

СЪДЪРЖАНИЕ:

1. ОБЩА ЧАСТ.....	1
2. ПОВЪРХНОСТНИ И ПОДЗЕМНИ ВОДНИ ТЕЛА, КОИТО ПОПАДАТ В ОБХВАТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО НАМЕРЕНИЕ.....	2
3. ПЛАН ЗА КОНТРОЛ И МОНИТОРИНГ.....	10
3.1 Общи изисквания.....	10
3.2 План контрол и мониторинг след закриване на депото	11
3.2.1 Изграждане на системата за мониторинг	11
3.2.2 Мониторинг на метеорологичните данни	12
3.2.3 Мониторинг върху водите, инфилтратата и газовете.....	12
3.2.4 Мониторинг за опазване на подземните води	12
3.2.5 Мониторинг за състоянието на тялото на депото (топографията на депото) ...	15

ОБЕКТ: „Закриване и рекултивация на общинско депо за битови отпадъци на територията на община Опан в поземлен имот (ПИ) с идентификатор 53576.108.120, област Стара Загора, община Опан, с. Опан“

Част: Контрол и мониторинг

Фаза: Работен проект

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

1. ОБЩА ЧАСТ

Част „Контрол и мониторинг“ е неразделна част от проект за обект: „Закриване и рекултивация на общинско депо за битови отпадъци на територията на община Опан в поземлен имот (ПИ) с идентификатор 53576.108.120, област Стара Загора, община Опан, с. Опан“, който е разработен съгласно Договор с Община Опан. С реализирането на разглеждания проект ще се осъществи закриване и рекултивация на депото, след което теренът ще може да се използва за други цели от Община Опан. Съгласно НАРЕДБА № 6 от 27 август 2013 г., чл.10. (1), т.2 за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци, депото за битови отпадъци на Община Опан се класифицира като „депо за неопасни отпадъци“.

Проектирането е извършено въз основа на:

- Закон за управление на отпадъците ДВ. бр.53 от 13 Юли 2012г, в сила от 13.07.2012 г. с изм и доп.;
- Закон за опазване на околната среда ДВ. бр.91 от 25 Септември 2002г.с изм. и доп.;
- Закон за устройство на територията ДВ. бр.1 от 2 Януари 2001г. с изм. и доп.;
- Наредба № 1 от 10.10.2007г. с изм. и доп. за проучване, ползване и опазване на подземните води;
- Наредба №7 от 24 август 2004г. ДВ. бр.81 от 17 Септември 2004г за изискванията, на които трябва да отговарят площадките за третиране на отпадъци с изм. и доп.;
- Наредба № 6 от 27 август 2013 г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци, ДВ. бр.80 от 13 Септември 2013г.;
- Нормативни документи, свързани с проектирането на водоснабдителни и канализационни системи и съоръжения, електроинсталации, пътища, земно – насипни съоръжения и др., описани в съответните части;
- Наредба № 26 от 02.10.1996г. за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи и оползотворяване на хумуса. ДВ. бр.89 от 22 Октомври 1996г., с изм. и доп.;
- Минимални изисквания за рекултивация на съществуващи общински депа за неопасни (битови) отпадъци, ПМС № 209/ 20.08.2009г.;
- Наредба №4 от 21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционни проекти - ДВ. бр.51 от 5 Юни 2001г. с изм. и доп.;
- ПРАВИЛА ЗА ПОДАВАНЕ НА ПРОЕКТИ ЗА ЗАКРИВАНЕ И РЕКУЛТИВАЦИЯ НА ОБЩИНСКИ ДЕПА ЗА БИТОВИ ОТПАДЪЦИ, ФИНАНСИРАНИ ПО РЕДА НА ПМС № 209 от 20 август 2009 г. за осигуряване на финансиране за изграждането на регионални системи за управление на битовите отпадъци, на регионалните съоръжения за предварително третиране на битовите отпадъци и за закриването на общински депа за битови отпадъци;

- План за управление на речните басейни на ИБР (2016-2021 г.);
- Програма за управление за дейностите по отпадъците Община Опан за период 2016-2020г.;
- Общински план за развитие на Община Опан за периода 2014-2020г.

2. ПОВЪРХНОСТНИ И ПОДЗЕМНИ ВОДНИ ТЕЛА, КОИТО ПОПАДАТ В ОБХВАТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО НАМЕРЕНИЕ.

Главните цели по отношение на мониторинга при разработването на ПУРБ 2016-2021 г., ПУРН 2016-2021 г. и Закона за водите (Обн., ДВ, бр. 67 от 27.07.1999 г., в сила от 28.01.2000 г., изм. и доп) е подобряване на системата за мониторинг за осигуряване на информация с достатъчно ниво на достоверност и прецизност, необходима за извършване на оценката на състоянието на повърхностните и подземните водни тела, както и на зоните за защита на водите. Целта на Закона за водите е да осигури интегрирано управление на водите в интерес на обществото и за опазване на здравето на населението, както и да създаде условия за: 1. осигуряване на достатъчно количество и добро качество на повърхностните и подземните води за устойчиво, балансирано и справедливо водоползване; 2. намаляване на замърсяването на водите; 3. опазване на повърхностните и подземните води; 4. намаляване на заустванията, емисиите и изпусканията на приоритетни вещества; 5. прекратяване на заустванията, емисиите и изпусканията на приоритетно опасни вещества; 6. предотвратяване или намаляване на вредните последици за човешкия живот и здраве, околната среда, културното наследство и стопанската дейност, свързани с вредното въздействие на водите. Подземните и повърхностни води са ценен природен ресурс и като такъв следва да бъдат опазени от влошаване на състоянието им и химическо замърсяване. Това е особено важно за екосистемите. Община Опан попада в административна област Стара Загора, Басейнова дирекция “Източнобеломорски район”.

