направените измервания е, че водното ниво в района на свлачището изключително силно се влияе от падналите валежи и снеготопене предвид преобладаващо глинестия водоплътен литоложки строеж на терена. Също така трябва да се отбележи, че ВиК системата в района е стара и амортизирана, с чести аварии.

### **Инклинометрични сондажи**

През месец септември 2025г. е извършено третото текущо измерване на изградените 10бр. инклинометрични сондажи. Периодът между текущото и първото измерване е 372-373 дни. Деформации са измерени в следните изработки:

- **ИС-2** – установено е преместване от 5.80 мм на дълбочина 4.50 м за период между измерванията 372 дни. Приравнено към средна скорост, преместването е 0.0156 мм/ден. За сравнение, при предходното измерване скоростта на деформацията е била 0.0149 мм/ден. Сондажът е „скъсан“ и е невъзможно по-нататъшни измервания;
- **ИС-4** – установено е преместване от 2.11 мм на дълбочина 4.00 м за период от измерване 372 дни. Приравнено към средна скорост, преместването е 0.0057 мм/ден. За сравнение, при предходното измерване скоростта на деформацията е била 0.0078 мм/ден;
- **ИС-5** – установено е преместване от 1.99 мм на дълбочина 2.50 м за период от измерване 372 дни. Приравнено към средна скорост, преместването е 0.0053 мм/ден. За сравнение, при предходното измерване скоростта на деформацията е била 0.0071 мм/ден;
- **ИС-7** – установено е преместване от 5.09 мм на дълбочина 3.00 м за период от измерване 372 дни. Приравнено към средна скорост, преместването е 0.0137 мм/ден. За сравнение, при предходното измерване скоростта на деформацията е била 0.0147 мм/ден;
- **ИС-9** – установено е преместване от 3.20 мм на дълбочина 0.50 м за период от измерване 372 дни. Приравнено към средна скорост, преместването е 0.0086 мм/ден. За сравнение, при предходното измерване скоростта на деформацията е била 0.0044 мм/ден;

За прегледност получените резултатите от средни скорости на деформация в периода 2023-2025 г. са изобразени на следната графика:

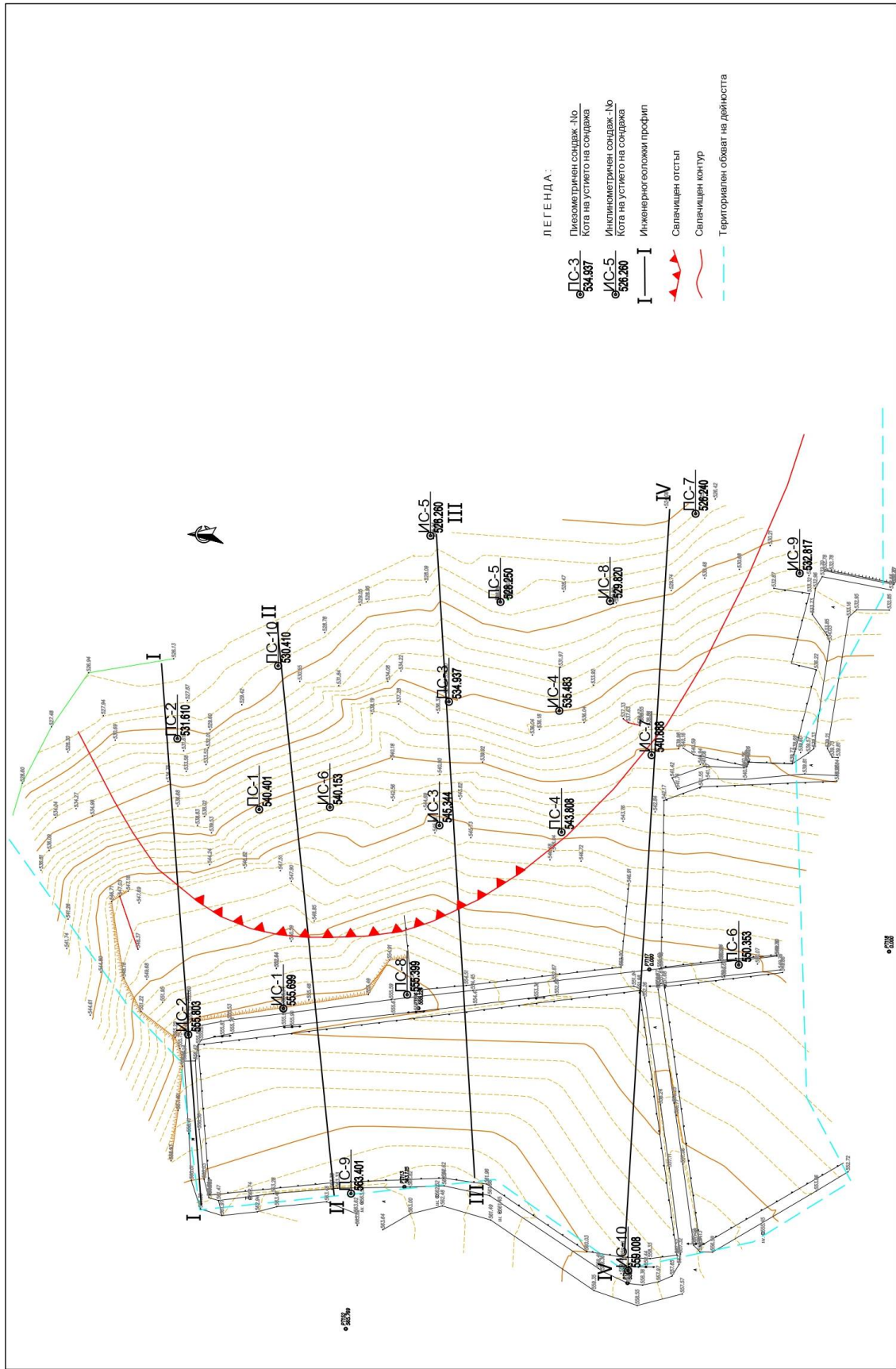


Резултатите от измерванията показват, че съгласно Наредба 12 свлачището може да се класифицира като „пълзящ склон“, със средна скорост на преместване <math><0.01\text{ мм/ден}</math>. Повечето деформации са по-ниски от тези от предходното измерване през 2024 г. Изключение прави ИС-2, ситуиран до стръмен откос, изграден от антропогенни насипи и ИС-9, разположен в близост до десния борд. Там деформацията е отчетена на минимална дълбочина 0.50 m от терена, което е вследствие водонасищане на глинестите разновидности.

