ВИМАГ ИНЖЕНЕРИНГ
ХИДРОГЕОЛОГИЯ
GSM: 0895 20 30 40
vimagengineering@gmail.com

ХИДРОГЕОЛОЖКИ ДОКЛАД

относно

„ДОБИВ И ПРЕРАБОТКА НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ – СТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ (ВАРОВИЦИ И ВУЛКАНСКИ СКАЛИ - БАЗАЛТИ) ОТ НАХОДИЩЕ „СУХИНДОЛ“, ЗЕМЛИЩЕ НА ГРАД СУХИНДОЛ, ОБЛАСТ ВЕЛИКО ТЪРНОВО“

ИНВЕСТИТОР: „КАМИКО“ ООД

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 13314
инж. ДИМИТЪР ПЕТРОВ СТОЙЧЕВ
Подпис
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ
КИИП
Секция: МДГЕ
Части на проекта: по удостоверение за ППП

Управители:

/Ал. Костов/

Изготвил:

/инж. Д. Стойчев/

Управител:

/инж. Д. Стойчев/

„ВИМАГ ИНЖЕНЕРИНГ“ ЕООД

август, 2021 г.

София

камара на инженерите в инвестиционното проектиране

УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 13314

Важи за 2021 година

инж. ДИМИТЪР [redacted] СТОЙЧЕВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР ГЕОЛОГ - ХИДРОГЕОЛОГ

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност с протоколно решение на УС на КИИП 48/30.05.2008 г. по части:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОЖКА И ХИДРОГЕОЛОЖКА. ЗЕМНА ОСНОВА

Председател на РК

[redacted]

Председател на КР

[redacted]

инж. А. Чипев

Председател на УС на КИИП

[redacted]

0:2021

СЪДЪРЖАНИЕ

ВЪВЕДЕНИЕ 2

1. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ..... 3
2. ГЕОЛОЖКИ СТРОЕЖ НА НАХОДИЩЕТО 8
3. ХИДРОГЕОЛОЖИ УСЛОВИЯ НА РАЙОНА 11
4. МЕТОДИКА НА ИЗВЪРШЕНИТЕ ГЕОЛОЖКИ ПРОУЧВАНИЯ 13
5. ВОДОИЗТОЧНИЦИ ЗА ПИТЕЙНО-БИТОВО ВОДОСНАБДЯВАНЕ. САНИТАРНО-ОХРАНИТЕЛНИ ЗОНИ.....15
6. ДРУГИ НАХОДИЩА В БЛИЗОСТ.....16
7. ХАРАКТЕРИСТИКА НА РАЙОНА НА НАХОДИЩЕ „СУХИНДОЛ“ 16

ИЗВОДИ 21

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. **Приложение № 1** Писмо на БДДР с изх. № ОБ-4894-(1)/12.09.2018 г.
2. **Приложение № 2** Писмо на „ВиК Йовковци“ ООД изх. №1-10782/24.08.2018 г.
3. **Приложение № 3** Община Сухиндол изх. № 70 00-133 (1)/26.04.2021 г.).

ВЪВЕДЕНИЕ

Настоящият Хидрогеоложки доклад е изготвен във връзка с определяне обхвата и съдържанието на Доклад по оценка на въздействието върху околната среда (ДОВОС) на „КАМИКО" ООД за *„Добив и преработка на полезни изкопаеми – строителни материали (варовици и вулкански скали - базалти) от находище „Сухиндол", землище на град Сухиндол, област Велико Търново".*

Басейнова дирекция за управление на водите в Дунавски район (БДДР) се е произнесла със становище с писмо изх. № ОБ-4894-(1)/12.09.2018 г. (**Приложение №1**).

Също така е получено и становище от „ВиК Йовковци" ООД (с изх. №1-10782/24.08.2018 г.) за близко разположени водовземни съоръжения (**Приложение №2**).

Община Сухиндол е дала своето становище по отношение на съществуващи водоизточници в района (**Приложение №3**).

Настоящият хидрогеоложки доклад е изготвен във връзка установяване хидрогеоложките условия в района на находище „Сухиндол" и влиянието на открития добив върху подземните води. Същия отразява данните от извършените до момента геологопроучвателни работи от находището, както и данните на близко разположеното находище „Станчова могила" (съставено от двата си участъка „Северен" и „Южен") и данните от изградените водовземни съоръжения в района.

Хидрогеоложкият доклад е съставен от инж. хидрогеолог Димитър Стойчев.

1. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ

Находище „Сухиндол" е разположено на около 1 км северно от гр. Сухиндол и на около 3 км западно от с. Димча, област Велико Търново.

Концесионната площ се намира на разстояние (по права линия, по въздух):

- до София - 175 km;
- до Бургас - 195 km;
- до Варна - 215 km;
- до Пловдив - 100 km;
- до Велико Търново - 40 km;
- до Българо-Румънската граница - 65 km;
- до Белене - 60 km;
- до главен път София-Варна - 30 km;

Находището обхваща територия, намираща се северно (на около 1 км по права линия) от гр. Сухиндол и се разполага в най-южните части на Дунавската равнина, на границата й с Предбалкана. Релефът в района е нискохълмист, като находище „Сухиндол" заема хълмистото възвишение „Върха" (472,5 м), което е част от веригата от т.н. Базалтови могили.

На Фиг. 1 е представена обзорна карта на района на находище „Сухиндол" с показани границите на площта .



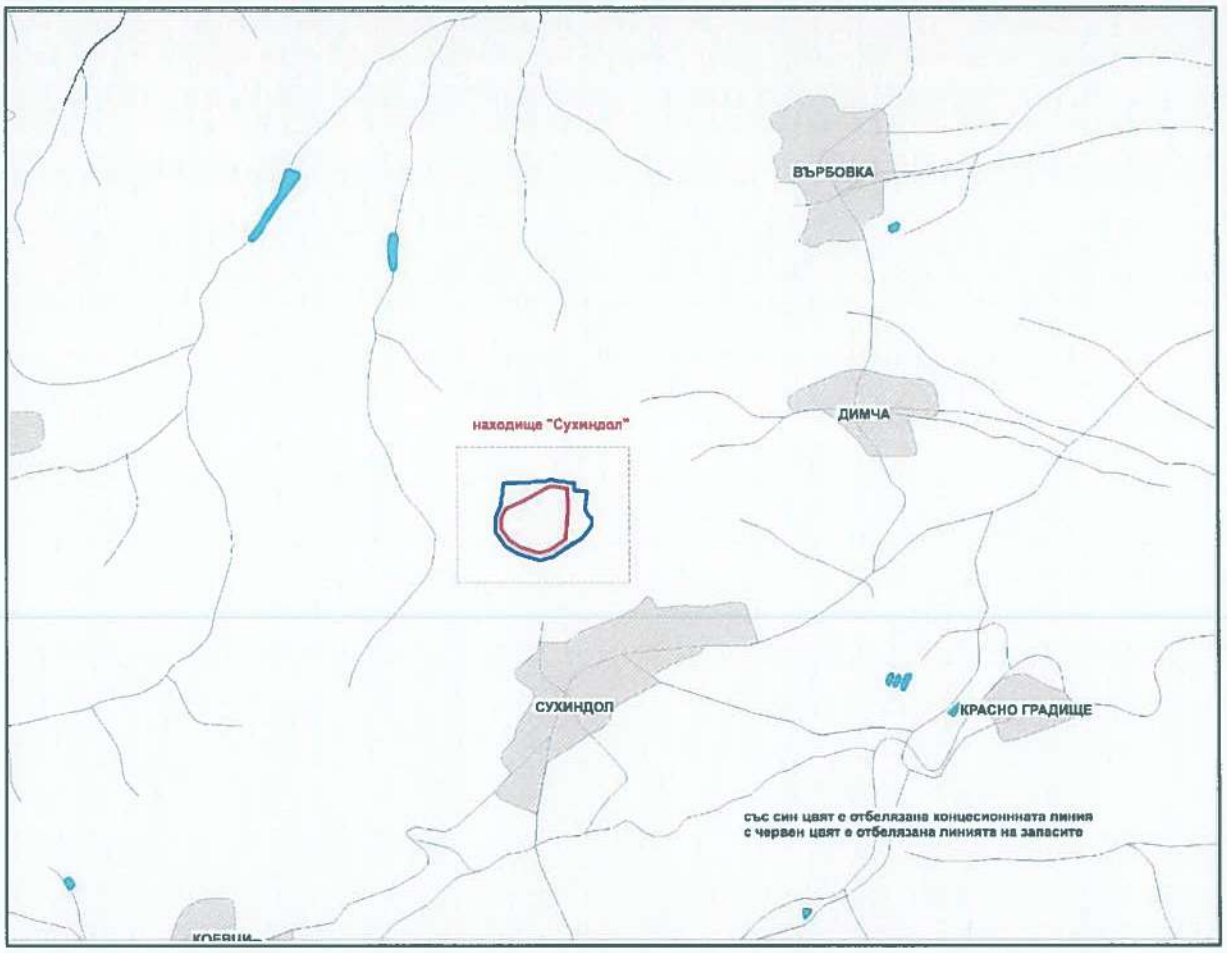
***Фиг. 1**. Обзорна карта на района на находище „Сухиндол”*

