


ВЪЗЛОЖИТЕЛ:	„Булгартрансгаз“ ЕАД Адрес: жк Люлин – 2 ул. „Панчо Владигеров“ No. 66 София 1336 Телефон: (+359 2) 939 63 00 Факс: +(359 2) 925 00 63 E-mail: bulgartransgaz.bg	 БУЛГАРТРАНСГАЗ
ИЗПЪЛНИТЕЛ:	ДЗЗД „ХИЛ ИНТЕРНЕСЪНАЛ -ГБС З“ Адрес: ул. „Дамяница“ №3-5, гр.София 1619 Телефон: (+359) 888 260 970 E-mail: z.kiziryan@gbs-energy.eu	

ДОПЪЛНЕН ДОКЛАД

ЗА ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА (ОВОС)
НА ИНВЕСТИЦИОННО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

„Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“



Ръководител екип:

/инж. Катя Найденова/

октомври, 2024 г.

Съдържание

1	Въведение	16
1.1	Информация за Възложителя на инвестиционното предложение	16
1.2	Кратка справка за процедурата по ОВОС	17
2	Подробна характеристика на инвестиционното предложение	19
2.1	Обща информация за инвестиционното предложение	19
2.1.1	Описание на трасето на преносния газопровод от Рупча до Ветрино и съпътстващите го съоръжения	22
2.1.2	Инфраструктурни връзки и временни бази	26
2.1.2.1	Пътни връзки	26
2.1.2.2	Временни бази	26
2.1.3	Преходи през естествени и инженерни препятствия	26
2.1.3.1	Пресичане на съществуващи инженерни препятствия	26
2.1.3.2	Пресичане на водни обекти	29
2.2	Описание на местоположението на инвестиционното предложение	30
2.2.1	Общи данни за местоположението на инвестиционното предложение	30
2.2.2	Необходими площи, (като усвоени терени, земеделска земя, горски площи, други) по време на фазата на строителство и фазата на експлоатация	32
2.2.2.1	Засегнати територии от трасето и сервитута на газопровода	32
2.2.2.2	Засегнати територии от сервитутите на анодните заземители, ел. кабел за захранване и оптичния кабел	34
2.2.2.3	Засегнати територии от СОГ „Ветрино“ и КВ „Ветрино 2“ и довеждащ път до СОГ	36
2.2.2.4	Засегнати територии от зоната за превантивен устройствена защита, учредяваща се около новопроектирания газопровод	37
2.3	Описание на физичните характеристики на инвестиционното предложение в неговата цялост	40
2.3.1	Основни процеси, капацитет и предвидена за изграждане инфраструктура	40
2.3.1.1	Основни процеси и капацитет	40
2.3.1.2	Преносен газопровод и газопроводни връзки – линейна част	41
2.3.1.3	Станция за очистване на газопровода „Ветрино“	42
2.3.1.4	Кранови възли	43
2.3.1.5	Станции за катодна защита	45
2.3.1.6	Оптична линия за пренос на данни	45
2.3.2	Основни суровини и материали за реализация на инвестиционното предложение и транспортирането им	46
2.3.3	Дейности по изграждане на инвестиционното предложение	47
2.3.3.1	Дейности по изграждане на инфраструктурните обекти, част от ИП – газопровод, газопроводни отклонения и наземни съоръжения	48
2.3.3.2	Дейности по пресичане на инженерна инфраструктура и водни обекти	70
2.3.3.3	Дейности по изграждане нови пътни връзки	86
2.3.3.4	Техническа рекултивация	86
2.3.3.5	Запълване с газ	87
2.3.3.6	Приемни (72-часови) изпитания в експлоатационни условия	88
2.3.3.7	Работен график	88
2.3.3.8	Работна и транспортна техника	88
2.4	Описание на основните характеристики на етапа на експлоатация на инвестиционното предложение	89
2.4.1	Описание на етапа на експлоатация на инвестиционното предложение	89
2.4.2	Основи суровини и материали, използвани в етапа на експлоатация и транспортирането им	90
2.4.3	Извеждане от експлоатация	90
2.5	Оценка по вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии (като замърсяване на вода, въздух, почва и подпочвен слой, шум, вибрации, нейонизиращи лъчения, радиация) и количества и видове на отпадъците, получени по време на етапа на строителство на етапа на експлоатация	90
2.5.1	Оценка по вид и количество на очакваните емисии в атмосферния въздух	90
2.5.1.1	Вид и количество на очакваните емисии в атмосферния въздух по време на строителството на инвестиционното предложение	90

2.5.1.2	Вид и количество на очакваните емисии в атмосферния въздух по време на експлоатацията на инвестиционното предложение.....	92
2.5.2	Оценка по вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии във водите.....	93
2.5.2.1	Вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии във водите по време на строителството на инвестиционното предложение.....	93
2.5.2.2	Вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии във водите по време на експлоатацията.....	93
2.5.3	Оценка по вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии в почвите.....	94
2.5.3.1	Вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии в почвите по време на строителството.....	94
2.5.3.2	Вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии в почвите по време на експлоатацията.....	94
2.5.4	Оценка по вид и количество на очакваните нива на шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация.....	94
2.5.4.1	Оценка на очакваните нива на шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация по време на строителството.....	94
2.5.4.2	Оценка на очакваните нива на шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация по време на експлоатацията.....	97
2.5.5	Количество и вид на образуваните отпадъци в процеса на реализация на инвестиционното предложение.....	97
2.5.5.1	Количество и вид на образуваните отпадъци по време на строителството.....	97
2.5.5.2	Количество и вид на образуваните отпадъци по време на експлоатацията.....	99
3	Описание на разумни алтернативи, проучени от възложителя, които са относими за инвестиционното предложение и неговите специфични характеристики. Причини за избор на предпочетения вариант.....	100
3.1	Нулева алтернатива.....	100
3.2	Описание на проучени от Възложителя алтернативи по отношение местоположението на инвестиционното предложение и прилаганите технологии.....	101
3.2.1	Описание на проучени от Възложителя алтернативи по отношение местоположението на инвестиционното предложение.....	104
3.2.2	Описание на проучени от Възложителя алтернативи по отношение прилаганите технологии.....	106
3.3	Избор на вариант, като се вземат предвид последиците от въздействията на инвестиционното предложение върху околната среда.....	106
4	Описание на съответните аспекти от текущото състояние на околната среда (базов сценарий) и кратко изложение на вероятната им еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено, доколкото природните промени от базовия сценарий могат да се оценят въз основа на наличността на информация за околната среда и научни познания.....	110
4.1	Климат и атмосферен въздух.....	110
4.1.1	Климат.....	110
4.1.1.1	Климатични характеристики на засегнатата територия.....	110
4.1.1.2	Основни наблюдавани тенденции в изменението на климата.....	112
4.1.1.3	Вероятна еволюция на климатичните промени в разглеждания район, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано.....	117
4.1.2	Атмосферен въздух.....	117
4.1.2.1	Оценка качеството на атмосферния въздух в разглеждания район.....	117
4.1.2.2	Вероятна еволюция на КАВ, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано.....	132
4.2	Повърхностни и подземни води.....	132
4.2.1	Повърхностни води.....	132
4.2.1.1	Съществуващо състояние.....	132
4.2.1.2	Вероятна еволюция в състоянието на повърхностните води, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано.....	153
4.2.2	Подземни води.....	155
4.2.2.1	Съществуващо състояние.....	155
4.2.2.2	Вероятна еволюция в състоянието на подземните води, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано.....	178
4.3	Почви.....	181

4.3.1	Съществуващо състояние.....	181
4.3.2	Вероятна еволюция в състоянието на почвите, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано.....	188
4.4	Земни недра и минерално разнообразие.....	188
4.4.1	Съществуващо състояние.....	188
4.4.2	Вероятна еволюция в състоянието на почвите, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано.....	196
4.5	Ландшафт и природни обекти.....	197
4.5.1	Съществуващо състояние.....	197
4.5.2	Вероятна еволюция в състоянието на почвите, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано.....	199
4.6	Биологично разнообразие.....	200
4.6.1	Съществуващо състояние.....	200
4.6.1.1	Флора.....	200
4.6.1.2	Фауна.....	201
4.6.1.3	Защитени територии и защитени зони.....	209
4.6.2	Вероятна еволюция на биологичното разнообразие, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано.....	210
4.6.2.1	Флора.....	210
4.6.2.2	Фауна.....	210
4.6.2.3	Защитени територии и защитени зони.....	210
4.7	Културно-историческо наследство.....	211
4.7.1	Съществуващо състояние.....	211
4.7.2	Вероятна еволюция в състоянието на обектите на КИН, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано.....	220
4.8	Вредни физични фактори.....	221
4.8.1	Съществуващо състояние на средата.....	221
4.8.1.1	Шум.....	221
4.8.1.2	Други вредни физични фактори.....	226
4.8.2	Вероятна еволюция в състоянието на средата, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано.....	228
4.9	Отпадъци.....	228
4.9.1	Съществуващо състояние.....	228
4.9.2	Вероятна еволюция в състоянието на средата, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано.....	229
4.10	Опасни химични вещества и смеси.....	229
4.10.1	Съществуващо състояние.....	229
4.10.2	Вероятна еволюция в състоянието на средата, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано.....	229
4.11	Здравно-хигиенни аспекти.....	230
4.11.1	Съществуващо състояние.....	230
4.11.1.1	Демографски характеристики на засегнатата територия.....	230
4.11.1.2	Заболеваемост и болестност.....	246
4.11.1.3	Рискови фактори, влияещи върху здравето на населението в района на инвестиционното предложение.....	267
4.11.2	Вероятна еволюция в състоянието на средата, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано.....	269
4.12	Материални активи.....	269
4.12.1	Съществуващо състояние.....	269
4.12.2	Вероятна еволюция в състоянието на средата, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано.....	269
5	Описание на елементите по чл. 95, ал. 4, които е вероятно да бъдат засегнати значително от инвестиционното предложение.....	269

5.1	Очаквани въздействия върху компонентите и факторите на околната среда в хода на реализацията на инвестиционното предложение	269
5.1.1	Климат и атмосферен въздух.....	269
5.1.1.1	Климат.....	269
5.1.1.2	Атмосферен въздух.....	274
5.1.2	Повърхностни и подземни води.....	283
5.1.2.1	Повърхностни води.....	283
5.1.2.2	Подземни води.....	291
5.1.3	Почви.....	296
5.1.3.1	Идентификация на въздействията.....	296
5.1.3.2	Методика за оценка.....	297
5.1.3.3	Оценка на въздействията.....	299
5.1.4	Земни недра и минерално разнообразие.....	300
5.1.4.1	Идентификация на въздействията.....	300
5.1.4.2	Методика за оценка.....	301
5.1.4.3	Оценка на въздействията.....	302
5.1.5	Ландшафт и природни обекти.....	303
5.1.5.1	Идентификация на въздействията.....	303
5.1.5.2	Методика за оценка.....	304
5.1.5.3	Оценка на въздействията.....	306
5.1.6	Биологично разнообразие.....	307
5.1.6.1	Методика за оценка.....	307
5.1.6.2	Идентификация на очакваните въздействия.....	309
5.1.6.3	Оценка на въздействията.....	310
5.1.7	Културно-историческо наследство.....	320
5.1.7.1	Методика за оценка.....	320
5.1.7.2	Идентификация на въздействията.....	321
5.1.7.3	Оценка на въздействията.....	322
5.1.8	Вредни физични фактори.....	322
5.1.8.1	Идентификация на въздействията.....	322
5.1.8.2	Методика за оценка.....	323
5.1.8.3	Оценка на въздействията.....	324
5.1.9	Отпадъци.....	326
5.1.9.1	Идентификация и оценка на очакваните въздействия по време на строителството.....	326
5.1.9.2	Идентификация и оценка на очакваните въздействия по време на експлоатацията.....	328
5.1.9.3	Идентификация и оценка на очакваните въздействия по време на извеждане от експлоатация.....	329
5.1.10	Опасни химични вещества и смеси.....	329
5.1.11	Здравно-хигиенни аспекти.....	329
5.1.11.1	Идентификация на въздействията.....	329
5.1.11.2	Методика за оценка.....	332
5.1.11.3	Оценка на въздействията.....	333
5.1.12	Материални активи.....	334
5.1.12.1	Идентификация на въздействията.....	334
5.1.12.2	Методика за оценка.....	334
5.1.12.3	Оценка на въздействията.....	336
5.2	Обобщена оценка на очакваните въздействия в процеса на реализация на инвестиционното предложение.....	337
6	Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда.....	355
6.1	Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи и от строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение, включително от дейностите по събаряне, разрушаване и извеждане от експлоатация, ако е приложимо.....	355
6.1.1	Вероятни значителни последици върху климата и атмосферния въздух, произтичащи от строителството, експлоатацията и извеждането от експлоатация на инвестиционното предложение.....	355

6.1.2	Вероятни значителни последици върху повърхностните и подземните води, произтичащи от строителството, експлоатацията и извеждането от експлоатация на инвестиционното предложение.....	355
6.1.3	Вероятни значителни последици върху почвите, произтичащи от строителството, експлоатацията и извеждането от експлоатация на инвестиционното предложение.....	356
6.1.4	Вероятни значителни последици върху земните недра и минералното разнообразие, произтичащи от строителството, експлоатацията и извеждането от експлоатация на инвестиционното предложение.....	356
6.1.5	Вероятни значителни последици върху ландшафта и природните обекти, произтичащи от строителството, експлоатацията и извеждането от експлоатация на инвестиционното предложение.....	356
6.1.6	Вероятни значителни последици върху биологичното разнообразие, произтичащи от строителството, експлоатацията и извеждането от експлоатация на инвестиционното предложение.....	356
6.1.7	Вероятни значителни последици върху културно-историческото наследство, произтичащи от строителството, експлоатацията и извеждането от експлоатация на инвестиционното предложение.....	357
6.1.8	Вероятни значителни последици върху здравно-хигиенните аспекти на средата, произтичащи от строителството, експлоатацията и извеждането от експлоатация на инвестиционното предложение.....	357
6.1.9	Вероятни значителни последици върху материалните активи, произтичащи от строителството, експлоатацията и извеждането от експлоатация на инвестиционното предложение.....	357
6.2	Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи и от използването на природните ресурси, по-специално на земните недра, почвата, водите и биологичното разнообразие, като се вземе редвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси	357
6.3	Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи и от емисиите от замърсители, шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация. Възникването на вредни въздействия и обезвреждането и оползотворяването на отпадъците	358
6.3.1	Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от емисиите от замърсители	358
6.3.2	Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация	358
6.3.3	Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от възникването на вредни въздействия и обезвреждането и оползотворяването на отпадъците	359
6.4	Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи и от рисковете за човешкото здраве, културното наследство или околната среда, включително вследствие на произшествия или катастрофи.....	359
6.4.1	Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от рисковете за човешкото здраве, включително вследствие на произшествия или катастрофи.....	359
6.4.2	Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от рисковете за културното наследство, включително вследствие на произшествия или катастрофи.....	360
6.4.3	Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от рисковете за околната среда, включително вследствие на произшествия или катастрофи.....	360
6.4.3.1	Вероятни значителни последици, произтичащи от рискове за климата и атмосферния въздух, включително вследствие на произшествия и катастрофи	360
6.4.3.2	Вероятни значителни последици, произтичащи от рискове за повърхностните и подземните води, включително вследствие на произшествия и катастрофи	360

6.4.3.3	Вероятни значителни последици, произтичащи от рискове за почвите, включително вследствие на произшествия и катастрофи	361
6.4.3.4	Вероятни значителни последици, произтичащи от рискове за земните недра и минералното разнообразие, включително вследствие на произшествия и катастрофи	361
6.4.3.5	Вероятни значителни последици, произтичащи от рискове за ландшафта и природните обекти, включително вследствие на произшествия и катастрофи	361
6.4.3.6	Вероятни значителни последици, произтичащи от рискове за биологичното разнообразие, включително вследствие на произшествия и катастрофи	361
6.5	Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи и от комбинирането на въздействието с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, като се вземат предвид всички съществуващи проблеми в околната среда, свързани с области от особено екологично значение, които е вероятно да бъдат засегнати, или свързани с използването на природни ресурси	362
6.6	Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи и от въздействието на инвестиционното предложение върху климата (например естеството и степента на емисиите на парникови газове) и уязвимостта на инвестиционното предложение спрямо изменението на климата	367
6.7	Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи и от използваните технологии и вещества;	368
7	Описание на взетите предвид налични резултати от други съответни оценки по реда на националното законодателство, свързани с инвестиционното предложение и изготвени преди доклада за ОВОС .	368
8	Описание на прогнозните методи или данни, използвани за определяне и изготвяне на оценката на значителните последици за околната среда, включително подробности за затрудненията (например технически недостатъци или липса на ноу-хау), които възложителят на инвестиционното предложение е срещнал при събирането на необходимата информация, и за основните елементи на несигурност	369
8.1	Приложена методика за определяне и изготвяне на оценката на значителните последици за околната среда	369
8.2	Случаите по чл. 99б във връзка с чл. 109, ал. 4 ЗООС	374
8.3	Кумулативно въздействие	375
8.4	Трансгранично въздействие	375
8.5	Полеви проучвания на биологичното разнообразие	375
9	Описание на предвидените мерки за избягване, предотвратяване, намаляване и при възможност - премахване на установените значителни неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве. Описание на предложените мерки за наблюдение.....	377
9.1	Описание на предвидените мерки за избягване, предотвратяване, намаляване и при възможност - премахване на установените значителни неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве по време на строителството	377
9.2	Описание на предвидените мерки за избягване, предотвратяване, намаляване и при възможност - премахване на установените значителни неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве по време на експлоатацията	381
9.3	Описание на предложените мерки за контрол	382
10	Описание на очакваните значителни неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение за околната среда и човешкото здраве, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии и/или бедствия, които са от значение за него.....	383
10.1	По време на строителството	383
10.2	По време на експлоатацията	383
11	Становища и мнения на засегнатата общественост, на компетентните органи за вземане на решение по ОВОС или на оправомощени от тях длъжностни лица и други специализирани ведомства и заинтересувани държави - в трансграничен контекст, получени в резултат от проведените консултации	389
12	Заключение в съответствие с изискванията на чл. 83, ал. 5	390
13	Нетехническо резюме.....	394

14 Описание на трудностите (технически причини, недостиг или липса на данни), срещнати при събирането на информация за изработване на доклада за ОВОС	395
15 Друга информация по преценка на компетентния орган или на оправомощеното от него длъжностно лице	395
16 Референтен списък на източниците, използвани за описанията и оценките, включени в доклада	395
16.1 Законодателна рамка	395
16.2 Използвани литературни източници	402
17 Приложения	404

Списък на таблиците

Таблица 1. Очакван брой пресичания на обекти на техническата инфраструктура	27
Таблица 2. Пресичани водни обекти	29
Таблица 3. Засегнати землища и общини от трасето и сервитута на газопровода	31
Таблица 4. Засегнати територии по НТП от трасето и сервитута на газопровода	32
Таблица 5. Засегнати територии по вид на територията по предназначение от трасето и сервитута на газопровода	33
Таблица 6. Засегнати територии по вид собственост от трасето и сервитута на газопровода	33
Таблица 7. Категория на земята на засегнати територии от трасето и сервитута на газопровода	33
Таблица 8. Засегнати територии по НТП от сервитутите на анодните заземители, ел. кабел за захранване и оптичен кабел	34
Таблица 9. Засегнати територии по вид на територията по предназначение от сервитутите на анодните заземители, ел. кабел за захранване и оптичен кабел	35
Таблица 10. Засегнати територии по вид собственост от сервитутите на анодните заземители, ел. кабел за захранване и оптичен кабел	35
Таблица 11. Категория на земята на засегнати територии от сервитутите на анодните заземители, ел. кабел за захранване и оптичен кабел	35
Таблица 12. Засегнати територии по НТП, вид на територията по предназначение и вид собственост от СОГ „Ветрино“ и КВ "Ветрино 2"	36
Таблица 13. Категория на земята на засегнати територии от СОГ „Ветрино“ и КВ "Ветрино 2"	36
Таблица 14. НТП, предназначение, собствеността и категорията на засегнатите територии от свързващ път към СОГ „Ветрино“ и КВ "Ветрино 2"	37
Таблица 15. Засегнати територии по НТП от зоната за превантивна устройствена защита	37
Таблица 16. Засегнати територии по вид на територията по предназначение от зоната за превантивна устройствена защита	39
Таблица 17. Засегнати територии по вид собственост от зоната за превантивна устройствена защита	39
Таблица 18. Категория на земята на засегнати територии от зоната за превантивна устройствена защита	40
Таблица 19. Работна и транспортна техника, необходима за извършване на СМР	89
Таблица 20. Прахови емисии (тона) от дейностите по време на строителството	91
Таблица 21. Емисии (тона) от строителната техника	92
Таблица 22. Затихване на ниво на шума	95
Таблица 23. Отпадъци, които се очаква да се генерират по време на строителството	98
Таблица 24. Отпадъци, които се очаква да се генерират по време на експлоатацията	99
Таблица 25. Технически, екологични и социални ограничения, съобразявани в процеса на избор на трасе	102
Таблица 26. Сравнение на предлаганите алтернативи	106
Таблица 27. Норми за защита на човешкото здраве	118
Таблица 28. Критичното ниво за опазване на растителността и екосистемите	118
Таблица 29. Преизчислените средногодишни концентрации и броят на превишенията на средноденонощните концентрации през 2023 г.	122

Таблица 30. Пресичани водни обекти от Вариант 1 и Вариант 2 на газопровода	135
Таблица 31. Състояние на засегнатите повърхностни водни тела в обхвата на БДЧР – гр. Варна и оценка на състоянието им	138
Таблица 32. Цели за опазване на околната среда за повърхностните водни тела засегнати от инвестиционното предложение	141
Таблица 33. Екологичното състояние/потенциал и химичното състояние на повърхностните водни тела в Черноморски басейнов район към Проект на ПУРБ 2022-2027	147
Таблица 34. Повърхностни водни тела в риск	153
Таблица 35. Подземни водни тела в обхвата на обекта	155
Таблица 36. Обобщена характеристика на ПВТ BG2G000000Q003	157
Таблица 37. Обобщена характеристика на ПВТ BG2G000000Q005	159
Таблица 38. Обобщена характеристика на ПВТ BG2G000000PG027	160
Таблица 39. Обобщена характеристика на ПВТ BG2G000000PG028	161
Таблица 40. Обобщена характеристика на ПВТ BG2G000000K2032	162
Таблица 41. Обобщена характеристика на ПВТ BG2G000000K2033	163
Таблица 42. Обобщена характеристика на ПВТ BG2G0000K1HB036	164
Таблица 43. Обобщена характеристика на ПВТ BG2G0000K1HB038	165
Таблица 44. Обобщена характеристика на ПВТ BG2G0000J3K1040	166
Таблица 45. Обобщена характеристика на ПВТ BG2G0000J3K1041	167
Таблица 46. Подземни водни тела, за които е установена връзка с повърхностни такива	168
Таблица 47. Водни тела с връзка със сухоземни екосистеми и воднозависими екосистеми	169
Таблица 48. Потенциално въздействие върху ПВТ, като %от разкритата площ на ПВТ	171
Таблица 49. Данни за общата оценката на риск на подземните водни тела от точкови и дифузни източници (риск за химично състояние)	172
Таблица 50. Данни за общата оценката на риск на подземните водни тела за количествено състояние ...	173
Таблица 51. Параметри на експлоатация на находищата за минерални води	176
Таблица 52. Подземни водни тела, попадащи в обхвата на трасето, които се явяват зони за защита на подземни води, предназначени за питейно-битово водоснабдяване	177
Таблица 53. Оценка на риска за ПВТ в обхвата на трасето	178
Таблица 54. Допълнително охарактеризиране на подземните водни тела в риск	179
Таблица 55. Категоризация на земите по трасето на новопроектирания газопровод	186
Таблица 56. Предназначение на земите по трасето на газопровода	186
Таблица 57. Литостратиграфски единици в обхвата на трасето	192
Таблица 58. Оценка на геоложката опасност и риск	196
Таблица 59. Земно покритие в сервитута на трасето и площадките (CLC, 2018)	200
Таблица 60. Природни местообитания от Приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие, (МОСВ, 2013)	200
Таблица 61 Консервационно значими видове водни безгръбначни в района на ИП	201
Таблица 62. Консервационно значими сухоземни безгръбначни в района на ИП	202
Таблица 63. Консервационно значими видове риби в района на ИП	203
Таблица 64. Консервационно значими видове земноводни в района на ИП	203
Таблица 65. Консервационно значими видове влечуги в района на ИП	204
Таблица 66. Птици, потенциално срещащи се в района на ИП	204
Таблица 67. Птици, установени в района на ИП по време на теренните проучвания	208
Таблица 68. Видове прилепи в района на ИП	209
Таблица 69. Население по засегнати от инвестиционното предложение общини за област Бургас към 31.12.2022 г.	231
Таблица 70. Население към 31.12.2022 г. по възраст и пол в област Бургас (брой)	233
Таблица 71. Население по засегнати от инвестиционното предложение общини за област Варна към 31.12.2022 г.	234
Таблица 72. Население към 31.12.2022 г. по възраст и пол в област Варна (брой)	235

Таблица 73. Раждания в област Бургас спрямо възрастта на майката	236
Таблица 74. Раждания и аборти в област Варна	237
Таблица 75. Умрели по пол и възраст в област Бургас за 2022 г.....	238
Таблица 76. Структура на обща смъртност по причини в област Бургас - 2022 г.	239
Таблица 77. Структура на обща смъртност по причини в област Варна - 2022 г.	240
Таблица 78. Детска смъртност по причини в област Бургас - 2022 г.....	241
Таблица 79. Детска смъртност по причини в област Варна - 2022 г.	243
Таблица 80. Естествен прираст по общини в област Бургас	245
Таблица 81. Естествен прираст по общини в област Варна	245
Таблица 82. Болестност и заболяемост сред населението в област Бургас 2022 г.	249
Таблица 83. Болестност и заболяемост на лица от 0 до 17 години в област Бургас 2022 г.....	250
Таблица 84. Болестност и заболяемост на лица на възраст над 18 год. в област Бургас 2022 г.	251
Таблица 85. Болестност и заболяемост на населението в област Варна 2022 г.	254
Таблица 86. Хоспитализирана заболяемост в област Бургас за 2022 год.	258
Таблица 87. Хоспитализирана заболяемост в област Варна за 2022 год.	259
Таблица 88. Регистрирани заболявания от злокачествени новообразовани в област Бургас	261
Таблица 89. Регистрирани заболявания от злокачествени новообразовани в област Варна	262
Таблица 90 Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие	275
Таблица 91 Критерии за оценка чувствителността на рецептора.....	276
Таблица 92. Пресичани водни течения от газопровода и тяхното екологично и химично състояние съгласно ПУРБ 2016-2021.....	284
Таблица 93 Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие	288
Таблица 94 Критерии за оценка чувствителността на рецептора.....	289
Таблица 95 Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие	294
Таблица 96 Критерии за оценка чувствителността на рецептора.....	295
Таблица 97. Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие	297
Таблица 98. Критерии за оценка чувствителността на рецептора.....	298
Таблица 99 Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие	301
Таблица 100 Критерии за оценка чувствителността на рецептора.....	302
Таблица 101. Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие	304
Таблица 102. Критерии за оценка чувствителността на рецептора.....	305
Таблица 103. Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие	307
Таблица 104. Критерии за оценка чувствителността на рецептора.....	308
Таблица 105. Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие	320
Таблица 106 Критерии за чувствителност на рецептора	321
Таблица 107 Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие	324
Таблица 108 Критерии за оценка чувствителността на рецептора.....	324
Таблица 109 Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие	332
Таблица 110 Критерии за оценка чувствителността на рецептора.....	333
Таблица 111 Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие	335
Таблица 112 Критерии за оценка чувствителността на рецептора.....	336
Таблица 113. Матрица за обобщаване на потенциалните въздействия при реализация на ИП.....	338
Таблица 114. Мерки за избягване, предотвратяване, намаляване и при възможност – премахване на установените значителни неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве по време на строителството	377
Таблица 115. Мерки за избягване, предотвратяване, намаляване и при възможност – премахване на установените значителни неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве по време на експлоатацията.....	381
Таблица 116. Честота на възникване на трите най-вероятни по размер нарушения на целостта на тръбата по статистически данни.....	385

Таблица 117. Статистически данни за разпределението на вероятностите за запалване на изтеклия газ и за формирането на експлозивоопасен облак (без запалване) при трите най-вероятни размера на нарушаване на целостта на тръбата.....	386
Таблица 118. Вероятност за възникване на причина за нарушаване целостта на тръбата за статистически представителните причини.....	386
Таблица 119. Обекти за които е оценен рискът за човешкото здраве, ситуирани в най-голяма близост до трасето.....	387

Списък на фигурите

Фигура 1. Трасе на новопроектирания газопровод.....	24
Фигура 2. Технологична блок схема на СОГ „Ветрино“.....	43
Фигура 3. Технологична блок схема на линеен кранов възел.....	44
Фигура 4. Обща схема на строителната колона в процеса на изграждане на газопровода.....	48
Фигура 5. Строителна полоса в горска територия при сервитут по 10 m от двете страни на оста на газопровода.....	50
Фигура 6. Строителна полоса в земеделска територия при сервитут по 15 m от двете страни на оста на газопровода.....	51
Фигура 7. Тераса при напречен наклон на терена 20%-32% (12 ⁰ -18 ⁰) – строителна полоса в земеделски територии.....	52
Фигура 8. Тераса при напречен наклон на терена 20%-32% (12 ⁰ -18 ⁰) – строителна полоса в горски територии.....	52
Фигура 9. Тераса при напречен наклон на терена 14%-19% (8 ⁰ -11 ⁰) – строителна полоса в земеделски територии.....	53
Фигура 10. Тераса при напречен наклон на терена 14%-19% (8 ⁰ -11 ⁰) – строителна полоса в горски територии.....	53
Фигура 11. Направа на разнос на тръби по трасето.....	55
Фигура 12. Направа на рстудено огънати колена с тръбогиб (pipe bending machine).....	56
Фигура 13. Машина за направа на фаски по време на работа.....	59
Фигура 14. Принципна схема на работа с вътрешен центратор и техническата обезпеченост към него.....	59
Фигура 15. Заваръчни палатки и принципна схема на разположение на оборудването в заваръчните палатки.....	60
Фигура 16. Принципна схема на заваряване.....	60
Фигура 17. Подравняване на дъното на траншеята.....	64
Фигура 18. Метални бутала с водещи и уплътнителни маншони и полиуретанови бутала.....	66
Фигура 19. Директен метод на изкопаване.....	73
Фигура 20. Открит способ – с използване на тръби (изолиран метод).....	74
Фигура 21. Метод чрез преграждане (бент) и препомпване (изолиран метод).....	75
Фигура 22. Преход чрез отклоняване на течението (изолиран метод).....	76
Фигура 23. Набиване с пневматичен чук.....	77
Фигура 24. Набиване на стоманена обсадна тръба с пневматичен чук.....	78
Фигура 25. Изпълнение на хоризонтален сондаж чрез пневматичен чук.....	80
Фигура 26. Машинно почистване на обсадна тръба.....	80
Фигура 27. Машина за сондиране.....	81
Фигура 28. Миксираща система за сондажен флуид.....	82
Фигура 29. Машина за рециклиране на сондажен флуид.....	82
Фигура 30. Изпълнение на пилотен сондаж.....	83
Фигура 31. Проширяване на сондажния отвор.....	84
Фигура 32. Изтегляне и проширяване.....	85
Фигура 33. Климатични области в България.....	111

Фигура 34. Многогодишни средни стойности на температурата по сезони и годишно (ANN) за референтния (1981–2010 г.) и далечния бъдещ (2070–2099 г.) период, съгласно сценариите RCP4.5 и RCP8.5. На четвърти и пети ред са показани абсолютните разлики в бъдещия период спрямо референтния за двата сценария. Единиците са °C.....	114
Фигура 35. Многогодишни средни стойности на сумарния валеж по сезони и годишно (ANN) за референтния (1981–2010 г.) и далечния бъдещ (2070–2099 г.) период съгласно сценариите RCP4.5 и RCP8.5. Единиците са mm. На четвърти и пети ред са показани относителните разлики (в %) в бъдещия период спрямо референтния за двата сценария.....	115
Фигура 36. Изменение на климатичните индекси според RCP4.5 и RCP8.5 сценарии за близко (2021–2050 г.) и далечно (2070–2099 г.) бъдеще	116
Фигура 37. Симулирани средногодишни и сезонни промени на валежите (в %) – първите два реда, и на температурата (в °C) – вторите два реда, с регионалния климатичен модел RegCM4 по сценария RCP4.5 за периодите 2021–2050 и 2071–2099 г. спрямо референтния период 1975–2004 г. (Valcheva, 2021).....	117
Фигура 38. Пунктове за мониторинг на КАВ на България, разделени по РОУКАВ.....	119
Фигура 39. Почвено-географско райониране.....	182
Фигура 40. Почвени различия в района на ИП.....	183
Фигура 41. Фрагмент от геоложка карта на България, 1:100 000.....	189
Фигура 42. Ландшафтно райониране на България.....	197
Фигура 43. Ландшафтни типове в обхвата на ИП.....	199
Фигура 44. Резултати от проведено издирване на археологически обекти	213
Фигура 45. Регистрирани наводнения в България по вид за периода 2016 – 2022 г.....	272
Фигура 46. Регистрирани наводнения в България по сезони за периода 2016 – 2022 г.....	272
Фигура 47. Средногодишна концентрация на азотни оксиди (NOx).....	278
Фигура 48. Максимална средночасова концентрация на азотни оксиди (NOx).....	279
Фигура 49. Средногодишна концентрация на ФПЧ10	280
Фигура 50. Максимална средноденонощна концентрация на ФПЧ10	282

Списък на използваните съкращения

Абревиатура	Значение
АЗУ	Анодни заземителни устройства
АИС	Автоматични измервателна станция
АКИК	Активна контролно -измервателна колонка
БАН	Българска академия на науките
БДС	Български държавен стандарт
БДЧР	Басейнова Дирекция Черноморски район
БЕК	Биологични елементи за качество
ВЛ	Въздушни електропроводи
ВТ	Водно тяло
ГО	Газопроводно отклонение
ГОП	Горен оценъчен праг
ГРС	Газорегулираща станция
ДВ	Държавен вестник
ДВГ	Двигател с вътрешно горене
ДОАС	Модел автоматична измервателна станция
ДОВОС	Доклад за оценка на въздействието върху околната среда
ДОП	Долен оценъчен праг
ДОСВ	Доклад за оценка на степента на въздействие
ЕКАТТЕ	Единният класификатор на административно-териториалните и териториалните единици
ЕО	Екологична оценка
ЕРП	Електроразпределително предприятие
ЕХЗ	Електрохимична защита
ЗБР	Закон за биологичното разнообразие
ЗВ	Закон за водите
ЗЕ	Закон за енергетиката
ЗЗ	Защитена зона
ЗЗТ	Закон за защитените територии
ЗЗШОС	Закон за защита от шума в околната среда
ЗКН	Закон за културното наследство
ЗОЗЗ	Закон за опазване на земеделските земи
ЗООС	Закон за опазване на околната среда
ЗУО	Закон за управление на отпадъците
ЗУТ	Закон за устройство на територията
ИАОС	Изпълнителна агенция по околна среда
ИП	Инвестиционно предложение
КАВ	Качество на атмосферния въздух
КВ	Кранов възел
КККР	Кадастрална карта и кадастрални регистри

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Абревиатура	Значение
КС	Компресорна станция
КЦН	Краткосрочни целеви норми
ЛК	Линейни кранове
МАС	Мобилна автоматична станция
МГ	Магистрален газопровод
МЗ	Министерство на здравеопазването
МЗБ	Макрозообентос
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
МПС	Моторни превозни средства
МРО	Масово разпространени отпадъци
МФ	Макрофити
НАИМ-БАН	Националният археологически институт с музей е български научноизследователски институт
НБЗР	Национален баланс на запасите и ресурсите
НИНКН	Национален институт за недвижимо културно наследство
НКЦ	Недвижими културни ценности
НСМОС	Национална система за мониторинг на околната среда
НТП	Начин на трайно ползване
НЦОЗА	Национален център по обществено здраве и анализи
ОВОС	Оценка на въздействието върху околната среда
ОС	Оценка за съвместимост
ОХСВ	Опасни химични смеси и вещества
ПАВ	Полиароматни въглеводороди
ПБВ	Питейно-битово водоснабдяване
ПВТ	Подземни водни тела
ПИ	Поземлен имот
ПИН	Праг за информиране на населението
ПГХ	Подземно газохранилище
ПДК	Пределно допустими концентрации
ПМ	Пункт за мониторинг
ПН	Пределна норма
ППЗОЗЗ	Правилник за прилагане на Закона за опазване на земеделските земи
ПУРБ	План за управление на речните басейни
ПУРН	План за управление риска от наводнения
РДВ	Рамкова директива за водите
РЗПРН	Райони със значителен потенциален риск от наводнения
РИОСВ	Регионална инспекция по околната среда и водите
РКООНИК	Рамкова конвенция на ООН по изменение на климата
РЛ	Регионална лаборатория
РОУКАВ	Райони за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Абревиатура	Значение
РСБО	Разделно събиране на битови отпадъци
РСОО	Разделно събиране на отпадъци от опаковки
СДН	Средноденонощна норма
СГК	Средногодишна концентрация
СКЗ	Станция за катодна защита
СМР	Строително-монтажни работи
СОГ	Станция за почистване на газопровода
СОЗ	Санитарно-охранителна зона
СПИ	Собствени периодични измервания
СЧН	Средночасова норма
ТГ	Транзитен газопровод
ТСВ	Технологичната съобщителна връзка
ФБ	Фитобентос
ФПЧ	Фини прахови частици
ФР	Флористичен район
ЦС	Целева стойност
ЧРБУ	Черноморски район за басейново управление

1 Въведение

Докладът за оценка на въздействието върху околната среда (ДОВОС) на инвестиционно предложение за „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“ е изготвен съгласно Закона за опазване на околната среда (обн., ДВ бр. 91/25.09.2002 г.) и Наредбата за условията и реда за извършване на Оценка за въздействието върху околната среда (обн. ДВ бр. 25/18.03.2003 г.) и във връзка с писмо на Министерство на околната среда и водите относно задължителна оценка на въздействието върху околната среда, изпратено в отговор на писмо на Възложителя, с техен изх. № ОВОС-45-24/06.06.2024 г.

С Решение № 133 от 23.02.2024г., т. 2 на Министерския съвет на Република България проект „Повишаване на капацитета за пренос на природен газ в точка на междусистемно свързване Негру Вода/Кардам в посока от България към Румъния“, на основание § 1 от Допълнителните разпоредби на Закона за държавната собственост и § 5, т. 62 от Допълнителните разпоредби на Закона за устройство на територията е обявен за национален обект и обект с национално значение. Предвид това компетентен орган за вземане на решение по оценка на въздействието върху околната среда е Министерство на околната среда и водите (МОСВ).

Настоящата оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС) обхваща всички фази на реализация на горепосоченото инвестиционно предложение – строителство, експлоатация и извеждане от експлоатация. Разгледани са и алтернативи за реализацията на лупинг от Рупча до Ветрино във връзка с терена през който преминава проектното трасе, както и „нулевата алтернатива“, т.е. последствията от нереализиране на инвестиционното предложение. Предложени са мерки за недопускане, а там, където същото не е възможно, за смекчаване на въздействията и решаване на евентуалните екологични проблеми, които реализацията на инвестиционното предложение би предизвикала, така че да се гарантира опазване здравето на хората и работещите на обекта, околната среда и не на последно място - и устойчивото развитие на района.

1.1 Информация за Възложителя на инвестиционното предложение

Информацията за Възложителя на инвестиционното предложение за „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“ е както следва:

Възложител:	„Булгартрансгаз“ ЕАД
Седалище:	гр. София 1336, ж.к. „Люлин“ 2, бул. „Панчо Владигеров“ № 66, ПК 3
Адрес за кореспонденция:	гр. София 1336, ж.к. „Люлин“ 2, бул. „Панчо Владигеров“ № 66, ПК 3
Представявано от:	Кирил Равначки - Изпълнителен директор

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Възложител:

„Булгартрансгаз“ ЕАД

Лице за контакт от страна на Възложителя:

Мариана Христова – 02/939 66 92; 0889/26 34 20.

1.2 Кратка справка за процедурата по ОВОС

Докладът за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционно предложение за „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“ е изготвен при спазване изискванията от писмо на компетентния орган, Министерство на околната среда и водите, по внесеното Уведомление за инвестиционно предложение (писмо, техен изх. № ОВОС-45-24/06.06.2024 г.). Съгласно посоченото становище е необходимо:

- Възлагане изготвянето на задание за обхват и съдържание на ОВОС за ИП в неговата цялост и всички свързани с изграждането и експлоатацията му обекти и/или дейности, което да бъде съобразено с изискванията на чл. 10. ал. 3 от Наредбата за ОВОС;
- Провеждане на задължителни консултации по заданието с МОСВ, като е препоръчано консултации по заданието да бъдат проведени и с РИОСВ-Бургас и РИОСВ-Варна, Басейнова дирекция „Черноморски район“ и с други специализирани ведомства и засегнатата общественост. Във връзка с чл. 10. ал. 7 от Наредбата за ОВОС е необходимо провеждането на консултации и с Министерство на здравеопазването относно съдържанието и обхвата на оценката на здравно- хигиенните аспекти на околната среда и риска за човешкото здраве.
- Възлагане изготвянето на доклад за ОВОС на колектив от експерти, с ръководител, които притежават образователно-квалификационна степен „магистър“ и удовлетворяват изискванията на чл. 83 на ЗООС. Изготвянето на доклада за ОВОС трябва да е в съответствие със заданието, в което е отразена информацията от всички проведени консултации и изискванията на чл. 96, ал. 1 от ЗООС.
- Внасяне в МОСВ изготвения доклад за ОВОС и приложенията към него в т.ч. и ДОСВ за оценка на качеството им.
- Предвид разпоредбите на чл. 31. ал. 1 от ЗБР и чл. 2. ал. 1. т. 1 от Наредба за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони (Наредбата за ОС, обн., ДВ, бр.73/2007 г., изм. и доп.) ИП за изграждането на „Лупинг от Рупча до Ветрино“ подлежи и на оценка за съвместимостта му с предмета и целите на опазване на следните защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000:
 - По Директивата за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна: BG0000501 "Голяма Камчия", обявена със Заповед № РД-38/17.01.2024 г. на министъра на околната среда и водите, (обн., ДВ. бр. 9/2024 г.) и BG0000104 "Провадийско-Ройякско плато", обявена със Заповед № РД-988/10.12.2020 г. на министъра на околната среда и водите (обн.. ДВ. бр. 6/2021 г.);
 - По Директивата за опазване на дивите птици: BG0002038 "Провадийско-Роякско плато", обявена със Заповед № РД-134/ 10.02.2012 г. на министъра на околната среда и-водите (обн. ДВ. бр. 26/2012 г.). изм. и доп със Заповед № РД-73/28.01.2013 г. на министъра на околната среда и водите (обн.. ДВ. бр. 10/2013 г.).

Процедурата по оценка за съвместимост се извършва чрез процедурата по ОВОС, съгласно чл. 31, ал. 4 във връзка с ал. 1 от ЗБР. Оценката за степента на въздействие върху защитените зони следва да бъде представена под формата на доклад (ДОСВ) като отделно приложение към доклада за ОВОС, съгласно чл. 34. ал. 1 от *Наредбата за ОС*.

- Оценката за степента на въздействие следва да съдържа:
 - Подробна анотация на всички дейности по реализиране на ИП;
 - Оценка на настоящото състояние на всяка от посочените по-горе защитени зони и се представи количествен анализ на усвоените територии до момента чрез описание и оценка на всички реализирани или одобрени, планове, програми, проекти и инвестиционни предложения, които заедно с настоящото инвестиционно предложение могат да доведат до неблагоприятно кумулативно въздействие върху защитените зони;
 - Анализ и оценка на всички възможни преки и косвени отрицателни и/или положителни видове въздействия върху природните местообитания и местообитанията на видовете, предмет на опазване, при строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение;
 - Установяване и оценка на всички възможни преки и косвени въздействия върху видовете, вкл. птици (унищожаване, обезпокояване на индивидите, изменения на видовия състав, структурата, плътността и числеността на популациите им), промени в средообразуващите фактори, определящи функционирането на техните местообитания;
 - Определяне степента на идентифицираните въздействия върху засегнатите местообитания и видове, вкл. птици, и да се оценят възможните промени в динамиката на взаимовръзките, определящи структурата и/или функцията на зоните;
 - Оценка на всяко въздействие върху целостта на всяка от защитените зони с оглед запазване на тяхната структура, функции и цели. както и върху забавяне/възпрепятстване на постигането на целите, вкл. специфичните и подробните цели на зоните;
 - Мерки за предотвратяване, намаляване и възможно най-пълно отстраняване на неблагоприятни въздействия от осъществяване на инвестиционното предложение върху защитените зони, които да са отнесени към засегнатите природни местообитания и видове, вкл. птици, и техните местообитания;
 - Представяне и оценка на „алтернативни решения“ по смисъла на § 3. т. 7 от Допълнителните разпоредби на Наредбата за ОС, не само по отношение на местоположението на трасето, но и по начина на реализирането на строителството предвид посочените по-горе ограничения за BG0000501 "Голяма Камчия";
 - Подробна информация относно използваните източници и методи на изследване и оценка, особено собствени полеви проучвания (интензивност, период, времетраене, резултати, доказателства);
 - Актуален картен материал на хартиен и магнитен носител с конкретните предвиждания на ИП спрямо защитените зони и техните елементи по смисъла на §3, т. 1 от Допълнителните разпоредби на *Наредбата за ОС* в отделни цифрови модели (*.shp в координатна система WGS84, проекция U1M35N). Ясно и точно да са обозначени всички елементи и алтернативи на ИП.

При определянето на степента на въздействие на ИП да бъдат използвани количествени оценки за очакваните загуби или влошаване на състоянието на местообитанията (площ) и видовете (численост и плътност на популациите), предмет на опазване в защитените зони. Тези оценки трябва да бъдат разгледани в контекста на представеността на местообитанията/видовете в засегнатите защитени зони и в цялата мрежа от защитени зони.

Въз основа на цитираното и по-горе писмо на МОСВ, техен изх. № ОВОС-45-24/06.06.2024 г., е изготвено Задание за обхват и съдържание на ОВОС, което е съобразено с изискванията на чл. 10, ал. 3 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда - Наредбата за ОВОС (ДВ, бр.25/2003). Изготвеното Задание е изпратено за консултации на посочените заинтересовани страни, получените становища на които са взети под внимание в хода на изготвянето на настоящия Доклад. В отговор на постъпилото за съгласуване Задание от МОСВ е постъпило становище, техен изх. № ОВОС-45-45/12.08.2024 год., съгласно което Заданието е изготвено в изпълнение на изискванията на чл. 95, ал. 2 и ал. 3 от Закона за опазване на околната среда (ЗООС) и съобразява чл. 10, ал. 1 и ал. 3 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (Наредбата за ОВОС). Възложителят е необходимо да предприеме следните стъпки:

- Да представи в МОСВ искане за издаване на решение по ОВОС по образец съгласно приложение № 8 към чл. 13, ал. 1 от Наредбата за ОВОС, към което да представите по един екземпляр от доклада за ОВОС с всички приложения на хартиен носител и електронен носител за оценяване на качеството на доклада, в това число ДОСВ, нетехническо резюме и окончателен вариант на заданието за ОВОС с отразени посочените по-горе бележки и е представени резултати от проведени консултации, в изпълнение на задълженията Ви по чл. 95, ал. 3 от ЗООС.
- Да представите информация за платена такса на основание чл. 1, ал. 5, т. 2, буква „а“ от Тарифата за таксите, които се събират в системата на МОСВ.

На основание цитираните по-горе становища е възложено изготвянето на настоящия Доклад за ОВОС. Докладът за ОВОС е разработен от колектив от експерти с ръководител, които притежават образователно-квалификационна степен „магистър“ и отговарят на изискванията на чл.11, ал.4 от Наредбата за ОВОС. Като приложение към ДОВОС, от експерти, отговарящи на изискванията на чл. 9, ал. 1 от Наредбата за ОС. с компетентност в зависимост от целите и предмета на опазване в защитените зони. в това число в областта на фитоценологията и зоологията, както и орнитолог, е разработена оценката за степента на въздействие. Предвид характера на ИП в оценката са включени и експерти в областта на строителството и експлоатацията на газопреносни съоръжения, които са взели участие и при определянето на изпълними и контролируеми смекчаващи негативното въздействие мерки.

2 Подробна характеристика на инвестиционното предложение

2.1 Обща информация за инвестиционното предложение

„Булгартрансгаз“ ЕАД е комбиниран газов оператор, притежаващ лицензиите за пренос и съхранение на природен газ на територията на Република България, съгласно чл. 39 от Закона за Енергетиката. Дружеството поддържа обектите и съоръженията на газопреносната мрежа в съответствие с техническите изисквания и правилата за безопасността при работа, съблюдавайки европейските изисквания за опазване на околната среда и развива газопреносната система на страната.

Газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД на територията на държавата се състои от газопреносна мрежа, осигуряваща преноса на природен газ за потребителите в България и за съседни държави, и подземно газохранилище ПГХ „Чирен“, което е пряко свързано с газопреносната мрежа.

Настоящото ИП е част от проект за повишаване капацитетите по вертикален коридор на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД - „Повишаване на капацитета за пренос на природен газ в точка на междусистемно свързване Негру Вода/Кардам в посока от България към Румъния“ и се отнася до обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“ с диаметър DN 1200 и дължина около 61 km.

С Решение № 133 от 23.02.2024г., т. 2 на Министерския съвет на Република България проект „Повишаване на капацитета за пренос на природен газ в точка на междусистемно свързване Негру Вода/Кардам в посока от България към Румъния“, на основание § 1 от Допълнителните разпоредби на Закона за държавната собственост и § 5, т. 62 от Допълнителните разпоредби на Закона за устройство на територията е обявен за национален обект и обект с национално значение.

Обектът включва проектиране и изграждане на газова инфраструктура и съоръженията към нея като инфраструктура, пригодна за пренос на некорозивни смеси на природен газ, биометан, водород и техните смеси с отчитане на заложените работни условия и свойства на газовите смеси, така че да бъде осигурена безопасната експлоатация, включвайки най-малко следното:

- Преносен газопровод от с. Рупча до с. Ветрино, с диаметър DN 1200 с дължина около 61 km, проектно налягане 5,94 МРа и работно налягане 5,4 МРа;
- Връзка DN 1000 между преносния газопровод и съществуващото газопроводно отклонение към компресорна станция (КС) „Нова Провадия“;
- 1 брой байпасна връзка DN 1200 между съществуващ газопровод и новопроектиран;
- Връзка между преносния газопровод и възела за привързване на компресорна станция (КС) „Провадия“;
- 1 брой кранов възел на байпасната връзка DN 1200;
- 2 броя линейни кранови възли (КВ) – КВ „Партизани 2“, КВ „Храбово 2“ DN 1200 по трасето на преносния газопровод;
- 1 брой кранов възел DN 1000 преди включване в съществуващото газопроводно отклонение към КС „Нова Провадия“;
- Станция за почистване на газопровода (СОГ) „Ветрино“ DN 1200 – с една реверсивна камера и външни връзки към нея;
- Оптична линия за пренос на данни - свързване към съществуваща оптична кабелна линия само в участъците на връзка между настоящия обект и съществуващия транзитен газопровод (ТГ 1).

Местоположението на новопроектираното трасе (показано на **Приложение 1**) е наложено най-вече от технологичната необходимост да се осигури безопасната експлоатация на участъка и предвидените съоръжения, отчитайки работните условия и свойствата на пренасяните смеси, като инфраструктура с пригодност за пренос на некорозивни природен газ, биометан, водород и техните смеси. Едновременно с това трасето и площадките на новопроектираните обслужващи го съоръжения са съобразени и със редица изисквания. Що се касае до газопроводното трасе, те се свеждат най-общо до следните:

- Да е съобразено с нормативната уредба за този род строежи;
- Да представлява относително права линия, доколкото това е възможно и при спазване на изискванията на чл. 28 от ППЗОЗЗ;
- Да създава благоприятни условия за обслужване при експлоатационни условия;
- Да изисква минимални отчуждителни, строителни и рекултивиращи дейности, съобразно нормативната уредба;
- По възможност да не пресича или да не преминава в непосредствена близост до защитени зони и територии, археологически обекти и други, дефинирани като такива съгласно законодателството;
- Преходите през естествени препятствия /реки, оврази и др./ и други инженерни съоръжения и инфраструктура /пътища, канали и др./ да са проектирани съобразно изискванията на нормативната уредба;

- За отстоянията от населени места, селищни образувания и самостоятелни обекти да се спазват изискванията на "Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи, на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ";
- Да са съобразени с общите устройствени планове (действащи и бъдещи) на населените места, предвидените инвестиционни намерения в района, включително инфраструктурни – пътища и автомагистрала, електропроводи, ж.п. линии и др.;
- Да заобикаля високорискови свлачищни зони и зони със силна ерозия в случай, че има такива от отточни води и/или онези, които биха изисквали скъпи мероприятия за осигуряване на устойчивост на газопровода.

Изисквания към експлоатационните площадки са както следва:

- До технологичните съоръжения да се осигури пътен достъп и да бъдат разположени в близост до източник на ел. енергия (в случаите, когато се изисква електрозахранване на съоръженията);
- Да са разположени на устойчиви терени и такива, изискващи минимални земни работи за вертикална планировка;
- По възможност да са разположени в обособен за целта поземлен имот (ПИ);
- Да се избягва разполагане на технологични площадки в имоти, представляващи горски фонд.

По време на експлоатацията преносният газопровод и съоръженията му налагат следните ограничения на териториите, през които преминава:

- *Зона за превантивна устройствена защита (по смисъла на чл. 10 от ЗУТ) – размер на територията с ширина по 200 m от двете страни на преносния газопровод и неговите съоръжения* - в зоната за превантивна устройствена защита се запазва фактическото ползване на имотите при ограничаване застрояването с жилищни сгради и други обекти за сметка на увеличаване класа на газопровода, респективно дебелината на газопроводната тръба, съгласно чл.13 и чл.14 от Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ (Наредба по чл.200, ал.1 от Закона за енергетиката).
- *Сервитутна зона, предназначена за изграждане, експлоатация и ремонт на газопроводите и кабелите* (условията и реда за упражняване на сервитутните права, учредени за обектите за съхранение, пренос, разпределение и преобразуване на природния газ са указани в Раздел III, чл. 19, чл. 20 и чл. 21 на Наредба № 16 от 09.06.2004 г. за сервитутите на енергийните обекти) ще се установи нов сервитут - ивици с широчина по 17.5 m от двете страни на оста на основното трасе на газопровода (общо 35 m) и ивици с широчина по 15 m от двете страни на оста на газопроводните връзки (общо 30 m), а през горски територии е проектиран сервитут – ивици с широчина по 10 m от двете страни на оста на газопровода (общо 20 m). Сервитутът ще се поддържа проходим през целия период на експлоатация на газопровода, за да се осигурява достъп за неговото инспектиране и поддръжка. Сервитутната зона на ел. кабелите ниско напрежение за захранване на технологичните съоръжения и анодните заземителни устройства (АЗУ) извън урбанизирана територия е по 2 m от двете страни на кабела. Сервитутната зона на оптичните кабели извън урбанизирана територия е по 0.50 m от двете страни на кабела. За новопроектираните трасета нов сервитут ще бъде учреден само за участъците, попадащи извън сервитутите на съществуващите газопроводи и техните съоръжения (по приложените регистри и баланси). Подходът към сервитутната зона на обекта ще се осъществи от съществуващи

пътища от републиканската и общинската пътни мрежи, както и съществуващи горски и полски пътища.

Трасето на новопроектирания газопровод и обслужващите го съоръжения, в едно със сервитута към тях, е разположен в област Варна и област Бургас и засяга следните общини и населени места:

- Община Руен – землища на Рупча, Планиница, Дюля, Каравельово, Соколец, Трънак;
- Община Дългопол – землища на Лопушна, Партизани, Комунари, Камен дял, Боряна, Дългопол;
- Община Провадия - землища на Китен, Блъсково, Храброво, Овчага, Кривня, Златина, Венчан, Петров дол;
- Община Ветрино – землище на Ветрино.

2.1.1 Описание на трасето на преносния газопровод от Рупча до Ветрино и съпътстващите го съоръжения

Проектното трасе на газопровода започва от технологична площадка на съществуващ газопровод СОГ „Рупча“, разположена в имот 63375.34.13 в землището на с. Рупча, общ. Руен. Тръгва на североизток, следвайки полосата на съществуващ газопровод в земеделски земи, преминава в землището на с. Планиница, общ. Руен, пресича автомобилен път BGS1186 на km 1+148 от общинската пътна мрежа, навлиза в зона с хълмисто-планински терен преди навлизането в землището на с. Дюля, общ. Руен, като преминава покрай археологически обект крепост „Хасарлък йорен“. Продължава на североизток, следвайки полосата на съществуващия газопровод през землището на с. Каравельово, като на km 5+652 пресича ВЛ 20 kV и водопровод на km 5+680. От там продължава на изток на границата със землището на с. Соколец, общ. Руен, пресича ВЛ „Камчия“ 220 kV на km 7+958, продължава успоредно на съществуващия газопровод и на km 9+307 пресича съществуващия газопровод и неговия оптичен кабел. Следва пресичане на водопровод на km 9+341, след което чупи на север, като трасето е разположено между двата съществуващи газопровода. Последващо пресича водопровод, ВЛ 20 kV и автомобилен път BGS1184 от общинската пътна мрежа. Трасето чупи на запад, пресича съществуващия газопровод на km 10+332 и ВЛ 20 kV, чупи на север и продължава в земеделски земи в землището на с. Трънак, общ. Руен успоредно на полосата на съществуващия газопровод. От km 11+800 навлиза в горски имоти и планински терен. На km 14+277 пресича ВЛ „Камчия“ 220 kV, на km 14+300 излиза от горския фонд и продължава в земеделски земи, следвайки полосата на съществуващите газопроводи на km 15+293, пресича съществуващия газопровод и неговия оптичен кабел, пресича водопровод, продължава в полосата между двата съществуващи газопровода и минава в землището на с. Лопушна, общ. Дългопол. До излизане от землището преминава през имоти горска територия, чупи на североизток през землището на с. Партизани, общ. Дългопол в земеделски и горски имоти, пресича ведомствен асфалтов път, обслужващ кариера km 18+739. На km 18+915 пресича съществуващия газопровод и неговия оптичен кабел, чупи на изток и на km 19+109 се разполага КВ „Партизани 2“ (в имоти 55470.84.6, 55470.84.7 и 55470.84.11 в землището на с. Партизани, общ. Дългопол) с размери 15/20 m и площ 300 m² Трасето продължава на североизток успоредно на полосата на съществуващия газопровод, пресича електропровод ВЛ 20 kV и съществуващ водопровод, продължава на изток, пресичайки на km 20+148 ВЛ „Камчия“ 220 kV и ВЛ „Черно море“ 400 kV на km 20+227, продължава на североизток през земеделски земи, km 21+925 пресича ЖП линия 26 и преминава в землището на с. Комунари, общ. Дългопол. Трасето продължава пресичайки автомобилен път III-7301 на km 22+198 от републиканската пътна мрежа, продължава на север, пресича р. Голяма Камчия на km 22+930, навлиза в землището на с. Камен дял, общ. Дългопол, пресича канал чупи на запад и пресича на km 23+230 ВЛ „Черно море“ 400 kV, на km 23+300 ВЛ „Камчия“ 220 kV и електропровод ВЛ

20 kV на km 23+351. Продължава, като пресича съществуващия газопровод на km 23+451, продължава на запад, пресича водопровод и електропровод ВЛ 20 kV, чупи на север, пресича автомобилен път VAR3192 на km 24+278 от общинската пътна мрежа и чупи на изток до приближаване на полосата на съществуващите газопроводи, продължава успоредно на тях през имоти горска територия и преминава в землището на с. Боряна, общ. Дългопол, излиза горската територия и продължава на север през имоти земеделска територия. На km 27+220 трасето пресича автомобилен път VAR2190 от общинската пътна мрежа и електропровод ВЛ - 20 kV, продължава на север, пресича канал и ВЛ „Боряна“ 110 kV на km 27+502, продължава на север, пресича водопровод на km 27+830, чупи на изток и пресича на km 28+733 ВЛ „Камчия“ 220 kV и ВЛ „Черно море“ 400 kV на km 28+813. След навлизането на трасето в землището на гр. Дългопол, общ. Дългопол, пресича двата съществуващи газопровода и техните оптични кабели на km 28+876 и km 28+967, чупи на север и продължава успоредно на полосата на съществуващите газопроводи, преминава в землището на с. Китен, общ. Провадия и продължава на север, пресича водопровод и електропровод ВЛ 20 kV и от km 32+050, преминава през имоти горска територия и навлиза в землището на с. Блъсково, общ. Провадия, следвайки полосата на съществуващите газопроводи. Трасето продължава на север, чупи на запад, пресича двата съществуващи газопровода и техните оптични кабелни линии на km 36+461 и km 36+495, продължава на изток, пресича на km 36+636 ВЛ „Черно море“ 400 kV и ВЛ „Камчия“ 220 kV на km 36+705, чупи на север и пресича на km 37+150 р. Главница – корекция, продължава на север в полосата на съществуващите газопроводи като пресича старо корито на р. Главница, минава по земеделски земи, пресича на km 38+538 автомобилен път III-731 от републиканската пътна мрежа и минаващия успоредно на него от южната страна електропровод ВЛ 20 kV, продължава на север на km 39+721 се разполага КВ "Храброво 2" (в имот 77387.71.3 в землището на с. Храброво, общ. Провадия) с размери 15/20 m и площ 300 m². Трасето продължава на север пресича на km 40+100 автомобилен път VAR2219 от общинската пътна мрежа, преминава в землището на с. Овчага, общ. Провадия, продължава успоредно на полосата на съществуващите газопроводи, преминава в землището на с. Кривня, общ. Провадия, като продължава на север, пресича водопровод продължава на север и пресича km 47+020 автомобилен път III-2082 от републиканската пътна мрежа и разположената в неговия обхват ОКЛ Кривня-Шумен HDPE 40. Трасето продължава на север, пресича водопровод, чупи на изток, следвайки полосата на съществуващите газопроводи и пресича електропроводи ВЛ 20 kV. При km 48+424 е проектирана газопроводна връзка към възел за привързване на КС „Провадия“ (разположени в ПИ 39829.76.413) с дължина около 130 m. Трасето на газопровода пресича оптичен кабел и газопроводни шлейфи между КС „Провадия“ и Възела за привързване, продължава на североизток и преминава в землищата на с. Златина, общ. Провадия и с. Венчан, общ. Провадия. Трасето продължава, следвайки полосата на съществуващите газопроводи, пресича ЖП линия 2 при km 50+843, водопровод и на km 51+410 р. Провадийска. След нея пресича електропроводи ВЛ 20 kV, продължава на север, пресича автомобилен път VAR2212 на km 52+283, продължава на север, пресича електропроводи ВЛ 20 kV, продължава на север и на km 53+635 пресича автомобилен път III-208 от републиканската пътна мрежа и разположения в неговия обхват оптичен кабел. Трасето продължава на север, на km 54+724 пресича Автомагистрала А-2 „Хемус“ от републиканската пътна мрежа и след прехода чупи на изток и пресича двата съществуващи газопровода и техните оптични кабели на km 55+806 и km 55+837, преминава в землището на с. Петров дол, общ. Провадия, пресича електропроводи ВЛ 20 kV, продължава на североизток, пресича водопровод и чупи на север, пресича канализация, преминава в землището на с. Ветрино, общ. Провадия и продължава до km 57+988.16, където е проектирана технологичната връзка с КС „Нова Провадия“ с КВ “7Б“. КВ “7Б“ е с размери 15/20 m и площ 300 m² и е разположен в имот 10865.108.1022 в землището на с. Ветрино, общ. Провадия. Трасето продължава на север, чупи на запад и пресича двата съществуващи газопровода и техните оптични кабели на km 58+631 и km 58+669, чупи на север следвайки полосата на съществуващите газопроводи, пресича водопровод и електропровод ВЛ 20

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

kV, продължава на север, като на km 61+163 пресича автомобилен път I-2(E-85) от републиканската пътна мрежа и оптичен кабел, продължава на север до km 61+400.25, където се разполага технологична площадка на СОГ „Ветрино“, на която е и КВ „Ветрино 2“. Площадката обхваща части от имоти 10865.59.31 и 10865.59.62 в землището на с. Ветрино, общ. Провадия и е с площ 9.044 дка. От източната страна на площадката трасето продължава 18 m и прави връзка със съществуващия газопровод.

Местоположението на трасето на новопроектирания газопровод може да се види на **Фигура 1** долу.



Фигура 1. Трасе на новопроектирания газопровод

Общата проектната дължина на трасето и технологичните връзки е 61680 m, от които:

- Основното трасе - 61375 m;
- Технологична връзка към възел за привързване към КС „Провадия“ - 130 m;
- Технологична връзка към ГО към КС "Нова Провадия" с КВ "7Б" – 156.5 m;
- Байпасна връзка на ТГ с КВ "Ветрино 2" – 18.5 m.

По трасето на газопровода са разположени следните технологични съоръжения, довеждаща инфраструктура към тях, анодни заземители, електрозахранване и оптична свързаност:

- *Кранов възел „Партизани 2“ с площ 0.300 дка в ПИ 55470.84.6, 55470.84.7 и 55470.84.11 – ниви, земеделска територия в землището на с. Партизани, община Дългопол, обл. Варна;*
- *Трасе на ел. кабел ниско напрежение за захранване на анодните заземителни устройства /АЗУ/ към Кранов възел „Партизани 2“ – започва от северозападната граница на КВ „Партизани 2“ и продължава на изток в сервитута на проектния газопровод, излиза от него и чупи на север в полски път 55470.84.975 и след 346 метра се разполагат АЗУ в полски път 55470.84.971;*
- *Трасе на оптичен кабел 2 бр. HDPE тр. Ø 40/ ОК 24 за връзка с КВ "Партизани 2" с дължина 386 m – започва от съществуваща шахта № 27 от съществуващата оптична мрежа на действащия газопровод, продължава на югоизток в полски път 55470.84.971, пресича трасето на проектния газопровод и продължава на изток в сервитута на проектния газопровод, на разстояние 6 метра от него, до достигане на западната граница на КВ „Партизани 2“.*
- *Ел. кабел за захранване на КВ "Партизани 2" с дължина 401 m – започва от съществуващ ГИС „Партизани“, чупи на североизток в сервитута на магистрален газопровод (МГ) DN700, пресича транзитен газопровод (ТГ) за Турция DN1200, след това чупи на северозапад в сервитута му и достига сервитута на проектния газопровод, чупи в него на изток и достига до южната граница на КВ „Партизани 2“.*
- *Кранов възел „Храброво 2“ с площ 0.300 дка в ПИ 77387.71.3 – нива, земеделска територия в землището на с. Храброво, община Провадия, обл. Варна.*
- *Трасе на оптичен кабел 2 бр. HDPE тр. Ø 40/ ОК 24 за връзка с КВ "Храброво 2" с дължина 824 m – започва от съществуваща шахта № 7 от съществуващата оптична мрежа на действащия газопровод, пресича го и продължава на запад до достигане на сервитута на проектния газопровод, чупи на север в същия сервитут, на разстояние 6 m от проектния газопровод, до достигане на южната граница на КВ „Храброво 2“.*
- *Кранов възел „7Б“ с площ 0.300 дка в ПИ 10865.108.1022 – пасище, земеделска територия в землището на с. Ветрино, община Ветрино, обл. Варна.*
- *Трасе на ел. кабел ниско напрежение за захранване на анодните заземителни устройства /АЗУ/ към Кранов възел „7Б“ – започва от източната граница на КВ „7Б“, пресича проектния газопровод, продължава на изток и след 205 m се разполагат АЗУ в ПИ 10865.109.220 – пасище, земеделска територия.*
- *Ел. кабел за захранване на КВ „7Б“ с дължина 291 m – започва от Кранов възел „Ветрино“ по друг проект, продължава на изток и в сервитута на проектния газопровод чупи на юг и достига до северната граница на „7Б“.*
- *Станция за очистване на газопровода (СОГ) "Ветрино" с площ 9.044 дка в ПИ 10865.59.31 и 10865.59.62 – ниви, земеделска територия в землището на с. Ветрино, община Ветрино, обл. Варна. На същата територия е разположен и кранов възел „Ветрино 2“.*
- *Пътен достъп до СОГ "Ветрино" с площ 2.931 дка е проектиран по съществуващи полски пътища и допълнителни земеделски площи в землището на с. Ветрино, община Ветрино, обл. Варна, така че да отговаря на изискванията на чл.27, ал.2 и ал.3 от Наредба Из-1971/29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.*
- *Трасе на оптичен кабел 2 бр. HDPE тр. Ø 40/ ОК 24 за връзка със СОГ "Ветрино" с дължина 319 m – започва от съществуваща шахта N 30 от съществуващата оптична мрежа на действащия газопровод, пресича го и продължава на запад до достигане на сервитута на проектния газопровод, чупи на север в същия сервитут, на разстояние 6 m от проектния газопровод, до достигане на южната граница на СОГ "Ветрино".*

С изключение на площадката за СОГ и пътят към нея, посочени в проекта, реализацията на обекта няма да доведе до промяна предназначението на земеделска земя за неземеделски нужди, през която минава линейната му част, а се запазва фактическото им ползване при ограничаване на жилищното застрояване. Съгласно чл. 17а, ал. 2 от ЗОЗЗ не се изисква утвърждаване на площадки и трасета за проектиране и промяна на предназначението на земеделски земи за изграждането на линейни обекти на техническата инфраструктура, когато те не са разположени на повърхността на терена и необходимата площ на всяко едно от прилежащите към тях съоръжения, разположени на терена, е до 15 m², за линейните обекти за пренос на електроенергия с ниво на напрежение 110 kV и по-високо - необходимата площ на всеки елемент от линейния обект е до 100 m², а за кранови възли, станции за катодна защита, свеци, контролно-измервателни прибори и електрически съоръжения към газопроводи с площ не по-голяма от 300 m².

2.1.2 Инфраструктурни връзки и временни бази

2.1.2.1 Пътни връзки

Във връзка с реализацията на ИП ще бъдат използвани съществуващи пътища от републиканската и общинската пътни мрежи, както и съществуващи горски и полски пътища. За транспортирането на материалите и оборудването ще се използва съществуващата пътна мрежа и строителната полоса. Основните пътни артерии от републиканската и общинска пътни мрежи, които ще се използват за доставка на тръби и други материали и оборудване са автомагистрала А1 и А2, както и пътища I-2, III-207, III-208, III-2901, III-2082, III-731, III-904, III-7301, 2083, III-7305, III-2085, I-6 и III-539.

Единствено за СОГ „Ветрино“ е предвидено да бъде изграден пътен достъп с трайна настилка, който да се свързва с път с асфалтова настилка. Пътят за достъп до СОГ Ветрино ще е с площ 2.931 дка и е проектиран по съществуващи полски пътища и допълнителни земеделски площи в землището на с. Ветрино, община Ветрино, обл. Варна, така че да отговаря на изискванията на чл.27, ал.2 и ал.3 от Наредба Из-1971/29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

2.1.2.2 Временни бази

За изграждането на обекта ще е необходима временна база, включваща битово-административен възел, място за складиране на материали (вкл. тръби) и място за домуване на транспортната и обслужваща строителна техника. Предвид теренните особености, временната база ще бъде разположена на подходящо място в регулационните граници на с. Ветрино или селата Храброво, Партизани и Рупча.

Материалите (вкл. тръби) и оборудването ще бъдат транспортирани от временна база до съответния строителен участък чрез пътните връзки, описани в предходната точка.

Временната база ще се използва само по време на строително-монтажните работи.

2.1.3 Преходи през естествени и инженерни препятствия

2.1.3.1 Пресичане на съществуващи инженерни препятствия

Информация за броя на очакваните пресичания от трасето на новопроектирания газопровод са дадени в **Таблица 1**, като то не пресича съществуващи канализационни системи. Пресичането на съществуващите инженерни препятствия ще се осъществява в съответствие с изискванията на специализираната нормативна уредба.

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Таблица 1. Очакван брой пресичания на обекти на техническата инфраструктура

№	km	Вид препятствие
Основно трасе		
1	1+148	Общински път BGS1186
2	5+652	Електропровод извод "Трънак" _Айтос , AC 50/20 , 20 kV
3	5+680	Водопровод
4	7+198	Водопровод
5	7+309	Водопровод Китка-Варна
6	7+958	ВЛ 220 kV "Камчия"
7	9+307	Транзитен газопровод за Турция - DN1200
8	9+341	Водопровод Китка-Варна
9	9+366	оптичен кабел
10	9+606	Водопровод Китка-Варна
11	9+988	Общински път BGS1184
12	10+229	Електропровод - ЕРП
13	10+332	Транзитен газопровод за Турция - DN1200
14	14+277	ВЛ 220 kV "Камчия"
15	15+293	Транзитен газопровод за Турция - DN1200
16	15+403	Водопровод
17	18+665	Електропровод - ЕРП
18	18+737	оптичен кабел
19	18+739	Ведомствен асфалтов път до кариера
20	18+915	Транзитен газопровод за Турция - DN1200
21	19+083	Водопровод
22	19+237	Електрокабел
23	19+524	Електропровод ЕРП
24	19+604	Водопровод
25	19+837	Електропровод Арковна
26	19+856	Магистрален газопровод - DN700
27	20+019	Водопровод
28	20+115	Електропровод ЕРП
29	20+148	ВЛ 220 kV "Камчия"
30	20+227	ВЛ 400 kV "Черно море"
31	20+367	Водопровод
32	21+925	ЖП 26 Шумен – Комунари
33	22+198	Републикански път III-7301
34	22+604	напоителен канал
35	22+870	напоителен канал
36	22+950	напоителен канал

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

№	km	Вид препятствие
37	23+230	ВЛ 400 kV "Черно море"
38	23+300	ВЛ 220 kV "Камчия"
39	23+351	Електропровод ЕРП
40	23+451	Магистрален газопровод - DN700
41	23+606	водопровод ф200 Е
42	23+849	Електропровод Арковна
43	24+278	Общински път VAR3192
44	27+220	Общински път VAR2190
45	27+253	Електропровод ЕРП
46	27+451	напоителен канал
47	27+502	ВЛ 110 kV "Боряна"
48	27+830	водопровод ф100 Е
49	28+733	ВЛ 220 kV "Камчия"
50	28+813	ВЛ 400 kV "Черно море"
51	28+876	Транзитен газопровод за Турция - DN1200
52	28+916	оптичен кабел
53	28+967	Магистрален газопровод - DN700
54	31+125	Общински път VAR3218
55	31+176	хранителен водопровод
56	31+654	Електропровод ЕРП
57	35+778	оптичен кабел
58	36+169	оптичен кабел
59	36+461	Магистрален газопровод - DN700
60	36+495	Транзитен газопровод за Турция - DN1200
61	36+636	ВЛ 400 kV "Черно море"
62	36+705	ВЛ 220 kV "Камчия"
63	37+684	напоителен канал
64	38+513	Електропровод ЕРП
65	38+538	Републикански път III-731
66	40+100	Общински път VAR2219
67	40+242	напоителен канал
68	43+100	водопровод ф175 С
69	43+935	водопровод ф80 Е
70	47+015	оптичен кабел - Булгартел
71	47+020	Републикански път III-2082
72	47+057	Електропровод ЕРП
73	47+306	водопровод ф150 Е
74	48+235	Общински път VAR 3228
75	48+242	оптичен кабел - Булгартел

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

№	km	Вид препятствие
76	48+294	Електропровод ЕРП
77	48+309	Електропровод ЕРП
78	48+443	оптичен кабел
79	50+843	ЖП 2 София-Варна
80	51+287	водопровод ф 400 Е
81	51+563	Електропровод ЕРП
82	51+575	Електропровод ЕРП
83	52+283	Общински път VAR2212
84	52+940	Електропровод ЕРП
85	52+952	Електропровод Ветрино
86	53+620	оптичен кабел - Булгартел
87	53+635	Републикански път III-208
88	53+650	Електрокабел за ФвЕЦ
89	53+680	Електропровод ЕРП
90	54+724	Автомостраля А-2 "Хемус"
91	55+806	Транзитен газопровод за Турция - DN1200
92	55+837	Магистрален газопровод - DN700
93	55+943	Електропровод ВЛ 20 kV - основно
94	56+918	Водопровод ф160 ПЕВП
95	57+684	Канализация
96	58+631	Магистрален газопровод - DN700
97	58+669	Транзитен газопровод за Турция - DN1200
98	59+092	Водопровод ф200 Е
99	60+902	Електропровод "Хотела" 20 KV
100	61+163	Републикански път I-2
101	61+191	оптичен кабел - Виваком
Връзка към възел за привързване на КС Провадия		
1	0+124	оптичен кабел
Връзка към ГО към КС "Нова Провадия" с КВ "7Б"		
1	0+111	Магистрален газопровод - DN700

2.1.3.2 Пресичане на водни обекти

Трасето на новопроектирания газопровод ще пресича следните водни обекти, дадени в Таблица 2 по-долу.

Таблица 2. Пресичани водни обекти

№	Километър	Пресичан обект	Вид	Код на водното тяло
1	0+290	Дере	дере	BG2KA400R1111
2	0+440	Дере	дере	BG2KA400R1111

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

№	Километър	Пресичан обект	Вид	Код на водното тяло
3	1+390	Дере	дере	BG2KA400R1111
4	4+200	Дере	дере	BG2KA400R1111
5	4+320	Дере	дере	BG2KA400R1111
6	5+380	Дере	дере	BG2KA400R1111
7	6+150	Дере	дере	BG2KA400R1111
8	6+700	Дере	дере	BG2KA400R1111
9	7+980	Река	река	BG2KA400R1111
10	10+380	Дере Соколец	дере	BG2KA400R1111
11	11+870	Коджадере	дере	BG2KA400R1111
12	14+660	Дере	дере	BG2KA400L008
13	17+400	Дере	дере	BG2KA578R1303
14	19+340	Дере	дере	BG2KA578R1303
15	21+990	Река	река	BG2KA578R1303
16	22+930	р. Голяма Камчия	значима река	BG2KA578R1303
17	27+130	Река	река	BG2KA578R1303
18	28+800	Река	река	BG2KA578R1303
19	35+130	Дере	дере	BG2PR400R1009
20	36+530	Река	река	BG2PR400R1009
21	37+150	Главница	значима река	BG2PR400R1009
22	40+240	Топла /Голямата/ р.	река	BG2PR400R1009
23	43+120	д. Булканите	дере	BG2PR400R1009
24	51+410	р. Провадийска-	значима река	BG2PR500R006
25	59+950	Язтепенста р.	река	BG2PR500R004

Предвижда се водните обекти, обозначени в **Таблица 2** по-горе като значими реки, да бъдат пресичани без нарушаване целостта на същите по безизкопен метод – по метода на хоризонталното насочено сондиране (HDD – horizontal direction drilling). За останалите водни обекти (реки и дерета) се предвижда изграждането да се извърши по открит способ чрез траншейно прокопаване.

2.2 Описание на местоположението на инвестиционното предложение

2.2.1 Общи данни за местоположението на инвестиционното предложение

Трасето на газопровода и газопроводните връзки, заедно с неговите технологични съоръжения, сервитут и зона за превантивна устройствена защита, са разположени на територията на области Бургас и Варна и засягат 21 землища в общини Руен, Дългопол, Провадия и Ветрино. Информация за засегнатите землища и общини е дадена в **Таблица 3** по-долу.

Таблица 3. Засегнати землища и общини от трасето и сервитута на газопровода

Община	Землище	ЕКАТТЕ	Обща проектна дължина на трасето на територията на съответната община, m
Руен	Рупча	63375	15 997
	Планиница	56647	
	Дюля	24757	
	Каравельово	36213	
	Соколец	67876	
	Трънак	73287	
Дългопол	Лопушна	44294	14 850
	Партизани	55470	
	Комунари	38162	
	Камен дял	35777	
	Боряна	05699	
	Дългопол	24565	
Провадия	Китен	37037	27 126, от които: <ul style="list-style-type: none"> • Основното трасе - 26996 m; • Технологична връзка към възел за привързване към КС „Провадия“ - 130 m.
	Блъсково	04457	
	Храброво	77387	
	Овчага	53182	
	Кривня	39829	
	Златина	31005	
	Венчан	10663	
	Петров дол	56143	
Ветрино	Ветрино	10865	30707, от които: <ul style="list-style-type: none"> • Основното трасе - 3532 m; • Технологична връзка към ГО към КС "Нова Провадия" с КВ "7Б" – 156.5 m; • Байпасна връзка на ТГ с КВ "Ветрино 2" – 18.5 m.

По-долу в настоящата точка от Доклада за ОВОС е дадена информация за засегнатите в цялост територии от трасето и сервитута на газопровода и връзките, от технологичните съоръжения, подлежащи на промяна на предназначение (обща рекапитулация на площите по чл. 62в, ал. 4, т. 7 от Наредба № 8 към ЗУТ), от технологичните съоръжения, които не подлежат на промяна на предназначение, от трасето и сервитута на анодни заземители, от трасето и сервитута на ел. кабелите, от трасето и сервитута на оптичните кабели и от зоната за превантивна устройствена защита. Регистрите на засегнатите територии по засегнати общини и землища са дадени в **Приложение 2** към Доклада.

Регистрите съдържат следните колони: идентификатор на имот, трайно предназначение, начин на трайно ползване, категория на земята, местност, площ на имота, засегната от сервитута/съоръжението площ, вид собственост и собственик.

2.2.2 Необходими площи, (като усвоени терени, земеделска земя, горски площи, други) по време на фазата на строителство и фазата на експлоатация

2.2.2.1 Засегнати територии от трасето и сервитута на газопровода

Детайлна информация за засегнатите територии по начин на трайно ползване, вид на територията по предназначение и вид собственост от трасето и сервитута на газопровода е дадена в Таблица 4 до Таблица 7 по-долу.