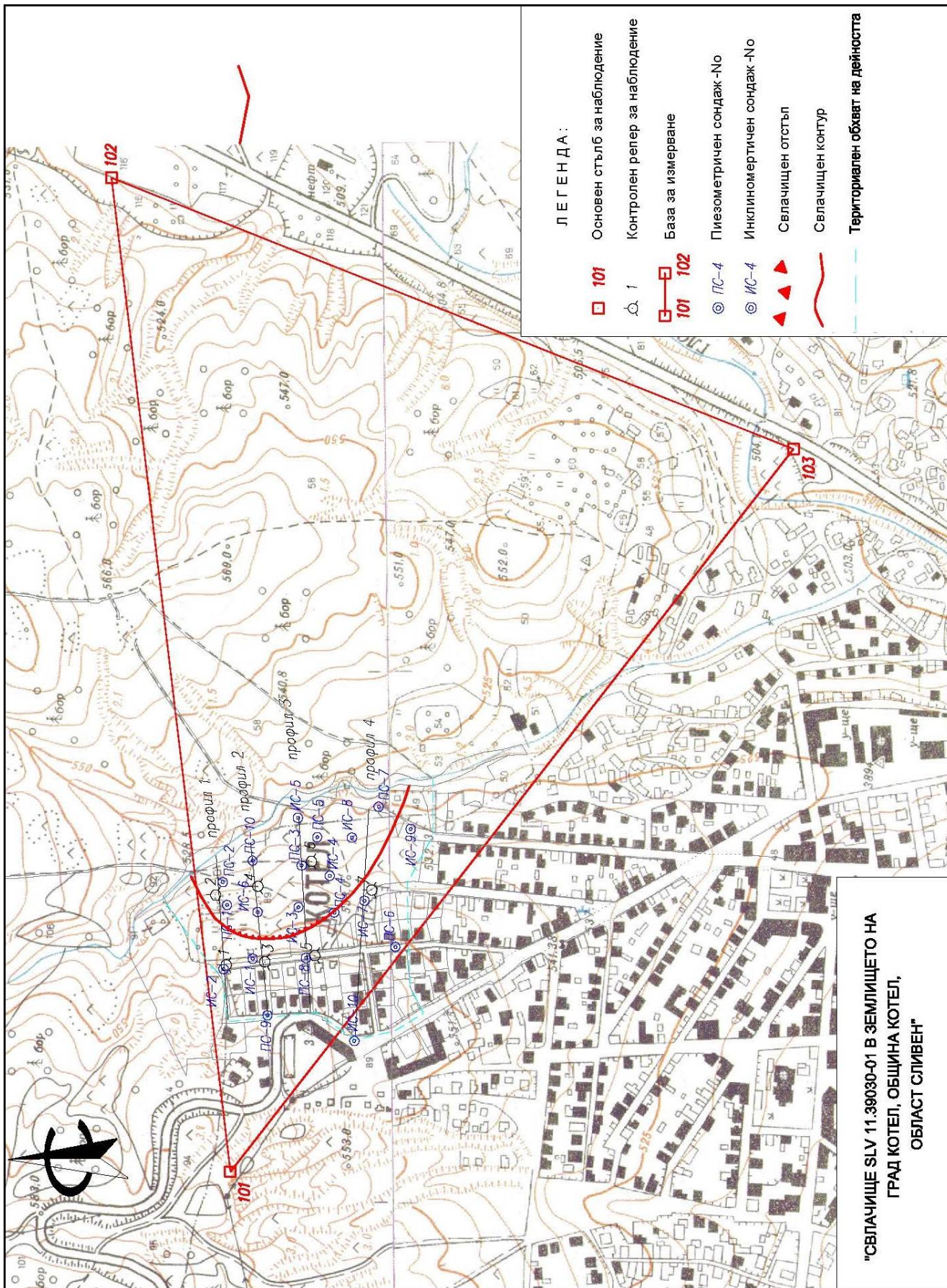
По време на извършване на мониторинга на КИС не са установени видими признаци за наличие на активни свлачищни процеси. Към момента свлачището „пълзи“. Основна причина за наличието на деформации в сондажите е поддържането на целогодишно високо водно ниво.

**За обекта предлагаме:**

- Да продължат редовните измервания на КИС, в т.ч. и на геодезичните репери;
- Да се поддържа цялостта и достъпа до елементите от КИС;
- Да се изпълни подробна ревизия за аварии на съществуващите ВиК проводи;
- Да се извършат ППР за избор на обща укрепителна схема на района.



ПРОЕКТАНТ: /инж. Ал. ХРИСТОВ/	Р-Л ПРОЕКТ: /инж. Д-р инж. Ст. СТОЙНЕВ/	УПРАВИТЕЛ: /инж. Д-р инж. Ст. СТОЙНЕВ/	МИНИСТЕРСТВО НА РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВОТО ДОГОВОР № РД-02-29-105/20.07.2020		ОБЕКТ: СВЛАЧИЩЕ SLV 11.39030-01 В ЗЕМЛИЩЕТО НА ГРАД КОТЕЛ, ОБЩИНА КОТЕЛ, ОБЛАСТ СЛИВЕН	ЧАСТ: ИПП	ЕТАП: II	ДЕЙНОСТ: II.1
			СЪДЪРЖАНИЕ: ИНЖЕНЕРНОГЕОЛОЖКА СИТУАЦИЯ		ДАТА: 09/2021	МАЩАБ: 1:1000	ЛИСТ: 01	



# ХИДРОГРАФСКИ ПРОМЕРНИ РАБОТИ

## 1. ОБЩИНА ШАБЛА

### 1.1. ОБЕКТ: „ОБЩИНА ШАБЛА – БРЕГОУКРЕПВАНЕ В РАЙОНА НА СЕЛО КРАПЕЦ

Мониторинговото измерване е в изпълнение на **т.8** от Индикативната годишна програма за Област Добрич, Община Шабла, с.Крапец за изпълнение за 2025 г. – „Превантивни дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлачищните райони на територията на Република България и на районите с абразионни процеси по Черноморското крайбрежие в областите: Добрич, Шумен, Варна, Бургас, Сливен и Ямбол“ – **Договор № РД-02-29-7/01.02.2023 г. и Допълнително споразумение № РД-02-29-7(1)/04.08.2023 г.** между Министерство на регионалното развитие и благоустройството – ВЪЗЛОЖИТЕЛ и „Геозащита“ ЕООД – Варна – ИЗПЪЛНИТЕЛ.

Представените данни са част от изпълняваните от „Геозащита“ ЕООД – Варна за периода от 1982 г. до 2025 г. проектно-проучвателни работи, изследвания и мониторинг на протичащите негативни геодинамични процеси в бреговата зона.

Разработката не включва анализ и данни за общата устойчивост на терена. Тя дава възможност за оценка и анализ на протичащите процеси в подводната и надводна част на бреговата зона и влиянието на изпълнените хидротехнически съоръжения.

Бреговата ивица пред с.Крапец, предмет на настоящата разработка е с дължина приблизително 1400 m и е силно засегната от протичащите негативни геодинамични процеси: морска абразия, ветрова и повърхностна ерозия, изветряне, срутване, плажни деформации. Брегът е изграден от лъсовидни наслаги, слабо споени с вертикална цепителност и ниска устойчивост на размиване. В основата на клифа залягат сарматски варовици.