2.1. ПОВЪРХНОСТНИ ВОДНИ ТЕЛА

Територията на община Опан се характеризира с разнообразие по отношение на водните запаси. Реките в този район са от Беломорския водосборен басейн. През територията на общината протичат реките Арападере, Еледжик, Мустанова река и река Мартинка.



Съгласно ДОКЛАДИ ЗА СЪСТОЯНИЕТО НА ВОДНИТЕ ТЕЛА НА
ТЕРИТОРИЯТА НА ИБР за 2017г., Приложение 2:

№	Речен басейн	Код на водно тяло	Име на водно тяло	Типология	Биологични показатели 2017	Физико-химични показатели 2017	Екологично състояние/ потенциал 2017	Химично състояние 2017	Изместващи показатели 2017
21	Марица	BG3MA200R016	Река Мусачка	R13	лошо	умерено	лошо	неизвестно	Макрозообентос, електропроводимост, БПК, NO3, NOбщ
24	Марица	BG3MA200R020	Река Мустанова и р. Еледжик	R13	умерено	умерено	умерено	неизвестно	Макрозообентос, Електропроводимост, PO4, Робщ
49	Марица	BG3MA300R040	Арпа дере (Златополска река) от язовир Бяло поле до устие	R13	умерено		умерено	неизвестно	Макрозообентос
50	Марица	BG3MA300R042	Река Мартинка	R13	умерено	добро	умерено	добро	Макрозообентос

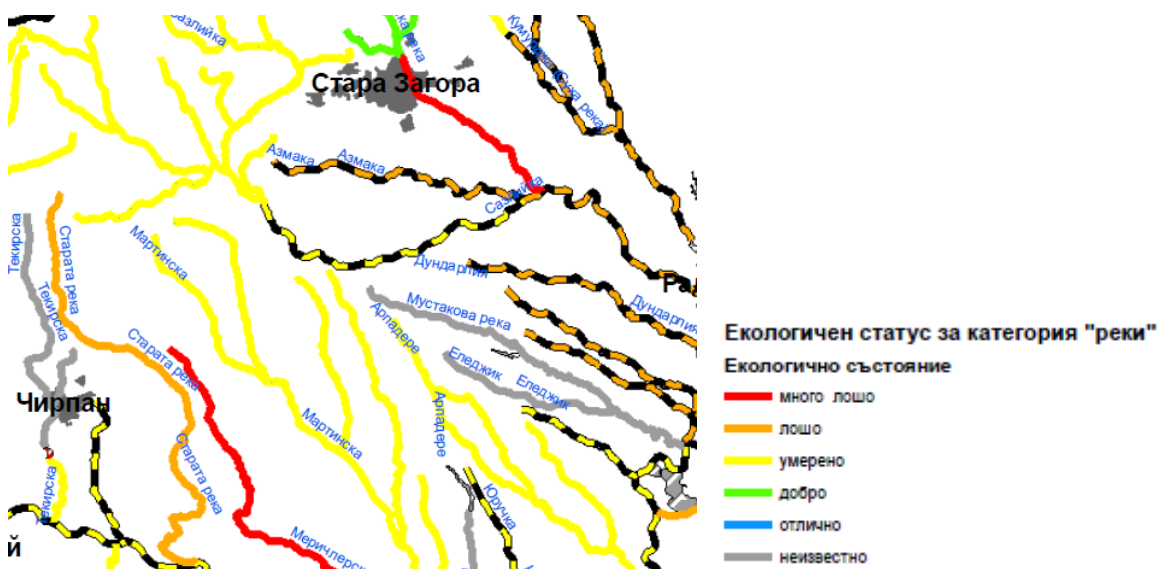
Сметището е разположено на разстояние от около 220 m от повърхностен воден обект- река Мусачка и на около 5500m от р. Еледжик по права линия, на повече от 9 км от извора на р. Арпа дере (Златополска река), на около 10км до най-близката точка на р.

Мартинка. Депото би могло да оказва влияние върху воден обект река Мусачка с код на водния обект BG3MA200R016, а върху другите практически не оказва влияние поради голямата си отдалеченост.

• **повърхностно водно тяло - "Река Мусачка" с код BG3MA200R016**

Таблица: Приложение 19- Екологичен статус

Екологично състояние/потенциал на повърхностните водни тела на територията на ИБР за 2014 година										
№	Речен басейн	Код на водно тяло	Име на водно тяло	Типология	Категория	СМ/ИВТ	Биологични показатели	Физико-химични показатели	Екологично състояние / потенциал	Изместващи показатели 2014
21	Марица	BG3MA200R016	Река Мусачка	R13	река		умерено		умерено	Макрозообентос



Екологично състояние на повърхностното водно тяло на територията на инвестиционния проект

Както се вижда от горната карта, повърхностното водно тяло се намира в умерено състояние, т.е умерена част от доминантните видове и много малка част от субдоминантните видове могат да поддържат устойчиви популации.