Таблица 4. Засегнати територии по НТП от трасето и сервитута на газопровода

Начин на трайно ползване	Брой имоти	Засегната площ (дка)
2170 За линии на релсов транспорт	1	0,595
2200 За автомагистрала	1	1,915
2210 За път от републиканската пътна мрежа	3	1,960
2220 За местен път	13	5,577
2230 За селскостопански, горски, ведомствен път	179	40,597
2310 За друг поземлен имот за движение и транспорт	4	1,273
2440 За съоръжение на газопровод	1	0,073
2500 Нива	820	1250,749
2560 Изоставена орна земя	59	82,496
2570 Друг вид нива	7	19,275
2580 Изоставена нива	14	25,620
2600 Овощна градина	20	20,524
2610 Лозе	5	2,731
2650 Изоставено трайно насаждение	6	8,291
2700 Ливада	13	12,463
2720 Изоставена ливада	1	0,897
2730 Друг вид ливада	11	14,662
2800 Пасище	41	121,917
2830 Друг вид земеделска земя	8	3,660
2840 Гори и храсти в земеделска земя	5	3,020
2910 Широколистна гора	12	117,052
2950 Друг вид дървопроизводителна гора	21	148,113
3020 Просека	1	5,150
3030 Нелесопригодна площ - дървесна растителност, храсти	1	2,251
3100 Водно течение, река	5	4,886
3190 Напоителен канал	2	0,693

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Начин на трайно ползване	Брой имоти	Засегната площ (дка)
3240 За водноstopанско, хидромелиоративно съоръжение	3	0,463
3250 За друг вид водно течение, водна площ, съоръжение	3	0,741
3650 Депо за битови отпадъци (сметище)	1	1,824
3700 Деградирала орна земя	1	4,102
3930 ДЕРЕ	19	16,750
Общо	1281	1920,320

Таблица 5. Засегнати територии по вид на територията по предназначение от трасето и сервитута на газопровода

Предназначение	Брой имоти	Засегната площ (дка)
2 Територия за транспорт	23	11,393
3 Земеделска територия	1204	1625,539
4 Горска територия	40	276,225
5 Води и водни обекти	13	6,783
7 Нарушена територия	1	0,380
Общо	1281	1920,320

Таблица 6. Засегнати територии по вид собственост от трасето и сервитута на газопровода

Вид собственост	Брой имоти	Засегната площ (дка)
1 Държавна публична	10	9,420
2 Държавна частна	56	322,297
3 Общинска публична	229	139,747
4 Общинска частна	74	129,791
5 Частна	752	1073,948
7 Обществени организации	147	226,091
8 Чуждестранна	2	2,970
11 Съсобственост	7	13,362
99 Стопанисвано от общината	4	2,694
Общо	1281	1920,320

Таблица 7. Категория на земята на засегнати територии от трасето и сервитута на газопровода

Категория	Брой имоти	Засегната площ (дка)	%
Без категория	225	316.351	16.47%

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Категория	Брой имоти	Засегната площ (дка)	%
I Първа	19	10.237	0.53%
II Втора	85	104.646	5.45%
III Трета	309	466.467	24.29%
IV Четвърта	349	521.066	27.13%
IX Девета	7	29.464	1.53%
V Пета	110	149.902	7.81%
VI Шеста	118	163.621	8.52%
VII Седма	29	58.203	3.03%
VIII Осма	11	42.341	2.20%
X Десета	19	58.022	3.02%
Общо	1281	1920.320	100.00%

2.2.2.2 Засегнати територии от сервитутите на анодните заземители, ел. кабел за захранване и оптичния кабел

Данни за засегнатите територии по начин на трайно ползване, вид на територията по предназначение и вид собственост от сервитутите на анодните заземители, ел. кабел за захранване и оптичния кабел са дадени в последващите от Таблица 8 до Таблица 11.

Таблица 8. Засегнати територии по НТП от сервитутите на анодните заземители, ел. кабел за захранване и оптичен кабел

No	Начин на трайно ползване	Брой имоти	Засегната площ (дка)	%
От сервитут на анодни заземители				
1	2230 За селскостопански, горски, ведомствен път	3	1.122	29.09%
2	2500 Нива	3	0.268	6.95%
3	2800 Пасище	2	2.283	59.19%
4	3930 Дере	1	0.184	4.77%
	Общо	9	3.857	100.00%
От сервитут на ел. кабел за захранване				
1	2800 Пасище	1	0.223	100.00%
	Общо	1	0.223	100.00%
От сервитут на оптичен кабел				
1	2230 За селскостопански, горски, ведомствен път	1	0.020	20.41%
2	2500 Нива	2	0.078	79.59%
	Общо	3	0.098	100.00%

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Таблица 9. Засегнати територии по вид на територията по предназначение от сервитутите на анодните заземители, ел. кабел за захранване и оптичен кабел

No	Предназначение	Брой имоти	Засегната площ (дка)	%
От сервитут на анодни заземители				
1	3 Земеделска територия	9	3.857	100.00%
	Общо	9	3.857	100.00%
От сервитут на ел. кабел за захранване				
1	3 Земеделска територия	1	0.223	100.00%
	Общо	1	0.223	100.00%
От сервитут на оптичен кабел				
1	3 Земеделска територия	3	0.098	100.00%
	Общо	3	0.098	100.00%

Таблица 10. Засегнати територии по вид собственост от сервитутите на анодните заземители, ел. кабел за захранване и оптичен кабел

No	Вид собственост	Брой имоти	Засегната площ (дка)	%
От сервитут на анодни заземители				
1	3 Общинска публична	6	3.589	93.05%
2	5 Частна	2	0.231	5.99%
3	7 Обществени организации	1	0.037	0.96%
	Общо	9	3.857	100.00%
От сервитут на ел. кабел за захранване				
1	3 Общинска публична	1	0.223	100.00%
	Общо	1	0.223	100.00%
От сервитут на оптичен кабел				
1	3 Общинска публична	1	0.020	20.41%
2	5 Частна	1	0.018	18.37%
3	7 Обществени организации	1	0.060	61.22%
	Общо	3	0.098	100.00%

Таблица 11. Категория на земята на засегнати територии от сервитутите на анодните заземители, ел. кабел за захранване и оптичен кабел

No	Категория	Брой имоти	Засегната площ (дка)	%
От сервитут на анодни заземители				
1	Без категория	4	1.306	33.86%
2	IV Четвърта	3	2.320	60.15%
3	VII Седма	2	0.231	5.99%
	Общо	9	3.857	100.00%

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

От сервитут на ел. кабел за хранване				
1	IV Четвърта	1	0.223	100.00%
	Общо	1	0.223	100.00%
От сервитут на оптичен кабел				
1	Без категория	1	0.020	20.41%
2	II Втора	1	0.018	18.37%
3	III Трета	1	0.060	61.22%
	Общо	3	0.098	100.00%

2.2.2.3 Засегнати територии от СОГ „Ветрино“ и КВ „Ветрино 2“ и довеждащ път до СОГ

Данни за засегнатите територии по НТП, вид на територията по предназначение и вид собственост от СОГ „Ветрино“ и КВ „Ветрино 2“, са дадени в Таблица 12 по-долу. В Таблица 13 е дадена информация за категорията на земята в засегнатите от СОГ „Ветрино“ и КВ „Ветрино 2“ територии.

Таблица 12. Засегнати територии по НТП, вид на територията по предназначение и вид собственост от СОГ „Ветрино“ и КВ „Ветрино 2“

Засегнати територии	Брой имоти	Засегната площ, дка	%
Засегнати територии по НТП			
2500 Нива	2	9.044	100 %
Общо	2	9.044	100 %
Засегнати територии по вид на територията по предназначение			
1 Земеделска територия	2	9.044	100 %
Общо	2	9.044	100 %
Засегнати територии по вид собственост			
5 Частна	2	9.044	100 %
Общо	2	9.044	100 %

Таблица 13. Категория на земята на засегнати територии от СОГ „Ветрино“ и КВ „Ветрино 2“

Категория	Брой имоти	Засегната площ (дка)	%
V Пета	2	9,044	100%
Общо	2	9,044	100.00%

Новоизграденият път за СОГ „Ветрино“ засяга следните имоти с идентификатор 10865.59.48, 10865.59.30, 10865.59.444, 10865.59.54, 10865.59.55, 10865.59.486, 10865.60.55 и 10865.60.453 от з-ще с. Ветрино, общ. Ветрино. Общата засегната площ от имотите е 2,931 дка. Данни за НТП, предназначението, както и собствеността и категорията на земята в засегнатите имоти е представена в Таблица 14 по-долу.

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Таблица 14. НТП, предназначение, собствеността и категорията на засегнатите територии от свързващ път към СОГ „Ветрино“ и КВ "Ветрино 2"

Засегнати територии	Брой имоти	Засегната площ, дка	%
Засегнати територии по НТП			
2230 За селскостопански, горски, ведомствен път	4	2,021	68,95%
2500 Нива	4	0,91	31,05%
Общо	8	2,931	100 %
Засегнати територии по вид на територията по предназначение			
1 Земеделска територия	8	2,931	100 %
Общо	8	2,931	100 %
Засегнати територии по вид собственост			
3 Общинска публична	4	2,021	68,95%
5 Частна	4	0,91	31,05%
Общо	8	2,931	100 %
Категория			
Без категория	3	1,385	47,3%
II категория	4	0,996	34%
V категория	1	0,550	18,7%
Общо	8	2,931	100 %

2.2.2.4 Засегнати територии от зоната за превантивен устройствена защита, учредяваща се около новопроектирания газопровод

Информация за засегнатите територии по начин на трайно ползване, вид на територията по предназначение и вид собственост от зоната за превантивна устройствена защита, учредяваща се около новопроектирания газопровод, е дадена в Таблица 15 до Таблица 18 по-долу.

Таблица 15. Засегнати територии по НТП от зоната за превантивна устройствена защита

Но	Начин на трайно ползване	Брой имоти	Засегната площ (дка)	%
1	1050 За друг вид застрояване	2	3.801	0.02%
2	1210 За друг обществен обект, комплекс	1	9.803	0.04%
3	1700 За електроенергийното производство	2	157.047	0.63%
4	1720 За друго производство на продукта от нефт,въглища,газ,шисти	3	0.170	0.00%
5	1880 За стопански двор	2	4.784	0.02%
6	1900 За животновъдна ферма	1	4.222	0.02%
7	2170 За линии на релсов транспорт	2	7.214	0.03%
8	2200 За автомагистрала	1	22.452	0.09%

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

№	Начин на трайно ползване	Брой имоти	Засегната площ (дка)	%
9	2210 За път от републиканската пътна мрежа	4	25.931	0.10%
10	2220 За местен път	20	90.706	0.37%
11	2230 За селскостопански, горски, ведомствен път	377	595.014	2.40%
12	2310 За друг поземлен имот за движение и транспорт	7	16.423	0.07%
13	2420 За съоръжение на електропровод	4	0.877	0.00%
14	2440 За съоръжение на газопровод	12	2.150	0.01%
15	2470 За съоръжение на друг вид провод	1	8.400	0.03%
16	2500 Нива	2753	13801.729	55.73%
17	2560 Изоставена орна земя	196	940.538	3.80%
18	2570 Друг вид нива	21	182.620	0.74%
19	2580 Изоставена нива	85	305.130	1.23%
20	2600 Овощна градина	59	220.710	0.89%
21	2610 Лозе	103	129.478	0.52%
22	2650 Изоставено трайно насаждение	43	261.140	1.05%
23	2660 Друг вид трайно насаждение	1	14.068	0.06%
24	2700 Ливада	48	110.113	0.44%
25	2720 Изоставена ливада	2	17.079	0.07%
26	2730 Друг вид ливада	43	188.680	0.76%
27	2800 Пасище	111	1810.940	7.31%
28	2830 Друг вид земеделска земя	18	55.029	0.22%
29	2840 Гори и храсти в земеделска земя	35	90.944	0.37%
30	2900 Иглолистна гора	1	1.859	0.01%
31	2910 Широколистна гора	37	2190.365	8.84%
32	2950 Друг вид дървопроизводителна гора	36	2908.361	11.74%
33	3000 Голина	4	53.331	0.22%
34	3020 Просека	6	47.333	0.19%
35	3030 Нелесопригодна площ - дървесна растителност, храсти	4	25.925	0.10%
36	3040 Друг вид недървопроизводителна горска площ	6	14.755	0.06%
37	3100 Водно течение, река	9	66.767	0.27%
38	3140 Язовир	6	25.339	0.10%
39	3150 Водоем	6	12.696	0.05%
40	3190 Напоителен канал	8	10.461	0.04%
41	3220 За извор на прясна вода	9	2.318	0.01%

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

№	Начин на трайно ползване	Брой имоти	Засегната площ (дка)	%
42	3240 За водностопанско, хидромелиоративно съоръжение	13	22.332	0.09%
43	3250 За друг вид водно течение, водна площ, съоръжение	6	25.145	0.10%
44	3410 Природна забележителност	1	0.909	0.00%
45	3650 Депо за битови отпадъци (сметище)	1	16.984	0.07%
46	3700 Деградираща орна земя	2	39.222	0.16%
47	3930 Древо	44	204.331	0.83%
48	3960 Друг вид поземлен имот без определено стопан. предназначение	1	21.205	0.09%
		4157	24766.830	100.00%

Таблица 16. Засегнати територии по вид на територията по предназначение от зоната за превантивна устройствена защита

№	Предназначение	Брой имоти	Засегната площ (дка)	%
1	1 Урбанизирана територия	11	179.827	0.73%
2	2 Територия за транспорт	42	164.356	0.66%
3	3 Земеделска територия	3943	18978.019	76.63%
4	4 Горска територия	108	5280.407	21.32%
5	5 Води и водни обекти	51	150.867	0.61%
6	7 Нарушена територия	2	13.354	0.05%
		4157	24766.830	100.00%

Таблица 17. Засегнати територии по вид собственост от зоната за превантивна устройствена защита

№	Вид собственост	Брой имоти	Засегната площ (дка)	%
1	1 Държавна публична	23	137.797	0.56%
2	2 Държавна частна	161	5816.831	23.49%
3	3 Общинска публична	482	1966.180	7.94%
4	4 Общинска частна	270	1982.546	8.00%
5	5 Частна	2699	11912.292	48.10%
6	7 Обществени организации	466	2714.576	10.96%
7	8 Чуждестранна	7	35.228	0.14%
8	11 Съсобственост	28	163.316	0.66%
9	99 Стопанисвано от общината	21	38.064	0.15%
		4157	24766.830	100.00%

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Таблица 18. Категория на земята на засегнати територии от зоната за превантивна устройствена защита

№	Категория	Брой имоти	Засегната площ (дка)	%
1	Без категория	511	6027.992	24.34%
2	I Първа	56	182.739	0.74%
3	II Втора	248	1261.301	5.09%
4	III Трета	1055	5274.348	21.30%
5	IV Четвърта	1076	5608.037	22.64%
6	IX Девета	17	386.005	1.56%
7	V Пета	506	1842.989	7.44%
8	VI Шеста	441	2033.847	8.21%
9	VII Седма	141	871.819	3.52%
10	VIII Осма	40	435.396	1.76%
11	X Десета	66	842.357	3.40%
		4157	24766.830	100.00%

2.3 Описание на физичните характеристики на инвестиционното предложение в неговата цялост

2.3.1 Основни процеси, капацитет и предвидена за изграждане инфраструктура

2.3.1.1 Основни процеси и капацитет

Основният технологичен процес, който се реализира чрез инвестиционното предложение, е пренос на некорозивен природен газ, биометан, водород и техните смеси.

За осъществяване на основния технологичен процес бъдещият газопровод ще има следните проектни параметри и капацитет:

- Начало на трасето: съществуващ СОГ при с. Рупча, община Руен, област Бургас;
- Край на трасето: нова СОГ „Ветрино“ при с. Ветрино, община Ветрино, област Варна;
- Максимално работно налягане на газопровода (MOP) P= 5,4 MPa;
- Проектно (изчислително) налягане (DP) P=5,94 MPa;
- Диаметър на преносния газопровод – DN 1200 (48“);
- Диаметър на връзка със съществуващо ГО за КС „Нова Провадия“ – DN 1000 (40“);
- Диаметър на байпасни връзки – DN1200 (48“)
- Работна температура - мин. - 10°C; макс. +40°C;
- Сервитут съгласно Наредба № 16 от 09.06.2004 г. за сервитутите на енергийните обекти за основния обект и байпасни връзки с DN 1200 – ивици с широчина по 17.5 m от двете страни на оста на основното трасе на газопровода (общо 35 m) и ивици с широчина по 15 m от двете страни на оста на газопроводните връзки (общо 30 m), а през горски територии е проектиран сервитут – ивици с широчина по 10 m от двете страни на оста на газопровода (общо 20 m);
- Сервитутната зона на ел. кабелите ниско напрежение за захранване на технологичните съоръжения и анодните заземителни устройства (АЗУ) извън урбанизирана територия е по 2 m от двете страни на кабела.

- Сервитутната зона на оптичните кабели извън урбанизирана територия е по 0.50 m от двете страни на кабела.

За новопроектираните трасета нов сервитут ще бъде учреден само за участъците, попадащи извън сервитутите на съществуващите газопроводи и техните съоръжения (по приложените регистри и баланси).

Широчината на строителната полоса е определена от изискването да бъдат осигурени оптимални условия за изпълнение на строително-монтажните работи и същевременно да бъдат минимално засегнати земеделските и горските терени, през които преминава газопровода. Въз основа на тези съображения се предвижда оптимална широчина на строителната полоса, която да съвпада със сервитутната зона и да е с размери, типични за сервитутите на газопровода и съпътстващите го съоръжения и посочени по-горе в настоящата точка.

2.3.1.2 Преносен газопровод и газопроводни връзки – линейна част

Началото на трасето на газопровода започва от съществуваща СОГ „Рупча“, разположена в землището на с. Рупча, община Руен, област Бургас, която се предвижда да бъде демонтирана.

Трасето на газопровода условно продължава успоредно на съществуващите транзитен газопровод (ТГ1) и магистрален газопровод (МГ) в посока към КС „Нова Провадия“. На запад от ТГ1 има изградена оптична кабелна линия.

В землището на с. Златина, общ. Провадия, област Варна е изградено газопроводно отклонение за СОГ „Златина“ от ТГ1, което ще бъде пресечено от трасето на новопроектирания участък.

Преди съществуващото газопроводно отклонение (в землището на с. Ветрино, община Провадия, област Варна) за КС „Нова Провадия“ от ТГ1 се предвижда изграждането на връзка DN 1000 между новопроектирания газопровод и газопроводното отклонение за компресорната станция. В началото на отклонението се предвижда изграждането на КВ 7Б с диаметър DN 1000. Трасето продължава условно в северна посока, пресича съществуващото газопроводно отклонение за КС „Нова Провадия“, пътя Неофит Рилски – Ветрино и свършва с новопроектирана СОГ „Ветрино“.

Предвижда се проектирането и изграждането на:

- Технологична връзка към възел за привързване към КС „Провадия“ - 130 m;
- Технологична връзка към ГО към КС "Нова Провадия" с КВ "7Б" – 156.5 m;
- Байпасна връзка на ТГ с КВ "Ветрино 2" – 18.5 m.

Основното трасе на новопроектирания газопровод е с дължина 61 375 m.

Тръбите, с които ще се изгради основния газопровод и двете предвидени газови връзки са стоманени, правошевни DN1000 и DN1200.

Завъртането на газопровода във вертикална и хоризонтална плоскост се извършва чрез еластично огъване на тръбите, студеноогънати колена, изготвени на трасето и горещоогънати колена, заводско изпълнение.

Прокарването на газопровода се извършва подземно. Минималната дълбочина до върха на тръбата е не по-малко от:

- 1,25 m - за обработваема и друга селскостопанска земя
- 1,0 m – във всички останали участъци;
- 2,5 m под котата на дъното на водния обект по време на полагането на преносния газопровод, но и с 0,5 m по-ниско от прогнозирания граничен профил на размиване на коритото на реката за 25 години от полагането на газопровода, съгласно хидроложките проучвания.

- 1.4 m измерена от нивото на пътната настилка до горната образуваща на защитния кожух, но не по-малко от 0,40 m под дъното на отводнителните канавки или дренажи;
- 1,5 m – от кота терен на полски пътища.

2.3.1.3 Станция за почистване на газопровода „Ветрино“

За създаване на технологична възможност за почистване и инспектиране на газопровода е предвидено изграждането на реверсивна станция за почистване на газопровода (СОГ/ОС), с една пусково-приемна камера в края на участъка, където ще е и КВ „Ветрино“. СОГ Ветрино и КВ Ветрино 2 ще са ситуирани на една площадка, с размери по имотна граница 90x100 m.

Камерата (пусково/приемна) за вътрешнотръбно почистване и инспектиране на преносния газопровод с диаметър DN1200 се предвижда да бъде оборудвана с механизъм затварящ капак (люк). Основният затварящ механизъм (въртяща конзола с люк) ще бъде от тип „Бързозатварящо устройство“, носещ товара на люка и затварящата система при експлоатация на съоръжението. Затварящата система на камерата ще е от вида „Байонетно затваряне“, осигуряваща надеждното отваряне и затваряне при експлоатация на камерата и непозволяваща внезапно цялостно отваряне на люка (минимум двустепенно осигуряване при отваряне/затваряне на люка) и ще е с осигуряващи/блокиращи устройства за отваряне, като предохранителна система за установяване липсата на налягане в камерата и/или други технически средства, непозволяващи извършване на работния ход на отваряне при наличие на налягане по-високо от атмосферното в камерата.

Уширението на камерата ще бъде изпълнено с ексцентричен преход (преминаване от тръбна част с диаметър DN1200 към диаметъра на тялото на камерата), като диаметърът на основното цилиндрично тялото на камерата е определен така, че да позволява безпрепятствено, свободно влизане на очистното или инспектиращо устройство;

Тялото на камерата ще е от материал с якостни характеристики, не по-ниски от якостните характеристики на материала на основните тръби на газопровода. Самата камера ще е на опори с пети за монтаж върху бетонна площадка, позволяващи поемането на температурните разширения.

Присъединяването на камерата към газопровод DN1200 ще се извърши чрез заваръчно съединение. Всички останали тръбни обвързки (надземни) на камерата ще бъдат на фланцова връзка.

На всички преходи земя/въздух на пусковата или приемната камера се предвиждат електроизолиращи връзки, като при основната тръба, на прехода земя/въздух преди камерата, е предвидено монтиране на полупроводникова поляризационна клетка (PCR).

На правият участък на основната линия DN1200, след прехода земя/въздух на камерата, е предвиден монтаж на тройник с фланец и контрафланец ориентиран на дванадесет часа за монтаж на безопасителни балони при необходимост.

Като отделно съоръжение е предвиден надземен прахоуловител/кондензосъбирател под налягане, служещ за събиране на отпадъци (твърди, прахообразни и течни), като има възможност отстраняването на отпадъците да става на различни нива.

Местоположението на вентилационните свещи към очистното съоръжение ще бъдат монтирани съобразени с подветрената страна с цел недопускане на загазяване на площадката на ОС при изпускане на природен газ.

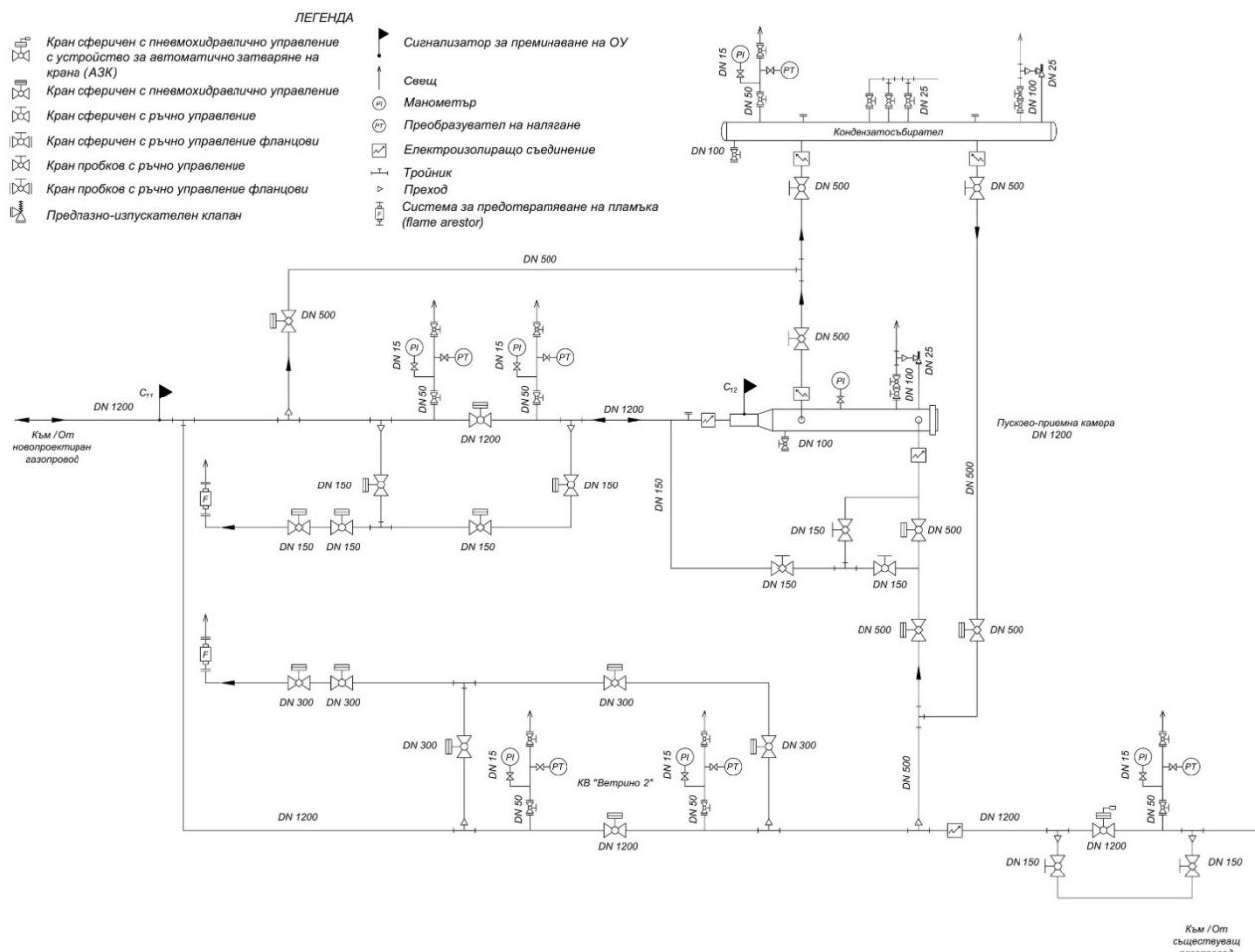
На площадката се предвижда и монтирането на 3 броя сферични кранове с пневмо хидравлично управление. На всеки от крановете е предвидена система от байпасираща обвързка, тръбопроводна линия за извеждане на газа чрез продухваща свещ.

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

На байпасната линия да се предвидят сферични кранове ANSI - клас 600, челно заварени стоманени за подземен безшахтов монтаж с автоматично управление, с хидро-пневно привод и възможност за ръчно управление,

Продухващият кран на свещта е пробков, тип "Вентури", т.е. да отговаря на изискванията за работа при $P_{вх.} = P_{раб.}$ и $P_{изх.} = P_{атм.}$ и с възможност само за местно (ръчно) задвижване

Технологична блок схема на СОГ „Ветрино“ е дадена на **Фигура 2** по-долу.



Фигура 2. Технологична блок схема на СОГ „Ветрино“

2.3.1.4 Кранови възли

Линейните кранове или още крановите възли се разполагат по дължината на трасето и служат за спиране на газовия поток и съответно затваряне/изолиране на определени участъци от газопровода. Линейните спирателни кранове се разполагат на определено разстояние един от друг, съгласно изискванията на Наредбата за устройство и безопасна експлоатация на разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ. Линейните спирателни кранове ще са челно заварени, стоманени, сферични равнопроходни кранове за подземен безшахтов монтаж на преносни газопроводи с изведено надземно пневмohидроуправление с възможност за местно ръчно управление и устройства за автоматично прекъсване на потока на газ (с автоматично затваряне на крана (АЗК)), отговарящи на Технически описания и инструкция за експлоатация по API Spec - 6D, от стомана, съгласно решение, съобразено с изискванията в стандарт ASME B31.12, ANSI - клас 600.

Крановете ще бъдат разположени така, че да бъдат лесно достъпни. При избора на типа на крановете, се вземат под внимание необходимите функции, които изпълняват. Съгласно нормативните изисквания линейните кранове се разполагат на разстояние не по-голямо от 30 km помежду им.

За целите на проекта е предвидено изграждането на 4 броя кранови възли: КВ „Партизани 2“, КВ „Храброво 2“ и КВ 7Б ще бъдат ситуирани на самостоятелни площадки, всяка от които с размери по имотна граница 15x20 m. КВ „Ветрино 2“, както е посочено и по-горе, ще дели обща площадка със СОГ „Ветрино“, с размери по имотна граница 90x100 m

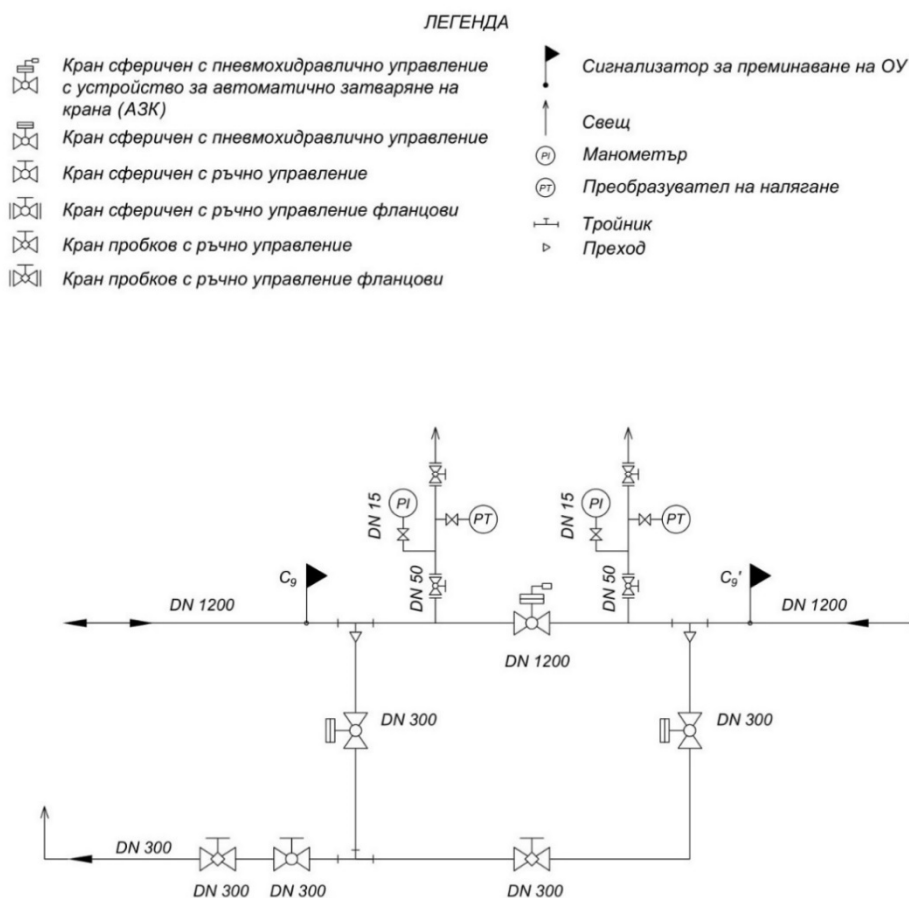
Настилката на площадките на линейните кранове ще бъде твърда /бетонни плочи/, без допускане на израстване на растителност. Ще бъде изградена дренажна и отводнителна система, без бетониране около крановата арматура и преходите земя-въздух на газопровода

На всеки от крановете е предвидена система от байпасираща обвръзка, тръбопроводна линия за извеждане на газа чрез продухваща свещ.

На байпасната линия са предвидени сферични кранове ANSI - клас 600, челно заварени стоманени за подземен безшахтов монтаж, с автоматично управление, с хидро-пневно привод и възможност за ръчно управление,

Продухващият кран на свещта е пробков, тип "Вентури", т.е. да отговаря на изискванията за работа при $P_{вх.} = P_{раб.}$ и $P_{изх.} = P_{атм.}$ и с възможност само за местно (ръчно) задвижване

Технологична блок схема на предвидените за изграждане линейни кранови възли е дадена на **Фигура 3** по-долу.



Фигура 3. Технологична блок схема на линейен кранов възел

2.3.1.5 Станции за катодна защита

Предвижда се електрохимична защита на газопровода.

Независимо от мерките за пасивна защита е предвидено и използването на допълнителна (активна) защита, състояща се в осигуряването на катодна поляризация на газопровода. Активната електрохимичната защита ще се осъществява чрез системата "катод-анод", свързана с източник на постоянен ток - станция за катодна защита (СКЗ).

СКЗ представлява катодна станция за стенен монтаж, със захранващо напрежение – монофазно 220 V AC.

Станцията за катодна защита ще бъде с възможност за програмно създаване на алгоритми за измерване, визуализация и регулиране, както и с възможност за извършване на дистанционно наблюдение и управление.

На СКЗ ще бъдат предвидени контролно измервателни колонки, на средно разстояние една от друга от 1000 до 1500 метра. КИК са предвидени за:

- Измерване и контролиране на стационарния, общия поляризационен и поляризационния защитен физикохимичен потенциал (без IR), AC и DC смущения от външни източници
- Измерване на протичащия през тръбата защитен ток, AC и DC токови смущения от външни източници ;
- За монтаж на полупроводникова поляризационна клетка (при необходимост).

КИК ще бъдат изградени при:

- Началото и края на преходи на тръбопровода под пътища и жп линии;
- Пресичане на реки и водни препятствия;
- Пресичане на чужди инженерни съоръжения, защитени с електрохимична защита;
- Успоредно сближаване или пресичане на високоволтови въздушни линии над 100 kV, където е възможно наличието на индуктирани напрежения в тръбопровода.
- Аноден заземител;
- Подземно разположен електроизолиращ фланец.

В средна точка между две поредно разположени катодни станции, когато същата е разположена в оградено надземно съоръжение, се предвижда монтаж на активна контролно -измервателна колонка (АКИК), с осигурено мрежово захранване или възможност за монтаж на фотоволтаичен панел. Хардуерно същата ще разполага с възможност за диспечеризация (дистанционно наблюдение и управление) по оптична мрежа.

При втория режим на измерване АКИК ще може да работи в цикличен режим (on/off), при който периодично се прекъсва електрическата връзката между тръбата и купон, а данните от измерванията се предават в реално време. Хардуерно АКИК разполага и с възможност за пренос на данни по оптична технологична мрежа чрез поддържане на комуникационен протокол MODBUS TCP/IP.

2.3.1.6 Оптична линия за пренос на данни

За предаване на технологични данни от новите обекти по трасето на газопровода от Рупча до Ветрино се предвижда оптична свързаност от съществуваща оптична кабелна линия до новите площадки на КВ „Партизани 2“, КВ „Храброво 2“, КВ 7Б и СОГ „Ветрино“. Новата свързаност ще се проектира в сервитута на новия газопровод и/или в сервитута на съществуващия ТГ1, в самостоятелен изкоп и/или в

изкопа на захранващ кабел, в случай че се предвижда такъв за обекта. Оптичните линии ще свързват новите обекти към съществуващата оптична магистрала.

За изграждане на свързаност към технологичните обекти новопроектираните и изградени оптични кабелни трасета ще бъдат с кабел с 24 оптични влакна по препоръка ITU G.652.D, с метален централен силов елемент и метална лента под външната обвивка срещу проникване на вода.

Ще се предвиди оптичният кабел да се изтегли в оцветената HDPE-тръба и веднага да се уплътнява към нея с тапи тип "заета тръба".

HDPE-тръбите ще са от материал PE 80, ще имат външен диаметър $\Phi 40$ mm, дебелина на стената 3.7 mm и работно налягане 12.5 bar. Ще се полагат едновременно два броя HDPE-тръби, от които едната да е оцветена.

В технологичните обекти оптичният кабел ще се развива на оптичен разпределител (ODF) разположен в комуникационни шкафове чрез заваряване на пигтейли.

На технологичните обекти, където има разположен контейнер, пластмасовите изолации на кабелите и гофрираните тръби вътре в помещението ще са от негорим материал и неотделящ вредни вещества.

Ще се предвидят шахти с крайни муфи и резерв на оптичен кабел от минимум 2x15 m на площадките на всички технологични обекти. Капаците на шахтите, които са на технологичните площадки, ще бъдат реализирани на кота терен с цел по-лесна експлоатация. Шахтите ще бъдат с вътрешни размери не по-малки от: ширина 650 mm, дължина 1280 mm, дълбочина (под капака) 820 mm.

От крайните муфи централният силов елемент и металната лента на магистралния оптичен кабел ще се отвеждат с отделни проводници до заземителната шина на контейнера, където ще се заземяват с проводник със сечение 6 mm².

На всички нови площадки се предвиждат термоизолирани и климатизирани контейнери за разполагане на оборудването по части ТСВ, АТП и ЕХЗ. Към контейнерите ще се изтеглят стационарни оптични кабели (дилектричен, неподдържащ горенето), както и 2 броя заземителни проводника със сечение 6mm². Стационарният кабел и заземителните проводници ще се изтеглят в едната HDPE тръба. Стационарните кабели ще бъдат с капацитет 24 оптични влакна.

Върху HDPE тръбите ще се предвиди полагане на сигнална лента от полиетилен или полипропилен със зададени места за разкъсване, оказваща наличието на съобщителни съоръжения.

Оптичният кабел ще преминава всички препятствия подземно, като се предвиди полагане на защитна тръба $\Phi 110$ mm за двете HDPE тръби $\Phi 40$ mm и оптичният кабел.

Когато трасето на оптичната магистрала пресича газопровод, преходът ще се осъществява като HDPE-тръбите се полагат в защитни стоманени тръби. Краищата на защитната стоманена тръба ще са на разстояние най-малко 5 m от оста на пресичания газопровод и на 3 m от канавките на пресичаните пътища.

HDPE тръбите ще се положат в изкоп върху 10 cm подложка от мека пръст или пясък и ще се покрият с 10cm мека пръст или пясък.

В шахтите тръбите ще се затварят веднага след полагането им с пластмасови заводски крайни тапи с резба и уплътнение.

2.3.2 Основни суровини и материали за реализация на инвестиционното предложение и транспортирането им

Реализирането на инвестиционното предложение е свързано с използването на строителни материали, вкл. природни ресурси като пясък, чакъл и свежа вода. Посочените инертни материали ще

влизат в състава на бетоновите смеси, които ще бъдат използвани за изграждане на площадките със съоръженията.

Изграждането на цялото ИП е свързано с използването на свежа вода, която ще е необходима за приготвянето на бетонови смеси, в случай че не се използват готови такива, за приготвянето на други строителни смеси и за хидравличното изпитване. Необходимите за тези цели водни количества ще се доставят с цистерни. Водата за пълнене на цистерните ще се набавя или от общинските ВиК мрежи или въз основа на разрешителни за водоземане, предвид сключените договори и/или наличните разрешителни на фирмата, оператор на цистерните. Вода с цистерни ще се доставя и за целите на оросяване на строителните площадки при СМР (строително монтажни работи) на изкопите на траншеите, за да не се допускат прахови емисии в атмосферния въздух над нормата. Питейната вода за работниците и служителите ще е минерална и ще се доставя в бутилки.

След изграждането на преносния газопровод и съпътстващите го съоръжения ще се извърши хидравлично изпитване на същите. Обикновено необходимите обеми вода за изпитването на газопровода се доставят от близки до трасето водоизточници, главно повърхностно течащи води или водоеми въз основа на разрешителни от съответната басейнова дирекция и след това се изпуска в съответствие с одобрените методи и препоръки. Ще бъдат взети необходимите мерки, вземането и изпускането на водата за тестовете да не оказва отрицателно въздействие върху съответните водни обекти. Друга опция е използване на вода от ВиК оператор посредством сключен договор за доставка. След успешното хидравлично изпитване на газопровода, той се подсушава и се запълва с газ.

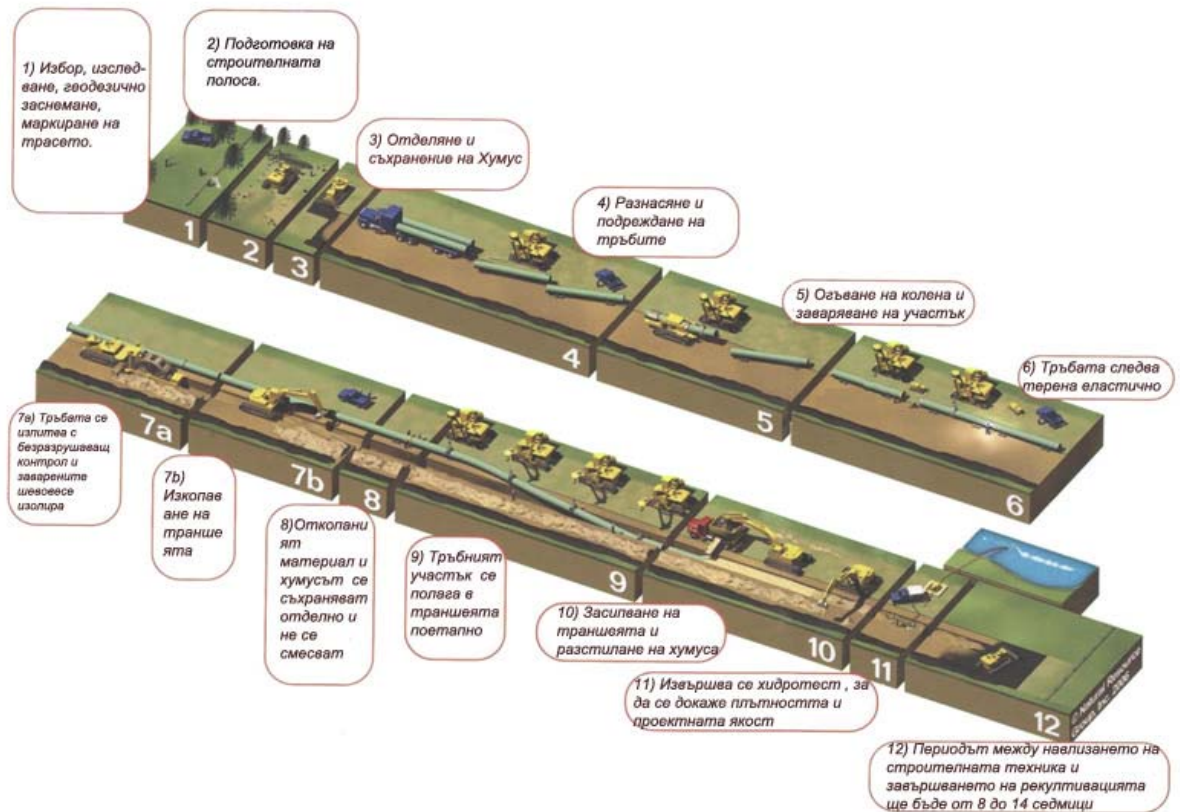
Предвижда се по време на строителните дейности да бъдат използвани някои от следните опасни химични вещества:

- Горива и смазочни масла за строителните машини, участващи в СМР на ИП – дизелово гориво, бензин, трансмисионни масла и моторни масла;
- Специфични енергоносители, необходими за строително-монтажните работи –пропан-бутан, ацетилен газообразен;
- Технически газове и газови смеси – кислород газообразен, аргон газообразен, газообразен въглероден диоксид, заваръчна смес от аргон и въглероден диоксид.

2.3.3 Дейности по изграждане на инвестиционното предложение

Дейностите по реализиране (изграждане) на ИП ще се извършват по одобрен проект, съгласно изискванията на Закона за устройство на територията и разработен в съответствие със строителните, техническите, противопожарните, санитарно-хигиенните и екологичните норми и стандарти.

Основните строителни дейности включват: отстраняване на хумуса и временното му депониране в границите на строителната полоса; изкопни работи за оформяне на траншеи за полагане на газопровода и технологичната съобщителна връзка (ТСВ – оптичен кабел) и площадковите съоръжения; обратен насип за запълване на траншеите; рекултивация на строителната полоса; комплексни строителни работи при пресичане на водни и инфраструктурни обекти; монтажни работи – основно заваръчни работи по газопровода; защита на газопровода от корозия; монтаж на оборудването на съоръженията; изпитване на газопровода на плътност и якост по БДС EN 1594 – виж **Фигура 4** по-долу.



Фигура 4. Обща схема на строителната колона в процеса на изграждане на газопровода

Преди изпълнението на СМР се извършва геодезическо заснемане, като всички необходими подробности (точкови, линейни и площни) от одобрените проекти ще бъдат еднозначно означени (трасирани и сигнализирани с подходящи знаци) на терена. Трасирането ще бъде извършено от одобрените в проекта координатни регистри.

По-долу са описани най-общо строителните дейности, които ще се извършват за реализацията на инвестиционното предложение:

2.3.3.1 Дейности по изграждане на инфраструктурните обекти, част от ИП – газопровод, газопроводни отклонения и наземни съоръжения

Подготовка/разчистване на строителната полоса

Дейностите по подготовка на работния участък включват отлагане на трасето и площадките на наземните съоръжения на терена, премахване на всички препятствия, в т. ч. тревна настилка, изкореняване на дърветата при необходимост и др., които могат да засегнат изпълнението на газопровода и оптичната кабелна линия, както и съоръженията към тях.

Ще бъдат взети под внимание и конкретните особености в района по отношение на околната среда и населението и ще бъдат предприети съответни действия. Работата по разчистване ще обхване цялата строителна полоса, чийто обсег ще съвпада по размер с този на сервитута около обектите, както е посочено и по-горе в настоящия документ.

Направа на временни подходни пътища към трасето

За транспортирането на материалите и оборудването, и движението на строителната техника при изграждане на газопровода ще се осъществява в рамките на строителната полоса, като връзката със съществуващи пътища от републиканската и общинската пътни мрежи, ще се осъществява чрез съществуващи горски и полски пътища.

Не се предвижда усвояване на допълнителни площи за изграждане на временни подходни пътища по време на строителството на трасето на газопровода.

Подготовка на складовете за тръби

За изграждането на обекта ще е необходима временна база, включваща битово- административен възел, място за складиране на материали (вкл. тръби), оборудване и място за домуване на транспортната и обслужваща строителна техника. Предвид теренните особености, временната база ще бъде разположена на подходящо място в регулационните граници на с. Ветрино или селата Храброво, Партизани и Рупча.

Материалите (вкл. тръби) и оборудването ще бъдат транспортирани от временна база до съответния строителен участък чрез пътните връзки, описани в т. 2.1.2.1.

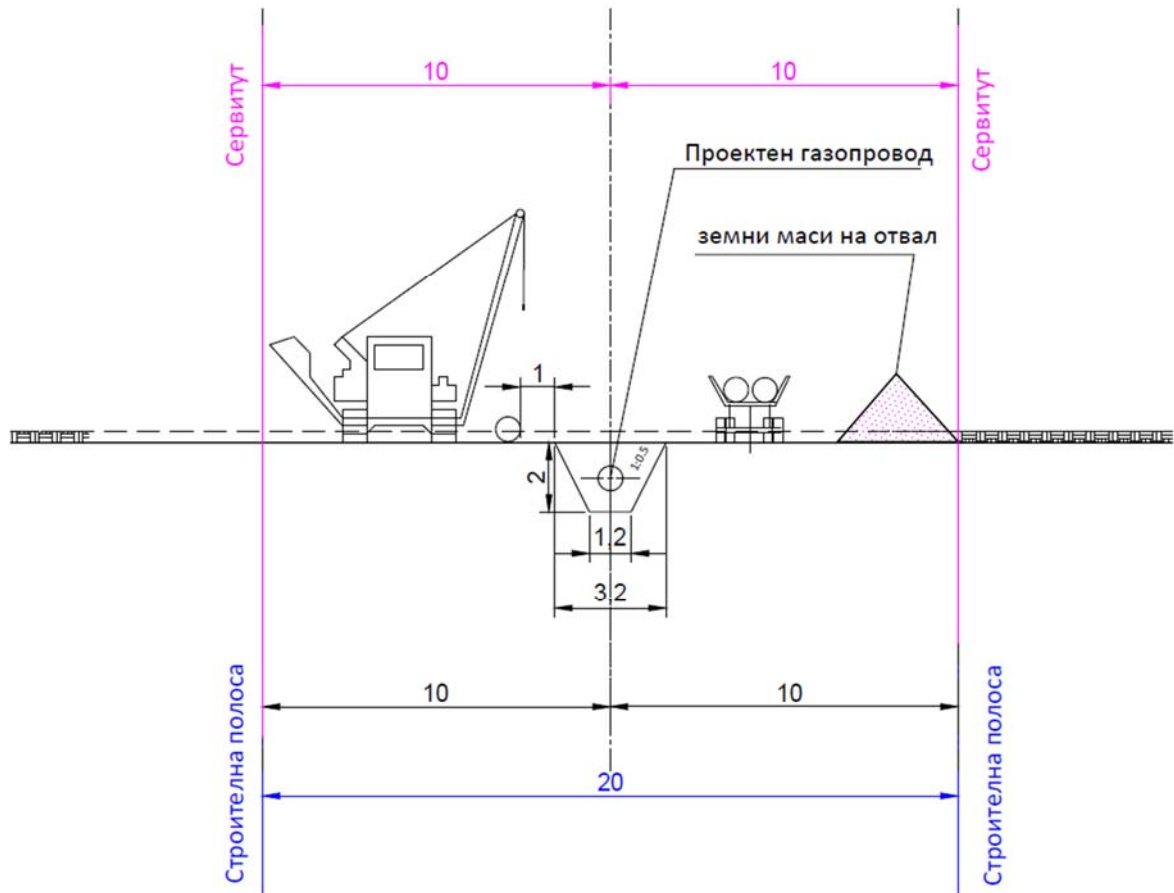
Не се предвижда усвояване на допълнителни площи за изграждане на складове за тръби по време на строителството на трасето на газопровода.

Складирането на тръбите на територията на временната база ще се извърши съгласно изискванията на доставчиците, приложимите стандарти (БДС EN ISO 1594, ASME 31.12) и съгласно Техническата спецификация (ТС) на Възложителя. Няма да се допуска съхранение на тръби на повече от 3 реда във височина. Първа и последна тръба от втори ред тръби ще са между 5-та и 6-та тръба от първи ред с цел безопасност. Всеки стиф тръби ще се укрепи допълнително в двата края с достатъчно здрави опорни блокове/контрафорси. Опората на тръбите ще се изгради посредством пясък – редове с чували пълни с пясък или пясъчни пирамиди. Изградената опорна конструкция от пясък ще е под първия ред тръби. Редовете ще бъдат перпендикулярно на оста на съхраняваните тръби, като всяка тръба ще се опира на минимум 3 реда от пясъчна възглавница – в двата края и в средата.

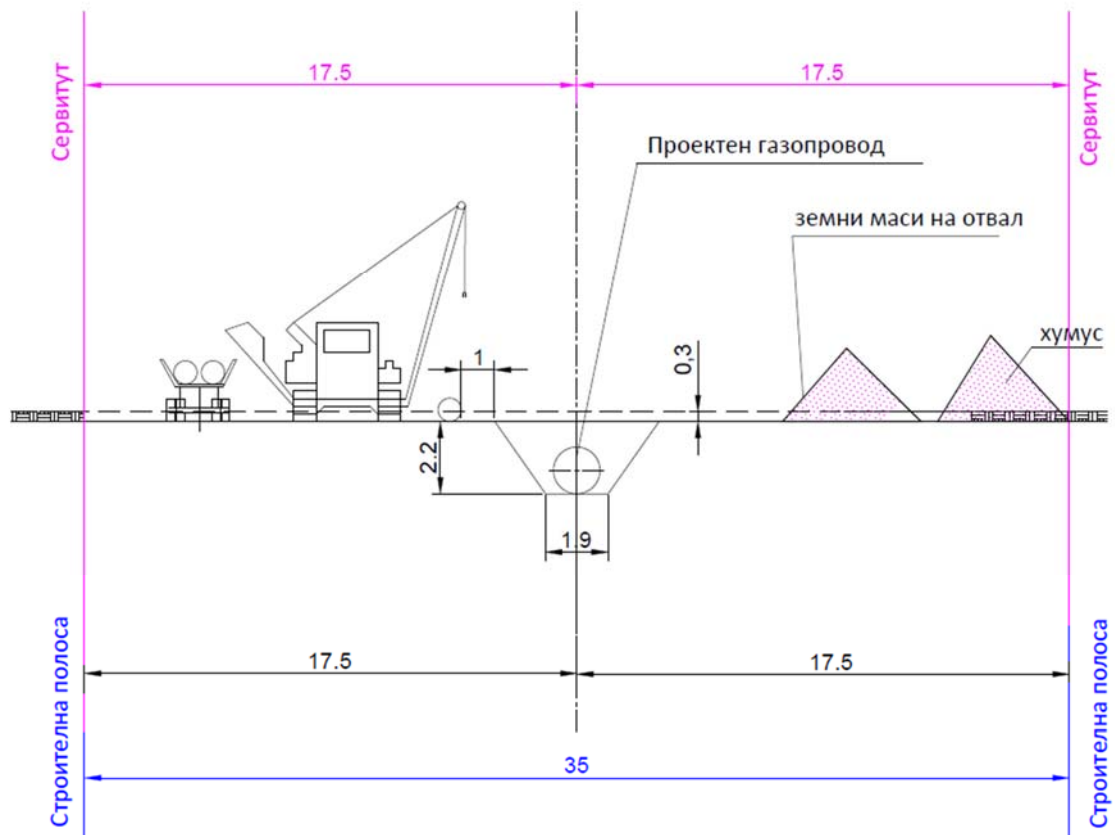
Изкопи на хумусния слой и депонирането му, планировка на строителната полоса

Отнема се хумусния слой на почвата с дебелина средно 0,30-0,35 m. С работа на булдозер или грейдер хумусния пласт се пробута/депонира в края на строителната полоса. При изпълнението на изкопите за газопровода ще се вземат мерки количествата хумус да не се смесват с изкопаните от траншеята земни маси. Целта е същия да бъде съхранен в своя естествен вид, с цел връщането му на място след приключване на строително-монтажните работи по обекта.

Организацията на строителната полоса ще бъде направена в следния вид, показан на следващите схеми (**Фигура 5** и **Фигура 6** по-долу), в зависимост от местоположението по дължина на трасето.

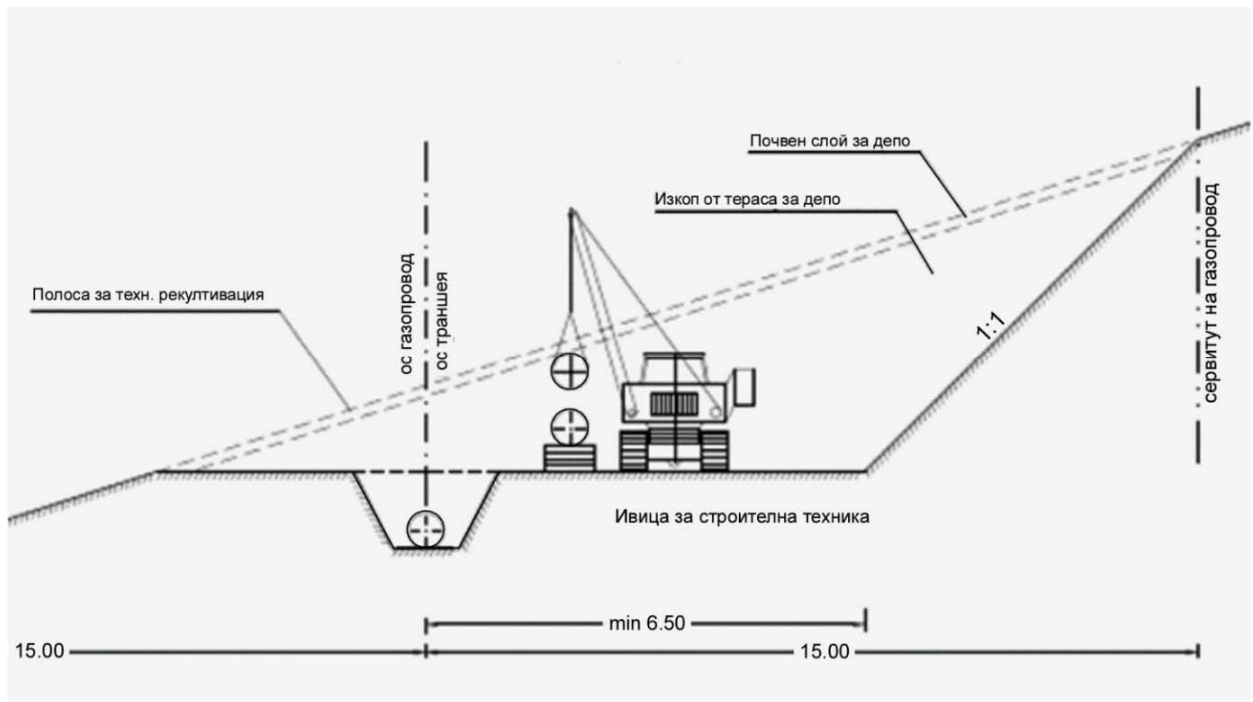


Фигура 5. Строителна полоса в горска територия при сервитут по 10 m от двете страни на оста на газопровода

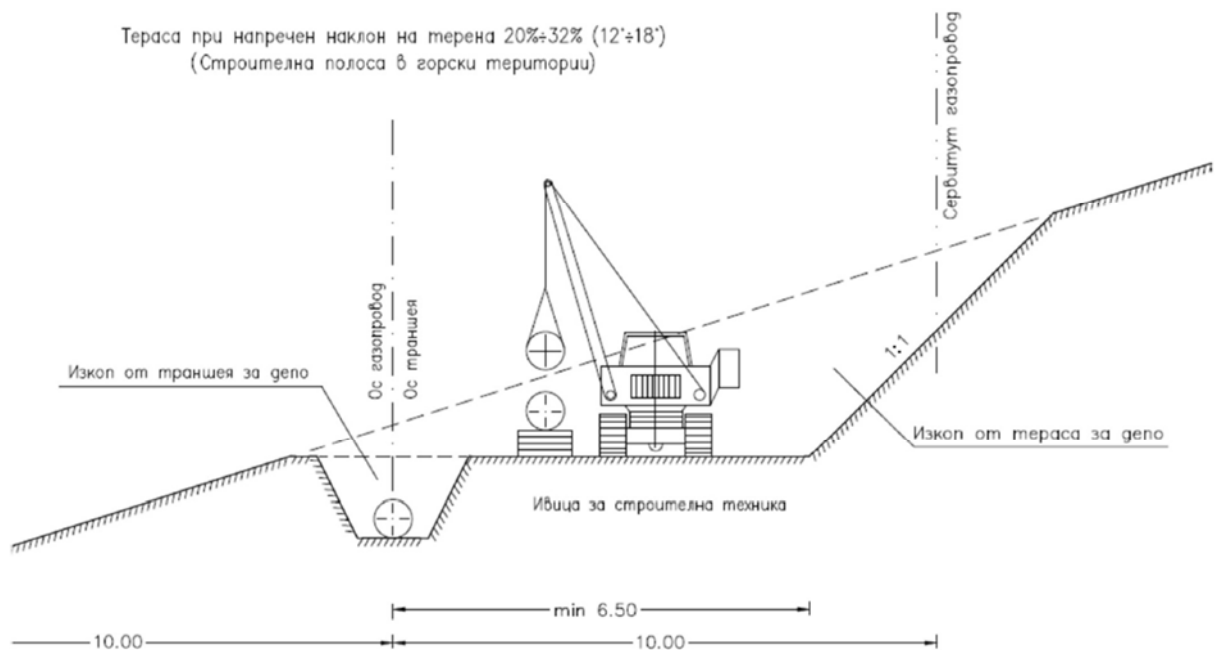


Фигура 6. Строителна полоса в земеделска територия при сервитут по 15 m от двете страни на оста на газопровода

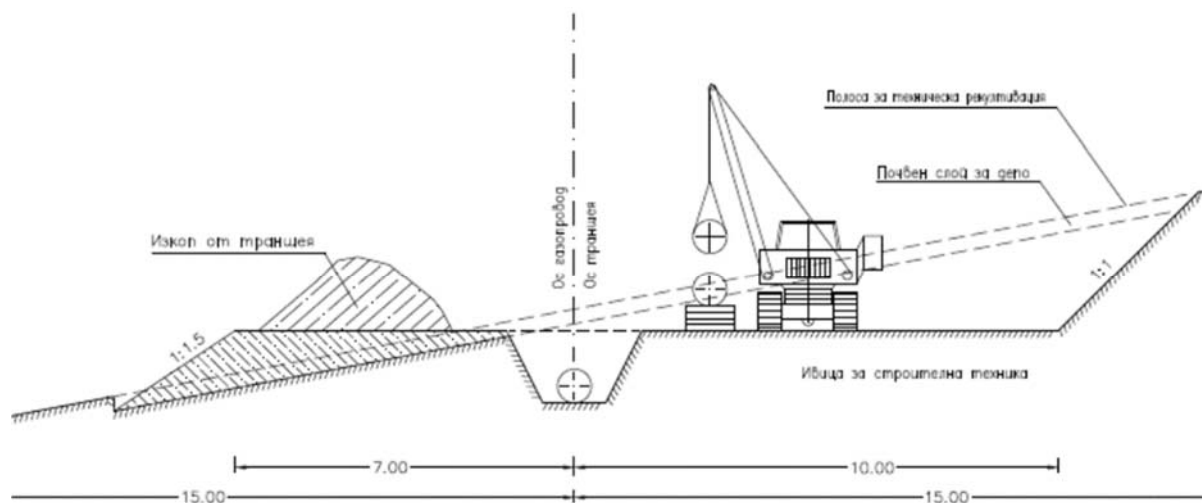
При наличие на участъци от трасето с напречен наклон на терена над 8° (14%) се предвижда направата на тераси. По своята същност терасите са необходими за безопасното придвижване на персонал и механизация в границите на строителната полоса на газопровода, както и за осигуряване на техническата възможност за изпълнението на трасето в съответните зони. Терасите ще бъдат предвидени да бъдат възстановими. Терасирането може да бъде разделено на 4 вида, в зависимост от напречния наклон на терена – указани на следващите типови схеми, изобразени на



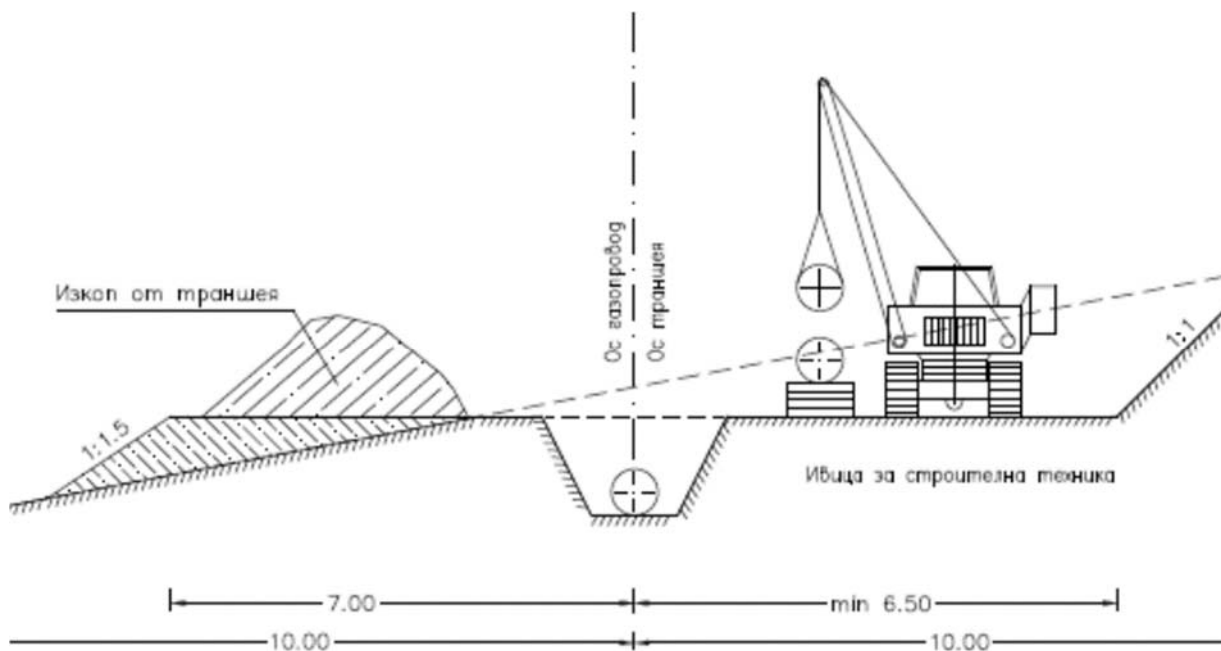
Фигура 7. Тераса при напречен наклон на терена 20%-32% (12° - 18°) – строителна полоса в земеделски територии



Фигура 8. Тераса при напречен наклон на терена 20%-32% (12° - 18°) – строителна полоса в горски територии



Фигура 9. Тераса при напречен наклон на терена 14%-19% (8° - 11°) – строителна полоса в земеделски територии



Фигура 10. Тераса при напречен наклон на терена 14%-19% (8° - 11°) – строителна полоса в горски територии

При наличие на други особености, всеки различен напречен наклон ще се разглежда допълнително.

Изкопи за траншея на газопровода

Траншеята на газопровода се подготвя, като се копае механизировано с багер с обем на кофата в зависимост от проектната дълбочина и ширината на изкопа, определена в зависимост от проектната дълбочина на участъка и ръчно. Дъно на траншея се оформя съгласно разработените надлъжни профили, когато няма налична подземна инфраструктура и ръчно при наличие на елементи от подземната инфраструктура до откриването ѝ. Минималната дълбочина на полагане на подземния преносен

газопровод, мерена до горната образуваща на тръбата, съгласно нормативните документи, е 0,80 m. За конкретния случай минималната дълбочина до върха на тръбата е не по-малко от:

- 0,91 m – в общия случай;
- 0,61 m – в скални почви;
- 1,22 m – в обработваема и друга селскостопанска земя;
- 1,5 m под котата на дъното на водния обект по време на полагането на преносния газопровод, но и с 0,5 m по-ниско от прогнозирания граничен профил на размиване на коритото на реката за 25 години от полагането на газопровода, съгласно хидроложките проучвания;
- 1.4 m измерена от нивото на пътната настилка до горната образуваща на защитния кожух, но не по-малко от 0,40 m под дъното на отводнителните канавки или дренажи;
- 1,5 m – от кота терен на полски пътища.

Разработката на траншеята и площадките в скалисти почви (при наличие на такива) се извършва с предварително разрохкване с булдозер или багер с хидрочук, в зависимост от типа на скалистата почва.

Съгласно изискванията на Техническата спецификация, както и съобразявайки се с изискванията на БДС EN ISO 1594, ASME 31.12:2023, в проекта ще бъде предвидено изравняване и почистване на дъното на траншеята от остри предмети, които могат да повредят газопровода, подсипка и засипване с мека почва или пясък – под, около и над газопровода.

Стандартно минималната широчина на траншеята за тръба DN1200 е 1,80 m. Предвижда се траншейните изкопи да не се укрепват.

Изкопаната почва остава на отвал в края на строителната полоса, като част от нея (при необходимост) се извозва на предварително съгласувани със съответната община, през която минава трасето на газопровода, депа за земни маси и/или площадки за временно съхранение на земни маси.

Преминаването под автомобилни пътища, железопътни линии и водни обекти е съгласно действащата нормативна уредба.

Пресичането на автомобилни пътища и железопътни линии ще се извършва в защитен кожух от стоманена тръба, с диаметър по-голям с 200 mm от диаметъра на газопровода, като преходите ще се изпълнят посредством хоризонтално сондиране без спиране на движението.

Пресичането на водни препятствия ще се извърши по индивидуални проекти по открит способ или чрез хоризонтално насочено сондиране, като при необходимост, за предпазване от изплуване на газопровода при преминаване под водни обекти, същия се затежнява в участъците на открит преход.

В мястото на пресичане на подземни комуникации (при наличие на такива по трасето), изкопните работи се извършват ръчно, на разстояние минимум по 2,5 m от двете страни на оста им.

Изкопи за фундаменти на съоръжения, както и за ивични основи към технологичните площадки

Дейностите по изпълнението на изкопа ще бъдат предшествани от отстраняване на хумус и неговото депониране на предварително определено място в близост до площадката или на лицензирано общинско депо.

Дъното на всички изкопи ще се оформя съгласно размерите и нивата в проекта.

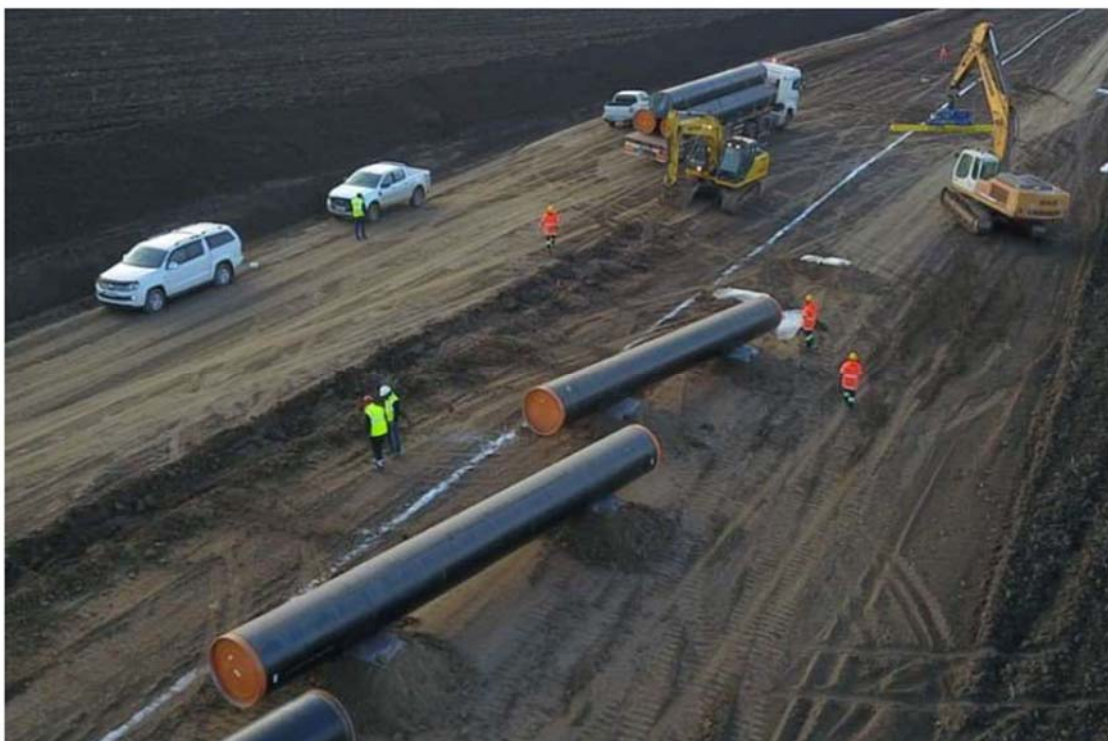
След отстраняване на установени зони от мека почва и стигане до здрава почва, прекопаните участъци, а така също естествените кухини, ще се запълват със слаб бетон и/или по някакъв друг подходящ начин в съответствие с указанията на Авторския надзор.

Изкопаните земни маси, за които е установено, че са излишни и не са необходими за обратен насип, ще се отстраняват в съответствие с изискванията на проекта.

Разнос на тръби по трасето

Разнасянето и подреждането на тръбите по трасето е важна операция от изграждането на линейната част на тръбопровода. То ще се изпълни с осигуряване на тръби с необходимата дебелина на стените във всяка точка.

Разполагането на единични тръби по трасето ще се осъществи, като се разположат във вид на непрекъсната редица по дължина на разстояние от около 3 m отдясно по посока Рупча - Ветрино от оста на новия газопровод (виж **Фигура 11** по-долу).



Фигура 11. Направа на разнос на тръби по трасето

Тръбните звена ще се разтоварват върху дървени трупчета с размери минимум 15x15 cm (предвид диаметъра на основната тръба DN1200), като важен елемент е недопускане на замърсяване на вътрешността на тръбите, както и недопускане на контакт с почвата. При наличие на зони с големи надлъжни или напречни наклони ще се организират малки тръбни стифове от не повече от 10 бр. тръби на всеки.

Предвидено е с цел допълнителна сигурност, както и спазвайки изискванията на Техническата спецификация, тръбите да бъдат доставени с допълнителни инвентарни заглушки (пластмасови тапи). Целта е да не се допусне замърсяване във вътрешността на тръбите.

Товарене, разтоварване и превоз на тръбите ще се осъществяват така, че да не се допуска увреждането или нарушаването на изолационното им покритие.

Транспортната схема за доставка на тръби предвижда следните транспортни и товаро-разтоварни дейности: разтоварване и временно складиране на тръбите във временната строителна база, товарене и

транспортиране на тръбите от временната база по трасето на газопровода и разтоварване и подреждане на тръбите по трасето.

Направа на студено огънати колена

Важна технологична дейност при изграждането на трасето е направата на студено огънати колена на обекта. Практиката е това да се извършва на временната база. За направата на студено огънати колена ще се използва специализирана машина – тръбогиб (pipe bending machine), подходяща за огъване на диаметри до DN1200 включително, както е показано на **Фигура 12** по-долу.



Фигура 12. Направа на студено огънати колена с тръбогиб (pipe bending machine)

При направата на студено огънатите колена се използват доставени прави тръби със съответния диаметър и дебелина.

По време на огъването на студено огънатите колена ще се предприемат следните действия като минимум за гарантиране на качеството на крайния продукт:

- Следене за нараняване на изолационното покритие;
- Следене за нараняване на основен метал;
- Следене за образуване на гофри на тръбата;
- Следене за получаване на проектния ъгъл на огъване;
- Проверка на проводимостта на тръбата с калибрираща плоча;
- Следене за изтъняване на основен метал – с помощта на акредитирана лаборатория;

Заваряване на тръби и тръбни звена

Заваряването на газопровода ще става съгласно основните положения на БДС EN 12732 Системи за доставяне на газ. Заваряване на стоманени тръбопроводи. Функционални изисквания.

Заваряването се разделя на два основни потока: станционни заварки – за съоръженията и линейна част.

Заваряването ще става по един от следните начини:

- Вариант 1 – метод чрез ръчно електродъгово заваряване (РЕДЗ/ММА – 111) – за линейна част:

Като източници на ел. ток за ръчно електродъгово заваряване да се използват стандартни постояннотокови заваръчни апарати с падаща външна характеристика, снабдени с изправна апаратура за измерване силата и напрежението на заваръчния ток.

- Вариант 2 – метод чрез автоматично или полуавтоматично заваряване (МИГ/МАГ – 135/136) – за линейна част:

При изпълнението на заваръчните шевове в този вариант кореновия слой ще се изпълнява чрез вътрешна заваръчна машина, която играе роля и на вътрешен центратор. Заваряването се извършва от няколко горелки (3-4) в зависимост от вида на машината.

Пълнежите и декорацията слой ще се изпълняват от външни заваръчни станции тип P-625 Dual Torch.

- Вариант 3 – комбиниран метод за съоръжения (кранови възли и СОГ) – корен по метод ВИГ (141) с нетопим волфрамов електрод в инертен защитен газ аргон, а пълнежите и декоративните преходи чрез ръчно електродъгово заваряване с обмазни електроди по метод РЕДЗ/ММА (111):

Като източници на ел. ток за метода се използват отново стандартни постояннотокови заваръчни апарати с падаща външна характеристика, снабдени с изправна апаратура за измерване силата и напрежението на заваръчния ток. Тези апарати са снабдени и с шланг за работа по метод 141 – с нетопим волфрамов електрод.

Заваръчно-монтажните работи ще бъдат изпълнявани от правоспособни заварчици, притежаващи квалификация „заварчик на тръби“ (за метода на заваряване, по който ще се извършват) съгласно Наредба №7 за условията и реда за придобиване на правоспособност по заваряване чл.5, ал.2 и ал.3 и сертификата им, позволяващ да заваряват по използваната процедура съгласно стандарти БДС EN ISO 9606-1 (Изпит за квалификация на заварчици. Заваряване чрез стопяване. Част 1: Стомани) и съгласно API 1104, параграф 6 или БДС EN 14732 ако те са заваръчни оператори.

При подготовката и монтаж на съединенията за заваряване се следват стриктно изискванията на ASME 31.12:2023 – para. GR-3.4.3:

- При заваряване във вариант 1 (метод 111) и вариант 3 (корен – метод 141, пълнеж и декорация – метод 111):

Преди стиковането на тръбите е необходимо:

- Щателно да се очисти вътрешната и външната повърхност на тръбите от вода, сняг, грунд, пръст и др. с телена четка, ако е необходимо и чрез ъглошлиф до метален блясък със ширина 20mm от двете страни на съединението. Ако тръбите са омаслени се измиват с кореселин или други разтворители на разстояние мин.100mm;

- Да се зачисти до метален блясък повърхността на фаската, а така също и прилежащите повърхности по външния и вътрешен периметър със ширина не по-малко от 20 mm, като не се нарушава ъгълът на скосяване на фаската.

При монтажа на заварени тръби, техните надлъжни шевове ще се разминат на не по-малко от 100 mm (съгласно изискванията на приложимите стандарти), като не се допуска прихващане в местата, където се пресичат шевове.

Подготвените за заваряване стикове се прихващат. Броят на прихватките зависи от диаметъра на тръбите. Дължината на прихватките ще бъде от 20 до 30 mm, височината им от 3 до 4 mm, разположени от 200 до 250 mm една от друга. Броят им може да бъде увеличен, когато това се налага, с оглед отстраняване на депланацията, дължаща се на овалността на тръбите.

Монтажът и напасването на тръбните челни съединения, може да се извършва с използването на външни или вътрешни центратори. При използването на вътрешни центратори, прихватки не се изпълняват.

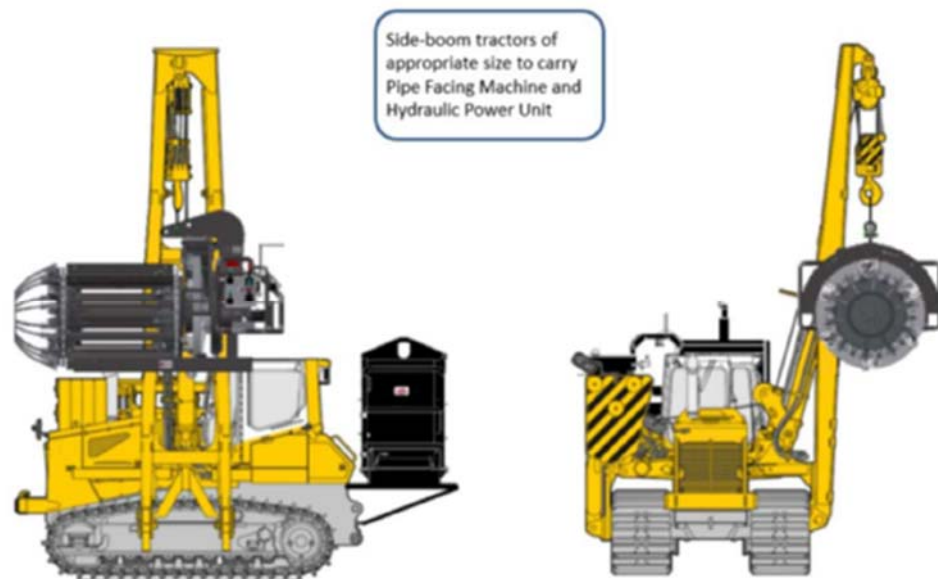
Прихватките са част от коренният шев и към тях се предявяват същите изисквания, които се предявяват и към коренният шев. Те ще се изпълняват със същите електроди и от заварчик със същата квалификация, както за коренният шев. Прихващането се извършва с по-слаб ток и според дебелината на стената на тръбите с диаметър на електрода 2,50 mm или 3,25 mm.

След заваряването прихватките ще се огледат внимателно и ако по тях се забележат пукнатини, да се отстранят по механичен път и да се презаварят. При заваряването на коренният слой, прихватките ще се проварят напълно.

- При заваряване във вариант 2 (метод 135/136):

Преди стиковането на тръбите е необходимо:

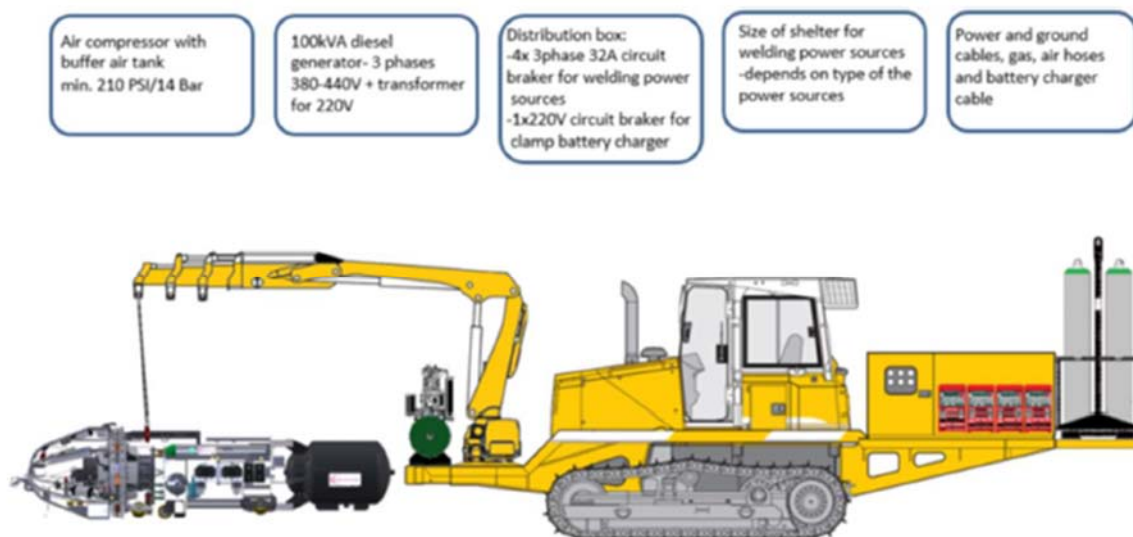
- Щателно да се очисти вътрешната и външната повърхност на тръбите от вода, сняг, грунд, пръст и др. с телена четка, ако е необходимо и чрез ъглошлиф до метален блясък със ширина 20mm от двете страни на съединението. Ако тръбите са омаслени се измиват с кореселин или други разтворители на разстояние мин. 100mm.
- Направа на подготовка на челата на тръби със специализирана машина – Pipe Facing Machine или ръбостъргателна машина за направа на съответните фаски – виж **Фигура 13**.



Фигура 13. Машина за направа на фаски по време на работа

При монтажа на заварени тръби, техните надлъжни шевове ще се разминат на не по-малко от 100 mm (съгласно изискванията на приложимите стандарти).

Центрирането на тръбите една към друга се извършва с помощта на вътрешен центратор, захранван както с въздух от компресор, така и с електричество. Вътрешният центратор е и комбинирана машина за направа на кореновия заваръчен шев (виж **Фигура 14**). Не се изисква в случая да се направят заваръчни прихватки. Луфтът между тръбите е минимален, съгласно разработените и одобрени WPS/WPQR.