За периода 1982 г. – 1988 г. пред с.Крапец, след проведени моделни хидравлични и експериментални изпитания, по проект на „НПКБСА“ – Варна („Геозащита“ ЕООД - Варна) е изпълнена експериментална брегоукрепителна стена от стоманобетонни „А“ елементи. Стената се състои от два участъка – южен с дължина 375,00 m и северен с дължина 185,00 m.

На база архивни измервания за периода от 1982 г. до 1992 г. са направени следните заключения:

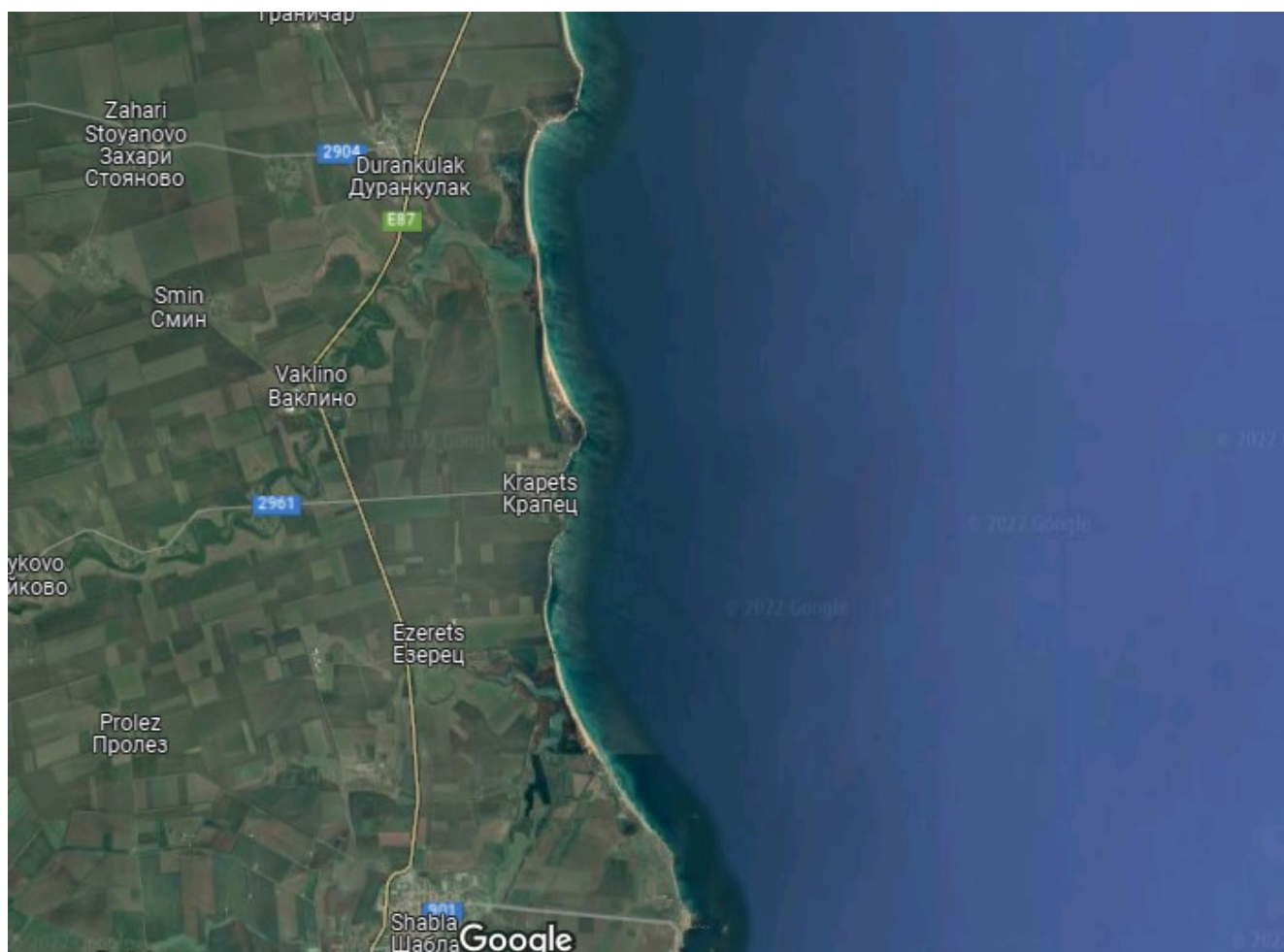
За наблюдаваната територия **преобладаващите геодинамични процеси са абразия и срутване** с измерени вектори за периода:

- Сумарен вектор на абразия – **6,33 m'/период**
- Сумарен вектор на срутване – **9,24 m'/период**
- Обемен вектор на абразия – **5,05 m<sup>3</sup>/m'/период**

Максимални скорости на абразията са измерени за периода от 09.1990 г. до 05.1992 г. – 3,46 m'.

Максимални стойности на срутване са измерени за периода от 05.1992 г. до 10.1992 г. – 5,72 m'.

За периода след построяване на брегозащитната стена – 1986 г. до 2025 г. пред с.Крапец не са извършвани ремонтно-възстановителни работи и не са изградени други геозащитни обекти.