Особеностите на релефа осигуряват лесен и удобен достъп до находището. Теренът е предимно хълмист, с денивелация в рамките на находището от порядъка на 100 m.

Черни пътища минават около и почти през центъра на запасите на находището, който ще осигурява самостоятелен подход до всички работни хоризонти на бъдещата кариера.

Находище "Сухиндол" обхваща територия, намираща се северно от град Сухиндол и се разполага в най-южните части на Дунавската равнина, на границата ѝ с Предбалкана.

Релефът в площта е нискохълмист и слабо ерозионно разчленен.



Фиг. 2. *Местоположение на находище „Сухиндол" – детайлна карта*

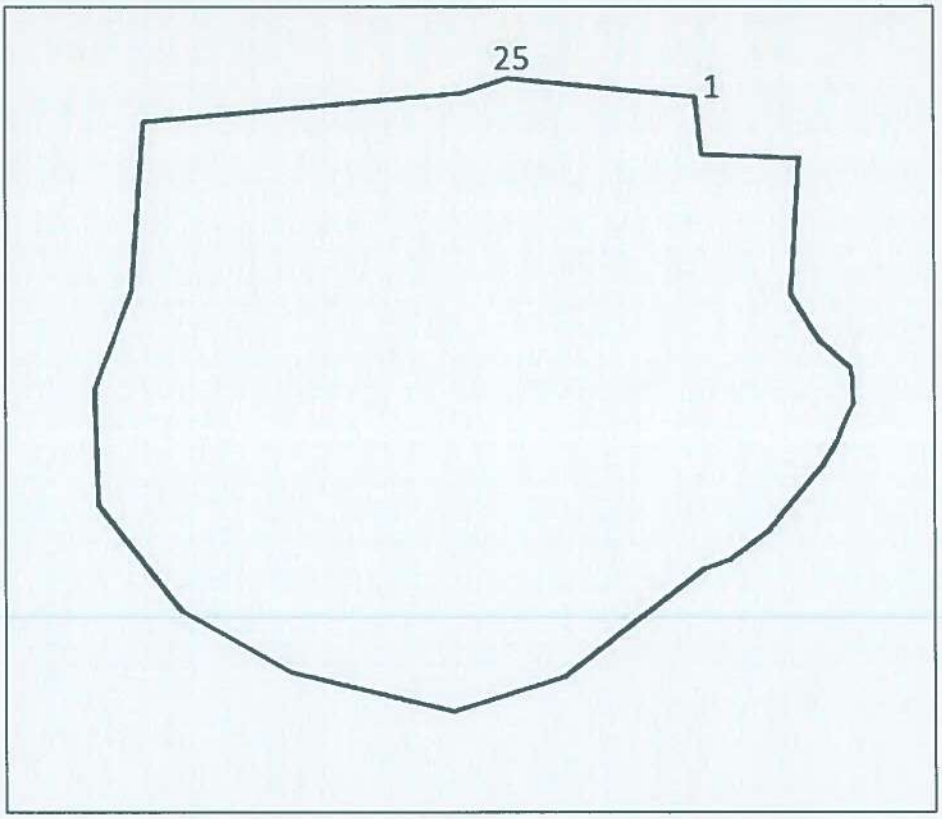
Площта е в размер на 771,973 дка включваща площта на запасите и ресурсите 426 дка. Изчислени са 3 857 100 м^3 запаси и 1 248 600 м^3 ресурси.

В таблица 1 и фиг.3 са представени координатите на концесионната площ в координатна система 1970 и схема, а в таблица 2 и фиг.4 - координати на площта на запасите и схема .

Регистър с координати на граничните точки на концесионната площ

Таблица 1

N	X	Y
1	4698343.6781	8656641.1777
2	4698260.6794	8656649.2984
3	4698255.3477	8656791.9316
4	4698057.4023	8656780.2793
5	4697991.6406	8656820.8789
6	4697949.5195	8656867.2549
7	4697937.3320	8656868.7500
8	4697897.9688	8656871.3926
9	4697876.9219	8656860.7773
10	4697845.5781	8656847.4854
11	4697810.3027	8656825.4076
12	4697762.1172	8656784.1961
13	4697715.1155	8656746.1430
14	4697673.5592	8656690.2725
15	4697660.8042	8656651.6035
16	4697503.4919	8656447.6069
17	4697452.2111	8656287.6183
18	4697510.7315	8656050.5329
19	4697598.4675	8655892.4735
20	4697751.7688	8655771.0017
21	4697920.9112	8655766.2172
22	4698062.6542	8655819.4658
23	4698308.1608	8655836.0738
24	4698349.5769	8656301.7062
25	4698371.1770	8656369.0095

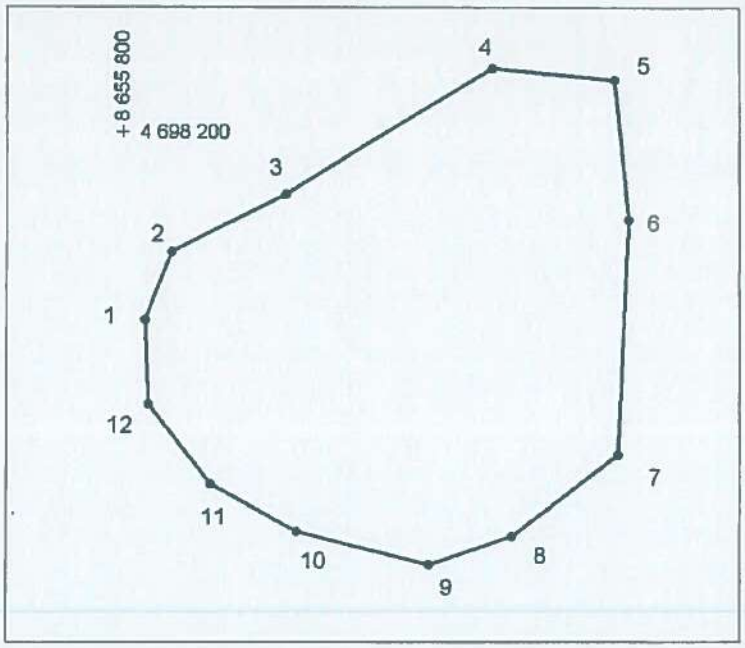


Фиг.3. *Схема на граничните точки на концесионната площ*

Регистър с координати на граничните точки на запасите в находище „Сухиндол”