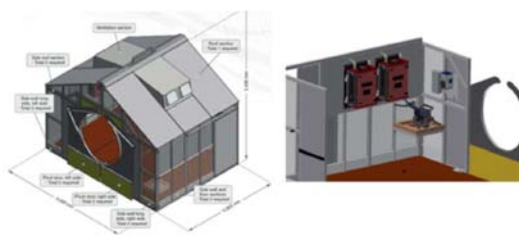
Фигура 14. Принципна схема на работа с вътрешен центратор и техническата обезпеченост към него

Заваряването на тръбите (пълнежни слоеве и декорация) предвиждаме да се изпълняват от външни заваръчни станции тип P-625 Dual Torch. Предвидено е да се използват по две станции на заваръчен шев,

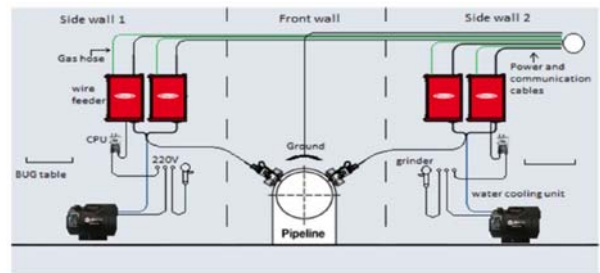
Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

които образуват един заваръчен пост. Предвид диаметъра на тръбата, както и очакваната дебелина се предвижда да се работи с минимум три заваръчни поста окомплектовани с по две станции P-625 Dual Torch.

При изпълнението на заваръчните шевове със станции P-625 dual torch се използват защитни заваръчни палатки, които създават микроклимат и предпазват от неблагоприятните атмосферни условия. В заваръчните палатки се разполага и цялото заваръчно оборудване, което е необходимо за направата на пълнежните и декориращия слоеве – виж **Фигура 15** и **Фигура 16**.



Заваръчни палатки



Разположение на оборудването в заваръчна палатка

Фигура 15. Заваръчни палатки и принципна схема на разположение на оборудването в заваръчните палатки



Фигура 16. Принципна схема на заваряване

Заварките подлежат на пооперационен технологичен контрол. Пооперационният технологичен контрол се състои в проверка правилното стиковане, заваряване, контрол и приемане на челните заварени съединения – съгласно изискванията на БДС EN 12732 „Системи за доставяне на газ. Заваряване на стоманени тръбопроводи. Функционални изисквания“.

Заваряването на обекта ще се контролира или от Инженера по заваряване или от упълномощено от него лице с квалификация не по-ниска от специалист съгласно БДС EN ISO 14731. Упълномощеният ще има право да следи за правилното изпълнение на WPS, правилното съхранение и боравене със заваръчните материали, ще извършва температурни контроли на подгрева при външни температури под

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

5 °C и ще сменя данни от измерителните устройства на заваръчното оборудване. Той ще докладва за констатирани нарушения на Инженера по заваряване и ще сменя до провинилия се неговите разпореждания. Допуска се упълномощаване на повече от едно лица.

Изпитване (разрушителен и безразрушителен контрол) на заваръчните шевове

Изпитване без разрушаване на заварени съединения:

Неразрушаващите изпитвания се извършват от организация притежаваща валидна акредитация от Българската служба по акредитация съгласно БДС EN ISO/IEC 17020:2012 „Оценяване на съответствието. Изисквания за дейността на различни видове органи, извършващи контрол“.

Обемът на неразрушаващите изпитвания се изпълнява съгласно изискванията на БДС EN 12732 „Системи за доставяне на газ. Заваряване на стоманени тръбопроводи. Функционални изисквания“ и ASME B31.12, параграф PL-3.19.7 за измерване на твърдост.

Изпитването без разрушаване, съгласно таблица 4 „Минимален обем при безразрушителен контрол“ за категория „D“ на газопровода и ASME B31.12, параграф PL-3.19.7 включва :

- 100% визуална проверка от Инженера по заваряване;
- 100% радиографичен или ултразвуков контрол на челните заварени съединения/увеличен по искане на Възложителя/;
- 100% магнитно-прахов или пенетрантен контрол на ъгловите заварени съединения;
- контрол на твърдост – на 20% от челните заварени съединения на линейната част.

Персоналът за извършване на неразрушаващи изпитвания трябва да бъде сертифициран съгласно изискванията на БДС EN ISO 9712 и с допълнителна сертификация съгласно Препоръчителната Практика на организацията, извършваща изпитванията, съгласно изискванията на ASNT-SNT-TC-1A.

Изпитване с разрушаване на технологични заварки:

Заварките ще се изпитат в съответствие с БДС EN ISO 15614-1:2017.

Минималният брой технологични заварки, които ще се изпитат, в съответствие с Таблица 5 „Минимален брой готови заварки за изпитване, като функция на дължината на тръбопровода“ от БДС EN 12732 Системи за доставяне на газ. Заваряване на стоманени тръбопроводи.

Отстраняване на недопустими дефекти в заварените съединения:

Съгласно изискванията на БДС EN 12732 „Системи за доставяне на газ. Заваряване на стоманени тръбопроводи. Функционални изисквания“, т.11.5.4., ремонт на корена на шева се прави по квалифицирана процедура (WPQR).

В случаите на дефект, то той се отстранява при условие, че дефектът /дефектите/ са с дължина, не повече от 20% от дължината на изпълнения шев. В случай, че надвишават този процент съединението подлежи на пълно изрязване и последващо заваряване, като ново съединение. В случая се прилагат процедурите за управление на несъответствия от наръчника по качество на Изпълнителя. Допуска се да се съгласуват и други мерки, съвместно с Възложителя.

Отстраняването на дефектите ще бъде съобразено и с изискванията на ASME 31.12:2023.

Поставяне/Монтаж на изолация

Стоманените газопроводи при подземен монтаж се защитават от почвена корозия и блуждаещи токове съгласно БДС 15704:1983 "Защита от корозия. Съоръжения подземни метални. Общи технически изисквания" и БДС 15705:1983 "Защита от корозия. Съоръжения подземни метални. Методи за изпитване и контрол."

Изолирането на зоните на заваръчните съединения, се предвижда като система за полагане на антикорозионна защита, състояща се от полимерна лента/и и лепилен грунд/праймер за изолиране на стоманени газопроводи отговаряща на изискванията на стандарт БДС EN 12068/EN 12068 „Катодна защита. Външни органични покрития за защита от корозия на подземни или подводни стоманени тръбопроводи, използвани съвместно с катодна защита. Ленти и свиваеми материали“, с клас на механична устойчивост „С“, клас до максимална температура за продължителна експлоатация $T_{max} = 50^{\circ}C$ и лепилен грунд (праймер), съответстващ на „система клас С-50“ или еквивалент.

Предвидените в проекта тръби DN1200 и DN1000 са с фабрично положена външна полимерна изолация, отговаряща на изискванията на БДС EN ISO 21809-1:2018, клас В3. При тях в местата на заварките е предвидена полимерна изолация от термосвиваеми маншони по цялото протежение – отговарящи на изискванията на БДС EN 12068 за система С-50.

Качествата на изолацията, ще се доказва от производителя със сертификат, съдържащ вида на изолационното покритие и неговите физико-механични качества, които ще отговарят на БДС 15704:1983.

Повърхността, подлежаща на изолиране не трябва да има остри издатъци, мустаци, залепнали метални капки, шлага и др., които ще се зачистят с машини, прилагани при зачистване на фаски при монтажни работи.

Преди началото на полагането на изолационното покритие външната повърхност на тръбопровода трябва да се почисти от ръжда, окалина, кал, прах и др. наслагвания. Почистването се извършва с песъкоструен апарат.

Повърхността на тръбопровода трябва да бъде суха и без мазни петна. За отстраняване на последните същата да се третирана със съответни разтворители.

Очистената чрез песъкоструене повърхност ще съответства на степен Sa2.5 или Sa3 по БДС EN ISO 8501-1:2007 в зависимост от проектната документация. Изолационната лента се нанася върху прясно грундираната повърхност, без гънки, провисвания и гъби гофри.

Качеството на изолационните покрития се проверява в процеса на тяхното нанасяне и преди полагане в изкопа:

- външен оглед за наличие на дефекти по изолационното покритие, нарушаващи целостта му;
- проверка с дебелимер дебелината на изолационното покритие;
- проверка адхезията на изолационната лента към металната повърхност чрез отлепване с динамометър или чрез изрязване на ъгъл от 45 до 60, съгласно БДС 15704:1983;
- проверка на целостта на изолационното покритие с искров дефектоскоп или с
- радиодетектор.

При преходите земя-въздух ще се предвидят ефективни мероприятия за защитаването им.

При пресичанията на автомобилни пътища и железопътни съоръжения, тръбите на защитните кожуси подготвени за изтегляне в съответните сондажи изпълнени чрез HDD / ударно или сондиране по друг метод, освен заводската полиетиленова изолация се предвижда да се защитят с допълнително защитно механично покритие. Като такова ще се използват увивни системи от стъклопласт или

стъклофибър с лепила на епоксидна основа, пръскани високоякостни смоли или други приложими методи, но с дебелина не по-малка от 0,5cm.

Надземните части на газопровода също ще бъдат защитени от атмосферна корозия. Това ще стане чрез нанасяне на антикорозионно покритие на епоксидна или полиуретанова основа, като основния метал се почиства до степен на чистота не по-малка от Sa 2,5 съгласно БДС EN ISO 8501-1 (ISO 8501-1). Върху почистената повърхност се нанася предписания АКЗ пакет, като дебелината на сухия филм не трябва да е по-малка от 200µm. АКЗ покритието трябва да бъде устойчиво на атмосферни условия, UV лъчи, киселиноустойчиво и с цвят по RAL 1007.

Проверка (контрол) на изолация

Качеството на нанесеното изолационно покритие се проверява и документира съгласно техническата документация и/или инструкциите на производителя на покритието.

Контролът на качеството на полево положената изолация от полимерни ленти се извършва визуално и с дефектоскоп от специално подготвени лица, непрекъснато през целия процес на изпълнение на изолационните работи. Волтажът на детектора е 20kV, той е преносим, с нисък ампераж, регулируемо напрежение, пулсационен тип и използва звуково сигнално устройство.

Адхезията на полево изпълнената изолация към тръбопровода или към обратната страна на предния слой се контролира 24 часа след изпълнение на изолацията, като се прави разрез с нож под ъгъл 60° или се изрязва лентичка с широчина 2 cm. С ножа се отлепва върха и след това се дърпа с усилие. Ако се прилага голямо усилие при отлепването и има наличие на конци от спойката, адхезията се счита за нормална.

Дебелината на изолационното покритие се проверява с дебеломер в четири точки по окръжността на тръбопровода - отгоре, отдолу, отляво и отдясно и във всички места, бпредизвикващи съмнение. Дебелината на изолационното покритие не може да е по-малка от предвидената по проект, т.е. съответстваща на изискванията на БДС15704-83 “Защита от корозия. Съоръжения подземни метални. Общи технически изисквания”.

Проверката плътността на изолацията се извършва с искров дефектоскоп по цялата дължина на изолираните газопроводи, независимо от вида на изолацията и мястото на изпълнението и.

Проверката се извършва при определените нормативно условия. Плътността на изолационното покритие се счита за добра, ако не настъпи пробив. В случай на пробив, местата се ремонтират и изпитват повторно.

Засипаните участъци на газопровода се проверяват по метода на катодна поляризация, съгласно БДС 15704-83 “Защита от корозия. Съоръжения подземни метални. Общи технически изисквания”, БДС 15705-83 “Защита от корозия. Съоръжения подземни метални. Методи за изпитване и контрол”.

Полагане на тръби и тръбни звена в изкоп

Полагането на участъците от газопровода ще се изпълни съгласно изискванията на стандартите ASME 31.12:2023 и Наредба за устройство и безопасна експлоатация на преносните и разпределителни газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ (в сила от 03.09.2004г.) и Наредба №6 от 25.11.2004г. за техническите правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за пренос, съхранение, разпределение и доставка на природен газ.

Няма да се допуска никакво напрежение в положените тръбни нитки, неравности на траншеята, остри скални и каменни ръбове под и около тръбата, които да доведат до нараняване на нейната

изолация, цялост и форма. Ще се предвиди мека подсипка под, около и над тръбата при полагането ѝ в траншеята. Няма да се допуска засипване с едри камъни и скална маса.

На участъците, където полагането на тръбопровода се извършва чрез изтегляне, защитата на изолацията се осигурява с футеровка от полимерен профил или друго решение.

Дъното на траншеята ще е плоско и да няма остри ръбове или предмети, които могат да повредят тръбопровода или външното му покритие. Ако е необходимо, тръбата ще е защитена чрез подходящи средства.

Подложката под тръбата ще е от дребнозърнест материал или мека пръст с достатъчна дебелина предвид диаметър и дебелина (DN1200). Подложката под тръбата ще бъде подравнена и направена със специализирана за това техника.



Фигура 17. Подравняване на дъното на траншеята

Където трябва да се правят заварени съединения на дъното на траншеята, същата ще се разшири, да се направи по-дълбока и да се поддържа суха, за да се улесни заваряването и за да се осигури безопасността на работниците.

За осигуряване цялостното изпълнение на линейната част на газопровода, Изпълнителят ще осигури необходимия броя тръбополагачи с подходящи товарни характеристики. Това е една от най-прецизните работи при изпълнението на строежа преди окончателното вкопаване на тръбопровода в земята и е опасна по същността си по време на изпълнение.

Ще се вземат мерки да не се получи напрежение по тръбопровода по време на повдигане и полагане и след полагане, тръбопровода да не остава в напрегнато състояние.

Под тръбопровода няма да се допуска да има празнини. Тръбата ще ляга плътно върху подложката.

В участъци със скалисти почви (при наличие на такива), изолацията на тръбите ще е адекватно защитена чрез подсипка, състояща се от пясък или мека пръст.

За да се избегне повреждане на тръбата и изолацията, върху тръбата веднага след полагането ѝ в траншеята ще се постави предварителна обратна засипка, която не съдържа материали, които биха могли да повредят покритието на тръбата.

Ще се следват стриктно мерките за безопасност, като се спазва средното:

- Само едно упълномощено лице може да направлява и контролира движението на тръбополагачите;
- Тези операции могат да се изпълняват само от квалифициран за целта персонал;
- Ще се осигури достатъчно място на тръбите за осигуряване на необходимото триене срещу възможни движения или топлинно разширение;
- Тръбополагачите се управляват от квалифицирани оператори.

След полагането на тръбите в траншеята и преди обратното запълване на същата, Изпълнителят:

- преглежда тръбите;
- вписва профила на тръбите, дълбочината на покритието и други данни, необходими за екзекутивната документация;
- изпълнява предвидената по проект катодна защита;
- извърши проверка дали всички огъвания отговарят на профила на изкопа и изравняването-подложката е минимум 200 mm и има достатъчно разстояние между тръбата и стената на траншеята – 200 mm или съгласно допълнителни указания.

Обратен насип и маркировка на трасето

След полагане на тръбите, газопроводът се засипва, като в участъците, където има трайни настилки върху него се трамбова (при наличие на такива). Последното се прави след успешно преминало изпитание, като се извършва през 0.2 m с вибрационна плоча.

Засипка около зоната на тръбата: обратната засипка от подходящ материал се изпълнява до 30 cm над кота теме тръба. Освен подходящият фундаращ пласт и подложка, вида на почвата и нейната плътност при различните видове засипки са от съществено значение за достигането на удовлетворяващо ниво на монтаж на газопровода.

На 30 cm над теме тръба се монтира оцветена пластмасова маркировъчна лента.

Окончателно обратно засипване на канала: материалът за окончателното засипване на траншеята ще бъде от изкопаната земна маса оставена на отвал и скален материал натрошен от мобилна инсталация.

След обратната засипка от изкопния материал се пристъпва към възстановителните работи. Съгласно проекта при извършване на подравнителните и изкопните работи, строителните отпадъци и материали ще се извозват на депо определено от съответната общината. След завършване на строителството, от строителната полоса се отстраняват строителните отпадъци, излишни земни маси, изсечени дървета и храсти.

По задание на Възложителя, преносният стоманен газопровод, предвиден за полагане в траншея, ще се обозначава трайно с полагане на сигнална пластмасова маркировъчна лента, поставена на 0,3m над горната образуваща на тръбата, с оглед установяване местоположението му при извършване на ремонт, земни и други строителни работи.

Разположението на тръбата по трасето ще бъде ясно маркирано чрез подходящи средства.

Съгласно изискванията на Техническата спецификация е предвидено маркиране на трасето на газопровода, с метални стълбове (репери) на разстояния, осигуряващи пряка видимост един от друг, на всички чупки на газопровода и от двете страни на пресичания

на водни препятствия, ж.п. линии и асфалтови пътища. Реперите са с минимална височина 1,5m и връхната им част се боядисва на равни разстояния с хоризонтални жълти и черни ивици. По възможност реперите и колонките за КИК ще се монтират от една и съща страна на газопровода.

Стълбовете ще се поставят на 2,5m от оста на газопровода с указана посока към него.

Ще се поставят знаци и надписи, указващи за газо-, взриво- и пожароопасност на надземните съоръжения на газопровода и на технологичната далекосъобщителна връзка.

В местата на пресичане на газопровода от пътища ще се поставят пътни знаци на разстояние 150m от оста на газопровода в двете направления на пътя с надпис: "Внимание! Газопровод с високо налягане!".

Вътрешно тръбно почистване на газопровода, след завършване на СМР

След като газопроводът бъде заварен, безразрушителният контрол е направен без забележки и тръбите са положени в изкопната траншея, извършено е обратното засипване на участъка, се пристъпва към подготовка за почистването на газопровода.

По време на строителството не трябва да се допуска оставяне на отпадъци от извършваните дейности. Преди провеждане на изпитванията, вътрешността на тръбопровода ще бъде очистена от нагар и шлага, а също и от случайно попаднали в тръбопровода пръст, вода и други предмети. Ще се следи да не се допуска попадане на вода в газопровода.

Газопроводът ще бъде разделен на участъци, като тези участъци ще се използват както за почистването на газопровода, така и за последващите дейности по калибриране и изпитания.

Първа стъпка за провеждане на почистването е да се монтират в двата края на участъка временни инвентарни пусково-приемни въздушни камери. Камерите спомагат за зареждане на очистните бутала в участъка, както и за безаварийното и безопасно приемане в края на участъка. В приемната камера също се следи количеството прах и отпадъци, тъй като то се нормира. Очистиането се осъществява чрез пропускане на метални бутала с водещи и уплътнителни пръстени, но без телени четки, както и чрез полиуретанови бутала с различна плътност (висока, средна, ниска) – виж **Фигура 18**.



Метални бутала с водещи и уплътнителни маншони



Полиуретанови бутала

Фигура 18. Метални бутала с водещи и уплътнителни маншони и полиуретанови бутала

Показаните на схемите бутала се задвижват посредством компресор за сгъстен въздух. Компресорът трябва да е с дебит поне 25m³/min, налягане от 10÷12bar. Поради факта, че разглежданият

тръбопровод е с голям диаметър (DN1200), се предвижда да се работи с два компресора с указаните дебита и налягания, свързани по подходящ начин към трасето, за да работят ефективно.

При първото пускане за почистване се започва с металното бутало. То се вкарва в пусковата камера и се намества, така че да е навлязло в тръбопровода поне на 50%. Тогава се затваря пусковата камера плътно и се стартират компресорите. След период от 5÷10 min същите се спират, изпуска се въздуха и се отваря камерата. По аналогичен начин се вкарва и полиуретаново бутало, като отново се затваря камера и се стартират компресорите. В процеса на чистене е необходимо да се следи постоянно измервателната апаратура на тръбопровода – манометър. Нормалната скорост на чистене е при показания на манометъра в диапазона 0÷0,8bar.

След започване на почистването при приемна камера се оставя пост, който да следи звуково за пристигане на очистните бутала, като едновременно с това се следи и измервателната апаратура на тръбопровода. След пристигане на очистните бутала, внимателно започва процеса по изпускане на въздуха от приемна камера. Едва след като въздухът е изпуснат изцяло се отваря камерата и се изваждат пуснатите очистни бутала (може да са повече от 2).

Процесът се повтаря поне три пъти като визуално се преглежда наличния отпадък в приемна камера, като той се и очиства. След поне трикратно пускане на почистването и по преценка на Техническия Ръководител (Ръководител на проекта) се преминава и към количествения измерител за степен на почистване.

Проверка на проводимостта на газопровода

След завършване на процеса на почистване на газопроводното трасе по участъци се пристъпва към проверка за проводимост на газопровода или т.нар. калибриране.

Калибрирането може да се извърши посредством метално бутало с монтирани чисто нови водещи, уплътнителни пръстени и калибрираща алуминиева плоча или посредством интелигентно инспекционно бутало, което дава всички вътрешно тръбни отклонения.

Разглежданият метод тук, който ще се приложи е с метално бутало с калибрираща алуминиева плоча. Важно условие е, преди пускане на всяко калибриране, водещите и уплътняващите пръстени на буталото да са чисто нови – условие, гарантиращо пространственото позициониране на буталото в тръбата. Подредбата на уплътняващите, водещите дискове и калибриращата плоча е изключително важно, като калибриращата плоча се монтира във втората половина на буталото.

Калибриращата плоча се изработва от алуминий, като нейната дебелина е от 4,8mm до 6,4mm.

След правилна подготовка на металното калибриращо бутало, същото се зарежда в пускова въздушна камера (същите като при почистване на газопровода). След зареждане, посредством компресори за въздух (същите като при почистване на газопровода), то се изстрелва. Тук често след калибриращото бутало се пуска за уплътняване и меко полиуретаново бутало, особено в участъци, където има повече индукционно огънати колена. Важно условие е да се регулира скоростта на движение на калибриращото бутало, като желателна такава е 3÷5km/h. При задвижване на калибриращото бутало с въздух, това се реализира като при приемна камера се отварят само един или два щуцера за излизане на въздуха, а при необходимост се преустановява работата на компресорите за известно време и отново след това се стартират (опитно се установява постановката).

Възможно е задвижване на калибриращото бутало и посредством вода, като при този метод се гарантира константната скорост по-лесно.

Едва след успешно преминато калибриране може да се премине към хидравлични изпитания на участъка.

Провеждане на хидравлични изпитания на тръбопровода – якост и плътност

Провеждането на изпитания на якост и проверката на плътност се предвиждат по най- малко опасния - хидравличен метод. Трасето на газопровода се разделя на изпитателни участъци. Като препоръчителната дължина за диаметър DN1200 е от 4 km до 8 km.

За източник на вода за хидроизпитването се предвиждат естествените водоизточници в близост до всеки от участъците, след получаване на необходимите разрешителни от Басейнова дирекция и други компетентни органи (при необходимост) или чрез използване на вода от ВиК оператор посредством сключен договор за доставка.

Изпитването на якост на газопровода ще се предвиди с осигуряване на налягане Ризп. min в горната точка и не повече от Ризп. допустимо в долната в зависимост от налягането на газопровода (MOP=5,4MPa). Проверката за херметичност се провежда след понижаване на изпитателното налягане до Рхерм. = MOP.

Съгласно направен предварителен план за хидравлично изпитване чрез използване на естествени водоизточници се предвижда газопровода да се раздели на 14 участъка с дължина от 1000 m до 7000 m. Водата за хидравлично изпитване, като може да се водовземе от:

- река Голяма Камчия – за изпитване на 5 участъка. Необходимо количество – около 10 000 m³;
- река Главница - за изпитване на 4 участъка. Необходимо количество – около 10 000 m³;
- река Провадийска - за изпитване на 5 участъка. Необходимо количество – около 15 000 m³;

След провеждането на хидротеста използваните водни количества ще се върнат обратно в местата на водовземане.

При използването на вода от ВиК оператор ще се предвиди тя да се използва многократно с цел максимално оптимизиране на количествата вода за хидравличното изпитване, като тя ще бъде доставена посредством сключен договор за доставка на необходимата вода и извозване на използваните количества.

На предварително хидравлично изпитване с налягане Ризп. се подлагат преходи през автомобилни пътища от републиканската и общинската пътна мрежа, както и ведомствени пътища, преходи под напоителни канали (при наличие на такива), преходи под водни препятствия, преминати чрез хоризонтално насочено сондиране, преходи през водни препятствия преминати по открит способ

Крановите възли и очистните съоръжения ще бъдат също предварително изпитани, окомплектовани с байпасни и изпускателни линии, кранове и преходни елементи, преди да бъдат монтирани към газопровода. Предварителното изпитване на крановите възли се провежда на трасето, в мястото на разполагане на всеки възел по проект. Очистните съоръжения се изпитват самостоятелно.

При запълване на газопровода с вода се предвижда използване на бутала-разделители, за да се предотврати образуването на въздушни джобове. След завършване на операцията за запълване на тръбопровода с вода се предвижда време за стабилизиране на температурата.

В процеса на запълване на газопровода с вода ще се вземат мерки за недопускането на камъни и отпадъци във вътрешността му.

Хидравличните изпитания се изпълняват, когато температурите на земята и водата са най-малко 2°C.

Предвижда се на всяка крайна камера на всеки хидравлично изпитван участък да се монтира регулируем предпазно-изпускателен клапан, настроен на 3% над изпитното налягане на якост в точката, в която се монтира (крайната камера), с цел недопускане постигане и евентуално надвишаване на максималното допустимо изпитно налягане, в която и да е точка от изпитвания участък.

Очистването на вътрешността на тръбопровода от водата след хидроизпитванията се извършва чрез пропускане на бутала под въздушно налягане. Практически тези бутала са същите, с които се изпълнява процеса по запълване, но пропуснати в обратна посока и задвижвани от въздух, подаден от компресори. Скоростта на придвижване на буталото-разделител при отделяне на водата ще бъде около 5 km/h. Възвратните води се връщат по тръбопровод в мястото на водовземаването. Важно е да се съобрази reliefa правилно, за да може водата от изпитанията да бъде отстранена с предложените компресори с наляга 10÷12bar.

След отстраняване на водата се стартира процес по изваждане на остатъчната вода. Тук е необходимо първо да се премахнат хидравличните камери и да се монтират отново въздушните камери (използвани в процеса на почистване и калибриране). Това се осъществява посредством полиуретанови бутала със средна и ниска плътност, които се задвижват посредством компресиран въздух. Признак за отстраняване на остатъчната вода е липсата на вода в приемна камера. Следва финото отстраняване на остатъчната вода. Това се извършва посредством меки полиуретанови бутала и дунапенови бутала тип гъби. Тези бутала се задвижват отново от компресиран въздух, но задължително преминават през абсорбиционен изсушител. Целта е да не се вкарва външна влага от компресорите в тръбопроводния участък. Признак за успешно завършване на този процес е меките дунапенови бутала да излизат абсолютно сухи в приемна камера.

За постигане на окончателно отстраняване на влагата във вътрешността на тръбопровода, той се подлага на осушаване със сух въздух чрез пропускане на дунапенови бутала или чрез подходящ инертен газ (азот).

Изпълнение на крановите възли и очистното съоръжение

Работата ще включва пълното изработване на газовата тръбна систем и всички необходими съединения при монтажа. Също в работата се включват предварителните хидростатични изпитания на възлите. Работата включва заваръчно-монтажните дейности при Кранови възли, както и заваръчно-монтажните дейности при Очистни съоръжения.

Изпълнителят ще достави всички материали, необходими за пълния монтаж. Газопроводната система и оборудването ще бъдат с качество съгласно действащите стандарти и изисквания, като се изисква изработката и строителството да създадат система, която да е здрава и с приемлив външен вид. Основни видове работи са изпълнение на заваръчни шевове, изпълнение на безразрушителен контрол на заваръчните съединения, полагане и обмазване с изолационни покрития и доставка и съхранение на основни и спомагателни материал. Дейностите ще бъдат изпълнени по начина, описан по-горе в настоящия документ.

Изграждането на крановите възли и очистното съоръжение е процес, свързан с направата на кофражи, армировка и бетонови работи.

Ще бъде доставена и монтирана стоманена защитна ограда по периметъра на съоръженията, както и защитен кльон над ограда и врати за пешеходен и транспортен достъп.

По своето функционално използване проектните площадки представляват една цялостна производствена зона. Генералните планове на площадковите съоръжения ще бъдат разработени с цел да се осигурят най-благоприятни условия за рационален производствен процес на проектираните обекти

и икономично използване на имотите, изцяло съгласно изискванията на Техническата спецификация. При разполагането на съоръженията върху площадката ще се вземе предвид следното:

- Ситуиране на съоръженията в съответствие с технологичната взаимовръзка между обектите;
- Планово зониране на територията с отчитане на технологичните връзки и противопожарните изисквания;
- Рационални производствени, транспортни и инженерни връзки;
- Икономично използване на имота.

По периметъра на площадките - на крановите възли и очистните съоръжения е предвидена противопожарна полоса и ограда.

Изграждане на оптична кабелна линия

Ще се предвиди изкопните работи да се извършват машинно, а в местата на пресичане на газопроводи, ел. проводни, кабели, водопроводи и др. съоръжения, които не трябва да се нарушат или трябва да се спазват специални изисквания за охрана на труда, е необходимо е предвиден ръчен изкоп и необходимите предпазни средства.

Оптичният кабел ще преминава всички препятствия подземно, като се предвиди полагане на защитна тръба $\Phi 110$ mm за двете HDPE тръби $\Phi 40$ mm и оптичния кабел.

Когато трасето на оптичната магистрала пресича газопровод, преходът ще се осъществява, като HDPE-тръбите се полагат в защитни стоманени тръби. Краищата на защитната стоманена тръба ще са на разстояние най-малко 5 m от оста на пресичания газопровод и на 3 m от канавките на пресичаните пътища.

HDPE тръбите ще се положат в изкоп върху 10 cm подложка от мека пръст или пясък и ще се покрият с 30cm мека пръст или пясък.

В шахтите тръбите ще се затварят веднага след полагането им с пластмасови заводски крайни тапи с резба и уплътнение. Хумусният слой на трасето ще се отстранява и депонира. След приключване на земните работи хумусният слой ще се връща обратно и трасето да се рекултивира.

2.3.3.2 Дейности по пресичане на инженерна инфраструктура и водни обекти

Всички пресичания с асфалтови пътища от републиканската и общинска пътна мрежа и с жп линии се предвижда да се изпълнят чрез сондиране, без разваляне на настилката и без спиране на движението, като газопроводът ще се монтира в защитен стоманен кожух. Пресичания по открит способ ще се извършват само в трудни участъци и когато земната основа е скала може да организира движението без прекъсване.

Пресичането на автомобилни пътища и железопътни линии ще се извършва в защитен кожух от стоманена тръба с диаметър по-голям с 200 mm от диаметъра на газопровода. При изтеглянето на газопровода през защитни стоманени кожуси, ще се използват „плъзгащи муфи“ и „уплътнителни маншети“ по DIN 50049-2.1 или еквивалентен.

Краищата на защитния кожух ще се извеждат на минимум 10 m от ръба на пътното платно, но не по-малко от 2 m от основата на насипа или на 25 m от оста на крайния коловоз на железопътната линия от железопътната инфраструктура. На единия край на защитния кожух ще се монтира вентилационна свещ, която ще се изведе най-малко на 5m над нивото на терена, за да осигури разсейването на евентуални пропуски на газ.

Пресичания на газопровода с автомобилни пътища – републикански, общински и ведомствени

Пресичането на пътищата става при спазване на нормативната уредба и се съблюдава правилото ъгълът на пресичане да бъде в границите от 90° до 60°, като се избегне спирането или затрудняване на движението по тях

Преносният газопровод в райони на преходи с автомобилни пътища ще се изпълнява подземно от тръби стоманени SAWL с диаметър DN1200 съгласно БДС EN ISO 3183:2013, при проектен коефициент съгласно изискванията на БДС EN ISO 1594 и ASME 31.12:2023.

Преходите ще се изпълнят посредством хоризонтално сондиране без спиране на движението. За извършване на хоризонталното сондиране чрез набиване има различни методи, като най-подходящи са „набиване с пневматичен чук – pipe ramming“ и „шнеково сондиране – auger boring“.

Газопроводът се монтира в защитен кожух, изпълнен от стоманени тръби.

Прокарването на газопровода в кожуха става с опорно – насочващи устройства – плъзгащи муфи. За осигуряване на херметичност на междутръбното пространство, краищата на защитния кожух се уплътняват посредством конусни полимерни маншони, съгласно DIN 50049-2.1. Маншоните и опорно – насочващите устройства се предвиждат да са заводско изпълнение

Изоляцията на вътрешната повърхност на кожуха е предвидена да бъде от заводски нанесено епоксидно покритие, а за външната повърхност - фабрично нанесено полиетиленово покритие.

За подземната част на контролната тръба е предвидено фабрично нанесено полиетиленово покритие съгласно БДС EN ISO 21809-1:2018, а за надземната част на вентилационните свеци – АКЗ система с минимална дебелина на сухия филм съгласно изискванията на Техническата спецификация и финален цвят по RAL 1007.

Преди полагането на участъците от газопроводите под автомобилните пътища или ж.п. линиите в защитния кожух, същите се продухват със състен въздух за почистване на вътрешната повърхност на тръбите, след което се извършва окончателното хидравлично изпитване.

В местата, където газопроводът се пресича с пътищата, на разстояние 150m от оста на газопровода в двете направления на пътя се поставят пътни знаци с допълнителни табели, съгласно изискванията на Техническата спецификация на Възложителя.

Преходите през полски пътища ще се осъществяват по открит способ с изкопаване и последващо възстановяване, без кожух.

Пресичания на газопровода с водни препятствия – по безизкопен метод

Пресичането ще бъде по метода „Хоризонтално насочено сондиране – HDD“. Изпълнението му ще бъде съобразено със следното:

- Мястото на пресичане – да е праволинейни и устойчиви части на водното течение при минимална ширина на заливната тераса;
- Подводното пресичане да е перпендикулярно на оста на течението, като при невъзможност ъгълът може да се намали до 60°;
- Нивото на горния край на газопроводната тръба да бъде на най-малко 0,5 m под граничния профил на размиване на коритото на реката за 25 годишен период, но не по-малко от 2,5 m под дъното по време на полагането;
- Ако е необходимо ще се предвидят защитни съоръжения – прагове.

При пресичанията на автомобилни пътища и железопътни съоръжения, тръбите на защитните кожуси подготвени за изтегляне в съответните сондажи изпълнени чрез HDD / ударно или сондиране по друг метод, освен заводската полиетиленова изолация се предвижда да се защитят с допълнително защитно механично покритие. Като такова ще се използват увивни системи от стъклопласт или стъклофибър с лепила на епоксидна основа, пръскани високоякостни смоли или други приложими методи, но с дебелина не по-малка от 0,5 cm.

Преди изтеглянето на участъците от газопровода под водни препятствия, същите се продухват със сгъстен въздух за почистване на вътрешната повърхност на тръбите, след което се извършва окончателното хидравлично изпитване. Изпитването на якост и плътност на преносните газопроводи и съоръженията към тях се извършва по БДС EN ISO 1594, БДС EN 12583, БДС EN 12327 и ASME 31.12:2023. За резултатите от изпитването се съставя протокол.

Пресичания на газопровода с водни препятствия – по открит способ – при невъзможност за решение с безизкопен метод

Преходи на газопровода през препятствия по открит способ ще се извърши на местата, където няма друга технологична възможност.

В този случай последователността на работа и технологията са следните:

- Изкопаването на траншеята се извършва с багери и булдозер.
- Полагането на газопровода се извършва от ръба на траншеята.

Преди началото на разработването на подводната траншея (при водни препятствия) е необходимо:

- да се проверят и закрепят проектните коти и репери;
- да се измери дълбочината на водното препятствие и да се определи съответствието
- на фактическия профил на дъното му с проектния;
- да се изследва участъка на водното препятствие по проектната ширина на подводната траншея за откриване на случайни препятствия в мястото на прехода. *Установените при изследването препятствия се отстраняват.*

Минималната дълбочина на полагане на подземния преносен газопровод при преминаването му под водни препятствия – реки и дерета е 0,50 m – под граничния профил на размиване на коритото на реката за 25 годишен период, но не по-малко от 2,00 m под котата на дъното на водния обект по време на полагане на газопровода.

За осигуряване на преносния газопровод DN1200 против изплуване при преминаването му под водни препятствия по открит способ се предвижда изпълнение на затежняване.

Преди полагането на участъците от газопроводите под водните препятствия в траншеята, същите се продухват със сгъстен въздух за почистване на вътрешната повърхност на тръбите, след което се извършва окончателното хидравлично изпитване.

Изпитването на якост и плътност на преносните газопроводи и съоръженията към тях се извършва по БДС EN ISO 1594, БДС EN 12583, БДС EN 12327 и ASME 31.12:2023.

Прехода под водни препятствия по открит способ може да стане по един от следните методи:

- **Открит способ – директен метод (багер/каналокопател)**

При този метод траншеята се изкопава директно в реката (без водата да се отвежда от траншеята). Багерите не навлизат в течението, а разкопават от бреговете. Методът е илюстриран на **Фигура 19**. Тръбният участък се подготвя предварително на брега, изпитва се и се изолира (вкл. се поставя бетоново

затежняващо покритие, само ако това е необходимо), след като се извършват изкопните дейности и участъкът се полага в наводнената траншея. Траншеята се засипва без закъснение, като материала се връща от минимална височина. Този метод е приложим за малки реки с ограничен поток и със сезонно ниски води, както е случаят и с реките, предвидено да се пресичат безизкопно от трасето на газопровода.

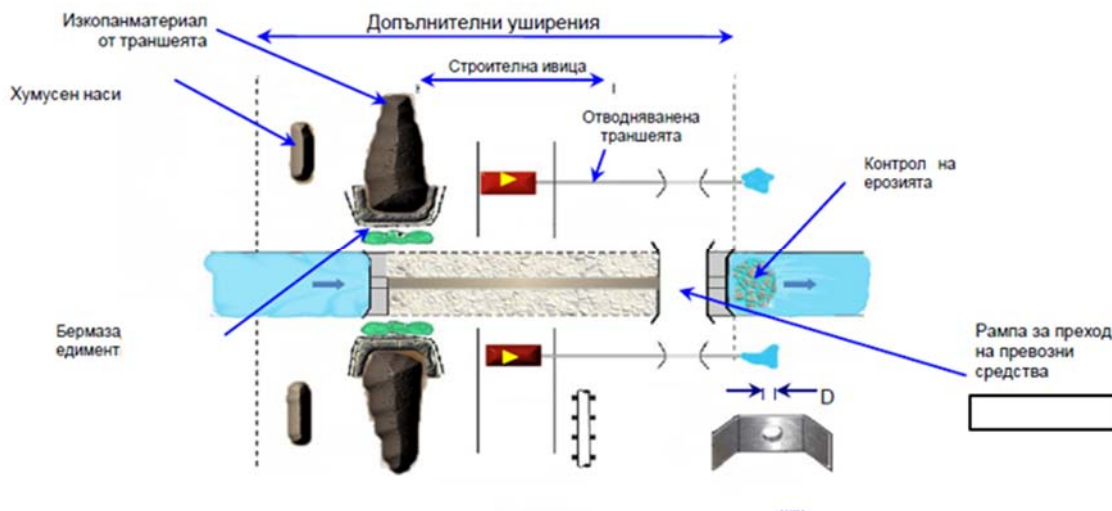


Фигура 19. Директен метод на изкопаване

- **Открит способ – с използване на тръби (изолиран метод)**

Този метод осигурява изолирани сухи условия на работа в рамките на речното корито. Изолирането на участъка се постига чрез блокиране на потока срещу течението преди прехода и прехвърлянето му в тръба в участъка на прехода. Потокът се изпуска надолу по течението след участъка на прехода, като в мястото на изпускане се изгражда бент, за да се предотврати връщане на води в изолирания участък. Тръбата е оразмерена така, че да поеме цялото водното количество.

В случай на необходимост дебита може да се увеличи чрез инсталиране на байпас, работещ на помпа.



Фигура 20. Открит способ – с използване на тръби (изолиран метод)

Ако при отклоняване на водния поток в тръбата се получи ускоряване на течението, на входа на тръбата се инсталира мрежа или екран, за да се предотврати навлизането и загубата на представители на речната фауна. За защита от ерозия, в мястото на заустяване на тръбата надолу по течението ще се постави кластичен материал. Тази мярка е ефикасна и за контрол на замътняването надолу по течението.

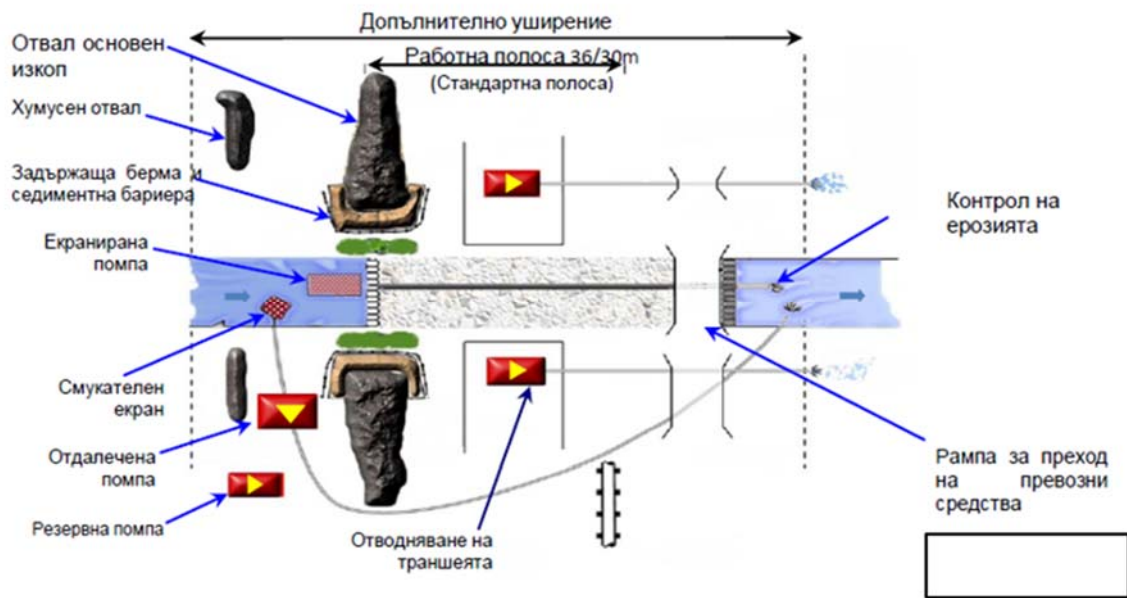
Методът се прилага при:

- малки реки (дебит $<1 \text{ m}^3/\text{s}$) с ясни брегове и корито с твърдо, ситно-пясъчно или непроницаемо дъно;
- опасност от отделяне на седимент, който ще увеличи мътността в реката.

• Открит способ – бент и препомпване (изолиран метод)

Този метод е сходен с метода описан в предишния булет, но при него водното количество се пренася чрез помпи (вместо свободен поток през тръбата). Участъкът в коритото се изолира от течението, чрез изграждане на временни диги/бендове, преди и след прехода, а водата се препомпва като по този начин се осигурява изолирана (суха) работна площадка в района на прехода.

Основно предимство е, че изолираната част е свободна (няма отвеждащата тръба). За недостатък се счита фактът, че водните количества са ограничени от капацитета на помпата. В допълнение на площадката следва да се предвидят резервни помпи, които да са в режим готовност в случай на повреда на основната помпа.

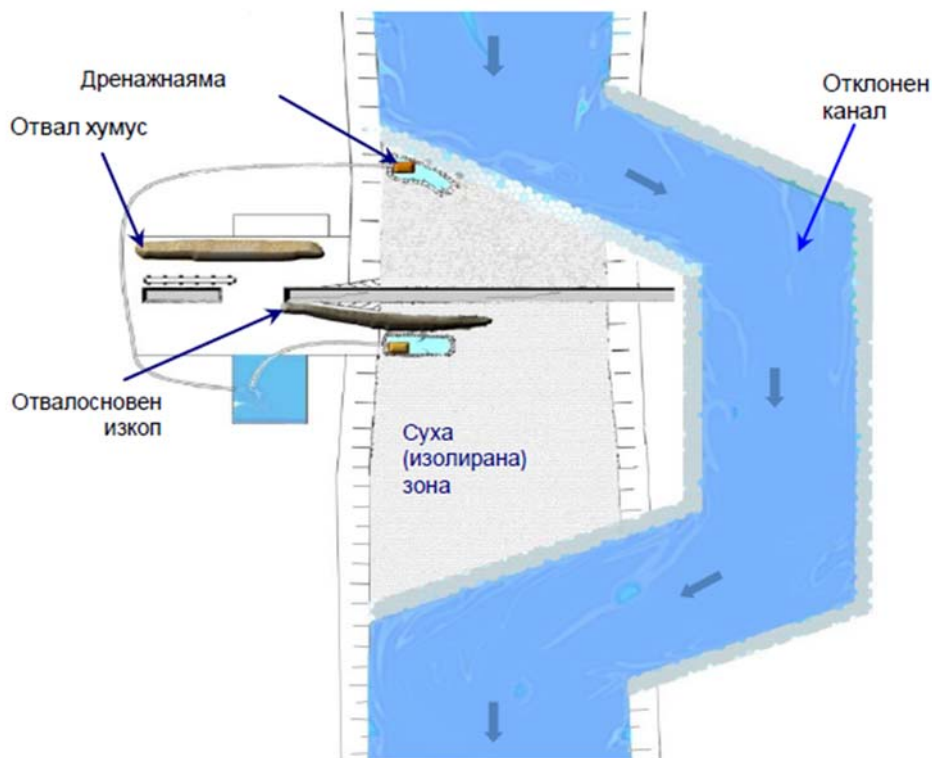


Фигура 21. Метод чрез преграждане (бент) и препомпване (изолиран метод)

Методът се прилага при преминаване на малки реки, с дебит $<1 \text{ m}^3/\text{s}$ (max. капацитет на една помпа $\sim 0.3 \text{ m}^3/\text{s}$) и наличие на обекти, чувствителни към повишаване на мътността.

- **Открит способ – с отклоняване на водния поток (изолиран метод)**

Изолирано изграждане се постига чрез отклоняване на течението през съществуващи странични или пресъхнали канали, стари корита или чрез изграждане на нови обходни канали. За отклонение на течението се използва скална маса, шпунтови стени или водни възглавници. Когато течението се отклонява през обходни канали се предприемат мерки за минимизиране отмиването на стари седименти - например канала може да се застели с геотекстил или в него да се инсталира гъвкава канализационна тръба). Временният канал може да се изкопае и в заливната тераса на реката и тогава следва да се изпълнят мероприятията описани по-горе. Методът е показан на **Фигура 22**. Прилага се за реки с големи дебити и възможност за изграждане на отклонение в мястото на пресичане.



Фигура 22. Преход чрез отклоняване на течението (изолиран метод)

Предвижданията са пресичанията по открит способ при възможност да стане в период на маловодие на пресичаните водни обекти и по един от представените по-горе методи. Пресичането по открит способ ще става след получаване на съответното разрешително от БД „Черноморски район“ за ползване на водни обекти за изграждане на съоръжения на линейната инфраструктура.

Пресичания на напоителни катали

Напоителните канали ще бъдат пресечени по открит способ чрез прокопаване с последващо възстановяване на тяхната проводимост.

За НП "Боряна" СМР ще бъдат изпълнени по открит способ, като при установяване наличието на подземни напоителни тръбопроводи те ще бъдат разкрити ръчно и газопроводът ще бъде изтеглен под съоръжението без да се нарушава неговата цялост и проводимост.

Пресичания на газопровода с Въздушни електропроводи (ВЛ)

Пресичането на Въздушни електропроводи (ВЛ) от преносния газопровод става в места, където са спазени нормативните отстояния от стълбове за ВЛ, а ъгълът на пресичане на ВЛ 110kV с новопроектирания преносен газопровод е от 60° до 90°.

Преносният газопровод в тези участъци ще се изпълни с тръби DN1200 (със съответния проектен коефициент), които са предварително изолирани в заводски условия, с полиетиленова изолация.

Необходимите тръбни участъци на газопровода, с дължина не по-малко от 40m, предварително се подготвят извън сервитута на ВЛ, след което се изтеглят в изработената траншея.

Безизкопни технологии за направа на пресичания на газопровода с естествени и изкуствени препятствия

- **Технология за набиване на стоманена обсадна тръба за газопровод посредством пневматичен чук – pipe ramming**

Пневматичния чук е средство за пневматично набиване при безизкопно полагане на стоманена тръба през различни видове почви, без повдигане или потъване на земната повърхност. Различни модели машини дават възможност за набиване на тръбата с осово усилие от 80 до 1000 тона. Пневматичните чукове обикновено се използват за хоризонтално набиване под съществуващи инженерни съоръжения (автомобилни пътища, ж.п. линии и др.), поради факта, че след завършване на процеса на набиване не остават кухини или каверни между прокараната обсадна тръба и почвените слоеве, т.е. се минимизира възможността за последващо слягане и деформации. Много често методът се предпочита при нестабилни почви, плаващи камъни, баластра и др. Сравнен с други методи, набиването на обсадни тръби чрез пневматичен чук намалява времето за подготовка и времето за изпълнение.

Така наречения „pipe ramming“ е най-модерния и евтин начин за полагане на обсадни тръби под съществуващи съоръжения – виж **Фигура 23**. Най-общо подготовката за изпълнение на този метод е свързана с изпълнение на входящият изкоп за монтиране на стоманената обсадна тръба и самият „чук“, който се прикача за нея. Позиционирането на тръбата се извършва върху стоманени профили, които предварително се подготвят и се подравняват в зависимост от желаният наклон който искаме да постигнем за самият сондаж. Самото изпълнение на сондажа става приблизително бързо, в зависимост от почвата и диаметъра на тръбата, до 4 метра на час (скорост на набиване). След изпълнение на сондажа, положената тръба остава пълна с почва, като тя се отнема обикновено с шнек или каналочистваща машина.



Фигура 23. Набиване с пневматичен чук

Изкопите за набиване на тръби изискват по възможност укрепени стени и не са ограничени в дължината или диаметъра на продуктите тръби. Подготовката на изкопа отчасти се диктува от условията на работното място и варира според проекта.

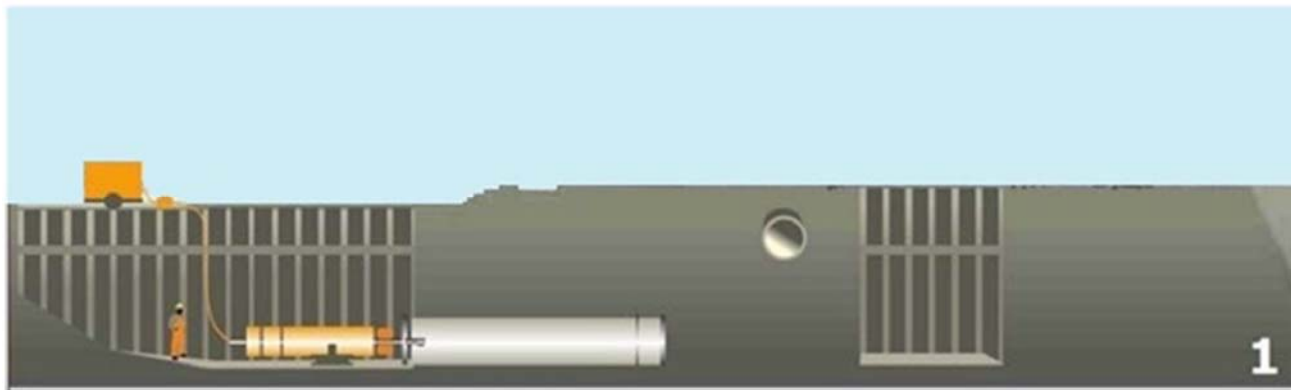
Изкопът ще има минимална дължина, равна на сумата от мерките на чука, набиващия конус, дължината на секциите тръби, които се използват плюс 1,5m работно пространство зад машината.

Точността на инсталирането зависи от подравняването на първите тръби. Затова е задължително тръбата да има стабилна опора, за да остане прецизно подравнена през целия процес на набиването – това е особено важно за дълги инсталации.

Опорните канали могат да се направят посредством двойно-Т-образна греда, С-канал и шпунтов пилот, или за тръби с по-големи размери може да се използва 2 двойно-Т-образни греди. Около 1m ще се оставят между опорния канал и лицето на отвората, за да се поддържа пространство за заваряване на тръбите. Шнековият канал също може да се използва като опорен канал за набиването на тръбите. Набиването на тръби с по-малък диаметър често се извършва без опорен канал.

Опорният канал обичайно се изгражда от пясък или сипица (фракция 0-4).

Процесът на набиване на стоманена обсадна тръба с пневматичен чука може да се види на **Фигура 24** по-долу.



Фигура 24. Набиване на стоманена обсадна тръба с пневматичен чука

След като изкопът, платформата и укрепването вече са налице, водещата тръба се поставя на опорната платформа, като е възможно това да се реализира и с пясъчно легло. На този етап водещата обсадна тръба ще се подготви за набиване. Това включва поставянето на режещия крайник в началото на водещата тръба и линия за промивен разтвор. След като и монтажът на оборудването е приключил и е укрепено, се свързва компресорът. Конфигурацията на компресора зависи от специфичното приспособление за набиване и спецификацията на проекта. Обичайно се използват компресори с дебит $10\div 20\text{m}^3/\text{min}$, работно налягане $10\div 12\text{bar}$.

Последователността на действията в процеса на работа са както следва:

- Заварява се режещ пръстен в предната част на първата полагана тръба, като се спазват ъглите на рязане в горната и долната част.
- Заварява се обтягаща скоба в задната част на полаганата тръба. Скобата не позволява на тръбата да се раздуе или сцени от ударите на чука.
- След като тръбата е готова, с помощта на кран се намества върху работната площадка.
- Прикрепят се два броя полиетиленови тръби в горната част на обсадната тръбата по цялата нейна дължина, през които ще преминава потока сондажна течност за смазване на тръбата, както и ушите за прихващане на обтяжките.
- Закрепват се конусите и чука към тръбата. Подвързва се омаслителя и компресора към чука в една система чрез пневматични маркучи за високо налягане.
- Приготвя се течност за смазване на пневматичния чука.

- Подготвя се и сондажната течност.
- Когато цялата система е подвързана, компресора се пуска и чука влиза в режим набиване. Пуска се и помпата за сондажната течност.

Последващо започва изпълнението на сондажа.

След набиването на първия метър от тръбата, набиването се спира. Посредством теодолит или нивелир се проверява посоката и наклона. При необходимост тръбата се намества в правилната посока и наклон. Спирането не трябва да трае повече от 10÷20min от технологична гледна точка.

Извършва се оглед на съоръжението, ремъците и веригите се регулират ако е нужно.

Проверява се и потока на сондажната течност, ако се използва такъв.

След набиването на втория метър от тръбата се повтарят изброените в по - горе стъпки.

Внимателно ще се наблюдава цялото оборудване, потока на сондажната течност и набиването. Набиването на тръбата се спира преди тръбата да стигне края на платформата. Подравняването на тръбата може сериозно да пострада, ако това не се спази. Това също ще помогне и на заваръчния процес при следващата тръба.

Демонтират се пръстените и чука. С помощта на кран те се отстраняват от изкопа и тръбата започва да се почиства от пръста. Почистването става машинно чрез шнекова машина.

Заварява се обтягаща скоба в задната част на втората полага на тръба. Скобата не позволява на тръбата да се раздуе или счепи от ударите на чука.

След като тръбата е готова, с помощта на кран се намества върху работната площадка.

Заварят се точно двете тръби със 100% провар, като заваряването се извършва по метод 111 съгласно изискванията, описани по-горе. Заваряването ще се прави от квалифицирани заваръчни кадри, за да се получи връзка, подходяща за високите изисквания на набиването на тръби.

Извършва се безразрушителен контрол на заваръчния шев.

Монтират се два броя полиетиленови тръби в горната част на втората обсадна тръба по цялата нейна дължина и ушите за прихващане на обтяжките.

Закрепват се конусите и чука към тръбата. Подвързва се омаслителя и компресора към чука в една система чрез пневматични маркучи за високо налягане.

Когато цялата система е подвързана, компресорът се пуска и чука влиза в режим набиване. Пуска се и помпата за сондажната течност.

Стартира се набиването на втората тръба. Ако скоростта на набиването се забави значително, се налага спиране за допълнително почистване чрез шнековата машина.

След като се набие и втората тръба, отново се спира за присъединяване на третата, почистване и проверка на посоката.

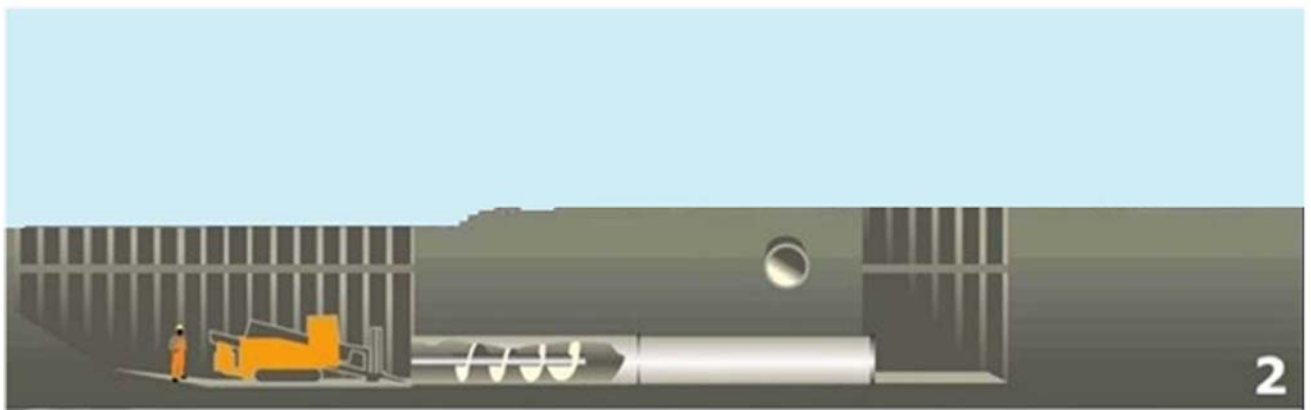
Демонтират се пръстените и чука. С помощта на кран те се отстраняват от изкопа и тръбата започва да се почиства от пръста. Почистването става по машинно чрез шнекова машина.

Така описаният процес се повтаря до изпълнение на целия сондаж под препятствието.

При техническа възможност на пневматичния чук, както и при гарантиране на геометрията на сондажа като местоположение и коти, може да се приложи и набиване на секции по-големи от 1 тръба. Този вариант дава по-голяма скорост и технологичност на процеса. Всички други описани по-горе операции са приложими и задължителни и в този вариант. Изпълнението на хоризонталния сондаж чрез пневматичен чук и машинното почистване на обсадната тръба, могат да се видят на **Фигура 25** и **Фигура 26** по-долу.



Фигура 25. Изпълнение на хоризонтален сондаж чрез пневматичен чул



Фигура 26. Машинно почистване на обсадна тръба

При изтеглянето на газопровода през защитен стоманен кожух се използват пластмасови изолатори. Краищата на защитният кожух ще се затварят с маншети за уплътняване и осигуряване на херметичност на между тръбното пространство и недопускане на навлизането на вода в обсадната тръба.

- **Технология за изпълнение на хоризонтално насочено сондиране (HDD)**

Инструментите и техниките, използвани при хоризонталното насочено сондиране, са следствие от индустрията на сондиране за петролни кладенци. Компонентите на сондова кула за хоризонтално сондиране при изграждането на тръбни линии са подобни на тези за сондова кула за сондиране на петролни кладенци с основната разлика, че сондовата кула за хоризонтално сондиране е оборудвана с наклонена рампа, а не с вертикална мачта.

Представеният тук метод, който се предвижда да се използва за реализирането на проекта е Хоризонтално насочено сондиране чрез наземно позициониране (т.е. машина в масовите случаи е на повърхността).

Основните операции при направа на хоризонталното насочено сондиране са следните:

- Направа на пилотен отвор чрез управляема глава;
- Проширяване на пилотния отвор до желания диаметър за изтегляне на тръбата;
- Изтегляне на желаната тръба в проширения отвор.

При изпълнението на сондажи от този тип е много важно правилното позициониране на машината. За целта се изчислява основен параметър, а именно „минималното разстояние за позициониране“. Този параметър е функция от стартовата дълбочина на сондиране (от къде започва самия сондаж) и се изчислява по следния начин: „минималното разстояние = (дълбочината/20)х100.

Основна система преди започване на работата по пилотния отвор е картографиращата система. Системата се използва за подготовката на позициониране и определяне на подходящия път на сондажа. Също така спомага за подробно картографиране на терена, в който ще се извършва сондирането. Важна особеност е чрез нея може да се определи необходимото огъване на теглителните/водещите щанги и дали това огъване е по-малко от допустимото такова.

При сондирането е важно да се спазва правилото да се пробива от горна към долна точка, а изтеглянето да се осъществява в обратната посока от долна към горна точка.

Основното оборудване за изпълнението на хоризонталното насочено сондиране се състои от:

- Машина за сондиране – виж **Фигура 27**.



Фигура 27. Машина за сондиране

- Миксираща система за сондажен флуид - **Фигура 28**.



Фигура 28. Миксираща система за сондажен флуид

- Машина за рециклиране на сондажен флуид - **Фигура 29.**



Фигура 29. Машина за рециклиране на сондажен флуид

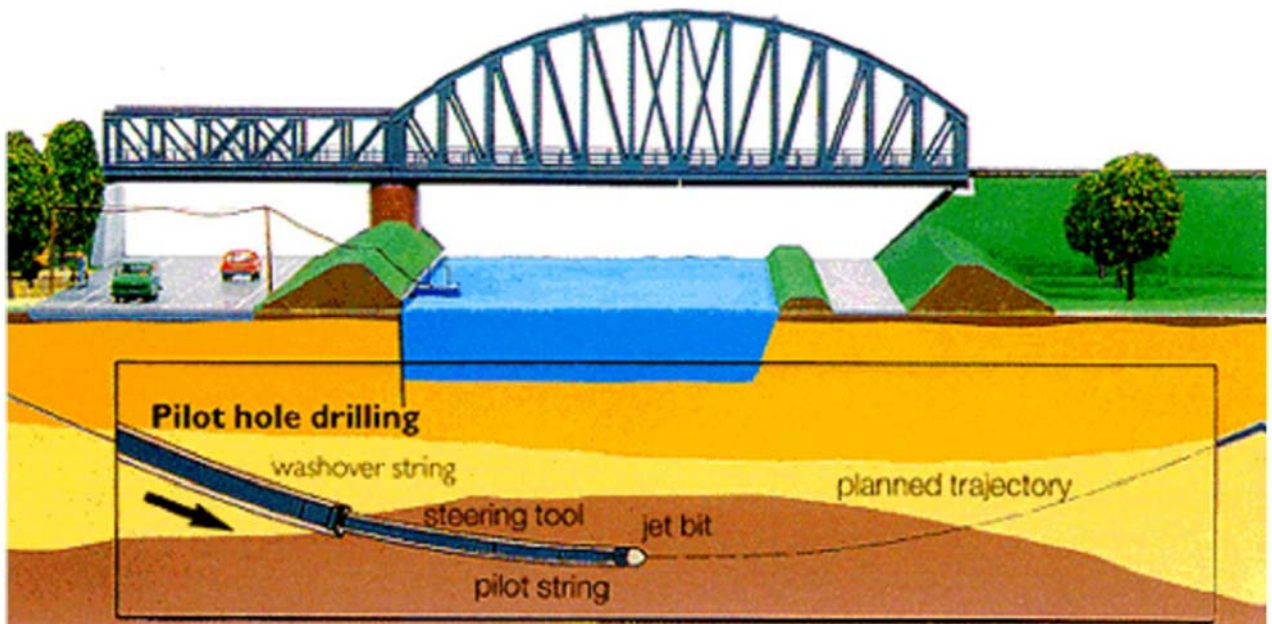
- Навигационна система;
- Сондажно оборудване – сондажни щанги, водещи пилотни глави, проширители, стабилизиращи барели.

Преди стартиране на изпълнението на хоризонталното насочено сондиране се изпълнят редица подготвителни дейности, а именно:

- Доставка на тръби с положена допълнителна изолация - като такава е предвидено да се използват увивни системи от стъклопласт или стъклофибър с лепила на епоксидна основа, пръскани високоякостни смоли или други приложими методи, но с дебелина не по-малка от 0,5 cm;

- Направа на заваръчни шевове за оформяне на патрон;
- Провеждане на хидравлични изпитания на оформения патрон;
- Полагане на допълнителна защитна изолация от стъклопласт или стъклофибър върху маншоните при заваръчните шевове;
- Направа на котловани (при необходимост).

След направата на всички подготвителни дейности се стартира с изпълнение на пилотния сондаж – виж **Фигура 30** по-долу.



Фигура 30. Изпълнение на пилотен сондаж

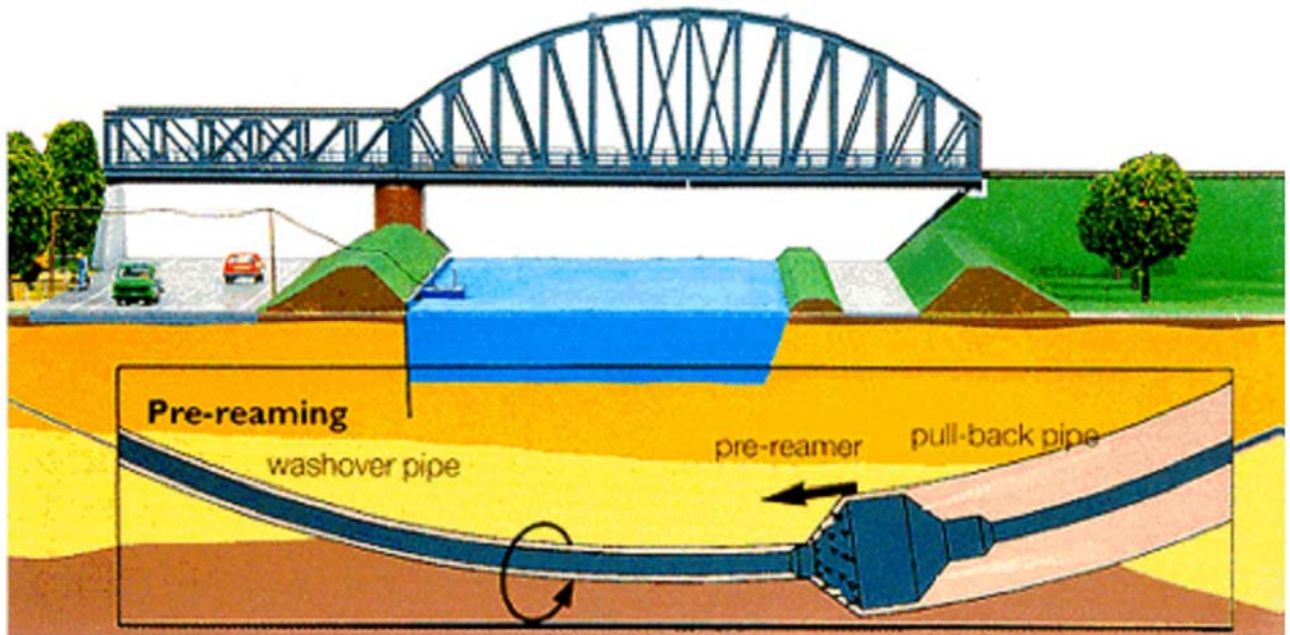
Тази първа дейност е и най-важната от процеса на изпълнение на хоризонтално насочено сондиране. Поради тази причина се извършва постоянен пет дименсионен контрол, а именно: измерване на дълбочина, измерване на отклонение, измерване на наклон, измерване на посока и измерване на дистанция.

Постоянният контрол се гарантира посредством монтираният трансмитер/сонда в сондажната глава.

По време на изпълнението на пилотния сондаж е важно да се сондира по плавна дъга или права линия. Не се препоръчва да се сондира във формата на синусоида, поради невъзможност да се изтегли в последствие основната тръба, а и поради възможност за авария при сондажните щанги.

При изпълнение на пилотния сондаж е важно да се знае, че сондажната глава следва винаги най-лесния път, т.е. този с най-малко почвено съпротивление. Поради тази причина трябва внимателно да се контролира в процеса на изпълнение.

След изпълнението на пилотния сондаж се преминава към изпълнение на проширяване на сондажния отвор – виж **Фигура 31**.



Фигура 31. Проширяване на сондажния отвор

След изпълнение на пилотния сондаж от точка А до точка В (машина в точка А, основна тръба в точка В), има прекарани сондажни щанги в този отвор от т.А до т.В. При т.В се закача за сондажните щанги проширител, който се различава за видовете почви като конструкция и е различен по диаметър. Проширяването се извършва на множество стъпки (през 50-100mm в диаметър) в зависимост от почвените условия. Важно условие е след проширителя да не се прекъсва нишката от сондажни щанги в сондажния отвор. Поради тази причина след проширителя се закача устройство, което не предава въртеливото движение от проширителя след него (т.нар. вирбел), а за това устройство продължават да се закачат сондажни щанги. Процесът продължава до изкарване на проширителя от страна на машината, т.е. в т.А. При нестабилни почви (несвързани почви) пред всеки следващ проширител за закача водещ барел с диаметър, равен на диаметъра на предходния проширител. Целта е да се задържи сондажният отвор стабилен в процеса на сондирането.

При процеса на проширяване е много важно да се подбере правилния сондажен флуид. Това се извършва на база проби на конкретните почвени условия и изготвяне на специална рецептура за всеки сондаж. Важни изисквания към сондажния флуид са следните: флуидът да е в хомогенно състояние, да има добър вискозитет, да стабилизира максимално най-добре сондажния тунел и да допринесе за изнасяне на фракциите.

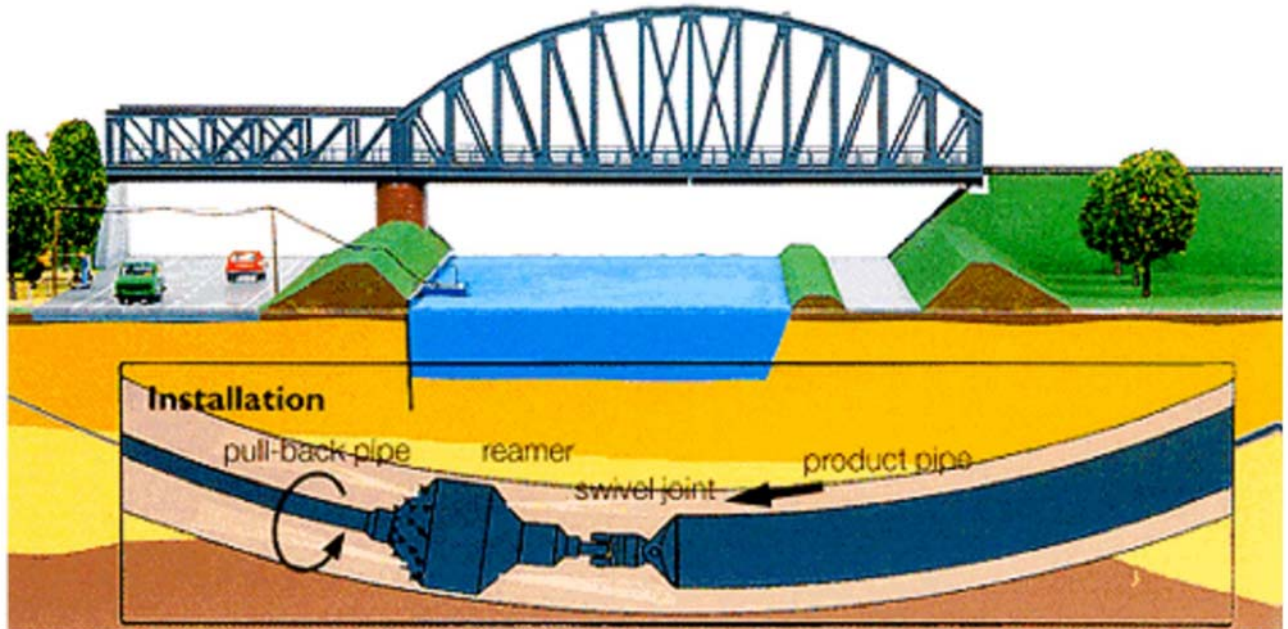
Важно е да се следи нивото на сондажния флуид в тунела да е правилно. Освен правилната рецептура на сондажния флуид, трябва да се определи точно и количеството флуид, който ще е необходим за изпълнението на сондажния отвор.

При направа на тези изчисления за сондажния флуид е важно да се провери и времето за изпомпване на сондажния флуид с избраната бутална помпа на сондажната машина.

Важно условие при процеса на проширяване е да се следи да не се разруши повърхността над сондажния отвор.

В процеса на проширяване е важно обемът на почвата, който се изнася след всяко проширяване да е еднакъв или близък с предходното проширяване. Поради тази причина проширителите се подбират с определена стъпка в диаметъра им.

След завършване на процеса по проширяване на сондажния отвор до желанния диаметър се пристъпва към процеса по изтегляне и проширяване (комбинирано).



Фигура 32. Изтегляне и проширяване

След изпълнение на сондажния тунел до необходимия диаметър се стартира работата по изтегляне на газопроводната тръба. Към сондажните щанги се закача последният проширител, с който е направен отвора, след проширителя се закача устройството, което не предава въртеливото движение (вирбел) и след него и газопроводната тръба. За началото на газопроводната тръба се заварява и водещ конус при връзката с върбела. Мястото на заваряване на конуса след изтегляне на тръбата се остранява (монтажната заварка) и още 100mm поне след нея. В тази конфигурация започва изтеглянето на газопроводната тръба с постоянна скорост, като подаването на сондажната течност е непрекъснато. Проширителят се върти със същите обороти както и при последното направено проширяване. В този последен процес не се използва стабилизиращ барел (тръбата е своеобразен такъв). Процесът по изтегляне не спира докато сондажната тръба не се инсталира на мястото си.

Тръбата се изтегля запълнена с вода (увеличаване на собственото тегло). Това позволява да се намали теглото на тръбата в сондажния тунел (виж формулите по-горе).

След завършване на процеса по изтегляне, сондажните щанги се разкачат от газопроводната тръба. Премахва се и вирбела, както и водещия конус по описания по-горе начин. Вземат се всички необходими мерки за събиране и транспортиране до необходимите депа на останалата сондажна течност.

Безизкопното пресичане на пътища и водни обекти също е свързано с обособяване на временни площадки от двете страни на пресичания обект. В случаите на пресичане на пътища тези площадки ще бъдат разположени изцяло в сервитута. При пресичане на водни обекти по метода на хоризонтално насочено сондиране площадките ще бъдат основно в сервитута на новопроектирания газопровод, а в случаите, когато напускат очертанията му, същите ще се проектират така, че да засягат обработваеми земеделски земи.

2.3.3.3 Дейности по изграждане нови пътни връзки

Подготовка на пътното легло и поставяне на основните пластове, необработени със свързващи вещества

Процесът започва с подготовка на земното легло, така че то да отговаря на нормативните изисквания

Следва поставянето на основните пластове, необработени със свързващи вещества, представляващи скални материали с непрекъсната зърнометрия и притежаващи висока плътност и добра носимоспособност. Те трябва да се изградят само тогава, когато атмосферните условия не увреждат качеството на завършените пластове. Всички участъци, които са увредени от неблагоприятни атмосферни влияния през която и да е фаза на строителството трябва да бъдат напълно разрохкани, наново профилирани, оформени и уплътнени.

Положеният пласт се уплътнява със съответната уплътнителна техника. Уплътняването се извършва при оптимално водно съдържание, до достигане на проектна плътност, която е не по-малко от 98 % от максималната обемна плътност на скелета, определена в лабораторни условия, чрез уплътняване по модифициран Проктор, съгласно БДС EN 13286-2 или еквивалентен.

Асфалтови работи

Асфалтовите работи включват транспортиране на асфалтови смеси, полагането им, уплътняване на положените асфалтови смеси, като процесът завършва с изпитване на новоположените асфалтови пластове.

2.3.3.4 Техническа рекултивация

Съгласно изискванията на Наредба 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт, хумусният пласт се отнема от цялата площадка (терен, трасе) на обекта с изключение на площите, предвидени за озеленяване.

Не се отнема хумусният пласт от земите, предназначени за залесяване, както и когато мощността му е до 10cm и/или съдържанието на хумус е под 1,0 %.

Хумусният пласт се използва за рекултивация на нарушени терени, а при липса на такива - за подобряване на слабопродуктивни земи.

Отнетият хумусен пласт при прокарване на подземни тръбопроводи се използва за рекултивация на изкопите след засипването им.

Минималната дебелина на разстлания хумусен пласт върху рекултивирани нарушени терени, предназначени за земеделско ползване, е не по-малко от 30 ÷ 35cm след слягането.

Не се допуска разстилане на хумусен пласт върху засолени почви и токсични земни пластове.

Когато хумусният пласт не може да бъде оползотворен непосредствено след отнемането му, той се съхранява на хумусни депа. Хумусният пласт се съхранява за срок до 15 години, като височината на хумусните депа е до 10 m. Съхраняването на хумусния пласт на депо за срок по-голям от 3 години задължително се съпровожда със затревяване, като се използват култури с дълбока коренова система.

Отнемането, транспортирането, съхраняването и разстилането на хумусния пласт от земеделска земя, отчуждена за държавни или общински нужди, се извършват от изпълнителя на обекта за негова сметка.

Важно е да се има предвид, че за почви на които хумусния хоризонт е под 10cm не се прилага селективното му снемане и депониране.

При липса на достатъчно голяма ивица за складиране на хумусните материали, при необходимост същите ще се извозват на предварително съгласувана със съответната община площадка.

За техническата рекултивация, след извършване на СМР по полагането на газопровода, ще се извършат следните видове работи:

- Почистване на строителните отпадъци;
- Разглобяване и изнасяне на всички временни съоръжения и устройства;
- Извозване на излишните земни маси на специално отредените в проекта места;
- Обратно засипване на траншеите на тръбопровода с геоложки материали с образуване на малък вал върху тях, за да се осигури равна повърхност след само уплътняването им. Материалите се връщат, разстилат и подравняват последователно, в обратен ред на изземването им;
- Изравняване на откосите на насипите и общо подравняване на терена;
- Провеждане на противоерозионни мероприятия;
- Полагане на плодороден слой почва (от депата за хумус) по цялата рекултивирана площ, респективно по целия сервитут на газопровода, нарушен по време на строителството.

При извършване на техническа рекултивация на терени за земеделско ползване, ще се спазват следните изисквания на Наредба No26:

- Дебелината на материалите, върху които ще се разстила хумусният пласт, да е не по-малка от дебелината на почвения профил в прилежащите на терена почви;
- Котата на повърхността да е равна на котата на съседните земи, като когато това е технически невъзможно, се допуска различна кота, като се осигурява предпазване на рекултивираната площ от ерозия, наводняване или заблатяване;
- Осигуряване на пътен достъп до рекултивираната площ;
- Осигуряване устойчивост на рекултивирания терен по отношение пропадане, свличане и плъзгане;
- При създаване на тераси, откосите се изграждат с наклон, осигуряващ устойчивостта на земните маси и се затревяват;
- Минималната дебелина на разстлания хумусен пласт е не по-малко от 30÷35 cm след слягането.

2.3.3.5 Запълване с газ

При запълването с газ новия газопровод и съоръжения се продухват, докато газът изтласка инертния газ азот от тях. Предвид факта, че е предвидено финално тръбопровода да е запълнен с инертен газ, няма да се позволи да се образуват възпламеними или взривоопасни смеси.

Продухването с газ се счита за завършено, когато съдържанието на инертния газ в излизация от свещта газ е по-ниско от 1 обемен процент.

Запълването с газ се извършва с контролирано и плавно увеличение на налягането в газопровода до нивото на работното налягане.

2.3.3.6 Приемни (72-часови) изпитания в експлоатационни условия

Приемните тестове за обекта се осъществяват чрез провеждане на 72-часови изпитания в експлоатационни условия (осъществяван пренос на некорозивни природен газ, биометан, водород и техните смеси).

Само след преминали успешни 72-часови изпитания за изпълненото строителство може да се премине към организиране на Държавна приемателна комисия за приемане на обекта и съответно подписване на Протокол обр.16 и издаване на Разрешение за ползване на строежа.

Обхватът и съдържанието на различните видове тествания /изпитания/ ще включва задължително всички замервания, изискващи се от действащите в страната стандарти и нормативна база. Провеждането на тестванията /изпитанията/, посочени по-горе, е задължение на Изпълнителя.

Контролните измервания, изисквани в проектите, ще се изпълняват от сертифицирани органи за контрол.

2.3.3.7 Работен график

Строително-монтажните работи ще се извършат за около 355 дни, като ще се работи 7 дни в седмицата, 8 часа дневно, като трасето на газопровода ще е условно разделено на шест участъка.

За изграждането на трасето има два основни етапа:

1. Етап Линейна част (през този етап ще бъдат изградени шестте участъка от газопроводното трасе, на които същото е разделено, както е посочено и по-горе):

Дейностите във всеки един от участъците включват:

- Геодезично отлагане на трасето (трасиране), определяне на съответен работен участък за разчистване и ограждане;
 - Разчистване на растителност от работния участък, непосредствено след оглед от биолог/херпетолог на участъка и преместване на индивиди;
 - Отнемане на хумус в строителната полоса
 - Направа на линейни изкопи за полагане на тръбопровод
 - Полагане на тръбни нитки в изкоп
 - Направа на обратни насипи на линейни изкопи за тръбопровод
 - Възстановяване на хумусния слой и направа на рекултивация на полосата
2. Етап площадкови обекти, включващ подетапите за изграждане на описаните по горе в настоящия Доклад наземни съоръжения, обслужващи трасето на газопровода:

Предварителен индикативен график за извършване на СМР е даден в **Приложение 3**.

2.3.3.8 Работна и транспортна техника

Техниката, необходима за СМР, е представена в **Таблица 19** по-долу.

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Таблица 19. Работна и транспортна техника, необходима за извършване на СМР

№	Вид техника	Брой	Мощност на двигателя kW или HP	ЕВРО стандарт	Работни часове на ден	Работни дни в календарна година
1	Багер верижен	35	210 kW	Euro-5	10	340
2	Булдозер	6	306 kW	EU 80/1269	10	340
3	Бордови камион	2	206 kW	Euro-4	10	340
4	Камион с ел. централа	3	85 kW		10	300
5	Тръбовоз	6	155 kW		10	100
6	Камион седлови влекач	2	353 kW	Euro-4	10	100
7	Заваръчен булдозер	5	69 kW	EU 80/1269	10	300
8	Тръбоуклад	10	298 kW	EU 80/1269	10	300
9	Високо проходим автомобил	10	110 kW	Euro-6	10	340
10	Ел. централа	15	90 kW		10	340
11	Компресори	3	265 kW		10	100
12	Опресовъчен агрегат	2	66 kW		10	75

2.4 Описание на основните характеристики на етапа на експлоатация на инвестиционното предложение

2.4.1 Описание на етапа на експлоатация на инвестиционното предложение

Въвеждането на ИП в експлоатация се извършва по общия ред на ЗУТ и Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи, и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ и БДС EN 12327. Експлоатацията на газопроводите и съоръженията към тях ще се осъществява съгласно глава осма на същата Наредба. Експлоатационната поддръжка ще се осъществява от „Булгартрансгаз“ ЕАД.