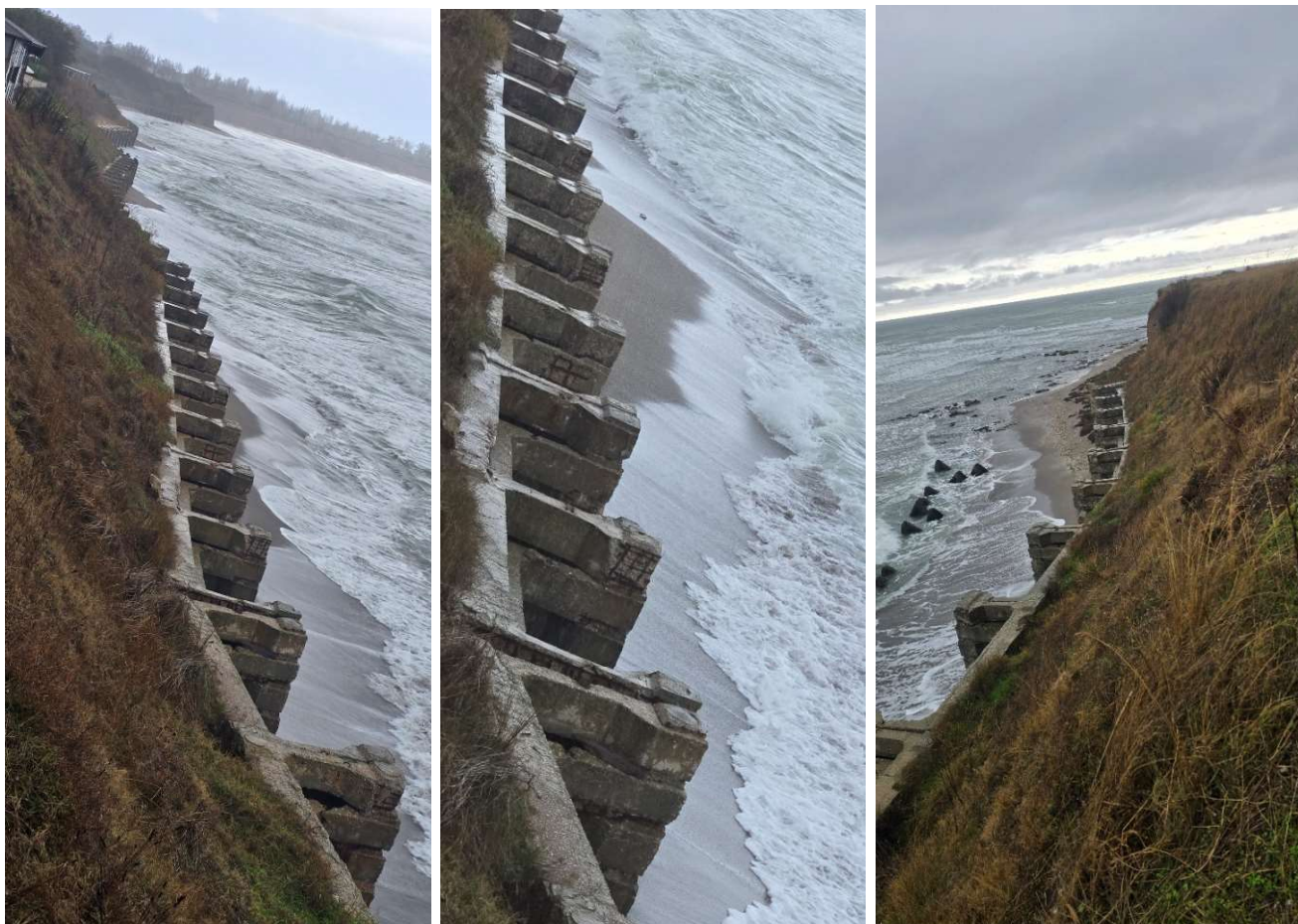


Обща сателитна снимка на участъка - Google



Сн.1 и 2 – брегозащитна стена между промери 11 и 12 – 10.2025 г.

Към настоящия момент състоянието на брегозащитната стена по визуални огледи е следното: няма видими признаци на загуба на устойчивост и деформации на конструкцията; повсеместно нарушение на бетонното покритие, разкрита и корозирала армировка; необходимост от цялостен основен ремонт.



*Сн.3, 4 и 5 – брегозащитните стени – 10.2025 г.*



*Сн.6 и 7 – брегозащитна стена северен участък – 06.2025 г.*



*Сн.8 и 9 – плажната ивица между двата участъка на изпълнените брегозащитни стени от „А“ елементи – 06.2025 г.*

Взети са дънни проби на 10 места в района като е установено, че почвата е предимно пясък и камъни.



*Сн.10 – северен участък – 10.2025 г.*



Сн. 11 и 12 - южна брегозащитна стена между промери 11 и 12 – 10.2025 г.



Сн. 5 и 6 – бреговата ивица в северната част на обхвата – 2013 г.



Сн. 7 и 8 – нарушено бетонно покритие на брегозащитните стени – 2013 г.



Сн.9 – клифа в южния участък



Сн.10 – брегозащитна стена южен участък – 2014 г.



Сн.11 – южен участък



Сн.12 – южна брегозащитна стена между промери 12 и 13



Сн.13 – поглед от горния ръб на клифа



Сн.14 – южна брегозащитна стена между промери 12 и 13

### **ИЗВОДИ:**

На база качественият анализ на измененията на подводния брегови склон в обхвата на изследванията могат да се направят следните изводи и препоръки:

Продължават измененията в надводната и подвода част на бреговия склон, които са констатирани при измерванията до 2022 г.:

- Продължава акумулация на плажни материали в целия изследван участък;
- Констатират се зони между промерите с изнасяне на материалите от надводната част към подводния брегови склон в посочените по-горе участъци;
- Въпреки повърхностните разрушения на бетоновото покритие на брегозащитните стени от „А“ елементи и разкритие на армировката, конструкцията изпълнява своето предназначение;
- При строителството на стените до 1986 г. са монтирани 6 реда елементи. В настоящото заснемане се разкриват в различните участъци 2 до 4 броя елементи по височината на конструкцията. Акумулираният плажен материал покрива останалите елементи;
- При огледа на надводния брегови склон в останалите неукрепени участъци продължава развитието на негативните процеси – абразия, ветрова ерозия и изветряне.
- Поради липса на инструментални наблюдения в надводната брегова зона и клифа не може да се даде оценка за действителните абразионни процеси и приноса им върху констатираната динамика в подводния брегови склон.

### **ПРЕПОРЪКИ:**

1. Необходимо е да се извърши основен ремонт на съществуващите брегозащитни стени.
  2. За изясняване на количествените изменения в надводната и подводна част на бреговия склон да се извърши детайлно геодезическо заснемане на надводния брегови склон, което ще даде възможност за определяне баланса на протичащите геодинамични процеси.
  3. Да продължат измерванията на измененията на подводния и надводния брегови склон (обхващащи зона минимум 20,00 m над горния ръб на клифа) чрез геодезически снимки и хидрографски промери в същия обхват с възможност за качествен и количествен анализ – поне един път на пет години.
  4. На база резултатите от обобщения анализ на процесите в надводната част на бреговия склон и изискванията на ОУП, да се разработи ПУП – ПР и ПП и приеме обща укрепителна схема на района.
- 1.2.