Таблица: Приложение № 4-11- Обобщено състояние на повърхностните ВТ – басейн Марица

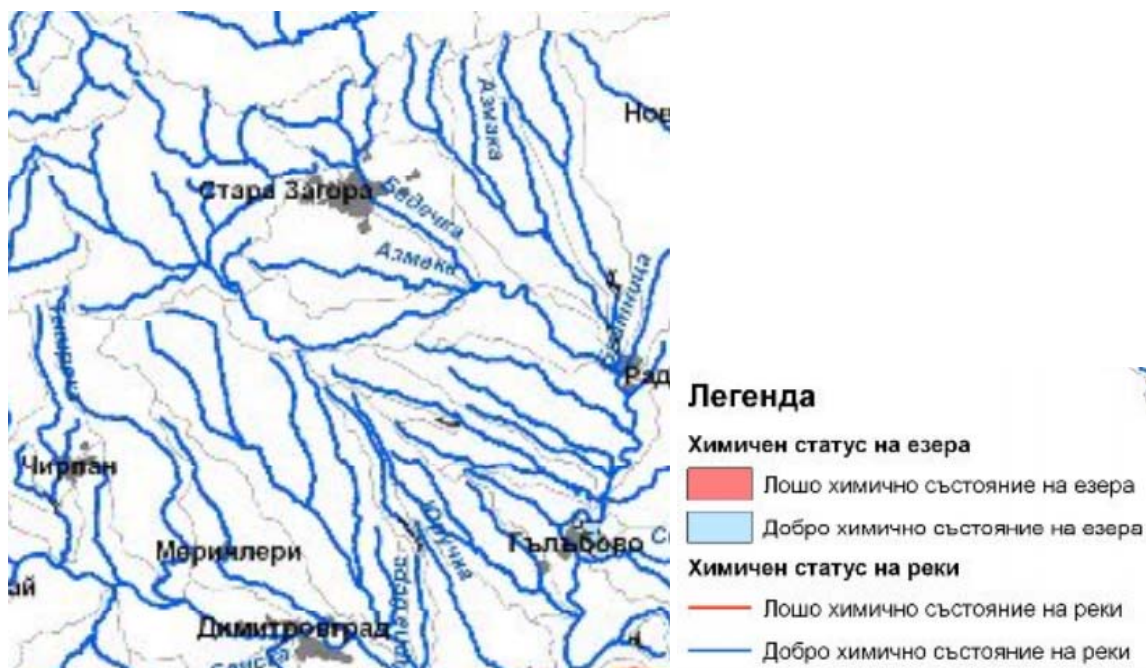
№	Код	Водно тяло	Тип	Екологично състояние	Химично състояние	Общо състояние	Пояснение
51	BG3MA200R016	р.Мусачка	TR29	3	2	1	умерено

Химично състояние на повърхностните водни тела през 2014 година

№	Речен басейн	Код на водно тяло	Име на водно тяло	Типология	Химично състояние 2014	Изместващи показатели 2014
50	Марица	BG3MA200R016	Река Мусачка	R13	неизвестно	



Контролен мониторинг на повърхностните води в района на инвестиционното намерение

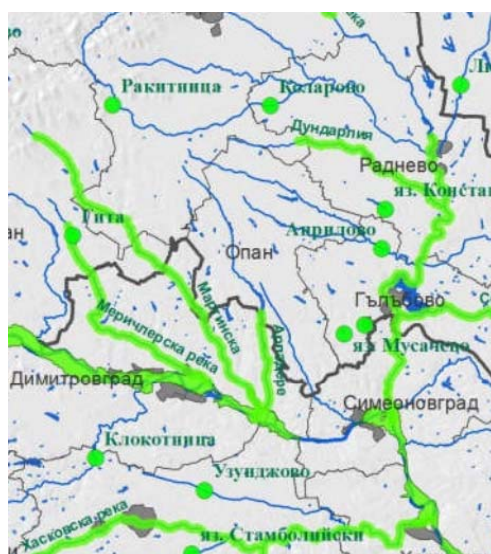


Карта: Химичен статус на повърхностни водни тела в ИБР

Както се вижда на горната карта, реката, която е в близост до депото се намира в добро химично състояние.

ХИМИЧНО СЪСТОЯНИЕ НА ВОДНИ ТЕЛА В БАСЕЙНА НА Р. МАРИЦА

№	Речен басейн	Код на водно тяло	Име на водно тяло	Химичен статус 2008
93	Марица	BG3MA200R016	река Мусачка	добро



Карта на потенциални бъдещи наводнения в Източнoбeлoмoрски район

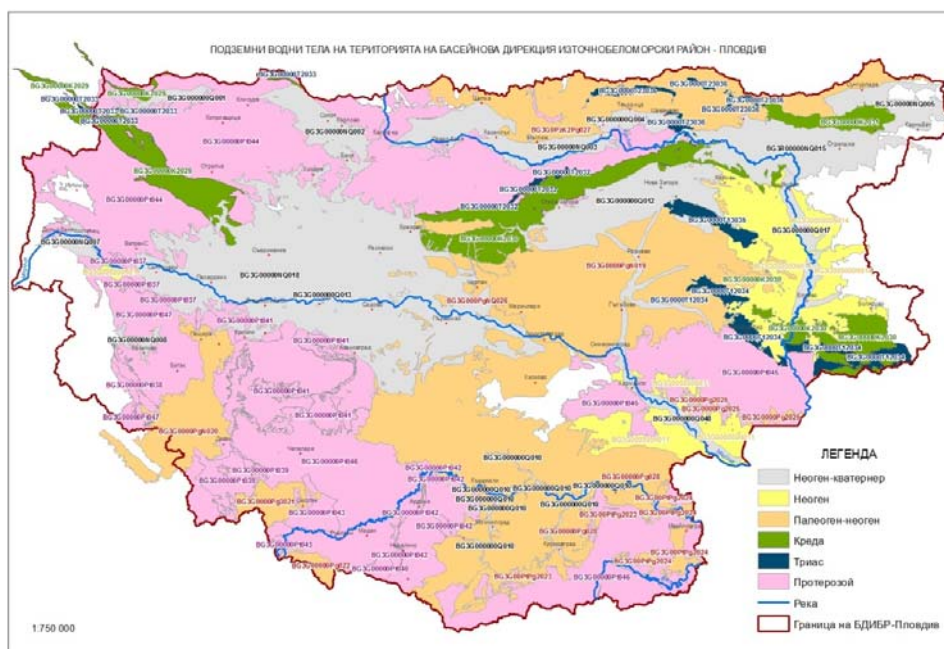
На горната карта се вижда, че няма риск от бъдещи наводнения, които могат да засегнат инвестиционното предложение.