Дейностите по време на експлоатацията на ИП включва:

- Транспортиране на природен газ;
- Автоматизиран контрол и управление на газопреносната система (линейната част и съоръженията) чрез автоматизирана система за управление;
- Поддръжка и ремонтни дейности на оборудването и съоръженията;
- Поддръжка на сервитута на газопровода.

От експлоатационния персонал на „Булгартрансгаз“ ЕАД ще се извършва и мониторинг на газопреносната система, който включва:

- Периодичен визуален мониторинг – огледи, при които се установяват променящи се условия по трасето и дейности на трети страни, които компрометират безопасността му;
- Система за катодна защита – проверки на енергийната система на СКЗ и/или чрез системата за електронен мониторинг и измервания на почвения потенциал в пунктовете за тестване на катодната защита.

2.4.2 Основи суровини и материали, използвани в етапа на експлоатация и транспортирането им

При експлоатацията на ИП няма да се ползва вода за промишлени и битови нужди.

По време на експлоатацията на ИП не се предвижда използването на природни ресурси. Експлоатацията му е свързана единствено с използването на електроенергия, необходима за управлението на Крановите възли и СОГ, контролно-измервателните прибори и мълниезащита.

2.4.3 Извеждане от експлоатация

Към момента не се разглежда етап на закриване или още извеждане на обекта от експлоатация, възстановяване на терените, предмет на ИП и последващо използване.

Наредбата за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията към тях не третира трайното извеждане на газопроводите и техните съоръжения от експлоатация. В тази връзка след спиране и изпразване на газопреносната мрежа и съоръженията от природен газ, в съответствие с БДС EN 12327 се извършва демонтаж на оборудването и закриване на площадките при спазване на общите правила за техника на безопасност.

Газопроводът ще бъде изведен от експлоатация когато достигне края на полезния си живот. За извеждане на съоръжението от експлоатация ще бъдат изготвени подробни процедури базиращи се на необходимите проучвания дали да се процедира в съответствие с препоръките в нормите и стандартите за газопроводи, а именно вкопаните в земята тръби да бъдат херметизирани чрез запълване с подходящ материал и оставени на място, тъй като изваждането им би могло да причини по-големи щети на околната среда или в случай, че това не е приложимо да се предприемат съответните марки за изваждането им. Надземните инсталации ще бъдат демонтирани и теренът ще бъде възстановен и рекултивиран до първоначалното му състояние.

2.5 Оценка по вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии (като замърсяване на вода, въздух, почва и подпочвен слой, шум, вибрации, нейонизиращи лъчения, радиация) и количества и видове на отпадъците, получени по време на етапа на строителство и на етапа на експлоатация

2.5.1 Оценка по вид и количество на очакваните емисии в атмосферния въздух

2.5.1.1 Вид и количество на очакваните емисии в атмосферния въздух по време на строителството на инвестиционното предложение

2.5.1.1.1 Специфики в строителство на елементите на инвестиционното предложение

Направата на новопроектирания газопровод е по т. н. траншеен метод. В изграждането на една траншея са включени дейности, механизация и персонал, необходими за строителството на тръбопровод, подредени в последователността на извършване на отделните операции. Предвижда се строителният период да е около 355 дни.

Инвентаризацията на генерираните емисии дава оценка както за нивата на замърсяване, така и идентифицира типа източник при определените видове дейност.

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

2.5.1.1.2 Инвентаризация на емисиите в атмосферния въздух от съответните видове дейности, реализирани в границите на строителната полоса

Прахови емисии

Количеството на праховите емисии по описаните в горната подточка видове дейност: общ прах, фини прахови частици до 10 и до 2.5 микрона (ФПЧ₁₀ и ФПЧ_{2.5}) се определят на база емисионни фактори на американската Агенция за околна среда (EPA) за работа в открити прахови области: Construction and Aggregate Processing and Fugitive Dust Sources - US EPA, Емисионни фактори¹ – Таблица 20.

Таблица 20. Прахови емисии (тона) от дейностите по време на строителството

Дейности	Емисии, t		
	Прах	ФПЧ ₁₀	ФПЧ _{2.5}
Булдозериране	1505.61	732.46	223.81
Обработка насипни материали (прибутване)	24.12	11.73	3.59
Движение на автосамосвалите до насипища	35.98	8.29	1.21
Ветрова ерозия	241.05	120.52	48.21
ОБЩО	1806.76	873.00	276.82

Интензивността на прахоотделянето зависи в голяма степен от метеорологичните условия по време на провежданите дейности, както и от сезона, през който се извършват, климатичните и метеорологичните фактори (вятър, влажност, температура, устойчивост на атмосферата), характеристиките на земните частици и много други условия.

Емисиите са определени без прилагане на мерки за намаление на прахоотделяне. При прилагане на оросяване на откритите прахови площи, за да се поддържа достатъчна влага през сухите летни и есенни месеци, нивата на генерираните прахови емисии (контролирани емисии) се снижават с 80%.

Газови емисии

Използваната техника за строителство на една траншея е дадена в Таблица 19 по-горе в настоящата точка от Доклада.

Емисиите от ДВГ на **строителната техника** са определени по методиката **EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 2023²**, NFR³ код **1.A.2.g vii** - *извънпътни съоръжения и машини с дизелови двигатели с вътрешно горене на база данни за мощността на двигателя, изразени в g/KWh* - Таблица 21.

¹ <https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/ap-42-compilation-air-emissions-factors-stationary-sources>

² [EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023 — European Environment Agency \(europa.eu\)](https://www.eea.europa.eu/en/air/air-quality/emissions/emissions-inventory-guidebook-2023)

³ **NFR** (Nomenclature for Reporting) – номенклатура за докладване на генериращите емисии процеси, която позволява пълно съвместяване и съответствие между всички национални докладвания по Конвенцията за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния (CLRTAP); пред Секретариата на Рамковата конвенция на ООН за изменение на климата (UNFCCC) и пред Европейската агенция за околна среда (EEA).

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Таблица 21. Емисии (тона) от строителната техника.

Емисии, t								
Парникови газове			Основни и специфични замърсители					
CO ₂	CH ₄	N ₂ O	NO _x	SO _x	CO	NMVOС	ФПЧ ₁₀	NH ₃
43 023.76	0.16	1.90	21.69	1.36	82.14	7.1	0.81	0.11

Емисиите се изхвърлят директно в атмосферата от ауспусите на техниката.

Емисии на парникови газове

Общото количество на парникови газове по време на строителните дейности, изразени в CO₂екв. е 43 531.33 тона.

Последните публикувани данни от инвентаризацията на емисиите на парникови газове (ПГ) в Р. България, 2024⁴ показват, че Общите емисии на ПГ в CO₂-екв. са 58 420.9 гига-грама (Gg) CO₂-екв. В сравнение с националното количество на ПГ, делът на годишните емисии на парникови газове от процеса по строителство на инвестиционното предложение, са само 0.0745%.

2.5.1.2 Вид и количество на очакваните емисии в атмосферния въздух по време на експлоатацията на инвестиционното предложение

Експлоатацията на инвестиционното предложение не е свързана с образуването на емисии на вредни вещества в атмосферния въздух.

При експлоатацията тръбната система е капсулирана, но когато се провеждат дейности по почистване на тръбата и планови ремонти е възможно контролирано изпускане на газ в малки количества в околната среда, като количеството изпускан газ не се очаква да надвишава 5 000 Nm³/у. За метана, който е основен компонент на природния газ (парников газ) не се прилагат пределно допустими концентрации по смисъла на нормативната уредба за опазване чистотата на атмосферния въздух.

Експлоатацията на газопровода е свързана с работа на наземни съоръжения и разход на електроенергия в размер около 700 kWh на месец, при което в процеса на функционирането на новоизградените съоръжения ще се генерират индиректни емисии на парникови газове (емисии от Обхват 2 (Tier 2)) в размер на 0,36 tCO₂eq/kWh месечно или 4,32 tCO₂eq/kWh⁵ на година.

По време на експлоатацията се предвижда да се извършва периодичен обход на трасето и наземните инсталации. Емисии в атмосферата ще се генерират и при планови и аварийни ремонти. Не се очаква същите да надвишават тези от периода на строителство, като точно обратното, ще са в пъти по-малки. Общото количество на парникови газове в резултат от поддръжката и ремонта, изразени в CO₂екв., не се очаква да превишава 4 000 тона.

По вид и естество въздействието върху КАВ ще е както и това, оценено по време на етапа на строително-монтажните работи.

Функционирането на тръбопроводната система е свързано с годишен пренос по нея на 0,9 млрд. m³ природен газ. Към момента няма яснота за последващото използване на същия. Приемайки, че изцяло

⁴ https://eea.government.bg/bg/dokladi/BG_NIR_15April_2024.pdf (на английски език)

⁵ Използвания емисионен фактор е от „Изчисление и прогноза за въглероден емисионен фактор на базовата линия за работата и развитието на българския електроенергиен сектор за периода 2017 – 2025г.“

транспортираното количество ще се използва нататък по веригата от компании като гориво, то количеството парникови газове, образувани в резултат от изгарянето на транспортирания по тръбопровода газ (емисии от Обхват 3 (Tier 3)) ще възлизат на около 11 958,19 tCO₂eq на година⁶.

2.5.2 Оценка по вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии във водите

2.5.2.1 Вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии във водите по време на строителството на инвестиционното предложение

Вода в периода на строителство ще се използва за приготвянето на бетонови смеси, в случай че не се използват готови такива, както и за приготвянето на други строителни смеси. Известни водни количества ще са необходими и за оросяване на строителните площадки. Необходимите за тези дейности водни количества ще се доставят с цистерни, въз основа на подписан договор с ВиК Дружества или други оператори. Цистерните ще се пълнят от съответните водоизточници, на база на издадени разрешителни за водовземане на фирмата, оператор на цистерната/ите.

За битови нужди ще се използват химически тоалетни, а за питейни – ще се доставя бутилирана вода.

След изграждането на газопровода ще се извърши хидравлично изпитване. Необходимите обеми вода за изпитването на газопровода се доставят от близки до трасето водоизточници, главно повърхностно течащи, въз основа на разрешителни от съответната басейнова дирекция. Друга опция е използване на вода от ВиК оператор посредством сключен договор за доставка.

Непосредствено след провеждането на хидравличното изпитване използваните водни количества се изпускат в мястото на водовземане в съответствие с одобрените методи и препоръки, на база издадено разрешително за ползване на воден обект за заустване. Ще бъдат взети необходимите мерки, вземането и изпускането на водата за тестове да не оказва отрицателно въздействие върху съответните водни обекти. Тъй като по време на хидротеста не се предвижда използването на каквито и да е добавки във водите, то и върнатите обратно води ще бъдат условно чисти. Възможно е единствено натоварване на водите с механични примеси, като преди тяхното връщане те ще бъдат подложени на механично филтриране.

Количествата води, които ще се използват за хидравлично изпитване на газопровода и в последствие ще се връщат в мястото на водовземане, са дадени в т. 2.3.3 по-горе.

Не се очаква използването на свежа вода за други цели, както и не се предвижда използването по време на строителството на подземни води и заустването на води в ПВТ.

2.5.2.2 Вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии във водите по време на експлоатацията

При експлоатацията на ИП няма да се ползва вода за промишлени и битови нужди. Не се очаква генерирането и заустването на потоци отпадъчни води.

⁶ Емисионни фактори за CO₂ от изкопаеми горива за целите на годишните доклади за емисии на ПГ за 2023 год., Министерство на околната среда и водите – Изпълнителна агенция по околна среда

2.5.3 Оценка по вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии в почвите

2.5.3.1 Вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии в почвите по време на строителството

Не се очакват остатъчни вещества и емисии в почвата при безаварийно изпълнение на строителните дейности. Основните въздействия върху почвите са в резултат на физическо нарушаване на почвения профил в резултат на изкопно-насипни дейности и утъпкване в обхвата на сервитута.

Нефтопродукти (горива и смазочни вещества) могат да попаднат в почвата в резултат на аварии с техниката или инциденти със строителни или транспортни машини в сервитута на газопровода. Замърсените почви се изгребват и третират като отпадък.

Веществата използвани за почистване на тръбите преди поставяне на изолационното покритие не се очаква да имат контакт с почвения слой при нормални условия на работа и съответно не може да се очаква да попаднат в него.

2.5.3.2 Вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии в почвите по време на експлоатацията

Не се очакват остатъчни вещества и емисии по време на експлоатацията на газопровода

2.5.4 Оценка по вид и количество на очакваните нива на шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация

2.5.4.1 Оценка на очакваните нива на шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация по време на строителството

2.5.4.1.1 Шум

Използването на транспортна и строителна техника по време на строителството, ще е и главния източник на шум.

Показател за оценка на шума в околната среда е еквивалентното ниво на шум, в dBA. Периодите за оценка са:

- Ден (07:00-19:00 ч.);
- Вечер (19:00-23:00 ч.);
- Нощ (23:00-07:00 ч.).

В България граничните стойности за нивото на шума за различни територии и устройствени зони (хигиенни норми) са регламентирани в Наредба №6/2006 за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, в помещенията на жилищни и обществени сгради, в зони и територии, предназначени за жилищно строителство, рекреационни зони и територии и зони със смесено предназначение, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението (Загл. изм. - ДВ, бр. 100 от 2021 г.).

Съгласно тази наредба граничните стойности на нивото на шума за жилищни зони са:

- Дневен период - 55 dBA;
- Вечерен период - 50 dBA;
- Нощен период - 45 dBA.

За производствено-складови зони за дневен, вечерен и нощен период граничната стойност е 70 dBA.

При определяне на шумовото натоварване на разглежданата територия, следва да се отчетат източниците на шум определящи и шумовият фон в участъците на ИП в близост до пътна и железопътна инфраструктура - транспортните потоци по пресичаните пътища от републиканската и общински пътни мрежи, както и ж. п. линии, подробно разписани в **Таблица 1** по-горе от настоящия документ.

В резултат от реализацията на настоящото ИП се очаква генериране на шум в околната среда в резултат от работата на транспортната и строителна техника при осъществяване на различните дейности в обхвата на ИП. Нивата на шум на предвидената за използване механизация (например багер - 80 до 91 dBA, автокран - 82 до 93 dBA, челен товарач – 72 до 80 dBA, тежкотоварни автомобили - 73 до 94 dBA), определя и очакваното средно ниво на шум на съответната работна полоса.

При прогнозиране на очакваните нива на шум за периода на строителство са използвани методиките, регламентирани в Наредба № 6 за показателите за шум в околната среда и БДС EN ISO 9613-1 & 2 Акустика - Затихване на шума при разпространение на открито (EN ISO 9613-1 & 2 Acoustics - Attenuation of the sound during propagation outdoors). Отчетени са следните фактори:

- Звукова мощност на източниците на строителната площадка;
- Режим и продължителност на работа;
- Период на оценка;
- Разстояние между източника и обекта на въздействие;
- Затихване на шума с разстоянието;
- Затихване на шума в атмосферата;
- Влияние на земната повърхност и релефа.

При осъществяването на инвестиционното предложение въздействието на шума ще е съсредоточено в и около работната полоса, като се очаква кумулация на шумово натоварване от различната строителна техника в светлата част на деня. В определени периоди от време, в близост до работещите машини, които извършват различни видове дейности (подготовка на работната ивица, разнасяне и полагане на тръби, заваряване, изкопни работи и др.), може да се очаква еквивалентно ниво на шум от 100 до 104 dBA.

Съгласно изискванията на Наредба № 6 за показателите за шум в околната среда, нивото на шум в населените места за периода ден е $L_{ден} - 55$ dBA, вечер - $L_{вечер} - 50$ dBA и нощ $L_{нощ} - 45$ dBA. Въз основа на представените в **Таблица 22** данни за затихване на нивото на шума с увеличаване на разстоянието от точков източник при безпрепятствено разпространение над равнинна повърхност, то очакваното шумово въздействие при максимално прогнозно ниво на шум до 104 dBA няма да надвиши 300 m от сервитута на газопровода, съвпадащ със строителната полоса, респ. не се очаква нарушаване на шумовият фон на населени места (и обекти, подлежащ на здравна защита) на отстояние 300 и повече метра източника на шум. Затихването на шума при разпространението му на открито зависи освен от разстоянието и от вида на земната повърхност, релефа (наличие на прегради) и атмосферното поглъщане (БДС ISO 9613 - 1 & 2: Акустика - Затихване на шума при разпространение на открито /EN- ISO 9613 - 1 and 2: Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors, Part 1 and Part 2).

Таблица 22. Затихване на ниво на шума

Разстояние, m	10	50	100	200	300	400
Затихване, dBA	6	20	28	35	39	44

Разпространението на шума извън работната площадка зависи най-вече от околния терен, наличието на прегради и други шумопогълтители.

На площадката на временната база, обслужваща строителството на новопроектираното газопроводно трасе и свързаните с него инфраструктурни обекти, може да се очаква еквивалентно ниво на шум около 75 dBA в определени периоди от време, достигащи по границата нормативно обосноващите стойности.

По време на строителството източници на шум ще бъдат и дейностите, извършвани от обслужващия строителството товарен транспорт за доставка на необходимите материали, оборудване за технологичните площадки (КВ, СОГ), както и този за извозване на образуваните отпадъци и транспортиране на работниците до и от съответната строителна полоса.

Еквивалентното ниво на шума от обслужващия строителството транспорт зависи основно от броя курсове на ден и скоростта на движение. Броят курсове ще се определи въз основа на транспортното разстояние за всеки маршрут, скоростта и времето за товаро-разтоварни работи.

Предвид спецификите на инвестиционното предложение не се очаква еквивалентното ниво на шум от транспортните средства, транспортиращи необходимите материали и оборудване за технологичните площадки (КВ, СОГ), да надвиши 51 dBA. Не се очаква транспортирането на работниците от и до съответния строителен участък да доведе до завишаване на шумовите нива с повече от половин децибел, а когато към този трафик се добавят и курсовете за извозване на образувани строителни отпадъци, то се очаква в определени периоди на деня, когато е налице кумулиране на шумовото натоварване, шумовите нива да достигнат до 60 – 63 dBA в близост до използваните пътни артерии. През останалата част от деня шумовите нива ще бъдат около 50 dBA. Кумулативно с и сега съществуващото натоварване на пътните отсечки, които ще се използват, не се очаква шумовите нива да се увеличат с повече от 0,5 dB(A).

2.5.4.1.2 Вибрации

Основни източници на общи вибрационни въздействия са транспортните средства (предимно тежките автомобили). Строителните машини, тежката техника за изкопи и подравняване, различните стационарни и преносими инструменти и устройства за рязане и пробиване, са характерни преди всичко с локалните си вибрации. Обикновено машините, които създават повишени нива на шум са и източници на вибрации. Отчитайки общо приетото правило, че вибрациите от строителното оборудване и монтажната техника затихват в границите на строителната площадка, то на общи вибрации ще бъдат изложени водачите на тежкотоварните камиони, багери, булдозери, както и работниците. На общи вибрации ще са подложени и хората в изключително непосредствена близост до използваните пътни артерии в населените места, които ще са засегнати от увеличавания интензитет на тежкотоварния автомобилен трафик, резултат от транспортирането на материали и работна ръка за реализиране на инвестиционното предложение – спецификите в проектирането на пътните артерии и тяхното изграждане, в т. ч. проектната конструкция на земното легло и използваната настилка, са в основата на бързото затихване на тези вибрации.

2.5.4.1.3 Електромагнитни лъчения

В процеса на строителство на газопровода източник на йонизиращи лъчения се явяват радиографичния контрол на заваръчните шевове и електродъговото заваряване.

С цел безопасност на работещите и населението в близост се предвижда поставянето около изпитвания заваръчен шев на опасващ филм (екраниран с олово), а в процеса на електродъговото заваряване, използването на ЛПС от работниците и защитна екранировка – заваръчни палатки, за населението, както е дадено на **Фигура 15** и **Фигура 16** по-горе в Доклада. Предвид същото процесите по заваряване и изпитване на заваръчните съединения не представляват риск за населението в близост до трасето на газопровода.

Реализирането на инвестиционното предложение не е източник на нейонизиращи лъчения.

2.5.4.2 Оценка на очакваните нива на шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация по време на експлоатацията

В етапа на експлоатация ще се генерира незначителен шум от регулярния обход на трасето и извършвани ремонтно-поддържащи дейности. Същият ще е със стойности, многократно под тези, генерирани по времена строителството на обекта.

Както е упоменато и в т. 4.8, по-долу в настоящия доклад, технологичното оборудване на наземните съоръжения ще се монтира на специално отредени за целта бетонови фундаменти, ограничаващи разпространението на вибрации, генерирани при неговата работа, което ще допринесе за бързото затихване на същите.

Експлоатацията на газопровода не е източник на електромагнитни лъчения.

2.5.5 Количество и вид на образуваните отпадъци в процеса на реализация на инвестиционното предложение

Съгласно действащите в Р България нормативни изисквания отпадъците, образувани по време на фазите на строителството и експлоатацията, се предвижда да се предават на организации, притежаващи разрешителни за дейностите по третиране на отпадъци.

2.5.5.1 Количество и вид на образуваните отпадъци по време на строителството

По време на строителството ще се генерират строителни, опасни и битови отпадъци. Предвижда се поддръжката на строителната техника, когато е необходимо, да се извършва в автосервизи, а не на територията на строителната площадка.

Строителните дейности, които ще генерират отпадъци по време на изграждането на преносния газопровод и съпътстващите го съоръжения най-общо са:

- Изкопни работи по траншеята на газопровода и връзките, на технологичните площадки на съпътстващите го съоръжения, по протежение на предвидените за изграждане нови пътни връзки и за целите на електрическото осигуряване на новоизградените обекти;
- Строително-монтажни дейности в обхвата на цялото ИП;
- Битова дейност на работниците.

Очаква се да се генерират следните отпадъци, класифицирани съгласно Наредба №2/23.07.2014 г. за класификация на отпадъците, дадени в **Таблица 23** по-долу.

Таблица 23. Отпадъци, които се очаква да се генерират по време на строителството

Код на отпадъка	Наименование	Количество
01 05 Промивни сондажни течности и други отпадъци от сондиране		
01 05 04	Сондажни течности от промиване със свежа вода и отпадъци от сондиране	до 50 t
12 01 Отпадъци от формоване, физична и механична повърхностна обработка на метали и пластмаси		
12 01 13	Отпадъци от заваряване	до 0.20 t
15 01 Опаковки (включително разделно събирани отпадъчни опаковки от бита)		
15 01 01	Хартиени и картонени опаковки	до 0.5 t
15 01 02	Пластмасови опаковки	до 0.5 t
15 01 03	Опаковки от дървесни материали	до 0.9 t
15 01 04	Метални опаковки	до 0.6 t
15 01 06	Смесени опаковки	до 0.5 t
15 01 10*	Опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества	до 0.6 t
15 02 Абсорбенти, филтърни материали, кърпи за изтриване и предпазни облекла		
15 02 03	Абсорбенти, филтърни материали, кърпи за изтриване и предпазни облекла, различни от упоменатите в 15 02 02	под 1.0 t
17 01 Бетон, тухли, керемиди, плочки, порцеланови и керамични изделия		
17 01 01	Бетон	до 5.0 t
17 04 Метали (включително техните сплави)		
17 04 05	Чугун и стомана	до 4.0 t
17 05 Почва (включително изкопана почва от замърсени места), камъни и изкопани земни маси		
17 05 04	Почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03	До 6000 m ³
17 09 Други отпадъци от строителство и събаряне		
17 09 04	Смесени отпадъци от строителство и събаряне, различни от упоменатите в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	до 1.0 t
20 03 Други битови отпадъци		
20 03 01	Смесени битови отпадъци	до 1.0 t

По отношение третирането на генерираните по време на строителството отпадъци, то същото ще става съгласно действащото в страната законодателство – Закона за управление на отпадъците и подзаконовите нормативни актове към него.

Идентифицираните отпадъци с код 17 05 04 от изграждането на газопровода и съпътстващите го съоръжения ще бъдат извозвани на депо в близост до строителната площадката и съгласувано с общинската администрация. За същите такива, получили се в следствие от изкопите на траншеите за изграждане на газопровода и газопроводните отклонения, както и електроснабдяването на новопроектираните обекти, те ще се съхраняват временно успоредно на изкопа в строителната полоса/сервитут. След полагането на тръбопроводите и кабелните линии ще се извърши обратно засипване, което ще представлява част от техническата рекултивация, а излишните земни маси, почви и камъни също ще бъдат извозени на депо.

Съгласно изискванията на Закона за управление на отпадъците и Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, то в едно с изготвяне на техническия проект ще бъде изготвен и съгласуван с отговорните институции План за управление на строителните отпадъци, съгласно, който необходимото количество строителни отпадъци ще бъде предвидено за рециклиране. Това ще стане чрез сключването на договор с фирми, притежаващи необходимите разрешителни по ЗУО и/или Комплексно разрешително, издадено по реда на ЗООС.

Отпадък с код 01 05 04, представляващ отпадъчен сондажен разтвор от бентонит и вода и шлам, образуван в процеса на сондиране (безизкопно преминаване) под инженерни препятствия и водни обекти, ще се съхранява в специално отредени за целта места (ями с изолационно покритие в основата си), които ще бъдат ситуирани в границите на строителните площадки. Ще се предава на оторизирана фирма за последващо третиране.

За останалите количества неопасни отпадъци преди започване на строителните работи ще се обособят площадки, съобразени с изискванията на Наредба №Н-4 от 02.06.2023г. за условията и изискванията, на които трябва да отговарят площадките за съхраняване или третиране на отпадъци, за разполагане на съоръженията за третиране на отпадъци и за транспортиране на производствени и опасни отпадъци, за разделно събиране и предаване на лицензирани фирми.

По отношение на опасните отпадъци, то се предвижда да се съхраняват на специално означени площадки и същите да се предават за последващо третиране на фирми, притежаващи необходимите разрешителни по чл. 35 от ЗУО и/или регистрационен документ и/или Комплексно разрешително, издадено по реда на ЗООС. Това ще става въз основа на подписан договор.

Обособяването на площадките за съхранение на отпадъци ще бъде съобразено с изискванията на Наредба №Н-4 от 02.06.2023г. за условията и изискванията на които трябва да отговарят площадките за съхраняване или третиране на отпадъци, за разполагане на съоръженията за третиране на отпадъци и за транспортиране на производствени и опасни отпадъци.

2.5.5.2 Количество и вид на образуваните отпадъци по време на експлоатацията

Генерираните отпадъци могат да бъдат следствие от поддръжка и ремонтни дейности на оборудването на наземните инсталации, обслужващи газопроводното трасе - КВ „Партизани 2“, КВ „Храброво 2“, КВ „7Б“ и СОГ „Ветрино“, както и от почистването на газопровода.

Очаква се да се генерират следните отпадъци, класифицирани съгласно Наредба №2/23.07.2014г. за класификация на отпадъците, дадени в **Таблица 24**.

Таблица 24. Отпадъци, които се очаква да се генерират по време на експлоатацията

Група/Код на отпадъка	Наименование на отпадъка	Количество, t/y
12 01 Отпадъци от формование, физична и механична повърхностна обработка на метали и пластмаси		
12 01 01	Стърготини, стружки и изрезки от черни метали	до 0.20
15 02 Абсорбенти, филтърни материали, кърпи за изтриване и предпазни облекла		
15 02 03	Абсорбенти, филтърни материали, кърпи за изтриване и предпазни облекла, различни от упоменатите в 15 02 02	до 0.10
16 07 Отпадъци от почистване на транспортни резервоари, на резервоари за съхранение и на варели (с изключение на 05 и 13)		
16 07 08*	Отпадъци, съдържащи масла и нефтопродукти	до 10.00

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Група/Код на отпадъка	Наименование на отпадъка	Количество, t/y
20 03 Други битови отпадъци		
20 03 01	Смесени битови отпадъци	до 0.10

Съхраняването на генерираните количества отпадък с код 16 07 08* (от почистването на газопровода) ще се осъществява в кондензосборника на СОГ и ще се предава за последващо третиране на фирми притежаващи действащо разрешително издадено по реда на Закона управление на отпадъците (ЗУО) за транспортиране и последващо третиране на база сключен договор.

Третирането на останалите отпадъци, генерираните по време на експлоатацията, ще става чрез последващото им предаване на фирми, притежаващи необходимите разрешителни по Закона за управление на отпадъците, въз основа на сключен договор.

До момента на тяхното предаване, същите ще се съхраняват предварително на специално отредени за целта места в границите на съответната площадка, отговаряща на изискванията на *Наредба №Н-4 от 02.06.2023г. за условията и изискванията, на които трябва да отговарят площадките за съхраняване или третиране на отпадъци, за разполагане на съоръженията за третиране на отпадъци и за транспортиране на производствени и опасни отпадъци.*

Ще се води отчетност за генерираните количества отпадъци и за тези, предадени за последващо третиране. Ежегодно ще се изготвят и подават годишни отчети по чл. 44, ал.6 от ЗУО за образуваните и предадени за последващо третиране отпадъци в националната информационна система за отпадъци (НИСО).

3 Описание на разумни алтернативи, проучени от възложителя, които са относими за инвестиционното предложение и неговите специфични характеристики. Причини за избор на предпочетения вариант

3.1 Нулева алтернатива

Нулевата алтернатива по същество разглежда съществуващото състояние на околната среда без реализация на инвестиционното предложение. Анализ на нулевата алтернатива е направен в т. 4 от настоящия Доклад за ОВОС, като е разгледано базовото или още съществуващо състояние на всеки компонент и фактор на околната среда, както човешкото здраве и е оценено тяхното развитие без развитие на проекта. Основните изводи са, че не се очакват промени в естествените еволюционни процеси по отношение на емисиите в атмосферния въздух и водите от нереализацията на инвестиционното предложение, не се очакват промени в естествените еволюционни процеси по отношение на ландшафтните, няма да настъпи съществена промяна в състоянието на почвената покривка, земните недра, флората и фауната, не се очакват промени на културно-историческото наследство, както и не се очакват съществени промени в състоянието на демографските параметри и здравето на населението, като те ще се запазят тенденциите си за развитие каквито са и понастоящем, тъй като инвестиционното предложение не е свързано пряко с конкретни негативни влияния върху населението в района.

При прилагането на нулевата алтернатива няма да се постигне разширяване на газопреносната инфраструктура, целящо повишаване на техническия капацитет за пренос на газ в посока Гърция към България и от България към Румъния по така наречения Вертикален газов коридор. За реализацията на

вертикален газов коридор през месец Януари 2024 г. е подписан Меморандум, страни по който са Гърция, България, Румъния, Молдова, Украйна, Словакия, Унгария. Прогнозите са Вертикалният газов коридор да осигури преноса на общо около 10 млрд. m³ природен газ годишно през България през мрежата на "Булгартрансгаз" ЕАД.

С неизпълнение на обекта ще се възпрепятства повишаването на капацитета в точката на междусистемно свързване Негру Вода/Кардам в посока от България към Румъния. Предвид непрекъснато растящите енергийни нужди на България и другите страни "нулевата алтернатива" би могла да внесе напрежение върху съществуващата инфраструктура и да повлияе на икономическия растеж, ако търсенето на енергия не бъде задоволено.

Прилагането на нулева алтернатива, т.е. ако не се реализира предвиденото инвестиционно предложение, води до пропускане на ползи за околната среда, икономически ползи за Възложителя, както и социални и финансови негативи за работещите, местното население, общините и региона като цяло.

Инвестиционното предложение не противоречи на националното законодателство, поради което няма основание неговата реализация да бъде отхвърлена и да се приложи нулевата алтернатива.

3.2 Описание на проучени от Възложителя алтернативи по отношение местоположението на инвестиционното предложение и прилаганите технологии

Съвременната добра практика при реализация на линейни проекти, в частност тръбопроводи, включва самостоятелна процедура за избор на трасе, която се инициира на най-ранен етап от проектната реализация. Нейното правилно прилагане гарантира избор на най-подходящ коридор за изграждане на даден линеен обект между определени начална и крайна точки директно или чрез дадени междинни точки, като се вземат под внимание различни фактори-ограничения, свързани с околната и социална среда, проектиране, планиране и др. Трасето на проектът е избрано по метода на „*Картиране на ограниченията и избор на трасето*“.

В процеса на избор на трасе се разграничават отделни етапи, като се започва с широк коридор(и), който постепенно се стеснява до окончателното фиксиране на трасето. Важно е да се отбележи, че нивото на детайлност на необходимата информация, както и броя на ограниченията, се увеличават с намаляване проектната широчина на коридора на различните етапи от процеса по избор на трасе. Този процес се базира на анализ на наличната информация и полеви огледи и изследвания с цел събиране на данни за ограниченията в района на бъдещото трасе и обслужваща го инфраструктура и тяхното последващо картиране и оглед на място, с което да се потвърди избора на съответния коридор. Идентифицирането и картирането на основните ограничения се извършва в ГИС среда, на базата на камерални и полеви изследвания, която се надгражда на всеки следващ етап.

Процесът е мултидисциплинарен и гарантира разработването на осъществими алтернативи на трасето. В процеса вземат участие специалисти от различни области, имащи отношение към осъществяването на проекта – проектантите, инженери, специалисти по околна среда и др.

Предложените варианти на трасето за изграждане на лупинг от Рупча до Ветрино са определени в съответствие с теренните и климатичните условия в района, техническите възможности за изграждане на новото газопроводно трасе и разположението на съществуващите и бъдещи надземни съоръжения, както и въз основа на направените проучвания по картен и друг наличен материал и на място. Същите са съобразени и с разположението и характеристиките засегнатите територии по данни от кадастралната карта на землищата, през които преминават предложените алтернативни трасета.

Ограниченията за които се събира информация при избора на трасе са много и могат да се обединят в следните основни групи: *технически или още инженерни, екологични и социални*, сведени най-общо до дадените в **Таблица 25** по-долу.

Таблица 25. Технически, екологични и социални ограничения, съобразявани в процеса на избор на трасе

Технически/ инженерни	Екологични	Социални
Геоложки ограничения и рискове (геотехническо състояние на почвата, геоложки рискове - свлачища, карстови райони, разломи, сеизмичност, високи нива на подземните води, наличие на активни разломи, втечняване на строителни почви и др.)	Защитени зони и територии по националното и европейско законодателства, както и подлежащи на международна защита – резервати, поддържани резервати, национални паркове, природни паркове, защитени местности и природни забележителности, защитени зони;	Пътища и инфраструктурни обекти – електроснабдяване, водоснабдяване и газопреносна инфраструктура, напоителни канали, подземни комуникации и др.
Дължина на проектното трасе	Горски територии	Населени места и административни единици
Топографски ограничения (стръмни склонове, планински била, дълбоки дерета, терени с недостатъчна площ за разполагане на трасето и наземните съоръжения към него, в едно със сервитутите, които ще бъдат учредени или подхода към тях и пр.)	Хидроложки характеристики на терена (речна мрежа - потоци, водни течения и др.)	Туристически обекти и зони за отдих
Напречни и надлъжни наклони	Наличие на санитарно-охранителни зони около водоизточници за ПБВ и минерални води	Места от локално значение
Достъп до трасето	Зони с високо ниво на подземните води и заливаеми терени	Територии със специално земеползване и /или трайни насаждения
Инженерно-геоложки свойства на скалите (твърдост, водонаситеност и др.)	Райони със защитени почви	Археологически и исторически обекти и паметници на културата
Пресичания (на инженерни и водни препятствия)	Райони със защитен ландшафт	Сметища; Замърсени територии
Специфични технически ограничения и изисквания, свързани с експлоатацията и поддръжката на новопроектираната газопреносна система	Известни местообитания на защитени видове и др.	Територии, определени за бъдещо развитие на дадени населени места

При избора на трасе следва да се вземат под внимание и общественото мнение и одобрение на инвестиционното предложение. За целта информацията за проекта, включително информация за трасето и неговите алтернативи, е консултирана със компетентните органи и засегнатите общини на най-ранен етап от проектирането, в процеса на уведомяване за инвестиционното намерение. На този етап не са получени становища, които да налагат промяна на трасетата.

Вземането предвид на ограниченията гарантира трасе, което отговаря в максимална степен на целите за опазване на околната среда, безопасността и здравето на населението при спазване на всички технически изисквания за нормална и безопасна експлоатация на електропровода.

При разработването на алтернативи на газопроводното трасе са взети в предвид следните основни критерии, както е посочено и в т. 2.1 по-горе:

- Да е съобразено с нормативната уредба за този род строежи;
- Да представлява относително права линия, доколкото това е възможно и при спазване на изискванията на чл. 28 от ППЗОЗЗ;
- Да създава благоприятни условия за обслужване при експлоатационни условия;
- Да изисква минимални отчуждителни, строителни и рекултивиращи дейности, съобразно нормативната уредба;
- По възможност да не пресича или да не преминава в непосредствена близост до защитени зони и територии, археологически обекти и други, дефинирани като такива съгласно законодателството;
- Преходите през естествени препятствия /реки, оврази и др./ и други инженерни съоръжения и инфраструктура /пътища, канали и др./ да са проектирани съобразно изискванията на нормативната уредба;
- За отстоянията от населени места, селищни образувания и самостоятелни обекти да се спазват изискванията на "Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи, на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ";
- Да са съобразени с общите устройствени планове (действащи и бъдещи) на населените места, предвидените инвестиционни намерения в района, включително инфраструктурни – пътища и автомагистрали, електропроводи, ж.п. линии и др.;
- Да заобикаля високорискови свлачищни зони и зони със силна ерозия в случай, че има такива от отточни води и/или онези, които биха изисквали скъпи мероприятия за осигуряване на устойчивост на газопровода.

Основните критерии, отнесени към експлоатационните площадки и също посочени в т. 2.1 по-горе, са както следва:

- До технологичните съоръжения да се осигури пътен достъп и да бъдат разположени в близост до източник на ел. енергия (в случаите, когато се изисква електрозахранване на съоръженията);
- Да са разположени на устойчиви терени и такива, изискващи минимални земни работи за вертикална планировка;
- По възможност да са разположени в обособен за целта поземлен имот (ПИ);
- Да се избягва разполагане на технологични площадки в имоти, представляващи горски фонд.

3.2.1 Описание на проучени от Възложителя алтернативи по отношение местоположението на инвестиционното предложение

Освен описаното в т. 2.1.1 по-горе трасе на новопроектирания газопровод (наричани за краткост в настоящия ДОВОС Вариант I или още червен вариант), то в процеса на избор на трасе е детайлно разгледан и оценен и алтернативен, наричан за краткост Вариант II или син вариант, на газопроводното трасе.

Трасето по алтернативния Вариант II, син вариант, както и това по Вариант I, е разположено на територията на области Бургас и Варна и засяга 21 землища в общини Руен, Дългопол, Провадия и Ветрино, като засегнатите землища изцяло се препокриват с тези, засегнати от червения вариант.

Проектната дължина на трасето е 62 273.74 m.

Трасетата и по двата алтернативни варианта, байпасните и технологични връзки към тях, сервитутите им и технологичните съоръжения, които ги обслужват, засягат следните защитени зони от екологичната мрежа Natura 2000:

- ЗЗ за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна:
 - BG0000104 “Провадийско – роякско плато“
 - BG0000501 “Голяма Камчия“
- ЗЗ за опазване на дивите птици:
 - BG0002038 “Провадийско – роякско плато“

И двата алтернативни варианта на трасе и обслужваща го инфраструктура не засягат защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии.

Проектното трасе на Вариант II на газопровода започва от технологична площадка на съществуващ газопровод СОГ „Рупча“, разположена в имот 63375.34.13 в землището на с. Рупча, общ. Руен. Тръгва на североизток, следвайки полосата на съществуващ газопровод на минимално отстояние от 50 m от трасето на газопровода в земеделски земи, преминава в землището на с. Планиница, общ. Руен, пресича автомобилен път BGS1186 от общинската пътна мрежа, навлиза в зона с хълмисто-планински терен преди навлизането в землището на с. Дюля, общ. Руен, преминава покрай археологически обект крепост „Хасарлък йорен“, продължава на североизток, следвайки полосата на съществуващия газопровод през землището на с. Каравельово, на km 5+600 пресича ВЛ 20 kV, продължава на изток на границата със землището на с. Соколец, общ. Руен, пресича ВЛ „Камчия“ 220 kV, продължава успоредно на съществуващия газопровод и на km 9+400 пресича съществуващия газопровод и неговия оптичен кабел, чупи на север, като трасето е разположено между двата съществуващи газопровода, пресича ВЛ 20 kV и автомобилен път BGS1184 от общинската пътна мрежа. Трасето чупи на запад, пресича съществуващия газопровод и ВЛ 20 kV, чупи на север и продължава в земеделски земи в землището на с. Трънак, общ. Руен успоредно на полосата на съществуващия газопровод, а от km 12+000 навлиза в горски имоти и планински терен. На km 14+600 излиза от горския фонд и продължава в земеделски земи, следвайки полосата на съществуващите газопроводи и минава в землището на с. Лопушна, общ. Дългопол. До излизане от землището преминава през имоти горска територия, чупи на североизток през землището на с. Партизани, общ. Дългопол в земеделски и горски имоти, пресича ведомствен асфалтов път, обслужващ кариера. На km 19+300 пресича съществуващия газопровод и неговия оптичен кабел, чупи на изток и на km 19+715,88 се разполага КВ „Партизани 2“ (в имот 55470.84.6) с размери 15/20 m и площ 300 m². Трасето продължава на североизток успоредно на полосата на съществуващия газопровод, пресича електропровод ВЛ 20 kV и съществуващ водопровод, продължава на изток пресичайки ВЛ „Камчия“ 220 kV и ВЛ „Черно море“ 400 kV, продължава на североизток през земеделски земи, пресича ЖП линия 26 и

преминава в землището на с. Комунари, общ. Дългопол. Трасето продължава пресичайки автомобилен път III-7301 от републиканската пътна мрежа, продължава на север, пресича р. Голяма Камчия на km 23+500, навлиза в землището на с. Камен дял, общ. Дългопол, чупи на запад и пресича ВЛ „Черно море“ 400 kV, ВЛ „Камчия“ 220 kV и електропровод ВЛ 20 kV, продължава като пресича съществуващия газопровод на km 24+100, продължава на запад, пресича водопровод и електропровод ВЛ 20 kV, чупи на север, пресича автомобилен път VAR3192 от общинската пътна мрежа и чупи на изток до приближаване на полосата на съществуващите газопроводи, продължава успоредно на тях през имоти горска територия и преминава в землището на с. Боряна, общ. Дългопол, излиза горската територия и продължава на север през имоти земеделска територия. Трасето пресича автомобилен път VAR2190 от общинската пътна мрежа и електропровод ВЛ -20 kV, продължава на север, пресича канал и ВЛ „Боряна“ 110 kV, продължава на север, пресича водопровод, чупи на изток и пресича ВЛ „Камчия“ 220 kV и ВЛ „Черно море“ 400 kV. След това трасето навлиза в землището на гр. Дългопол, общ. Дългопол, пресича двата съществуващи газопровода и техните оптични кабели на km 29+700 и km 29+800, чупи на север и продължава успоредно на полосата на съществуващите газопроводи, преминава в землището на с. Китен, общ. Провадия и продължава на север, пресича електропровод ВЛ 20 kV от km 32+500, преминава през имоти горска територия и навлиза в землището на с. Блъсково, общ. Провадия, следвайки полосата на съществуващите газопроводи. Трасето продължава на север, чупи на изток, пресича двата съществуващи газопровода и техните оптични кабелни линии на km 37+400 и km 37+500, продължава на изток, пресича ВЛ „Черно море“ 400 kV и ВЛ „Камчия“ 220 kV, чупи на север и пресича р. Главница – корекция, продължава на север в полосата на съществуващите газопроводи, като пресича старо корито на р. Главница, минава по земеделски земи, пресича автомобилен път III-731 от републиканската пътна мрежа и минаващия успоредно на него от южната страна електропровод ВЛ 20 kV. На km 39+035 се разполага КВ „Партизани 2“ (в имот 04457.18.36) с размери 15/20 m и площ 300 m² и продължава на север през землището на с. Храброво, общ. Провадия, пресича автомобилен път VAR2219 от общинската пътна мрежа, преминава в землището на с. Овчага, общ. Провадия, продължава успоредно на полосата на съществуващите газопроводи, пресича водопровод и преминава в землището на с. Кривня, общ. Провадия, като продължава на север, пресича водопровод и продължава на север и пресича Автомобилен път III-2082 от републиканската пътна мрежа и разположената в неговия обхват ОКЛ Кривня-Шумен HDPE 40. Трасето продължава на север, чупи на изток, следвайки полосата на съществуващите газопроводи, пресича електропроводи ВЛ 20 kV, минавайки в зоната на ГРС „Кривня“, пресича оптичен кабел, продължава на североизток и преминава в землищата на с. Златина, общ. Провадия и с. Венчан, общ. Провадия. Трасето продължава следвайки полосата на съществуващите газопроводи, пресича ЖП линия 2, водопровод и р. Провадийска. След нея пресича електропроводи ВЛ 20 kV, продължава на север, пресича автомобилен път VAR2212, продължава на север, пресича електропроводи ВЛ 20 kV, продължава на север и пресича автомобилен път III-208 от републиканската пътна мрежа и разположения в неговия обхват оптичен кабел. Трасето продължава на север, пресича Автомагистрала А-2 „Хемус“ от републиканската пътна мрежа, преминава в землището на с. Петров дол, общ. Провадия, пресича електропроводи ВЛ 20 kV, продължава на североизток, пресича водопровод и чупи на север, пресича канализация, преминава в землището на с. Ветрино, общ. Провадия и продължава до km 58+811, където се разполага КВ “7Б“ на технологичната връзка с КС „Нова Провадия“. КВ “7Б“ е с размери 15/20 m и площ 300 m² и е разположен в имот 10865.108.1022 в землището на с. Ветрино, общ. Провадия. Трасето продължава на север, следвайки полосата на съществуващите газопроводи, пресича електропровод ВЛ 20 kV, продължава на север, пресича автомобилен път I-2(E-85) от републиканската пътна мрежа и оптичен кабел, продължава на север до km 62+084, където се разполага технологична площадка на СОГ “Ветрино“, на която е и КВ “Ветрино 2“. Площадката обхваща части от имоти 10865.59.31, 10865.59.62, 10865.59.29 и 10865.59.27 и е

с площ 12,750 дка. От източната страна на площадката трасето продължава 18 метра и прави връзка със съществуващия газопровод.

При определяне на сервитутните зони на трасетата и технологичните съоръжения е спазена Наредба № 16 от 09.06.2004 г. за сервитутите на енергийните обекти и Наредба № 6 от 25.11.2004 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за пренос, съхранение, разпределение и доставка на природен газ.

И при двете алтернативни трасета е проектиран нов сервитут - ивици с широчина по 17.5 m от двете страни на оста на основното трасе на газопровода (общо 35 m) и ивици с широчина по 15 m от двете страни на оста на газопроводните връзки (общо 30 m). През горски територии е проектиран сервитут – ивици с широчина по 10 m от двете страни на оста на газопровода (общо 20 m). Сервитутът ще се поддържа проходим през целия период на експлоатация на газопровода, за да се осигурява достъп за неговото инспектиране и поддръжка. Подходът към сервитутната зона на обекта ще се осъществи от наличните улична или пътна мрежа, както и по полски пътища.

Изграждането на новопроектирания газопровод по който и да е от двата варианта е свързан и с учредяване на зона за превантивна устройствена защита (по смисъла на чл. 10 от ЗУТ) – размер на територията с ширина по 200 m от двете страни на преносния газопровод и неговите съоръжения.

3.2.2 Описание на проучени от Възложителя алтернативи по отношение прилаганите технологии

Отчитайки същността на инвестиционното предложение не са разглеждани алтернативи по технология.

3.3 Избор на вариант, като се вземат предвид последиците от въздействията на инвестиционното предложение върху околната среда

По време на етап избор на вариант особено внимание е обърнато на прилагането на най-добрите световни практики при избора на трасе при идентификацията на екологичните и социални ограничения и свързаните с тях потенциални въздействия в следната йерархична последователност: предотврати / заобиколи (пресичането), минимизирай (дължината на пресичане / въздействие), смекчи (въздействието), компенсирай (въздействието).

Първоначално алтернативите са разработени на базата на съществуваща информация и картен материал. В последствие са проведени полеви огледи с цел верификация на трасетата.

Подробно сравнение и равностойна оценка на разгледаните алтернативи е дадено в **Таблица 26** по-долу.

Таблица 26. Сравнение на предлаганите алтернативи

		Вариант 1-червен	Вариант 2- син
Ограничения свързани с проектирането, строителството, експлоатация - инженерни			
1	Топографски съображения	И двете алтернативни трасета на газопровода преминават последователно от юг на север през Старопланинската, Предбалканската и Дунавската равнинно-хълмиста области.	
2	Климатични характеристики	В климатично отношение това е Преходно-континенталната област, район Източна Стара планина и Добруджанско плато. В тази област зимата е по-	

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

		Вариант 1-червен	Вариант 2- син
		мека в сравнение с умереноконтиненталната област, като годишната амплитуда на температурата на въздуха е по-малка. Вътрешногодишния ход на валежите е с два максимума през юли и ноември и с два минимума през август и февруари.	
3	Достъп	Благоприятен	
4	Дължина на трасетата, вкл. основно трасе и връзки	61 679.57 m	62 273.74 m
5	Необходимост от допълнителни подходни пътища, вкл. и за етапа на експлоатация	По време на строителството ще се използват пътища от републиканската и общинска пътни мрежи, както и съществуващи черни пътища и сервитута на газопровода. За целите на експлоатация за достъп до СОГ е предвидено изграждането на нов постоянен път.	
6	Сеизмичност	Съгласно сеизмичното райониране на България по БДС EN 1998-1:2005 (Еврокод 8), вариантите решения на трасето попадат в област с референтно ускорение $P_U = 0.15g$ и $0.11g$ при период на повторяемост на земетресенията –475 години.	
7	Геоложка опасност и риск	И за двата варианта на трасето интегралната геоложката опасност и риск липсва или е много ниска, което е благоприятно по отношение на строителството и експлоатацията на газопреносната инфраструктура. В по един участък с дължина от около 10 km и за двата варианта на трасе съществува опасност от пропадане на лъсови почви. От процесите с непрекъснато действие, отново в по един участък от около 17 km, и за двете трасета е развита ерозията.	
8	Хидроложки условия	По отношение на хидроложката райониране участъка е част от област с континентално климатично влияние върху оттока, с дъждовно-снежно подхранване. От юг на север преминава през Голямокамчийски и Провадийски райони. Максималния отток на реките е през месец март, а минималния през периода юли-ноември.	
9	Хидрогеоложки условия	Вертикалната проекция на вариантите решения на трасето пресича малм-валанжински, хотрив-барем-аптски, кредни, палеогенски и кватернерни водоносни хоризонти. Подземните води по тип са безнапорни, порови и порово-пукнатинни, карстови, като циркулират главно в пясъчливи глини, пясъци, напукани варовици и пясъчници. Заедно с водите от кватернерните пясъчливи наслаги формират общи водни нива.	
10	Преходи през водни обекти (бр.)	25	29
11	Преходи през пътища и ЖП линии (бр.)	по 17	
Екологични съображения			
1	Пресичане на защитени територии и 33 от Natura 2000	Пресичане на 3 Natura 2000 зони от всяко от двете трасета	
2	Пресичане/ близост на други зони с международна защита (Рамсар и др.)	Не се пресичат по което и да е от двете алтернативни трасета	

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

		Вариант 1-червен	Вариант 2- син
3	Площ от газопроводното трасе, инфраструктурните връзки и сервитута, заета то гори, %	14	17
4	Засегнатата площ природни местообитания, ha	между 14,73 и 0,35	между 16,84 и 0,26 ha
5	Площно засягане, Натура 2000	33 BG0002038 Провадийско-Роякско плато - 84,63 ha; 33 BG0000104 Провадийско-Роякско плато – 42,6 ha;	33 BG0002038 Провадийско-Роякско плато - 87,67 ha; 33 BG0000104 Провадийско-Роякско плато - 43,4 ha.
6	Природни местообитания, засегнатата площ в ЗЗ BG0000104 Провадийско-Роякско плато	6210 – 0,8 ha (0,001%); 6240* - 0,24 ha (0,05%); 9180 - 1,46 ha (0,17%), 91M0 - 8,11 (0,1%), 91Z0 - 1,23 (0,1%)	6210 - 2,29 ha (0,29), 6240 - 0,34 ha (0,01%), 9180 - 1,49 ha (0,18%), 91H0 – 0,11 ha (0,02%), 91M0 - 8,52 ha (0,14%), 91Z0 - 1,46 ha (0,14%)
7	Природни местообитания, брой засегни в ЗЗ BG0000104 Провадийско-Роякско плато	5	6
8	Пресечени зони за защита на водите и зони с потенциален риск от наводнения	И двете алтернативни трасета пресичат зони за защита на водите, съгласно чл. 119 а, ал. 1 от ЗВ. Нито едно от двете трасета не пресича СОЗ около водоизточници за ПБВ. В обхвата на трасетата попадат СОЗ на находища на минерална води. И двете трасета пресичат II и III на едни и същи водоизточници.	
Социални съображения			
1	Пресичания на землища	по 21 за всеки от разглежданите алтернативни райони	
2	Населени места и административни единици	Предложените трасета за изграждане на новопроектираното газопроводно трасе не преминават през населени места и вилни зони и не засягат паркове, места за отдих, резервати и забранени територии.	
3	Брой засегнати имоти от трасето на газопровода	1281	1333
4	Засегнатата площ от сервитут, дка	1920.320	2177.819
5	Брой имоти, засегнати от изграждането на СОГ	2	6
6	Засегнатата площ от СОГ, дка	9,044	12,749
7	Обекти на културно-историческото наследство	Поради близостта си и двата варианта са със сходна осеяност с обекти на КИН по своето протекание	
Икономически критерии			

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

		Вариант 1-червен	Вариант 2- син
1	Разходи за технически, сезонни и мониторингови мерки	Стандартни за такъв вид проект	
2	Разходи за обезщетения за усвоени терени	По-малки поради по-малкото на брой засегнати имоти от Вариант I и по-малка площ на сервитута и СОГ	По-големи при Вариант II, поради повечето на брой имоти, които ще бъдат засегнати и по-голямата площ на сервитута и СОГ
3	Разходи за рекултивация	Стандартни	
	Класиране на алтернативите	1	2

Легенда: **червено** – условие/ обстоятелство/ ограничение, което не може или трудно може да се преодолее и/или значителни количествени различия в засегнатите параметри по разглежданите алтернативи; **оранжево** – условие/ обстоятелство/ ограничение, което изисква разширени смекчаващи мерки, значителни усилия и средства, но може да се преодолее и/или количествени различия в засегнатите параметри по разглежданите алтернативи, които не могат да се оценят като незначителни, но са твърде ниски, за да се отнесат към значителни; **жълто** – условие/ обстоятелство/ ограничение, което изисква рутинни смекчаващи мерки, усилия и средства за неговото преодоляване и/или незначителни количествени различия в разглежданите алтернативни варианти; **зелено** – условие/ обстоятелство/ ограничение, което изисква незначителна намеса или такава не е необходима с цел неговото преодоляване и/или без количествени различия между разглежданите алтернативи.

Имайки предвид всичко изложено до тук, е предложено за изпълнение да се възприеме и утвърди трасето по ВАРИАНТ 1. , описано детайлно и в т. 2 по-горе

Сравнителната оценка на двата варианта е основана на оценка на технически, екологични, социални и разходни параметри по следния начин:

- **червено** – сериозно условие/ обстоятелство/ ограничение, което не може или трудно може да бъде преодоляно и/или значителни количествени различия в засегнатите параметри по разглежданите алтернативи;
- **оранжево** – условие/ обстоятелство/ ограничение, което изисква разширени смекчаващи мерки, значителни усилия и средства, но може да бъде преодоляно и/или количествени различия в засегнатите параметри по разглежданите алтернативи, които не могат да се оценят като незначителни, но са твърде ниски, за да се отнесат към значителни;
- **жълто** - условие/ обстоятелство/ ограничение, което изисква рутинни смекчаващи мерки, усилия и средства с цел неговото преодоляване и/или незначителни количествени различия в разглежданите алтернативни варианти;
- **зелено** – условие/ обстоятелство/ ограничение, което изисква незначителна намеса или такава не е необходима с цел неговото преодоляване и/или без количествени различия между разглежданите алтернативи.

Трасето, което се асоциира с най-много параметри в зелената скала и най-малко в жълто оранжево и червено се класира като предпочетено.

За двете трасета е направена сравнителна оценка по 29 параметъра - 11 технически, 8 екологични, 7 социални и 3 финансови, като в оценката на техническите параметри са внедрени и екологичните съображения свързани с тях.

По отношение направеното сравнение на двете разглеждани алтернативни трасета, то може да се заключи, че разликите между същите са основно количествени, като не се констатира такива, свързани с прилаганите смекчаващи мерки.

За Вариант 1 и 2 от техническа гледна точка всички параметри могат да бъдат оценени като условие/обстоятелство, което изисква незначителна намеса. Констатираните различия са количествени, като при вариант 2 е по-голям броя на водните обекти, които ще бъдат пресечени.

От екологична гледна точка и при двата варианта са необходими сходни смекчаващи мерки. Площното засягане на гори, Natura 2000 зони, брой и площ природни местообитания в ЗЗ по Директивата за местообитанията е по-голямо при Вариант 2. При Вариант 1 има един параметър в жълтата скала, докато при Вариант 2 параметрите в тази категория са 6.

От социална гледна точка Вариант 2 се оценява като по-неблагоприятен поради засягането на по-голям брой имоти както от трасето на газопровода, така и от СОГ, и поради значително по-големите площи на сервитута и СОГ.

От финансова страна отново Вариант 1 на трасето се класира по-високо като всички параметри са оценени като стандартни разходи за такъв вид проект. От друга страна Вариант 2 е оценен като такъв с по-високи разходи за обезщетения във връзка с изграждането на газопровода и обслужващата го инфраструктура, в т. ч. и учредяване на сервитут, отчитайки по-големия брой засегнати имоти и по-голямата площ на сервитута и СОГ.

*Въз основа на направените съпоставки между двата варианта на трасето, е предпочетено изграждането на новопроектирания лупинг от Рупча до Ветрино да се изпълни по трасето, предложено по **Вариант 1**, който е подробно разгледан и оценен по-долу в настоящия Доклад за оценка на въздействието върху околната среда.*

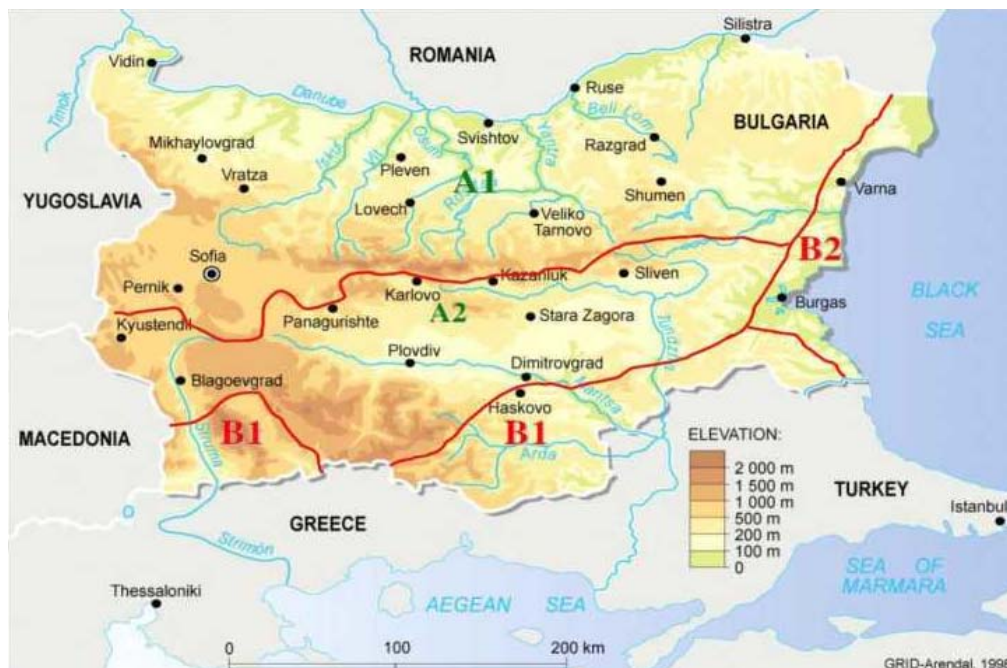
4 Описание на съответните аспекти от текущото състояние на околната среда (базов сценарий) и кратко изложение на вероятната им еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено, доколкото природните промени от базовия сценарий могат да се оценят въз основа на наличността на информация за околната среда и научни познания

4.1 Климат и атмосферен въздух

4.1.1 Климат

4.1.1.1 Климатични характеристики на засегнатата територия

Територията на България спада към две климатични области: европейско-континентална и континентално-средиземноморска климатична области (източник: Л. Събев, Св. Станев, 1959; Ж. Гълъбов, 1982). Климатичните райони в България са представени на **Фигура 33** по-долу:



Фигура 33. Климатични области в България

A – Европейско-континентална климатична област

A1 – Умерено-континентална климатична подобласт

A2 – Преходно-континентална климатична подобласт

B – Континентално-средиземноморска климатична област

B1 – Южнобългарска климатична подобласт

B2 – Черноморска климатична подобласт

Трасето на разглежданото в настоящия документ ИП попада в следните климатични подобласти и райони, както следва: умерено-континентална климатична подобласт (източен климатичен район на Дунавската равнина) и преходно-континентална климатична подобласт (задбалкански нископланински климатичен район)

Източния климатичен район на Дунавската равнина обхваща източната част на Добруджа и низините на Провадийска река, Голяма Камчия и част от долината на Луда Камчия, като на юг достига до ниските планински части на Източна Стара Планина. Континенталният характер на климата тук е леко смекчен и до известна степен се доближава до климата на Северното Черноморие.

Зимата е сравнително мека със средна януарска температура 0-1°C. Зимните студове тук не са така големи както в Северния и Среден климатични райони, но все пак зимата тук се характеризира със силни североизточни ветрове, особено в северната част на района, които духат при студени североизточни нахлувания и водят до формирането на относително ниски средни абсолютни минимални температури от 13-14°C под нулата. Силните ветрове при такива обстановки достигат и надвишават 20 m/s. Меката зима проличава и в разпределението на твърдите валежи. През януари само в около 40-45% от валежите са от сняг, за разлика от Северния район, където този процент е 70-75%. Снежната покривка е относително по-неустойчива, което се дължи на сравнително по-високите зимни температури. Тя се образува средно в средата на декември и изчезва около средата на март. Общият брой на дни със снежна покривка е около 30.

Пролетта в района е относително хладна, което се дължи на близостта на Черно море. Последните пролетни мразове тук се наблюдават около 1 седмица по-късно отколкото в Северния район на Дунавската

хълмиста равнина. Средните априлски температури са 9-10°C. За разлика от пролетта есента е значително по-топла, със средни температури през централния есенен месец октомври около 10-11°C.

Въпреки малката надморска височина лятото не е така горещо както в другата част на Дунавската хълмиста равнина. Средната юлска температура е около 21-23°C, като максималните температури достигат средно до около 37°C. Средната денонощна температура остава над 25°C през средно около 5-8 дни.

Режимът на валежите в този район също съществено се отличава от този в другите части на Дунавската равнина. Годишната сума е около 500-550 mm, което очертава района като един от сухите в страната. Характерни за района са честите продължителни засушавания през лятото и есента. През тези сезони има средно по 2-3 безвалежни периода, с продължителност 16-18 дни. В отделни години засушаванията траят и по повече от 25-30 дни. Годишният ход на валежите има континентален характер, обаче разликата между летния максимум и зимният минимум не е голяма и достига до 10-12% от годишната сума. В южните райони тази разлика е още по-малка, за сметка на увеличаването на зимните валежи. На места се проявява тенденция за изместване на минимума от зимата към август или септември.

Най-общо районът може да се раздели на две части: северна – характеризираща се с по-студена зима, с по-малка годишна сума на валежа и по-голяма разлика между летните и зимни валежи, и южна – където зимата е по-мека, валежите са по-равномерно разпределени и по-често се наблюдава отместване на минимума от зимата към края на лятото или началото на есента.

Задбалкански нископланински климатичен район обхваща ниските части от южните склонове на Стара планина, източно от Козница, а така също и ниските части от източните и южни склонове на същинска средна гора, както и Сърнена гора. Теренът тук е предимно хълмист със значителни наклони с надморска височина между 500 и 100 m, а в източните части между 300 и 800 m. Този район е със сравнително по-мек климат от Предбалканския климатичен район характеризиращ се с приблизително същата надморска височина, като тази разлика е най-силно проявена през зимата. Средните януарски температури в района са в граници 0-1,5°C. Преобладаването на наклонени форми на терена възпрепятстват формирането на много ниски минимални температури. Валежите през зимата са малко по-големи от тези в Предбалканския район, но все още са най-малки в сравнение с другите сезони. Около 50% от тях са от дъжд, поради което е и по-краткотрайното задържане на снежната покривка.

Съобразно с надморската височина лятото е относително хладно. Средните месечни температури през най-топлия месец в годината юли са от 17 до 21°C. Източната част на района е относително по-топла. Летните валежи в района са в граници 150–270 mm.

Годишната сума на валежите е по-малка от тази в Предбалканския район, но е по-висока от тази в Тракийската низина. най-източните части се характеризират с относително по-малко количество валежи. На изток от Сливен валежната сума е 550-800 mm, а в западната достига до 900 mm.

4.1.1.2 Основни наблюдавани тенденции в изменението на климата

. Изменението на климата е непосредствена заплаха. Последниците от изменението на климата вече се усещат в целия свят и се очаква да станат по-чести и по-интензивни през следващите десетилетия.

По данни от изданието „Променящ се климат на България – данни и анализи“, БАН, 2023г., в периода 1991–2020 г. средногодишната температура в България нараства с 0.8 °C в сравнение с периода 1961–1990 г. Затоплянето в планините като цяло е по-слабо, докато в някои високи полета, крайдунавски райони и отделни места по долините на реките (предимно в Северна България) разликата е над 1.0 °C.

За разлика от средногодишната температура на въздуха, при годишната сума на валежа не се наблюдава значима промяна през периода 1991–2020 г. за страната като цяло поради различните знаци

на промяната в отделните райони. Валежите намаляват съществено във високите части на планините (до 30%), докато в Североизточна България увеличението на валежите на места достига до 40%. Все пак след 1990 г. се установяват промени на валежния режим и тенденция за нарастване на приноса на силните, потенциално опасни валежи ($\geq 30 \text{ mm}/24 \text{ h}$) към сумарния годишен валеж, докато приносът на слабите ($\leq 5 \text{ mm}/24 \text{ h}$) и умерените ($5\text{-}15 \text{ mm}/24 \text{ h}$) валежи намалява, следвайки общата регионална тенденция (Alpert et al., 2002).

Във връзка с настъпващите климатични промени е налице концепция за климатичните сценарии, която е с около 40-годишна история, като досега са разработени пет поколения групи сценарии, представени в поредицата доклади на IPCC. Най-популярно понастоящем е четвъртото поколение – Representative Concentration Pathways (RCPs), използвано в петия оценъчен доклад (Moss et al., 2010). Съществуват четири RCP сценария: RCP2.6 (оптимистичен), RCP4.5 и RCP6.0 (реалистични) и RCP8.5 (песимистичен), като числото в името отразява промяната към 2100 г. на радиационното въздействие (W/m^2) върху климатичната система спрямо прединдустриалния период 1850–1900 г.

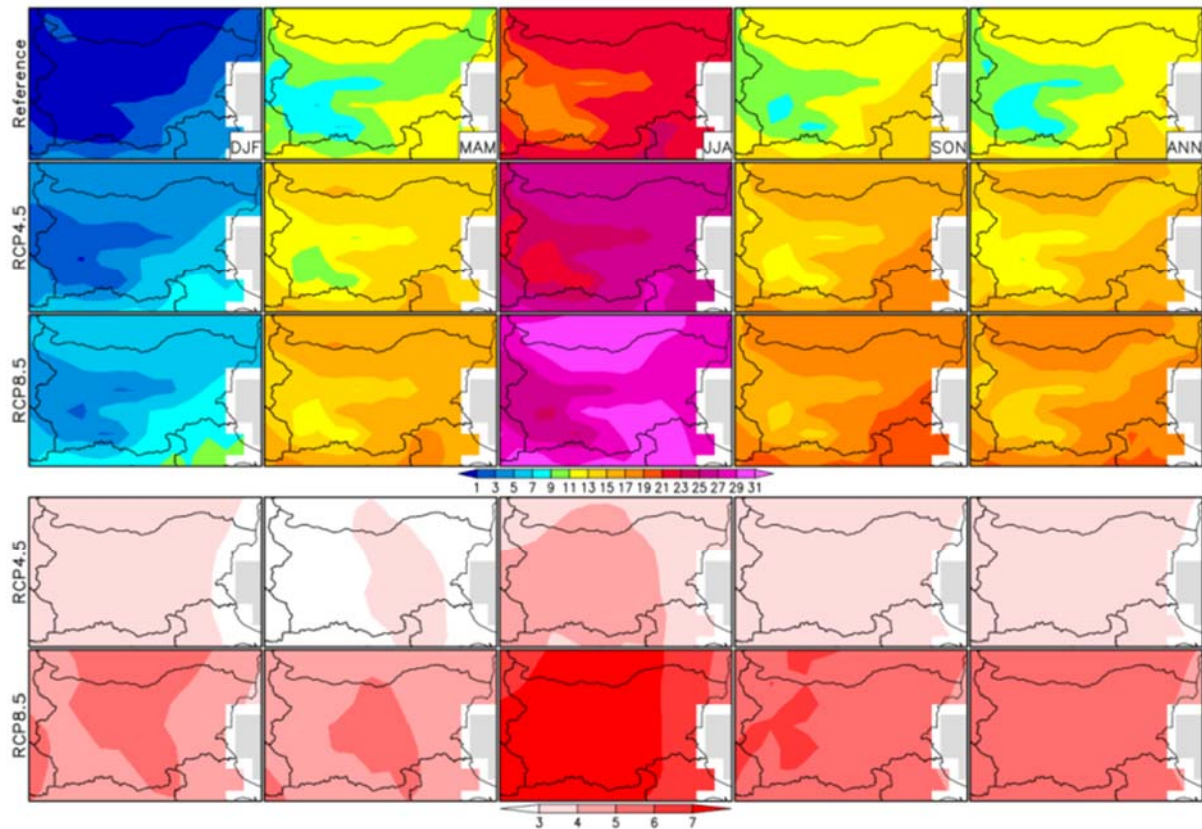
Оптимистичният сценарий предвижда достигане на максимална концентрация на парникови газове около 2050 г., реалистичните – стабилизиране на нивата към 2100 г., а песимистичният – продължаващо увеличение на концентрациите и след този времеви хоризонт (главно в резултат на значителна употреба на изкопаеми горива). За разлика от предходните три поколения RCP сценариите отчитат явни политики за смекчаване на антропогенното въздействие – дори RCP8.5 предвижда намален темп на емисиите след 2050 г. При всички сценарии се предвижда и съществено намаление на атмосферните аерозоли, но единствено реализацията на оптимистичния сценарий предполага постигане на основните цели на Парижкото споразумение от 2015 г. (<https://www.un.org/en/climatechange/paris-agreement>) към Рамковата конвенция на ООН по изменение на климата, а именно – ограничаване на глобалното затопляне до $2 \text{ }^\circ\text{C}$ към 2050 г. (респективно $1.5 \text{ }^\circ\text{C}$ към края на века) спрямо периода преди индустриализацията.

Новото поколение климатични сценарии на „споделените социалноикономически пътища“ (SSP) е разработено за последния оценъчен доклад AR6 на IPCC (IPCC, 2021a). Нивата на радиационно въздействие са аналогични на RCP сценариите, но се въвежда и форсиране от $1.9 \text{ W}/\text{m}^2$, което дава представа за възможния климатичен отговор за постигане на целите на Парижкото споразумение. Сценариите SSP са проектирани да функционират в комбинация с RCP, като сюжетните линии позволяват наслагването на различни политики в областта на климата, за да се представи влиянието на избора на политики при постигането на целта за радиационно въздействие в края на века, посочена в RCP. Емисиите варират между сценариите в зависимост от хипотезите за социалноикономическо развитие и нивата на смекчаване на изменението на климата (Riahi et al., 2017).

При SSP сценариите с високи и много високи емисии на парникови газове (SSP3-7.0 и SSP5-8.5) емисиите на CO_2 приблизително се удвояват спрямо настоящите нива съответно до 2100 г. и 2050 г.; при сценариите с междинни емисии на парникови газове (SSP2-4.5) емисиите на CO_2 остават около текущите нива до средата на века; при сценариите с много ниски и ниски емисии на парникови газове емисиите на CO_2 намаляват до нетната нула около или след 2050 г., последвани от различни нива на нетни отрицателни емисии (SSP1-1.9 и SSP1-2.6).

SSP сценариите са сходни и със старите SRES сценарии, използвани в третия и четвъртия доклад на IPCC (Pedersen et al., 2021). Фокусираният върху устойчивостта SSP1 е доста подобен на сценария B1, SSP2 е подобен на B2; глобално фрагментираният SSP3 е близък до A2, а разчитащият на изкопаеми горива SSP5 споделя много елементи със SRES сценариите за бърз растеж, предвиждащи както високи (A1F1), така и средно високи и ниски кумулативни емисии поради различната степен на енергиен преход (A1B и A1T).

Очакваните сезонни промени на средната температура и валежите до края на века за България са оценени според два основни климатични сценария (RCP4.5 и RCP8.5) на базата на резултати от първия симулационен кръг на Проекта за взаимно сравнение на междусекторни модели на въздействие (ISIMIP Fast Track), който включва данни за над 20 климатични индикатора в равномерна мрежа с резолюция $0.5^{\circ} \times 0.5^{\circ}$ от пет глобални циркулационни модела на CMIP5 за периода 1950–2099 г. Референтният период за дългосрочна оценка на климатичните изменения е 1981–2010 г.

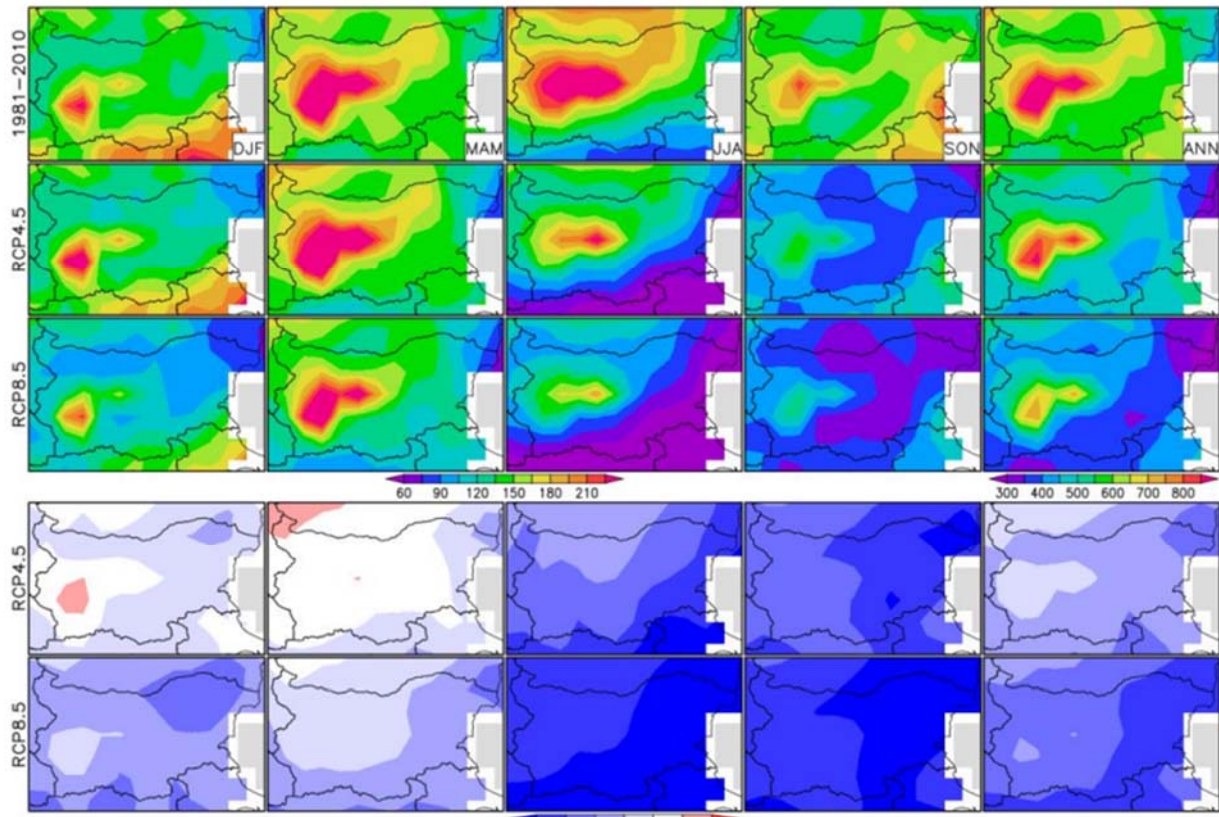


Фигура 34. Многогодишни средни стойности на температурата по сезони и годишно (ANN) за референтния (1981–2010 г.) и далечния бъдещ (2070–2099 г.) период, съгласно сценариите RCP4.5 и RCP8.5. На четвърти и пети ред са показани абсолютните разлики в бъдещия период спрямо референтния за двата сценария. Единиците са °C

Фигурата по-горе показва разпределението на средната температура на въздуха за територията на България по сезони и годишно за референтния и бъдещия период. Видима е еднозначността на очакваното изменение – и при двата сценария за територията на цялата страна разликата е положителна. През всички сезони и на годишна база повишението на температурата е по-голямо за песимистичния, отколкото за реалистичния сценарий. То се изменя в зависимост от сезона, като е най-съществено през лятото (при RCP8.5 надхвърля 6°C почти за цяла България). Очакваното нарастване на средногодишната температура е $3\text{--}4^{\circ}\text{C}$ за RCP4.5 и $5\text{--}6^{\circ}\text{C}$ за RCP8.5.

Изменението на разпределението на валежа както в пространството, така и във времето, особено в дългосрочен план, е значително по-разнородно от това на температурата. Разликите между симулационните резултати, получени чрез отделните модели, както и дисперсията в многомоделния ансамбъл са сравнително големи. По-долу е представено разпределението на количеството валеж за референтния и за бъдещия период. Макар че пространствената резолюция е сравнително груба за

локална климатична оценка, ясно се очертават сезонните особености в площното разпределение на валежа за районите с различен валежен режим – континентален или средиземноморски тип.



Фигура 35. Многогодишни средни стойности на сумарния валеж по сезони и годишно (ANN) за референтния (1981–2010 г.) и далечния бъдещ (2070–2099 г.) период съгласно сценариите RCP4.5 и RCP8.5. Единиците са mm. На четвърти и пети ред са показани относителните разлики (в %) в бъдещия период спрямо референтния за двата сценария.

Като цяло в проектния бъдещ климат се очаква намаляване на количеството валеж, по-силно изразено при песимистичния сценарий и в Източна България. Изменението на годишната сума на валежа е от -5 до -25% при RCP4.5 и от -10 до -30% при RCP8.5. Редукцията на сезонните валежи достига най-големи стойности през лятото (30-35% средно за страната при RCP8.5). При симулациите със сценария RCP4.5 не се установява съществена промяна при зимните и пролетните валежи, дори в отделни райони те нарастват с около 5-10%. Тези резултати се съгласуват добре с установените и очакваните дългосрочни изменения на температурата и валежите в континентален и регионален мащаб (напр. Georgoulas et al., 2022; Gadzhev et al., 2021).

По-долу е дадено обобщаване на резултатите от анализа на очакваните изменения на температурата и валежите според двата сценария за близкото (2021–2050 г.) и далечното (2070–2099 г.) бъдеще (Bocheva et al., 2023). Наред със средногодишните стойности на минималната, средноденонощната и максималната температура (означени като TN, TG и TX) са анализирани седем ETCCDI индекса, изчислени на годишна база: абсолютна максимална температура (TXx), абсолютна минимална температура (TNn), максимален брой последователни мразовити дни (CFD), максимален брой последователни летни дни (CSU), сума на валежите (RR), брой дни с обилни валежи (RR10 mm) и максимален брой последователни сухи дни (CDD).