## **2. ОБЩИНА ВАРНА**

### **2.1. ОБЕКТ: „ОБЩИНА ВАРНА – УЧАСТЪК ОТ РИБАРСКО ПРИСТАНИЩЕ „КАРАНТИНАТА“ ДО НОС „ГАЛАТА“**

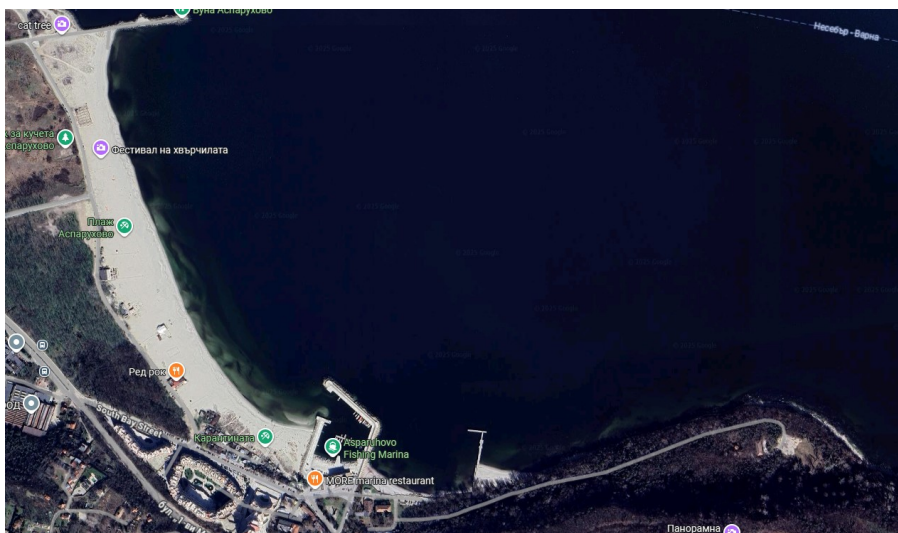
Мониторинговото измерване е в изпълнение на **т.5** от Индикативната годишна програма за Област Варна за изпълнение за 2025 г. – „Превантивни дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлачищните райони на територията на Република България и на районите с абразионни процеси по Черноморското крайбрежие в областите: Добрич, Шумен, Варна, Бургас, Сливен и Ямбол“ – **Договор № РД-02-29-7/01.02.2023 г. и Допълнително споразумение № РД-02-29-7(1)/04.08.2023 г.** между Министерство на регионалното развитие и благоустройството – ВЪЗЛОЖИТЕЛ и „Геозащита“ ЕООД – Варна – ИЗПЪЛНИТЕЛ.

Представените данни са част от изпълняваните от „Геозащита“ ЕООД – Варна за периода от 1986 г. до 2025 г. проекто-проучвателни работи, изследвания и мониторинг на протичащите негативни геодинамични процеси в бреговата зона.

Разработката е непосредствено следващо режимно измерване на хидрографските промери извършени през 2022 г.

Районът на изследването се намира югоизточно от гр.Варна, обхваща южната брегова зона на Варненския залив и е разположена между местност „Карантината“ (Рибарско пристанище „Карантината“) и нос „Галата“. Дължината на участъка е приблизително 2700 m.

Разработката не включва анализ и данни за общата устойчивост на терена и динамиката на свлачищните процеси. Тя дава възможност за оценка и анализ на протичащите процеси в подводната и надводна част на бреговата зона и влиянието на изпълнените пристанищни съоръжения.



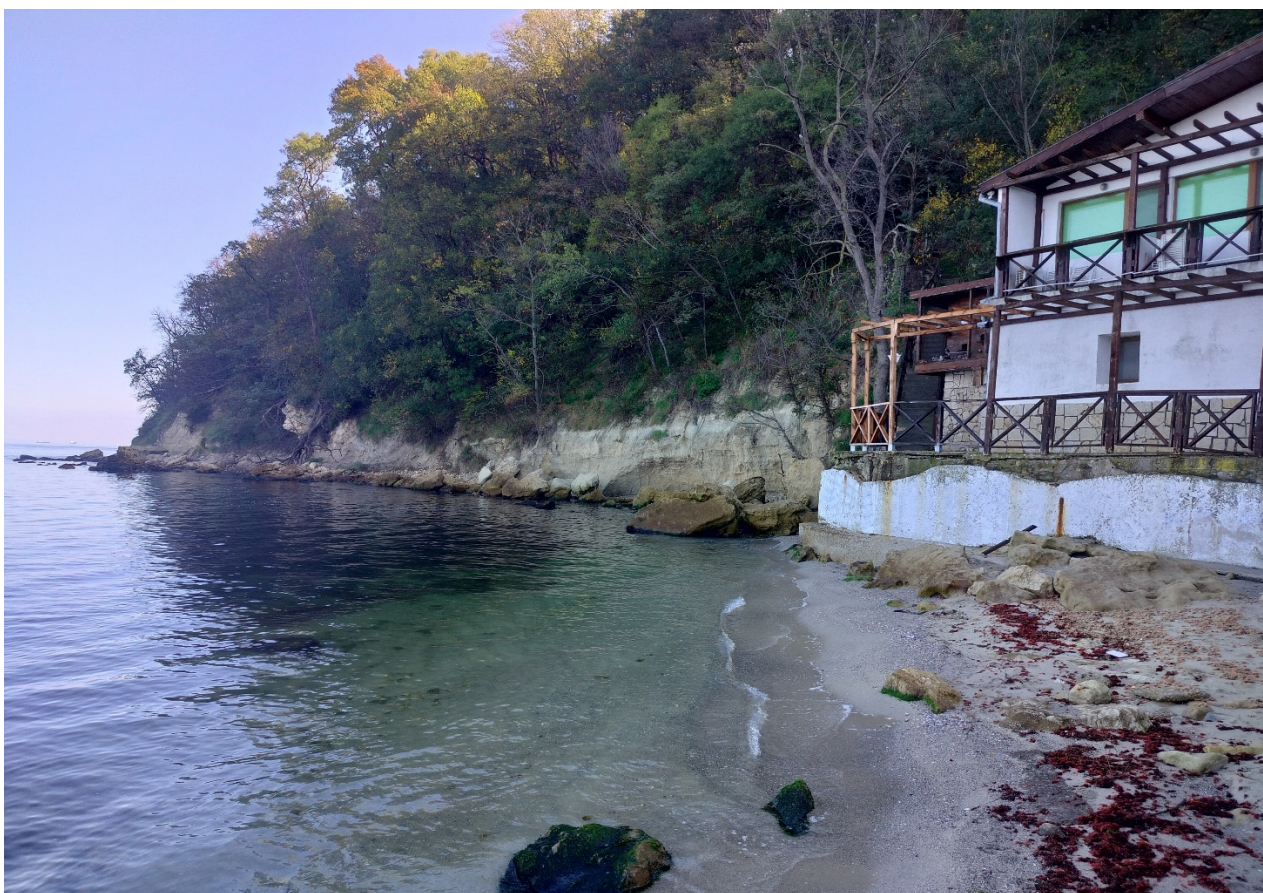
Взети са дънни проби на 10 места в района, които са изследвани в лабораторията по земна механика на „Геозащита“ ЕООД – Варна по утвърдения стандарт **БДС EN ISO 14688-2**.

Визуално пробите се определят като светло бежов пясък, чист, дребнозърнест, с наличие на дребни морски черупчести организми.



*Сн. 1 – от буната в обхвата на Промер 1*





Сн.4 – Промер 17

#### **АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ:**

Качественият анализ на резултатите показва, че на този етап за периода **от 2022 г. до 2025 г.** може да се направят следните изводи за средните стойности на мощността на абразията (-) и акумулацията (+):

Обобщеният анализ на резултатите **за 3 годишния период от 2022 до 2025 г.** показват **преобладаваща абразия** на подводния брегови склон **за целия участък** със **средна мощност -0,30 т.**

Наблюдават се отделни **локални зони на акумулация** в подводния брегови склон със **средна мощност +0,35 т.**

На база качественият анализ на измененията на подводния брегови склон в обхвата на изследванията и направените изводи, даваме следните

#### **ПРЕПОРЪКИ:**

Да продължат измерванията на измененията на подводния брегови склон чрез хидрографски промери в същия обхват с възможност за количествен анализ – един път на 2 – 3 години.