2.2. ПОДЗЕМНИ ВОДНИ ТЕЛА

В района на депото, подлежащо на рекултивация подземното водно тяло се намира в грабеновидна депресия, тип на колектора – поров.

В района на депото, подлежащо на рекултивация се намира следното подземно водно тяло:

- VG3G0000PgN019 Порови води в Палеоген - Неоген - Марица Изток – в лошо състояние;



Карта: Подземни водни тела на територията на Басейнова дирекция Източнобеломорски район

В хидрогеоложко отношение проучваният район (Маришки каменовъглен басейн) като цяло е беден на подземни води. Във варовития комплекс на горния еоцен олигоценна има напорни води, които не са изучени в количествено и качествено отношение. Сравнително добре изучени са неогенът и кватернерът.

На територията на общината се установява само едно подземно водно тяло (ПВТ) – **Порови води в Палеоген – Неогена – Марица Изток с код VG3G0000PgN019**. ПВТ е разположено в североизточната част на Източнобеломорски басейн. Площта на водното тяло е 3103 km². Толкова е и площта на зоната на подхранване на подземното водно тяло. Дебелината на водното тяло е 40 m. Привързано е към глини, пясъци, въглищни шисти и въглища. Водите, акумулирани в ПВТ, са порови по тип, безнапорни по характер от инфилтрационния генетичен цикъл. Естествените ресурси възлизат на 1860 l/s. От подземното водно тяло се черпят 181,5 l/s, от които за питейни цели 150,0 l/s, а останалото количество е за други цели. Коефициентът на филтрация на водовместващите седименти е от 0,075 до 110 m/ден.

Антропогенното въздействие върху химичното състояние на ПВТ се изразява в

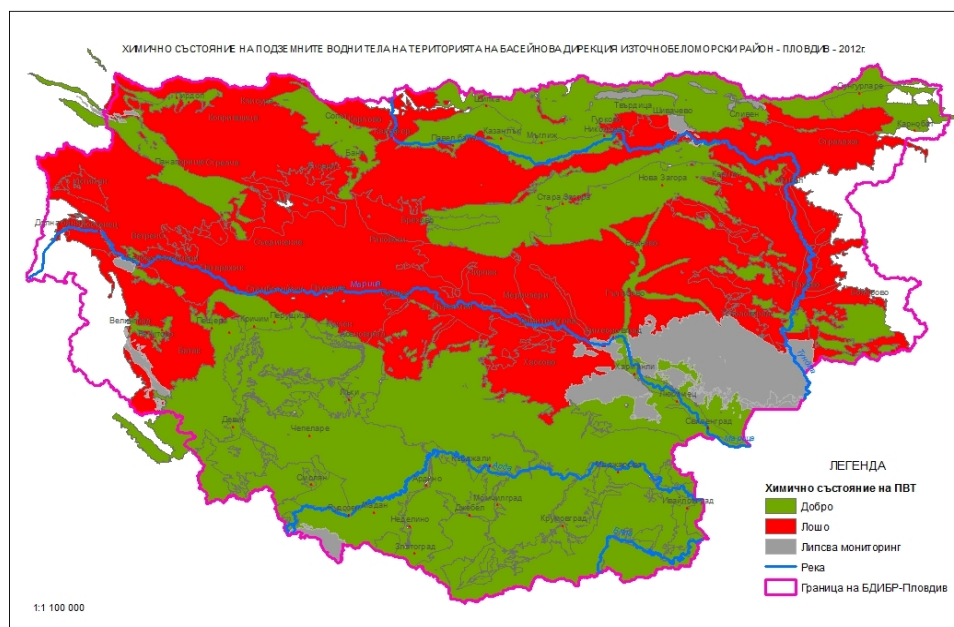
следното: наличие на депа за отпадъци, предполагащи органично замърсяване и такова с тежки метали; рудници – възгледобив по открит способ; в населените места – замърсяване с фекално-битови органични замърсители; от земеделието – замърсяване с нитрати, фосфати и нитрити. Средногодишно съдържание над стандарт се фиксира при следните показатели: нитрати – в мониторингови пунктове при с. Опан (ПС – ПБВ – 5 Сондажа); сулфати – в мониторингов пункт при с. Опан (ПС – ПБВ – 5 Сондажа) – 358,5 mg/l (стандарт – 250 mg/l); твърдост (обща) – в мониторингови пунктове при с. Опан (ПС – ПБВ – 5 Сондажа) – 12,33 mg-equiv/l; калций – в мониторингови пунктове при Опан (ПС – ПБВ – 5 Сондажа).

Показатели с релевантни стойности над стандарт са: **амониеви йони** – 1,87 mg/l, **калций** – 170,75 mg/l, **нитрати** – 71,5 mg/l, твърдост (обща) – 12,33 mg-equiv/l, а релевантната стойност на показателя **сулфати** е над ПС – 200,67 mg/l.

Като се има предвид, че нитратите са консервативен замърсител и е възможно намаляването на концентрацията им само при бърз водообмен и голямо подхранване, не може да се гарантира, че до 2027 г. подземните води ще постигнат добро състояние по този показател.