Период	Сценарий	TN, °C	TG, °C	TX, °C	TNn, °C	TXx, °C	CFD, дни	CSU, дни	RR, %	RR10mm, дни	CDD, дни
2021-2050	RCP4.5	+1-2	+1-3	+1-4	+2-3	<+2	-7-14	+14-21	-5-8	-1-2	+4-6
	RCP8.5	+1-2	+1-3	+1-3	+3-4	+2-3	-7-14	>+21	-5-8	-2-3	+6-7
2070-2099	RCP4.5	+2-3	+3-4	+3-4	+3-5	+1-3	-18-30	+42-54	-10-15	-2-5	+10-15
	RCP8.5	+4-5	+5-6	>+6	+7-9	+5-7	-18-30	>+54	<-20%	-4-8	>+15

Фигура 36. Изменение на климатичните индекси според RCP4.5 и RCP8.5 сценарии за близко (2021–2050 г.) и далечно (2070–2099 г.) бъдеще

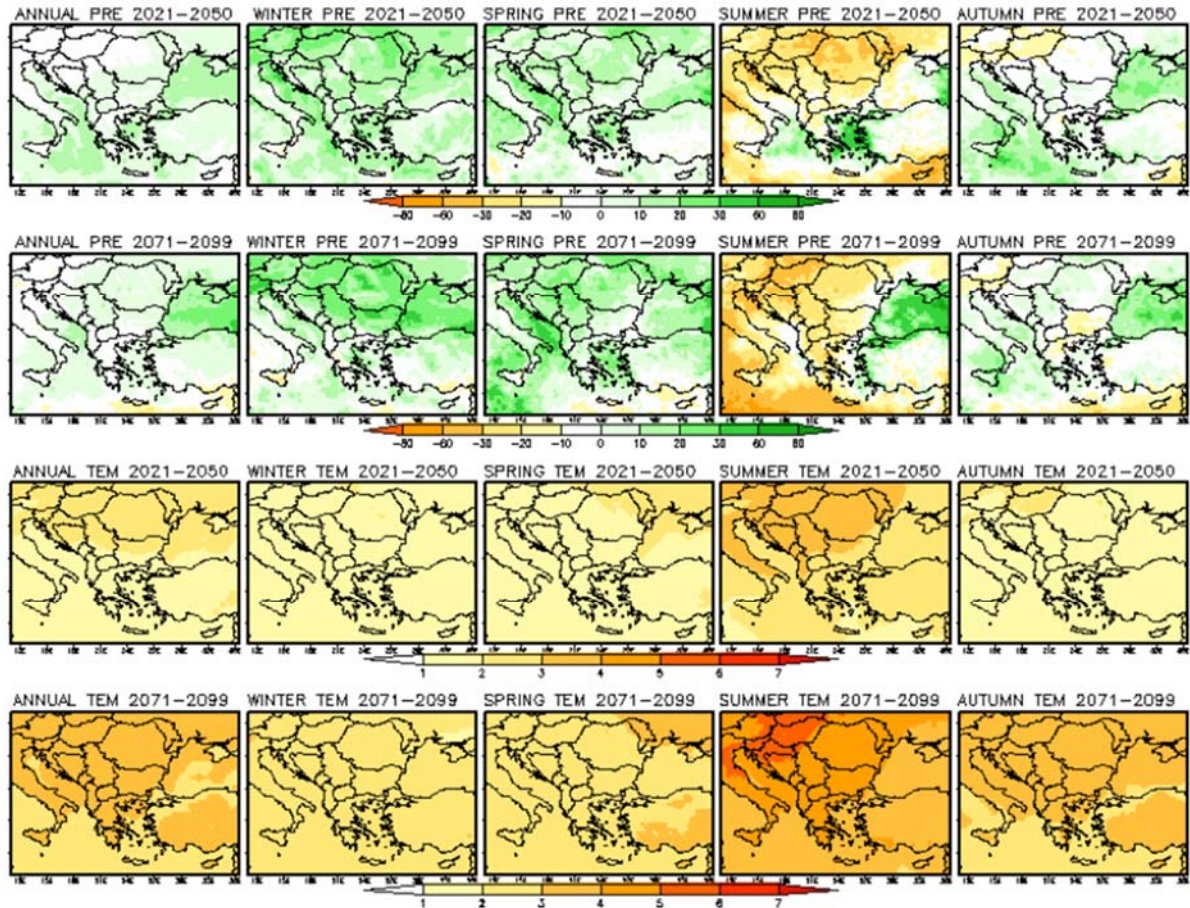
Изменението на средногодишната и на сезонните температури е симулирано и с регионалния климатичен модел RegCM4 с хоризонтална резолюция от 20 km (<https://github.com/ICTP/RegCM>) при същите сценарии (RCP4.5 и RCP8.5) за два бъдещи периода: 2021–2050 г. и 2071–2099 г. (Valcheva&Spiridonov, 2021). Избраният референтен период е 1975–2004 г. Резултатите потвърждават, че затоплянето ще продължи през всички сезони, и особено през лятото. Според сценария RCP4.5 се очаква средногодишната температура в България да се повиши с 1.8-2.1 °C в периода 2021–2050 г. и с 2.9-3.2 °C в периода 2071–2099 г. През първия период най-голямо затопляне може да се очаква през лятото (2.6-3.2 °C); през останалите сезони повишението е по-малко (1.5-1.9 °C). През втория период очакваното повишение на температурата по сезони е: 2.2-2.4 °C през зимата, 4-4.4 °C през лятото и 2.5-3.5 °C през пролетта и есента. Съгласно сценария RCP8.5 средногодишната температура ще нарасне с 2.1-2.2 °C през първия период и с 4.5-5.4 °C през втория. В периода 2021–2050 г. най-голямо затопляне може да се очаква през лятото (3-3.2 °C). През останалите сезони повишението на температурата е по-малко – 1.6-2.4 °C. В периода 2071–2099 г. се очаква сезонните температури да нараснат с 3.5-4.5 °C, с изключение на лятото, когато повишението на температурата може да достигне 6 °C.

Симулирането на валежите с регионалния модел RegCM4 съгласно сценария RCP4.5 не показва значителна промяна в годишната им сума за периода 2021–2050 г. спрямо референтния период 1975–2004 г. – изменението варира от -5 до +10%. Нарастване на валежите с 10-15% се очаква през зимата (в по-голямата част от страната) и през пролетта (в отделни райони, предимно в Северна България). Значително редуциране на валежите, главно в районите с континентален климат, ще има през лятото (до 30% на места), с изключение на най-източните части (+5%). При есенните валежи изменението е в границите на ±10%, като по-големите положителни отклонения са основно в източната и северозападната част на страната, а по-големите отрицателни отклонения – в югозападната (Valcheva, 2021; Valcheva&Spiridonov, 2023). В периода 2071–2099 г. изменението на годишния валеж е отново в границите ±10%. Увеличението на зимните валежи е с около 20% в Северна България. През пролетта се очаква повишение с до 10% в северните и северозападните части на страната. Наблюдава се намаление на есенните валежи с около 10% в централните и южните части на страната, а на летните валежи с до 30% в западните райони. През лятото се наблюдава увеличение на валежите с 20% в най-източните части на страната.

Съгласно сценария RCP8.5 през периода 2021–2050 г. намалението на валежа през лятото и есента е между 10 и 20%, като през лятото то е най-голямо в североизточните части на страната. През втория период (2071–2099 г.) увеличение на валежа се наблюдава през зимата (с 20%) и пролетта (с 10%) предимно в северните части на страната. През лятото валежите намаляват в централните и югозападните части с до 30%, но нарастват по черноморското крайбрежие (с 20%). През есента може да се очаква

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

намаление на валежа с до 20% в Централна и Южна България и увеличение в крайбрежната зона с около 10%.



Фигура 37. Симулирани средногодишни и сезонни промени на валежите (в %) – първите два реда, и на температурата (в °C) – вторите два реда, с регионалния климатичен модел RegCM4 по сценария RCP4.5 за периодите 2021–2050 и 2071–2099 г. спрямо референтния период 1975–2004 г. (Valcheva, 2021)

4.1.1.3 Вероятна еволюция на климатичните промени в разглеждания район, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано

Не се очаква изменение в климата ако инвестиционното предложение не се реализира.

4.1.2 Атмосферен въздух

4.1.2.1 Оценка качеството на атмосферния въздух в разглеждания район

4.1.2.1.1 Норми за качество на атмосферния въздух

В българското законодателство изискванията на европейските директиви за качество на атмосферния въздух са транспонирани в Наредба № 11 от 14 май 2007 г. за норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух и Наредба № 12 от 15 юли 2010 г. – за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух.

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

В Таблица 27 и Таблица 28 са систематизирани нормите за качеството на въздуха от двете директиви и националното законодателство.

Таблица 27. Норми за защита на човешкото здраве

Замърсител	Концентрация	Размерност	Период на осреднение	Разрешени превишения	ДОП	ГОП
ПРЕДЕЛНА НОРМА						
ФПЧ _{2,5}	25 Етап 1-2015г. 20 Етап 2-2020г.	µg/m ³	1 година	-	12 ⁷	17 ⁸
Серен диоксид (SO ₂)	350	µg/m ³	1 час	24	-	-
	125	µg/m ³	24 часа	3	50	75
Азотен диоксид (NO ₂)	200	µg/m ³	1 час	18	100	140
	40	µg/m ³	1 година	-	26	32
ФПЧ ₁₀	50	µg/m ³	24 часа	35	25	35
	40	µg/m ³	1 година	-	20	28
Олово (Pb)	0.5	µg/m ³	1 година	-	0.25	0.35
Въглероден оксид (CO)	10	mg/m ³	Мах 8 часа средна	-	5	7
Бензен (C ₆ H ₆)	5	µg/m ³	1 година	-	2	3.5
ЦЕЛЕВА СТОЙНОСТ						
Озон (O ₃)	120	µg/m ³	Мах 8 часа средна	25 дни осред. за 3 години	-	-
Арсен (As)	6	ng/m ³	1 година	n/a	2.4	3.6
Кадмий (Cd)	5	ng/m ³	1 година	n/a	2	3
Никел (Ni)	20	ng/m ³	1 година	n/a	10	14
Полициклични ароматни въглеводороди (PAH)	1 Концентрация на Benzo(a)pyrene	ng/m ³	1 година	n/a	0.4	0.6

Таблица 28. Критичното ниво за опазване на растителността и екосистемите

Замърсител	Концентрация	Размерност	Период на осреднение	Разрешени превишения	ДОП	ГОП
Серен диоксид (SO ₂) ₅	20	µg/m ³	1 година зимата (1 Окт.-31 Март)	-	8	12

7 Определена на база 50 % от нормата за етап 1 (25 µg/m³). Запазва се и след 2015г. при норма от 20 µg/m³, (етап 2).

8 Определена на база 70 % от нормата за етап 1 (25 µg/m³). Запазва се и след 2015г. (етап 2) при норма от 20 µg/m³.

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Замърсител	Концентрация	Размерност	Период на осреднение	Разрешени превишения	ДОП	ГОП
Азотен диоксид (NO ₂)	30	µg/m ³	1 година	-	19.5	24

За отделни райони, в зависимост от характера на източниците на емисии и характерния здравен риск, министърът на околната среда и водите по собствена инициатива, както и по предложение на министъра на здравеопазването или на общинските органи може да определя допълнителни показатели.

4.1.2.1.2 Оценка на качеството на атмосферния въздух – съществуващо състояние

Съгласно изискванията на националното и европейско законодателство на територията на страната е разделена на следните Райони за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух (РОУКАВ) – Столичен, Пловдив, Варна, Северен/Дунавски, Югозападен и Югоизточен (Фигура 38). Анализът на данните за качеството на атмосферния въздух (КАВ) се извършва по райони, като се отчита и спецификата на всяко населено място, в което се извършва контрол.



Фигура 38. Пунктове за мониторинг на КАВ на България, разделени по РОУКАВ

Районът на инвестиционното предложение попада в областите на дейност на РИОСВ-Бургас и РИОСВ - Варна.

Пунктовете за мониторинг (ПМ) на качеството на атмосферния въздух в района на инвестиционното предложение са както следва:

- **АИС „Долно Езерово“** кв. Долно Езерово, гр. Бургас - анализират се данните на показателите: серен диоксид - SO_2 , азотни оксиди - NO_x , въглероден оксид - CO , метанови и неметанови въглеводороди, сероводород - H_2S , фини прахови частици - ФПЧ, озон - O_3 , бензен - C_6H_6 и метеопараметри;
- **АИС „Меден Рудник“**, ж.к. „Меден Рудник“, гр. Бургас - анализират се данните на показателите: серен диоксид - SO_2 , азотни оксиди - NO_x , въглероден оксид - CO , сероводород - H_2S , фини прахови частици - ФПЧ, озон - O_3 , бензен - C_6H_6 и метеопараметри;
- **АИС „Несебър“**, ситуиран в новата част на гр. Несебър - анализират се данните на показателите: серен диоксид - SO_2 , азотни оксиди - NO_x , бензен - C_6H_6 , p-ксилен, толуен, фини прахови частици - ФПЧ, озон - O_3 и метеопараметри;
- **ДОАС – РИОСВ** (диференциална оптична автоматична система), гр. Бургас - пунктът измерва атмосферните замърсители: серен диоксид - SO_2 , азотни оксиди - NO_x , озон - O_3 , стирен - C_8H_8 , бензен - C_6H_6 , o-ксилен, p-ксилен и толуен - C_7H_8 ;
- **ДОАС – Камено** гр. Камено - измерват се следните атмосферни замърсители: серен диоксид - SO_2 , азотни оксиди - NO_x , озон - O_3 , фенол - C_6H_6O , стирен - C_8H_8 , бензен - C_6H_6 , оксиден, p-ксилен и толуен - C_7H_8 . Този пункт се поддържа от „ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас“ АД. Предприятието е основен източник на по-голямата част от атмосферните замърсители на територията на общината от горивните процеси и производствената си дейност. Неговото въздействие е най-силно върху КАВ на най-близко разположените населени места, като селата Братово, Ветрен, Равнец, гр. Българово, Бургаските квартали - „Лозово“ и „Долно Езерово“. Влиянието му върху централните части на гр. Бургас е силно редуцирано поради поголямата отдалеченост и свързаните с това процеси на разсейване.
- **ДОАС-система в к-с „Славейков“**, гр. Бургас - следи качеството на атмосферния въздух по показател ФПЧ10. Пунктът е изграден и се поддържа от „Кроношпан България“ ЕООД и не е част от НСМОС.
- **АИС „СОУ Ангел Кънчев“**, гр. Варна – анализират се показателите фини прахови частици (ФПЧ10, ФПЧ 2,5), серен диоксид - SO_2 , азотни оксиди (NO_2 / NO), въглероден оксид - CO , озон - O_3 и бензен - C_6H_6 ;
- **АИС „Чайка“**, гр. Варна – в пунктът се измерват показателите фини прахови частици - ФПЧ10, серен диоксид - SO_2 , азотни оксиди (NO_2 / NO), въглероден оксид - CO и бензен - C_6H_6 ;
- **АИС „ОУ Хан Аспарух“**, гр. Добрич⁹ – анализират се данните по показател фини прахови частици - ФПЧ10;
- **АИС „Изворите“**, гр. Девня – анализират се данни по показателите фини прахови частици - ФПЧ10, серен диоксид - SO_2 , азотни оксиди (NO_2 / NO), въглероден оксид - CO , озон - O_3 , амоняк - NH_3 и бензен - C_6H_6 ;
- **АИС „Старо Оряхово“**, с. Старо Оряхово – анализират се данни по показателите фини прахови частици - ФПЧ10, серен диоксид - SO_2 , азотни оксиди (NO_2 / NO) и озон - O_3 .

⁹ Информация за данните от имисионния мониторинг в пункта е дадена с цел пълнота на представената информация за КАВ в границите на РИОСВ-Варна, като се отчита факта, че същият не е представителен за областите, засегнати от трасето на новопроектирания газопровод – Бургас и Варна.

Фини прахови частици ФПЧ10

През 2023 г. концентрацията на фини прахови частици (ФПЧ10) в атмосферния въздух на територията на **РИОСВ – Бургас** е измервана в следните пунктове за мониторинг: ДОАС РИОСВ, АИС „Долно Езерово“, АИС „Меден Рудник“, ДОАС Славейков и АИС „Несебър“.

В пункт ДОАС РИОСВ са отчетени 348 бр. измервания (валидни средноденонощни стойности). От тях 3 бр. са над нормативно определената средноденонощна норма (СДН) от $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Отчита се драстично намаление на дните с превишения през годината (9 пъти) спрямо предходната 2022 г. Максималната средноденонощна концентрация през годината е $67,80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1,35 пъти СДН), измерена на 25.01.2023 г. Средногодишната концентрация е $25,33 \mu\text{g}/\text{m}^3$, която е по-ниска средногодишната норма от $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. За ДОАС РИОСВ се отчита спазване на нормите, като през 2023 г. се наблюдава намаляване на замърсяването както по отношение на средноденонощната норма, така и по отношение на средногодишната концентрация.

В АИС „Меден Рудник“ са извършени 359 бр. измервания (валидни средноденонощни стойности). Отчетено е 1 превишение на СДН. Максималната измерена средноденонощна стойност за периода е $108,91 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2,1 пъти СДН), измерена на 05.10.2023 г. Средногодишната концентрация е $14,30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, далеч под средногодишната норма. Отчита се намаление по всички показатели в сравнение с предходната година.

В АИС „Долно Езерово“ са измерени 333 бр. валидни средноденонощни стойности. Констатирани са 16 броя превишения на СДН, което не превишава нормативния максимум от 35 броя в рамките на една календарна година. Най-високата среднодневна концентрация през годината е $80,72 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1,6 пъти СДН) на 13.12.2023 г. Отчетена е средногодишната концентрация $28,59 \mu\text{g}/\text{m}^3$, с което се отчита спазване на годишната норма. В сравнение с предходната 2022 г. дните с наднормено замърсяване през 2023 г. са намалели с 60%, отчита се намаление на годишната концентрация

В АИС „Несебър“ са направени 365 бр. валидни средноденонощни стойности. Констатирани са 7 броя превишения на средноденонощната норма, което е далеч под нормативно определените 35 броя за година. Най-високата измерена концентрация е $60,11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1,2 пъти СДН) на 03.01.2023 г. Средногодишната концентрация е $25,42 \mu\text{g}/\text{m}^3$, с което се отчита спазване на средногодишната норма.

В ДОАС Славейков са регистрирани 297 бр. валидни средноденонощни стойности (81%) което е под изисквания минимум валидни данни за определяне на средногодишна стойност (90%). Отчетени са 12 бр. превишения на СДН на ФПЧ10, измерена максимална средноденонощна стойност $86,86 \mu\text{g}/\text{m}^3$ на 04.01.2023 г.

Концентрацията на замърсителя в районите е по-висока през зимните месеци. Най-ярко това се вижда за района контролиран от АИС „Д. Езерово“. Основна причината е използването на твърди горива за отопление с високо съдържание на пепел и лошите метеорологични условия, непозволяващи разсейването му в атмосферата. През летния период концентрацията на замърсителя се влияе от емисиите от автомобилния транспорт и преноса на прах от уличната мрежа

През последните пет години (от 2019 до 2023 год.) се констатира видимо намаление на средногодишните концентрации на ФПЧ10, отчетени от АИС „Долно Езерово“ и АИС „Меден Рудник“, запазване на нивата на замърсителя в района контролиран от ДОАС РИОСВ и леко покачване на средногодишното замърсяване в гр. Несебър. За района на ж.к. Славейков не може да се направи извод за средногодишното замърсяване, тъй като не може да бъде определена средногодишна концентрация (недостатъчен брой данни).

За последно броя превишения на СДН, сравнено с нормативно определените 35 бр., съгласно Наредба №12/2010 г., са били превишени през 2020 г. в пункт АИС „Долно Езерово“.

Поради факта, че през последните години замърсяването с фини прахови частици се дължи и на природни фактори, и през 2023 г. е приложена изготвената от Националният институт по метеорология и хидрология Методика за определяне на превишенията на пределно допустимите стойности на ФПЧ10, които се дължат на емисии от природни източници – пустинен прах. Преизчислените средногодишни концентрации и броят на превишенията на средноденонощните концентрации през 2023 г. са представени в Таблица 29.

Таблица 29. Преизчислените средногодишни концентрации и броят на превишенията на средноденонощните концентрации през 2023 г.

Пунктове за мониторинг	Регистрирани превишения на СДН (брой дни)	Превишения на СДН след корекция (брой дни)	Регистрирана СГК, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	СГК след корекция, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ДОАС РИОСВ	3	3	25,33	24,83
АИС „Д. Езерово“	16	15	28,53	28,08
АИС „М. Рудник“	1	1	14,30	14,15
АИС „Несебър“	7	7	25,42	25,00

За данните, регистрирани от ДОАС Славейков Методиката не се прилага, тъй като пункта не е част от НСМОС.

Замърсяването с фини прахови частици (ФПЧ10) е един от основните показатели за качеството на атмосферния въздух (КАВ) на територията, контролирана от РИОСВ – Бургас. Продължава тенденцията по отношение спазване на нормите на замърсителя (СГН и брой превишения на СДН) в районите на мониторинг, като през 2023 г. в района на кв. Долно Езерово също се постигна спазване на утвърдената норма от 35 броя превишения на СДН. Във връзка с нарушеното качество на атмосферния въздух по показател ФПЧ10, Община Бургас изпълнява мерките, заложи в „Програма за подобряване качеството на атмосферния въздух на Община Бургас за периода 2021 – 2027 г.“ съгласно чл.27, ал.1 от Закона за чистотата на атмосферния въздух. Община Несебър също спазва мерки по „Програма за намаляване на нивата на замърсителите в атмосферния въздух и достигане на установените норми за вредни вещества“ с период на действие 2023-2027г., с актуализация за периода 2023 – 2027 г. Видно от резултатите от мониторинга, през 2023 г. заложените мерки (краткосрочни и дългосрочни) в програмите са довели до намаляване на замърсяването с ФПЧ10 и спазване на нормите на замърсителя, определени в екологичното ни законодателство.

На територията на **РИОСВ – Варна** показателят през 2023 год. е мониторингован в следните пунктове - АИС „СОУ Ангел Кънчев“, АИС „Чайка“, АИС „ОУ Хан Аспарух“, АИС „Изворите“ и АИС „Старо Оряхово“.

В АИС „СОУ Ангел Кънчев“ през 2023 г. са регистрирани 365 средноденонощни концентрации, след приспадане на приноса на пустинен прах 8 от тях превишават ПС за СДН от $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ или 2,47 % от общия брой регистрирани средноденонощни стойности. Най-голям брой превишения на ПС за СДН на ФПЧ10 са регистрирани през зимните месеци. През месец януари е регистрирана най – високата средноденонощна стойност от $67,96 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Средногодишната концентрация от $23,86 \mu\text{g}/\text{m}^3$ след приспадане на приноса на пустинен прах не превишава СГН от $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

През 2023 г. регистрираните 8 бр. превишения на СДН за ФПЧ10, след приспадане на приноса на пустинен прах, са под допустимия брой превишения за една календарна година (35 броя).

В сравнение с 2022 г. (регистрирани 347 средноденонощни концентрации, 10 от тях превишават ПС за СДН от $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, средногодишна концентрация от $28,40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) се наблюдава значителен спад в наднормено съдържание на ФПЧ10, като най-голям брой наднормени стойности са регистрирани през зимните месеци в резултат от използването на твърди горива в битовия сектор и характерните за сезона – високи скорости на вятъра и температурни инверсии, които създават условия за задържане и натрупване на атмосферните замърсители в приземния въздушен слой.

През 2023 г. В АИС „Чайка“ са регистрирани 365 средноденонощни концентрации, 5 от тях превишават ПС за СДН от $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ или 1,37 % от общия брой регистрирани средноденонощни стойности. Най-голям брой превишения на ПС за СДН на ФПЧ10 са регистрирани през зимните месеци. През месец октомври е регистрирана най – високата средноденонощна стойност от $62,20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Средногодишната концентрация от $18,43 \mu\text{g}/\text{m}^3$, след приспадане на приноса на пустинен прах не превишава, СГН от $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Пунктът функционира от 16.01.2018 г.

През 2023 г. регистрираните 5 бр. превишения на СДН за ФПЧ10 са под допустимия брой превишения за една календарна година (35 броя).

В сравнение с 2022 г. (регистрирани 365 средноденонощни концентрации, 3 от тях превишават ПС за СДН от $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, средногодишна концентрация от $21,31 \mu\text{g}/\text{m}^3$) се запазва наднорменото съдържание на ФПЧ10, като най-високи и най-голям брой наднормени стойности са регистрирани през зимните месеци в резултат от използването на твърди горива в битовия сектор и характерните за сезона – високи скорости на вятъра и температурни инверсии, които създават условия за задържане и натрупване на атмосферните замърсители в приземния въздушен слой.

През 2023 г. в АИС „ОУ Хан Аспарух“ са регистрирани 360 средноденонощни концентрации, като няма регистрирани превишения на ПС за СДН от $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Средногодишната концентрация от $19,22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ след приспадане на приноса на пустинен прах, не превишава СГН от $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

В сравнение с 2022 г. (регистрирани 351 средноденонощни концентрации, 1 от тях превишават ПС за СДН от $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, средногодишна концентрация от $21,45 \mu\text{g}/\text{m}^3$) постигнатото съответствие с нормите по показател ФПЧ10 се поддържа и бележи тенденция на намаляване. Независимо от това, се запазва тенденцията за използването на твърди горива в битовия сектор и характерните за сезона – високи скорости на вятъра и температурни инверсии, които създават условия за задържане и натрупване на атмосферните замърсители в приземния въздушен слой.

През 2023 г. в АИС „Изворите“ са регистрирани 354 средноденонощни концентрации, 11 от тях превишават ПС за СДН от $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ или 3,11 % от общия брой регистрирани средноденонощни стойности. Най-голям брой превишения на ПС за СДН на ФПЧ10 са регистрирани през месец октомври – 7 броя. През месеца е регистрирана и най – високата средноденонощна стойност от $70,23 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Средногодишната концентрация от $24,84 \mu\text{g}/\text{m}^3$ след приспадане на приноса на пустинен прах, не превишава СГН от $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

През 2023 г. регистрираните 11 бр. превишения на СДН за ФПЧ10 не надхвърля допустимия брой превишения за една календарна година (35 броя).

В сравнение с 2022 г. (регистрирани 338 средноденонощни концентрации, 11 от тях превишават ПС за СДН от $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, средногодишна концентрация от $27,58 \mu\text{g}/\text{m}^3$) се запазват нивата на концентрациите под СГН. Запазва се тенденцията за регистриране на високи и голям брой стойности през зимните месеци в резултат от използването на твърди горива в битовия сектор.

В АИС „Изворите“ от 2004 г. СГН за ФПЧ10 не е превишавана.

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

През 2023 г. в АИС „Старо Оряхово“ са регистрирани 349 средноденонощни концентрации, като не са регистрирани превишения на ПС за СДН от $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. През месец март е регистрирана най – високата средноденонощна стойност от $22,45 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Средногодишната концентрация от $8,46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ не превишава СГН от $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

В сравнение с 2022 г. (средногодишна концентрация от $9,72 \mu\text{g}/\text{m}^3$) се запазват нивата на концентрациите под СГН.

Фини прахови частици ФПЧ_{2,5}

Показателят се мониторира на територията на **РИОСВ-Варна**, в АИС „СОУ Ангел Кънчев“. През 2023 г. и назад в годините от както се измерва показателя не са регистрирани превишения на средногодишната норма, съответно от $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Регистрираната средногодишна концентрация за 2023 г. е $10,08 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 2022 г. е $9,65 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 2021 г. е $11,23 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 2020 г. е $13,38 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 2019 г. е $18,43 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 2018 г. е $16,04 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 2017 г. е $11,78 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 2016 г. е $12,68 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 2015 г. е $7,86 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 2014 г. е $16,78 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 2013 г. е $7,94 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и 2012 г. е $11,23 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Серен диоксид SO₂

Основен източник на емисии на серен диоксид на територията на **РИОСВ-Бургас** е технологичната дейност на „ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас“ АД, както и процесите свързани с изгаряне на твърди и течни горива в промишлеността и бита. В пунктовете за мониторинг не са регистрирани превишения на алармения праг от $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

В АИС „Долно Езерово“ по показател серен диоксид не са регистрирани превишения на средночасовата норма (СЧН – $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$) и средноденонощната норма (СДН – $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Средногодишната концентрация за 2023 г. е $13,14 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

В АИС „Меден Рудник“ не е регистрирано превишение на средночасовата норма и средноденонощната норма. Средногодишната концентрация за 2023 г. е $10,82 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

В ДОАС РИОСВ не е регистрирано превишение на средночасовата норма и средноденонощната норма. Средногодишната концентрация за 2023 г. е $4,91 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

В АИС „Несебър“ по показател серен диоксид не е регистрирано превишение на средночасовата норма и средноденонощната норма. Средногодишната концентрация е $7,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

ДОАС Камено не регистрира превишения на средночасовата и средноденонощната норма. Средногодишната концентрация е $8,39 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

На територията на **РИОСВ-Варна** показателят през предходната година е мониториран в следните пунктове - АИС „СОУ Ангел Кънчев“, АИС „Чайка“, АИС „Изворите“ и АИС „Старо Оряхово“.

През 2023 г. и назад в годините до 2010 г. в АИС „СОУ Ангел Кънчев“ не са регистрирани превишения на СЧН от $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и на среднодневната от $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

В АИС „Чайка“ през 2023 г. не са регистрирани превишения на СЧН от $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и на среднодневната от $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

В АИС „Изворите“ През 2023 г. няма регистрирани превишения над ПС за СЧН от $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, както и на алармения праг за серен диоксид от $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

В сравнение с 2022 г., 2021 г., 2020 г., 2019 г., 2018 г., 2017 г., 2016 г., 2015 г., 2014 г., 2013 г., 2012 г., 2011 г. и 2010 г. (няма регистрирани превишения на ПС за СЧН от $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$) когато се наблюдава тенденция на понижаване на концентрациите на серен диоксид от $10,27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2010 г., $7,30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ за

2011 г., 7,07 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2012 г., 5,36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2013 г., от 2014 г. се забелязва леко завишаване на 5,69 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, през 2015 г. спада на 3,97 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, но през 2016 г. се повишава на 6,24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, през 2017 г. се повишава на 8,08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, през 2018 г. спада на 5,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, през 2019 г. се повишава на 6,16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, през 2020 г. се повишава на 9,61 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, през 2021 г. спада на 7,88 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, през 2022 г. още спада на 6,17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, а през 2023 г. се повишава до 7,14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Среднодневната норма от 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ не е превишавана.

През 2023 г. в АИС „Старо Оряхово“ няма регистрирани превишения над ПС за СЧН от 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, както и на алармения праг за серен диоксид от 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

В периода 2010 г. - 2023 г. няма регистрирани превишения на ПС за СЧН от 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Наблюдава се тенденция на поддържане на нивата на концентрациите на серен диоксид от 4,09 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2010 г., 4,03 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2011 г., 4,53 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2012 г., 6,81 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2013 г., 5,96 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2014 г., 5,29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2015 г., 5,22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2016 г., 4,46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2017 г., 4,49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2018 г., но през 2019 г., 2020 г., 2021 г. и 2022 г. се завишава, съответно на 8,28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 10,46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 10,77 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ и 11,99 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, като през 2023 г. се понижава до 9,44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Среднодневната норма от 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ не е превишавана

Азотен диоксид NO₂

Основен източник на емисии на азотен диоксид са автомобилния транспорт и горивните процеси в промишлените предприятия.

В пунктовете за мониторинг на територията на **РИОСВ-Бургас** не са регистрирани превишения на алармения праг за предупреждение на населението от 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

В АИС „Долно Езерово“ отчетената средногодишна концентрация (СГК) през 2023 г. е 13,81 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ и е далеч под средногодишната норма (СГН - 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Не са регистрирани превишения на средночасовата норма (СЧН – 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

В АИС „Меден Рудник“ не са регистрирани концентрации над средночасовата норма. Средногодишната концентрация е 14,12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

В ДООС РИОСВ през 2023 г. не са регистрирани превишения на средночасовата норма. Средногодишна концентрация през 2023 г. е 23,38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

В АИС „Несебър“ не са регистрирани средночасови концентрации над средночасовата норма. Средногодишната концентрация е 16,44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

ДООС Камено не регистрира превишения на СЧН. Средногодишната концентрация за 2023 г. е 17,99 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

И през 2023 г. се запазва устойчивата тенденция за средногодишно замърсяване с азотен диоксид далеч под нормативно определеното в Наредба №12/2010 г.

На територията на **РИОСВ-Варна** показателят през предходната година е мониторингован в следните пунктове - АИС „СОУ Ангел Кънчев“, АИС „Чайка“, АИС „Изворите“ и АИС „Старо Оряхово“.

През 2023 г. АИС „СОУ Ангел Кънчев“ няма регистрирано превишение за азотен диоксид над ПС за СЧН от 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. ПДКср.год. (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) не се превишава. Няма превишения на алармения праг за азотен диоксид от 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

В сравнение с 2022 г., 2021 г., 2020 г., 2019 г., 2018 г., 2017 г., 2016 г., 2015 г., 2014 г., 2013 г., 2012 г., 2011 г. и 2010 г. (регистрирани съответно 1,0, 5, 4, 4, 0, 0, 0, 0, 0, 2 и 5 превишения на ПС за СЧН от 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, от които няма превишения на алармения праг от 400 $\mu\text{g}/\\text{m}^3$ за азотен диоксид) тенденцията на намаляване на броя на превишенията и концентрациите на замърсителя се поддържа.

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

В АИС „Чайка“ през 2023 г. не са регистрирани превишения за азотен диоксид над ПС за СЧН от 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. ПДКср.год. (40 $\text{мкг}/\text{m}^3$) не се превишава. Няма превишения на алармения праг за азотен диоксид от 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

През 2023 г. в АИС „Изворите“ не са регистрирани превишения за азотен диоксид над ПС за СЧН от 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ и на алармения праг от 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

В сравнение с 2022 г., 2021 г., 2020 г., 2019 г., 2018 г., 2017 г., 2016 г., 2015 г., 2014 г., 2013 г., 2012 г., 2011 г. и 2010 г. (няма регистрирани превишения на ПС за СЧН от 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), когато се е наблюдава тенденция на понижаване на концентрациите на азотен диоксид от 19,99 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2010 г., 18,66 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2011 г., 13,53 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2012 г., 11,17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2013 г., през 2014 г. има леко покачване на 12,15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, но през 2015 г. спада е значителен на 10,51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, през 2016 г. бележи пик от 22,14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, през 2017 г. пада на 13,13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, през 2018 г. се повишава на 18,08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, през 2019 г. леко се повишава на 18,74 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, през 2020 г. намалява на 14,32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, през 2021 г. пада значително на 7,04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, през 2022 г. се повишава на 9,34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, а през 2023 г. леко се повишава на 9,58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

В АИС „Старо Оряхово“ през годината не са регистрирани превишения за азотен диоксид над ПС за СЧН от 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ и на алармения праг от 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

В периода 2023 г. - 2010 г. няма регистрирани превишения на ПС за СЧН от 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Наблюдава се тенденция на поддържане на концентрациите на азотен диоксид от 6,18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2010 г., 5,46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2011 г., 3,86 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2012 г., 6,47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2013 г., 4,92 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2014 г., 4,51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2015 г., 2,92 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2016 г., 2,73 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2017 г., 2,16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2018 г., 2,81 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2019 г., 3,04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2020 г., 3,38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2021 г., 2,63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2022 г. и 3,52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2023 г. Средногодишната норма от 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ не е превишавана.

Въглероден оксид CO

На територията на **РИОСВ-Бургас** показателят се измерва в два пункта за мониторинг: АИС „Долно Езерово“ и АИС „Меден Рудник“. Не са регистрирани осемчасови средни стойности, превишаващи максималната от 10 mg/m^3 , съгласно Наредба № 12.

За двата пункта се отчита тенденция на задържане на постоянно ниско ниво на този замърсител, далеч от нормата за опазване на човешкото здраве от 10 mg/m^3 .

На територията на **РИОСВ-Варна**, от АИС „СОУ Ангел Кънчев“, АИС „Чайка“ и АИС „Изворите“ за показател въглероден оксид не са регистрирани превишения на съответните допустими концентрации

Озон O₃

Нивата на озон на територията на **РИОСВ-Бургас** се следят в пунктовете за мониторинг с непрекъснато измерване – АИС „Меден Рудник“, АИС „Долно Езерово“ и АИС „Несебър“, ДОАС РИОСВ и ДОАС Камено.

В петте пункта през 2023 г. не са регистрирани превишения на алармения праг за предупреждение на населението (ППН – 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) и прага за информиране на населението (ПИН) – 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

През месеците юли и август в пунктовете за мониторинг АИС „Долно Езерово“, АИС „Несебър“ и ДОАС РИОСВ са регистрирани осем-часови средни стойности, превишаващи краткосрочната целева норма (КЦН) (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) за опазване на човешкото здраве. Съгласно Таблица 5 от приложение №3 към чл. 5, 6, 7, чл. 18, ал. 1 и чл. 19, ал. 1 от Наредба №12, КЦН не трябва да се превишава повече от 25 дни за календарна година, осреднено за тригодишен период. И в четирите пункта през предходните три години не са регистрирани дни с превишения на КЦН.

През летния период на годината ДООС Камено също регистрира осем-часови средни стойности, превишаващи краткосрочната целева норма КЦН.

За територията на **РИОСВ-Варна** в АИС „СОУ Ангел Кънчев“ През 2023 г. са регистрирани 2 стойности за озон, превишаващи прага за информиране на населението от $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ на 26.07.2023 г. - в 17:00 ч. от $185,17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и в 18:00 ч. от $182,86 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Не са регистрирани стойности превишаващи прага за предупреждение на населението от $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

През летния сезон са регистрирани 22 бр. средни стойности над $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, като максималните осемчасови средни стойности в рамките на денонощието са:

В сравнение с 2022 г., 2021 г., 2020 г., 2019 г., 2018 г., 2017 г., 2016 г., 2015 г., 2014 г., 2013 г., 2012 г., 2011 г. (регистрирани съответно 0, 2, 0, 13, 18, 3, 8, 0, 0, 0, 6 и 29 осемчасови средни стойности над $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$) се наблюдава тенденция на увеличаване на броя на превишенията и концентрациите на замърсителя.

В АИС „Изворите“ от 2010 г. до момента не са регистрирани стойности за озон, превишаващи прага за предупреждение на населението от $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$. През годината не е регистрирана стойност на озон, превишаваща прага за информиране на населението от $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

През летния сезон са регистрирани 11 бр. средни стойности над $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

В сравнение, през 2022 г., в която няма регистрирани превишения, през 2021 г. са регистрирани 13 бр., през 2020 г. са регистрирани 18 бр., през 2019 г. са регистрирани 8 бр., 2018 г. са регистрирани 20 бр., 2017 г. са регистрирани 37 бр., 2016 г. са регистрирани 2 бр., а през 2015 г., 2014 г., 2013 г., 2012 г., 2011 г. и 2010 г. броят на осемчасовите средни стойности над $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ в рамките на денонощието е нулиран. Прагът за информиране на населението не е достиган.

В АИС „Старо Оряхово“ през 2023 г. няма регистрирани стойности за озон, превишаващи прага за информиране на населението от $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Не са регистрирани стойности превишаващи прага за предупреждение на населението от $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

През годината са регистрирани 73 бр. средни стойности над $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

В сравнение с 2022 г., 2021 г., 2020 г., 2019 г., 2018 г., 2017 г., 2016 г., 2015 г., 2014 г., 2013 г., 2012 г., 2011 г. и 2010 г. (регистрирани съответно 2, 24, 44, 10, 20, 78, 0, 31, 0, 48, 24, 23 и 17 осемчасови средни стойности над $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$) се наблюдава повишаване в броя на осемчасовите средни стойности в рамките на денонощието от нулиране.

Бензен

Съгласно Наредба № 12/2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух качеството на атмосферния въздух по показател бензен се оценява чрез средногодишна норма от $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

На територията на **РИОСВ-Бургас** нивата на бензен се следят в пунктовете за мониторинг с непрекъснато измерване – АИС „Меден Рудник“, АИС „Долно Езерово“ и АИС „Несебър“, ДООС РИОСВ и ДООС Камено.

В АИС „Долно Езерово“ регистрираната средногодишна стойност на бензена е $1,27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ при средногодишна норма (СГН – $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Пункта за мониторинг АИС „Меден Рудник“ отчита средногодишна концентрация $0,74 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

ДООС РИОСВ регистрира средногодишна стойност на бензена е $1,41 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

ДООС Камено отчита средногодишна концентрация $1,48 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Средногодишната концентрация отчетена от АИС „Несебър“ е $0,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

От представената информация се вижда, че средногодишната концентрация на бензен в пунктовете за мониторинг е далеч под средногодишната норма за опазване на човешкото здраве.

Сяроводород H_2S

Нивата на сяроводород се следят в автоматичните измервателни станции в кв. Долно Езерово и в ж.к. „Меден Рудник“, ситуирани на територията на **РИОСВ-Бургас**.

Съгласно Наредба № 14 от 23.09.1997 г. за норми за пределно допустимите концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места пределно допустимата средноденонощна концентрация на замърсителя е $0,003 \text{ mg}/\text{m}^3$, максимално еднократната пределно допустима концентрация е $0,005 \text{ mg}/\text{m}^3$.

Данните получавани от анализаторите за сероводород в АИС в НСМОС се приемат за достоверни само при стойности над $0,015 \text{ mg}/\text{m}^3$, т.е. 3 пъти над максимално еднократната пределно допустима концентрация и 5 пъти над пределно допустимата средноденонощна концентрация.

През 2023 г. в двата пункта не са регистрирани превишения на максимално еднократната концентрация. Няма регистрирани превишения на средноденонощната норма.

Общи въгледороди

Нивата на общите въгледороди се следят само на територията на **РИОСВ-Бургас**, в АИС „Долно Езерово“, поради близостта на пункта до „Лукойл Нефтохим Бургас“ АД. В екологичното законодателство няма определена норма за съдържание на въгледороди в атмосферния въздух

Стирен

Показателят се измерва на територията на **РИОСВ-Бургас** чрез работещи в непрекъснат режим пунктове ДОАС – РИОСВ и ДОАС, намиращ се в гр. Камено.

И в двата пункта не се отчитат превишения на ПДК максимално еднократна – $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и ПДК среднодневна – $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Пара- и орто- ксилен

Орто-ксилен се измерва от ДОАС РИОСВ, пара-ксилен се измерва от АИС „Несебър“, ДОАС РИОСВ и ДОАС Камено, ситуирани в границите на **РИОСВ-Бургас**.

Не са регистрирани превишения на ПДК максимално еднократна – $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и ПДК среднодневна – $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ на орто-ксилен и пара-ксилен.

Толуен

Замърсителят толуен се следи на територията на **РИОСВ-Бургас**, в АИС „Несебър“, пунктовете ДОАС РИОСВ и ДОАС Камено. Няма регистрирани превишения на ПДК максимално еднократна – $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и ПДК среднодневна – $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Тежки метали (Pb, Cd, Ni, As) и полиароматни въгледороди (ПАВ)

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Измервания на тежки метали се извършват на територията на РИОСВ-Бургас. Периодични измервания на нивата на тежки метали (Pb, Cd, Ni, As) и полиароматни въглеводороди (ПАВ) се извършват в пункт АИС „Несебър“. В пункт ДОАС РИОСВ се измерват Ni и ПАВ.

Средногодишните концентрации на арсен, кадмий, никел и бензо(а)пирен са под целевите норми за съдържанието им в атмосферния въздух, съгласно Наредба № 11 от 14 май 2007 г. за норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух.

Средногодишните концентрации на олово са под средногодишната норма за опазване на човешкото здраве, съгласно Наредба №12 от 15.07.2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух.

Амоняк

Показателят се мониторира на територията на РИОСВ-Варна, в АИС „Изворите“, като през 2023 г. не са регистрирани превишения на съответните допустими концентрации.

През 2023 г. от мобилната автоматична станция (МАС) към Община Бургас са извършени измервания в 7 точки на територията на гр. Бургас – кварталите на града и района на рафинерията. Измерваните показатели са озон, азотни оксиди, серен диоксид, сероводород, бензен, стирен, ФПЧ10 и ФПЧ2,5, етилбензен.

- През м. януари и февруари, до средата на м. март МАС следи КАВ в кв. Долно Езерово, кръстовище на ул. „Г. Дълбошки“ и ул. „Алабин“;
- От средата на м. март до началото на м. април МАС е позиционирана в к-с „Изгрев“;
- В периода 05.04. – 11.05.2023 г. измервания са извършвани до портала на „ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас“ АД водещ към кв. Долно Езерово. Мониторинга се извършва във връзка с изпълнение на проект LIFE WATEROIL от оператора, чиято основна цел е да се приложат, тестват и демонстрират технически решения и технологии за решаване на проблеми, свързани с околната среда и здравето;
- През м. май и юни МАС е извършила измервания в района на к-с „Славейков“;
- През м. юли МАС е следила КАВ до двата портала на „ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас“ АД, водещи към кв. Долно Езерово и АМ Тракия във връзка с изпълнение на проект LIFE WATEROIL;
- В периода август и септември МАС измерва КАВ в к-с „Меден Рудник“;
- През м. октомври МАС за втори път е позиционирана в к-с „Изгрев“;
- От края на м. октомври до средата на м. декември МАС следи КАВ в кв. Лозово

Резултатите от имисияния контрол, проведен с МАС на община Бургас през 2023 г. показва следното:

- регистрирани са 3 бр. превишения на СДН на ФПЧ10 на 20.03., 23.03. и 24.03.2023 г. в района на к-с „Изгрев“;
- регистрирани са 2 бр. превишения на СДН на ФПЧ10 на 25.09. и 26.09.2023 г. в района на к-с „Меден Рудник“;
- регистрирано е 1 превишение на СДН на ФПЧ10 на 19.11.2023 г. в района на кв. Лозово.

По останалите показатели не са регистрирани превишения на пределните стойности на нормите и пределнодопустимите концентрации.

През 2023 г. мобилните автоматични станции на ИАОС – РЛ Стара Загора и РЛ Варна са извършили измервания на качеството на атмосферния въздух в гр. Малко Търново, община Малко Търново. Измерваните показатели са озон, азотни оксиди, серен диоксид, въглероден оксид, фини прахови частици (ФПЧ10).

Резултатите от измерванията не показват превишения на пределните стойности на нормите и пределнодопустимите концентрации. Статистическият 90,4 перцентил, изчислен на база измерените средноденонощни концентрации на ФПЧ10, не превишава среднодневната норма от 50 µg/m³, определена в Таблица 2 към Приложение №1 от Наредба №12.

През 2023 г. в утвърдения график няма включени пунктове за мониторинг с мобилната автоматична станция (МАС) на контролираната от РИОСВ-Варна територия.

Извършени са 6 извънредни измервания с МАС, както следва:

- Във връзка с разпореждане на МОСВ е позиционирана МАС за контрол на качеството на атмосферния въздух в с. Дуранкулак, общ. Шабла на 22.06.2023 г. Резултатите от извършените измервания не показват превишения на пределно допустимите концентрации на замърсяващи вещества в атмосферния въздух;
- Във връзка с постъпил сигнал за замърсяване на атмосферния въздух, вследствие на възникнал пожар на площадката на Мобилна инсталация за термична преработка на отпадъци с оператор „Екосейф“ ООД в град Девня, е извършен контрол на качеството на атмосферния въздух с МАС в град Девня, кв. „Химик“ за периода 25.06.2023 г. – 26.06.2023 г. Резултатите от извършените измервания не показват превишения на пределно допустимите концентрации на замърсяващи вещества в атмосферния въздух;
- Във връзка с постъпил сигнал, касаещ възникнал взрив на територията на маслodobивен завод, с оператор „Слънчеви лъчи Провадия“ ЕАД, гр. Провадия, е извършен контрол на качеството на атмосферния въздух с МАС в град Провадия за периода 29.06.2023 г. – 30.06.2023 г. Резултатите от извършените измервания не показват превишения на пределно допустимите концентрации на замърсяващи вещества в атмосферния въздух;
- Във връзка с писмо на община Варна за Деня на мобилността е позиционирана МАС в град Варна, ул. „Хан Омуртаг“ № 11 за периода 21.09.2023 г. – 24.09.2023 г. Резултатите от извършените измервания не показват превишения на пределно допустимите концентрации на замърсяващи вещества в атмосферния въздух;
- Във връзка с постъпил сигнал за замърсяване на атмосферния въздух в град Варна, е извършен контрол на качеството на атмосферния въздух с МАС в град Варна, бул. „Осми Приморски полк“ № 43 за периода 13.10.2023 г. – 16.10.2023 г. Резултатите от извършените измервания не показват превишения на пределно допустимите концентрации на замърсяващи вещества в атмосферния въздух;
- Във връзка с постъпил сигнал за замърсяване на атмосферния въздух в град Варна, е извършен контрол на качеството на атмосферния въздух с МАС в района на Аспарухов мост, гр. Варна за периода 24.10.2023 г. – 26.10.2023 г. От формираната една средноденонощна стойност по показател ФПЧ10 няма превишения на ПС за СДН. Съдържанието в атмосферния въздух на останалите контролирани замърсители е значително под допустимите норми, съгласно Наредба № 12/2010 г.

Извършени са 3 извънредни пробовземания с апаратура GASMET за бързо определяне на замърсители на въздуха, както следва:

- Във връзка с постъпил сигнал за замърсяване на атмосферния въздух от площадка за дейности с отпадъци в град Добрич, на 10.07.2023 г. са извършени пробонабирания за контрол качеството на атмосферния въздух с апаратура „GASMET“ за бързо определяне на замърсители на въздуха. Не са регистрирани стойности над алармените прагове по замърсителите в обхвата на анализатора;
- Във връзка с постъпили сигнали за замърсяване на атмосферния въздух в град Девня, на 16.10.2023 г. са извършени пробонабирания за контрол качеството на атмосферния въздух с апаратура „GASMET“ за бързо определяне на замърсители на въздуха в две точки на измерване: Центъра на кв. Повеляново, гр. Девня и Районен съд – Девня. Не са регистрирани стойности над алармените прагове по замърсителите в обхвата на анализатора;
- Във връзка с уведомление от „Агрополихим“ АД за възникнала аварийна ситуация на 01.12.2023 г., и постъпили сигнали за замърсяване на атмосферния въздух над с. Страшимирово, общ. Белослав и в кв. Повеляново, гр. Девня, са извършени пробонабирания за контрол качеството на атмосферния въздух с апаратура „GASMET“ за бързо определяне на замърсители на въздуха в две точки на измерване: с. Страшимирово и Районен съд – Девня. Не са регистрирани стойности над алармените прагове по замърсителите в обхвата на анализатора

В заключение може да се каже, че резултатите от имисионните измервания в трите постоянни пункта на територията на **Риосв-Бургас**, част от НСМОС и данните от ДОАС Камено, ДОАС Славейков и Мобилната автоматична станция показват, че през 2023 година превишаване на установените норми за КАВ не се отчитат. Резултатите от анализа на данните за концентрациите на основните показатели характеризиращи КАВ за посочените периоди на 2023 г. не показват превишение на пределно допустимите норми на територията, контролирана от **Риосв-Варна**.

От представената по-горе информация е видно, че в общините, директно засегнати от реализацията на ИП, а именно Руен, Дългопол, Провадия и Ветрино, няма постоянно действащи пунктове за контрол на качеството на атмосферния въздух и същите не са включени в системата за постоянен контрол на чистотата на атмосферния въздух на МОСВ и МЗ.

Източници на емисии на вредни вещества в атмосферата на община Руен са: битово и административно отопление, производствени фирми, транспорта, селскостопански дейности и дейности върху открити площи с насипни материали (депа, кариери, сметища, строителни площадки и др.), като най-голям дял се пада на битовите отоплителни източници. Основните замърсяващи вещества са: прах, серен диоксид, азотен диоксид, сероводород и оловни аерозоли. При изгарянето на горивата в битовия сектор се отделят емисии от въглероден оксид, серен диоксид, полиароматни въглеводороди, диоксини, фурани и прах. Наднормени стойности от тези вещества не са регистрирани.

В община Дългопол няма производствени замърсители, които директно да емитират в атмосферата вредни газове (SOx, NOx, тежки метали, прахови частици и др.), освен автомобилния транспорт. В общината не са констатирани превишения на нормите за КАВ, поради което не се предвиждат чести планови контролни измервания с мобилна станция.

Природните фактори, географските и метеорологични условия са основна предпоставка, която в известна степен гарантира чистотата и доброто качество на въздуха в община Дългопол.

Замърсяването на въздуха в община Провадия се дължи основно на битовото отопление, транспорта (с основен център на постъпване и разпределяне на транспортния поток - град Провадия) и промишлеността

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

(концентрирана в периферията на град Провадия). Основни замърсители са серен диоксид, прах, азотни оксиди, оловни аерозоли и въглероден оксид.

По утвърдения от министъра на ОСВ, годишен график на мобилната автоматична станция, последно имисионен контрол на КАВ на територията на община Провадия е извършван през 2020 г. – в гр. Провадия. Контролирани са следните показатели - O₃, CO, SO₂, NO, NO₂, ФПЧ10 и метеопараметри.

Анализът на данните от пункта в гр. Провадия: ФПЧ10 показва, че са регистрираните 58 бр. двадесет и четири часови стойности, 7 бр. са над нормата. Преобладаващият брой превишения на ПДКср.дн. са регистрирани през отоплителния сезон и са в периода от 23.11.2020 г. до 29.11.2020 г. Най – високата стойност от 112 µg/m³ е отчетена на 28.11.2020 г.

Съдържанието в атмосферния въздух на останалите контролирани замърсители е значително под допустимите норми, съгласно Наредба № 12/2010 г

През 2015 г. община Провадия е освободена от задължението си да разработва програма по чл.27 от ЗЧАВ за подобряване качеството на въздуха, т.к. направения анализ за оценка на нивата на фини прахови частици при 90,4 перцентил показва, че нормата е спазена.

Основни замърсители на въздуха на територията на община Ветрино се дължат на битово изгаряне на твърди и течни горива /отопление през зимата/; селскостопански дейности – по време на есенно и пролетно обработване на почвата, наторяване и третиране с препарати за растителна защита /последното е твърде ограничено/; автотранспорт – движение по магистралния път “Хемус”, по ж.п. линия Варна - София и по междуселските пътища.

На територията на община Ветрино няма природни естествени източници – замърсители на атмосферния въздух, като заблатени територии, картезиански кладенци, нефтени находища и др.

От представената по-горе информация е видно, че на териториите на РИОСВ-Бургас и РИОСВ-Варна, в близост до трасето на новопроектирания газопровод, не се констатира наличието на предприятия, значими източници на емисии в атмосферата, които да водят до влошаване на КАВ в района на инвестиционното предложение.

4.1.2.2 Вероятна еволюция на КАВ, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано

Качеството на атмосферния въздух в района на инвестиционното предложение е добро, което се определя от липсата на големи производствени предприятия. Няма обекти, който да се отнасят към екологично горещите точки в страната.

Не се очаква промяна в анализирани параметри, характеризиращи КАВ в близко разположените населени места, в случай, че инвестиционното предложение не бъде реализирано.

4.2 Повърхностни и подземни води

4.2.1 Повърхностни води

4.2.1.1 Съществуващо състояние

Управлението на водите се осъществява на национално и басейново ниво. Районите на речните басейни се определят от естественото разположение на вододелите между водосборните области на една или няколко основни реки. Определянето на речните басейни не следва административно-териториалното деление на страната.

Според българското разделение на речни региони алтернативните маршрута на газопроводното трасе (Вариант 1 (червен цвят) и Вариант 2 (син цвят) **Приложение 1** към ДОВОС) преминават през Черноморски район за басейново управление, който включва всички реки, формиращи своите течения главно на българска територия, които се вливат в Черно море направо или посредством крайморски езера и заливи, включително вътрешните морски води и териториалното море.

Черноморски район за басейново управление обхваща 16 570 km² от сухоземната територия и 6 358 km² акватория. Това представлява 14,9 % от територията на страната и 100% от акваторията на Черно море.

На запад граничи с Дунавски басейнов район и с Източнобеломорски басейнов район, на север с Република Румъния, а на юг – с Република Турция

Планът за управление на речните басейни (ПУРБ) е основен инструмент за управление на водите на басейново ниво и постигане на целите на Рамковата директива за водите 2000/60/ЕС.

Черноморски район за басейново управление обхваща следните повърхностни води:

- Водосборните области на реките, вливащи се в Черно море от северната до южната граница, в това число и прилежащи езера са обособени в следните речни басейни
 - Добруджански Черноморски реки
 - река Провадийска
 - Дерета Приселци-Черноморец
 - река Камчия
 - Севернобургаски реки
 - Мандренски реки
 - Южнобургаски реки
 - река Велека
 - река Резовска
- Крайбрежни морски води и териториално море на Р. България, включително вътрешните морски води

За целите на анализа на настоящия ОВОС за изграждане на преносен газопровод от Рупча до Ветрино се разглеждат два от основните речни басейни пресичани от трасето, и по точно басейна на река Провадийска и река Камчия. Останалите речни басейни и крайбрежните морски води остават извън периметъра на обследваната територия и затова няма да бъде разглеждана.

Хидроложки условия в разглежданият обхват на газопроводното трасе

Както беше упомената трасето на всеки от алтернативните варианти на преносния газопровод пресича водосборите на следните по-големи реки – река Камчия и река Провадийска както и редица техни леви и десни притоци.

Главните реки и техни по-големи или малки притоци в рамките на проучвания район са показани в **Приложение 4**.

Описание поречие на река Провадийска

Река Провадийска води началото си от Шуменското плато на 3 km над село Добри Войниково от два извора, единият от които е с постоянен дебит и е каптиран за водоснабдяване, а другият е по-малък. Влива

се в Девненското езеро в западния му край. Площта на водосборната област на поречието е 2132 km² с дължина на реката 119 km. Тече в югоизточна посока, която посока запазва до вливането си в Девненското езеро. Средният наклон на реката е 3.6‰, с гъстота на речната мрежа 0.5 km/km². Река Провадийска има осем притока и много дерета, от които по-значителни са: Крива река — дължина 48 km и водосборна област 218 km²; Главница — дължина 41 km, водосборна област- 375 km² и Девня — дължина 27 km, водосборна област 201 km². Средният наклон на притоците се движи между 6.4‰ (река Главница) и 12‰ (река Девня), а гъстотата на речната мрежа има стойности между 0.3 km/km² (река Девня) и 0.9 km/km² (река Белянка). Значителна част от оттока се формира от подземно подхранване. Реките в горната част на поречието често пресъхват през лятото, поради специфичния скален състав на терена.

Широчината на реката достига до 8-10 m в средното и долното течение, а дълбочината до 1-1.5 m.

Горите в поречието на река Провадийска заемат около 22 % от общата площ на басейна. По-значителните гори по главната река са в средното и долното течение. Най-добре е залесен районът на Провадийското плато.

Описание поречие на река Камчия

С площ на водосбора 5 358 km² и средна надморска височина 327 m речният басейн е най-големият в Черноморския басейнов район. Река Камчия се образува от сливането на реките Голяма Камчия и Луда Камчия, на 26 m надморска височина. Протича в източна посока в широка долина между Авренското (Момино) плато на север и Камчийска планина на юг. По долината се прокарва границата между Дунавската равнина и Предбалкана. Приустиевите части на долината са блатисти и обрасли с лонгозни гори. Влива се в Черно море при курортния комплекс „Камчия“. На северозапад и север граничи с водосборните басейни на реките Русенски Лом и река Провадийска, на запад — с водосборния басейн на река Янтра, а на юг — с водосборните басейни на река Тунджа и реките Айтоска, Хаджийска, Двойница и Фъндъклийска, вливащи се директно в Черно море.

Описание на повърхностните водни тела, засегнати от ИП

Като най-силно засегнати от строителството и последващата експлоатация на ИП, могат да се посочат водните обекти и водните тела, които попадат в неговия обхват като това са повърхностни водни тела, които се пресичат или към които тангира трасето.

Повърхностните води в техния обхват са описани по информацията, съдържаща се в плана за управление на речните басейни в Черноморски район за периода 2016-2021 г. (приет с Решение №91107/29.12.2016г. на Министерски съвет), Планът за управление на риска от наводнения (ПУРН) на Черноморски район за басейново управление 2022-2027 г.(приет с Решение №944/29.12.2023г. на Министерски съвет), Проект на План за управление на речните басейни в Черноморски район 2022-2027г. „Анализ за състоянието на водите в Черноморски район за басейново управление за 2022 г.“, информация по ЗДОИ от БДЧБР, литературни източници и от теренни наблюдения.

Съгласно направеното проучване и писмо на БДЧР с изх. 04-01-1502/A2/28.05.2024г., предвидените дейности попадат в обхвата на:

- Повърхностно водно тяло „р. Луда Камчия - от с. Люляково до яз. Цонево“ с уникален код BG2KA400R1111 (Тип на ВТ – R4 - Полупланински реки в екорегиян 12)
- Повърхностно водно „р. Токат дере от извор до вливане в р. Камчия“ с уникален код BG2KA500R010 (Тип на ВТ – R4 - Полупланински реки в екорегиян 12)

- Повърхностно водно „р. Камчия от възен мост от с. Камен дял за Гара Партизани до река Сладка вода (Мечи дол) при с. Красимир“ с уникален код BG2KA578R1303 (Тип на ВТ – R10 – Големи черноморски реки)
- Повърхностно водно тяло „р. Камчия от река Сладка вода (Мечи дол) при с. Красимир до вливане на р. Луда Камчия“ с уникален код BG2KA578R1403 (Тип на ВТ – R10 – Големи черноморски реки)
- Повърхностно водно тяло „р. Главница - от извора до вливане на р. Аннадере“ с уникален код BG2PR345R1007 (Тип на ВТ – R11 - Малки и средни черноморски реки)
- Повърхностно водно тяло „р. Аннадере - от извора до вливане в р. Главница и р. Главница до вливане в р. Провадийска“ с уникален код BG2PR400R1009 (Тип на ВТ – R11 - Малки и средни черноморски реки)
- Повърхностно водно тяло „р. Провадийска - от с. Невша до преди гр. Провадия“ с уникален код BG2PR500R006 (Тип на ВТ – R11 - Малки и средни черноморски реки) и
- Повърхностно водно тяло „р. Язтепенска - от извора до вливане в р. Провадийска“ с уникален код BG2PR500R004 (Тип на ВТ – R11 - Малки и средни черноморски реки)

Повърхностните водни тела в обхвата на инвестиционното предложение и трасето на преносния газопровод са дадени в **Приложение 4** от настоящия Доклад.

При реализацията на инвестиционното предложение многократно ще се пресичат повърхностни водни обекти, като за всеки отделен случай ще е необходимо издаване на разрешително за ползване на воден обект съгласно Закона за водите или 30-дневно предварително писмено уведомяване на басейнова дирекция за подземно преминаване през повърхностен воден обект без нарушаване на естественото състояние на дъното и бреговете. В **Таблица 30** са посочени пресичаните водни течения за двете разглеждани алтернативи на трасето В таблицата са посочени също приблизителното местоположение на точките на пресичане на всяко едно водно течение. Местоположението на пресичането е отнесено към километража на трасето на всеки от двата варианта.

Таблица 30. Пресичани водни обекти от Вариант 1 и Вариант 2 на газопровода

№	km	Вариант 1		Вариант 2		Код на водното тяло	
		Пресичан обект Река /Дере	Вид	km	Пресичан обект Река /Дере		Вид
Поречие река Камчия							
1	0,290	Дере	дере	0,290	Дере	дере	BG2KA400R1111
2	0,440	Дере	дере	0,440	Дере	дере	BG2KA400R1111
3	1,390	Дере	дере	1,500	Дере	дере	BG2KA400R1111
4	4,200	Дере	дере	4,200	Дере	дере	BG2KA400R1111
5	4,320	Дере	дере	4,440	Дере	дере	BG2KA400R1111
6	5,380	Дере	дере	5,460	Дере	дере	BG2KA400R1111
7	6,150	Дере	дере	6,100	Дере	дере	BG2KA400R1111
8	6,700	Дере	дере	6,650	Дере	дере	BG2KA400R1111
9	7,980	Река	река	8,140	Река	река	BG2KA400R1111
10	10,380	Дере Соколец	дере	10,600	Дере Соколец	дере	BG2KA400R1111

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

№	km	Вариант 1		km	Вариант 2		Код на водното тяло
		Пресичан обект Река /Дере	Вид		Пресичан обект Река /Дере	Вид	
11	11,870	Коджадере	дере	12,170	Коджадере	дере	BG2KA400R1111
12	14,660	Дере	дере	14,620	Дере	дере	BG2KA400R1111
13	17,400	Дере	дере	18,050	Дере	дере	BG2KA578R1303
14	19,340	Дере	дере	19,970	Дере	дере	BG2KA578R1303
15	21,990	Река	река	22,640	Река	река	BG2KA578R1303
16	22,930	р. Голяма Камчия	значима река	23,550	р. Голяма Камчия	значима река	BG2KA578R1303
17	27,130	Река	река	27,840	Река	река	BG2KA578R1303
18	28,800	Река	река	29,610	Река	река	BG2KA578R1403
Поречие Провадийска река							
19	35,130	Дере	дере	36,100	Дере	дере	BG2PR345R1007
20	36,530	Река	река	37,580	Река	река	BG2PR345R1007
21	37,150	Главница	значима река	38,290	Главница	значима река	BG2PR345R1007
22	40,240	Топла /Голямата/ р.	река	41,520	Топла /Голямата/ р.	река	BG2PR400R1009
23	43,120	д. Булканите	дере	44,490	д. Булканите	дере	BG2PR400R1009
24	51,410	р. Провадийска	значима река	52,740	р. Провадийска	значима река	BG2PR500R006
25	59,950	Язтепенска р.	река	60,730	Язтепенска р.	река	BG2PR500R004

Предвижда се водните обекти, обозначени в **Таблица 2** по-горе като значими реки, да бъдат пресичани без нарушаване целостта на същите по безизкопен метод – по метода на хоризонталното насочено сондиране (HDD – horizontal direction drilling). За останалите водни обекти (реки и дерета) се предвижда изграждането да се извърши по открит способ чрез траншейно прокопаване.

Оценка на състоянието на разглежданите повърхностни водни тела

Оценката за състоянието на водните тела е част от Плана за управление на речните басейни (ПУРБ) и се актуализира на всеки шест години. В ПУРБ 2016-2021 г. за „Черноморски район“ е изготвена оценка за състоянието на повърхностните и подземни водни тела на база данните от мониторинга през периода 2010-2014 г. Допълнително Басейнова дирекция „Черноморски район“ (БДЧР) изготвя междинни оценки за състоянието на водните тела и ежегодни доклади за състоянието на водите, включващи анализ на резултатите от мониторинга през предходните години. Мониторингът бива контролен и оперативен.

Съгласно чл.169, ал. 2 от Закона за водите (ЗВ)¹⁰, мониторингът на водите и на зоните за защита на водите осигурява съгласуван и изчерпателен преглед на състоянието на водите във всеки район за басейново управление. Мониторингът се извършва по одобрени от Министъра на околната среда и водите програми, разработени от басейновите дирекции в съответствие със спецификата на водните тела и техните характеристики.

¹⁰В сила от 28.01.2000 г. с посл. изм. ДВ. бр.41 от 10 Май 2024г.

Мониторинговите пунктове се определят въз основа на оценка на риска, натоварването и агресивната дейност върху водните тела. Изборът на показатели за анализ е въз основа на вида и количеството натиск, изразяващ се в концентрацията на наблюдаваните замърсители. Оценката на химическото състояние на повърхностните водни тела, замърсяващите вещества се съпоставят с определени стойности на стандартите за качество, въведени с Директива 2008 /105/ на Европейския парламент и на Съвета от 18.12.2008 г. за определяне на стандарти за качество на околната среда в областта на политиката за водите изразена в Наредба за стандарти за качество на околната среда. Рамковата Директива за водите въвежда екологични норми за качество на водните ресурси. Съгласно нея екологичното състояние на водните екосистеми се определя като много добро, добро, лошо или много лошо. При извършването на оценката на риска водните тела се класифицират в следните категории:

- водни тела в риск
- водни тела, които е възможно да са в риск, за които има вероятност да не постигнат екологичните цели, но са необходими допълнителни мониторингови данни;
- водни тела, които не са в риск – не е необходима допълнителна оценка и допълнителни мониторингови данни.

Съгласно изискванията на Директива 2000/60/ЕС - Рамкова Директива за водите (РДВ), транспонирана в Закона за водите (ЗВ), Планът за управление на речните басейни (ПУРБ) за 2016-2021 г., приет с Решение №91107/29.12.2016г. на Министерски съвет е основен инструмент за интегрирано управление на водите.

При разработване на ДОВОС на инвестиционното предложение, е използвана наличната информация в публикуваните на страницата на БД ЧБР и действащи ПУРБ на ЧБР за 2016-2021 г. и ПУРН на ЗБР за периода 2022-2027 г. приет с Решение №944/29.12.2023г. на Министерски съвет, съответно в секции „ПУРБ“ и „ПУРН“, както и годишните доклади за оценка на състоянието на водите с актуални данни, налични на страницата на БД ЧБР - секция „Доклади“ - „Анализ за състоянието на водите в Черноморски район за басейново управление за 2022 г.“. Към настоящият момента ПУРБ на ЧБР за периода 2022-2027 не е приет В доклада е направено сравнение на химичното и екологично състояние на повърхностните водни тела попадащи в обхвата на трасето съгласно ПУРБ на ЧБР за 2016-2021 г. и ПУРБ на ЧБР за 2022-2027 г.

Въз основа на налични данни от информационни материали на Черноморска басейнова дирекция (ПУРБ на Черноморски район 2016-2021 и „Анализ за състоянието на водите в Черноморски район за басейново управление за 2022 г.“) е направен преглед на екологичното и химично състояние на засегнатите от строителството и експлоатацията на газопровода водни тела. Данните са систематизирани в **Таблица 31**.

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Таблица 31. Състояние на засегнатите повърхностни водни тела в обхвата на БДЧР – гр. Варна и оценка на състоянието им.

Наименование	Код на пресичаното водно тяло	Химично състояние ПУРБ 2016-2021	Изместващи показатели ПУРБ 2016-2021	Екологично състояние/ потенциал ПУРБ 2016-2021	Изместващи показатели ПУРБ 2016-2021	Обща оценка на състояние/ потенциал на водните тела по Анализ за състоянието на водите в Черноморски район за басейново управление за 2022 г.		
						Екологично състояние/потенциал 2022г.	Химично състояние 2022 г.	Изместващи показатели 2022
„р. Луда Камчия - от с. Люляково до яз. Цонево“	BG2KA400R1111	няма данни	-	умерено	Макрозообентос (МЗБ)	добро	Не провеждан мониторинг	-
„р. Токат дере от извор до вливане в р. Камчия“	BG2KA500R010	добро	-	добро	-	добро	Не провеждан мониторинг	-
„р. Камчия от възен мост от с. Камен дял за Гара Партизани до река Сладка вода (Мечи дол) при с. Красимир“	BG2KA578R1303	добро	-	умерено	МЗБ, N-NO ₂ , N-total	добро	Не провеждан мониторинг	-
„р. Камчия от река Сладка вода (Мечи дол) при с. Красимир до вливане на р. Луда Камчия“	BG2KA578R1403	добро	-	умерено	МЗБ, Фитобентос (ФБ), N-NO ₂ , N-total	добро	Не провеждан мониторинг	-
„р. Главница - от извора до вливане на р. Аннадере“	BG2PR345R1007	няма данни	-	добро	-	умерено	Не провеждан мониторинг	БЕК, макрофити и фитобентос
„р. Аннадере - от извора до вливане в	BG2PR400R1009	добро	-	умерено	N-NO ₃ ,	умерено	Не провеждан	N-NO ₃ ,

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Наименование	Код на пресичаното водно тяло	Химично състояние ПУРБ 2016-2021	Изместващи показатели ПУРБ 2016-2021	Екологично състояние/ потенциал ПУРБ 2016-2021	Изместващи показатели ПУРБ 2016-2021	Обща оценка на състояние/ потенциал на водните тела по Анализ за състоянието на водите в Черноморски район за басейново управление за 2022 г.		
						Екологично състояние/потенциал 2022г.	Химично състояние 2022 г.	Изместващи показатели 2022
р. Главница и р. Главница до вливане в р. Провадийска“					N-total, P-total		мониторинг	N-total, P-total
„р. Провадийска - от с. Невша до преди гр. Провадия“	BG2PR500R006	няма данни	-	умерено	N-NO ₂ , N-NO ₃ , N-total, P-PO ₄	умерено	Не е провеждан мониторинг	N-NO ₂ , N-NO ₃ , N-total, P-PO ₄
„р. Язтепенска - от извора до вливане в р. Провадийска“	BG2PR500R004	няма данни	-	Много лошо	липсва отток	Не е провеждан мониторинг	Не е провеждан мониторинг	липсва отток

От данните в представената таблица могат да се направят следните изводи за състоянието на водните тела към 2022г. съгласно „Анализ за състоянието на водите в Черноморски район за басейново управление за 2022 г.“ и тези от ПУРБ на повърхностните водни тела, които ще бъдат засегнати от ИП:

- Повърхностно ВТ **BG2KA400R1111** е подобрило екологичното си състояние от умерено към добро в сравнение с ПУРБ. През 2022г. не е провеждан мониторинг на приоритетни вещества и съответно химично състояние не е определяно.
- Повърхностно ВТ **BG2KA500R010** запазва “добро” екологично състояние. През 2022г. не е провеждан мониторинг на приоритетни вещества и съответно химично състояние не е определяно.
- Повърхностно ВТ **BG2KA578R1303** е подобрило екологичното си състояние от умерено към добро в сравнение с ПУРБ. През 2022г. не е провеждан мониторинг на приоритетни вещества и съответно химично състояние не е определяно.
- Повърхностно ВТ **BG2KA578R1403** е подобрило екологичното си състояние от умерено към добро в сравнение с ПУРБ. През 2022г. не е провеждан мониторинг на приоритетни вещества и съответно химично състояние не е определяно.
- Повърхностно ВТ **BG2PR345R1007** влошава своето екологично състояние от “добро” на “умерено” като е отчетено отклонение по БЕК, макрофити и фитобентос. През 2022г. не е провеждан мониторинг на приоритетни вещества и съответно химично състояние не е определяно.
- Повърхностно ВТ **BG2PR400R1009** запазва “умерено” екологично състояние. През 2022г. не е провеждан мониторинг на приоритетни вещества и съответно химично състояние не е определяно.
- Повърхностно ВТ **BG2PR500R006** запазва “умерено” екологично състояние. През 2022г. не е провеждан мониторинг на приоритетни вещества и съответно химично състояние не е определяно.
- Повърхностно ВТ **BG2PR500R004** - през 2022г. не е провеждан мониторинг

В Таблица 32 са показани заложените екологични и химични цели на всички водни тела, попадащи в разглеждания район.

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Таблица 32. Цели за опазване на околната среда за повърхностните водни тела засегнати от инвестиционното предложение

Код на Водно тяло 2016-2021	Име на водното тяло	СМВ Т/ИВ Т	Риск за непостигане на целите на РДВ	Цел			Основание за прилагане на изключения от постигане на добро състояние
				2015	2021	2027	
BG2PR345R1007	р. Главница - от извора до вливане на р. Аннадере	не	в риск	1. Поддържане и запазване на добро екологично състояние. 2. Постигане на добро химично състояние.	1. Запазване на добро екологично състояние; 2. Постигане и запазване на добро химично състояние	1. Запазване на добро екологично състояние; 2. Запазване на добро химично състояние	неприложимо
BG2PR400R1009	р. Аннадере - от извор до вливане в р. Главница и р. Главница до вливане в р. Провадийска	СМВТ	в риск	1. Предотвратяване влошаването на екологичния потенциал. Опазване, подобряване и възстановяване на водното тяло 2. Поддържане и запазване на добро химично състояние	1. Предотвратяване влошаването на екологичния потенциал; 2. Опазване, подобряване и възстановяване на водното тяло за постигане на добър екологичен потенциал: - запазване на добър екологичен потенциал по биологични елементи; - постигане и запазване на добър екологичен потенциал по физикохимични елементи - N-NO ₃ , N-total, P-total; 3. Запазване на добро химично състояние	1. Запазване на добрия екологичен потенциал; 2. Запазване на добро химично състояние	неприложимо

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Код на Водно тяло 2016-2021	Име на водното тяло	СМВ Т/ИВ Т	Риск за непостигане на целите на РДВ	Цел			Основание за прилагане на изключения от постигане на добро състояние
				2015	2021	2027	
BG2PR500R004	р. Язтепенска - от извора до вливане в р.Провадийска	не	в риск	1.Предотвратяване влошаването на екологичното състояние. Опазване, подобряване и възстановяване на водното тяло 2. Постигане на добро химично състояние.	1. Предотвратяване влошаването на екологичното състояние; 2. Опазване, подобряване и възстановяване на водното тяло за постигане на умерено екологично състояние; - Постигане на възможно най-добро състояние по биологични елементи - Постигане на възможно най-добро състояние по физикохимични елементи 3. Постигане и запазване на добро химично състояние	1. Предотвратяване влошаването на екологичното състояние; 2. Опазване, подобряване и възстановяване на водното тяло за постигане на добро екологично състояние; - Постигане и запазване на добро състояние по биологични елементи - Постигане и запазване на добро състояние по физикохимични елементи 3.Запазване на добро химично състояние	чл. 156в, т.1 „в“ от ЗВ (4.4.iii от РДВ)
BG2PR500R006	р.Провадийска - от с. Невша до преди гр. Провадия	СМВТ	в риск	1. Предотвратяване влошаването на екологичния потенциал. Опазване, подобряване и възстановяване на водното тяло.	1. Предотвратяване влошаването на екологичния потенциал; 2. Опазване, подобряване и възстановяване на водното тяло за постигане на добър екологичен потенциал; - запазване на добър екологичен потенциал по биологични елементи;	1. Запазване на добрия екологичен потенциал; 2. Запазване на добро химично състояние	неприложимо

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Код на Водно тяло 2016-2021	Име на водното тяло	СМВ Т/ИВ Т	Риск за непостигане на целите на РДВ	Цел			Основание за прилагане на изключения от постигане на добро състояние
				2015	2021	2027	
				2. Постигане на добро химично състояние	- постигане и запазване на добър екологичен потенциал по физикохимични елементи - N-NO2, N-NO3, N-total, P-PO4; 3. Постигане и запазване на добро химично състояние		
BG2KA400R111	р. Луда Камчия - от с. Люляково до яз. Цонево	не	не е в риск	1. Предотвратяване влошаването на екологичното състояние. Опазване, подобряване и възстановяване на водното тяло 2. Постигане на добро химично състояние.	1. Предотвратяване влошаването на екологичното състояние; 2. Опазване, подобряване и възстановяване на водното тяло за постигане на добро екологично състояние; - постигане и запазване на добро екологично състояние по биологични елементи - МЗБ; - запазване на добро екологично състояние по физикохимични елементи 3. Запазване на добро химично състояние	1. Запазване на добро екологично състояние; 2. Запазване на добро химично състояние	неприложимо
BG2KA500R010	р. Токат дере от извор до вливане в р. Камчия	не	в риск	1. Поддържане и запазване на добро екологично състояние. 2. Поддържане и запазване на добро химично състояние.	1. Запазване на добро екологично състояние; 2. Запазване на добро химично състояние	1. Запазване на добро екологично състояние; 2. Запазване на добро химично състояние	неприложимо

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Код на Водно тяло 2016-2021	Име на водното тяло	СМВ Т/ИВ Т	Риск за непостигане на целите на РДВ	Цел			Основание за прилагане на изключения от постигане на добро състояние
				2015	2021	2027	
BG2KA578R1303	р. Камчия от възен мост от с. Камен дял за гара Партизани до река Сладка вода (Мечи дол) при с. Красимир	СМВТ	в риск	1. Предотвратяване влошаването на екологичния потенциал. Опазване, подобряване и възстановяване на водното тяло 2. Постигане на добро химично състояние	1. Предотвратяване влошаването на екологичния потенциал; 2. Опазване, подобряване и възстановяване на водното тяло за постигане на добър екологичен потенциал: - постигане и запазване на добър екологичен потенциал по биологични елементи - МЗБ; - постигане и запазване на добър екологичен потенциал по физикохимични елементи - N-NO ₂ , N-total; 3. Запазване на добро химично състояние	1. Запазване на добрия екологичен потенциал; 2. Запазване на добро химично състояние	чл. 156в, т.1 „в“ от ЗВ (4.4.iii от РДВ)
BG2KA578R1403	р. Камчия от река Сладка вода (Мечи дол) при с. Красимир до вливане на р. Луда Камчия	СМВТ	в риск	1. Предотвратяване влошаването на екологичния потенциал. Опазване, подобряване и възстановяване на водното тяло 2. Постигане на добро химично състояние	1. Предотвратяване влошаването на екологичния потенциал; 2. Опазване, подобряване и възстановяване на водното тяло за постигане на добър екологичен потенциал: - постигане и запазване на добър екологичен потенциал по биологични елементи - МЗБ и ФБ; - постигане и запазване на добър екологичен потенциал по физикохимични	1. Запазване на добрия екологичен потенциал; 2. Запазване на добро химично състояние	чл. 156в, т.1 „в“ от ЗВ (4.4.iii от РДВ)

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Код на Водно тяло 2016-2021	Име на водното тяло	СМВ Т/ИВ Т	Риск за непостигане на целите на РДВ	Цел			Основание за прилагане на изключения от постигане на добро състояние
				2015	2021	2027	
					елементи - N-NO ₂ , N-total; 3. Запазване на добро химично състояние		

От представената информация и ПУРБ 2016-2021 година се вижда, че повърхностните водни тела в обхватът на инвестиционното предложение са подложени на антропогенни въздействия, които определят тяхното екологично и химично състояние. Разглежданите повърхностни водни тела имат следните значими проблеми:

- Селско стопанство (земеделие и животновъдство) земеделието се явява причина за превишения на стойностите за нитратен азот (нитрати) и орто фосфати. повърхностни води са в риск да не постигнат заложените за тях екологични цели вследствие на превишения по азот и фосфор от животновъдството Много лошото екологично състояние на Повърхностно ВТ **BG2PR500R004** се обуславя от наличието на животновъдни ферми. За водното тяло е допуснато Изключение съгласно чл.156в, т.1, "в" от ЗВ (4.4.iii от РДВ) и са определени следните мерки за постигане на целите на опазване на околната среда - Намаляване на замърсяването с нитрати от земеделски източници и проучване за установяване на замърсяване на повърхностни и подземни води;
- Замърсяване на водите от заустване на непречистени битови отпадъчни води от канализационни мрежи. Резултатите показват, че 6 от повърхностните водни тела са в лошо до умерено състояние по отношение на БЕК и основни физико-химични показатели, което означава, че те изпитват пряко негативно въздействие от замърсяване с биогени (азот и фосфор) или се наблюдават отклонения от установените норми за биологичните и физикохимичните показатели, свързани с органично замърсяване като част от причината за това са канализационните мрежи за отпадъчни води от населени места

Оценка на екологичното състояние/потенциал и химичното състояние на повърхностните водни тела в Черноморски басейнов район към Проект на ПУРБ 2022-2027 е дадена в **Таблица 33**

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Таблица 33. Екологичното състояние/потенциал и химичното състояние на повърхностните водни тела в Черноморски басейнов район към Проект на ПУРБ 2022-2027

№	Код на повърхностно водно тяло	Име на повърхностното водно тяло	Екологично състояние/потенциал ПУРБ 2022-2027	Химично състояние ПУРБ 2022-2027	Елементи за качество / Показатели, влошаващи екологично и химично състояние
Речен басейн/Поречие/ Река Провадийска					
1	BG2PR345R1007	р. Главница - от извора до вливане на р. Аннадере	лошо	добро	МФ, Риби, общ азот
2	BG2PR400R1009	р. Аннадере - от извора до вливане в р. Главница и р. Главница до вливане в р. Провадийска	умерен	добро	МФ, Риби, общ азот
3	BG2PR500R004	р. Язтепенска - от извора до вливане в р. Провадийска	много лошо	добро	Риби
4	BG2PR500R006	р. Провадийска - от с. Невша до преди гр. Провадия	лош	не е определено	МФ, Риби, общ азот, общ фосфор
Речен басейн/Поречие/ Река Камчия					
5	BG2KA400R1111	р. Луда Камчия - от с. Люляково до яз. Цонево	лошо	добро	МФ, МЗБ, Риби, общ фосфор
6	BG2KA500R010	р. Токат дере от извор до вливане в р. Камчия	умерено	добро	МЗБ, Риби, общ азот
7	BG2KA578R1303	р. Камчия от възен мост от с. Камен дял за Гара Партизани до река Сладка вода (Мечи дол) при с. Красимир	добър	добро	-
8	BG2KA578R1403	р. Камчия от река Сладка вода (Мечи дол) при с. Красимир до вливане на р. Луда Камчия	умерен	непостигащо добро	ФБ, МЗБ, PBDE, живак

Обобщената сравнителна оценка на екологичното и химично състояние на разглежданите повърхностни водни тела между ПУРБ 2016 – 2021 г. и ПУРБ 2022 – 2027 г. показва че:

- Повърхностно ВТ **BG2KA400R1111** влошава своето екологично състояние от „умерено“ на „лошо“ като е отчетено отклонение по МФ, МЗБ, Риби, общ фосфор. Химичното състояние е определено като „добро“
- Повърхностно ВТ **BG2KA500R010** влошава своето екологично състояние от „добро“ на „умерено“ като е отчетено отклонение по МЗБ, Риби, общ азот. Химичното състояние е определено като „добро“
- Повърхностно ВТ **BG2KA578R1303** е подобрило екологичното си състояние от умерено към добро в сравнение с ПУРБ 2016 – 2021 г.. Химичното състояние е определено като „добро“
- Повърхностно ВТ **BG2KA578R1403** запазва „умерено“ екологично (изместващи показатели - ФБ, МЗБ, РВДЕ, живак). Химичното състояние е определено като „непостигащо добро“
- Повърхностно ВТ **BG2PR345R1007** влошава своето екологично състояние от „добро“ на „лошо“ като е отчетено отклонение по БЕК- макрофити, БЕК Риби и общ азот. Химичното състояние е определено като „добро“
- Повърхностно ВТ **BG2PR400R1009** запазва „умерено“ екологично (изместващи показатели - БЕК- макрофити, БЕК Риби и общ азот) и „добро“ химично състояние
- Повърхностно ВТ **BG2PR500R006** влошава своето екологично състояние от „умерено“ на „лошо“ като е отчетено отклонение по МФ, Риби, общ азот, общ фосфор. Химичното състояние е определено като „добро“
- Повърхностно ВТ **BG2PR500R004** – остава в „много лошо“ екологично състояние. Химичното състояние е определено като „добро“

Предвидени Мерки в ПУРБ на Черноморски район (2016-2021г.)