### 3. ОБЩИНА БЯЛА

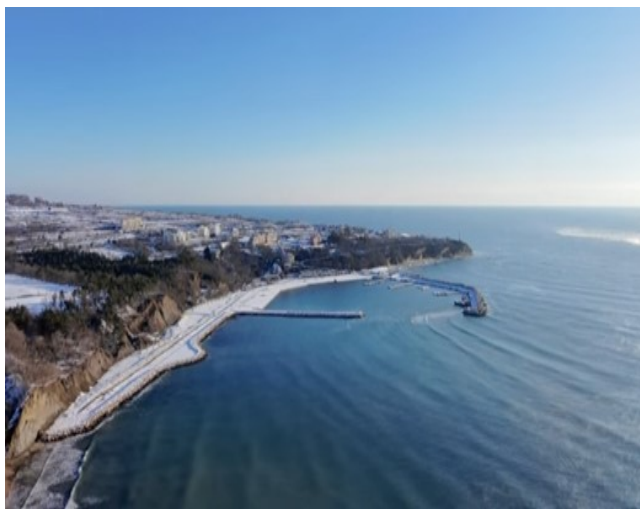
#### 3.1. «ГР.БЯЛА – УКРЕПВАНЕ СВЛАЧИЩЕ И БРЕГОУКРЕПВАНЕ» - ВТОРИ ЕТАП - ХИДРОГРАФСКИ ПРОМЕРИ И ВЗЕМАНЕ НА ДЪННИ ПРОБИ

Мониторинговото измерване е в изпълнение на **т.4** от Индикативната годишна програма за Област Варна, Община Бяла за изпълнение за 2025 г. – „Превантивни дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлачищните райони на територията на Република България и на районите с абразионни процеси по Черноморското крайбрежие в областите: Добрич, Шумен, Варна, Бургас, Сливен и Ямбол“ – **Договор № РД-02-29-7/01.02.2023 г. и Допълнително споразумение № РД-02-29-7(1)/04.08.2023 г.** между Министерство на регионалното развитие и благоустройството – ВЪЗЛОЖИТЕЛ и „Геозащита“ ЕООД – Варна – ИЗПЪЛНИТЕЛ.

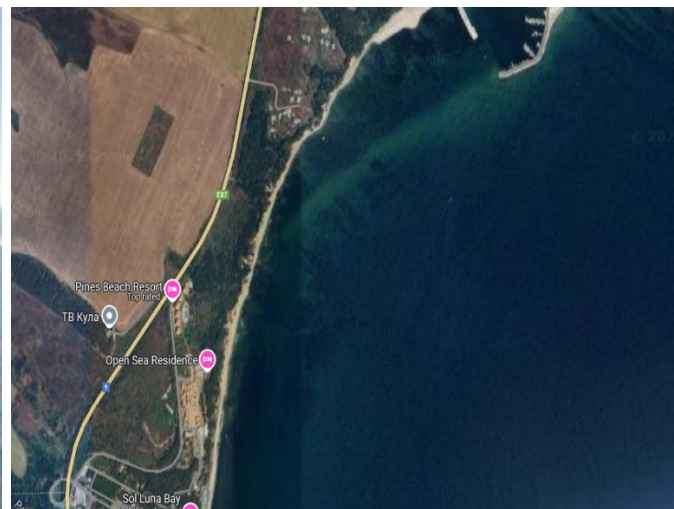
Представените данни са част от изпълняваните от „Геозащита“ ЕООД – Варна за периода от 2001 г. до 2025 г. проекта - проучвателни работи, изследвания и мониторинг на протичащите негативни геодинамични процеси в бреговата зона.

Районът на изследването се намира на морския бряг в района на гр. Бяла, южно от нос „Свети Атанас“ и изградените съоръжения от Първи етап на обект: „Гр.Бяла – укрепване свлачище и брегоукрепване“ до съществуващата дамба при бившия къмпинг „Луна“. Дължината на участъка на Втори етап е приблизително 1200 m.

Разработката не включва анализ и данни за общата устойчивост на терена и динамиката на свлачищните процеси. Тя дава възможност за оценка и анализ на протичащите процеси в подводната и надводна част на бреговата зона и влиянието на изпълнените пристанищни съоръжения.



*Първи етап – снимка от дрон*



*Втори етап – сателитна снимка*

Взети са дънни проби на 10 места в района като е установено, че почвата е предимно пясък, наличие на тиня и камъни.

### **КОЛИЧЕСТВЕН АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ:**

На основание подробен количествен анализ върху геодезическите измервания на сравнителните промери от 2020 г. и от 2025 г. даваме следното обобщено заключение:

Средно за цялата дължина на изследвания участък на Втори етап:

Дължина на участъка:

**L = 1233,00 m.**

Сумарно преобладава *аккумуляцията* на наносен материал:

**Общ обем: +35 678 m<sup>3</sup>**

или разпределено за 1 линеен метър от бреговата линия:

**29,17 m<sup>3</sup>/m' за 5-годишен период**






съответно за една година:

**5,83 m<sup>3</sup>/m'/год.**

# МОНИТОРИНГ НА ИЗГРАДЕНИ ВОДОПОНИЗИТЕЛНИ ДРЕНАЖНИ СЪОРЪЖЕНИЯ

В изпълнение на протокола за резултатите от извършените огледи на водопонизителните и дренажни съоръжения в района на общини Балчик, Аксаково и Варна, са проведени дейности по ревизирането им, обобщени за прегледност в табличен вид:

Дата: 20.10.2025 г.	H=m	D=m	Бр. хсд	Дос тъ п	Кат инар	Пан ти	Капа к	Бо я	Вод оче рпе не	Рев изи я	<u>Забележка:</u>
<b>Община Варна</b>											
<b>Свлачище "Свети Никола" VAR 06.10135-06- 01</b>	H=m	D=m	Бр. хсд	Дос тъ п	Кат инар	Пан ти	Капа к	Бо я	Вод оче рпе не	Рев изи я	
В.Ш.-1	H=8,00m	○ D=5,50m	7бр	+			+		+	+	
В.Ш.-2	H=14,00m	○ D=5,50m	9бр	+				+	+	+	
В.Ш.-3	H=15,00m	○ D=5,50m	8бр							+	
В.Ш.-4	H=15,00m	○ D=5,50m	9бр					+	+	+	
<b>Свлачище "Траката" VAR 06-10135-05- 01</b>	H=m	D=m	Бр. хсд	Дос тъ п	Кат инар	Пан ти	Капа к	Бо я	Вод оче рпе не	Рев изи я	
В.Ш.-1	H=10,00m	○ D=5,50m	11бр	+	+			+		+	
В.Ш.-2	H=11,40m	○ D=5,50m	10бр	+				+			
В.Ш.-3	H=10,40m	○ D=5,50m	7бр	+	+			+			
В.Ш.-4	H=10,90m	○ D=5,50m	7бр +из								+ изтичало на ВШ6
В.Ш.-6	H=9,40m	○ D=5,50m	12бр	+	+	+		+			
<b>Свлачище "Слънчев ден" VAR 06.10135-04- 08</b>	H=m	D=m	Бр. хсд	Дос тъ п	Кат инар	Пан ти	Капа к	Бо я	Вод оче рпе не	Рев изи я	
В.Ш.-3.1	H=21,00m	○ D=6,00m	7бр	+				+		+	
В.Ш.-3.2	H=15,00m	○ D=6,00m	6бр	+	+			+	+	+	Достъп ?
В.Ш.-3.3	H=17,00m	○ D=6,00m	-	+	+			+	+	+	Достъп ?
<b>Свлачище "Път VAR-1082 км 0.3+1.5(над КК "Слънчев ден)- VAR06.10135-04- 20</b>	H=m	D=m	Бр. хсд	Дос тъ п	Кат инар	Пан ти	Капа к	Бо я	Вод оче рпе не	Рев изи я	