Таблица 2

№	X	У
1	4697908.0	8655834.0
2	4698012.9	8655875.9
3	4698102.7	8656058.4
4	4698300.2	8656385.0
5	4698280.7	8656578.0
6	4688063.0	8656599.3
7	4697696.0	8656582.8
8	4697568.4	8656416.2
9	4697524.2	8656285.5
10	4697577.2	8656075.8
11	4697650.6	8655938.1
12	4697775.9	8655839.2



Фиг.4. *Схема на граничните точки от контура на запасите и ресурсите*

2. ГЕОЛОЖКИ СТРОЕЖ НА НАХОДИЩЕТО

Находище „Сухиндол" е изградено основно от варовици, базалтоиди и техните продукти с мезозойска и неозойска възраст.

Стратиграфската им подредба е следната:

Долна Креда

Смочанска свита ($sć K_1^{ap}$)

Единицата е въведена от Хрисчев (1966). Има ограничено разпространение в западна посока, където изгражда южния и източния склон на Деветашкото плато.

Смочанската свита се разполага без прекъсване на седиментацията върху Стратешката варовита свита, а се покрива от Деветашката варовита свита. Границите на единицата се поставят по преобладаващото участие на теригенните скали в разреза. На север се осъществява преход в Тръмбешката мергелна свита.

По своя литоложки състав и дебелина, в района, свитата се различава съществено от типовото си развитие (к. л. Ловеч). Поради частичното латерално съчленяване с покриващата я Деветашка варовита свита, което се осъществява западно, тук единицата е представена с долната си част. Тя е твърде хетерогенна по състав, съставена от пясъци (често косослоести,

3. Нормативни изисквания и ограничения

- За недопускане и предотвратяване на замърсявания и аварии, по отношение на повърхностните и подземните води е необходимо спазване на изискванията на чл. 131 от ЗВ: *„При аварийни случаи, създаващи предпоставки за замърсяване на водите, собственикът или лицето, експлоатиращо обекта - източник на замърсяване, включително хвостохранилища, шламохранилища и насипища, е длъжно да вземе необходимите мерки за ограничаване или ликвидиране на последиците от замърсяването съгласно предварително изготвен авариен план и незабавно да уведоми басейновите дирекции и органите на Министерството на вътрешните работи.“*
Необходимо е да бъдат предвидени конкретни мерки за недопускане възникването на аварийни ситуации при неблагоприятни атмосферни условия, които да застрашат цялостта и състоянието на насипищата (земни маси и/или суровини) от паднали обилни валежи и формиралите се временни повърхностни потоци в района на находището.

- При евентуално засягане на водни обекти от предвидените дейности при изграждане на линейна инфраструктура, пресичаща водни обекти – мостове, преносни мрежи и проводи, по смисъла на чл. 46, ал. 1, т. 1, буква „б” от ЗВ, е необходимо издаване на разрешително за ползване на воден обект, освен в случаите на чл. 46, ал. 5 от ЗВ.

- За опазване на подземните води от замърсяване следва да се прилагат разпоредбите на:

✓ чл. 46, ал. 2 и чл. 118а, ал. 1, т. 2, 3, и 4 от ЗВ: „т. 2 - обезвреждането, включително депонирането на приоритетни вещества, които могат да доведат до непряко отвеждане на замърсители в подземните води; т. 3 - други дейности върху повърхността и в подземния воден обект, които могат да доведат до непряко отвеждане на приоритетни вещества в подземните води; т. 4 - използването на материали, съдържащи приоритетни вещества, при изграждане на конструкции, инженерно-строителни съоръжения и други, при които се осъществява или е възможен контакт с подземни води“;

✓ чл. 61, ал. 1, т. 1, б „в“ от Наредба № 1 от 10.10.2007 г. за проучване, ползване и опазване на подземните води: *„Опазването на подземните води от замърсяване и влошаване се извършва чрез 1. прилагане на забраните по чл 118а, ал. 1 от Закона за водите за: ……. други дейности върху повърхността и в подземния воден обект, които могат да доведат до непряко отвеждане на приоритетни вещества в подземните води, включително разкриването на нивото на подземните води на повърхността;*

- Да не се засягат и нарушават обществени интереси, съгласно чл. 49, ал. 1 и ал. 3 от ЗВ.
- При евентуално засягане на водоизточници за питейно – битово водоснабдяване от подземни води на етап реализация, експлоатация или рекултивация е необходимо по време на реализация и експлоатация на ИП, всички дейности да бъдат съобразени с Приложение № 2 към чл. 10, ал. 1 за подземни водни обекти от Наредба № 3 от 16 октомври 2000 г.
- Във връзка с посоченото в т. I на настящото становище относно потенциалното влияние на дейността върху водоизточници за обществено питейно водоснабдяване, в ДОВОС следва да се разгледа алтернатива на предвидения в ИП метод на добив чрез взривяване.

Дебелината на свитата достига до над 150 m с тенденция към редуциране до пълно изклинване на север.

Деветашката варовикова задруга е изградена изцяло от органогенни варовици Хрисчев (1966). Много характерни са заоблено биодетритосните, а в горните и части – биоморфните пахиодонтни варовици. Деветашката варовикова задруга изгражда голямото и силно окарстено Деветашко плато. В района на с. Деветаки се наблюдава най-значимото вклиняване на покриващите я седименти в нея. Западно от с. Смочан се наблюдава тенденция на изклиняването ѝ.

В площта за проучване, Деветашката варовикова свита е разкрита в търсещите и проучвателни минни и сондажни изработки. Тя покрива теригенно-варовитите седименти на Смочанската свита (задруга) и е пресечена от базичните вулканити. Деветашката варовикова свита е представена от бежови и сиви варовици.

В пределите на площта за проучване Деветашката варовикова свита (задруга) изгражда горната част и нейните варовици са разглеждани като полезно изкопаемо. Те са пресечени от базични вулканити в северната и южната част на площта, квалифицирани също като полезно изкопаемо. Смочанската свита (задруга) е пресечена в дълбочина от някои сондажни изработки и нейните теригенно-карбонатни скали не са разглеждани като подходяща минерална суровина при настоящото проучване.