ПВТ BG3G0000PgN019 е в лошо химично състояние.

Код на зоната за защита	Име на зоната за защита	Цел	Срок
BG3G0000PgN019	Порови води в Палеоген - Неоген - Марица Изток	Достигане на стойност по показатели Калций, Магнезий, Нитратни йони, Обща твърдост, сулфати съответстващ на стандарта за качество на подземните води за пиене	След 2027



Карта: Химично състояние на подземните водни тела на територията на ИБР

Проект на програма за контролен и оперативен мониторинг на химичното състояние на подземните води в периода на втория ПУРБ																															
№ по ред	Европски код на пункт	ORACLE код на пункт	Населено място	Име на пункт по база данни	Име на пункт по басейнова дирекция	Код на ПВТ	Община	Област	РП-изпълнител	Географска дължина	Географска ширина	Дълбочина на пункта	Използване на пункта	Основни физико-химични показатели-КОНТРОЛЕН	Основни физико-химични показатели-ОПЕРАТИВЕН	Допълнителни физико-химични показатели-КОНТРОЛЕН	Допълнителни физико-химични показатели-ОПЕРАТИВЕН	Метали и металоиди - КОНТРОЛЕН	Метали и металоиди - ОПЕРАТИВЕН	Органични вещества-КОНТРОЛЕН	Органични вещества-ОПЕРАТИВЕН	Микробиологични параметри-	Контролен химичен	Оперативен химичен	Количествов	Зони на защита на питейни води	Документи ЕК (WISE)	Други мрежи	Обосновка на избраните пунктове		
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	27	28	29			
111	BG3G0000000NMP058	0153	Опан	Опан, ПС-ПБВ - 5 Сондажа	Опан, ПС-ПБВ - 5 Сондажа	BG3G0000P0GN019	Опан	Стара Загора	Стара Загора	25,67370	42,21610	61,3	ПБВ	(Х)4у	(1,2,3,4,6,8,9,10,14)4у	(Х)4у	(3)4у	(1-10)1у		(27; 26; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39) 1у											стара мрежа редица от данни

Таблица: Фонови, прагови стойности и базови нива – Приложение 34 към **Раздел 4 Мониторинг и оценка на състоянието на повърхностните води, подземните води и зоните за защита на водите**

Показатели	Дименсия	Стандарт	Кп	Фонова стойност	Прагова стойност	Базово ниво
				BG3G0000P0GN019		
Нитрати	mg/l	50	0,75	4,34	38,585	19,455
Арсен	mg/l	0,01	0,75	0,0006	0,00765	-
Олово	mg/l	0,01	0,75	0,0013	0,00783	0,0049
Кадмий	mg/l	0,005	0,75	0,0005	0,00388	0,0053
Живак	mg/l	0,001	0,75	0,0001	0,00078	-
Амониеви йони	mg/l	0,5	0,75	0,06	0,39	0,02
Хлориди	mg/l	250	0,75	21	192,75	37,08
Сулфати	mg/l	250	0,75	52	200,5	261,061
Електропроводимост	µS/cm	2000	0,75	555	1638,75	1338,19
Манган	mg/l	0,05	0,75	0,0017	0,03793	0,0404
Желязо	mg/l	0,2	0,75	0,043	0,16075	0,0597
Флуориди	mg/l	1,5	0,75	0,21	1,1775	-
Нитрити	mg/l	0,5	0,75	0,005	0,37625	0,0037
Натрий	mg/l	200	0,75	31,205	157,801	96,7425
Калций	mg/l	150	0,75	80	132,5	170,15
Магнезий	mg/l	80	0,75	24	66	37,5438
Хром	µg/l	50	0,75	5,5	38,875	20
Мед	mg/l	0,2	0,75	0,0048	0,1512	0,005
Никел	µg/l	20	0,75	0,37	15,0925	9,75
Цинк	mg/l	1	0,75	0,012	0,753	0,014
Твърдост (обща)	mgΣqv/l	12	0,75	5,28	10,32	11,4583
Перманганатна окисляемост	mg O2/l	5	0,75	0,8	3,95	0,97
Ортофосфати	mg/l	0,5	0,75	0,091	0,39775	0,2102
Цианиди	mg/l	0,05	0,75	-	-	-
Сума на три- и тетрахлоретилен	µg/l	10	0,75	-	-	-
Пестициди, обща сума	µg/l	0,5	0,75	-	-	-

Подземното тяло, което попада в обхвата на инвестиционното намерение се намира в лошо химично състояние. „Добро състояние на подземно водно тяло” е, когато количественото и химичното му състояние са поне "добри". Общото състояние на подземните водни тела се определя от по-лошото от двете (количествено състояние

и/или химично състояние).

За всяко подземно водно тяло е необходимо да се спазват следните изисквания:

1. *Опазване на подземните води като ценен природен ресурс и основен източник на вода за питейно – битово водоснабдяване;*
2. *Предотвратяване или ограничаване на въвеждането на замърсители в подземните водни тела;*
3. *Предотвратяване влошаването на химичното състояние на всички подземни водни тела;*
4. *Осигуряване на баланс между черпенето и възстановяването на подземните води, с цел постигне на добро състояние в съответствие с Анекс V на ЕРДВ;*
5. *Прекратяване на значимите и устойчиви тенденции на увеличение концентрацията на замърсяване в резултат от човешка дейност, за да се намали трайно замърсяването на подземните води;*
6. *Постигане и поддържане на добро количествено и добро химично състояние на подземните водни тела.*

Целите заложи за подземните водни тела са поддържане на добро състояние или с други думи поддържане на доброто им химично и доброто им количествено състояние. По отношение на химичното състояние целта е ненадвишаване на стандартите за качество за всички параметри, заложи в Наредба №1/10.10.2007г. за проучване, ползване и опазване на подземните води- Издадена от министъра на околната среда и водите, министъра на регионалното развитие и благоустройството, министъра на здравеопазването и министъра на икономиката и енергетиката, обн., ДВ, бр. 87 от 30.10.2007 г., в сила от 30.10.2007 г. с изм. и доп.