В Програмата от мерки към ПУРБ са включени следните мерки, имащи отношение към инвестиционното предложение и повърхностните водни тела засегнати от него:

- Мярка „Предотвратяване на влошаването на състоянието на водите от проекти и дейности на етап инвестиционните предложения“ с действие: Оценка на допустимостта на нови инвестиционни намерения съгласно ПУРБ;
- Мярка „При дейности, насочени към укрепване на речните брегове и корита, с цел защита от ерозия, приоритетно да се прилага биологично укрепване и използване на съвременни технологии и материали“;
- Мярка „Намаляване на дифузното замърсяване от промишлени дейности“ с действия: „Осигуряване на подходящи условия за съхранение на опасни отпадъци при които не се допуска замърсяване на подземни и повърхностни води“ и „Забрана на миенето и обслужването на транспортни средства и техника в крайбрежните заливаеми ивици и принадлежащите земи на водохранилищата“;
- Мярка „Опазване на водите от замърсяване с препарати за растителна защита“ с действия: „Забрана за складиране и депониране и третиране на отпадъци в крайбрежните заливаеми ивици и принадлежащите земи на водохранилищата“;
- Мярка: „Намаляване на ерозията на водосбора“ с действие „Забрана за извеждане на голи сечи в райони, отстоящи на по-малко от 500 m от водни обекти“.

В ПУРБ 2016-2021 не са заложили мерки, ограничаващи или забраняващи дейностите, предвидени в ИП.

Преминаване на трасето на преносния газопровод през граници на зони за защита на водите по чл.119а, ал.1 от ЗВ

Чувствителни зони

Понятието "чувствителни зони" е термин, характеризиращ водоприемника, който се намира или има риск да достигне състояние на еутрофикация - обогатяване с биогенните елементи азот и фосфор. Определянето на чувствителни зони е регламентирано в изискванията на Наредба № 6 от 9 ноември 2000г. за емисионни норми за допустимо съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти. Министърът на ОСВ със Заповед определя списък на чувствителните зони в съответствие с критериите, посочени в Приложение 4 към чл. 12, ал. 1 от същата наредба. За предотвратяване на допълнителна еутрофикация и подобряване на състоянието на водоприемник, който е обявен за чувствителна зона, отпадъчните води от всички агломерации с над 10 000 еквивалентни жители, които се заустват в него следва да бъдат предмет на допълнително пречистване с цел отстраняване на биогенните елементи азот и фосфор до определените в разрешителното за заустване индивидуални емисионни ограничения. По този начин водоприемникът се предпазва от допълнителна еутрофикация и се цели подобряване в неговото състояние, в съответствие с Наредба №6/09.11.2000г. за емисионни норми за допустимо съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти.

Дейностите, предвидени в ИП попадат в зони, в които водите са чувствителни към биогенни елементи като всички водни обекти във водосбора на Черно море на територията на Р България са определени като чувствителни зони

Уязвими зони

Съгласно разпоредбите на Директива 91/676/ЕЕС, транспонирани в Наредба № 2/13.09.2007 г. за опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници, за уязвими зони се обявяват териториите, определени за защита на подземните водни тела от замърсяване на водите, причинено или предизвикано от нитрати от земеделски източници. Със заповед на Министъра на околната среда и водите се определят: водите, които са замърсени и водите, които са застрашени от замърсяване (съдържание на нитрати с концентрация по-голяма от 50 mg/l), отчитайки физикохимичните и природните характеристики на водите и почвите и уязвими зони - тези райони в страната, в които чрез просмукване или оттичане, водите се замърсяват или могат да бъдат замърсени с нитрати от земеделски източници и които допринасят за замърсяването.

Съгласно списъка на общините в териториалния обхват на ЧРБУ, чиито територии или части от тях попадат в уязвимата зона по надморска височина, съгласно Приложение 2 към Заповед № РД 660/28.08.2019 г. като уязвима зона са определени цялата територия на Община Ветрино и Община Провадия. В участъка където преносния газопровод ще преминава през двете общини повърхностните водни тела са определени като замърсени или са застрашени от замърсяване с нитрати от земеделски източници (Заповед № РД -930/25.10.2010 г. за определяне на водите, които са замърсени и застрашени от замърсяване с нитрати от земеделски източници и уязвимите зони, в които водите се замърсяват с нитрати от земеделски източници.)

Част от трасето попада в зони, определени или обявени за опазване на биологични видове, в които поддържането и подобряването на състоянието на водите е важен фактор за тяхното опазване съгласно чл.119а, ал.1, т.5, от ЗВ с код и наименование BG0000104 „Провадийско - Роякско плато“ и BG0000501 „Голяма Камчия“

ИП не попада в зони:

- за защита на питейни води от **повърхностни водни тела** (чл.119а, ал.1, т.1, от ЗВ)
- предназначени за отдих, водни спортове и/или за къпане (чл.119а, ал.1, т.2, от ЗВ)
- за опазване на стопански ценни видове риби и други водни организми(чл.119а, ал.1, т.4, от ЗВ)

Трасето на бъдещия газопровод не преминава през СОЗ изградено около водоизточници от **повърхностни водни обекти** за питейно-битово водоснабдяване и/или минерални води по смисъла на чл.119, ал.4 от ЗВ

В Черноморски район за басейново управление (ЧРБУ) са определени три повърхностни водни тела за питейно-битово водоснабдяване (язовири). Проектната категория на трите язовира: „Камчия“, „Ясна поляна“ и „Тича“ за питейно-битово водоснабдяване е определена със Заповед № РД - 415/28.04.2004 г. на министъра на околната среда и водите и съгласно Наредба № 12/2002 г. за качествените изисквания към повърхностни води, предназначени за питейно - битово водоснабдяване. Единственият резервен водоизточник за питейно - битово водоснабдяване на територията на ЧРБУ е язовир „Георги Трайков“ (яз. „Цонево“), който поради влязло в сила Решение № 129/21.08.2018 г. на министъра на околната среда и водите за отмяна на Разрешително № 0528/05.09.2001 г. за водовземане за питейно-битово водоснабдяване на град Варна и Варненска област при извънредни ситуации, е невъведен в експлоатация. Съгласно данни предоставени от БДЧР трасето преминава през СОЗ III на язовир „Георги Трайков“ (яз. „Цонево“), който не е въведен в експлоатация и не се използва за питейно водоснабдяване.

Райони със значителен потенциален риск от наводнения

В Черноморски район за басейново управление на основание чл. 146г от Закона за водите са определени райони със значителен потенциален риск от наводнения (РЗПРН). РЗПРН са класифицирани в три степени на риск по отношение на човешкото здраве, стопанската дейност, околната среда и културно-историческото наследство, а именно: нисък, среден и висок. Утвърдените РЗПРН съдържат само районите със степен на риск „висок“ и „среден“.

РЗПРН се определят на база на резултатите от предварителната оценка на риска от наводнения (ПОРН) по Критерии и методи за определяне и класифициране на риска и определяне на РЗПРН, утвърдени от Министъра на ОСВ, съгласно чл. 187, ал. 2, т. 6 от ЗВ.

В землището на с. Блъсково трасето на бъдещия преносен газопровод попада в обхвата на актуализирания РЗПРН с код BG4_APSFR_PR_100 и наименование „Провадийска р. – от гр. Провадия до гр. Варна“.

По отношение на териториалния обхват, този РЗПРН обхваща долината на р. Провадийска от гр. Провадия до вливането ѝ във Варненското езеро. Като трасето на газопровода пресича РЗПРН в участъка на р. Главиница от с. Блъсково до вливането ѝ в р. Провадийска. За този участък типа наводнение е определен за *речно наводнение*. Участъка на бъдещият газопровод се залива и при трите моделирани сценарии с периоди на повтораемост 20,100 и 1000 години. В **Приложение 4** от ДОВОС е показано местоположението на преносния газопровод и пресичаната РЗПРН с обозначените периоди на повтораемост.

Въз основа на анализа на основните проблеми, свързани с наводненията в този РЗПРН, са определени следните цели

- Минимизиране на броя на засегнатите и пострадали хора при наводнения
- Осигуряване на бързото отвеждане на водите при интензивни валежи и наводнения от урбанизираните територии
- Минимизиране на броя на жилищните имоти, засегнати от наводнения
- Минимизиране на броя на обектите от социалната инфраструктура, засегнати от наводнения и подобряване на защитата на обекти от стопанската, техническата и критичната инфраструктура, включително транспорт и комунални услуги, срещу наводнения
- Подобряване на защитата на канализационните системи
- Минимизиране на засегнатите зони за защита на водите и защитени по екологични причини територии (например обекти с особено значение)
- Подобряване на водозадържащата способност на земеделски, горски и крайречни територии

В Програмата от мерки на ПУРН няма заложи конкретни мерки, касаещи ИП, но са заложи основни мерки за намаляване на риска от наводнения на ниво район за басейново управление

В Приложение Ж Национална програма от мерки от ПУРН на Черноморски район за разглежданият РЗПРН са поставени мерки

- Модернизиране на устойчивостта а и резистентността на основни източници на замърсяване и на критична инфраструктура - за промишлените зони в с. Езерово
- Елементи на УОС за намаляване на пика на високите води в централната част на гр. Варна, северните брегове на реката

И двете посочени мерки са извън обхвата на разглежданото ИП

В разглеждания участък където река Главница е главната отводнителна артерия, при изграждането на преносния газопровод тя ще бъде пресечена по безизкопен метод – по метода на хоризонталното насочено сондиране (HDD – horizontal direction drilling). По този начин на пресичане няма да се нарушат целостта на бреговете на реката и ще се предотврати модификация на водното тяло.

В ПУРН на Черноморски район за басейново управление 2022-2027 няма предвидени забрани и ограничения, касаещи реализирането на предвидените дейности

Тъй като пресичането на река Главница ще се осъществи по метода на хоризонталното насочено сондиране то предвидените дейности в ИП нямат потенциал за увеличаване на определения риск от наводнения.

Инвестиционното предложение е допустимо спрямо Плана за управление на риска от наводнения 2022-2027 г, при спазване на посочените мерки и законови изисквания.

Забрани и ограничения предвидени от ЗВ и нормативната база към него

Във връзка със строителството са необходими следните разрешителни и предвиждане на мерки, свързани с опазването на водите.

- В изпълнение на разпоредбите на чл. 156а. ал.1 от Закона за водите е необходимо на всички етапи от планирането, проектирането, строежа и поддръжката на предвидения за изграждане

газопровод, да се предвидят мерки, обезопасяващи водите от замърсяване, както подземните водни тела, така и повърхностните:

- За предвидените пресичания по метода на хоризонталното насочено сондиране на повърхностни водни обекти са приложими процедурите на чл. 58. ал. 1, т.7 от Закона за водите, а именно разрешително не се изисква, а е необходимо за всяко едно от тях 30-дневно предварително писмено уведомяване на басейнова дирекция за подземно преминаване през повърхностен воден обект без нарушаване на естественото състояние на дъното и бреговете
- Пресичането на повърхностни водни течения по траншеен метод да се извърши при условията на чл. 46 от Закона за водите и проведена процедура за разрешително за ползване на повърхностен воден обект.
- Съгласно чл. 143 от Закона за водите за защита от вредното въздействие на водите се забранява: нарушаването на естественото състояние на леглата, бреговете на реките и крайбрежните заливаеми ивици: намаляването на проводимостта на речните легла, включително чрез баражи и прагове, без съответното разрешително: използването на речните легла като депа за отпадъци, земни и скални маси: съхраняването или складирането на материали, които в значителна степен биха увеличили унищожителната сила на водата при наводнения;
- Водовземане при извършване на хидравличен тест на газопровода и за други цели при строителството инвестиционното предложение се извършва в съответствие с *Наредба за ползването на повърхностните води*.
- За предвидените водовземане и заустване е необходимо провеждането на съответните процедури по издаване на разрешителни по реда на глава четвърта от Закона за водите. На основание чл. 6, ал. 1, т. 1 и т. 2 от Наредба №2/2011 г. не се разрешава заустване в зони за защита на водите по чл. 119а, т. 1, 2, 4 и 5 от ЗВ и във водите на язовирите по Приложение №1 към чл. 13, т. 1 от Закона за водите.
- В съответствие с разпоредбите на чл. 116 от Закона за водите, всички води и водни обекти следва да се опазват от изтощаване, замърсяване и увреждане. При реализиране на дейностите на проекта да се предвидят мерки за недопускане на влошаването на състоянието на подземните и повърхностните води.
- При извършване на строително-монтажни дейности следва да се прилагат най-добрите налични практики за недопускане на замърсяване на повърхностните и подземни водни тела.
- Да се изпълняват приложимите мерки в Програмата на мерки към ПУРБ 2016 - 2021 г., ПУРН 2022 - 2027 г., Становище по ЕО на ПУРБ №6-2/2016 г. и Становище по ЕО на ПУРН №9-6/2023 г.

В Заключение може да се каже следното:

1. Може да се обобщи, че качеството на повърхностните води в обхвата на трасето се характеризира като цяло с много лошо до добро екологично и неизвестно или добро химично състояние (съгласно ПУРБ 2016-2021г.).
2. Повърхностните водни тела в обхватът на инвестиционното предложение са подложени на антропогенни въздействия, които определят тяхното екологично и химично състояние.

3. Може да се каже, че между ИП и реализирането на целите на ПУРБ няма пряка връзка. Изместващите показатели по които водните тела са категоризирани в лошо екологично или химично състояние няма да се емитират при строителството и експлоатацията на газопровода. Изпълнението или неизпълнението на ИП няма отношение в подобряването или влошаването на екологичното и химичното състояние във водните тела засегнати от проекта.
4. Трасето на газопровода не пресича **повърхностни** водни тела в Зони за защита на питейните води съгласно чл. 119 а, ал. 1, т. 1 от ЗВ, и не засяга санитарно-охранителни зони пояс I.
5. Трасето на газопровода пресича зони за защита на водите, съгласно чл. 119 а, ал. 1, т. 5 от ЗВ - защитените територии и зони, обявени за опазване на местообитания и биологични видове, в които поддържането или подобряването на състоянието на водите е важен фактор за тяхното опазване (защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000).
6. Новопроектираното газопроводно трасе попада в зони за защита на водите, в които водите са чувствителни към биогенни елементи (чувствителни зона), съгласно чл. 119 а, ал. 1, т. 3 от ЗВ.
7. Трасето преминава през индикативен район на територията на БДЧБР Варна, в които може да се очаква риск от наводнения съгласно ПУРН в Черноморски район.
8. Предвидените в ПУРБ 2016-2021г. и ПУРН 2022-2027г. на Черноморски район за басейново управление мерки не противоречат на дейностите по строителство и експлоатация на ИП.
9. Съгласно писмо на БДЧР с изх. 04-01-1502/A2/28.05.2024г., ИП е допустимо от гледна точка на ПУРБ(2016-2021г.) и ПУРН(2022-2027г.) на Черноморски район, ЗВ и подзаконовите нормативни актове към него и реализирането му няма да окаже значително въздействие върху водите и водните екосистеми при условие, че бъдат спазени нормативните изисквания и че не се допуска замърсяването на речните легла със строителни материали и гориво-смазочни материали от строителната техника, не се използвал речните легла и прилежащите земи за депо за строителни отпадъци, земни и скални маси, не се допуска замърсяване па почвите, ерозия, свлачища и други деградационни процеси и не се нарушава естественото състояние на бреговете и дъното на водните обекти:

4.2.1.2 Вероятна еволюция в състоянието на повърхностните води, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано

Екологичните цели за водните тела са определени в член 4 от Рамковата директива за водите(РДВ), транспонирани в Глава X, Раздел III, чл.156а до 156ж от Закона за водите. Основната цел е дългосрочно устойчиво управление на водите, основано на висока степен на защита на водната среда.

По данни на ПУРБ 2016-2021 г. за повърхностните водни тела, попадащи в обхвата на трасето е извършено първоначално характеризирани и е оценен риска да не постигнат поставените цели за добро количествено и химично състояние – **Таблица 34.**

Таблица 34. Повърхностни водни тела в риск

КОД НА ВОДНО ТЯЛО 2016-2021	ИМЕ НА ВОДНОТО ТЯЛО	РИСК ЗА НЕПОСТИГАНЕ НА ЦЕЛИТЕ НА РДВ
BG2PR345R1007	р. Главница - от извора до вливане на р. Аннадере	в риск

КОД НА ВОДНО ТЯЛО 2016-2021	ИМЕ НА ВОДНОТО ТЯЛО	РИСК ЗА НЕПОСТИГАНЕ НА ЦЕЛИТЕ НА РДВ
BG2PR400R1009	р. Аннадере - от извор до вливане в р. Главница и р. Главница до вливане в р. Провадийска	в риск
BG2PR500R004	р. Язтепенска - от извора до вливане в р. Провадийска	в риск
BG2PR500R006	р. Провадийска - от с. Невша до преди гр. Провадия	в риск
BG2KA400R1111	р. Луда Камчия - от с. Люляково до яз. Цонево	не е в риск
BG2KA500R010	р. Токат дере от извор до вливане в р. Камчия	в риск
BG2KA578R1303	р. Камчия от възен мост от с. Камен дял за гара Партизани до река Сладка вода (Мечи дол) при с. Красимир	в риск
BG2KA578R1403	р. Камчия от река Сладка вода (Мечи дол) при с. Красимир до вливане на р. Луда Камчия	в риск

Карта с пресичаните повърхностни водни тела е дадена в **Приложение 4** от ДОВОС.

В ПУРБ са заложили цели за опазване на повърхностните водни тела, които се постигат със заложените мерки за постигането им. Това гарантира, че всяко ПВТ трябва да се спазват следните изисквания:

За повърхностните водни тела в добро екологично състояние/добър екологичен потенциал и добро химично състояние са планирани следните цели за опазване на околната среда:

- Запазване на добро екологично състояние/добър екологичен потенциал;
- Запазване на добро химично състояние.

За повърхностните водни тела в по-ниско от добро екологично състояние/по-нисък от добър екологичен потенциал са планирани следните цели за опазване на околната среда, в зависимост от обосноваване на изключение:

- Предотвратяване влошаването на екологичното състояние/потенциал;
- Опазване, подобряване и възстановяване на водното тяло за постигане на умерено/добро екологично състояние;
- Постигане на умерено/добро състояние по биологични елементи;
- Постигане на умерено/добро състояние по физикохимични елементи;
- Запазване на добро екологично състояние/потенциал.

За повърхностните водни тела в по-ниско от добро химично състояние са планирани следните цели, в зависимост от обосноваване на изключение:

- Постигане на добро химично състояние;
- Запазване на добро химично състояние ;
- Предотвратяване, прогресивно намаляване и прекратяване наведнъж или на етапи на замърсяването от емисии, зауствания и изпускания на приоритетни и приоритетно опасни вещества.

От направеният анализ в точка 4.2.1. става ясно, че до голяма степен през последните години се запазва съществуващото състояние на разглежданите повърхностни водни тела, но и някои от тях влошават или подобряват своето екологично състояние.

Очаква се утвърденият План за управление на речните басейни (ПУРБ) да допринесе за постигане на добро екологично състояние и добро химично състояние на повърхностните водите и свързаните с тях екосистеми, но за три от разглежданите водни тела целта за постигане на добро екологично и химично състояние е с удължен срок, като естествените условия не позволяват достигане на доброто състояние (чл.156в, т.1 „в“ от Закона за водите и 4.4.iii от РДВ) – виж по-горе в Доклада.

Като заключение може да се каже, че между ИП и реализирането на целите на ПУРБ няма пряка връзка. Изместващите показатели по които водните тела са категоризирани в лошо екологично или химично състояние няма да се емитират при строителството и експлоатацията на газопровода. Изпълнението или неизпълнението на ИП няма отношение в подобряването или влошаването на екологичното и химичното състояние във водните тела засегнати от проекта. С нереализиране на ИП няма да се измени съществуващото състояние на повърхностните води в района на обекта.

4.2.2 Подземни води

4.2.2.1 Съществуващо състояние

Съществуващото положение на подземните води, респ. на подземните водни тела (ПВТ) е определено на база актуални документи, определящи интегрираното управление на водите в обхвата на трасето: План за управление на речните басейни (2016-2021 г.) и национална програма за изпълнението му, приет с Решение № 1108 от 29.12.2016 г. на Министерски съвет.

Характеристика на подземните водни тела

Териториалния обхват на инвестиционното предложение, попада в юрисдикцията на Басейнова дирекция „Черноморски район“.

Подземните води в Черноморски район за басейново управление са идентифицирани в зависимост от главните типове хидрогеоложки структури, хидрогеоложките системи и тяхното разположение в разрез.

В Таблица 35 и Приложение 5 са дадени подземните водни тела, попадащи в обхвата на обекта.

Таблица 35. Подземни водни тела в обхвата на обекта

№	Поречие	Водоносен хоризонт	Наименование на подземно водно тяло (ПВТ)/ Вертикална позиция	Код на ПВТ
1	р. Провадийска	Кватернерен	Порови води в кватернера на р. Провадийска/1	BG2G000000Q003
2	р. Камчия, Дерета Приселци - Черноморец	Кватернерен	Порови води в кватернера на р. Камчия/1	BG2G000000Q005
3	Северно-Бургаски реки, р. Камчия, р. Провадийска	Палеогенски	Порови води в палеоген - еоцен, олигоцен Провадия/3	BG2G000000PG027
4	Северно-Бургаски реки, р. Камчия, р. Тунджа	Палеогенски	Порови води в палеоген, палеоцен, еоцен Руен- Бяла/3	BG2G000000PG028

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

№	Поречие	Водоносен хоризонт	Наименование на подземно водно тяло (ПВТ)/ Вертикална позиция	Код на ПВТ
5	р. Провадийска, р. Камчия	Горнокреден	Карстови води в Горна креда турон - мастрихт- Провадийска синклинала/4	BG2G00000K2032
6	р. Камчия, р. Янтра		Карстови води в K2t-st-cr.m +JT Котелски карстов басейн/4	BG2G00000K2033
7	р. Провадийска	Долнокреден	Пукнатинни води в хотрив - барем - апт Каспичан, Тервел, Крушари/1, 2, 3	BG2G000K1HB036
8	р. Камчия		Пукнатинни води в Предбалкан - Валанж- Хотрив - апт Коневе/-	BG2G000K1HB038
9	р. Камчия, Добруджански Черноморски реки, р. Врана, р. Провадийска	Малм - валанжският	Карстови води в малм-валанж/-	BG2G000J3K1040
10	Добруджански Черноморски реки, р. Провадийска, р. Камчия		Карстови води в малм-валанж/-	BG2G000J3K1041

Кватернерните водоносни хоризонти се формират основно в алувиалните отложения (терасите на по-големите реки и повърхностно-течащи води) и по рядко в делувиалните и пролувиални седименти. Вертикалната им позиция е първата от повърхността. Водоносните хоризонти са открити и подложени на най-силен натиск.

Палеогенските водоносни хоризонти се формират предимно в долно и средноеоценските отложения с порово-пукнатинен колектор. Водоносните хоризонти са разпространени на дълбочина от 20 до към 600 m. В северо-източна България той е напорен, като в останалите места предимно е грунтов до полунапорен. Вертикалната позиция на палеогенските ПВТ е 50% от повърхността за ПВТ BG2G00000PG027 - Порови води в палеоген - еоцен, олигоцен Провадия. За подземно водно тяло с код BG2G00000PG028 на повърхността се разкрива около 32% от площта му. Подхранването се осъществява основно от валежите в зоните, където се разкриват на повърхността, а в дълбочина - от водите, формирани на повърхността или взаимодействието му с другите хоризонти.

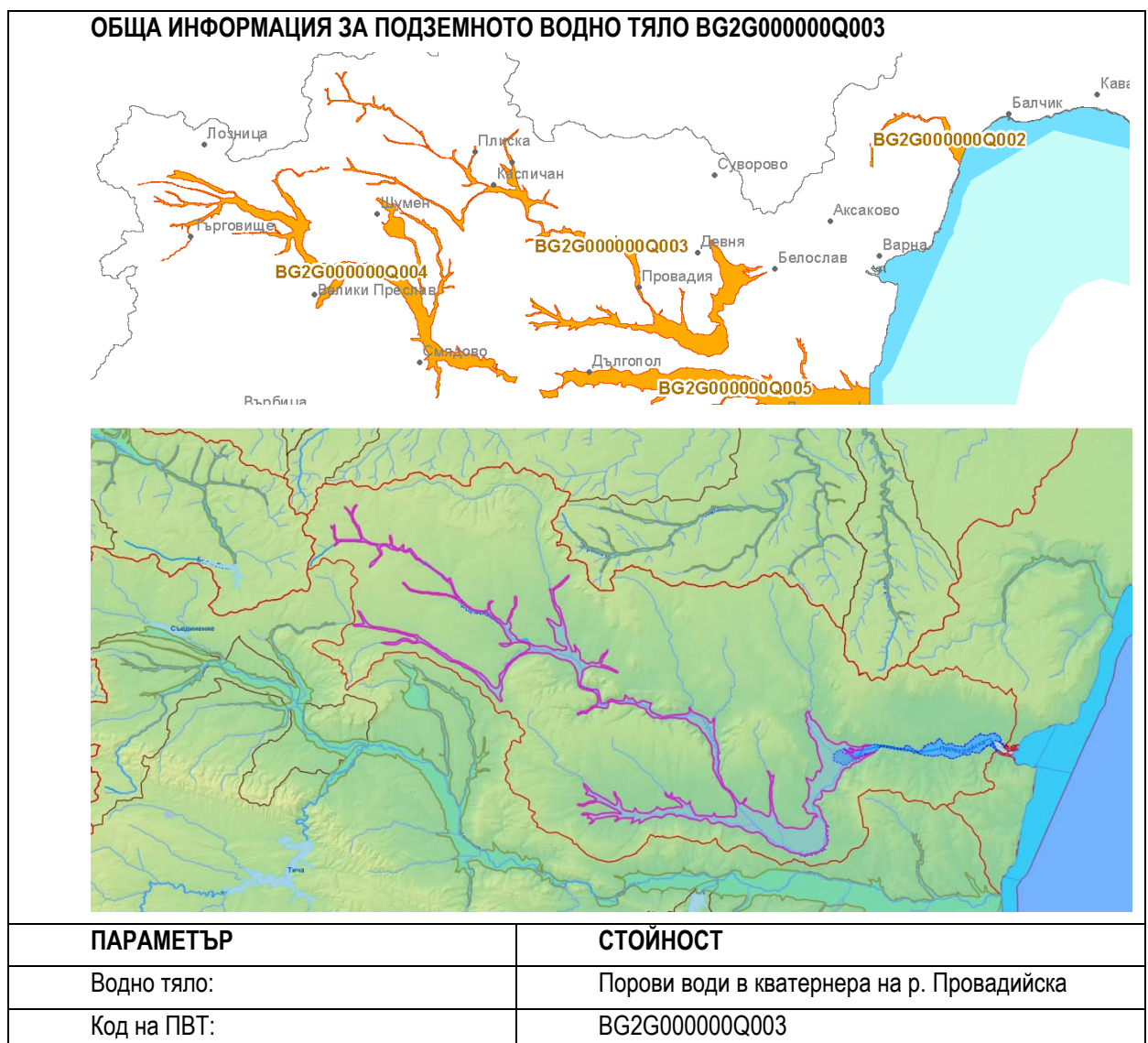
Горнокредните водоносни комплекси, формират предимно грунтови и отчасти полунапорни води. По тип са карстови, карстово-пукнатинни или порово-пукнатинни. Има локално представяне в определените водни тела. В отделни случаи формират общ комплекс с кватернерните, неогенските или палеогенските водоносни хоризонти, като се подхранват или подхранват някой от тях. На повърхността се разкрива от 30 до 50% от площта на ПВТ BG2G00000K2032 и BG2G00000K2033 и близо такава част ще бъде подложена на значим натиск. Подхранването на горнокредните водоносни хоризонти е основно от валежите и взаимодействието с отгоре лежащите водоносни хоризонти.

Долнокредният водоносен комплекс е формиран в повърхностните отложения на стратиграфските комплекси валанж, хотрив, барем, апт и алб. Водите са предимно грунтови и рядко полунапорни. По тип е пукнатинен, карстово-пукнатинен или порово-пукнатинен. На места формира общ комплекс с кватернерния и палеогенски водоносни хоризонти. На повърхността се разкрива от 30 до 50% от площта на ПВТ и близо такава част ще бъде подложена на значим натиск. Подхранването му се осъществява основно от валежите и взаимодействието с разположените над него водоносни хоризонти.

Малм - валанжският водоносен хоризонт е повсеместно разпространен северно от линията Преслав, Смядово, Дългопол, Бяла. В зависимост от морфологията и пространственото си положение, част от ресурсите му се причисляват към минералните води с температура над 20°C. В районите на Девня, Златина, Суворово и Разделна излиза на повърхността във вид на възходящи извори. Изгражда пукнатинно-карстов колектор със слоеста структура. Откритата порестост за целия комплекс е средно от 8 до 15 %, като в проницаемата пукнатино-карстова част достига до 38%. Вертикалната позиция на малм валанжа е почти изцяло в по долните хоризонти. Директното подхранване на хоризонта се осъществява в района на Северобългарското сводово издигане, а индиректно по тектонски нарушения или в пряк контакт (при липса на водоупор) с отгорезалягащите водоносни хоризонти на долно и горнокредните, палеогенските и неогенските отложения. Дренирането му във вид на извори се извършва по Южно-мизиския разлом и Венелин-Аксаковската дислокация (Девненски и Златински извори). Предполага се, че известна част от него се разтоварва по дизюнктивни нарушения в района на Черноморския шелф.

Обобщена характеристика на наличните данни за подземните водни тела, които попадат в обхвата на инвестиционното предложение е представена в Таблица 36 до Таблица 45.

Таблица 36. Обобщена характеристика на ПВТ BG2G000000Q003



Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

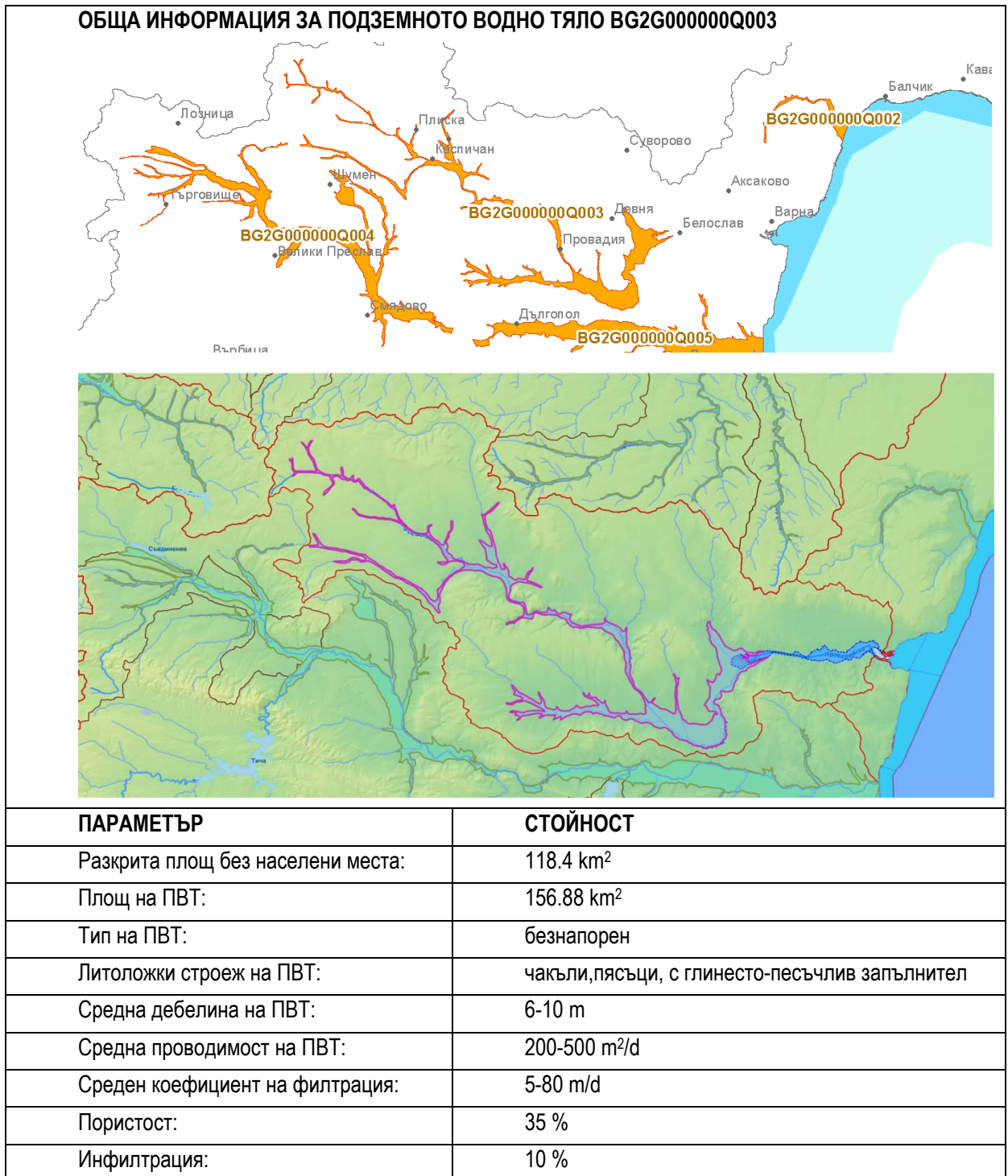

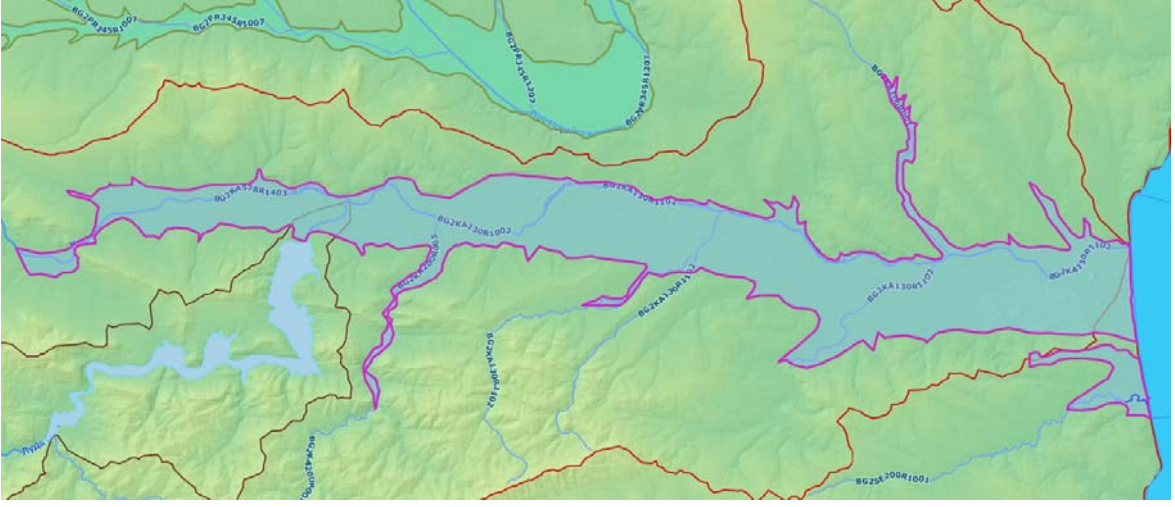




Таблица 37. Обобщена характеристика на ПВТ BG2G000000Q005

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОДЗЕМНОТО ВОДНО ТЯЛО BG2G000000Q005	
	
	
Водно тяло:	Порови води в кватернера на р. Камчия
Код на ПВТ:	BG2G000000Q005
Разкрита площ без населени места:	93.58 km ²
Площ на ПВТ:	179.22 km ²
Тип на ПВТ:	безнапорен
Литоложки строеж на ПВТ:	пясъци, гравий и глини
Средна дебелина на ПВТ:	25-30 m
Средна проводимост на ПВТ:	200-600 m ² /d
Среден коефициент на филтрация:	40-270 m/d
Пористост:	35 %
Инфилтрация:	10 %

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Таблица 38. Обобщена характеристика на ПВТ BG2G00000PG027

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОДЗЕМНОТО ВОДНО ТЯЛО BG2G00000PG027	
	
	
Водно тяло:	Порови води в палеоген - еоцен, олигоцен Провадия
Код на ПВТ:	BG2G00000PG027
Разкрита площ без населени места:	688.4 km ²
Площ на ПВТ:	898.29 km ²
Тип на ПВТ:	безнапорен
Литоложки строеж на ПВТ:	пясъци, пясъчници, варовици, глини, мергели
Средна дебелина на ПВТ:	50-75 m
Средна проводимост на ПВТ:	20-30 m ² /d
Среден коефициент на филтрация:	0.5-1.3 m/d
Пористост:	- %
Инфилтрация:	6 %


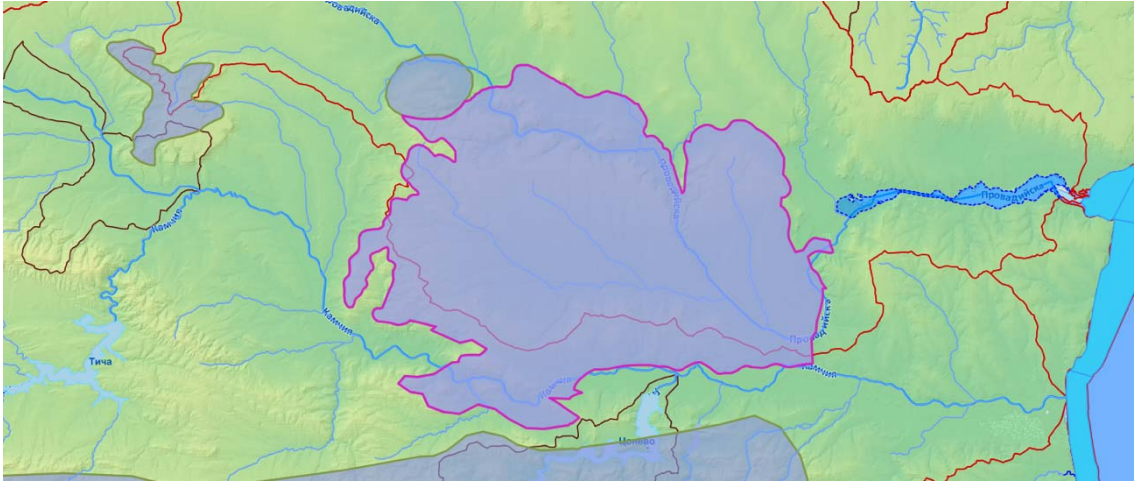
Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Таблица 39. Обобщена характеристика на ПВТ BG2G00000PG028

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОДЗЕМНОТО ВОДНО ТЯЛО BG2G00000PG028	
Водно тяло:	Порови води в палеоген, палеоцен, еоцен Руен- Бяла
Код на ПВТ:	BG2G00000PG028
Разкрита площ без населени места:	1288.63 km ²
Площ на ПВТ:	1510.72 km ²
Тип на ПВТ:	безнапорен
Литоложки строеж на ПВТ:	-
Средна дебелина на ПВТ:	- m
Средна проводимост на ПВТ:	- m ² /d
Среден коефициент на филтрация:	- m/d
Пористост:	- %
Инфилтрация:	- %

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Таблица 40. Обобщена характеристика на ПВТ BG2G00000K2032

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОДЗЕМНОТО ВОДНО ТЯЛО BG2G00000K2032	
	
	
Водно тяло:	Карстови води в Горна креда турон - мастрихт- Провадийска синклинала
Код на ПВТ:	BG2G00000K2032
Разкрита площ без населени места:	305.92 km ²
Площ на ПВТ:	959.92 km ²
Тип на ПВТ:	безнапорен
Литоложки строеж на ПВТ:	теригенно карбонатен фациес
Средна дебелина на ПВТ:	100 m
Средна проводимост на ПВТ:	40-50 m ² /d
Среден коефициент на филтрация:	3.2-8.2 m/d
Пористост:	25-40 %
Инфилтрация:	4 %

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Таблица 41. Обобщена характеристика на ПВТ BG2G00000K2033

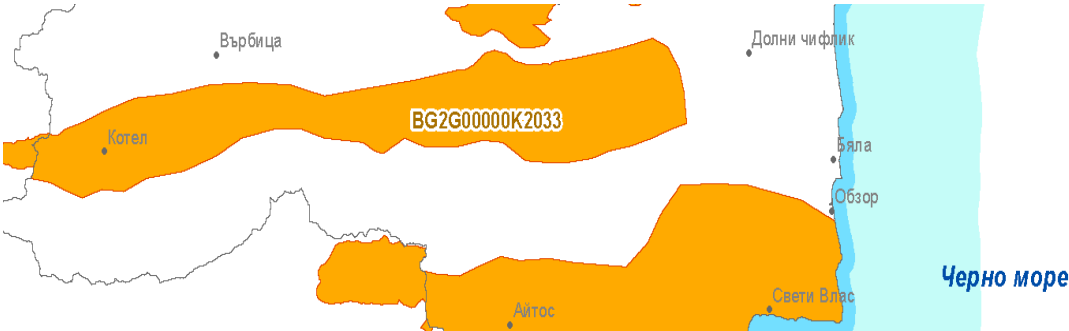
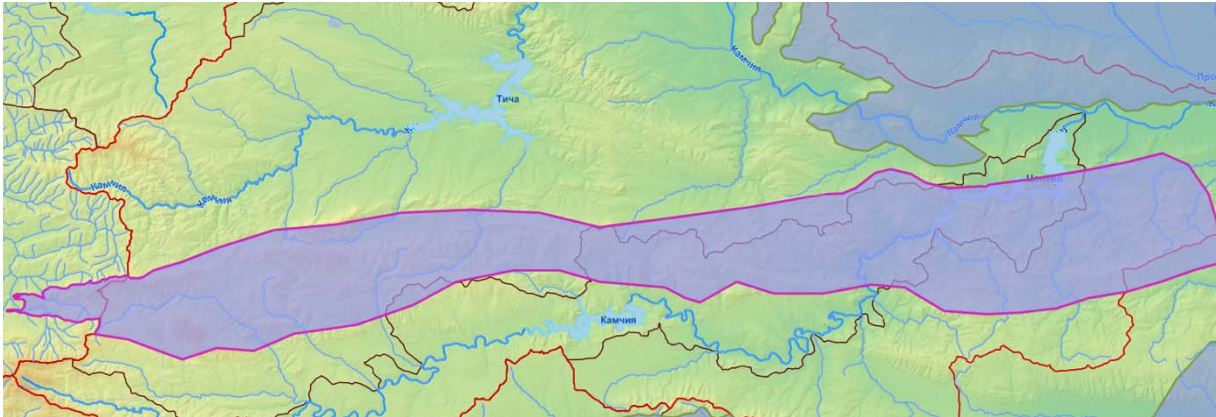
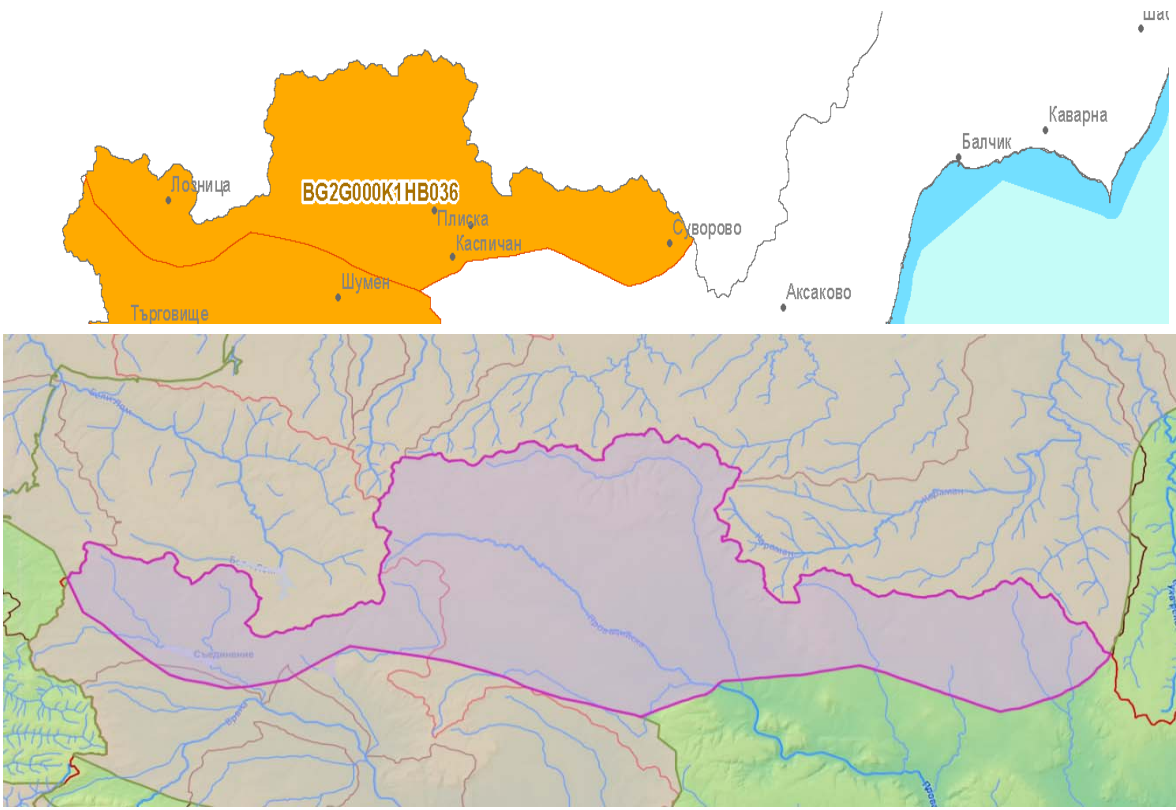
ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОДЗЕМНОТО ВОДНО ТЯЛО BG2G00000K2033	
	
	
Водно тяло:	Карстови води в K2t-st-cr.m +JT Котелски карстов басейн
Код на ПВТ:	BG2G00000K2033
Разкрита площ без населени места:	941.79 km ²
Площ на ПВТ:	851.06 km ²
Тип на ПВТ:	напорен
Литоложки строеж на ПВТ:	-
Средна дебелина на ПВТ:	- m
Средна проводимост на ПВТ:	- m ² /d
Среден коефициент на филтрация:	- m/d
Пористост:	- %
Инфилтрация:	- %

Таблица 42. Обобщена характеристика на ПВТ BG2G000K1HB036

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОДЗЕМНОТО ВОДНО ТЯЛО BG2G000K1HB036	
	
Водно тяло:	Пукнатинни води в хотрив - барем - апт Каспичан, Тервел, Крушари
Код на ПВТ:	BG2G000K1HB036
Разкрита площ без населени места:	1136.77 km ²
Площ на ПВТ:	1228.46 km ²
Тип на ПВТ:	безнапорен
Литоложки строеж на ПВТ:	мергели, пясъчници, варовици и глини
Средна дебелина на ПВТ:	- m
Средна проводимост на ПВТ:	0.51-1.0 m ² /d
Среден коефициент на филтрация:	0.02-1.0 m/d
Пористост:	- %
Инфилтрация:	2 %

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Таблица 43. Обобщена характеристика на ПВТ BG2G000K1HB038


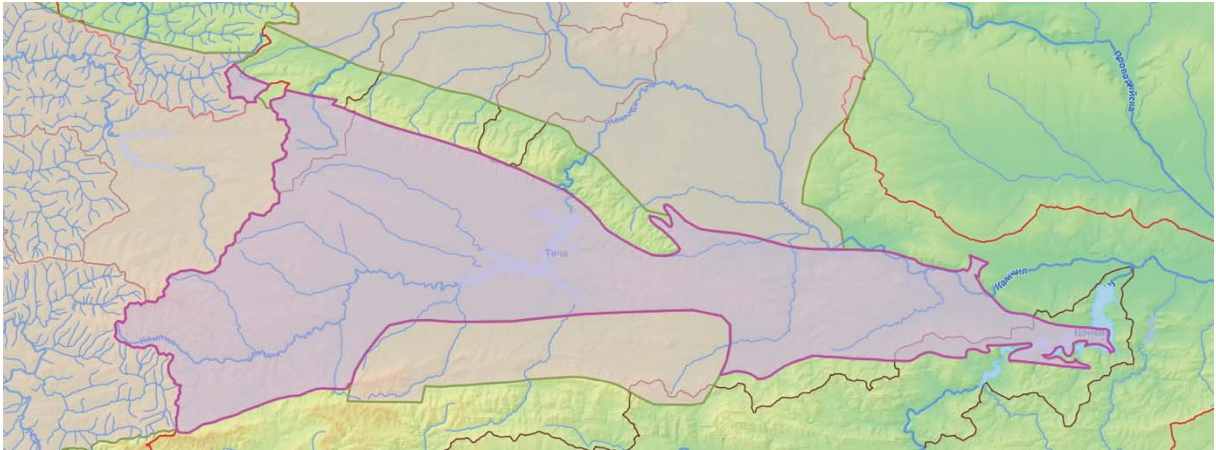
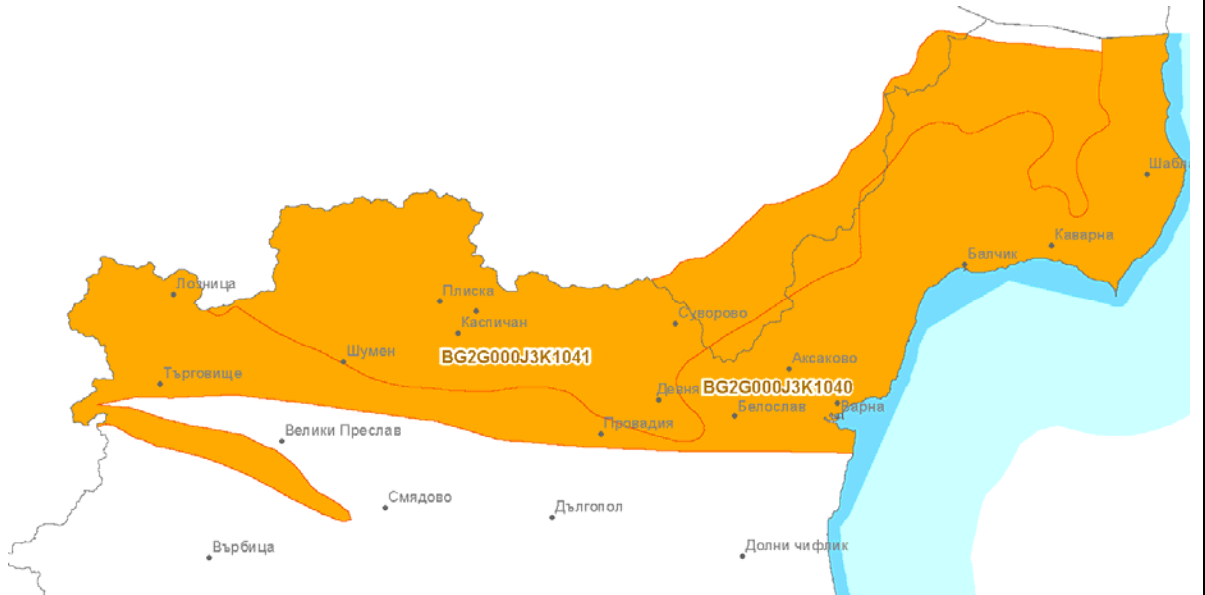
ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОДЗЕМНОТО ВОДНО ТЯЛО BG2G000K1HB038	
	
	
Водно тяло:	Пукнатинни води в Предбалкан -Валанж- Хотрив - апт Конево
Код на ПВТ:	BG2G000K1HB038
Разкрита площ без населени места:	971.59 km ²
Площ на ПВТ:	1109.32 km ²
Тип на ПВТ:	безнапорен
Литоложки строеж на ПВТ:	-
Средна дебелина на ПВТ:	- m
Средна проводимост на ПВТ:	- m ² /d
Среден коефициент на филтрация:	- m/d
Пористост:	- %
Инфилтрация:	- %

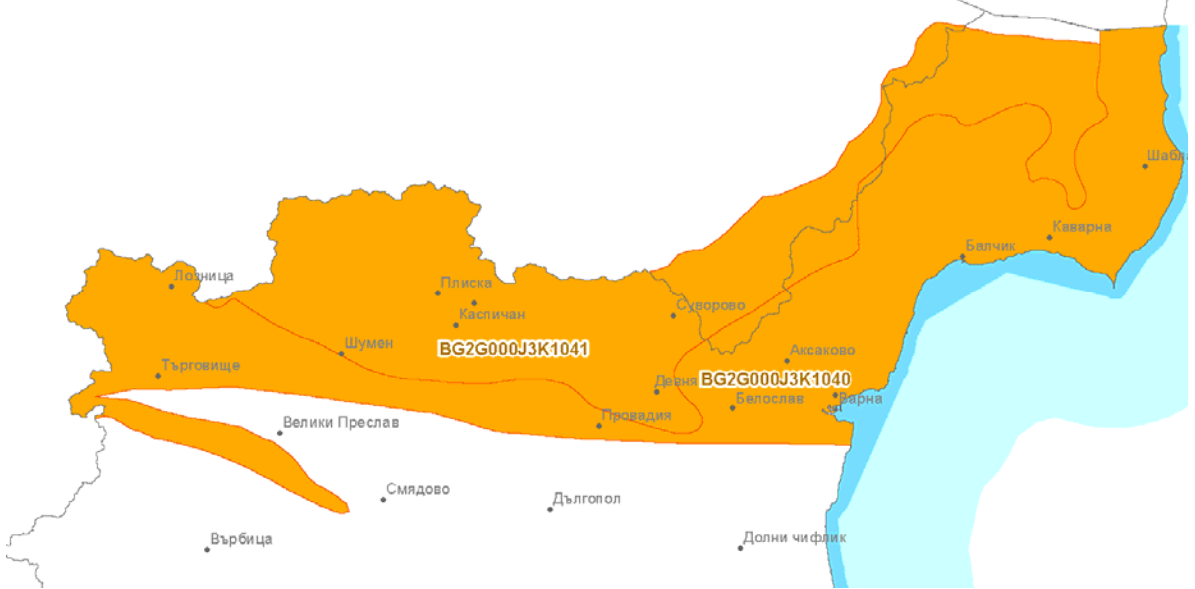

Таблица 44. Обобщена характеристика на ПВТ BG2G000J3K1040

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОДЗЕМНОТО ВОДНО ТЯЛО BG2G000J3K1040



Водно тяло:	Карстови води в малм-валанж
Код на ПВТ:	BG2G000J3K1040
Разкрита площ без населени места:	177.43 km ²
Площ на ПВТ:	3090.7 km ²
Тип на ПВТ:	напорен
Литоложки строеж на ПВТ:	-
Средна дебелина на ПВТ:	- m
Средна проводимост на ПВТ:	- m ² /d
Среден коефициент на филтрация:	- m/d
Пористост:	- %
Инфилтрация:	- %

Таблица 45. Обобщена характеристика на ПВТ BG2G000J3K1041

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОДЗЕМНОТО ВОДНО ТЯЛО BG2G000J3K1041	
	
	
Водно тяло:	Карстови води в малм-валанж
Код на ПВТ:	BG2G000J3K1041
Разкрита площ без населени места:	165.22 km ²
Площ на ПВТ:	2622.05 km ²
Тип на ПВТ:	напорен
Литоложки строеж на ПВТ:	-
Средна дебелина на ПВТ:	- m
Средна проводимост на ПВТ:	- m ² /d
Среден коефициент на филтрация:	- m/d
Пористост:	- %
Инфилтрация:	- %

Трансгранични ПВТ

Подземните водни тела, попадащи в обхвата на трасето не са трансгранични.

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Информацията за връзката ПВТ с повърхностни води и степента на връзката

За някои от подземните водни тела е установена връзка с повърхностни такива. Това са следните ПВТ – Таблица 46:

Таблица 46. Подземни водни тела, за които е установена връзка с повърхностни такива

Посоки и степен на обмен с повърхностни води	Наименование на ПВТ/ код на ПВТ	Наименование на повърхностно ВТ	Код на повърхностно ВТ
Пряк с р. Провадийска Средна степен	Порови води в кватернера на р. Провадийска / BG2G000000Q003	р. Провадийска - от гр. Провадия до вливане на р. Главница	BG2PR345R1107
		р. Провадийска - от с. Невша до преди гр. Провадия	BG2PR500R1006
		р. Златина - от 2.6 ккм след с. Белоградец до вливане в р. Провадийска	BG2PR500R008
		р. Провадийска - от гр. Каспичан до с. Невша	BG2PR567R1011
Пряк с р. Камчия Средна степен	Порови води в кватернера на р. Камчия / BG2G000000Q005	р. Камчия от с. Дъбравино (шосеен мост) до устие на р. Камчия	BG2KA130R1102
		р. Камчия от река Сладка вода (Мечи дол) при с. Красимир до вливане на р. Луда Камчия	BG2KA578R1403
Затруднен -	Порови води в палеоген - еоцен, олигоцен Провадия / BG2G000000PG027	-	-
Затруднен -	Карстови води в Горна креда турон - мастрихт- Провадийска синклинала / BG2G000000K2032	-	-
Затруднен -	Пукнатинни води в хотрив - барем - апт Каспичан, Тервел, Крушари / BG2G0000K1NB036	-	-

Информацията за връзката ПВТ със сухоземни и воднозависими екосистеми

Съгласно ПУРБ 2016-2021 за някои от водните тала, засегнати от трасето, има връзка със сухоземни екосистеми и воднозависими екосистеми. Те са представени в Таблица 47:

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Таблица 47. Водни тела с връзка със сухоземни екосистеми и воднозависими екосистеми

Наименование на ПВТ / код	Код на повърхностно водно тяло	Сухоземни екосистеми	Воднозависими екосистеми	Име на защитената зона, код
Порови води в кватернер в терасата на р. Провадийска/ BG2G000000Q003	BG2PR345R1307	-	Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс	Каменица, BG0000138
		-	Salicornia и други едногодишни растения, колонизиращи тинести и пясъчни терени	Варненско- Белославски комплекс, BG0000622
Порови води в кватернера на р. Камчия/ BG2G000000Q005	BG2KA130R1102	-	Естуари	Камчия, BG0000116
		-	Обширни плитки заливи	Камчия, BG0000116
		Неподвижни крайбрежни дюни с тревна растителност (сиви дюни)	-	Камчия, BG0000116
		Крайречни смесени гори от Quercus robur, Ulmus laevis и Fraxinus excelsior или Fraxinus angustifolia покрай големи реки (Ulmenion minoris)	-	Камчия, BG0000116
Порови води в палеоген - еоцен, олигоцен Провадия/ BG2G000000PG027	BG2PR400R1009	Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс	-	Провадийско -Рояжско плато, BG0000104
	BG2PR900R1015	Каменица	-	Каменица, BG0000138

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Наименование на ПВТ / код	Код на повърхностно водно тяло	Сухоzemни екосистеми	Воднозависими екосистеми	Име на защитената зона, код
Пукнатинни води в хотрив - барем - апт Каспичан, Тервел Крушари/ BG2G000K1NB036	BG2KA800R030	-	Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс	Островче, BG0000173

Състояние и натиск върху подземните водни тела

Съгласно разпоредбите на чл. 5 на Рамковата директива за водите и чл. 157, ал.1, т.2 от Закона за водите в ПУРБ е идентифициран значимият натиск в резултат от човешка дейност, който може да причини влошаване на доброто състояние на подземните води. В ПУРБ 2016-2021 г. е определено и въздействието от този натиск върху ПВТ, във връзка с определяне на риска да не постигнат доброто си състояние.

Като значими източници на замърсяване на подземните води се разглеждат всички съществуващи обекти (точкови и дифузни), които е възможно да внесат замърсяващи вещества към подземните води, водовземане от подземни води и климатичните изменения.

В обхвата на трасето няма ПВТ, със значим натиск от точкови източници.

Идентифицираният натиск от дифузни източници на замърсяване е оценен по отношение на неговата значимост (съотношението на засегнатата площ, спрямо общата разкрита площ на ПВТ) При съотношение > 75% се счита, че за тялото съществува риск от непостигане на екологичните цели.

Таблица 48. Потенциално въздействие върху ПВТ, като %от разкритата площ на ПВТ

Наименование на подземно водно тяло (ПВТ)	Код на ПВТ	Потенциално въздействие в/у ПВТ, като % от разкритата площ на ПВТ
Порови води в кватернера на р. Провадийска	BG2G000000Q003	91.79
Порови води в кватернера на р. Камчия	BG2G000000Q005	78.96
Порови води в палеоген - еоцен, олигоцен Провадия	BG2G000000PG027	70.90
Порови води в палеоген, палеоцен, еоцен Руен- Бяла	BG2G000000PG028	96.00
Карстови води в Горна креда турон - мастрихт- Провадийска синклинала	BG2G000000K2032	64.41
Карстови води в K2t-st-cr.m +JT Котелски карстов басейн	BG2G000000K2033	15.80
Пукнатинни води в хотрив - барем - апт Каспичан, Тервел, Крушари	BG2G000K1HB036	91.84
Пукнатинни води в Предбалкан -Валанж- Хотрив - апт Конево/	BG2G000K1HB038	56.03
Карстови води в малм-валанж	BG2G000J3K1040	22.92
Карстови води в малм-валанж	BG2G000J3K1041	89.20

Оценката за химично състояние е извършена на база от мониторингови изследвания, а по отношение на количественото състояние, като значим натиск за подземните води е определено всяко черпене или група черпения в определен район, при които експлоатационният индекс (съотношение между общото черпене от ПВТ/част от ПВТ/ и разполагаемите ресурси) е над 40 %.

Общата оценка на риска за непостигане на добро химично състояние на ПВТ в териториалния обхват на ЧРБУ показва, че за подземни водни тела с код: BG2G000000Q003, BG2G000000Q005, BG2G000000PG027, BG2G000000K2032 и BG2G000K1HB036 съществува риск от непостигане на доброто им химично състояние.

От подземните водни тела, попадащи в обхвата на обекта са определени две ПВТ, които са със значим натиск от водоземане, с експлоатационен индекс >40% и това са Порови води в кватернера на р. Провадийска и Порови води в кватернера на р. Камчия.

В ПУРБ 2016-2021 е извършена прогнозна оценка и анализ за изменение на ресурсите на подземните води под влияние на климатичните промени. Приложен е подход за оценка на въздействието от изменението на климата върху количественото състояние на подземните води, като е отчетен процента на намаляване на средномногогодишното подхранване. През първите два прогнозни периода (2013-2042 и 2021-2050 г.) се очаква известно увеличение на естествените ресурси на подземните води – свързано главно с известно нарастване на валежите. През третия прогнозен период (2071-2100 г.) се очертава намаление на ресурсите – свързано не толкова с намаляване на валежите, колкото с нарастване на евапотранспирацията (поради по-високите температури).

Данни за общата оценката на риск на подземните водни тела от точкови и дифузни източници (риск за химично състояние) и за количествено състояние е представена в Таблица 49 и Таблица 50.

Таблица 49. Данни за общата оценката на риск на подземните водни тела от точкови и дифузни източници (риск за химично състояние)

Код на подземното водно тяло	Наименование на подземното водното тяло	Площ на потенциално въздействие от точкови източници, като % от разкритата площ на ПВТ	Площ на потенциално въздействие от дифузни източници, като % от разкритата площ на ПВТ	Обща оценка на риска по химично състояние
BG2G000000Q003	Порови води в кватернера на р. Провадийска	21.78	91.79	<u>в риск</u>
BG2G000000Q005	Порови води в кватернера на р. Камчия	4.35	78.96	<u>в риск</u>
BG2G000000PG027	Порови води в палеоген - еоцен, олигоцен Провадия	0.14	70.9	<u>в риск</u>
BG2G000000PG028	Порови води в палеоген, палеоцен, еоцен Руен- Бяла	0.026	36.64	не в риск
BG2G000000K2032	Карстови води в Горна креда турон - мастрихт- Провадийска синклинала	0.64	64.41	<u>в риск</u>
BG2G000000K2033	Карстови води в K2t-st-cr.m +JT Котелски карстов басейн	0.79	15.8	не в риск
BG2G0000K1HB036	Пукнатинни води в хотрив - барем - апт	0.7	91.84	<u>в риск</u>

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Код на подземното водно тяло	Наименование на подземното водното тяло	Площ на потенциално въздействие от точкови източници, като % от разкритата площ на ПВТ	Площ на потенциално въздействие от дифузни източници, като % от разкритата площ на ПВТ	Обща оценка на риска по химично състояние
BG2G000K1HB038	Каспичан, Тервел, Крушари Пукнатинни води в Предбалкан - Валанж- Хотрив - апт Конево	0.54	56.03	не в риск
BG2G000J3K1040	Карстови води в малм-валанж	2.2	22.92	не в риск
BG2G000J3K1041	Карстови води в малм-валанж	0.83	89.2	не в риск

Таблица 50. Данни за общата оценката на риск на подземните водни тела за количествено състояние

Код на подземното водно тяло	Наименование на водно тяло	Обща оценка на риска по количествено състояние
BG2G000000Q003	Порови води в кватернера на р. Провадийска	<u>в риск</u>
BG2G000000Q005	Порови води в кватернера на р. Камчия	<u>в риск</u>
BG2G000000PG027	Порови води в палеоген - еоцен, олигоцен Провадия	не в риск
BG2G000000PG028	Порови води в палеоген, палеоцен, еоцен Руен- Бяла	не в риск
BG2G000000K2032	Карстови води в Горна креда турон - мастрихт- Провадийска синклинала	не в риск
BG2G000000K2033	Карстови води в K2t-st-cp.m +JT Котелски карстов басейн	не в риск
BG2G000K1HB036	Пукнатинни води в хотрив - барем - апт Каспичан, Тервел, Крушари	не в риск
BG2G000K1HB038	Пукнатинни води в Предбалкан -Валанж- Хотрив - апт Конево	не в риск
BG2G000J3K1040	Карстови води в малм-валанж	не в риск

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Код на подземното водно тяло	Наименование на водно тяло	Обща оценка на риска по количествено състояние
BG2G000J3K1041	Карстови води в малм-валанж	не в риск

Цели за екологично състояние на подземните водни тела съгласно ПУРБ

Целите за опазване на околната среда по отношение на количеството и качеството на подземните води са:

- Недопускане или ограничаване отвеждането на замърсители в подземните води и предотвратяване влошаването на състоянието на всички подземни водни тела;
- Опазване, подобряване и възстановяване на всички подземни водни тела, сигуряване на баланс между водовземането и подхранването на подземните води и постигане доброто им състояние;
- Идентифициране и насочване в обратна посока на всяка значима и устойчива тенденция за повишаване на концентрацията на всеки замърсител с цел непрекъснато намаляване замърсяването на подземните води;
- Зоните за защита на водите по чл. 119а за постигане на целите на законодателството, по силата на което е определена или обявена зоната.

Целите са насочени към всяко ПВТ за постигане на добро химично и добро количествено състояние.

В ПУРБ няма заложен конкретни мерки за постигане на целите, които да ограничават или забраняват реализацията на инвестиционното предложение.

Разрешителни за водовземане от подземни води (пресни и минерални) в обхвата на трасето

По данни на Решение № 19/12.07.2024 г. и Писмена справка на Басейнова дирекция „Черноморски район“ в района на трасето няма водовземни съоръжения за питейно-битово водоснабдяване, включително за минерални води.

Находища на минерални води

Проекцията на обхвата на трасето преминава през пояси II и III от СОЗ на находища на минерална води - изключителна държавна собственост (по данни от Писмена справка с изх. № ДИ-24/А3/12.07.2024 г. на Басейнова дирекция „Черноморски район“).

Находище на минерална вода Район „Североизточна България“ (подземни води от малм-валанжински водоносен хоризонт с температура по-висока от 20°C), с участъци Варна, Балчик и Каварна.

Малм-валанжския водоносен хоризонт е със значителна мощност и водообилност. Напуканите и окарстени варовици и доломити имат дебелина от 680 до 980 m. Дълбочината на залегане на хоризонта освен от запад на изток се увеличава и от север на юг. При Тюленово дълбочината е от 230 до над 400 m, около гр. Варна до 1700 m. Пресните води от зоната на активния водообмен на хоризонта се дренират в най-големите за страната Девненски извори. Пропускливостта на варовиците е неравномерна, като тя заедно с голямата площ на разпространение и дебелината са фактори за натрупването на големи запаси от термални води.

Основната хидротехнологичка структура в регионален план се явява Долнодунавската артезианска област. Изграждащите я скални комплекси се характеризират с голям стратиграфски обхват – от палеозоя до кватернера, разнообразен литоложки състав и широко площно разпространение в хоризонтална посока. Това предопределя наличието на етажно разположени водоносни хоризонти и комплекси, разделени от водоупорни слоеве. На изолирани места между тях, по тектонски нарушения, има хидравлична връзка. За басейна е характерна хидродинамична, хидрохимична и хидрогеотермична зоналност, както във вертикална така и в хоризонтална посока.

За находището има Заповед № РД-316/22.04.2019 г. на МОСВ, с която са утвърдени експлоатационните му ресурси.

За Участък Варна общият експлоатационен ресурс възлиза на 1002.0 l/s, при температура на минералната вода от 30 до 55°C.

За Участък Балчик общият експлоатационен ресурс възлиза на 530.0 l/s, при температура на минералната вода от 24.6 до 32°C.

За Участък Каварна общият експлоатационен ресурс възлиза на 430.0 l/s, при температура на минералната вода от 32.0 до 40°C.

Находище на минерална вода Район "Варненски басейн" - подземни води от еоценския водоносен хоризонт с температура, по-висока от 20 °С, участък Варна.

Еоценският водоносен хоризонт представлява част от Варненския артезиански басейн, източната част от Дунавската артезианска област. В структурно тектонско отношение, разглеждания водоносен хоризонт попада в източните части на Варненската моноклинала, разположена в източния склон на Северобългарския свод. Характерно за тази структура е блоково разломяване на по-старите скали, които не засягат разпространението на палеогенски седименти. На повърхността се разкриват и западните части на Авренското и Провадийското плата, в областта на Белославското езеро и Камчийската част на Предбалкана. Водоносния хоризонт се разпространява в пределите на целия басейн с изключение на най-северната му част (северно от Каварна), където водоносният пласт се изменя фациално и губи колекторните си свойства. В западна посока водоносният пласт бързо се издига и в района на „Дикилিতаш“ излиза на повърхността. Северно от местността той лежи сравнително плитко под водоносни сарматски варовици. Подхранването на водоносния хоризонт в района на „Дикилিতаш“ се осъществява пряко от атмосферни води, а северно от този район – от сарматските карстови води. Тези различия в подхранването съществено се отразяват върху химизма и температурния режим на водоносния хоризонт в дълбоката му крайбрежна част.

За находището има Заповед № РД-797/09.08.2021 г. на МОСВ, с която са утвърдени експлоатационните му ресурси.

За Участък Варна общият експлоатационен ресурс възлиза на 45.0 l/s, при температура на минералната вода от 26.1 до 30.1°C.

В **Таблица 51** са представени някои от по-важните параметри на експлоатация на находищата с техните участъци.

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Таблица 51. Параметри на експлоатация на находищата за минерални води

Водоземно съоръжение	Технически възможен дебит на водоземното съоръжение	Допустима кота на динамичното водно ниво	Температура
	l/s		
Район „Североизточна България“, Участък Варна			
P-11x	13.10	до кота 2.32	37.40
P-134x	16.00		38.00
P-83x	21.00	до кота 5.3 (3.35 m под устието)	45.50
P-119x	54.00	до кота +17.15	50.00
P-106x	29.00	до кота +15.27	45.00
P-68x	30.00	-	38.00
P-107x	40.00		50.00
P-39x	18.00		50.00
P-82x	22.80	до кота 0.00	32.00
P-6x	24.00	-	46.00
Район „Североизточна България“, Участък Балчик			
P-12x	13.00	-	30.00
P-13x	42.00	-	28.00
P-149x	12.00	-	28.00
P-177x	12.20	до кота +17.3	27.00
P-178x	16.40	до кота +4.9	27.00
P-179x	13.79	До кота +8.78	30.00
Район „Североизточна България“, Участък Каварна			
P-155x	28.56	самонзлив до кота 15.58	32.00
Вн-39x	10.00	самонзлив на кота устие 5.02 (1.42 m над кота терен)	32.50
P-54x	13.00	До кота устие +7.7	33.00
Район "Варненски басейн", Участък Варна			
С-2Бx	2.50	Самоизлив при съществуващо оборудване	28.00

Зони за защита на водите

Зоните за защита на подземните води, посочени в Закона за водите (ЗВ) от 27.07.1999 г. са: водните тела, предназначени за питейно-битово водоснабдяване и санитарно-охранителни зони (СОЗ).

Съгласно чл. 119а, ал.2 от Закона за водите, в ПУРБ 2016-2021 г. е извършена актуализация на регистъра на питейните подземни водни тела, като са идентифицирани 28 бр. подземни тела, които отговарят на критериите, съгласно Закона за водите и са определени като води, предназначени за човешка консумация. Подземните водни тела, попадащи в обхвата на трасето, които се явяват зони за защита на подземни води, предназначени за питейно-битово водоснабдяване са представени в **Таблица 52**.

Таблица 52. Подземни водни тела, попадащи в обхвата на трасето, които се явяват зони за защита на подземни води, предназначени за питейно-битово водоснабдяване

Код на зона	Код на подземно водно тяло	Име на подземно водно тяло	Водосбор на площ, km ²
BG2DGW000000Q003	BG2G000000Q003	Порови води в кватернера на р. Провадийска	18,49
BG2DGW000000Q005	BG2G000000Q005	Порови води в кватернера на р. Камчия	93,58
BG2DGW000000PG027	BG2G000000PG027	Порови води в палеоген - еоцен, олигоцен Провадия	688,4
BG2DGW000000PG028	BG2G000000PG028	Порови води в палеоген, палеоцен, еоцен Руен- Бяла/	1288,53
BG2DGW000000K2032	BG2G000000K2032	Карстови води в Горна креда турон - мастрихт- Провадийска синклинала	305,92
BG2DGW000000K2033	BG2G000000K2033	Карстови води в K2t-st-cr.m +JT Котелски карстов басейн	941,79
BG2DGW0000K1HB036	BG2G0000K1HB036	Пукнатинни води в хотрив - барем - апт Каспичан, Тервел, Крушари	1136,77
BG2DGW0000K1HB038	BG2G0000K1HB038	Пукнатинни води в Предбалкан -Валанж- Хотрив - апт Конево	971,59
BG2DGW000J3K1041	BG2G000J3K1041	Карстови води в малм-валанж/-	165,22

Минералните води изключителна държавна собственост – съгласно чл. 14, т. 2, Приложение 2 към Закона за водите, нямат обособени собствени водни тела. Причина за това е, че в границите на досега очертаните подземни водни тела, съгласно ПУРБ е значително по-сложно дефинирането на такива, отколкото при пластовите системи. Основните проблеми са свързани с определяне пространствените характеристики на едно ново подземно водно тяло и изясняване балансовите му характеристики.

Санитарно-охранителни зони

В обхвата на трасето попадат СОЗ на находища на минерална води - изключителна държавна собственост (по данни на Писмо с изх. № ДИ-24/А3/12.7.2024 г. за достъп до обществена информация и Решение № 19/12.07.2024 г. на Басейнова дирекция „Черноморски район“) те са:

- Пояс III около 17 минерални водоизточника (P-12х, P-13х, P-149х, P-11х, P-134х, P-83х, P-119х, P-106х, Вн-39х, P-68х, P-107х, С-2Бх, P-155х, P-39х, P-82х, P-177х и P-178х). Поясите на санитарно-охранителните зони са учредени с Решение №РД-569/1973 г. и Заповеди №№6/06.07.2001 г., РД-6/07.01.2001 г., РД-709/11.07.2005 г., РД-440/03.06.2002 г., РД-254/07.03.2005 г., РД-707/11.07.2005 г., РД-96/09.02.2009 г., РД-823/27.06.2003 г., РД-1305/20.10.2003 г., РД-708/11.07.2005 г., РД-224/11.07.2005 г., РД-441/03.06.2002 г., РД-747/19.07.2005 г., РД-235/26.03.2009 г. и РД-507/23.07.2009 г.;

- Пояси II и III на СОЗ на минерални водоизточници Р-54х, с. Топола, общ. Каварна и Р-6х, к.к. „Св. Св. Константин и Елена“. СОЗ на водоизточник Р-54х са учредени със Заповед на МОСВ №РД-209/09.03.2012 г., а СОЗ на Р-6х със Заповед №РД-208/09.03.2012 г.;
- Пояси II и III на СОЗ на минерален водоизточник Р-179х - с. Осеново, учредени със Заповед на МОСВ №РД-206/08.03.2012 г.

Пояси I от санитарно-охранителни зони, не се засягат от трасето на разглеждания обект.

СОЗ в обхвата на трасето могат да се видят в **Приложение 6**.

Уязвими зони

Съгласно разпоредбите на Директива 91/676/ЕЕС, транспонирани в Наредба № 2/13.09.2007 г. за опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници, за уязвими зони се обявяват териториите, определени за защита на подземните водни тела от замърсяване на водите, причинено или предизвикано от нитрати от земеделски източници. Със заповед на Министъра на околната среда и водите се определят: водите, които са замърсени и водите, които са застрашени от замърсяване (съдържание на нитрати с концентрация по-голяма от 50 mg/l), отчитайки физикохимичните и природните характеристики на водите и почвите и уязвими зони - тези райони в страната, в които чрез просмукване или оттичане, водите се замърсяват или могат да бъдат замърсени с нитрати от земеделски източници и които допринасят за замърсяването.

В обхвата на обекта попадат 3 подземни водни тела (BG2G000000Q003, BG2G00000PG027 и BG2G000K1NB036), които са замърсени или са застрашени от замърсяване с нитрати от земеделски източници (Заповед № РД -930/25.10.2010 г. за определяне на водите, които са замърсени и застрашени от замърсяване с нитрати от земеделски източници и уязвимите зони, в които водите се замърсяват с нитрати от земеделски източници.).

4.2.2 Вероятна еволюция в състоянието на подземните води, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано

Екологичните цели за водните тела са определени в член 4 от Рамковата директива за водите(РДВ), транспонирани в Глава X, Раздел III, чл.156а до 156ж от Закона за водите. Основната цел е дългосрочно устойчиво управление на водите, основано на висока степен на защита на водната среда.

По данни на ПУРБ 2016-2021 г. за подземните водни тела, попадащи в обхвата на трасето е извършено първоначално характеризирание и е оценен риска да не постигнат поставените цели за добро количествено и химично състояние – **Таблица 53**.

Таблица 53. Оценка на риска за ПВТ в обхвата на трасето

Име на ПВТ	Код на ПВТ	Оценка на риска		
		Риск оценка по количество	Риск оценка по химия (2010-2013г.)	Обща оценка на риска
Порови води в кватернера на р. Провадийска	BG2G000000Q003	в риск	в риск	в риск

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Име на ПВТ	Код на ПВТ	Оценка на риска		
		Риск оценка по количество	Риск оценка по химия (2010-2013г.)	Обща оценка на риска
Порови води в кватернера на р. Камчия	BG2G000000Q005	в риск	в риск	в риск
Порови води в палеоген - еоцен, олигоцен Провадия	BG2G00000PG027	не в риск	в риск	в риск
Порови води в палеоген, палеоцен, еоцен Руен- Бяла	BG2G00000PG028	не в риск	не в риск	не в риск
Карстови води в Горна креда турон - мастрихт- Провадийска синклинала	BG2G00000K2032	не в риск	в риск	в риск
Карстови води в K2t-st-cr.m +JT Котелски карстов басейн	BG2G00000K2033	не в риск	не в риск	не в риск
Пукнатинни води в хотрив - барем - апт Каспичан, Тервел, Крушари	BG2G000K1HB036	не в риск	в риск	в риск
Пукнатинни води в Предбалкан - Валанж- Хотрив - апт Конево	BG2G000K1HB038	не в риск	не в риск	не в риск
Карстови води в малм-валанж	BG2G000J3K1040	не в риск	не в риск	не в риск
Карстови води в малм-валанж	BG2G000J3K1041	не в риск	не в риск	не в риск

За определените подземни водни тела, потенциално в риск е извършено допълнително характеризирани – Таблица 54.

Таблица 54. Допълнително охарактеризиране на подземните водни тела в риск

Име на ПВТ	Код на ПВТ	Оценка на количествено състояние на подземните водни тела (2010-2014г.) $Q_{св} < Q_{разп.}$	Оценка на химичното състояние на подземните водни тела (2010-2014г.)	
			Параметри обуславящи лошо състояние	Водни тела състояние
Порови води в кватернера на р. Провадийска	BG2G000000Q003	добро	NO3	лошо
Порови води в кватернера на р. Камчия	BG2G000000Q005	добро	NO3	лошо

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Име на ПВТ	Код на ПВТ	Оценка на количествено състояние на подземните водни тела (2010-2014г.) Qсв< Qразп.	Оценка на химичното състояние на подземните водни тела (2010-2014г.)	
			Параметри обуславящи лошо състояние	Водни тела състояние
Порови води в палеоген - еоцен, олигоцен Провадия	BG2G00000PG027	добро	NO3	лошо
Карстови води в Горна креда турон - мастрихт-Провадийска синклинала	BG2G00000K2032	добро	NH4	лошо
Пукнатинни води в хотрив - барем - апт Каспичан, Тервел, Крушари	BG2G000K1NB036	добро	NO3	лошо

В ПУРБ са заложили цели (общи и оперативни) за опазване на подземните водни тела, които се постигат със заложените мерки за постигането им. Това гарантира, че всяко ПВТ трябва да се спазват следните изисквания:

- Предотвратяване или ограничаване на въвеждането на замърсители в подземните водни тела;
- Предотвратяване влошаването на химичното състояние на всички подземни водни тела;
- Осигуряване на баланс между черпенето и възстановяването на подземните води, с цел постигне на добро състояние;
- Нивото на подземните води не трябва да бъде повлияно от антропогенни изменения, като пречка за достигане на екологичните цели на свързаните повърхностни води, езера и влажни зони, да оказва влияние на понижаване количеството на тези водни тела или да води до значими щети за сухоземните екосистеми, директно свързани с подземните води;
- 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;
- Постигане и поддържане на добро количествено и добро химично състояние на подземните водни тела.