Неоген

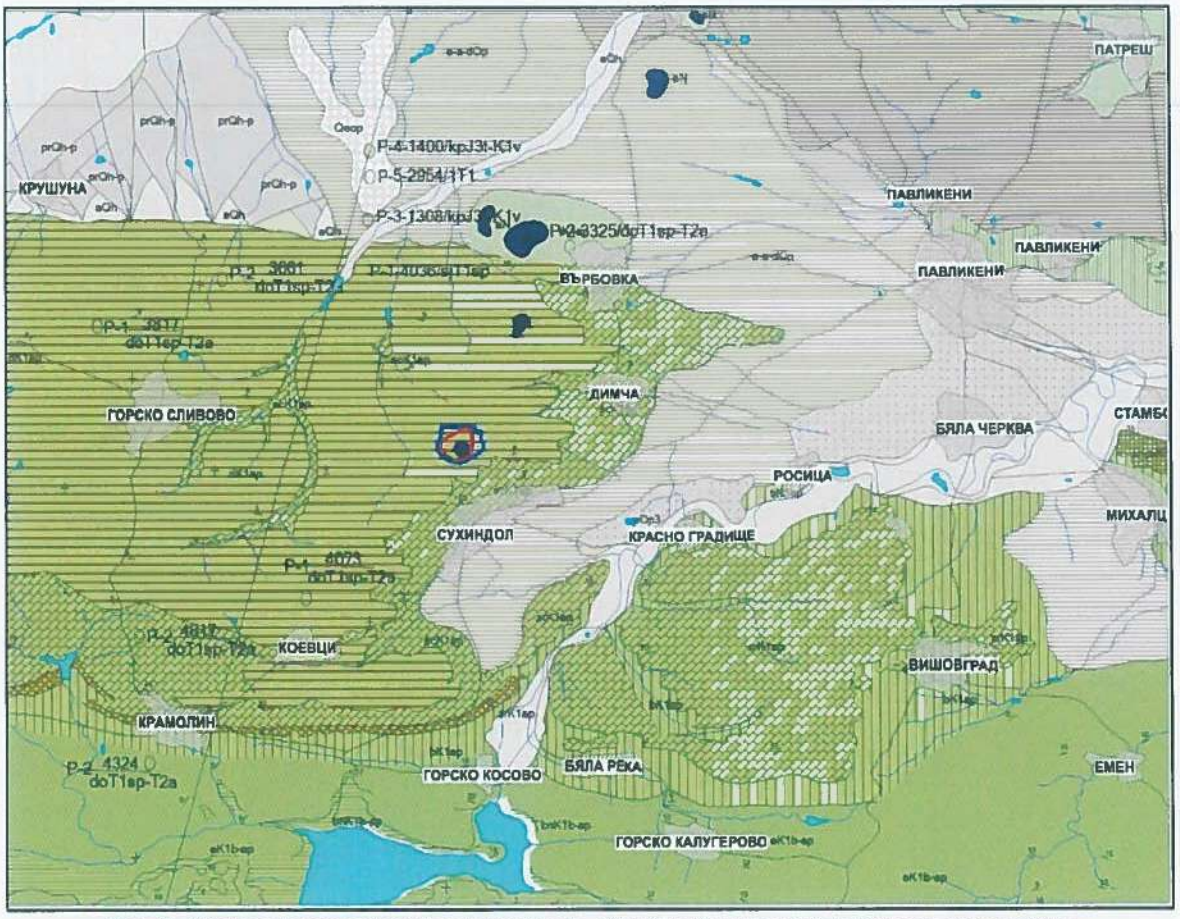
Оливинови базалти и хиалобазалти (βN)

Базалтите изграждат няколко нековидни тела Хрисчев и др. (1992). Те са развити като броеница по една крипторазломна структура с посока ЮЮЗ-ССИ. Проследяват се между Сухиндол и с. Бутово. Поради здравината на скалите, те изграждат изразителни височини, като най-големите от тях са именувани - Върха, Камъка и Чатала. В повърхностните си разкрития са вложени сред седиментите на Деветашката свита (на юг от с. Върбовка) и на Тръмбешката свита (между Върбовка и Бутово). Покрити са частично от кватернерни наслаги.

Базалтите са черни, плътни и много здрави. По състав са оливин-пироксенови от натриево-алкален тип (Чунев, 1968; Mavroudchiev и др., 1971). Те не са диференцирани, с много ограничени асимилационни процеси и с незначителни вторични изменения.

В генетично отношение базалтите се тълкуват като експресно внедрени от подкорова хомогенна магма, поради което деференциация не е проявена. Изхождайки от стратиграфските отношения в по - южните райони, възрастта им се приема за следлютеска, вероятно неогенска (Чунев, 1968), според палеомагнитните данни, те не са по-стари от плиоцена, като се допуска и плейстоценска възраст. При това се установява подмладяване на север. Базалтите при Сухиндол са обратно намагнетени, докато тези северно от Върбовка-положително (Mavroudchiev и др., 1971).

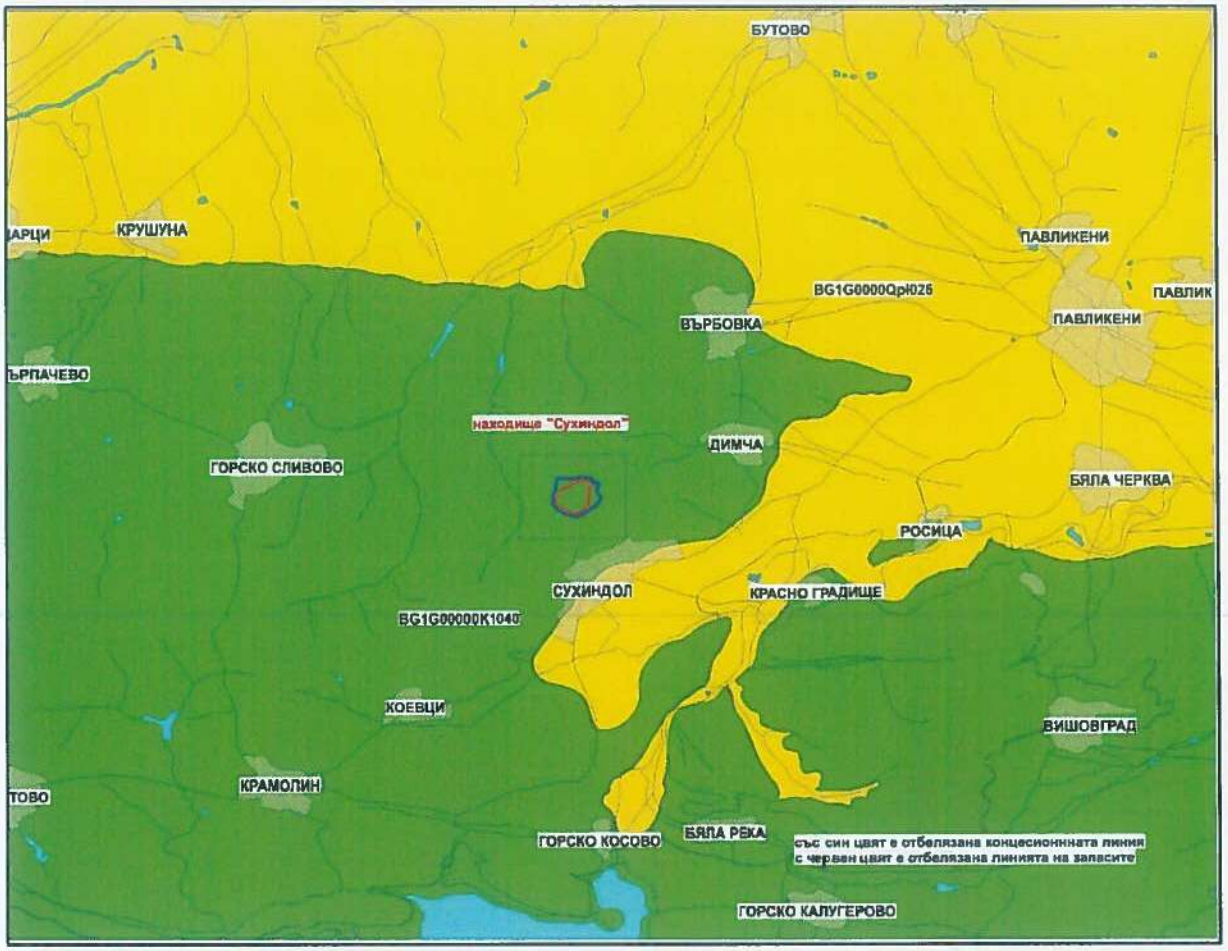
На фиг. 3 е представен контура на находище „Сухиндол", отложен върху геоложка карта на района.