В.Ш.-1	H=16,00m	 D=5,50m	6бр								+	
<b>Свлагчище "Път IV-90023 -сп. Писател"-VAR 06.10135-04-05</b>	H=m	<b>D=m</b>	<b>Бр. хсд</b>	<b>Дос тъ п</b>	<b>Кат инар</b>	<b>Пан ти</b>	<b>Капа к</b>	<b>Бо я</b>	<b>Вод оче рпе не</b>	<b>Рев изи я</b>		
В.Ш.-1	H=18,00m	 D=5,50m	5бр								+	
В.Ш.-2	H=24,00m	 D=5,50m	5бр	+					+		+	
В.Ш.-3	H=12,00m	 D=5,50m	4бр								+	
<b>Свлагчище "Кабакум"-VAR 06.10135-04-15</b>	H=m	<b>D=m</b>	<b>Бр. хсд</b>	<b>Дос тъ п</b>	<b>Кат инар</b>	<b>Пан ти</b>	<b>Капа к</b>	<b>Бо я</b>	<b>Вод оче рпе не</b>	<b>Рев изи я</b>		
В.Ш.-1	H=18,00m	 D=5,50m	5бр	+	+				+		+	
В.Ш.-2	H=11,00m	 D=5,50m	7бр	+				+			+	
<b>Община Аксаково</b>												
<b>Свлагчище "сп. Обзор"-VAR 02.54145-01-02</b>	H=m	<b>D=m</b>	<b>Бр. хсд</b>	<b>Дос тъ п</b>	<b>Кат инар</b>	<b>Пан ти</b>	<b>Капа к</b>	<b>Бо я</b>	<b>Вод оче рпе не</b>	<b>Рев изи я</b>		
В.Ш.-1	H=20,00m	 D=5,50m	5бр	+				+				
В.Ш.-2	H=20,00m	 D=5,50m	5бр	+								
В.Ш.-4	H=19,00m	 D=5,50m	5бр				+	+	+	+		+ изтичало на ВШ2
В.Ш.-5	H=18,00m	 D=5,50m	5бр									+ изтичало на ВШ1
В.Ш.-8	H=6,00m	 D=5,50m	Съб.									+ изтичало на ВШ4 и ВШ5
<b>Свлагчище "сп. Кипарис-север"-VAR 02.54145-01-01</b>	H=m	<b>D=m</b>	<b>Бр. хсд</b>	<b>Дос тъ п</b>	<b>Кат инар</b>	<b>Пан ти</b>	<b>Капа к</b>	<b>Бо я</b>	<b>Вод оче рпе не</b>	<b>Рев изи я</b>		
В.Ш.-3	H=15,50m	 D=5,50m	7бр	+								
<b>Свлагчище "сп. Кипарис-юг"-VAR 02.54145-01-09</b>	H=m	<b>D=m</b>	<b>Бр. хсд</b>	<b>Дос тъ п</b>	<b>Кат инар</b>	<b>Пан ти</b>	<b>Капа к</b>	<b>Бо я</b>	<b>Вод оче рпе не</b>	<b>Рев изи я</b>		
В.Ш.-6	H=19,00m	 D=5,50m	6бр									
В.Ш.-7	H=19,00m	 D=5,50m	9бр		+							
<b>Община Балчик</b>												
<b>Свлагчище "Албена"-DOB 03.99958-01 и DOB 03.99958-02</b>	H=m	<b>D=m</b>	<b>Бр. хсд</b>	<b>Дос тъ п</b>	<b>Кат инар</b>	<b>Пан ти</b>	<b>Капа к</b>	<b>Бо я</b>	<b>Вод оче рпе не</b>	<b>Рев изи я</b>		
В.Ш.-1	H=21,00m	D=6,00m	2бр	+								

В.Ш.-2	H=16,00m	D=6,00m	2бр	+								
В.Ш.-3	H=14,20m	D=6,00m	2бр									
<b>Свлачище "Овчаров плаж" - ДОВ 03.02508-12- 01</b>	H=m	D=m	Бр. хсд	Дос тъ п	Кат инар	Пан ти	Капа к	Бо я	Вод оче рпе не	Рев изи я		
В.Ш.-1	H=19,30m	○ D=5,50m	-	+				+				
В.Ш.-2	H=16,30m	○ D=5,50m	-	+								
В.Ш.-3	H=17,00m	○ D=5,50m	-	+								
В.Ш.-4	H=22,00m	○ D=5,50m	-									
<b>Свлачище "Свилоза" - ДОВ 03.02508-11-02</b>	H=m	D=m	Бр. хсд	Дос тъ п	Кат инар	Пан ти	Капа к	Бо я	Вод оче рпе не	Рев изи я		
В.Ш.-1	H=18,00m	○ D=4,50m	-									
В.Ш.-2	H=18,00m	○ D=4,50m	-									
В.Ш.-5	H=16,00m	○ D=5,50m	10 бр.		+							
В.Ш.-6	H=20,00m	○ D=5,50m	5бр									
В.Ш.-7	H=10,00m	○ D=5,50m										Шахтата е пропаднала!
В.Ш.-8	H=9,00m	○ D=5,50m										
<b>Свлачище "Консистентно" - ДОВ 03.02508- 11-01</b>	H=m	D=m	Бр. хсд	Дос тъ п	Кат инар	Пан ти	Капа к	Бо я	Вод оче рпе не	Рев изи я		
В.Ш.-1	H=8,00m	○ D=5,50m	6бр									+ изтичало на ВШ8
В.Ш.-2	H=7,00m	○ D=5,50m	-									
<b>Свлачище "Почивно дело" - ДОВ 03.02508-10- 01</b>	H=m	D=m	Бр. хсд	Дос тъ п	Кат инар	Пан ти	Капа к	Бо я	Вод оче рпе не	Рев изи я		
В.Ш.-1	H=10,30m	○ D=5,50m	7бр	+		+	+	+	+	+		
<b>Локално свлачище алея "Ехо"/ул. "Москва"/- ДОВ 03.02508-05-01</b>	H=m	D=m	Бр. хсд	Дос тъ п	Кат инар	Пан ти	Капа к	Бо я	Вод оче рпе не	Рев изи я		
В.Ш.-1	H=14,00m	○ D=6,10m	-									
В.Ш.-2	H=12,50m	○ D=6,10m	-									
В.Ш.-3	H=12,80m	○ D=6,10m	-							+	+	
<b>Локално свлачище СОУ "Христо Ботев" Автогара - ДОВ 03.02508-06</b>	H=m	D=m	Бр. хсд	Дос тъ п	Кат инар	Пан ти	Капа к	Бо я	Вод оче рпе не	Рев изи я		
В.Ш.-1	H=10,60m	○ D=5,50m										Построена сграда!