3. ПЛАН ЗА КОНТРОЛ И МОНИТОРИНГ

3.1 Общи изисквания

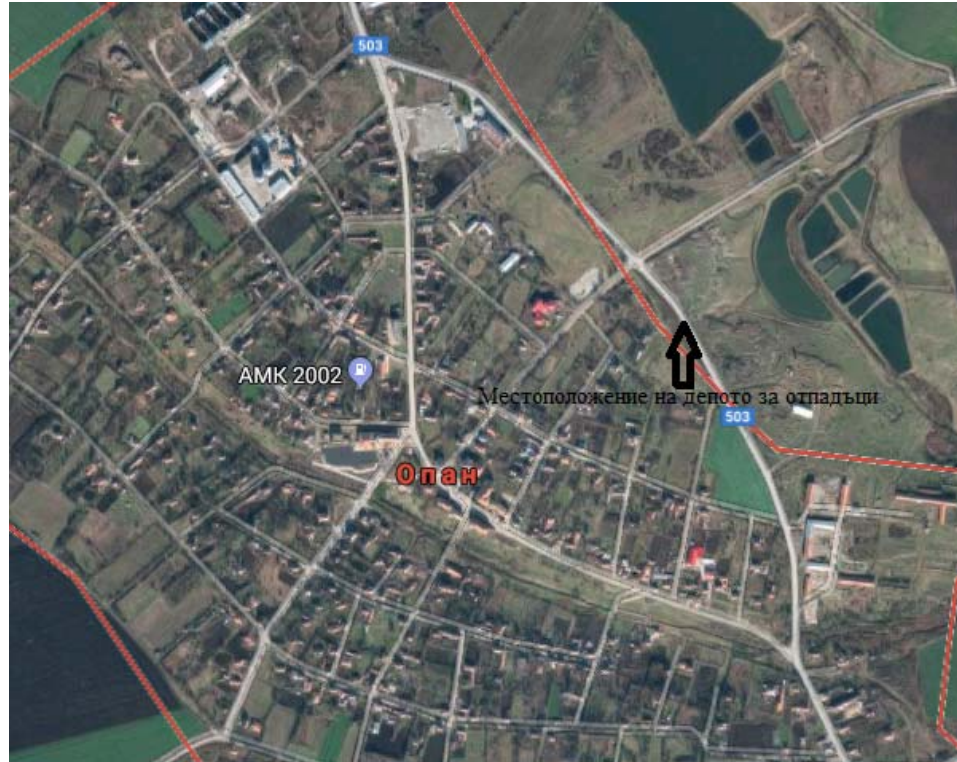
Планът за мониторинг след Закриване и рекултивация на общинско депо за битови отпадъци в община Опан включва минималните изисквания, необходими за наблюдение и контрол при обработка и складиране на отпадъка, включително за осигуряване опазването на компонентите на околната среда.

Мониторинг се извършва през целия жизнен цикъл на депото / целият период, обхващащ изграждането, експлоатацията, закриването и следексплоатационните грижи.

Измерванията и наблюденията на контролираните показатели на околната среда и техните параметри се извършват в съответствие със стандартизираните или одобрени методики.

В работния проект за закриване и рекултивация на общинско депо за битови отпадъци в землището на с. Опан са разработени части техническа и биологична рекултивация и други, в които се посочват всички дейности и мероприятия по реализирането им, гарантиращи високото ниво на безопасност и екологосъобразност на техническите решения, както и необходимото време за това.

Планът за контрол и мониторинг е изготвен съгласно Приложение 3 на Наредба № 6 от 27 август 2013 г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци, както и съгласно Раздел 4 на ПУРБ на Басейнова дирекция „Източнореломорски район” (2016-2021г.).



Местоположение на депото за битови отпадъци с. Опан (google maps 2019)



Снимка : депо за битови отпадъци

3.2 План контрол и мониторинг след закриване на депото

3.2.1 Изграждане на системата за мониторинг

Мониторинг се извършва през целия жизнен цикъл на депото / целият период, обхващащ изграждането, експлоатацията, закриването и следексплоатационните грижи за депото.

Планът за мониторинг включва дейности по контрол по време на закриването и след експлоатационни грижи на депото, поради факта, че към момента експлоатацията е завършена.

Необходимо е едно дългогодишно наблюдение (мониторинг) на депото след неговата окончателна рекултивация. Системата за мониторинг включва наблюдение на следните контролирани показатели:

- метеорологични данни – наблюдение се извършва по време на изпълнение на строителните работи по рекултивация и след закриването на депото;
- подземни води – наблюдение се извършва преди да започне рекултивацията, по време на рекултивацията и след закриването на депото;
- получен биогаз – наблюдение се извършва след рекултивацията и

закриването на депото от газовите кладенци;

- състоянието на тялото на депото (топографията му) – наблюдение се извършва след рекултивацията.

3.2.2 Мониторинг на метеорологичните данни

По данни на най – близката хидрометеорологична станция на определен период от време се определят следните показатели, валидни и за площадката на депото:

- количество валежи;
- температура (максимална и минимална);
- изпарения;
- атмосферна влага.