Фиг. 5. Карта с разположение на находище „Сухиндол", нанесено върху геоложка карта

3. ХИДРОГЕОЛОЖИ УСЛОВИЯ НА РАЙОНА

Находище „Сухиндол" е изградено основно от варовиците на Деветашката свита и от скалите на субвулканско базалтово тяло, което се разкрива единствено в централната теменна част на възвишението Върха.



Фиг. 6. *Карта на водните тела в района на находище "Сухиндол"*

Разполага се на територията на подземно водно тяло с код BG1G00000K1040. Карстови води в Ловеч-Търновския масив към Дунавски район за Басейново управление на водите. В близост се намира и подземно водно тяло Порови води в Кватернера – между реките Осъм и Янтра с код BG1G0000QPL026.

Хидрогеоложките условия на находището се определят главно от литоложкия състав на изграждащите го скали, степента на проницаемост и напуканост на масива и от хидрографията на района.

Районът на находището е нискохълмист, слабоерозионно разчленен. Оформена е слабо наклонена на североизток повърхнина с височина около 400-430 метра над която се откроява хълм с меки очертания – Върха (с кота 472,50). Площта се отводнява от река Долът, вливаща се в река Ломя (приток на река Осъм) и от безименна рекичка, вливаща се в Селската река (приток на река Росица).

Подземните води във варовиците от района са пукнатинно-карстови до карстови, безнапорни. Подхранването е за сметка на атмосферните валежи, а дренирането се извършва по карстови кухини, каверни и пукнатини с направление към основната речна артерия в района, а именно – река Росица.

Хидрогеоложките условия в района на находището са благоприятни за целогодишна експлоатация – открит кариерен добив на варовици и базалти. Централните части на находището са изградени от базалти, заемащи билната част на хълма „Върха". По съществуващите три основни пукнатинни системи се дренират изцяло водите от валежите и снеготопенето. В нито един от прокараните геолого-проучвателни сондажи не е установено водно ниво, което показва, че подземните води са на значителна дълбочина от котата на забоите на сондажите и на запасите от находище „Сухиндол".

4. МЕТОДИКА НА ИЗВЪРШЕНИТЕ ГЕОЛОЖКИ ПРОУЧВАНИЯ

Сондажните работи са изпълнени от екип на фирма „Аквагруп" АД. Заданието, документирането и опробването на сондажите и разчистките е извършено от проф. Т. Маринов, инж. Р. Паздеров и инж. П. Петров.

Сондажите са извършени със сондажна апаратура УРБ 2А2, ядково, с двустенна борна, с твърдосплавна корона с диаметър 76, 92 и 108 mm и чиста промишлена вода. В някои интервали на част от сондажите става смив на материала от ядката и пропадане на сондажния лост, което се дължи на характера на просондираните материали – изветрели и глинясали туфи и на кавернозността на варовиците.

Прокарани са 12 броя вертикални, ядкови сондажи с обща дължина 251,80 m. От тях само сондаж №12 е изцяло в базалтовото тяло, а останалите са в във варовиците на Деветашката свита. Сондажите са разположени площно равномерно, с разстояния между тях вариращо между 100 и 200 метра.

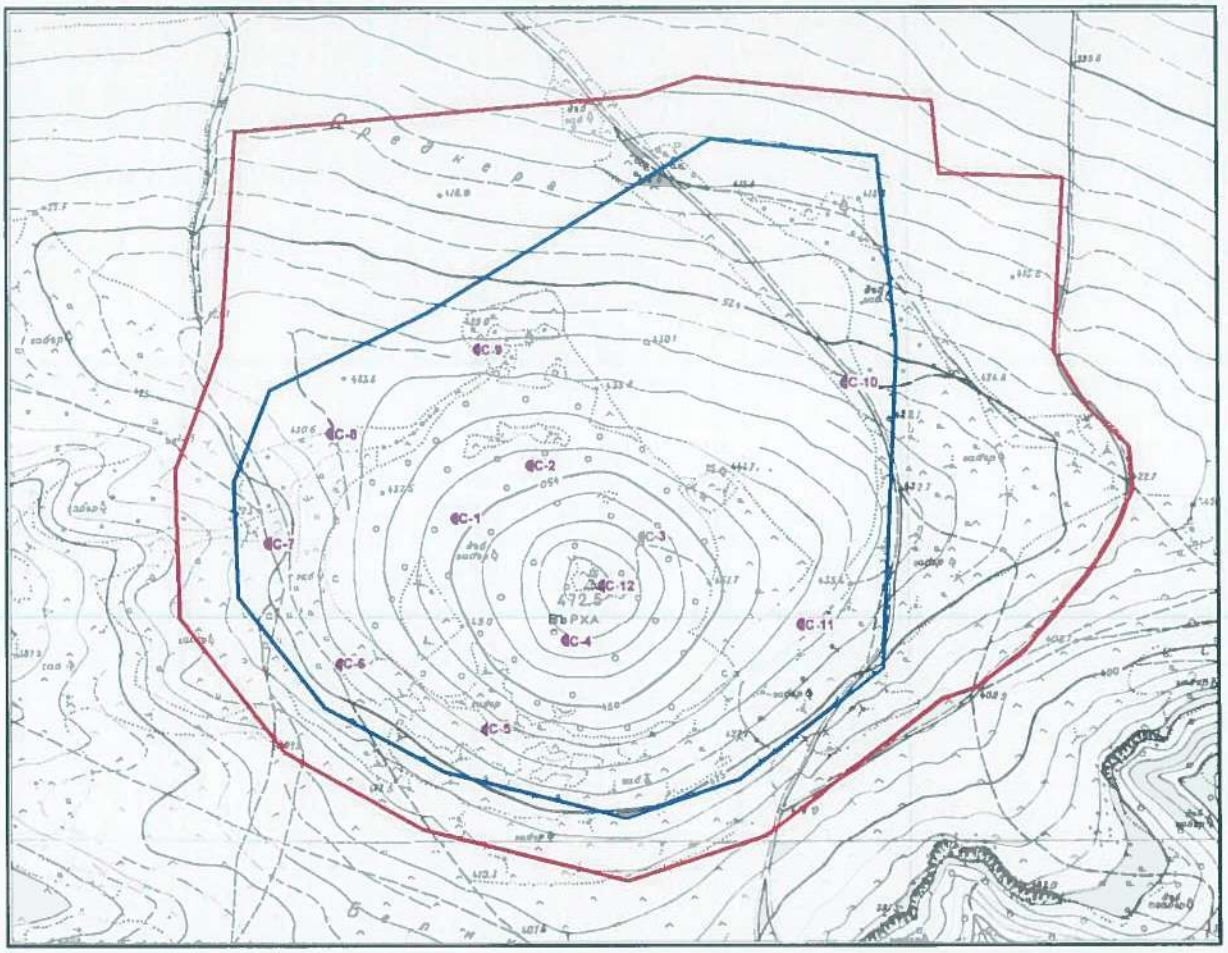
В следващата таблица са представени данни за сондажите.