<i>Локално свлачище казино "Чайка"- ул. "Тимок" - DOB 03.02508-04-02</i>	<b>H=m</b>	<b>D=m</b>	<i>Бр. хсд</i>	<i>Достъп</i>	<i>Катинар</i>	<i>Панти</i>	<i>Капак</i>	<i>Боя</i>	<i>Водочерпене</i>	<i>Ревизия</i>	
В.Ш.-1	H=8,00m	○ D=5,50m	ббр								
<i>Локално свлачище "Пречиствателна станция" - DOB 03.02508-03-01</i>	<b>H=m</b>	<b>D=m</b>	<i>Бр. хсд</i>	<i>Достъп</i>	<i>Катинар</i>	<i>Панти</i>	<i>Капак</i>	<i>Боя</i>	<i>Водочерпене</i>	<i>Ревизия</i>	
В.Ш.-1	H=11,00m	○ D=5,50m									Недовършена!
В.Ш.-2	H=9,50m	○ D=5,50m									Недовършена!
Площадка 1 - с ХСД											

## С П Р А В К А

за разпространението и състоянието на свлачищата регистрирани от "ГЕОЗАЩИТА" - ЕООД - Варна към 31.12.2025 г.

№ по РЗЛ	РЕГИОН, ОБЩИНА, СЕЛИЩЕ		ОБЩО СВЛАЧИЩА		активни свлачища		в регулация		извън регулация		потенциални свлачища		в регулация		извън регулация		стабилизиращи свлачища		в регулация		извън регулация		Новорегистрирани			
	бр.	площ, дка	бр.	площ, дка	бр.	площ, дка	бр.	площ, дка	бр.	площ, дка	бр.	площ, дка	бр.	площ, дка	бр.	площ, дка	бр.	площ, дка	бр.	площ, дка	бр.	площ, дка	бр.	площ, дка	бр.	площ, дка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
398	59582.22	102	3055.91	70	2805.96	32	249.95	192	4480.96	142	4128.26	50	352.70	104	52045.35	89	48853.30	15	3192.05	0	0.00					
62	18549.79	12	1518.09	11	1517.09	1	1.00	26	2710.80	23	2692.70	3	18.10	24	14320.90	23	14318.50	1	2.40							
2	7.10							1	4.10	1	4.10			1	3.00	1	3.00									
16	8570.94	3	210.04	3	210.04			5	0.90	5	0.90			8	8360.00	8	8360.00									
43	9971.15	9	1308.05	8	1307.05	1	1.00	19	2705.20	17	2687.70	2	17.50	15	5957.90	14	5955.50	1	2.40							
1	0.60							1	0.60					1	0.60											
160	39041.82	45	1424.83	35	1200.17	10	224.66	72	796.79	51	666.78	21	130.01	43	36820.20	38	33717.10	5	3103.10	0	0.00					
24	4400.90	15	1111.10	14	1109.70	1	1.40	6	203.80	4	186.00	2	17.80	3	3086.00	2	86.00	1	3000.00							
101	33302.17	20	112.38	12	49.12	8	63.26	52	394.89	34	285.68	18	109.21	29	32794.90	28	32704.90	1	90.00							
4	150.10							2	137.40	2	137.40			2	12.70	2	12.70									
8	646.75	3	162.75	2	2.75	1	160.00	3	33.60	3	33.60			2	450.40	1	450.00	1	0.40							
13	436.60	7	38.6	7	38.60			3	8.50	3	8.50			3	389.50	3	389.50									
6	16.30							4	10.60	4	10.60			2	5.70	2	5.70									
3	86.00							1	5.00	1	5.00			2	81.00	2	81.00									
1	3.00							1	3.00			1	3.00													
27	263.10	9	11.60	7	5.80	2	5.80	15	208.50	11	68.90	4	139.60	3	43.00	2	40.00	1	3.00	0	0.00					
3	18.65	1	0.15	1	0.15			1	0.50	1	0.50			1	18.00	1	18.00									
1	10.00							1	10.00	1	10.00															
3	65.50							3	65.50	2	5.50	1	60.00													
15	129.65	6	5.45	5	3.65	1	1.80	8	102.20	6	52.60	2	49.60	1	22.00	1	22.00									
2	2.30	1	2.00	1	2.00			1	0.30	1	0.30															
2	33.00							1	30.00			1	30.00													
1	4.00	1	4.00			1	4.00																			
84	1397.35	14	82.46	13	82.24	1	0.22	45	499.79	41	497.3	4	2.49	25	815.10	21	747.20	4	67.90	0	0.00					
25	276.47	3	17.62	2	17.40	1	0.22	13	129.90	13	129.90			9	128.95	7	81.45	2	47.50							
11	135.00							11	135.00	11	135.00															
12	674.10	1	1.20	1	1.20			7	51.40	7	51.40			4	621.50	4	621.50									
9	12.34	6	6.34	6	6.34			6	163.70	5	163.50	1	0.20	2	10.50	2	10.50									
10	177.90	2	3.70	2	3.70			2	8.40	2	8.40			4	25.00	4	25.00									
8	87.00	2	53.60	2	53.60			4	2.89	1	0.60	3	2.29	1	0.40	1	0.40									
5	3.29							2	8.50	2	8.50			2	22.75	1	2.75	1	20.00							
4	31.25							2	8.50	2	8.50			2	22.75	1	2.75	1	20.00							
65	330.16	22	18.93	4	0.66	18	18.27	34	265.08	16	202.58	18	62.50	9	46.15	5	30.50	4	15.65	0	0.00					
24	73.13	7	9.10	1	0.30	6	8.80	12	25.23	6	11.13	6	14.10	5	38.80	3	26.30	2	12.50							
28	204.18	11	3.68	3	0.36	8	3.32	13	193.15	9	188.65	4	4.50	4	7.35	2	4.20	2	3.15							
13	52.85	4	6.15	3	6.15	4	6.15	9	46.70	1	2.80	8	43.90													