3.2.3 Мониторинг върху водите, инфилтратата и газовете

При мониторингът на повърхностните води, генерираният инфилтрат и газове след закриване на депото се определят следните показатели:

- обем на инфилтратата;*
- състав на инфилтратата;*
- състав на повърхностните води;*
- потенциални газови емисии и атмосферно налягане (CH₄, CO₂, O₂, H₂S, H₂ и други).

*** Поради факта, че до момента не е наблюдавано генериране на инфилтрирани води, и вземайки предвид недопускане на допълнителни атмосферни води след рекултивиране на сметището, не е предвидена система за събиране и обезвреждане на инфилтрирани води.**

Водите от падналите атмосферни валежи оттичат по терена в естествена посока като е предвидена един брой канавка за отвеждане на тези скатни води за предпазване на тялото на депото. Канавка 1 ще отводнява в посока югозапад. Дължината на земната канавка е следната:

- канавка 1: L= 270m;

Съставът на газовите емисии от тялото на депото ще се определят в два пункта – (ГК1 и ГК2), който е разположен в тялото на рекултивираното депо. Измерваните параметри включват CH₄, CO₂, O₂, H₂S, H₂ и други. Ефективността на газоотвеждащата система ще се проверява постоянно.

3.2.4 Мониторинг за опазване на подземните води

Мониторингът за опазване на подземните води трябва да бъде такъв, че да осигурява информация за застрашените от замърсяване подземни води. Мрежите (пунктовете) за мониторинг и програмата за мониторинг следва да дават възможност за оценка на постигането на петте цели за подземните води: 1. Недопускане или ограничение на изпускането на замърсители; 2. Недопускане на влошаване на състоянието на подземните водни тела; 3. Постигане на добро състояние на подземните води (химично и количествено); 4. Прилагане на мерки за обръщане на всяка значителна и устойчива възходяща тенденция; 5. Постигане на целите за зоните за защита на водит

За мониторинг на качествата им в района на депото, се предвиждат три броя мониторингови кладенци (МК1, МК2 и МК3).

Честотата за мониторинг на състава на подземните води е показана в таблицата в точка 3.2.5. и е съобразена с динамиката на придвижване на водите в посочените по-долу

подземни водни тела и възможността да се проследи евентуален процес на придвижване на замърсители от депото в тях, в съответствие с "Национална Методика за планиране на мрежите и програмите за мониторинг на подземните води" на МОСВ.

Необходимо е резултатите от проведения мониторинг да се сравняват с прагове на замърсяване за замърсители в подземни води, за съответното подземно водно тяло - BG3G0000PgN019 Порови води в Палеоген - Неоген - Марица Изток със стандартите за качество на замърсителите от Приложение №1 на Наредба №1 от 10.10.2007 г. за проучване, ползване и опазване на подземните води.

Обемът и честотата на мониторинг се определя както от данните, необходими за определяне на риска и състоянието и за подпомагане на разработването и оценката на ефективността на програмата от мерки, така и съобразено с времето на реакция на водното ниво, в зависимост от типа на ПВТ. В мониторингови кладенци МК1, МК2 и МК3 ще се следят следните показатели:

- за водното ниво – на всеки шест месеца (2 пъти годишно);
- за състав на подземните води – два пъти в годината.

Тъй като няма сравнителни проби, взети преди експлоатацията на депото изследванията за състава на подземните води могат да започнат с посочените в таблицата показатели (Съгласно Приложение 1 към чл. 10, ал. 2, т. 1 изм. - ДВ, бр. 2 от 2010 г., бр. 28 от 2013 г.с изм. и доп. от НАРЕДБА № 1 от 10.10.2007 г. за проучване, ползване и опазване на подземните води с изм. и доп.) стандарти за качество на подземните води. Честотата на пробовземане се препоръчва да бъде един път годишно:

№	Показатели	мерна единица	НОРМА Наредба № 1	№	Показатели	мерна единица	НОРМА Наредба № 1
1	Активна реакция (рН)	-	6.5 – 9.5	22	Олово	µg/l	10
2	Електропроводимост	qS cm-1	2000	23	Селен	µg/l	10
3	Обща твърдост	mg-equiv/l	12	24	Хром	µg/l	50
4	Окисляемост, перманганатна	mg O2/l	5	25	Алуминий	µg/l	200
5	Амониеви йони (NH4+)	mg/l	0.5	26	Желязо	µg/l	200
6	Нитрати (NO3-)	mg/l	50	27	Манган	µg/l	50
7	Нитрити (NO2-)	mg/l	0.5	28	Антимон	µg/l	5,0
8	Сулфати (SO42-)	mg/l	250	29	Арсен	µg/l	10
9	Хлориди (Cl -)	mg/l	250	30	Естествен уран	mg/l	0,06
10	Фосфати (PO43-)	mg/l	0.5	31	Бензен	µg/l	1,0
11	Флуориди	mg/l	1,5	32	Бенз(а)пирен	µg/l	0,01
12	Цианиди	µg/l	50	33	1,2 Дихлоретан	µg/l	3,0
13	Натрий	mg/l	200	34	Полициклични ароматни въглеводороди	µg/l	0,10

14	Калций	mg/l	150	35	Тетрахлоретилен и трихлоретилен	µg/l	10
15	Магнезий	mg/l	80	36	Пестициди	µg/l	0,10
16	Бор	mg/l	1,0	37	Пестициди (общо)	µg/l	0,50
17	Цинк	mg/l	1,0	38	Нефтопродукти	µg/l	50
18	Живак	µg/l	1,0	39	Обща бета-активност	Bq/l	1,0
19	Кадмий	µg/l	5,0	40	Обща алфа-активност	Bq/l	0,5
20	Мед	mg/l	0,2	41	Обща индикативна доза	mSv/y	0,1
21	Никел	µg/l	20				

Забележки:

(1) (Изм. - ДВ, бр. 28 от 2013 г., в сила от 19.03.2013 г.)