Таблица 3

сондаж №	координати		дълбочина, m	Кота устие	Кота дъно
	X, m	Y, m			
С-1	8 656 090,750	4 697 867,980	13,0	448,24	435,24
С-2	8 656 176,379	4 697 927,332	12,6	446,68	434,08
С-3	8 656 306,324	4 697 846,172	26,0	457,64	431,64
С-4	8 656 217,563	4 697 727,285	25,2	460,30	435,10
С-5	8 656 124,980	4 697 625,352	25,0	432,12	407,12
С-6	8 655 957,859	4 697 700,297	20,0	427,08	407,08
С-7	8 655 875,352	4 697 838,813	15,0	420,79	405,79
С-8	8 655 947,605	4 697 964,711	23,0	429,90	406,90
С-9	8 656 117,066	4 698 059,977	23,0	429,35	406,35
С-10	8 656 541,285	4 698 021,508	18,0	425,72	407,72
С-11	8 656 490,168	4 697 745,207	25,0	435,84	410,84
С-12	8 656 260,852	4 697 790,012	26,0	469,27	443,27
общо:			**251,8**		

По време на геологопроучвателните работи водно ниво в сондажите не е установено.

На следващата карта са нанесени проучвателните геоложки сондажи и контурите на запасите и концесията.



***Фиг. 7.** Местоположение на проучвателните геоложки сондажи в района на находище "Сухиндол"*

5. ВОДОИЗТОЧНИЦИ ЗА ПИТЕЙНО-БИТОВО ВОДОСНАБДЯВАНЕ. САНИТАРНО-ОХРАНИТЕЛНИ ЗОНИ

За установяване на наличието на водоизточници за питейно-битово водоснабдяване в района на находището е направено проучване, като е изискана информация от Басейнова Дирекция Дунавски район с център град Плевен. Конкретните отговори са представени в **Приложение №1.** Използвана е и информация от „ВиК Йовковци“ ООД и Община Сухиндол за водовземни съоръжения в района (**Приложение №2 и Приложение №3).**

В следващата таблица е представена обобщена информация за водовземните съоръжения в района на направеното проучване, както и тези с разрешителни съгласно Закона за водите. В района няма учредени Санитарно-охранителни зони.

Таблица 4

Таблица с информация за водовземните съоръжения в района на проучване:

№	Титуляр	Съоръжение	Разрешително №	Координати		Разстояние до находище Овчарово, m	водно тяло
				B	L		
1.	„ВиК Йовковци“ ООД	извор „Въздол“	11511107	43° 11' 29.0"	25° 09' 29.6"	600	BG1G00000K1040
2.	„ВиК Йовковци“ ООД	дренаж "Водешница"	11510534	43° 10' 41.0"	25° 12' 01.9"	4 000	BG1G0000QPL026
3.	„ВиК Йовковци“ ООД	извор „Боаза“	11511311	43° 09' 17,5"	25° 07' 55,0"	1 600	BG1G00000K1040
4.	„ВиК Йовковци“ ООД	извор „Обреща“	101576	43° 12' 08,3"	25° 11' 08,1"	5 100	BG1G00000K1040
	„ВиК Йовковци“ ООД	извор „Мързян дол“	няма данни	43° 10' 06,3"	25° 08' 15,5"	3 500	BG1G0000QPL026

Забележки: 1. Извор „Обреща“ е с изтекло разрешително

2. За извор „Мързян дол“ няма данни за разрешително

3. Данните в таблицата са от БДДР (изх. № ОБ-4894-(1)/12.09.2018 г.) и Община Сухиндол (70 00-133 (1)/26.04.2021 г.)

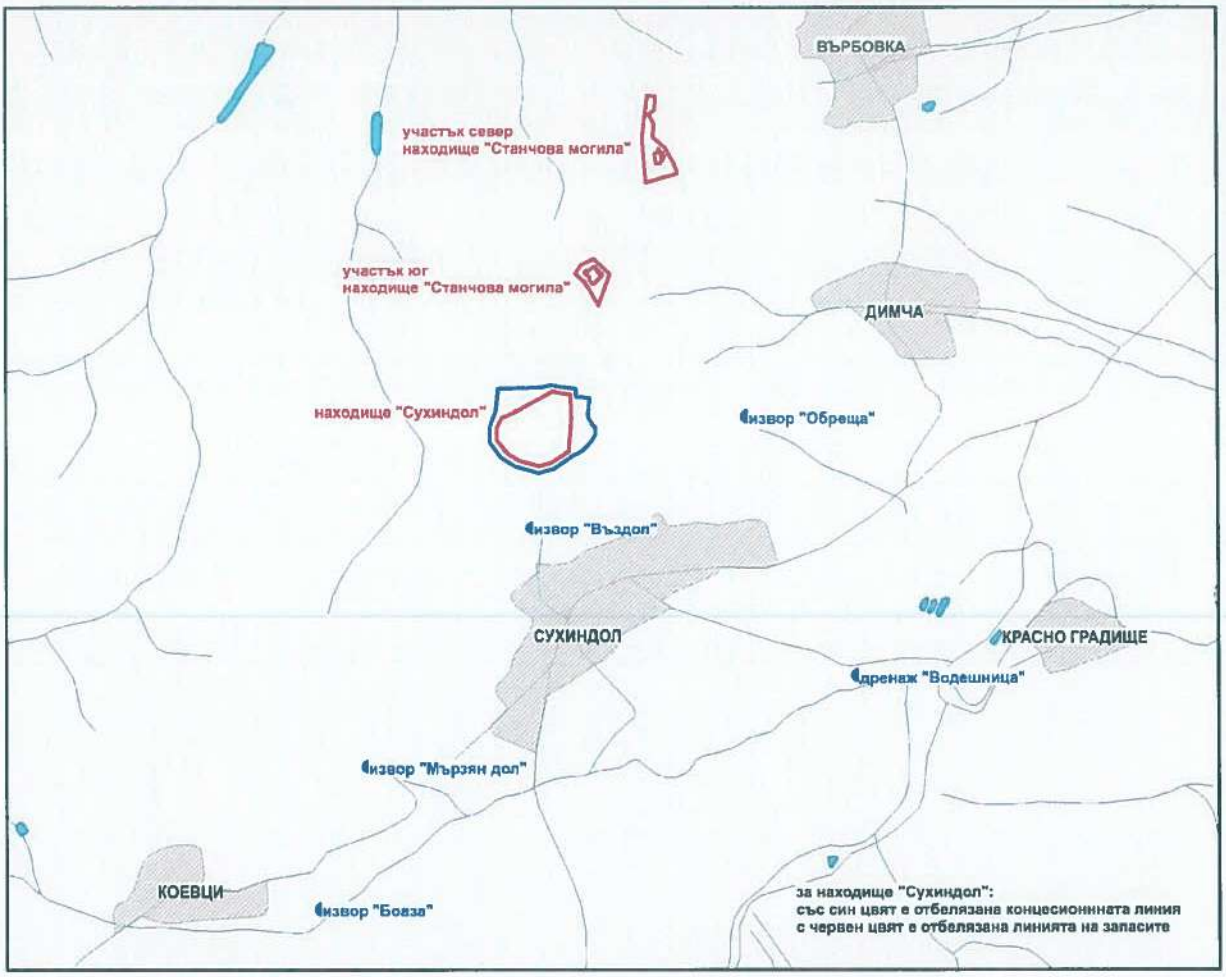
6. ДРУГИ НАХОДИЩА В БЛИЗОСТ

Северно от находище „Сухиндол“ е разположено находище „Станчова могила“, обособено от два участъка – „Северен“ и „Южен“. Находище „Станчова могила“ се намира в землищата на град Сухиндол, село Димча и село Върбовка, община Павликени, област Велико Търново. Същото още не е работещо. Разстоянието между находищата е около 1000 метра. За съставянето на настоящия доклад са използвани данни от проучвателните геоложки сондажи за двата участъка, като и информацията от изградените мониторингови пунктове.