Състоянието на подземните води е комплексно и зависи от спазването на заложените мерки в ПУРБ. Това гарантира опазване на подземните води като ценен природен ресурс и основен източник на вода за питейно – битово водоснабдяване.

Подземните водни тела и санитарно-охранителните зони (СОЗ), попадащи в обхвата на трасето се явяват зони за защита на подземни води, предназначени за питейно-битово водоснабдяване.

Наредба № 3 от 16.10.2000 г. регламентира условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди. С тази наредба се определят условията и редът за проучване, проектиране, учредяване, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони (СОЗ) около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване от подземни води. Санитарно-охранителните зони осигуряват: физическа охрана на водоизточника и/или съоръжението; защита срещу постъпване на замърсители във водоизточниците; гарантиране на проектното количество и качеството на водите във водоземните съоръжения и запазване на водоизточника в състояние, позволяващо ползването му за питейни цели. За всеки един от поясите на СОЗ се забраняват, ограничават или ограничават при необходимост дейности, посочени в Приложение № 2 към чл. 10, ал. 1 от Наредба № 3.

С нереализиране на ИП няма да се измени съществуващото състояние на подземните води в района на обекта.

4.3 Почви

4.3.1 Съществуващо състояние

Почвата представлява повърхностния рохкав слой от земната кора на сушата, образуван под действието на много фактори и притежаващ свойството плодородие. Почвата се изгражда, оформя и развива в резултат на продължителни и сложно протичащи специфични вътрешни процеси и явления, които при своето взаимодействие влизат в различни съчетания и по този начин обуславят голямото почвено разнообразие в страната.

Съгласно общо европейското почвено-географското райониране, към което нашата страна може да бъде привързана (Герасимов 1960 г., Нинов 1997 г.), инвестиционното предложение попада в Карпатско-Дунавската област, в две провинции – Провадийска и Източнобалканска.



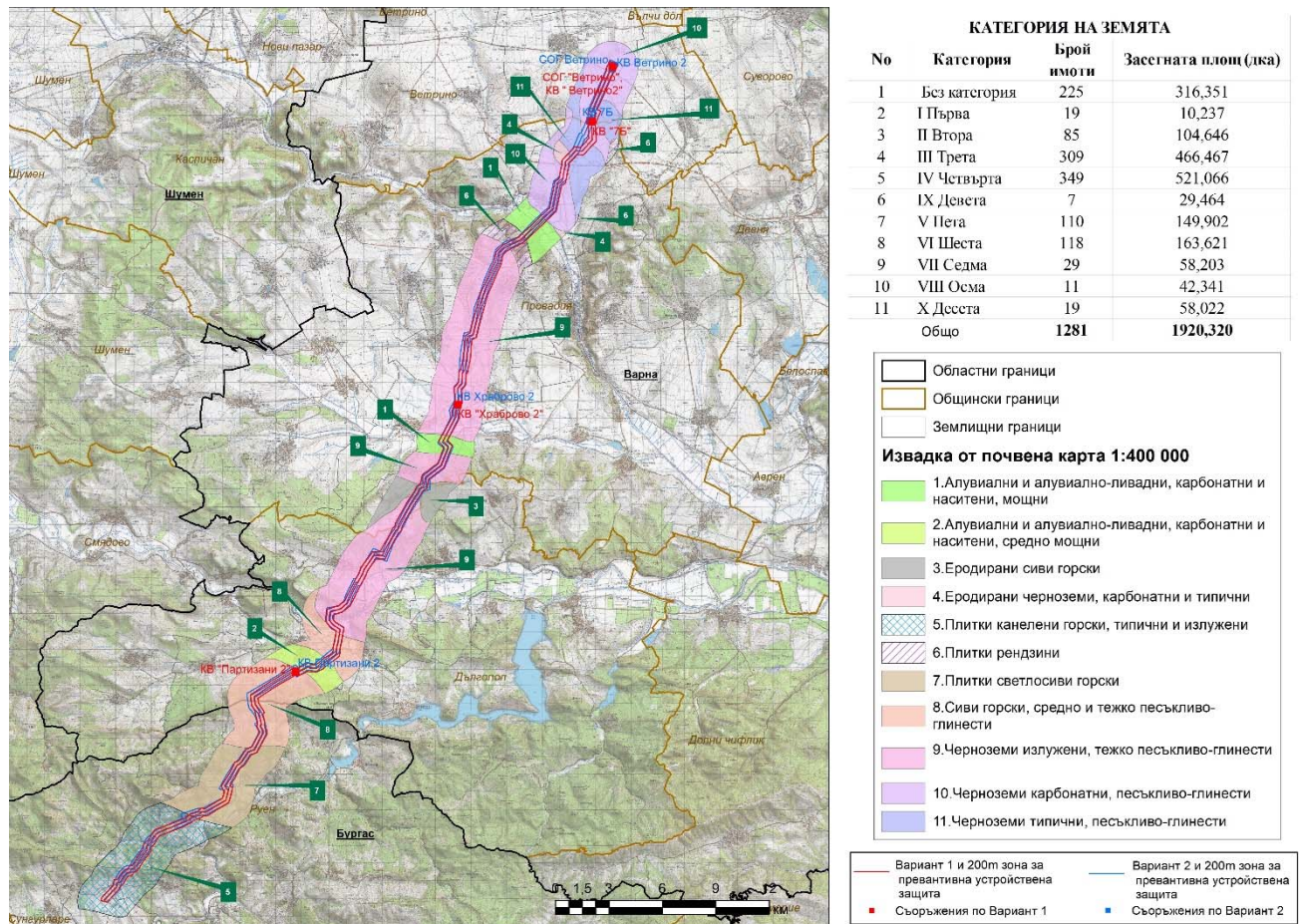
Фигура 39. Почвено-географско райониране

Характерно за Провадийската провинция е голямата пъстрота на почвената покривка, ерозията и разпространението на рендзини и варовици разпръснати сред масивите на черноземите. Доминиращ почвен тип са черноземите представени от карбонатни и типични с различна степен на ерозия. Срещат се още богати наносни почви, а в най южните части се появяват и светло и тъмно сиви почвени типове.

Източнобалканска провинция заема ниските (до 500 m) части на източна Стара планина, Моминото плато и части от долините на реките Голяма Камчия, Луда Камчия, Мочурица и др. И тук широко е разпространена ерозията. В Източнобалканската почвена провинция, черноземите отстъпват място на сивите и тъмносивите горски почви, срещат се различни типове плитки почви, включително ранкери и рендзини, богати наносни почви, а в основите на склоновете и делувиялни почви.

Близкото разположение на проектните варианти и техните елементи води до засягането на едни и същи почвени разновидности, което обуславя разглеждането на вариантите по-долу като само един.

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“



Фигура 40. Почвени различия в района на ИП

Изхождайки от пространственото разположение на почвените типове (Фигура 40 и Приложение 7), проектното трасе на газопровода, съвсем условно, може да бъде разделено на две части – северна част в която доминират черноземите, и южна част с преобладаващо разпространение на сивите горски почви.

Карбонатни черноземи – към карбонатните черноземи се отнасят тези почви, които съдържат свободни алкалоземни карбонати (основно калциев карбонат) още от повърхността си или в рамките на хумусно-акumulативния си хоризонт. Образувани са в райони с добре изразена степни (ливадно-степени) условия с незначително влияние на горска растителност. Във Варненския район тези черноземи са образувани предимно върху изветрителни материали от мергелни варовици. Върху льоса и тези изветрителни материали са се образували карбонатни черноземи с мощен почвен профил. Общата мощност на хумусно-акumulативния хоризонт при най-широко разпространените средно мощни карбонатни черноземи значително варира - от 40 до 80 cm, като в повечето случаи е между 50 и 60 cm. Общата мощност на почвения профил - A+AC хоризонт най-често е от 80 до 150 cm. Присъствието на карбонати се наблюдава или още от повърхността.

Механичният състав зависи от почвообразуващите материали. Най-тежки по механичен състав - леко глинести, са карбонатните черноземи в района Нови Пазар-Провадия, формирани върху мергелни изветрителни материали и карбонатни глинени. Общо взето, по механичен състав карбонатните черноземи стават по-тежки от северна юг и от запад на изток.

Хумусното съдържание при обработваемите почви в орницата е средно до високо - 2.5-4.5%. По дълбочина съдържанието на хумус постепенно намалява.

Карбонатните черноземи притежават благоприятни физико-механични свойства. Нямаат голяма пластичност и слабо набъбват във влажно състояние. При изсъхване не се напукват и рядко образуват буци, които лесно се разрушават при намокряне и обикновена обработка.

Поради високите си продуктивни качества карбонатните черноземи са подходящи за отглеждане на много култури, но често „страдат“ от значителната „изхабеност“ на орницата (силно намаление на хумусното съдържание), значително обезструктуряване, развитие на водна и ветрова ерозия, обедняване на минерални хранителни елементи, недостатъчните водни запаси и голяма филтрация.

Типични черноземи – по строеж, състав и свойства са еднакви с карбонатните черноземи като основната разлика е, че карбонатите при тях не са в повърхностния хоризонт, а се откриват на дълбочина от 30-40 cm. Често при дълбока оран карбонатите се извеждат на повърхността и това по дефиниция превръща типичните черноземи в карбонатни.

Излужени черноземи - към излужените черноземи се отнасят тези, които не съдържат свободни карбонати в рамките на хумусно-акумулативния си хоризонт. Такива се появяват от началото на преходния хоризонт. Формирали са се обикновено върху по-fino частични материали - лъос, лъосовидни глини, а на места и върху плиоценски старокватернерни материали под естествена тревиста растителност. Хумусният хоризонт е тъмно оцветен, най-често кафяво-черен, и постепенно преминава в кафеникаво оцветен преходен хоризонт, чиято мощност се колебае около мощността на хумусния хоризонт или общата мощност на почвения профил най-често варира от 80 до 150 cm. Карбонатните отложения, се явяват на различна дълбочина в преходния хоризонт, в зависимост от степента на излужване, но обикновено тук карбонатната линия е доста рязко очертана. Хумусното съдържание при тези почви, в сравнение с карбонатните, обикновено е малко по-високо при целинни условия - 5-6% в горната част на хумусния хоризонт, но в орницата на старообработваемите почви то е много по-ниско и близко до това и при карбонатните черноземи - средно 2,5%.

Механичният състав варира в зависимост от разнообразието на почвообразуващите материали. Обикновено излужените черноземи образувани върху глинест лъос са тежко пясъчливо глинести, а върху плиоценски пясъчливо-глинести отложения и мергелни глини са леко глинести.

Излужените черноземи се характеризират и с благоприятен топлинен режим. Неблагоприятни физико-механични свойства имат само тежко-глинестите черноземи, формирани върху глинести отложения, част от които и сезонно повърхностно се преовлажняват и са склонни към уплътняване.

Както и карбонатните черноземи, излужените също имат предпоставки за развитие на високо естествено плодородие. Ограничаващите плодородието фактори са същите, споменати при карбонатните черноземи.

Сиви и тъмно сиви горски почви – тези почви са преходен тип между черноземите и кафявите горски почви. Сивите горски почви са образувани във височинния пояс до около 800 m върху различни карбонатни и рядко върху безкарбонатни материали, в условията на влажен климат и продължителното въздействие на широколистна горска растителност. Характеризират се с маломощен (25-30 cm) хумусно-елувиален хоризонт със светло сиво-кафяв цвят с уплътнено сложение и едро троховидна-разпрашена структура. Той преминава с ясен до рязък преход в добре оформен илувиално-глинест хоризонт, мощен 60-100 cm с червеникаво-кафяв цвят, с много пълтно сложение, глинести натичания, множество железно-манганови конкреции и буцесто-призматична структура.

Механичният състав зависи от почвообразуващите материали – когато са тежки карбонатни материали, механичният състав е средно пясъчливо-глинест, а когато са образувани върху елувий от безкарбонатни пясъчници са леко пясъчливо-глинести. Сивите горски почви са бедни на хумус като

съдържанието в хумусно-елувиалния хоризонт не надвишава 1,5-2% и рязко намалява в илувиално-глинестия хоризонт. Почвената реакция в повърхностния слой е от силно до средно кисела.

Сивите горски почви имат по-ниски продуктивни свойства от черноземите, но все пак могат да бъдат причислени към групата на плодородните почви. Голяма част от тези почви обаче се използват отдавна и не винаги най-рационално, поради което плодородието им е значително намалено и продължава да намалява поради засилване на деградационните процеси

Наносни почви – тези почви в обхвата на трасето са основно алувиални и алувиално-ливадни, разположени в заливните тераси на реките. Алувиалните почви се образуват върху алувиалните наноси (на отделни места примесени с делувиални отложения) на реките, обрасли повече или по-малко с растителност и обогатявани периодично с нови седиментни материали. Те се намират в начална фаза на почвообразуване, имат само хумусен А хоризонт в различна фаза на развитие, под който лежат наносни пластове от речен пясък и/или чакъли с различна дебелина и подреждане.

Алувиално-ливадните почви също са млади и представляват следващия стадий от развитието на алувиалните почви. Тези почви са вече с добре изразен и оформен хумусен хоризонт с кафяво-сив цвят и мощност от 15 до 25 cm, съдържащ хумус от 2 до 4%.

По механичен състав наносните почви биват от чакълесто-песъкливи до леко глинести, като на малки площи могат да се менят много бързо в зависимост от гранулометрията на речните седименти. Те са рохкави, проветриви, топли и са добре овлажнени от близките подпочвени води. Тези им качества ги правя много подходящи за земеделие – зеленчуци, овощни градини и ливади

Плитки почви - Плитките и недоразвити канелени почви заемат незначителни площи в южната част на трасето на газопровода. Те са формирани върху рохкави или слабо свързани почвообразуващи материали - реголити (с изключение на съвременните алувиални наноси). Тези материали обикновено са остатък от хоризонт С на силно ерозиранни зонални почви. Почвите се намират на начален стадий на развитие и типът на профила им е (А)-С. Хумусният хоризонт е толкова слабо изразен, че едва се различава от почвообразуващите материали. Обикновено неговата мощност съвпада с орницата. Хоризонт (С) е по-уплътнен от хоризонт (А). В зависимост от почвообразуващите материали общата физиологична мощност на профила (докъдето прониква кореновата система) може да бъде различна.

Механичният им състав варира силно, в зависимост от почвообразуващите материали: върху плиоценски глинени и мергели - глинести, върху лъос - песъчливо-глинести, върху пясъчници и някои доломити - песъчливи. По дълбочина няма текстурна диференциация.

Рендзините са също плитки почви образувани върху рохкав (раздробен) или плътен карбонатен материал, с добре изразен хумусно-акумулативен хоризонт. Мощността на хумусния хоризонт варира доста, но обикновено рядко надминава 40 cm (като най-често е 15-35 cm). Формират се при различни климатични условия – от ксеротермални до влажни и хладни и от степна до влаголюбива тревиста и горска растителност, като решаваща е ролята на карбонатната скала.

От изброените по-горе почвени типове с най-голямо стопанско значение са черноземите, следвани от сивите горски почви. В зависимост от мощността си и етапа си на развитие, наносните почви също предлагат добри условия за отглеждане на земеделска продукция. С най-ниско стопанско значение са плитките и недоразвити почви, които най-често са част от горския фонд или се използват за паша на селскостопански животни, когато поддържат ниска тревна растителност.

Според продуктивните възможности на почвите, климатичните условия, релефните характеристики, технологичните качества на земята, пригодността и за производство на различни видове растителна продукция и наложените ограничения на земеползване, земите се категоризират в 10 бонитетни категории.

Като некатегоризируема се определя земя, застроена със сгради и съоръжения, заета от открити рудници, кариери, насипища, хвостохранилища, сметища и други депа за отпадъци, водни площи (реки, езера, язовири, блата, мочурища) или представляваща пясъци, чакъли, скали, сипеи, оврази, дерета и изкопи.

Съгласно данни от изготвения ПУП на трасето на газопровода, засегнатите площи са категоризирани, както е дадено в **Таблица 55** по-долу.

Таблица 55. Категоризация на земите по трасето на новопроектирания газопровод

Категория	Брой имоти	Засегната площ (дка)	%
Без категория	225	316,351	16,47%
I Първа	19	10,237	0,53%
II Втора	85	104,646	5,45%
III Трета	309	466,467	24,29%
IV Четвърта	349	521,066	27,13%
V Пета	110	149,902	7,81%
VI Шеста	118	163,621	8,52%
VII Седма	29	58,203	3,03%
VIII Осма	11	42,341	2,20%
IX Девета	7	29,464	1,53%
X Десета	19	58,022	3,02%
	1281	1920,320	100,00%

По своето предназначение, площите засегнати от трасето на газопровода са дадени в **Таблица 56** по-долу.

Таблица 56. Предназначение на земите по трасето на газопровода

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ на ТЕРИТОРИЯТА

Предназначение	Брой имоти	Засегната площ (дка)	%
Територия за транспорт	23	11,393	0,59%
Земеделска територия	1204	1625,539	84,65%
Горска територия	40	276,225	14,38%
Води и водни обекти	13	6,783	0,35%
Нарушена територия	1	0,380	0,02%
	1281	1920,320	100,00%

От данните по-горе е видно, че най-засегнати са земеделски земи с преобладаващи бонитетни категории III и IV, като с тези категории се характеризира общо над 50% от засегнатата площ.

Състояние на почвите в района на проектните варианти на газопровода по данни на РИОСВ.

РИОСВ Варна

Замърсени с тежки метали почви в обхвата на РИОСВ – Варна не са констатирани.

От извършваният мониторинг на почви през 2023г. и от предходни години е видно, че съдържанието на вредни вещества в почвата е под допустимия минимум. Възстановяването на нарушените терени и рекултивация на депа за отпадъци се извършва с проекти за рекултивация изготвени съобразно изискванията на Нар. № 26 за рекултивация на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт, съгласувани според изискванията на Закона за опазване на земеделските земи. Програмите за Прилагането на високотехнологично земеделие и изградените противовеетрови пояси предотвратяват развитието на ерозионни процеси в почвите и земеделските земи.

През последните години се наблюдава тенденция за намаляване на замърсяването на земите и почвите. Осъществено е поетапно закриване и рекултивация на общински депа за битови отпадъци в общините Белослав, Провадия, Суворово, Вълчи дол, Девня, Бяла, Долни чифлик, Балчик, Каварна, Шабла, Ген. Тошево, Тервел, Крушари, както и ликвидиране на незаконните сметища.

Дружествата притежатели на Комплексни разрешителни по чл.117, ал. 1 от ЗООС спазват екологичното законодателство по отношение опазване на почвите в рамките на производствените територии и площадки. От осъществения мониторинг на почви по съответни показатели разписани в комплексните разрешителни на дружествата е видно, че се следва тенденция към намаляване на количеството на замърсители в почвите спрямо базовото състояние, както и съобразно разпоредбите на екологичното законодателство за съдържание на вредни вещества в почвата.

От осъществения контрол на находища за добив на подземни богатства по отношение опазване на почвите и хумусния пласт е установено, че операторите на концесии спазват нормите на екологичното законодателство.

Развитието на устойчиво високотехнологично земеделие, предполагащо оптимално използване на средства за растителна защита и торове, както и оптимизирането на технологичните процеси при обработката на почвата, водят до намаляване на вредните въздействия върху почвите и опазването им от деградационни и ерозионни процеси.

Вследствие на провеждания от РИОСВ Варна системен контрол на складовете с негодни и залежали пестициди и ББ кубовете, и предприетите мерки за отстраняване на допуснатите нередности при съхранението им, не са допуснати замърсявания на почвите с негодни и залежали препарати за растителна защита.

РИОСВ Бургас

През 2023 г. от мрежата на I ниво е проведен мониторинг на почвите за съдържание на тежки метали и металоиди. Броят на пунктовете и резултатите от анализите на взетите почвени проби до момента не са представени в РИОСВ – Бургас.

От представените анализи на почвите при изпълнение на заложените в комплексните разрешителни планове за мониторинг на почвите не са констатирани отклонения, които да показват замърсяване и увреждане на почвата. По показател тежки метали не са установени стойности, превишаващи МДК. При извършените планови проверки във връзка с Комплексни разрешителни на обекти не е констатирано замърсяване вследствие течове от резервоари, варели, тръбопроводи и др

Замърсяване на почвите с продукти за растителна защита - на територията на РИОСВ-Бургас е решен проблемът със залежалите пестициди в по-голямата си част, с което е ликвидирана потенциалната опасност от евентуално замърсяване и увреждане на околната среда и човешкото здраве. Контейнерите

тип „Б-Б кубове“, в които са съхраняват пестицидите са разположени на осем площадки. Те се намират в следните общини: Карнобат – до Претоварна станция гр. Карнобат, Айтос – с. Караново, Средец – с. Росеново, Приморско – с. Ясна поляна, Руен – на депото за неопасни отпадъци с. Руен, Поморие – с. Бата, Бургас – Претоварна станция на депо за неопасни отпадъци, гр. Бургас, Сунгурларе – с. Черница.

4.3.2 Вероятна еволюция в състоянието на почвите, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано

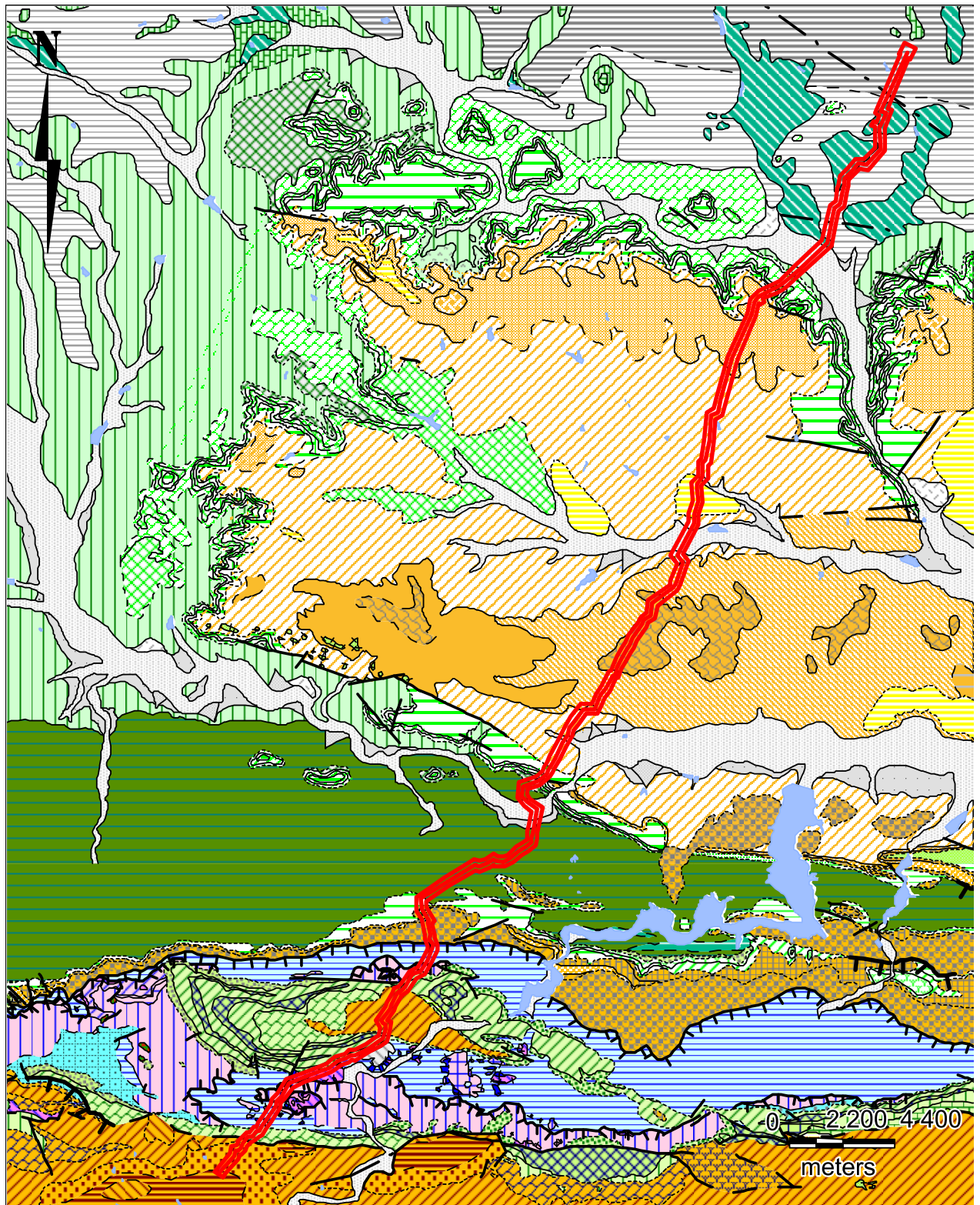
Инвестиционното намерение не оказва положителни въздействия върху почвената покривка. Ако не бъде реализирано, състоянието на почвите ще запази текущото си състояние.

4.4 Земни недра и минерално разнообразие

4.4.1 Съществуващо състояние

Геоложки строеж на района

Земната основа в района на обекта е представена от отложения с триаска, юрска, долнокредна, горнокредна, палеогенска, неогенска и кватернерна възраст. Въз основа на геоложката карта на България М 1:100000, картни листа Айтос и Провадия, е даден фрагмент от геоложката карта с нанесено трасето на инвестиционното предложение – **Фигура 41**.



Фигура 41. Фрагмент от геоложка карта на България, 1:100 000

ЛЕГЕНДА:

ТРИАС



T3
Нор-рет
нор - ретски варовици



5T3n
Източнобалканска тектонска зона.Флишка задруга
флиш-алтернация на мергели, алевролити,
пясъчници, варовици, конгломерати;олисторони



4T3k
Източнобалканска тектонска зона.Мергелна задруга
мергели



T1
Кампил
долнотриаски мергели и варовици

ЮРА-ДОЛНА КРЕДА



6J-?
Конгломератно - пясъчникова задруга
брекчоконгломерати, пясъчници, аргилити



J1
По - големи олистолити от
долноюрски варовици и мергели



7J2
Източнобалканска тектонска зона.Флишка задруга.
алтернация на черни аргилити със сидеритови конкреции,
алевролити, пясъчници;олисторони с матрикс от черни аргилити

ГОРНА КРЕДА



Пясъчникова задруга.Пачка от андезитови лавобрекчи и туфи
андезитови лавобрекчи и туфи



9K2cm-t
Флишка задруга
алтернация на пясъчници, варовици, глини, андезитови туфи, андезити



8K2cm
Пясъчникова задруга.
пясъчници, алевролити, мергели



IK2t-cp
Флишоподобна задуга.Варовикова задруга.
Алтернация на мергели и варовици, пясъчници.Варовици с кремък, мергели, пясъчници





kK2m
Предбалкан.Кайлъшка свита.
варовици









kmK1v-h
Предбалкан.Камчийска свита.
мергели с турбидидни пластове от пясъчници






VK2cm-t
Мадарска свита и Могиленска свита
варовити пясъчници и пясъчливи варовици;
варовици с кремъчни конкреции

	VK2cm-t Мадарска свита и Могиленска свита варовити пясъчници и пясъчливи варовици; варовици с кремъчни конкреции
	ddK21-st Добриндолска свита глауконитни пясъчници
	VIIK2st-cp Муриенска свита и Никополска свита микрозърнести варовици;органогенни варовици
	VIIK2st-cp Муриенска свита и Никополска свита микрозърнести варовици;органогенни варовици
	VIK2st-m Муриенска свита,Никополска свита,Медзренска свита и Кайлъшка свита микрозърнести варовици;органогенни варовици;тебешироподобни варовици с кремъчни конкреции;органогенни варовици
	IXK2cp-m Медзренска и Добришка свита тебешироподобни варовици с кремъчни конкреции; варовити пясъчници и пясъчливи варовици
	VIIIK2st-cp Шуменска свита,Новаченска свита и Никополска свита варовити пясъчници и пясъчливи варовици;мергели,глинести варовици и тебеширени варовици; органогенни варовици
	kpK1bs-h Западнобалканска карбонатна група.Каспичанска свита варовици
	gK1v-ap Горнооряховска свита мергели
	vK21-st Венчанска свита тебешироподобни варовици

ПАЛЕОГЕН

	diPg21 Дикилиташка свита кварцови пясъци с неиздържани прослойки от пясъчници
	mPg23 Моминска свита детритусни пясъчници
	avPg22-3 Авренска свита мергели с прослойки от пясъчници
	krPg21 Кривненска свита мергели
	21Pg23 Наложени депресии.Въгленосна задруга. пясъчници, пясъчливи глинни, въглища
	20Pg23 Наложени депресии.Пъстроцветна моласова задруга. конгломерати, пясъчници, глинни оцветени в зеленикави и червеникави тонове

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

	13Pg1-Pg22 Източнобалканска тектонска зона.Задруга на дебелопластовия фиш. алтернация на пясъчници, алевролити, глинести мергели, варовити глинни
	19Pg22-3 Предбалкан.Конгломератна задруга (екзотичен конгломерат) конгломерати, пясъчници, мергели
	17Pg21 Предбалкан.Пясъчникова задруга. пясъчници

Земната основа в обхвата на трасето е представена от следните литостратиграфски единици – Таблица 57.

Таблица 57. Литостратиграфски единици в обхвата на трасето

Километраж		Литостратиграфска единица	Индекс	Литоложки строеж
от	до			
0+000	0+260	Наложени депресии. Въгленосна задруга	21Pg ₂ ³	пясъчници, пясъчливи глинни, въглища
0+260	1+800	Наложени депресии. Пъстроцветна моласова задруга	20Pg ₂ ³	конгломерати, пясъчници, глинни оцветени в зеленикави и червеникави тонове
1+800	2+000	Източнобалканска тектонска зона. Задруга на дебелопластовия фиш	13Pg ¹ -Pg ²	алтернация на пясъчници, алевролити, глинести мергели, варовити глинни
2+000	2+800	Флишоподобна задруга. Варовикова задруга	IK ₂ ^{t-ср}	алтернация на мергели и варовици, пясъчници.Варовици с кремък, мергели, пясъчници
2+800	3+100	Източнобалканска тектонска зона. Флишка задруга	7J ₂	алтернация на черни аргилити със сидеритови конкреции, алевролити, пясъчници;олистостроми с матрикс от черни аргилити
3+100	3+200	Нор-рет	T ₃	нор-ретски варовици
3+200	4+100	Източнобалканска тектонска зона. Флишка задруга	7J ₂	алтернация на черни аргилити със сидеритови конкреции, алевролити, пясъчници;олистостроми с матрикс от черни аргилити
4+100	5+200	Източнобалканска тектонска зона. Флишка задруга	5T ₃ ⁿ	флиш-алтернация на мергели, алевролити, пясъчници, варовици, конгломерати;олистостроми
5+200	6+900	Кампил	T ₁	долнотриаски мергели и варовици
6+900	7+600	Пясъчникова задруга	8K ₂ ^{cm}	пясъчници, алевролити, мергели
7+600	7+720	Източнобалканска тектонска зона. Флишка задруга	7J ₂	алтернация на черни аргилити със сидеритови конкреции, алевролити, пясъчници;олистостроми с матрикс от черни аргилити
7+720	8+800	Пясъчникова задруга	8K ₂ ^{cm}	пясъчници, алевролити, мергели

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Километраж		Литостратиграфска единица	Индекс	Литоложки строеж
от	до			
8+800	9+550	Флишка задруга	9K ₂ ^{cm-t}	алтернация на пясъчници, варовици, глини, андезитови туфи, андезити
9+550	9+700	Пясъчникова задруга. Пачка от андезитови лавобрекчи и туфи		андезитови лавобрекчи и туфи
9+700	9+750	Флишка задруга	9K ₂ ^{cm-t}	алтернация на пясъчници, варовици, глини, андезитови туфи, андезити
9+750	11+890	Източнобалканска тектонска зона. Задруга на дебелопластовия фиш	13Pg ₁ -Pg ₂ ²	алтернация на пясъчници, алевролити, глинести мергели, варовити глини
11+890	12+200	Флишка задруга	9K ₂ ^{cm-t}	алтернация на пясъчници, варовици, глини, андезитови туфи, андезити
12+200	12+930	Пясъчникова задруга	8K ₂ ^{cm}	пясъчници, алевролити, мергели
12+930	13+320	Източнобалканска тектонска зона. Флишка задруга	5T ₃ ⁿ	флиш-алтернация на мергели, алевролити, пясъчници, варовици, конгломерати;олистостроми
13+320	14+250	Източнобалканска тектонска зона. Флишка задруга	7J ₂	алтернация на черни аргилити със сидеритови конкреции, алевролити, пясъчници;олистостроми с матрикс от черни аргилити
14+250	15+430	Предбалкан. Конгломератна задруга (екзотичен конгломерат)	19Pg ₂ ²⁻³	конгломерати, пясъчници, мергели
15+430	15+700	Предбалкан. Пясъчникова задруга	17Pg ₂ ¹	пясъчници
15+700	15+800	Предбалкан. Варовикова задруга	16Pg ₁ ^t	детритусни и органогенни - водораслови варовици с кремъчни конкреции
15+800	15+880	Предбалкан.Кайлъшка свита	kK ₂ ^m	варовици
15+880	15+950	Предбалкан. Варовикова задруга	16Pg ₁ ^t	детритусни и органогенни - водораслови варовици с кремъчни конкреции
15+950	16+390	Предбалкан. Кайлъшка свита	kK ₂ ^m	варовици
16+390	22+230	Камчийска свита	kmK ₁ ^{h-b}	пакети от пясъчници и мергели
22+230	22+560	Алувиални образувания-I и II надзаливни тераси	aQ _p ²⁻³	чакъли,пясъци,глини
22+560	23+700	Алувиални образувания-руслови и на заливните тераси	aQh	чакъли,пясъци,глини
23+700	24+690	Камчийска свита	kmK ₁ ^{h-b}	пакети от пясъчници и мергели
24+690	24+960	Мадарска свита и Могиленска свита	VK ₂ ^{cm-t}	варовити пясъчници и пясъчливи варовици;варовици с кремъчни конкреции
24+960	25+080	Добриндолска свита	ddK ₂ ^{1-st}	глауконитни пясъчници
25+080	25+200	Мурненска свита и Никополска свита	VIIK ₂ ^{st-cp}	микрозърнести варовици;органогенни варовици

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Километраж		Литостратиграфска единица	Индекс	Литоложки строеж
от	до			
25+200	25+330	Мурненска свита, Никополска свита, Мездренска свита и Кайлъшка свита	VIK ₂ ^{st-m}	микрозърнести варовици; органогенни варовици; тебешироподобни варовици с кремъчни конкреции; органогенни варовици
25+330	25+720	Кайлъшка свита	kK ₂ ^m	органогенни варовици
25+720	27+000	Кривненска свита	krPg ₂ ¹	мергели
27+000	27+200	Алувиални образувания-руслови и на заливните тераси	aQh	чакъли, пясъци, глини
27+200	29+100	Кривненска свита	krPg ₂ ¹	мергели
29+100	30+800	Авренска свита	avPg ₂ ²⁻³	мергели с прослойки от пясъчници
30+800	34+600	Моминска свита	mPg ₂ ³	детритусни пясъчници
34+600	36+390	Авренска свита	avPg ₂ ²⁻³	мергели с прослойки от пясъчници
36+390	36+930	Кривненска свита	krPg ₂ ¹	мергели
36+930	37+970	Алувиални образувания-руслови и на заливните тераси	aQh	чакъли, пясъци, глини
37+970	38+500	Кривненска свита	krPg ₂ ¹	мергели
38+500	40+150	Неподелени неогенски седименти	N	конгломерати и глини
40+150	40+340	Алувиални образувания-руслови и на заливните тераси	aQh	чакъли, пясъци, глини
40+340	45+000	Кривненска свита	krPg ₂ ¹	мергели
45+000	48+680	Дикилиташка свита	diPg ₂ ¹	кварцови пясъци с неиздържани прослойки от пясъчници
48+680	48+840	Кривненска свита	krPg ₂ ¹	мергели
48+840	49+000	Кайлъшка свита	kK ₂ ^m	органогенни варовици
49+000	49+120	Мездренска и Добринска свита	IXK ₂ ^{cp-m}	тебешироподобни варовици с кремъчни конкреции; варовити пясъчници и пясъчливи варовици
49+120	49+300	Шуменска свита, Новаченска свита и Никополска свита	VIIIK ₂ ^{st-cp}	варовити пясъчници и пясъчливи варовици; мергели, глинести варовици и тебеширени варовици; органогенни варовици
49+300	50+000	Венчанска свита	vK ₂ ^{1-st}	тебешироподобни варовици
50+000	50+120	Добриндолска свита	ddK ₂ ^{1-st}	глауконитни пясъчници
50+120	50+430	Горнооряховска свита	gK ₁ ^{v-ap}	мергели
50+430	51+830	Алувиални образувания-руслови и на заливните тераси	aQh	чакъли, пясъци, глини
51+830	52+180	Западнобалканска карбонатна група. Каспичанска свита	krK ₁ ^{bs-h}	варовици
52+180	54+650	Еолично-алувиално-делувиални образувания	e-a-dQp	лъсовидни глини
54+650	55+860	Западнобалканска карбонатна група. Каспичанска свита	krK ₁ ^{bs-h}	варовици

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Километраж		Литостратиграфска единица	Индекс	Литоложки строеж
от	до			
55+860	57+590	Еолично-алувиално-делувиални образувания	e-a-dQp	лъсовидни глини
57+590	58+900	Западнобалканска карбонатна група. Каспичанска свита	kpK ₁ ^{bs-h}	варовици
58+900	59+390	Еолично-алувиално-делувиални образувания	e-a-dQp	лъсовидни глини
59+390	61+400	Еолични образувания	eQp ²⁻³	глинест лъос

Физико-геоложки явления и процеси

По данни от Картата на геоложката опасност в България и обяснителната записка към нея и информация предоставена от „Геозащита“ ЕООД – Варна, главно разпространение в района имат описаните по-долу физико-геоложки явления и процеси.

Трасето преминава основно през територии с много ниска опасност или изцяло без опасност по отношение на геоложки риск.

В участъците от км 52+000 до км 61+000 съществува опасност от пропадане на лъсови почви.

От процесите с непрекъснато действие е развита ерозията в участъка от км 0+000 до км 17+500.

Данни за регистрирани свлачища и свлачищни райони в обхвата на бъдещото газопроводно трасе са предоставени от „Геозащита“ ЕООД – Варна - Становище№ ИГП-362 от 04.07.2024 г. . По данни от регистрите на свлачищата в Р. България може да се обобщи следното:

- На територията на **Община Ветрино** няма регистрирани свлачища;
- На територията на **Община Провадия** има регистрирани 6 бр. свлачища в района на гр. Провадия, най-близките от които (VAR 24.58503-03, VAR 24.58503-05 и VAR 24.58503-06), отстоят на около 5 km източно от обхвата на газопроводното трасе и нямат отношение по осъществяването на проекта;
- На територията на **Община Дългопол** има регистрирано 1 бр. свлачище в землището на с. Аспарухово с регистрационен номер VAR 16.00789-01, което отстои на около 2.4 km югоизточно от обхвата на газопроводното трасе и няма отношение по осъществяването на проекта;
- На територията на Община Руен има регистрирани 4 бр. свлачища в землищата на с. Добромир (BGS 18.21614-01), с. Дъскотна (BGS 18.24699- 01), с. Речица (BGS 18.62548-01) и с. Снежа (BGS 18.67725-01), които отстоят на повече от 5 km източно от обхвата на газопроводното трасе и нямат отношение по осъществяването на проекта.

Сеизмичност

Съгласно Наредба № РД-02-20-2 от 27.01.2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони - Приложение № 5 към чл. 15, ал. 2 и чл. 106 (Карта за сеизмично райониране на Република България за период 1000 години) и от Приложение № 6 към чл. 15, ал. 2 (Списък на населените места със стойности на сеизмичния коефициент) към Картата за сеизмично райониране на Република България, трасето попада в област с референтно ускорение $PY = 0.15 g$ и $0.11 g$ при период на повторемост на земетресенията – 475 години.

Подземни богатства

Според данни от Регистъра на действащите концесии за добив на подземни богатства и Писмо с Изх.№ Е-26-Б-145/13.02.2024 г. на Министерство на енергетиката, ИП:

Засяга:

- Находище „Капу баир“, заведено в НБЗР със запаси от строителни материали - варовици, доломитни варовици и алевролитови мергели. За находището има предоставена концесия на „Пътища и мостове“ ЕООД, гр. Провадия (Партида на концесия в НКР N9D-000769);
- Находище „Петров дол“, заведено в НБЗР със запаси от строителни материали - варовици. За находището има подадено заявление за предоставяне на концесия по право от „ЗСК-ДЕВНЯ“ АД съгласно условията на чл. 29, ал. 1 от ЗПБ.

Не засяга:

- Находища, незаведени в НБЗР;
- Действащи разрешения, както и заявени площи за търсене и проучване и за проучване.

Геоложка опасност и риск

Геоложката опасност и риск са оценени на базата на специализираните карти за общите и индивидуални природни геоложки опасности и риск на територията на България – Таблица 58.

Таблица 58. Оценка на геоложката опасност и риск

Критерий за сравнение	Оценка
Ниво на геоложкия риск	Ниско
Ниво на сумарната геоложка опасност в България	- От 0,02 до 0,05 - >17 в участъците 16+300 - 16+700 и 49+300 - 49+500
Опасност от срутища	Няма
Опасност от свлачища	Няма
Опасност от калнокаменни порои	Няма
Опасност от ерозионни процеси	Много ниска – в участъка от km 0+000 до km 17+000
Опасност от активни разломи	Няма
Опасност от втечняване на слаби почви	Много ниска – в участъците от km 22+500-23+500; 37+000-38+000; 50+500-52+000
Опасността от набъбване на строителни почви	Няма
Опасност от пропадане на льос	Много ниска – от km 52+000 до km 61+000
Сеизмично ускорение за период от 475 г	0,11/0,15

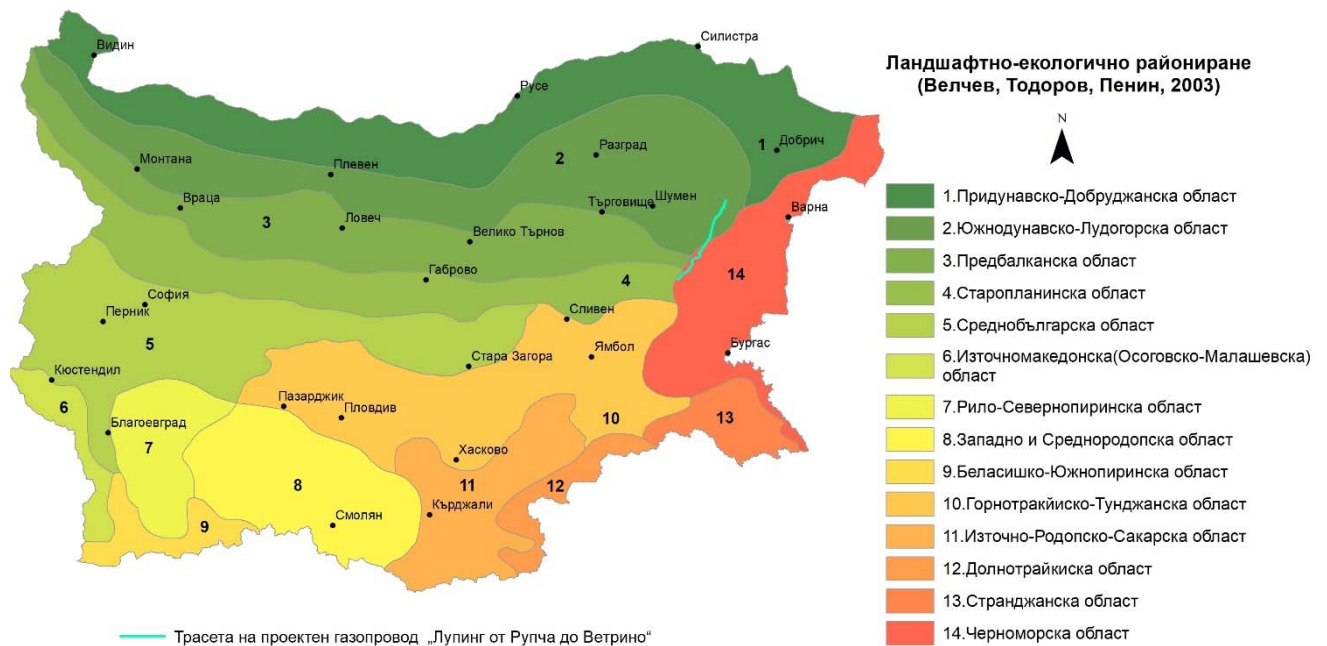
4.4.2 Вероятна еволюция в състоянието на почвите, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано

При нереализация на ИП не се очаква промяна в еволюцията на състоянието на земните недра и минералното разнообразие.

4.5 Ландшафт и природни обекти

4.5.1 Съществуващо състояние

Съгласно ландшафтното делене на страната (по Велчев, Тодоров, Пенин) инвестиционното предложение попада в две ландшафтни единици – източните части на Южнодунавско-Лудогорската област и западните на Черноморската област (Фигура 42).



Фигура 42. Ландшафтно райониране на България

Южнодунавско-Лудогорската област на север граничи с Придунавско-Добруджанската област. На юг за граница се приема тектонската линия, отделяща областта на Предбалкана, добре изразена в смяната на формите на релефа. На много места обаче тя има условен характер, тъй като определени типове ландшафти преминават от едната област в другата. С условен характер е източната граница (долината на р. Суха, западно от Добринското плато), тъй като тук смяната на ландшафтите става постепенно, в една широка ивица поради чувствителното влияние на Черноморския басейн и промяната на климатичната обстановка.

От ландшафтоформиращите фактори в областта с най-голямо значение са разчленеността на релефа, по-големите хипсометрични различия и наличието на карбонатни терени. Всички те оказват влияние върху формирането и развитието на горски и лесостепни съобщества и само на определени територии — и на ксеротермни формации. Ето защо в структурата на ландшафтите фоново значение имат хълмистите и предпланинско-хълмистите топлоумерени хумидни и семихумидни със своите разновидности — лудогорски и равниннохълмисти лесостепни ландшафти и семиаридни ландшафти.

В хоризонталната структура значително място заемат и равнинните и денудационните карстови ландшафти с лесостепна и ксеротермна растителност: Съвсем ограничено е участието на хълмисти умерени хумидни ландшафти, развити по равнищата на Шуменското плато, Самуиловските височини и върху базалтовите могили Камъка, Орта тепе, Чатала и др. Сложността на хоризонталната структура се увеличава поради по-разнообразните релефни форми и очертания, но намалява в средни и западни части, където отделните видове ландшафти заемат големи площи.

Във вертикалната структура на ландшафтите в тази област се наблюдава по-голяма сложност и разнообразие. Преобладават структури със средна мощност, повишена и голяма мощност. На места (Лудогорието, Шуменското плато) височината достига до 25 и повече метра. Само на карбонатни терени тя намалява, като в общи линии запазва основните си геохоризонти. В подземните части на профила са разкрити от два до четири геохоризонта. С най-голямо значение е вторият геохоризонт за горските (илувиалният) първият (хумусният) геохоризонт за остепенените и агроландшафтите със слятопокровна повърхност.

Южнодунавско-Лудогорската област е силно антропогенно натоварена и изменена.

Черноморската област показва съществени различия по отношение на типовете, родовете и видовете ландшафти. В зависимост от влиянието на Черно море отделните части на областта са с различен териториален обхват. Приема се, че по strandжанското крайбрежие областта заема най-малки площи, средно около 10 km навътре в планината, поради развитието на колхидските ландшафти. В Бургаската низина, по долината на реките Камчия и Провадийска тя навлиза дълбоко навътре в сушата, а се стеснява в планинските територии на Стара планина и платата на север. Морфоложките особености на крайбрежието и отслабването на влиянието на Средиземно море на север са главната причина в хоризонталната структура на ландшафтите да съществува голяма сложност. Тя е добре изразена още на висок таксономичен ранг: 6 типа, 9 подтипа и 17 рода ландшафти.

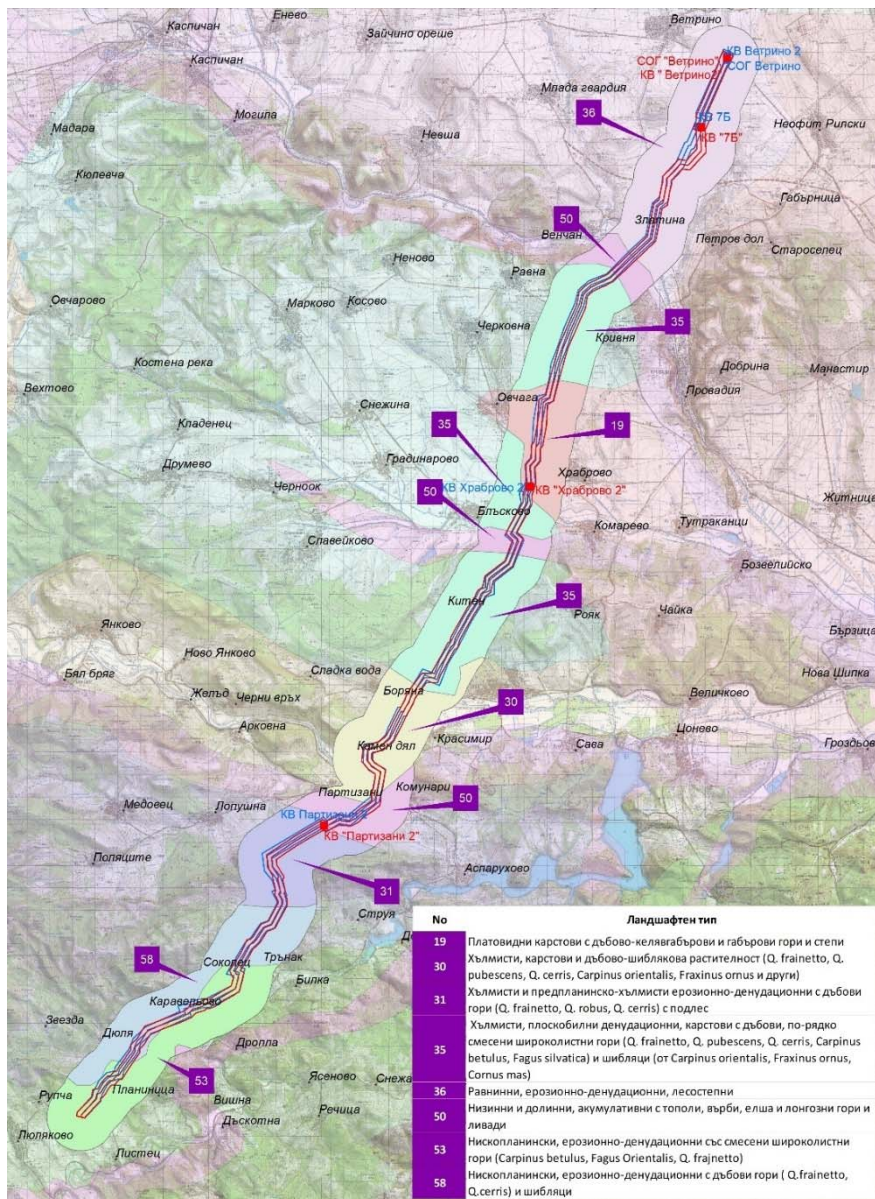
Във вертикално отношение с най-голяма мощност се отличава структурата на лонгозните ландшафти, а с най-малка е на карстовите, като фитомасата варира в широки граници – от 450 t/ha при лонгозните гори до 30 t/ha при карстовите ландшафти с шибляци.

Значителни са геоекологичните проблеми на областта, свързани с интензивната и стопанска усвоеност през последните десетилетия. Като горещи екологични точки се очертават районите промишлените комплекси край Девня и Бургас, където екологичната ситуация е особено тежка. Ландшафтите са силно преобразувани в районите на добив на въглища и медни руди в Бургаско, на манганова руда, пясък и варовици във Варненско. Значителни нарушения на природната среда се наблюдават около големите курортни комплекси. Антропогенната дейност пряко и косвено внася нови елементи в системата на съвременните акумулационно-абразионни и дефлационни процеси..

Съгласно по-горе представената класификация, ландшафтните видове през които преминават вариантите на ИП са (**Фигура 43 и Приложение 8**):

- Платовидни карстови с дъбово-келявгабъррови и габъррови гори и степи
- Хълмисти, карстови и дъбово-шиблякова растителност (Q. frainetto, Q. pubescens, Q. cerris, Carpinus orientalis, Fraxinus ornus и други)
- Хълмисти и предпланинско-хълмисти ерозионно-денудационни с дъбови гори (Q. frainetto, Q. robus, Q. cerris) с подлес Нископланински, ерозионно-денудационни с дъбови гори
- Хълмисти, плоскостилни денудационни, карстови с дъбови, по-рядко смесени широколистни гори (Q. frainetto, Q. pubescens, Q. cerris, Carpinus betulus, Fagus sylvatica) и шибляци (от Carpinus orientalis, Fraxinus ornus, Cornus mas)
- Равнинни, ерозионно-денудационни, лесостепни
- Низинни и долинни, акумулативни с тополи, върби, елша и лонгозни гори и ливади
- Нископланински, ерозионно-денудационни със смесени широколистни гори (Carpinus betulus, Fagus Orientalis, Q. frajnetto)
- Нископланински, ерозионно-денудационни с дъбови гори (Q.frainetto, Q.cerris) и шибляци

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“



Фигура 43. Ландшафтни типове в обхвата на ИП

4.5.2 Вероятна еволюция в състоянието на почвите, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано

Инвестиционното предложение няма да окаже положително въздействие върху нито един от компонентите на ландшафта. Не реализирането му ще запази съществуващото състояние на ландшафта в района.

4.6 Биологично разнообразие

4.6.1 Съществуващо състояние

4.6.1.1 Флора

Трасето преминава през флористични райони Източна Стара планина и Североизточна България. Естествената растителност в района е силно разпокъсана от земеделски култури. Запазените гори най-често са от цер (*Quercus cerris*), благун (*Q. frainetto*) и келяв габър (*Carpinus orientalis*). По-рядко се срещат гори от обикновен габър (*Carpineta betuli*) на места с келяв габър (*Carpinus orientalis*), както и смесени гори от обикновен габър (*Carpinus betulus*) и цер (*Quercus cerris*) на места с горун (*Q. dalechampii*).

По данни на Corine Land Cover (2018) в сервитута на трасето и площадките преобладават земеделските земи, заемащи около 57% от площта. Сравнително голяма площ е заета и от земеделски земи със значителни участъци естествена растителност – около 13%. Горите заемат около 14%, естествените тревни съобщества – 5,6%. Информация за земното покритие е дадена в Таблица 59.

Таблица 59. Земно покритие в сервитута на трасето и площадките (CLC, 2018)

	Клас земно покритие	Площ, ha	Площ, %
211	Ненапоjavана обработваема земя	120,20	56,91
243	Земеделски земи със значителни участъци естествена растителност	27,53	13,04
311	Широколистни гори	24,94	11,81
321	Естествени тревни площи	11,78	5,58
324	Преходна дървесно-храстова растителност	8,69	4,11
242	Комплекси от раздробени земеделски земи	4,17	1,97
231	Пасища	4,39	2,08
221	Лозя	3,65	1,73
312	Иглолистни гори	3,37	1,59
313	Смесени гори	1,42	0,67
131	Кариери и открити рудници	0,61	0,29
122	Пътно шосейна и железопътна мрежа и прилежащи земи	0,46	0,22
	Общо	211,2	100,00

Трасето пресича 8 типа природни местообитания от Приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие, като засегнатата площ е между 14,73 и 0,35 ha (Таблица 60).

Таблица 60. Природни местообитания от Приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие, (МОСВ, 2013)

Местообитание	Площ в сервитута и площадките (ha)
6240 *Субпанонски степни тревни съобщества	6,81
9180 *Смесени гори от съюза Tilio-Acerion върху сипеи и стръмнисклонове	1,61
91E0 *Алувиалнигори с <i>Alnus glutinosa</i> и <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae)	1,99

Местообитание	Площ в сервитута и площадките (ha)
91G0 *Панонски гори с <i>Quercus petraea</i> и <i>Carpinus betulus</i>	1,51
91H0 *Панонски гори с <i>Quercus pubescens</i>	0,46
91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори	14,73
91S0 *Западнопонтийски букови гори	0,35
91Z0 Мизийски гори от сребролистна липа	0,35
Общо	27,86

По данни на МОСВ (2013) и ИАОС, (2019), консервационно значими растителни видове, потенциално срещащи се в района на трасето са *Echium russicum*, *Fritillaria gussichiae*, *Galanthus nivalis*, *Ruscus aculeatus*, *Himantoglossum caprinum*. По данни на Червена книга на РБ (2015) в UTM квадратите в района на ИП се срещат следните растения, включени в нея: *Goniolimon besserianum* (EN, ЗБР), *Orchis militaris* (EN, ЗБР), *Psephellus marschallianus* (EN, ЗБР), *Trapa natans* (EN, ЗБР), *Tulipa aureolina* (EN, ЗБР), *Echium russicum* (VU, ЗБР), *Oporanax chironium* (VU, ЗБР), *Astragalus suberosus* (EN, ЗБР), *Centaurea jankae* (EN, ЗБР), *Dianthus nardiformis* (EN, ЗБР), *Galanthus nivalis* (EN, ЗБР).

По време на проведените полеви проувания по трасето на газопровода в близост до трасето, но извън строителната полоса в участъка km 25+000 – km 25+600 са установени *Himantoglossum caprinum* (64 индивида) и *Ophrys cornuta* (6 индивида).

В участъка km 18+000-km18+500 извън трасето, но в близост са установени 2 индивида *Himantoglossum caprinum*. В района на участък km 9+000 - km 10+000 са установени *Anacamptis pyramidalis* (2 индивида), *Himantoglossum caprinum* (28 индивида), като част от тях са разположени извън строителната полоса. В нея попадат 26 индивида от вид *Himantoglossum caprinum* (km 9+200-km9+400). Един индивид *Anacamptis pyramidalis* е установен в близост до трасето, в района на км 49+000.

4.6.1.2 Фауна

Трасето попада на територията на природно-географски области Дунавска равнина, Предбалкан и Стара планина. Преобладаващата фауна в областта е от евросибирски и европейски тип, средиземноморските видове са малко поради бариерната роля на Стара планина. Животинският свят в района на ИП е представен както от широко срещани, така и от консервационно значими видове.

Безгръбначни животни

Реките Ястепенска, Провадийска, Булканите, Аннадере, Главница, Чоплашки дол, Коджадере, Айваджукдереси, както и някои от безименните реки в района на трасето предоставят благоприятни условия за развитието на водни безгръбначни.

Консервационно значимите водни безгръбначни, потенциално срещащи се в реките в района на ИП са дадени в Таблица 61.

Таблица 61 Консервационно значими видове водни безгръбначни в района на ИП

Вид	ЗБР	ЧК*
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	2, 3	VU
<i>Cordulegaster heros</i>	2, 3	VU

Вид	ЗБР	ЧК*
<i>Astacus astacus</i>	4	
<i>Unio crassus</i>	2, 3	
<i>Hirudo medicinalis</i>	4	VU

*Червена книга - категории: LC – слабо засегнат, NT – почти застрашен, VU – уязвим, EN – застрашен, DD – недостатъчно данни.

Консервационно значимите сухоземни безгръбначни потенциално срещащи се в района на ИП са дадени в Таблица 62.

Таблица 62. Консервационно значими сухоземни безгръбначни в района на ИП

Вид	ЗБР	ЧК*
Обикновен паракалоптенус	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>	2, 3
Червен аполон	<i>Parnassius apollo</i>	3
Черен аполон	<i>Parnassius mnemosyne</i>	3
Поликсена	<i>Zerynthia polyxena</i>	3
Лицена	<i>Lycaena dispar</i>	2, 3
Четириточкова меча пеперуда	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	2
Полиоматус	<i>Polyommatus eroides</i>	2, 3
Южна лилава апатура	<i>Apatura metis</i>	3
Гигантска синевка	<i>Maculinea arion</i>	3
Прозерпина	<i>Proserpinus proserpina</i>	3
Бръмбар рогач	<i>Lucanus cervus</i>	2, 3
Обикновен сечко	<i>Cerambyx cerdo</i>	2
Буков сечко	<i>Morimus funereus</i>	2
Алпийска розалиа	<i>Rosalia alpina</i>	2, 3
Кукуюс	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	2
Вертиго	<i>Vertigo angustior</i>	2
Вертиго	<i>Vertigo moulinsiana</i>	2
Осмодерма	<i>Osmoderma eremita</i>	2, 3
Еуфидриас	<i>Euphydryas aurinia</i>	2, 3
	<i>Dioszeghyana schmidtii</i>	2, 3

* - категории: LC – слабо засегнат, NT – почти застрашен, VU – уязвим, EN – застрашен, CR – критично застрашен, DD – недостатъчно данни.

Риби

Реките Ястепенска, Провадийска, Булканите, Аннадере, Главница, Чоплашки дол, Коджадере, Айваджукдереси, както и някои от безименните реки в района на трасето предоставят благоприятни условия за развитието на рибите. Разнообразната водна безгръбначна фауна и флора осигуряват необходимата хранителна база за рибните популации.

Консервационно значимите видове риби потенциално срещащи се в района на ИП са дадени в Таблица 63.

Таблица 63. Консервационно значими видове риби в района на ИП

Вид	ЗБР	ЧК*
<i>Распер Aspius aspius</i>	2	VU
Обикновена мряна <i>Barbus barbus</i>		VU
Приморска мряна <i>Barbus tauricus</i>	2	VU
Кротушка <i>Gobio gobio</i>	2	
Горчивка <i>Rhodeus amarus</i>	2	
Гулеш <i>Barbatula bureschi</i>		VU
<i>Barbus meridionalis</i>		
<i>Cobitis taenia</i>	2	
Щунок <i>Sabanejewia aurata</i>	2	VU

* - категории: LC – слабо засегнат, NT – почти застрашен, VU – уязвим, EN – застрашен, CR – критично застрашен, DD – недостатъчно данни.

Земноводни

Видовете земноводни, потенциално срещащи се в района на ИП и консервационният им статус са дадени в Таблица 64.

Таблица 64. Консервационно значими видове земноводни в района на ИП

Вид	ЗБР	ЧК
Южен гребенест тритон (<i>Triturus karelinii</i>)	2, 3	-
Жълтокоремна бумка (<i>Bombina variegata</i>)	2, 3	-
Червенокоремна бумка (<i>Bombina bombina</i>)	2, 3	-
Зелена крастава жаба (<i>Bufo viridis</i>)	3	-
Дървесница (<i>Hyla arborea</i>)	3	-
Голяма водна жаба (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	4	-

По време на полевите проучвания в сервитута и в 200 m на ИП са установени *Pelophylax ridibundus* и *Bufo* sp.

Влечуги

Консервационно значимите видове влечуги, потенциално срещащи се в района на ИП са дадени в Таблица 65.

Таблица 65. Консервационно значими видове влечуги в района на ИП

Вид	ЗБР	ЧК*
Обикновена блатна костенурка (<i>Emys orbicularis</i>)	2, 3	-
Шипобедрена костенурка (<i>Testudo graeca</i>)	2, 3	EN
Шипоопашата костенурка (<i>Testudo hermanni</i>)	2, 3	EN
Зелен гущер (<i>Lacerta viridis</i>)	3	-
Ивичест гущер (<i>Lacerta trilineata</i>)	3	-
Стенен гущер (<i>Podarcis muralis</i>)	3	-
Смок мишкар (<i>Zamenis longissimus</i>)	3	-
Сива водна змия (<i>Natrix tessellata</i>)	3	-
Пепелянка (<i>Vipera ammodytes</i>)	3	-
Пъстър смок (<i>Elaphe sauromates</i>)	2, 3	-
Късокрак гущер (<i>Ablepharus kitaibelii</i>)	3	-
Голям стрелец (<i>Coluber caspius</i>)	3	-

*EN „заstraшен“, VU „уязвим“.

По време на полевите проучвания в сервитута и в 200 m на ИП са установени *Podarcis taurica*, *Podarcis muralis*, *Ablepharus kitaibelii*, *Lacerta viridis*, *Natrix natrix*, *Dolichophis caspius*, *Vipera ammodytes*, *Testudo* sp.

Птици

По данни на ИАОС (Докладване по чл. 12, 2019), в 10x10 km UTM квадрати, пресечени от трасето, потенциално гнездят 127 от общо 242 вида птици, обект на докладване. Видовете, потенциално срещани се в района и консервационният им статус са дадени в **Таблица 66**.

Таблица 66. Птици, потенциално срещани се в района на ИП

Вид	ЗБР	ЧК	SPEC	ETS	Dir
разред Гмурецоподобни (Podicipediformes)					
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	3	VU		S	
разред Щъркелоподобни (Ciconiiformes)					
<i>Ixobrychus minutus</i>	2,3	EN	3	(H)	I
<i>Ardea cinerea</i>	3	VU		S	II
<i>Ciconia ciconia</i>	2,3	VU	2	H	I
<i>Ciconia nigra</i>	2,3	VU	2	R	I
разред Гъскоподобни (Anseriformes)					
<i>Anas platyrhynchos</i>	4,6			(S)	II
разред Ястребови (Accipitriformes)					
<i>Pernis apivorus</i>	2,3	VU	E	(S)	I
<i>Buteo rufinus</i>	2,3	VU	3	(VU)	I

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Вид		ЗБР	ЧК	СПЕС	ETS	Dir
<i>Buteo buteo</i>	обикновен мишелов	3			S	II
<i>Milvus migrans</i>	черна каня	2,3	VU	3	V	I
<i>Accipiter gentilis</i>	голям ястреб	3	EN		S	
<i>Accipiter nisus</i>	малък ястреб	3	EN		S	II
<i>Accipiter brevipes</i>	късопръст ястреб	2,3	VU	2	(S)	I
<i>Circaetus gallicus</i>	орел змияр	2,3	VU	3	R	I
<i>Aquila pomarina</i>	малък креслив орел	2,3	VU	2	(D)	I
<i>Falco tinnunculus</i>	обикновена ветрушка	3		3	D	II
<i>Falco subbuteo</i>	сокол орко	3	VU		(S)	II
разред Кокшоподобни (Galliformes)						
<i>Perdix perdix</i>	яребица	4,6		3	VU	
<i>Coturnix coturnix</i>	пъдпъдък	4		3	(H)	
Разред Жеравоподобни (Gruiformes)						
<i>Fulica atra</i>	лиска	4,6			S	IIA
<i>Gallinula chloropus</i>	зеленоножка	3			S	II
<i>Crex crex</i>	ливаден дърдавец	2,3	VU	1	H	I
Разред Дъждосвирицоподобни (Charadriiformes)						
<i>Burhinus oedicnemus</i>	турилик	2,3	VU	3	(VU)	I
<i>Charadrius dubius</i>	речен дъждосвирец	3	VU		S	
разред Гълъбоподобни (Columbiformes)						
<i>Streptopelia turtur</i>	гургулица	4		3	D	
<i>Streptopelia decaocto</i>	гугутка	4			S	
<i>Columba palumbus</i>	гривяк	4,6		E	S	
<i>Columba oenas</i>	гълъб хралупар	3	EN		S	IIB
разред Кукувицоподобни (Cuculiformes)						
<i>Cuculus canorus</i>	кукувица	3			S	
разред Совоподобни (Strigiformes)						
<i>Otus scops</i>	чухъл	3		2	(H)	II
<i>Bubo bubo</i>	бухал	2,3	EN		S	I
<i>Athene noctua</i>	домашна кукумявка	3		3	(D)	
<i>Strix aluco</i>	горска улулица	3		E	S	
Разред Козодоевоподобни (Caprimulgiformes)						
<i>Caprimulgus europaeus</i>	козодой	2,3		2	(H)	I
Разред Бързолетоподобни (Apodiformes)						
<i>Apus apus</i>	черен бързолет	3	VU		(S)	
<i>Tachymarptis melba</i>	белогръд бързолет	3			(S)	
разред Синявицоподобни (Coraciiformes)						
<i>Alcedo atthis</i>	земеродно рибарче	2,3		3	H	I
<i>Merops apiaster</i>	пчелояд	2		3	(H)	II

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Вид		ЗБР	ЧК	СПЕС	ETS	Dir
<i>Coracias garrulus</i>	синявица	2,3	VU	2	VU	I
<i>Upupa epops</i>	папуняк	3		3	(D)	
разред Кълвачоподобни (Piciformes)						
<i>Jynx torquilla</i>	въртошияка	3		3	(D)	
<i>Dryocopus martius</i>	черен кълвач	2,3	VU		S	I
<i>Picus canus</i>	сив кълвач	2,3	VU	3	(H)	I
<i>Picus viridis</i>	зелен кълвач	3		2	(H)	
<i>Dendrocopos syriacus</i>	сирийски пъстър кълвач	2,3		E	S	I
<i>Dendrocopos medius</i>	среден пъстър кълвач	2,3		E	S	I
<i>Dendrocopos major</i>	голям пъстър кълвач	3			S	
<i>Dendrocopos minor</i>	малък пъстър кълвач	3			(S)	
разред Врабчоподобни (Passeriformes)						
<i>Melanocorypha calandra</i>	дебелоклюна чучулига	2,3	EN	3	(D)	I
<i>Alauda arvensis</i>	полска чучулига	3		3	(H)	
<i>Lullula arborea</i>	горска чучулига	2,3		2	H	I
<i>Galerida cristata</i>	качулата чучулига	3		3	H	
<i>Hirundo daurica</i>	червенокръста лястовица	3			(S)	
<i>Delichon urbica</i>	градска лястовица	3		3	(D)	
<i>Motacilla alba</i>	бяла стърчиопашка	3			S	
<i>Motacilla flava</i>	жълта стърчиопашка	3			(S)	
<i>Motacilla cinerea</i>	планинска стърчиопашка	3			S	
<i>Anthus campestris</i>	полска бърбица	2,3		3	(D)	I
<i>Anthus trivialis</i>	горска бърбица	3			S	
<i>Cinclus cinclus</i>	воден кос	3			S	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	орехче	3			S	
<i>Erithacus rubecula</i>	червеногръдка	3		E	S	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	южен славей	3		E	(S)	
<i>Luscinia luscinia</i>	северен славей	3		E	S	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	градинска червеноопашка	2,3	VU	2	(H)	
<i>Saxicola rubetra</i>	ръждивогоушо ливадарче	3		E	(S)	
<i>Saxicola torquata</i>	черногоушо ливадарче	3			(S)	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	сиво каменарче	3		3	(D)	
<i>Oenanthe hispanica</i>	испанско врабче	2,3		2	(H)	
<i>Monticola saxatilis</i>	пъстър скален дрозд	3		3	(H)	
<i>Turdus merula</i>	кос	3		E	S	
<i>Turdus philomelos</i>	поен дрозд	3		E	S	IIB
<i>Turdus viscivorus</i>	имелов дрозд	3		E	S	IIB
<i>Acrocephalus paludicola</i>	водно шаварче	2,3	DD	1	(VU)	I
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	блатно шаварче	3		E	(S)	

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Вид		ЗБР	ЧК	SPEC	ETS	Dir
<i>Acrocephalus palustris</i>	мочурно шаварче	3		E	(S)	
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	тръстиково шаварче	3			(S)	
<i>Sylvia nisoria</i>	ястребогушо коприварче	2,3		E	S	I
<i>Sylvia borin</i>	градинско коприварче	3		E	S	
<i>Sylvia hortensis</i>	орфеево коприварче	2,3	VU	3	(H)	
<i>Sylvia atricapilla</i>	голямо черноглаво коприварче	3		E	S	
<i>Sylvia communis</i>	голямо белогушо коприварче	3		E	S	
<i>Sylvia curruca</i>	малко белогушо коприварче	3			S	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	брезов певец	3			S	
<i>Phylloscopus collybita</i>	елов певец	3			S	
<i>Phylloscopus bonelli</i>	планински певец	3	LC	2	D	
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	буков певец	3		2	D	
<i>Aegithalos caudatus</i>	дългоопашат синигер	3			S	
<i>Parus palustris</i>	лъскавоглав синигер	3		3	D	
<i>Parus lugubris</i>	жалобен синигер	3		E	(S)	
<i>Parus major</i>	голям синигер	3			S	
<i>Parus caeruleus</i>	син синигер	3		E	S	
<i>Sitta europaea</i>	горска зидарка	3			(D)	
<i>Certhia brachydactyla</i>	градинска дърволазка	3		E	(S)	
<i>Lanius collurio</i>	червеногърба сврачка	2,3		3	(H)	I
<i>Lanius minor</i>	черночела сврачка	2,3		2	(D)	I
<i>Lanius senator</i>	червеноглава сврачка	3		2	(D)	
<i>Sturnus vulgaris</i>	обикновен скорец	4		3	D	
<i>Oriolus oriolus</i>	авлига	3			S	
<i>Passer domesticus</i>	домашно врабче			3	D	
<i>Passer hispaniolensis</i>	испанско врабче	3			(S)	
<i>Passer montanus</i>	полско врабче	3		3	(D)	
<i>Garrulus glandarius</i>	сойка				S	
<i>Pica pica</i>	сврака	4			S	
<i>Corvus monedula</i>	чавка	4		E	(S)	IIB
<i>Corvus frugilegus</i>	посевна врана	4			(S)	IIB
<i>Corvus cornix</i>	сива врана	4			S	
<i>Corvus corax</i>	гарван	3			S	
<i>Fringilla coelebs</i>	чинка	3		E	S	
<i>Carduelis chloris</i>	зеленика	3		E	S	
<i>Carduelis carduelis</i>	щиглец	3			S	
<i>Carduelis cannabina</i>	конопарче	3		2	D	
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	черешарка	3			S	
<i>Emberiza cirtinella</i>	жълта овесарка	3		E	(S)	

Вид		ЗБП	ЧК	SPEC	ETS	Dir
<i>Emberiza cirius</i>	зеленогуша овесарка	3		E	S	
<i>Emberiza melanocephala</i>	черноглава овесарка	3		2	(H)	
<i>Emberiza hortulana</i>	градинска овесарка	2,3		2	(H)	I
<i>Miliaria calandra</i>	сива овесарка	3		2	(D)	
<i>Emberiza cia</i>	сивоглава овесарка	3		3	(H)	

ЧК – Червена книга на България: EN - застрашен вид; VU - уязвим вид; CR - критично застрашен; EX - изчезнал вид; SPEC - видове с международен природозащитен статус: 1 - европейски видове със световно значение; 2 - европейски видове с неблагоприятен природозащитен статус в Европа; 3 - неевропейски видове с неблагоприятен статус в Европа; 4 - европейски видове с благоприятен природозащитен статус; E - благоприятен природозащитен статус в Европа; ETS - степен на застрашеност на птиците; CR - критично застрашен вид; EN - застрашен вид; V - уязвим вид; R - рядък вид; D - намаляващ вид; S - стабилен вид; H - изтощен вид; L - локализиран вид; () - статусът е временен

По време на полевите проучвания в района на трасето бяха установени 54 вида птици (Таблица 67).

Таблица 67. Птици, установени в района на ИП по време на теренните проучвания

Вид

<i>Acrocephalus palustris</i>	<i>Emberiza hortulana</i>	<i>Muscicapa striata</i>
<i>Aegithalos caudatus</i>	<i>Emberiza melanocephala</i>	<i>Oenanthe oenanthe</i>
<i>Alauda arvensis</i>	<i>Erithacus rubecula</i>	<i>Oriolus oriolus</i>
<i>Apus melba</i>	<i>Falco tinnunculus</i>	<i>Parus major</i>
<i>Buteo buteo</i>	<i>Ficedula semitorquata</i>	<i>Passer hispaniolensis</i>
<i>Buteo rufinus</i>	<i>Fringilla coelebs</i>	<i>Perdix perdix</i>
<i>Carduelis chloris</i>	<i>Galerida cristata</i>	<i>Pernis apivorus</i>
<i>Columba palumbus</i>	<i>Garrulus glandarius</i>	<i>Phasianus colchicus</i>
<i>Corvus corax</i>	<i>Hieraaetus pennatus</i>	<i>Phylloscopus collybita</i>
<i>Corvus cornix</i>	<i>Hirundo daurica</i>	<i>Picus viridis</i>
<i>Coturnix coturnix</i>	<i>Hirundo rustica</i>	<i>Sitta europaea</i>
<i>Cuculus canorus</i>	<i>Lanius collurio</i>	<i>Streptopelia turtur</i>
<i>Delichon urbicum</i>	<i>Lanius senator</i>	<i>Sturnus vulgaris</i>
<i>Dendrocopos major</i>	<i>Lullula arborea</i>	<i>Sylvia borin</i>
<i>Dendrocopos medius</i>	<i>Luscinia megarhynchos</i>	<i>Sylvia communis</i>
<i>Dendrocopos sp.</i>	<i>Merops apiaster</i>	<i>Turdus merula</i>
<i>Emberiza calandra</i>	<i>Motacilla alba</i>	<i>Turdus philomelos</i>
<i>Emberiza citrinella</i>	<i>Motacilla cinerea</i>	<i>Upupa epops</i>

Бозайници

Консервационно значими видове бозайници, потенциално срещачи се в района на ИП са *Canis lupus*, *Dryomys nitedula*, *Felis silvestris*, *Lutra lutra*, *Mesocricetus newtoni*, *Muscardinus avellanarius*, *Mustela*

eversmanii, *Spermophilus citellus* и *Vormela peregusna*. В района се срещат и видове, като *Sus scrofa*, *Canis aureus*, *Vulpes vulpes*, *Meles meles* и др.

Района на ИП е потенциално местообитание на 23 вида прилепи (Таблица 68).

Таблица 68. Видове прилепи в района на ИП

Вид	ЗБР	ЧК*
Голям подковонос (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	2, 3	NT
Малък подковонос (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	2, 3	LC
Южен подковонос (<i>Rhinolophus euryale</i>)	2, 3	VU
Мустакат нощник (<i>Myotis mystacinus</i>)	3	LC
Голям нощник (<i>Myotis myotis</i>)	2, 3	NT
Остроух нощник (<i>Myotis blythii</i>)	2, 3	NT
Дългопръст нощник (<i>Myotis capaccinii</i>)	2, 3	VU
Натереров нощник (<i>Myotis nattereri</i>)	3	LC
Нощник на Брандт (<i>Myotis brandtii</i>)	3	LC
Трицветен нощник (<i>Myotis emarginatus</i>)	2, 3	VU
Дългоух нощник (<i>Myotis bechsteinii</i>)	2, 3	VU
Кафяво прилепче (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	3	LC
Малко кафяво прилепче (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	3	-
Прилепче на Натусий (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	3	LC
Прилепче на Сави (<i>Hypsugo savii</i>)	3	LC
Полунощен прилеп (<i>Eptesicus serotinus</i>)	3	LC
Ръждив вечерник (<i>Nyctalus noctula</i>)	3	LC
Малък вечерник (<i>Nyctalus leisleri</i>)	3	VU
Пещерен дългокрил (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	2, 3	VU
Сив дългоух прилеп (<i>Plecotus austriacus</i>)	3	LC
Широкоух прилеп (<i>Barbastella barbastellus</i>)	2, 3	VU
Средиземноморски подковонос (<i>Rhinolophus blasii</i>)	2, 3	VU
Подковонос на Мехели (<i>Rhinolophus mehelyi</i>)	2, 3	VU
Воден нощник (<i>Myotis daubentonii</i>)	3	-

* - категории: LC – слабо засегнат, NT – почти застрашен, VU – уязвим, EN – застрашен, CR – критично застрашен, DD – недостатъчно данни.

По време на полевите проучвания в района на ИП са установени *Meles meles*, *Lepus europaeus*, *Talpa europaea*, *Vulpes vulpes*, *Capreolus capreolus*, *Canis aureus*, *Glis glis*, *Martes foina*.

4.6.1.3 Защитени територии и защитени зони

В 2 km буфер на трасето (1+1 km) не попадат защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии. Трасето преминава през следните защитени зони от мрежата Натура 2000:

- 33 BG0000501 "Голяма Камчия" по Директивата за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна, обявена със Заповед No РД-38/17.01.2024 г. на министъра на околната среда и водите (обн., ДВ, бр. 9/2024 г.), дължина на пресичане: 30 m;
- 33 BG0000104 "Провадийско-Ройякско плато" по Директивата за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна обявена със Заповед No РД-988/10.12.2020 г. на министъра на околната среда и водите (обн., ДВ, бр. 6/2021 г.), дължина на пресичане: 12,417 km;
- 33 BG0002038 "Провадийско-Роякско плато по Директивата за опазване на дивите птици", обявена със Заповед No РД-134/ 10.02.2012 г. на министъра на околната среда и водите (обн. ДВ, бр. 26/2012 г.). изм. и доп. със Заповед No РД-73/28.01.2013 г. на министъра на околната среда и водите (обн., ДВ. бр. 10/2013 г.), дължина на пресичане: 24,535 km.

Подробна информация за защитените зони е включена в Доклада за оценка на степента на въздействие (ДОСВ), приложен към ДОВОС.

Най-близките до трасето ЗТ могат да се видят в **Приложение 9**. Защитените зони по трасето на ИП са дадени в **Приложение 10**.

4.6.2 Вероятна еволюция на биологичното разнообразие, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано

4.6.2.1 Флора

Съществуващото състояние на флората и растителността и тенденциите в тяхната еволюция са резултат от съвременните сукцесивни процеси в екосистемите под влияние на глобалните климатични промени, земеползването в района, степента на урбанизация и икономическата дейност на населението. Ако ИП не се реализира еволюцията на съществуващите в района флора, растителност и природни местообитания ще следва съществуващия ход на развитие, освен ако той не бъде нарушен от природни фактори или антропогенно влияние.

4.6.2.2 Фауна

Съществуващото състояние на фауната и тенденциите в нейната еволюция са резултат от съвременните сукцесивни процеси в екосистемите под влияние на глобалните климатични промени, земеползването в района, степента на урбанизация и икономическата дейност на населението. Ако инвестиционното предложение не бъде осъществено, ще продължат да действат съществуващите към момента фактори и въздействия и развитието на животинските съобщества ще следва съществуващия ход на развитие, освен ако не бъде нарушен от природни фактори или антропогенно влияние.