"Пестициди" означава продукти за растителна защита и биоциди, както следва:

1.1. "Продукти за растителна защита" по смисъла на чл. 2 от Регламент (ЕО) 1107/2009, отменящ Директива 91/414/ЕИО на Европейския парламент и на Съвета от 21 октомври 2009 г. относно пускането на пазара на продукти за растителна защита и за отмяна на директиви 79/117/ЕИО и 91/414/ЕИО на Съвета (обн., ОВ L 309, 24.11.2009 г.).

1.2. "Биоциди" по смисъла на § 1, т. 19 от допълнителните разпоредби на Закона за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси.

(2) (Изм. - ДВ, бр. 28 от 2013 г., в сила от 19.03.2013 г.) "Общо" означава сумата на всички отделни пестициди, открити и количествено определени при процедурата за мониторинг, включително съответните им метаболити, продукти на разграждане и взаимодействие.

(3) Като сума от концентрациите на всички отделни пестициди, открити в процеса на мониторинг, определени количествено, включително отделните им метаболити, продукти на разграждане и взаимодействие. Стандартът за качество на подземните води за алдрин, диелдрин, хептахлор и хептахлор епоксид е 0,03 mg/l.

(4) Като сума от концентрациите на:

бензо(b)флуорантен; бензо(k)флуорантен; Бензо(ghi)перилен; индено(1,2,3-cd)пирен.

(5) Като сума от концентрациите на посочените вещества.

(6) Нефтопродукти означава "екстрахируемите, неадсорбирани от алуминиев окис, неполярни и слабополярни въглеродороди, измерени в инфрачервената област".

(7) Контролно ниво.

(8) С изключение на тритий, калий, радон и разпадните му продукти.

(9) Съответствието по показателя се оценява по контролни нива на обща алфа-активност и обща бета-активност и се извършва само за водоизточници, предназначени за питейно-битово водоснабдяване. При превишаване на контролно ниво се извършва експертна оценка на общата индикативна доза от органите на държавния здравен контрол.

(10) (Нова - ДВ, бр. 28 от 2013 г., в сила от 19.03.2013 г.) Резултатите от прилагането на стандартите за качество за пестициди за целите на тази наредба няма да накърняват резултатите от процедурите за оценка на риска, изисквани от Закона за защита на растенията и Закона за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси.

- При изразени колебания на нивото на подземните води честотата на измерванията трябва да бъде увеличена;

- Честотата на вземането на проби е в зависимост от скоростта на подземните води и на възможността за възстановителни действия;

- При достигане на концентрации на индикаторните показатели, равни на прага на замърсяване, се извършват проверки чрез повторно вземане на проби. Ако потвърди получените

резултати, се изпълняват предвидените мерки за безопасност и превантивните мерки.

3.2.5 Мониторинг за състоянието на тялото на депото (топографията на депото)

С помощта на геодезични методи ще се следи стабилността на отпадъчното тяло на депото. За осъществяване мониторинга на топографското му състояние са монтирани два броя нови репери, извън границата на депото на твърд терен.

Компонентите на околната среда, обект на контрол и мониторинг по време на строителните дейности по рекултивацията и след окончателна рекултивация на депо за битови отпадъци в община Опан са обобщени в следващата таблица.

№	Показатели	При строителството на дейностите по закриване и рекултивация на депото	След закриване на депото
1	2	3	4
1.	Метеорологични данни		
1.1	Количество валежи	ежедневно	ежедневно добавено към месечните стойности
1.2	Температура (минимална, максимална, в 14 ч. СЕТ)	ежедневно	средномесечно
1.3	Посока и сила на вятъра	ежедневно	не се изисква
1.4	Изпарения	ежедневно	ежедневно добавено към месечните стойности
1.5	Атмосферна влага (в 14 ч. СЕТ)	ежедневно	средномесечно
2	Инфилтрат, газови емисии, повърхностни води		
2.1	Потенциални газови емисии и атмосферно налягане (CH ₄ , CO ₂ , O ₂ , H ₂ S, H ₂)	месечно*	на всеки 6 месеца
3.	Подземни води		
3.1	Ниво на подземните води	два пъти в годината	два пъти в годината
3.2	Състав на подземните води	Два пъти в годината	два пъти в годината
4.	Състояние на тялото на депото		
4.1	Структура и състав на отпадъчното тяло	ежегодно	-
4.2	Поведение (слягания) на повърхността на тялото на депото	ежегодно	ежегодно, с установяване на настъпилите изменения

CH₄, CO₂, O₂ – постоянно

При извършване на мониторинг по всички компоненти - подземни и повърхностни води ", следва да се спазват изискванията на чл.44 от НАРЕДБА №6 от 27. 08.2013 г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на

други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци.

Местоположението на всички пунктове за контрол и мониторинг е показано в графичния материал, приложен към част „План за мониторинг и контрол”.

Мониторингови кладенци (пиезометри)		
N	X	Y
МК1	4675445.941	515907.840
МК2	4675394.837	516094.299
МК3	4675519.318	516025.292
Репери		
N	X	Y
P1	4675445.697	515905.292
P2	4675398.617	516092.125
Газови кладенци		
N	X	Y
ГК1	4675444.509	515984.903
ГК2	4675384.661	516052.384

СЪСТАВИЛ:

/инж. В. Дашинова/