7. ХАРАКТЕРИСТИКА НА РАЙОНА НА НАХОДИЩЕ „СУХИНДОЛ“

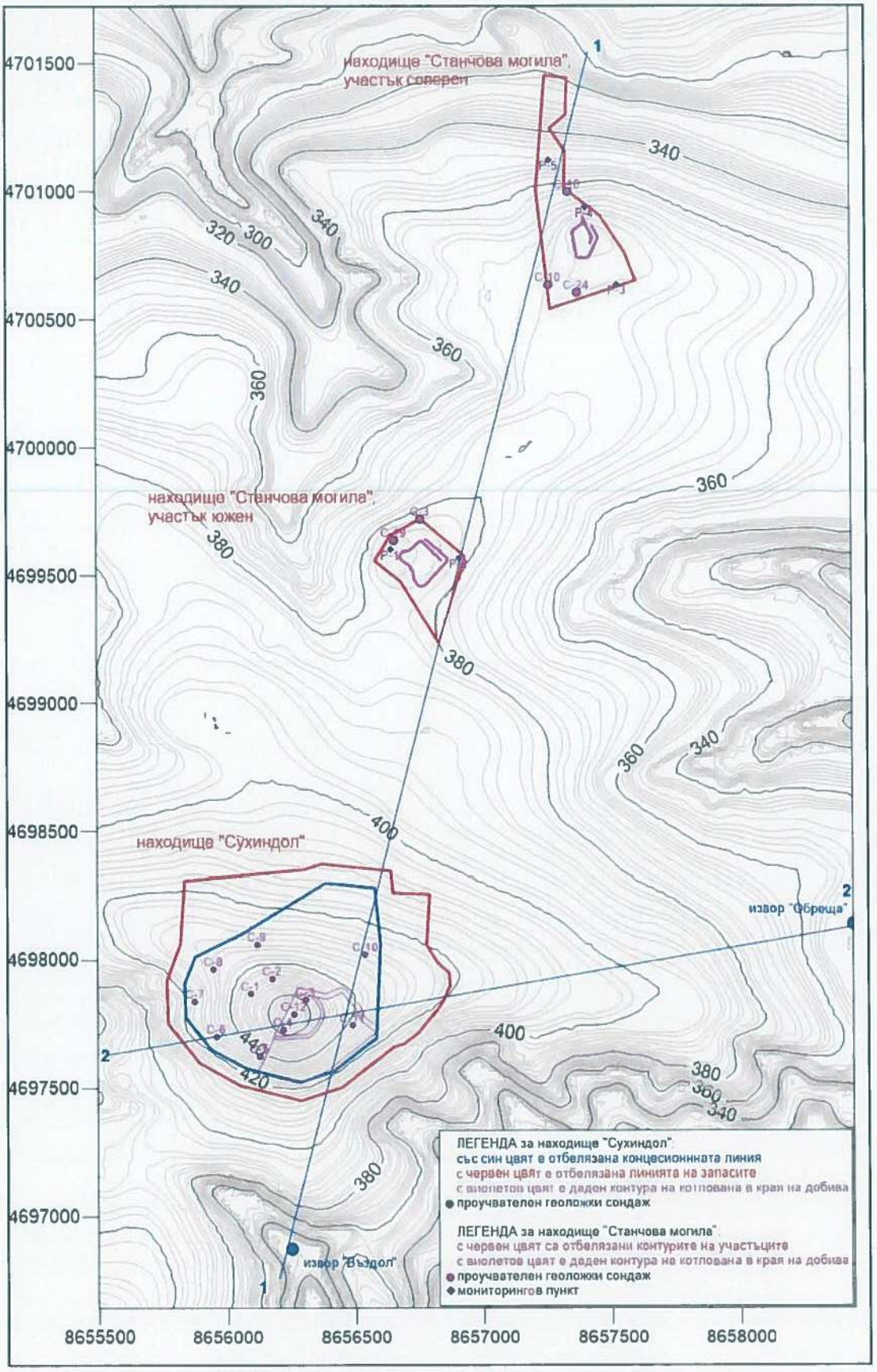
За находище „Сухиндол“ е направен регионален модел, като са използвани данните за водовземните съоръжения за района, съгласно получената информация от БДДР и Община Сухиндол. Също така е нанесено находище „Станчова могила“ (участъци „Северен“ и „Южен“), както и информацията от геоложките проучвания за същото.

На следващата карта е представено местоположението на съществуващите водоизточници от подземни води и находище „Станчова могила“ с неговите два участъка – „Северен“ и „Южен“, спрямо контура на находище „Сухиндол“.



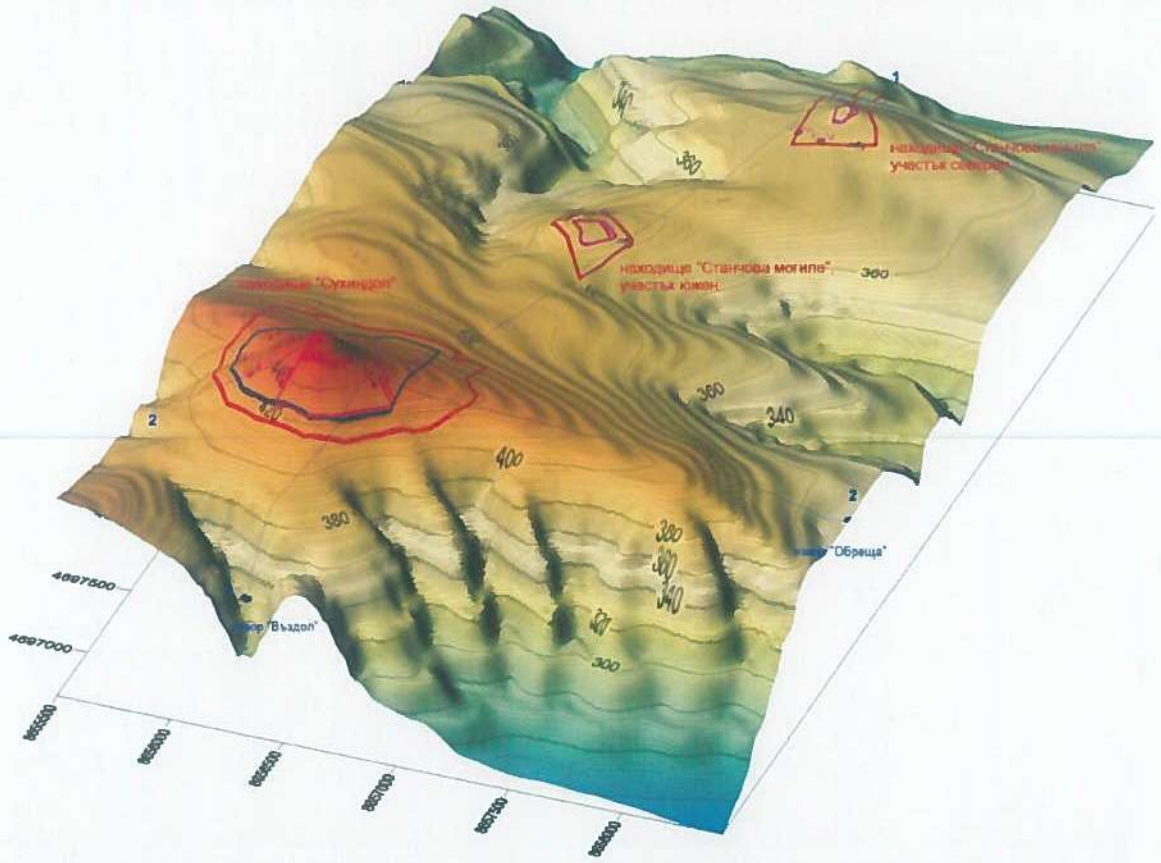
Фиг. 8. *Местоположение на водоизточниците от подземни води и находище „Станчова могила“, спрямо контура на находище „Сухиндол“*

Същите са нанесени върху топографска основа, която има следния вид:



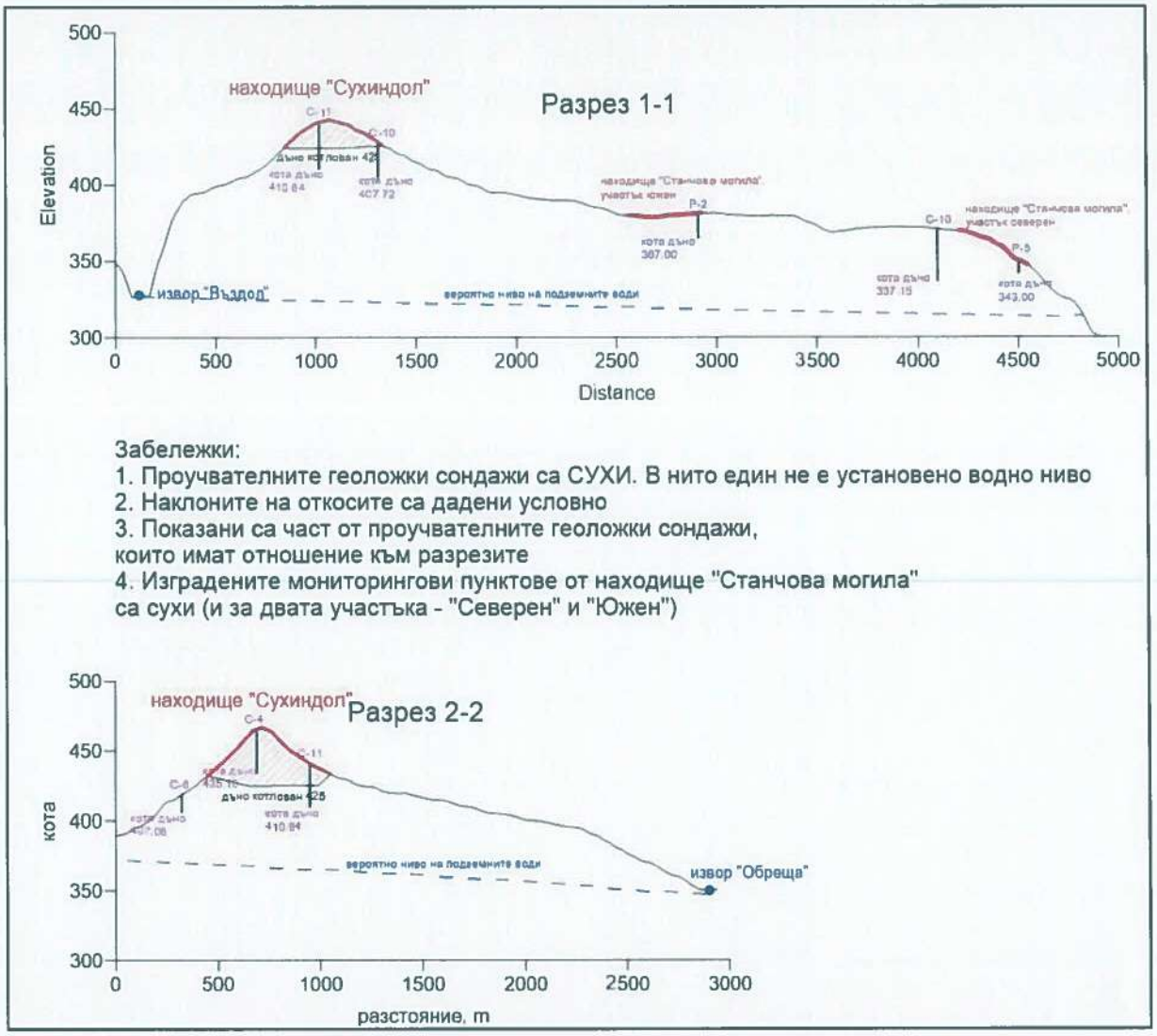
Фиг. 9. *Топографска карта в района на проучването*

Направен е и триизмерен модел, който да онагледи използваната информация за по-добра визуализация на данните.



Фиг. 10. *Триизмерен модел на водоизточниците от подземни води и находище „Станчова могила“, спрямо контура на находище „Сухиндол“*

Направени са два броя характерни разрези (в син цвят), които да покажат по-подробно хидрогеоложката ситуация в района на проучването.



Фиг. 11. *Характерни разрези през района на проучване*

ИЗВОДИ

1. За изясняване на хидрогеоложките условия в находището не са провеждани специални хидрогеоложки проучвания. По информация по време на геоложките проучвания не са установени подземни води. Всички сондажи са сухи. Поради това е отпаднала необходимостта от направата на проучвателни хидрогеоложки сондажи.
2. Поради стръмния релеф на терена атмосферните валежи бързо ще се дренират в дълбочина и няма да се задържат на повърхността.
3. Водовземните съоръжения от подземни води не попадат и не пресича концесионната площ на находище „Сухиндол“. Най-близкото водовземно съоръжение до контура на находището е на разстояние 600 метра южно.
4. В района няма учредени Санитарно-охранителни зони.
5. Котата на дъното на котлована на находище „Сухиндол“ в края на експлоатационния период е на кота 425. Котата на устието на най-близкото водовземно съоръжение, разположено на разстояние 600 метра е 315. Видно е, че има денивелация от 110 метра, което означава, че няма да има влияние от добива върху подземните води.
6. **Цялостната преценка на наличните данни за съществуващите водовземни съоръжения и анализираната информация за района показват, че при откритото разработване на находище „Сухиндол“ няма да има влияние върху хидрогеоложката характеристика на района.**

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 13314
Секция: МДГЕ
инж. ДИМИТЪР ПЕТРОВ СТОЙЧЕВ
Части на проекта: по удостоверение за ППП
Под
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕ

Съставил:

Инж. Димитър Стойчев