4.6.2.3 Защитени територии и защитени зони

Ако инвестиционното предложение не бъде осъществено (нулева алтернатива), ще продължат да действат съществуващите към момента фактори и въздействия. Развитието на средата, растителните и животински съобщества ще следва съществуващите тенденции, освен ако те не бъдат нарушени от природни фактори или антропогенно влияние или не бъдат предприети специални мерки за подобряване на природозащитното състояние.

4.7 Културно-историческо наследство

4.7.1 Съществуващо състояние

Трасето на новопроектирания газопровод „Лупинг от Рупча до Ветрино“, е с дължина ок. 61 км и ширина на сервитута 35 m, преминава през землищата на населените места с. Рупча, с. Планинци, с. Дюля, с. Каравелово, с. Соколец, с. Трънак, общ. Руен, обл. Бургас, с. Лопушна, с. Партизани, с. Комунари, с. Камен дял, с. Боряна, гр. Дългопол, общ. Дългопол, с. Китен, с. Блъсково, с. Храброво, с. Овчага, с. Кривня, с. Златина, с. Венчан, с. Петров дол, общ. Провадия, с. Ветрино, общ. Ветрино, обл. Варна.

Община Руен се намира в Югоизточна България и е една от съставните общини на област Бургас. През територията на общината е минавал „Пътят на солта“, свързващ Анхиало (дн. Поморие) и Маркели (дн. Карнобат) с Провадия наричан още „Соленият път“, по който ставало снабдяването на вътрешността на страната със сол. В района се откриват тракийски надгробни могили, селищни могили, както и останките от късноантични и средновековни крепости.

Община Дългопол е разположена в източната част на Стара планина, в Североизточната България и е една от съставните общини на област Варна. Районът на общината е бил населяван още от най-древни времена. Съществуват следи от редица племена и народи: траки, римляни, българи. Дългопол е богата на археологически и културни паметници. На територията на общината са открити няколко праисторически селищни могили и некрополи, десетки антични и средновековни селища и крепости. Изключителна ценност за цялата археологическа наука са оръдията на труда, съдовете, оръжията, културата пластика от неолита, халколита и бронзовата епохи, открити при проучването на еднослойните селища „Усое“-1 и „Усое“-2 при с. Аспарухово, селищните могили при селата Сава (която дава името на енеолитната култура „Сава“), Цонево и Голямо Делчево.

Община Провадия се намира в Североизточна България и е една от съставните общини на област Варна. В района се откриват находки от Праисторията, Античността и Средновековието. Примери за това са – Праисторическият комплекс Провадия-Солницата представя останките на най-стария солодобивен и градски център в Европа (5600 – 4350 г. пр. Хр.). Късноантичната и средновековна крепост Овеч, административен, военен и духовен център на Североизточна България по време на Втората българска държава, крепост и скален манастир с. Китен, Старобългарският манастир (IX – XI век) край село Равна с уникална колекция от 138 съда и над 15 скални манастира със запазени графити и надписи.

Община Ветрино се намира в североизточната част на страната, в западната част на Варненска област. В многовековната ѝ история територията на община Ветрино е кръстосвана и обитавана от множество племена и народи: траки, елини, славяни, българи, готи, хуни, печенеги, кумани, татари, турци. От праисторическата епоха са останали селището на връх Бабук, където са намерени каменни и кремъчни брадви, чук, кремъчни ножове, кремъчни върхове на копая и др. През Античността района е населяван от траките, за което свидетелстват множество тракийски могили и селища. Свидетелство за това е откритата каменна колона в могила между Белоградец и Невша, на която е изобразен тежко въоръжен тракийски конник – войн.

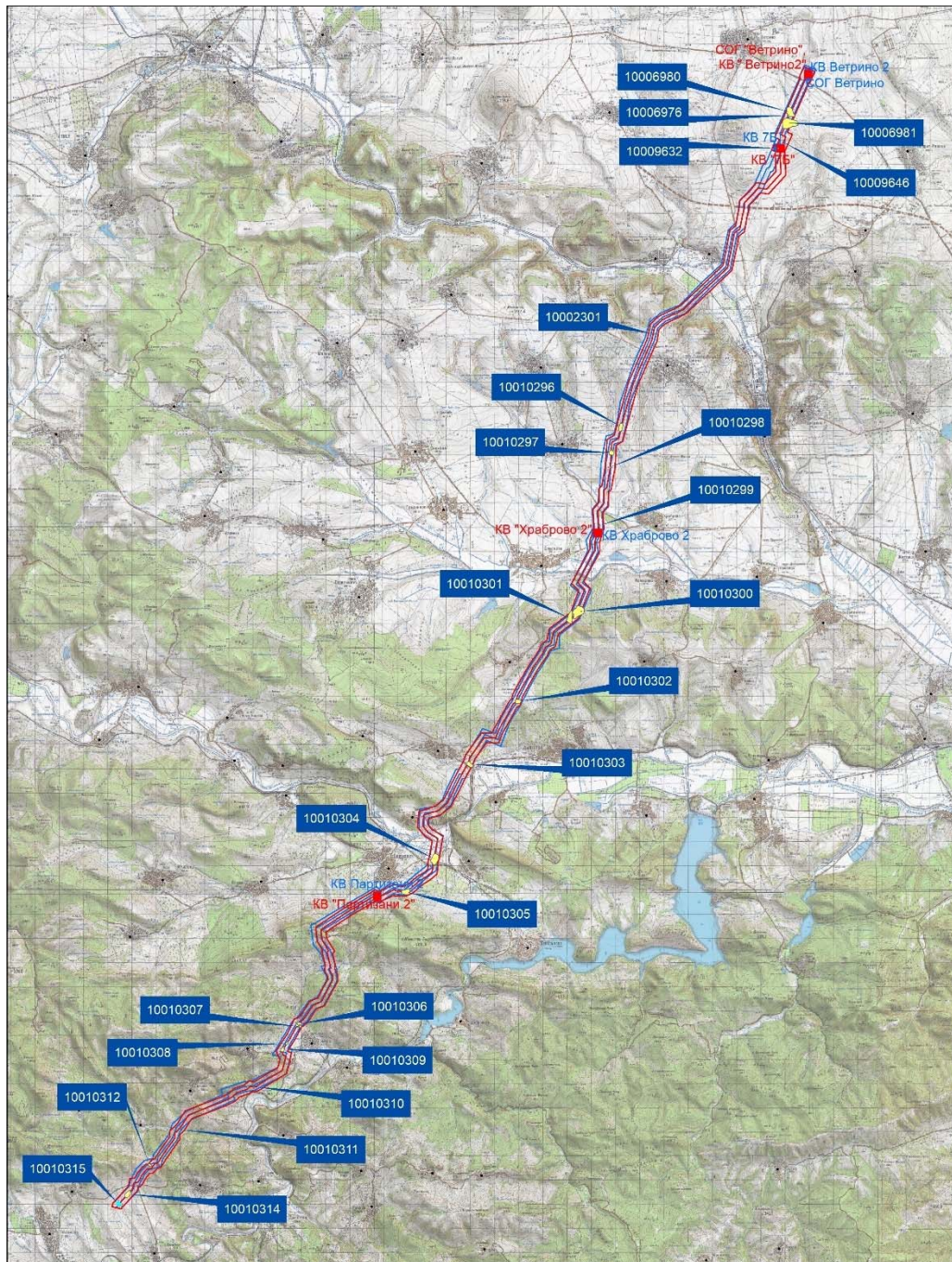
През V-VI век на територията на община Ветрино се изграждат няколко крепости, част от отбранителната система на Византийската империя. Такива са крепостите на височините Голямото Було и Голямото елеме в околностите на Невша, Момина могила край Белоградец и др. Ветринският край е заселен от българи през VII век и попада в люлката на новата държавност – разположена между столицата Плиска, Дръстър (дн. Силистра) и Одесос (дн. Варна).

За настоящия анализ на съществуващото състояние на културното наследство са използвани специализирани публикации, като най-актуална е информацията от научния доклад, представящ

резултатите от проведени спасителни теренни археологически проучвания – издирване на археологически обекти, извършени през месец май 2024 г., след сключен договор между „БУЛГАРТРАНСГАЗ“ ЕАД и НАИМ-БАН.

Преди провеждането на спасителните теренни археологически проучвания, в специализираната литература и в Автоматизираната информационна система „Археологическа карта на България“ (АИС АКБ) е установено наличието на двадесет и четири (24) археологически обекта, попадащи на територията на общините Ветрино, Провадия и Дългопол.

В резултат от археологическото издирване са локализирани и изследвани двадесет и пет обекта (25), засегнати от сервитута на газопровода или попадащи в непосредствена близост до него. Обектите са представени с кратко описание, включващо данни за вида и хронологията им, местоположение, площ и характеристики на терена. Фигура 44 и **Приложение 11**.



Фигура 44. Резултати от проведено издирване на археологически обекти

Данните от научен доклад за теренни археологически проучвания - издирване на археологически обекти, по трасето на инфраструктурен проект „Лупинг от Рупча до Ветрино“, са както следва:

- Община Ветрино, област Варна:

Обект № 1, землище на с. Ветрино, м. Геренски път, поземлени имоти с идентификатори 10865.101.39, 10865.101.40, 10865.101.41, 10865.101.42, 10865.101.43, 10865.101.44, 10865.101.498, 10865.109.39, 10865.109.40 по КККР на с. Ветрино, (регистрационен картон в АИС АКБ № 10006980). Обектът е с неопределена функция, селище. Обектът се локализира върху първата надзаливна тераса на десния бряг на р. Язтепенска. Попада в обработваема нива. На терена е регистрирана ниска до средно

висока концентрация на фрагменти от строителна и битова керамика. Границите на обекта в северна и западна посока не са изяснени със сигурност. Източната част на обекта е засегната от построените в близкото минало транзитен и магистрален газопровод. Датировка на обекта: Желязна епоха, Първа българска държава.

Площта на обекта е ок. 90 дка, от които 11 дка ще бъдат засегнати от сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“.

Обект № 2, землище на с. Ветрино, м. Геренски път, ПИ 10865.101.43 и 10865.101.44 по КККР на с. Ветрино, (регистрационен картон в АИС АКБ № 10006976). Представлява група могили с неопределена хронология. Надгробната могила, част от група могили, се локализира върху първата надзаливна тераса на десния бряг на р. Язтепенска и попада в площта на Обект № 1. Диаметър ок. 16 м С-Ю х 18 м И-З и вис. 1 м. Попада в обработваема нива, но повърхността ѝ е обрасла с храстова и дървесна растителност. Землен насип. Централната част е нарушена от плитки иманярски изкопи и животински дупки. Върху могиления насип не се откриват археологически материали.

Сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“ преминава на ок. 8 м югоизточно от охранителната зона на надгробната могила. Обектът няма да бъде засегнат при предстоящото строителство.

Обект № 3, землище на с. Ветрино, м. Геренски път, ПИ 10865.109.9, 10865.109.22, 10865.109.21, 10865.109.28, 10865.109.29, 10865.109.37, 10865.109.38, 10865.109.100, 10865.109.101, 10865.109.106 по КККР на с. Ветрино, (регистрационен картон в АИС АКБ № 10006981). Обектът е с неопределена функция, селище. Локализира се върху висока надзаливна тераса на десния бряг на р. Язтепенска, на склон със североизточно изложение. Попада в обработваема нива. По повърхността е регистрирана висока концентрация на строителна и битова керамика и отделни петна с дребни ломени камъни и керемиди, вероятно принадлежащи на разрушени постройки. Преобладават материалите от късноримския и късноантичния период, а тези от средновековието имат изолиран характер. В източната част е регистрирана концентрация на керамични фрагменти от съдове изработени на ръка, които се отнасят към РБЕ/СБЕ. Обектът е проучван сондажно през 2020 г. преди строителството на въздушен електропровод към КС „Нова Провадия“. Датировка на обекта: Бронзова епоха, Римска епоха, Късна античност, Първа българска държава

Площта на обекта е ок. 200 дка, от които 15,5 дка ще бъдат засегнати от сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“.

Обект № 4, землище на с. Ветрино, м. Сюрек мера, ПИ 10865.109.220 по КККР на с. Ветрино, (регистрационен картон в АИС АКБ № 10009646). Представлява група могили с неопределена хронология. Надгробната могила, част от група могили, се локализира върху горната част на склон (със С изложение) на ниско възвишение. Попада в ливада/пасище. Повърхността ѝ е обрасла с тревиста и храстова растителност. Диаметър при основата 32 м, вис. 2,50 м. Централната част на насипа е нарушен от голям иманярски изкоп, няколко по-малки засягат периферията. Открити са няколко обезличени керамични фрагмента, отнасящи се вероятно към историческите периоди.

Сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“ ще засегне охранителната зона на обекта.

Обект № 5, землище на с. Ветрино, ПИ 10865.108.1022 по КККР на с. Ветрино, (регистрационен картон в АИС АКБ №10009632). Представлява група могили с неопределена хронология. Надгробната могила, част от група могили, се локализира върху горната част на склон (с ЮЗ изложение) на ниско възвишение. Попада в ливада/пасище. Землен насип от кафява пръст с единични дребни и ср. големи

камъни. Диаметър при основата 38 м, вис. 1 – 1,50 м. Централната част на насипа е нарушен от голям иманярски изкоп с дълб. 1 м. По периферията са регистрирани ломени камъни, вероятно част от нарушен каменен кожух на гробно съоръжение.

Сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“ ще засегне северната периферия и охранителната зона на обекта.

- Община Провадия, област Варна:

Обект № 6, землище на с. Кривня, м. Козина могила, ПИ 39829.4.29 и 39829.4.80 по КККР на с. Кривня, (регистрационен картон в АИС АКБ №10002301). Представлява група могили с неопределена хронология. Надгробната могила, част от група могили, се локализира върху високата западна част на склона на ниско възвишение. Попада в обработваема площ. Диаметър при основата ок. 36 м, вис. 3 м. В южната централна част на могилата има стар иманярски изкоп. Не се откриват археологически материали.

Сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“ преминава на ок. 10 м източно от охранителната зона на надгробната могила. Обектът няма да бъде засегнат при предстоящото строителство.

Обект № 7, землище на с. Кривня, м. Дермен сърта, ПИ 39829.39.43, 39829.39.45, 39829.39.46, 39829.39.47, 39829.39.108, 39829.39.109 по КККР на с. Кривня, (регистрационен картон в АИС АКБ №10010296). Обектът е с неопределена функция. Разположен е върху надзаливна тераса на левия бряг на р. Булканите, приток на р. Главница. Откритият археологически материал, предимно фрагменти от съдове изработени на колело, по-малко на ръка и единични фрагменти от строителна керамика, е с ниска концентрация. Датировка на обекта: Желязна (?) и Римска епоха.

Площта на обекта е 42,7 дка, от които 12,5 дка ще бъдат засегнати от сервитута на трасето.

Обект № 8, землище на с. Овчага, м. Кривня йолу, ПИ 53182.33.10, 53182.33.11, 53182.33.39, 53182.33.40 по КККР на с. Овчага, (регистрационен картон в АИС АКБ №10010297). Обектът е с неопределена функция. Разположен е върху високата част на надзаливна тераса на десния бряг на р. Булканите. Концентрацията на керамичен материал е ниска до средна, предимно дребни по размер фрагменти от съдове, изработени на ръка. Открити са и малко на брой фрагменти от съдове, изработени на грънчарско колело. Датировка на обекта: Бронзова и Римска епоха.

Обектът има обща площ от 31,5 дка, от които 6,7 дка ще бъдат засегнати от сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“.

Обект № 9, землище на с. Овчага, м. Кривня йолу, ПИ 53182.49.2 по КККР на с. Овчага, (регистрационен картон в АИС АКБ №10010298). Обектът е с неопределена функция. Разположен е върху висока надзаливна тераса на десния бряг на река Булканите. Попада в границите на лешникова градина. Непосредствено след западния край на обекта се намират две надгробни могили, на този етап незастрашени от бъдещите строителни дейности. В границите на обекта са документирани участъци с концентрации на различни по големина, необработени камъни и множество фрагменти от строителна керамика. Битова керамика не е открита. Вероятно разкритите останки са свързани със съществува в този участък единична постройка. Подобни „петна“ с деструкции, вероятно от разрушени сгради, са установени и в източния край на лешниковата градина. Датировка на обекта: Римска епоха.

Обектът е с площ от 4,6 дка, от които 2 дка ще бъдат засегнати от сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“.

Обект № 10, землище на с. Храброво, м. Блъсковски айкън, ПИ 77387.71.10, 77387.71.36, 77387.71.43 по КККР на с. Храброво, (регистрационен картон в АИС АКБ №10010299). Представлява група могили с неопределена хронология. Надгробната могила, част от група могили, е разположена върху

билото на малък рид между реките Анадере и Демирдийца, притоци на р. Главница. Цялата ѝ повърхност се обработва. Могилният насип е земен, с диаметър 52 м и височина ок. 2,50 м. В границите на обекта са открити няколко силно обезличени, неопределими, керамични фрагмента от съдове изработени на ръка и на колело. Върху най-високата част на могилата е открита концентрация от фрагментирани човешки кости, вероятно произхождащи от разбит при земеделската обработка вторичен гроб.

Сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“ ще засегне източната периферия и охранителната зона на обекта.

Обект № 11, землище на с. Блъсково, м. Олуклуй, ПИ 04457.66.44, 04457.67.5, 04457.67.7, 04457.67.14, 04457.67.16, 04457.67.17, 04457.67.78, 04457.67.167, 04457.69.1, 04457.69.2, 04457.69.16, 04457.69.63, 04457.69.74, 04457.69.75, по КККР на с. Блъсково, (регистрационен картон в АИС АКБ №10010300). Обектът е с неопределена функция. Разположен е в северното подножие на Роякското плато, на десния бряг на плитко дере, десен приток на река Главница. Северната част от обекта е разделена от ивица с гъста широколистна гора, от двете страни, на която са документирани археологически материали. Най-висока е концентрацията на керамичен материал в участъците, попадащи в сервитута на трасето, западно и северно от гората. Преобладават фрагментите от съдове, изработени на грънчарско колело, сред които и множество от амфорна тара. Открити са и малко на брой фрагменти от съдове, изработени на ръка. В централната част на обекта извън сервитута са документирани и човешки скелетни останки, вероятно свързани с наличието на некропол в този участък, засегнат от риголване през втората половина на ХХ в. Датировка на обекта: Късна желязна епоха, Римска епоха, Късна античност.

Археологически материали се откриват на значителна площ от около 158 дка, от които 16,5 дка ще бъдат засегнати от сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“.

Обект № 12, землище на с. Блъсково, м. Новите лозя/ м. Олуклуй/ м. Боаза, ПИ 04457.10.198, 04457.10.204, 04457.10.387, 04457.10.506, 04457.68.8, 04457.68.11, 457.68.12, 04457.68.13, 04457.68.14, 04457.68.30, 04457.68.31 по КККР на с. Блъсково, (регистрационен картон в АИС АКБ №10010301). Обектът е с неопределена функция. Разположен е на левия бряг на дере, десен приток на река Главница, в ниските, полегати части от възвишение, разположено на югоизток, над с. Блъсково. Попада предимно в обработени, но незасадени ниви със слаба видимост. Датировка на обекта: Късна желязна епоха, Късна античност.

Археологически материали в ниска до средна концентрация се откриват на голяма площ от около 84 дка, от които 10,5 дка ще бъдат засегнати от сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“.

- Община Дългопол, област Варна

Обект №13, землище на гр. Дългопол, м. Балар сърта, ПИ 24565.5.1, 24565.5.2, 24565.5.3, 24565.5.46 по КККР на гр. Дългопол, (регистрационен картон в АИС АКБ №10010302). Представлява селище. Обектът е разположен върху високия южен склон на Рояшкото плато. От северозапад и запад е ограничен от плитко дере. Концентрацията на керамичен материал е сравнително ниска, равномерно разпръснат в границите на обекта, като повече археологически материал е регистриран в трасето на селскостопански път, преминаващ по северната периферия на обекта. Северната и източната граница на селището не са сигурно установени. Документираните фрагменти са изцяло от съдове, изработени на грънчарско колело. Датировка на обекта: Късна желязна епоха, Римска епоха.

Общата площ на обекта е 35,8 дка, от които 4,5 дка ще бъдат засегнати от сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“.

Обект № 14, землище на с. Боряна, м. Джамалски гробища, ПИ 05699.57.12, 05699.57.878, 05699.61.1, 05699.61.2, 05699.61.15, 05699.61.16, 05699.61.17, 05699.61.21 по КККР на с. Боряна, (регистрационен картон в АИС АКБ №10010303). Представлява селище. Обектът е разположен непосредствено след източния край на селото, върху надзаливна тераса на левия бряг на малка река, ляв приток на р. Камчия. Концентрацията на керамичен материал е сравнително ниска, на места до средна, равномерно разпръсната в границите на обекта. Откриват се фрагменти, както от съдове работени на грънчарско колело, така и на ръка. В сервитута на газопровода се откриват предимно керамични фрагменти от съдове изработени на ръка и единични фрагменти от съдове на колело. Датировка на обекта: Халколит, Късна желязна епоха, Римска епоха, Първа българска държава

Общата площ на обекта е 38,7 дка, от които 5,3 дка ще бъдат засегнати от сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“.

Обект № 15, землище на с. Комунари, м. Пясъците/ м. Долай тарла, ПИ 38162.19.18, 38162.19.20, 38162.19.21, 38162.19.37, 38162.22.1, 38162.22.2, 38162.22.3, 38162.22.31, 38162.22.32, 38162.22.82, 38162.22.301, 38162.22.304 по КККР на с. Комунари, (регистрационен картон в АИС АКБ №10010304). Представлява селище. Обектът е разположен източно от с. Партизани и северно от железопътната линия, от двете страни на асфалтовия път за с. Комунари, върху първата надзаливна тераса над десния бряг на р. Голяма Камчия. Теренът е със слаба денивелация в посока от юг на север. Концентрацията на керамичен материал е значителна в северния участък и в границите на селскостопански път по периферията на южните обработваеми площи. Северно от асфалтовия път са открити значителни концентрации с керамичен материал представен изцяло от фрагменти от съдове, изработени на грънчарско колело. Датировка на обекта: Първа българска държава, Втора българска държава

Общата площ на обекта е 102,2 дка, от които 15,6 дка ще бъдат засегнати от сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“.

Обект № 16, землище на с. Партизани, м. Кузмана, ПИ 55470.86.41, 55470.86.42, 55470.86.809, 55470.87.7, 55470.87.8, 55470.87.9, 55470.87.10, 55470.87.11, 55470.87.12 по КККР на с. Партизани, (регистрационен картон в АИС АКБ №10010305). Обектът е с неопределена функция. Разположен е в северното подножие на възвишение, непосредствено на североизток от с. Партизани. Керамичният материал е в сравнително ниска концентрация, равномерно разпръснат. На места се наблюдават отделни петна с по-висока концентрация. Разкритите фрагменти са предимно от съдове изработени на грънчарско колело, като са открити и единични фрагменти от съдове изработени на ръка. В южна посока, към по-високите части, концентрацията на археологически материали, на места, значително се увеличава. Датировка на обекта: Късна желязна и Римска епоха.

Общата площ на обекта е 58,3 дка, от които 10,8 дка ще бъдат засегнати от сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“.

- Община Руен, област Бургас

Обект № 17, землище на с. Трънак, м. Юрт тарла/ Кара дам тарла, ПИ 73287.126.70, 73287.140.42, 73287.140.45, 73287.181.2, 73287.181.3, 73287.181.4, 73287.181.5, 73287.181.6, 73287.181.7, 73287.181.15, 73287.181.24 по КККР на с. Трънак, (регистрационен картон в АИС АКБ №10010306). Представлява селище, селищна могила, обект с неопределена функция. Обектът е разположен върху висока надзаливна тераса на десния бряг на р. Коджадере, ляв приток на р. Луда Камчия. Представлява съвкупност от няколко хронологически и функционално разграничени обекта, заемащи обща територия. По периферията на речната тераса, оградена от север, изток и юг от дълбоки дерета, се регистрира средно висока концентрация на обезличени керамични фрагменти от съдове изработени на ръка. Археологическите материали маркират наличието на селищна структура (открито селище) от първата половина на VI хил.

пр. Хр. и вероятно структури от V хил. пр. Хр. В централната част на терасата, през V хил. пр. Хр. е възникнала селищна могила с вис. 6 – 7 м и диаметър при основата ок. 80 м, в която са засвидетелствани материали вероятно от ранния/средния халколит и основно от късния. Източната част на селищната могила е сериозно увредена от прокарания в края на XX в. газопровод, като е образуван профил с височина над 3 м. Върху билото на могилата са засвидетелствани и няколко недълбоки иманярски изкопа. По селскостопанския път пресичащ южната периферия на селищната агломерация се откриват и единични фрагменти отнасящи се към КЖЕ. Върху терасата на десния бряг на дерето, вливащо се в р. Коджадере, също се откриват археологически материали, които на този етап на проучване могат да се интерпретират като останки от сателитно обитаване, синхронно на неолитните и халколитни селища. Датировка на обекта: Неолит, халколит, Късна желязна епоха, Римска епоха.

Общата площ на обекта е приблизително 24,3 дка, от които 5,7 дка ще бъдат засегнати от сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“.

Обект № 18, землище на с. Трънак, м. Кара дам тарла, ПИ 73287.189.1, 73287.189.2, 73287.189.3, 73287.189.4, 73287.189.5, 73287.189.11, 73287.189.25, 73287.189.26 по КККР на с. Трънак, (регистрационен картон в АИС АКБ №10010307). Представлява селище, обект с неопределена функция. Обектът е разположен върху тераса на десния бряг на безименно дере, десен приток на р. Коджадере, на ок. 50 м ЮИ от селищната могила в землището на с. Трънак и непосредствено срещу откритото праисторическо селище (обект №17). Границите на обекта не са напълно изяснени. На терена е регистрирана ниска до ср. висока концентрация на равномерно разпръснати археологически материали, сред които са представени основно фрагменти от съдове изработени на ръка и на колело. Датировка на обекта: Ранна желязна епоха, Късна желязна епоха, Римска епоха (?).

Общата площ на обекта е приблизително 7,8 дка. Сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“ преминава на ок. 50 – 60 м западно/ северозападно от предполагаемите граници на селището и площта му няма да бъде засегната при предстоящото строителство.

Обект № 19, землище на с. Трънак, м. Токат тарла, ПИ 73287.166.16, 73287.166.17, 73287.166.63, 73287.166.64, 73287.166.65, 73287.166.66, 73287.166.89 по КККР на с. Трънак, (регистрационен картон в АИС АКБ №10010308). Представлява обект с неопределена функция, единична постройка. Разположен е в равнинен участък на запад/ северозапад от южния край на селото. Керамичният материал е в ниска концентрация, сравнително равномерно разпръснат в границите на обекта, представен изцяло от съдове, изработени на грънчарско колело. От югозапад обектът е ограничен от черен път, след който следва слабо изпъкнал спрямо околния терен необработваем участък, с неправилна елипсовидна форма, с ориентация СИ – ЮЗ и размери около 20 x 13 м. В тази площ се откриват отделни ср. големи и големи по размери камъни и фрагменти от строителна керамика – основно покривни керемиди, включително фрагмент от тухла с полепнал по нея хоросан. Документираните деструкции, вероятно са свързани със съществувава единична постройка, чиито граници и характеристики на този етап от проучването не могат да бъдат установени със сигурност. Датировка на обекта: Късна античност.

Общата площ на обекта е 9,9 дка, от които 4,5 дка ще бъдат засегнати от сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“.

Обект № 20, землище на с. Соколец, м. Саръ Хюсеин и с. Трънак, м. Токат тарла, ПИ 67876.159.1, 67876.159.2, 67876.159.3, 67876.159.4, 67876.159.23, 67876.159.24, 73287.166.128, 73287.166.129, 73287.166.130, 73287.166.134, 73287.166.135, 73287.166.156, 73287.166.158, 73287.166.159 по КККР на с. Соколец/ Трънак, (регистрационен картон в АИС АКБ №10010309). Представлява селище, разположено в землищата на селата Соколец и Трънак, върху сравнително равна тераса, на левия бряг на р. Корудере, ляв приток на р. Луда Камчия. В най-южната част, попадаща в сервитута, както и в северната половина от

обекта, на места е документирана значителна концентрация на фрагменти от керамични съдове, изработени на грънчарско колело. Откриват се и фрагменти от съдове, изработени на ръка. В останалата част от обекта концентрацията на археологически материали е ниска. Датировка на обекта: Късна желязна епоха, Късна античност.

Общата му площ е 24,2 дка, от които 7,3 дка ще бъдат засегнати от сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“.

Обект № 21, землище на с. Соколец, м. Куз балък, ПИ 67876.239.10 по КККР на с. Соколец, регистрационен картон в АИС АКБ №10010310). Обектът е с неопределена функция. Разположен върху стръмен склон със западно/ югозападно изложение, над дълбоко пресъхнало дърво (Дамдере). Отделни участъци са силно нарушени от естествена ерозия, като са се образували широки канали. В един от тези участъци са открити множество керамични фрагменти, предимно с големи размери, от съдове, изработени на ръка и грънчарско колело. На места по склона се наблюдават отделни линейни, плътни концентрации с каменна фракция, предимно с размери до 0,20 м, наподобяващи отвали. Струпванията са с приблизителна ширина до 1,50 м и дължина до 8 – 10 м. Част от каменната фракция представлява желязна руда, като са установени късове с размери от 0,05 м до 0,40 м. Възможно е документираните следи от предполагаема антропогенна дейност в древността да са свързани с рудодобив. В подкрепа на това може да бъде отбелязано и наименованието на местността в по-високата част на възвишението с топоним Демиркайряк. Датировка на обекта: Късна желязна епоха.

Площта на обекта е 0,2 дка, като изцяло попада в сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“.

Обект № 22, землище на с. Каравельово, м. Ада тарла, ПИ 36213.50.29 по КККР на с. Каравельово, (регистрационен картон в АИС АКБ №10010311). Представлява единична могила с неопределена хронология. Разположена е на левия бряг на Яйладере, върху ръба на надзаливната тераса. Могилата има разлата форма с височина до 0,80 м от север – североизток и 1,50 м от юг – югозапад. От юг и запад, предимно по периферията на могилата растителността е гъста, съставена от храсти и отделни дървета. Насипът на могилата е нарушен, с частично липсваща периферия от югозапад, към коритото на дерето, което е дало възможността да бъде документиран землено – каменен насип. В останалата част, по повърхността на могилата също са видими, плътни струпвания с различна по големина каменна фракция. На места, в северната периферия са документиран и значителни по размери камъни. В югозападната ѝ част е открита дръжка от керамичен съд, изработен на грънчарско колело.

Диаметърът на могилата е около 12 м, а площта, която ще бъде засегната от сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“ е 0,12 дка.

Обект № 23, землище на с. Планиница/ с. Дюля, м. Садък чешмеси/ м. Апас тарла, ПИ 56647.3.17, 56647.3.19, 56647.3.22, 24757.102.29 по КККР на с. Планиница/ с. Дюля, (регистрационен картон в АИС АКБ №10010312). Представлява крепост от късната античност. Ситуира се върху най-източният връх на планинско възвишение с ориентация изток – запад. По-голяма част от крепостта попада в землището на с. Планиница, а останалата в това на с. Дюля. В научни публикации е въведена с топонима „Хисарлък йорен“. Обхваща равнината част на хълма и има неправилна издължена многоъгълна форма с приблизителни размери 115 м СЗ – ЮИ x 60 м СИ – ЮЗ. Стените на укреплението са слабо запазени и видими само в отделни части на куртината. Те са двулицеви, изградени от ломени камъни, споени с бял хоросан. Дебелината на стените е приблизително 2 м. Според научни публикации към крепостната стена е имало кули, а пред нея протейхизма, които в настоящия момент са трудно установими. Във вътрешността и са регистрирани над десет стари иманярски изкопа. Повърхността е покрита с тревиста и храстова растителност. Археологически материали не са открити.

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Сервитута на газопровода преминава на ок. 40 – 50 м югоизточно от видимите останки от крепостта, между две съществуващи газопроводни трасета и не създава опасност от увреждане на архитектурни елементи на недвижимата културна ценност.

Обект № 24, землище на с. Рупча, м. Каваклар, ПИ 63375.37.3, 63375.37.4, 63375.37.5, 63375.37.6 по КККР на с. Рупча, (регистрационен картон в АИС АКБ №10010314). Обектът е с неопределена функция. Разположен е върху надзаливана тераса, на десния бряг на пресъхнало към момента дере. Теренът е с добре изявен наклон с посока изток, югоизток. В югозападния край е ограничен от черен път, след който археологически материали почти не се откриват. Керамичен материал е с ниска до средна концентрация. Преобладават фрагменти от съдове, изработени на ръка, а тези на колело са единични. Документирани са и безформени късове глинени деструкции с малки размери. Датировка на обекта: Късна бронзова епоха/ Ранна желязна епоха, Късна желязна епоха.

Площта на обекта ок. 45 дка, от които 11,1 дка ще бъдат засегнати от сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“.

Обект № 25, землище на с. Рупча, м. Бюик бозалък / м. Каваклар, ПИ 63375.34.12, 63375.34.17, 63375.83.1, по КККР на с. Рупча. Представлява ямно поле от Късна бронзова епоха/Ранна желязна епоха. Обектът е разположен в източната част на местността Бюик бозалък, върху надзаливна тераса, на десния бряг на Хачдере. В този участък, с цел усвояване на земеделска площ, неотдавна теренът е бил почистен от храстова и дървесна растителност, като на места е достигнат материкова основа. В резултат на това, непосредствено на север от сервитута на газопровода, е документирана негативна структура (яма) с приблизително кръгла форма и диаметър от 1,20 м. При нивото на регистриране са открити фрагменти от керамични съдове, изработени на ръка, характерни за ранната желязна епоха. На няколко места в границите на обекта, попадащи в сервитута, са установени различаващи се по цвят на пръстта петна, с концентрация на керамични фрагменти от съдове изработени на ръка. Вероятно петната представляват негативни структури (ями). Североизточната половина от обекта се намира върху склон с полегат наклон, в източна посока към реката. В югоизточната половина, след най-високата част на терасата, теренът е сравнително равен. Видимостта в тези участъци е ниска и се регистрират единични керамични фрагменти, с незначителни размери. Възможно е обектът да продължава в южна и югозападна посока извън установените на този етап граници.

Обектът има площ от 7,4 дка, от които 2,9 дка ще бъдат засегнати от сервитута на „Лупинг от Рупча до Ветрино“

4.7.2 Вероятна еволюция в състоянието на обектите на КИН, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано

Ако инвестиционното предложение не бъде реализирано, ще се запази съществуващото състояние на културно-историческото наследство. От друга страна, нереализиране на инвестиционното предложение, може да ограничи възможността за откриване на нови обекти на недвижимото културното наследство, които е възможно да са пропуснати по време на теренните обходи.

4.8 Вредни физични фактори

4.8.1 Съществуващо състояние на средата

4.8.1.1 Шум

Шумът е един от факторите, които оказват негативно въздействие върху околната среда и могат да причинят увреждане на живите организми. Всяка област на човешка дейност е свързана с шумово излъчване. Основни източници на шум в околната среда са транспорта и промишлените дейности. Транспортният шум, включително и авиационният шум е един от главните екологични проблеми в урбанизираните територии.

Законът за защита от шума в околната среда (ЗЗШОС) регламентира оценката, управлението и контрола на шума в околната среда, причинен от транспорта и промишлените дейности, както и от локални източници. В съответствие със ЗЗШОС се определя степента на шумовото натоварване в околната среда, чрез измерване, оценка и картотекиране на шумовите нива в околната среда и разработването на стратегически карти за шум.

Съгласно изискванията на Закона за защита от шума в околната среда, министърът на околната среда и водите, директорите на РИОСВ или упълномощени от тях длъжностни лица осъществяват превантивен, текущ и последващ контрол върху инсталациите и съоръженията от промишлеността, включително за категориите промишлени дейности по приложение № 4 към чл.117, ал.1 от Закона за опазване на околната среда (оператори с издадени комплексни разрешителни).

РИОСВ – Бургас осъществява контрол по фактор шум на приблизително 190 броя промишлени обекти, включително и 12 броя с издадени комплексни разрешителни, съгласно Приложение № 4 към чл.117, ал.1 от Закона за опазване на околната среда.

През 2023 г. са извършени 10 броя контролни измервания на нивата на шум на промишлени обекти, съгласно Утвърден от Министъра на околната среда и водите график. При извършените контролни измервания не са констатирани превишения на граничните стойности на нивата на шум по границите на промишлените източници и в местата на въздействие

През 2023 г. са съставени 1 брой Акт за установено административно нарушение на екологичното законодателство по фактор шум и е издадено едно Наказателно постановление за нарушение на екологичното законодателство по фактор шум.

Към 31.12.2023 г. за контрол нивата на шума, излъчван в околната среда, в регистъра на РИОСВ-Варна са включени 275 промишлени обекта с проведени измервания. През текущата година са представени 68 доклада от собствени периодични измервания (СПИ).

Анализ на акустичната среда на територията на област Бургас

Натоварване на средата от транспортен шум

Оценката на шумовото замърсяване в околната среда на Община Бургас се извършва посредством три общински станции за непрекъснат мониторинг на шума, тип ENM, разположени на сградата на ЦАУ „Освобождение“, ЦАУ „Зора“ и офиса на Дирекция „Околна среда“, ул. „Шейново“ № 24.

Летище Бургас, стопанисвано от „Фрапорт Туин Стар Еърпорт Менджмънт“ АД поддържа четири станции за регистриране на шумовите нива, излъчвани в околната среда от въздухоплавателните средства, разположени на сградите общинска собственост.

За агломерация Бургас мониторинг на транспортен шум се провежда от РЗИ-Бургас в 18 броя пунктове, разположени на територии, подложени на въздействието на интензивен транспортен трафик.

Измерванията са проведени по график в периода м. септември - м. октомври 2023г., три пъти през деня, в два последователни дни на един пункт

Направена е оценка на пунктовете за контрол на шума, съгласно Приложение 2 от Наредба № 6/ 26.06.2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, в помещенията на жилищни и обществени сгради, в зони и територии, предназначени за жилищно строителство, рекреационни зони и територии и зони със смесено предназначение, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението.

Оценката е изготвена, съобразно критерии, относно характеристика на пункта, пътния участък и резултати от измерването на шума, а именно: вид и състояние на пътното покритие, наклон на улицата, етажност, застрояване, движение, брой на пътните платна, разделителна ивица на пътя, озеленяване, интензивност на движение и структура на потока на моторни превозни средства (МПС), еквивалентно ниво на измерения шум.

Предмет на анализа са показателите на шум в дневния период от 8:00 до 17:30 или дневно ниво на шум (L ден). Стойностите на показателя L-ден са определени, чрез инструментален метод с интегриращ шумомер, тип 2238 V&K, иден. №2414737, клас I СК

Резултати от проведения мониторинг на транспортен шум

- Пунктове, разположени на територии, подложени на въздействието на интензивен автомобилен трафик – 14 пункта.

Измерени са средни нива на звуково налягане през 2023 г. са от 71 до 76 dB/A/, а отчетените нива през 2022 г. са от 70 до 76 dB/A/.

Наблюдава се леко завишаване на средните нива на шум в следните пунктове:

- бул. „Д. Димов“, бл.55 - 71 dB/A/ за 2023 г., а през 2022 г. - 70 dB/A/;
- ж.к. „Меден рудник“, бул. „Захари Стоянов“ срещу блок 410 - 71 dB/A/ за 2023 г., спрямо предходната 2022 г. - 70 dB/A/.

Отчита се леко занижаване на средните нива на шум в пунктовете:

- бул. „Стефан Стамболов“ бл.43 - 72 dB/A/ за 2023 г., спрямо предходната 2022 г. - 73 dB/A/;
- ул.„Булаир“, до хотел „Булаир“ - 71 dB/A/ за 2023 г., спрямо предходната 2022 г. - 72 dB/A/.

Няма промяна в средните нива на шум през настоящата и предходната година в следните пунктове:

- бул. „Стефан Стамболов“, ж.к.“Зорница“ пред бл.2-3 - 73 dB/A/;
- бул. „Струга“ пред бл. 92 - 73 dB/A/;
- бул.“Сан Стефано“, блок 105- 71 dB/A/;
- бул. „Професор Якимов“, пред университет „Проф. Д-р Асен Златаров“ - 76 dB/A/;
- бул. „Демокрация“, бл. 77 - 71 dB/A/;
- бул. „Христо Ботев“, бл. 59 - 72 dB/A/;
- бул.“Иван Вазов“, хотел „Сезони“- 72 dB/A/;
- бул.“Мария Луиза“, блок.1 - 71 dB/A/;
- бул. „Никола Петков“, бл.18 - 71 dB/A/;
- ж.к. „Славейков“, бул. „Стефан Стамболов“ блок 95 - 72 dB/A/.

Отчетените шумови нива в пунктовете от тази група са с 11 dB/A/ до 17 dB/A/ над граничната стойност.

Средночасовата интензивност на автомобилното движение в тази група от контролни пунктове е висока и варира от 1 604 до 3 776 МПС/час. Най-висока средночасова интензивност на автомобилното движение остава в пункт № 1, бул. „Стефан Стамболов“ - ж. к. „Зорница“, пред бл. 2-3, където средната интензивност на МПС/час се е повишила на 3 776, в сравнение с 2022 г. – 3 644 МПС/час. Най-ниската средночасова интензивност на автомобилното движение е на пункт № 10, бул. „М.Луиза“, бл.1, чиято стойност се е повишила на 1 604 МПС/час, в сравнение с 2022 г.- 1 547 МПС/час

Установеното средно еквивалентно ниво на шум за 2023 г. е същото като за 2022 г. - 71,93 dB/A/, при гранична стойност за този тип територия 60 dB/A/.

Средночасовата интензивност на автомобилното движение в тази зона леко се е увеличила на 2299,64 МПС/час, при 2221,79 МПС/час за предходната година

- Пунктове, разположени на територии, подложени на въздействието на железопътен транспорт – 2 пункта.

Пунктове, разположени на територии, подложени на въздействието на железопътен транспорт са - Квартал „ЖП - фондови жилища“ 36 и Жилищни общежития /пост 2/.

Няма промяна в средните нива на шум през настоящата година и предходната както на първия пункт - 65 dB/A/, така и във втория пункт - 66 dB/A/. Гранична стойност за тези пунктове е 66 dB/A/.

- Пунктове, разположени на територии, подложени на въздействието на на авиационен шум – 2 пункта.

Пунктовете се намират в кв. „Сарафово“, единия на ул. „Брацигово“ № 27 и другия на ул. „Антон Иванов“ № 41. На тези контролни пунктове за 2023 г. са измерени еквивалентни нива на шум съответно 64 dB/A/ и 54 dB/A/, докато за 2022г. са съответно 64 dB/A/ и 53 dB/A/ dB/A/. Граничната стойност за тази територия е 65 dB/A/. Наблюдава леко завишаване на шума на втория пункт, без промяна на първия, като тенденцията през последните години е занижаване на шумовите нива.

Натоварване на средата от шум от промишлени източници и територии, подлежащи на усилена шумозащита

Програмата за мониторинг на шум в гр. Бургас включва 37 пункта за наблюдение. Разпределението на пунктовете на територията на гр. Бургас е следното:

- Пунктове върху територии, прилежащи към пътни, железопътни и въздушни трасета – 18 пункта;
- Пунктове върху територии с промишлени източници на шум – производствено-складови територии и зони – 9 пункта;
- Пунктовете върху територии, подлежащи на усилена шумозащита – 10 пункта.

През 2023 г. определянето на нивата на шум е извършено, чрез измервания на всичките 37 пункта. Измерванията са проведени по график в периода м. Септември - м. Октомври 2023г., три пъти през деня, в два последователни дни на един пункт.

Въз основа на обобщените данни от измерванията на шум в контролните пунктове на гр. Бургас през 2023 г., РЗИ – Бургас представя следните изводи:

- В съответствие с Наредба №6/26.06.2006г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, в помещенията на жилищни и обществени сгради, в зони

и територии, предназначени за жилищно строителство, рекреационни зони и територии и зони със смесено предназначение, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението, в границите на здравните норми е шумът в 11 контролни пункта – 30% от пунктовете. През 2023 г. допустимите шумови нива са превишени в 26 пункта - 70% от общия брой контролирани пунктове, което води до извода, че шумовия фон на гр. Бургас е променлив, без съществени промени в общата тенденция.

- Шумовите нива, измерени в пунктовете върху територии, подложени на въздействието на интензивен автомобилен трафик са 11-16 пункта над нормата, в сравнение с предходната година -10-16 пункта над нормата.
- Сравнително благоприятна е акустичната обстановка в пунктове върху територии, подлежащи на усилен шумова защита, със сравнително непроменлива тенденция, с леко занижаване.
- В пунктовете върху територии с промишлени източници на шум – производствено-складови територии и зони, измерените нива на шума са със завишаване в тенденцията от 2022г
- Шумовите нива, измерени в пунктовете върху територии, подложени на въздействието на железопътен транспорт и авиационен шум запазват тенденцията да са в нормата, без промяна в тенденцията от миналата година, с леко завишаване на един от пунктовете, подложени на авиационния шум.

От характеристиките на всички пунктове за пробонабиране е видно, че основни източници на шум продължават да бъдат:

- изключително натоварения транспортен трафик на автомобили;
- недостатъчно обходни пътища за транзитно-преминаващи транспортни средства извън града;
- минимално разстояние между сградите и пътните платна;
- недостатъчното екраниране на транспортния шум;
- шумът от увеселителни заведения, особено през летния туристически сезон

От измерените през 2023г. нива на шум е видно, че шумовото натоварване на гр. Бургас е често над допустимите стойности и може да причини неблагоприятни ефекти върху човешкото здраве.

Анализ на акустичната среда на територията на област Варна

РЗИ-Варна е провела измервания на градския шум в общо 45 пункта през м.юни и м.юли на 2023 г.: пунктове върху територии, подложени на въздействието на интензивен автомобилен трафик – 11, пунктове върху територии, подложени на въздействието на релсов, железопътен и трамваен транспорт – 2, пунктове върху територии, подложени на въздействието на авиационен шум – 4, пунктове върху територии, подложени на въздействието на морски транспорт 1, пунктовете върху територии с промишлени източници на шум -производствено-складови територии и зони – 13 и Пунктовете върху територии, подлежащи на усилен шумозащита - 14.

Извършените измервания през 2023 г. показват, че допустимите шумови нива са превишени в 18 бр. от контролните пунктове в града, което представлява 40 % от общия брой контролирани зони.

Най-много са превишените шумови нива за зоните, разположени на улици с интензивен автомобилен трафик, зоните за обществен и индивидуален отдих, зони за лечебни заведения и санаториуми и зона за научно-изследователска дейност. За останалите пунктове, измерените шумови нива не превишават граничните стойности

Интензивният автомобилният трафик по главните улични артерии на града е с най-голям дял за шумовото замърсяване, като там са установени наднормени нива на шум около и над 70 децибела и превишението на дневната гранична стойност от 60 децибела в различни пунктове е от 4 до 11,6 децибела (за 2023 г.). Най-високи средни нива на шума са регистрирани в пунктовете Бул. „Цар Освободител“ – ж.к. Младост бл. 130; Бул. „Вл. Варненчик“ № 128 между сп. Патриарх Евтимий и сп. Автогара; Бул. „Христо Ботев“ до магазин за риб. принадлежности; Бул. „Княз Борис“ – м/у ул. „Д-р Ив. Богоров“ и ул. „Н. Михайловски“; Бул. „В. Левски“ срещу ЕКОКОМФОРТ; Бул. „Цар Освободител“ – до МБАЛ „Св. Анна“.

Наднормен шум е регистриран и в зоните за индивидуален и обществен отдих, както и в зони за лечебни заведения и санаториуми.

При сравнение на разпределението на пунктовете по диапазони през изминалите години се констатира намаляване на броя на пунктовете в диапазона 58-62 dB/A (с 1 бр. от тези през 2022 г) и увеличаване с 2 бр. на пунктовете в диапазона 68-72 dB/A, като и през 2023 г. няма пунктове в диапазона 73-77 dB/A.

Авиационният шум от самолетите, излитащи от и приземяващи се на Летище Варна, което отстои на 1.0 km югозападно от кв. „Вл. Варненчик“ и на 10.0 km северозападно от центъра на град Варна, също допринася за рязко повишаване нивото на общия шум, но само за кратко време и в определени зони от града. Най-засегнати са южните части от централната градска част и кв. „Трошево“, а при определени метеорологични условия кв. „Левски“ и кв. „Виница“. Акустичният дискомфорт от функционирането на летищния комплекс се усеща най-много през летните месеци, и е най-дразнещ през нощните часове, въпреки че средните шумови нива не превишават граничните стойности през 2023 г.

Предвид изложеното по-горе може да се заключи, че проведените през последните години мероприятия, като изнасяне на тежкотоварния автотранспорт извън града, ремонт на главни пътни участъци и подобряване на състоянието на пътните покрития, озеленяване на крайпътни ивици, ограничаване на скоростта на превозните средства в жилищните райони и др. не са подобрили значително акустичната картина.

При по-голяма част от пътните артерии, където са разположени пунктове за мониторинг на интензивен транспорт, се наблюдава повишение на шумовите нива което се дължи до известна степен на остарелия парк на преминаващите МПС.

В изпълнение изискванията на ЗЗШОС **Община Бургас** има разработени и одобрени Стратегическа карта за шум /СКШ/ в околната среда на агломерация Бургас и План за действие към СКШ. Стратегическата карта за шум в околната среда на агломерация Бургас е одобрена от Общински съвет Бургас с Решение по т. 7 от Протокол № 47 от 31.01.2023 г. Актуализираният План за действие към СКШ е одобрен от Общински съвет Бургас с Решение по т. 3 от Протокол № 48 от 25.09.2018 г. Съгласно разпоредбите на чл. 6, ал.3 на ЗЗШОС и на Директива 2002/49/ЕО за оценка и управление на шума в околната среда, плановете за действие се преразглеждат и актуализират най-малко веднъж на всеки следващ 5-годишен период от датата на одобряването им – понастоящем е в ход процедура по актуализация на плана за действие на община Бургас.

От края на 2010 г. **Община Варна** разполага с План за действие за предотвратяване и намаляване на шума в околната среда. В аналитичното изследване на шумовото замърсяване на базата на 60 точки са идентифицирани основните източници на шум, причините за наднормен шум, динамиката и териториалното разпределение на нивата на шум, броят и делът на населението, изложено на различни нива на шумово замърсяване и т.н. В разработените „Стратегически шумови карти“ са отразени

стойностите на шумовия индикатор $L_{ден}$ (24 h) и $L_{нощ}$ (23-07 h), съответно за автомобилен трафик, ж.п. трафик, въздушен трафик и промишленост.

От представената по-горе информация може да се заключи, че в района на инвестиционното предложение основните източници на шум е от експлоатацията на пресичаните пътни артерии и железопътни линии, както и други, разположени в близост до трасето.

4.8.1.2 Други вредни физични фактори

Източници на **вибрации** в района, предвиден за реализиране на ИП, е автомобилния и железопътен транспорт, технологичното оборудване в промишлените предприятия, както и работата на строителната техника и механизация. Общите вибрации от автомобилния и железопътен транспорт са ограничени чрез проектната конструкция на земното легло и пътната настилка, като се осигурява бързо затихване на вибрациите в земната основа, Технологичното оборудване в промишлените предприятия се монтира на специално отредени за целта фундаменти, което ограничава тяхното разпространение и допринася за бързото им затихване в околната среда. Вибрациите от строителното оборудване и монтажната техника пък от своя страна по правило затихват в границите на строителната площадка, с което се гарантира безопасността на населението от засегнати населени места.

Що се касае до електромагнитните лъчения и в част **йонизиращите лъчения**, съгласно последния публикуван Национален доклад за състоянието и опазването на околната среда в Република България, 2023 год., няма данни в разглеждания район за регистриране на стойности на радиационния гама-фон, различни от естествените. Не е наблюдавана тенденция за повишаване на обемната специфична активност на естествените и техногенни радионуклиди в атмосферния въздух. При наблюдението на радиационното състояние от фоновия мониторинг в необработваеми почви, не са констатирани изменения над характерните за съответните райони стойности на специфичната активност на естествените и техногенни радионуклиди. В повърхностните водни тела и седименти в страната не са установени замърсявания с естествени и техногенни радионуклиди. В районите с възможност за възникване на радиоактивно замърсяване на околната среда не е установено разширяване на засегнатите от предишната дейност терени.

По данни от Регионален доклад за състоянието на околната среда 2023 г. на РИОСВ-Бургас, то годишните резултати от гама-спектрометричния анализ на почвената проба от хвостохранилище „Росен“ са в рамките на характерните за пункта стойности за нуклидите Уран238 и Радий-226, за разлика от тези получени през 2022 г, които няколкократно са превишавали стойностите, поради външна намеса – изкопни дейности за подмяна на канавки на хвостохранилището.

Съгласно действащото законодателство в Република България **нейонизиращите лъчения** в жилищни, производствени, обществени сгради и урбанизирани територии са фактори на жизнената среда и подлежат на регистрация и контрол, а обектите, източници на нейонизиращи лъчения са обекти с обществено предназначение и също подлежат на държавен здравен контрол.

Съгласно чл.36, ал.3 от Закона за здравето регионалните здравни инспекции създават и поддържат публичен регистър на обектите с обществено предназначение, в т.ч. обектите, източници на нейонизиращи лъчения.

В края на 2017г. стартира „Електронен регистър на източниците на електромагнитни полета (ЕМП)“, който е изготвен от екип на НЦОЗА по проект „Подобряване на контрола и информационните системи за превенция на риска в здравеопазването“. Електронният регистър отразява информация, съставена от

множество източници, той е динамичен и е в непрекъснат процес на запълване с данни. (<https://public-emp.ncpha.government.bg/Geolocation/ViewBaseStationsOnMap.aspx>)

През 2023г. РЗИ-Бургас и РЗИ-Варна осъществяват контрол на нивата на електромагнитните лъчения, чрез регистрация на обекти с излъчващи съоръжения, които са част от електронна съобщителна мрежа и контрол при постъпване на жалби и сигнали от граждани и други институции.

Във връзка с изменението на Закона за здравето (*Изм. - ДВ, бр.34 от 2006г., в сила от 01.01.2008г., изм. ДВ, бр.98 от 2010г., в сила от 01.01.2011г., относно изречение второ - в сила от 01.07.2011г., изм. - ДВ, бр.85 от 2017г.*) лицата, въвели в експлоатация обекти с излъчващи съоръжения, които са част от електронната съобщителна мрежа, като базови и радиорелейни станции, радио- и телевизионни предаватели и ретранслатори, радиолокаторни и навигационни станции и други, са длъжни да уведомят съответната РЗИ по реда на чл.36 от Закона за здравето. Вписване в регистъра на обекти с обществено предназначение се извършва след преглед на представените документи (писмо за съгласуване местоположението и проекта на обекта от Министерство на здравеопазването, протокол за извършено измерване плътността на мощността на микровълновия диапазон от акредитирана лаборатория, ЕИК-единен идентификационен код) и оглед на място. При необходимост при регистрацията се извършват измервания на плътността на мощност на електромагнитното поле.

Стойностите на плътността на мощност на електромагнитното поле в пунктовете на измерване не трябва да надвишават пределно допустимата стойност за населени територии - $10\mu\text{W}/\text{cm}^2$ и за работна среда - $1000\mu\text{W}/\text{cm}^2$.

Регистрираните обекти, източници на нейонизиращи лъчения в регистъра на обекти с обществено предназначение на територията на област Бургас са общо 513 броя.

От извършения мониторинг от РЗИ-Бургас, свързан с обектите, източници на нейонизиращи лъчения, може да се обобща, че:

- Представените данни от извършените измерванията в сградите (помещенията) и прилежащите терени на детски, учебни и лечебни заведения на територията на гр. Бургас, гр. Созопол и гр. Поморие, показват максимална стойност $1,3\mu\text{W}/\text{cm}^2$ и минимална стойност $< 0,1\mu\text{W}/\text{cm}^2$, което е под пределно допустимите нива, според *Наредба №9 от 14 март 1991 г. за пределно допустимите нива на електромагнитни полета в населени територии и определяне на хигиенно-защитни зони около излъчващи обекти (Обн. ДВ. бр.35 от 3 Май 1991г., изм. ДВ. бр.8 от 22 Януари 2002г.)* и не представлява риск за здравето на обитателите в тези сгради.
- Представените резултати от измерванията на ЕМП на базови станции за мобилна комуникация на територията на гр. Бургас, гр. Свети Влас, гр. Несебър, к.к. Слънчев бряг, гр. Созопол и гр. Поморие показват, че измерените стойности отговарят на приетите в България хигиенно допустими норми. Най-ниските измерени нива са $< 0,1\mu\text{W}/\text{cm}^2$, а най-високите $1,7\mu\text{W}/\text{cm}^2$, което е около 6 пъти под пределно допустимата стойност. Следствие на извършения мониторинг на ЕМП на базови станции за мобилна комуникация може да бъде направен извод, че експлоатацията на базовите станции не създават здравен риск за населението на територията на обл. Бургас.

През 2023 година в регистъра на обектите с обществено предназначение на РЗИ – Варна са регистрирани 487 излъчващи обекта. Регистрирани са 16 радарни станции на Пристанищна инфраструктура и Ръководство на въздушното движение, които не са обект на мониторинга, поради липса на подходяща измервателна апаратура.

Извършените общо 1412 измервания показват, че на територията на гр. Варна и Област Варна, стойностите на показател „Плътност на мощност“ са под определеното в Наредба № 9 пределно допустимо ниво от 10 $\mu\text{W}/\text{sm}^2$.

Обследваните антени на мобилни оператори не представляват здравен риск за населението, живеещо в близост до тях.

От направените измервания през 2023 г., няма отклонение от пределно допустимите стойности и няма риск за здравето на населението.

4.8.2 Вероятна еволюция в състоянието на средата, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано

Нереализирането на инвестиционното предложение няма да доведе до промяна на нивата на вредните физични фактори в района, предложен за осъществяване на същото.

Вероятната еволюция в случай, че инвестиционното предложение не се реализира, ще е изцяло зависима от развитието на района, увеличаване на пътният трафик и реализирането на други инвестиционни предложения, които не са обект на настоящата оценка и чиято същност не би могла да се предвиди към момента.

4.9 Отпадъци

4.9.1 Съществуващо състояние

На територията, контролирана от РИОСВ-Варна, попадат Община Провадия, Община Ветрино и Община Дългопол.

По отношение третирането на битовите отпадъци, трите общини попадат в Регион Провадия, включващ общините Аврен, Бяла, Вълчи дол, Девня, Долни Чифлик, Дългопол, Провадия, Ветрино и Суворово. За този регион е предвидено изграждането на Регионално депо в землището на с. Войводино, община Вълчи дол. До изграждане на регионалното депо, общините от Регион Провадия предават цялото си количество битови отпадъци за третиране в завод за отпадъци - МБТ „ЕКОИНВЕСТ АСЕТС“ АД, Варна.

В регионален план обхванатото население в система за организирано събиране и транспортиране на битови отпадъци на общините е 100 %.

На територията на трите общини има изградени системи за разделно събиране на отпадъците от: опаковки, негодни за употреба батерии и акумулатори, излязло от употреба електрическо и електронно оборудване; излезли от употреба моторни превозни средства; биоразградими отпадъци.

На територията на община Провадия има изградена система за разделно събиране на излезли от употреба гуми, а на територията на община Ветрино – на текстилни отпадъци.

Съгласно националния план за управление на отпадъците 2021-2028г. за общините от Регион Провадия не е предвидено изграждане на депо за строителни отпадъци. Управлението на строителните отпадъци от територията на двете общини е обвързано с възможността да бъдат ползвани изградените регламентираны съоръжения за третиране на строителни отпадъци на територията на РИОСВ-Варна - регионалните депа в с. Вълген, Община Аксаково и с. Стожер, Община Добричка.

Община Руен попада на територията, контролирана от РИОСВ-Бургас. По отношение третирането на битовите отпадъци общината попада в регион Бургас, включващ девет общини – Бургас, Айтос,

Карнобат, Камено, Несебър, Поморие, Руен, Сунгурларе и Средец - регионално депо за неопасни отпадъци Братово-запад и претоварни станции Бургас (Капчето), Карнобат и Несебър.

В община Руен е въведена система за РСОО и РСБО. Общината има сключени договори за събиране и предаване на МРО.

Всички общини, на чиято територия ще бъде осъществено ИП имат актуализирани програми по управление на дейностите по отпадъците, които са приети от общинските съвети.

4.9.2 Вероятна еволюция в състоянието на средата, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано

При не осъществяване на инвестиционното предложение не се очаква промяна при управлението на отпадъците в общини Провадия, Ветрино, Дългопол и Руен.

4.10 Опасни химични вещества и смеси

4.10.1 Съществуващо състояние

На територията на общините, които ще бъдат засегнати от реализацията на инвестиционното предложение, са налични две предприятия, класифицирани с нисък или висок рисков потенциал, които не са в близост до новопроектираното трасе:

- Пласментно снабдителна база Аспарухово, с оператор "Лукойл България" ЕООД 121699202, с висок рисков потенциал, намираща се в обл. Варна, общ. Дългопол, с. Аспарухово.
- Слънчеви лъчи Провадия ЕАД, с оператор „Слънчеви лъчи Провадия“ ЕАД 175291407, с нисък рисков потенциал, като предприятието е ситуирано в обл. Варна, общ. Провадия, гр. Провадия, ул. "Добриня" № 1.

4.10.2 Вероятна еволюция в състоянието на средата, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано

Не се очаква в случай, че ИП не бъде реализирано, това да повлияе върху процесите на съхраняване на опасни химични вещества и смеси в границите на засегнатите от новопроектираното трасе общини. Реализацията на ИП, предвид отдалечеността на проекта от предприятията с нисък и висок рисков потенциал, няма да повлияе върху риска от възникване на големи аварии, породени от съхраняване на ОХВС.

Само по себе си изграждането на обектите, предмет на инвестиционното предложение, не е свързано със съхраняването на място на строителните площадки на ОХВС в количествата, надвишаващи граничните стойности по Приложение №3 от ЗООС, което да налага извършване на класификация на обекта като такъв с нисък или висок рисков потенциал. От своя страна в процеса на експлоатация на новоизградените съоръжения ще се извършва транспортиране на природен газ, поименно изброен в т. 18 на част втора от Приложение №3 към ЗООС, но отчитайки факта, че съоръженията за транспорт на природен газ са изключение от прилагането на Глава седма, Раздел I от ЗООС, то и за процеса на експлоатация не се налага класифицирането на съоръженията като такива с нисък или висок рисков потенциал.

Както е посочено и по-горе в Доклада, то реализацията на ИП е свързана с използването по време на строителните дейности на някои от следните опасни химични вещества:

- Горива и смазочни масла – дизелово гориво, бензин, трансмисионни масла и моторни масла;
- Специфични енергоносители, като пропан-бутан, ацетилен газообразен;
- Технически газове и газови смеси, в т. ч. кислород газообразен, аргон газообразен, газообразен въглероден диоксид, заваръчна смес от аргон и въглероден диоксид.

4.11 Здравно-хигиенни аспекти

Реализацията и експлоатацията на ИП в голяма степен зависи от човешкия фактор в неговата целокупна характеристика – налични човешки ресурси, здравно и социално състояние, образование и квалификация. От друга страна, евентуалните изменения в компонентите на околната среда, възникващи в хода на реализацията и/или експлоатацията на обектите, могат да имат негативен ефект върху здравето на населението в региона и работниците.

Трасето на газопровода и газопроводните връзки, заедно с неговите технологични съоръжения, сервитут и зона за превантивна устройствена защита, са разположени на територията на области Бургас и Варна и засягат 21 землища в общини Руен, Дългопол, Провадия и Ветрино, детайлно разписани в т. 2 по-горе в настоящия Доклад.

4.11.1 Съществуващо състояние

4.11.1.1 Демографски характеристики на засегнатата територия

Демографското развитие на страната ни е национален и социален приоритет от огромно значение, изискващ максимална концентрация на усилията и провеждане на активна, целенасочена и последователна правителствена политика, както и обединение и координиране на органите на властта, институциите и структурите на гражданското общество на централно, регионално и местно ниво.

По отношение на демографските характеристики здравното състояние на нацията и прогнозите за развитие на България са в незавидно състояние и с неблагоприятни тенденции спрямо повечето европейски страни.

Последните години са белязани от задълбочаваща се демографска криза, характеризираща се със стабилна депопулация.

Здравното състояние на хората в България се подобрява по-бавно, отколкото в други държави от ЕС, както показва системно ниската продължителност на живота.

Днешното демографско състояние на българското население е резултат от продължително действие на множество фактори и влияния. Една част от тях са свързани с общи тенденции в демографското развитие на европейските страни, други - със специфичните особености на историческото, икономическото и културно развитие на Република България и конкретно на област Варна.

Влияние върху демографското развитие на населението оказват общите за развитите страни демографски процеси - намалена брачност и раждаемост, засилена урбанизация, както и специфичните за развиващите се страни и страни в преход по- високи нива на смъртност и интензивна външна миграция. В резултат на тези процеси България изпадна в сериозна демографска криза.

Спирането на нарастването на броя на населението и процесът на неговото числено намаляване започва още преди 1989 г.

Анализът на здравно-демографските процеси дава стабилна база за определяне и прогнозиране на здравните потребности, а също така и на обема и вида на здравните услуги, които са необходими за удовлетворяването им.

4.11.1.1.1 Численост на населението

Численост на населението в област Бургас

По данни на НСИ през 2022 г. населението на област Бургас към 31.12.2022 г. е 378596 души, което представлява 5,9% от населението на страната и остава на четвърто място по брой на населението, непосредствено след областите-София, Пловдив и Варна. В сравнение с предходната година е намаляло с 0,1%, или с 427 души. Демографските процеси в страната се характеризират с трайна тенденция за намаляване и застаряване на населението, което се наблюдава и за областта. Население по засегнати от инвестиционното предложение общини за област Бургас към 31.12.2022 г. е дадено в **Таблица 69** по-долу.

Таблица 69. Население по засегнати от инвестиционното предложение общини за област Бургас към 31.12.2022 г.

Общини	Общо	Мъже	Жени	В градовете	Мъже	Жени	В селата	Мъже	Жени
Руен	26 056	13 006	13 050	0	-	-	26 056	13 006	13 050
Област Бургас	378 596	181 979	196 617	289 254	137 444	151 810	89 342	44 535	44 807
Република България	6 447 710	3 099 503	3 348 207	4 746 710	2 259 911	2 486 799	1 701 000	839 592	861 408

Област Бургас включва 249 населени места - 20 градове и 229 села, разпределени в 13 общини, съгласно административно териториалното устройство на страната, като над 70% от населението живее в градовете. Броят на населението по общини показва големи различия, дължащи се на наличието на планински и селски територии с ниска гъстота на населението и на силно урбанизирани зони с висока гъстота на населението.

По-голям е броят на населението в общините: Бургас, Руен, Несебър, Поморие, Айтос, които се характеризират с по-висок процент на трудова заетост, наличие на население с постоянен адрес и местожителство, и лица, които са се установили от други области на страната. Трудовата заетост се отнася, както за активния туристически сезон, така и за останалото време през годината и зависи от развитието на структуроопределящите отрасли в икономиката и туризма. Областният център продължава да привлича хората, като предлага по-добри възможности за работа. В последните години се наблюдава тенденция на засилване на миграционната вълна и към общини с по-малки градове, които предлагат условия за работа и живот. Нараства относителният дял на миграциите основно в посока „град-село“.

През 2022 г. не са настъпили промени по отношение разпределението по пол мъже/жени.

В общия брой на населението продължава да преобладават жените 51,93% с 3,86% повече от мъжете, които са 48,07%. През 2021 г. жените са 51,80%, с 3,6% повече от мъжете 48,20%. През 2020 г. жените са 51,75%, с 3,5% повече от мъжете 48,25%.

Броят на населението в градовете намалява, както и в предходните години. През 2022 г. е 289254, 2021 г. 311099, 2020 г. е 311247 души.

В селата броят на населението е понижен. През 2022 г. е 89342, 2021 г. 97605, 2020 г. е 98503.

Разпределението на населението между градовете и селата е неравномерно, резултат от неговото естествено, механично движение, засилени миграционни процеси.

В градовете живее по-голяма част от населението през 2022 г. 76, 40%, при 76, 12% за 2021 г., 2020 г. е било 75, 96%.

В селата този показател е понижен през 2022 г. 23,60%, спрямо 23, 88% през 2021 г., през 2020 г. е 24, 04%.

Продължава тенденцията на обезлюдяване в селата. В областта има 69 населени места с население под 100 души и едно населено място без население-с Дюля общ. Руен, с 1 човек е с. Звезда общ. Руен. Половината от преброеното население на областта живее в община Бургас, а най-малко в община Малко Търново 0,7%.

Общините с най-многобройно градско население са: община Бургас, Поморие, Несебър, Айтос. Общините с най-висок процент население, живеещо в селата е община Руен.

Децата до 15 години в област Бургас са 57285, или 15,1% от общия брой на населението. Децата до 17 години са 18,4% от общото население и този показател е леко понижен в сравнение с предходната 2021 г. 18,5%, 2020 г. е без промяна 18, 5%. Най-висок с тенденция към понижаване, както и през предходните две години е относителния дял на населението между 18 и 59 годишна възраст 52,4%, над 60- годишна възраст делът е 29, 2% и се повишава, както и през предходните две години.

Демографското състояние на областта е резултат от продължителното въздействие на множество фактори и влияния. Една част от тях е свързана с общите тенденции във всички европейски страни, други - със специфичните особености в икономиката и културата на страната. Влияние върху демографската криза на населението оказват общите за развитите страни демографски процеси - намалена брачност и раждаемост, засилена урбанизация, както и специфичните за развиващите се страни и страни в преход по-високи нива на смъртност и интензивна външна миграция.

Продължават да се задълбочават негативните тенденции в изменението на възрастовата структура на населението. Налице е продължаващ процес на демографско остаряване, който се изразява в увеличаване на абсолютния брой и хората на 60 и повече години. Този процес е по-силно изразен сред жените, отколкото сред мъжете. Тази разлика се дължи на по-високата смъртност при мъжете и по-ниската средна продължителност на живота.

Промените във възрастовата структура на населението оказват съществено влияние върху показателите за обществено здраве, общите коефициенти на раждаемост, смъртност, заболяемост и болестност, и върху здравните потребности на населението като цяло. Тенденцията за остаряване на населението се изразява и в промените на разпределение на населението под трудоспособна, в трудоспособна и над трудоспособна възраст. Влияние върху съвкупностите на населението във и над трудоспособна възраст показват, както остаряването на населението, така и законодателните промени при определянето на възрастовите граници на населението за пенсиониране.

През 2022 г. тези граници за населението в трудоспособна възраст са от 16 години до навършването на 61 години и 10 месеца за жените и 64 години и 5 месеца за мъжете.

Населението в трудоспособна възраст по данни на НСИ в област Бургас през 2022 г. е 222868 души, или 58,9%. В сравнение с предходните 2021 г. 246223, 2020 г. е 246388, тази категория население намалява.

Населението под трудоспособна възраст в област Бургас през 2022 г. е 61631, или 16,3%. В сравнение с предходните 2021 г. е понижено 67162 души, 2020 г. е 67769.

Населението над трудоспособна възраст през 2022 г. е понижено-94097, или 24,8%, 2021 г. 95319, през 2020г. е 95593 души.

Таблица 70 дава информация за населението по възраст и пол за област Варна към края на 2022 г.

Таблица 70. Население към 31.12.2022 г. по възраст и пол в област Бургас (брой)

	Общо	Мъже	Жени	В градовете	В селата	Р България
Общо	378596	181979	196617	289254	89342	6447710
0	3214	1693	1521	2390	824	56526
1-4	13786	7196	6590	10421	3365	229534
5-9	19235	9733	9502	14573	4662	304395
10-14	21050	10801	10249	15963	5087	322964
15-19	19493	10039	9454	14477	5016	301621
20-24	14517	7342	7175	10714	3803	272140
25-29	15371	7849	7522	11238	4133	280313
30-34	21854	10984	10870	16677	5177	382108
35-39	25788	13023	12765	20408	5380	429760
40-44	28234	14503	13731	22359	5875	458811
45-49	31521	16027	15494	25138	6383	508887
50-54	28994	14605	14389	22348	6646	486516
55-59	25037	12143	12894	19056	5981	439672
60-64	27086	12593	14493	20624	6462	459080
65-69	26805	11871	14934	20349	6456	454324
70+	56611	21577	35034	42519	14092	1061059

Възрастовата структура на населението в Бургаска област е отражение на демографското състояние на нацията. Показателят коефициент на възрастова зависимост показва отношението на населението на възраст под 15 г. и над 65 г., към населението на възраст от 15 г. до 64 години. Анализът на данните за област Бургас показва, че стойността на коефициента нараства и е 59,1% при 55,7% за 2021 г., при 55,6% за 2020 г. Спрямо стойността за страната 60,4%, която е също нарастваща, както и през предходните години 2021 г. е 56,7%, 2020 г. е 56,7%, за област Бургас нараства, но е с по-малка стойност от коефициента на възрастова зависимост за страната. Продължава да се наблюдава застаряване на населението и разходите за издръжката на старите хора за здравни и социални услуги стават все по-големи, демографските условия за икономическо развитие, макар и по-бавно се влошават. Проблемът със застаряването на населението в България и деформираната възрастова структура е изключително важен и значим, тъй като от това се определя и възпроизводството на населението и на работната сила в бъдеще.

Много силна е и диференциацията на коефициента по общини. Етническата структура на населението е разнообразна, с изразени различия на общинско ниво. Жителите на Бургаска област са от

различни етнически групи: граждани на Европейския съюз, Германия, Полша, Италия, които пребивават постоянно в областта, граждани на трети страни, основно преобладаващи от Руска федерация и Украйна, българско, турско, арменско, гръцко, еврейско население, роми и др. В общините Айтос, Руен е налице висок процент турско население, в големите градове-Бургас, Карнобат, Поморие отделни квартали са населени с ромско население.

Численост на населението в област Варна

Общият брой на населението по последни официални данни на НСИ за област Варна към 31.12.2022 г. е 430 847 души и представлява 6,68 % от общото население на страната - 6 447 710 души. И през 2022 година област Варна се нарежда на трето място в страната по брой на населението - непосредствено след София-област и област Пловдив. Общият брой на населението в засегнатите от инвестиционното предложение общини може да се види в **Таблица 71** по-долу.

Таблица 71. Население по засегнати от инвестиционното предложение общини за област Варна към 31.12.2022 г.

Област/Община	Общо	Мъже	Отн. Дял (%)	Жени	Отн. Дял (%)	В градовете	Отн. Дял (%)	В селата	Отн. Дял (%)
Област Варна	430 847	207 158	48,08	223 689	51,92	362 876	84,22	67 971	15,78
Община Дългопол	11 787	5 794	49,16	5 993	50,84	4 148	35,19	7 639	64,81
Община Провадия	17 837	8 771	49,17	9 066	50,83	10 179	56,51	7 758	38,87
Община Ветрино	4 671	2 312	49,50	2 359	50,50	-	0,00	4 671	100,00

Населението на Варненска област е разпределено в 12 общини, 10 града и 159 села с общ брой към 31.12.2022 г. - 430 847 жители. Общините във Варненска област са разположени на територия от 3 834 km², която представлява 3,5% от територията на страната. Най-голяма е територията на общините Провадия (517,8 km²), Долни чифлик (487,1 km²), Вълчи дол (472,4 km²), Аксаково (472,2 km²) и Дългопол (441 km²), а най-малка - на общините Белослав (93,1 km²) и Бяла (161,6 km²).

В демографския статус на Варненска област се формира тенденция за силно намаляване броя на населението. За изминалата 2022 година населението е намаляло с 37 767 жители в сравнение с предходната 2021 година.

Териториалното разпределение на населението (живеещи в градове/села) е както следва: в градовете на област Варна живеят 362 875 души или 84,22% от населението на областта, а в селата живеят останалите 67 971 души или 15,77% от цялото население на областта. Разпределението на населението между градовете и селата в края на годината е резултат от неговото естествено и механично движение.

Регистрираното съотношение между мъжете и жените в областта е 48,08% към 51,91%.

Таблица 72 дава информация за населението по възраст и пол за област Варна към края на 2022 г.

Таблица 72. Население към 31.12.2022 г. по възраст и пол в област Варна (брой)

	Общо			В градовете			В селата		
	Всичко	Мъже	Жени	Всичко	Мъже	Жени	Всичко	Мъже	Жени
Общо за страната	6447710	3099503	3348207	4746710	2259911	2486799	1701000	839592	861408
Област Варна	430847	207158	223689	362876	173392	189484	67971	33766	34205
0	3990	2011	1979	3338	1704	1634	652	307	345
1 - 4	16356	8390	7966	13926	7186	6740	2430	1204	1226
5 - 9	21106	10900	10206	17977	9285	8692	3129	1615	1514
10 - 14	22547	11566	10981	19039	9757	9282	3508	1809	1699
15 - 19	20844	10780	10064	17271	8929	8342	3573	1851	1722
20 - 24	20743	10714	10029	17939	9286	8653	2804	1428	1376
25 - 29	19976	10198	9778	17190	8715	8475	2786	1483	1303
30 - 34	26936	13610	13326	23522	11772	11750	3414	1838	1576
35 - 39	30835	15516	15319	26992	13436	13556	3843	2080	1763
40 - 44	32747	16647	16100	28621	14447	14174	4126	2200	1926
45 - 49	36839	18640	18199	32004	16099	15905	4835	2541	2294
50 - 54	32156	16212	15944	27053	13585	13468	5103	2627	2476
55 - 59	26687	12871	13816	21989	10462	11527	4698	2409	2289
60 - 64	27047	12629	14418	21996	10054	11942	5051	2575	2476
65 - 69	27839	12188	15651	22524	9656	12868	5315	2532	2783
70 - 74	25726	10574	15152	20697	8327	12370	5029	2247	2782
75 - 79	19039	7271	11768	15189	5644	9545	3850	1627	2223

Разпределението на населението на област Варна по възрастови групи е по-благоприятно от средните стойности на показателя за страната - за децата от 0-14 г. е 12,1%, за 15-59 г. - 65,5% и за лицата над 60-годишна възраст - 22,4%. Характерен е високият дял на населението на област Варна в групата от 15 до 59 г. - 247 763 жители, от която се формира основно трудовият потенциал. През 2022 г. се наблюдава намаление броя на населението в област Варна.

Във възрастовата структура на населението на областта се намалява относителния дял на лицата над 60-годишна възраст (за 2022 г. - 22,4% при 2021 г. - 25,27%) и силно намаляване делът на децата 0-14 г. (за 2022 г. - 12,1% при 2021 г. - 15,15%). Възрастовата структура на населението се характеризира с трайна тенденция на застаряване на населението. Това води до промени в неговата основна възрастова

структура - под, във и над- трудоспособна възраст. Влияние върху съвкупностите на населението във и над трудоспособна възраст оказват както остаряването на населението, така и законодателните промени в определянето на възрастовите граници на населението при пенсиониране.

4.11.1.1.2 Раждаемост

Тенденцията на намаляване на раждаемостта в България започва от 1925 г., когато страната навлиза в т. нар. „демографски преход“. През целия 97-годишен период негативната тенденция е добре изразена, независимо от известни компенсационни ефекти след 1950 г. и колебания между 1968 г. и 1974 г. Спадът в раждаемостта е обективно обусловен от влиянието на множество демографски, социални и икономически фактори. Социално-икономическите промени след 1989 г. ускоряват процеса на понижаване на равнището на раждаемостта и са причина през 1997 г. то да спадне до 7,7%.

Раждаемост на територията на област Бургас

Живородените деца в област Бургас през 2022 г. са 3221, което е 8,5 ‰, 2021 г. са 3399, или 8, 3 ‰, през 2020 г. са 3492, 8,5 ‰.

От тях в градовете живородени са 2388, 2021 г. са 2508, 2020 г. 2575. В селата през 2022 г. живородени са 833, 2021 г. 891, 2020 г. живородени 917 деца.

В сравнение с повишената стойност за страната 8,78 ‰, през 2022 г. коефициента на общата раждаемост за областта е също с повишена стойност в сравнение с 2021 г. и 2020 г., когато е била понижена.

През последните години най-голям е относителният дял на жените във фертилна възраст за възраст на майката между 30-34 г.-27,3%, следван от възрастова група 25-29 г.-26,2%, 20-24 г.- 18,4%.

В **Таблица 73** по-долу са дадени ражданията в област Бургас спрямо възрастта на майката.

Таблица 73. Раждания в област Бургас спрямо възрастта на майката

Възраст на майката (в навършени години)	2022 г.	
	Общ брой живородени	Отн. дял %
Общо за годината	3221	100
Под 19 г.	351	10,9
20-24 г.	594	18,4
25-29 г.	844	26,2
30-34 г.	879	27,3
35-39 г.	427	13,3
40-44 г.	105	3,3
Над 45 г.	21	0,7

Броят на ражданията надхвърля броя на направените аборти и това се очертава като постоянна тенденция през предходните години. Броят на жените във фертилна възраст /15-49 навършени години/, или размерът на родилните контингенти и тяхната плодовитост, оказват решаващо влияние върху равнището на раждаемостта и определят характера на възпроизводството на населението. Относителният дял на жените във фертилна възраст /15-49 г./ показва тенденция към намаляване. През 2022 г. броят на жените от тази възраст за областта е 77011, 2021 г. 87463, 2020 г. 88088.

Тоталният коефициент на плодовитост е един от основните показатели, характеризиращи плодовитостта. През 2022 г. средния брой живородени деца в областта от една жена е 1,76, при 1,78 за страната, 2021 г. е 1,57 за областта, при 1,58 за страната, 2020 г. е 1,59, при 1,56 за страната.

В област Бургас се отчита понижен тотален коефициент на плодовитост 1,76, спрямо 1,78 за страната. За областта, в сравнение с предходните 2021 г. и 2020 г. тази стойност се повишава.

Раждаемост на територията на област Варна

Броят на живородените деца през 2022 г. в област Варна е 3 980, от които 2 010 момчета и 1 970 момичета (момчетата са 40 повече) В сравнение с предходната 2021 година където броят на живородените деца е бил 4 184 се наблюдава намаление с 204 деца.

До 2009 г. коефициентът на раждаемост в област Варна бележи растеж - от 9.3‰ през 2002 г. до 12.7‰ през 2009 г. От 2010 г. насам коефициентът на раждаемост бележи тенденция на лек спад - от 11,5‰ за 2010 г. на 10.4‰ за 2011 г., 10.0‰ за 2012 г., 9.6‰ за 2013 г, но за 2014 г. коефициента на раждаемост в област Варна бележи леко увеличаване - 9,8‰. През 2015 г. коефициента на раждаемостта бележи спад, където стойността му е 9,3‰. През 2016 г. се наблюдава растеж при коефициента на раждаемостта в областта - 9,6‰, но през 2017 г. бележи лек спад - 9,3‰ и тенденцията на понижение продължава и през 2018 г. - 9,1‰. През 2019 г. се запазва на нивото от 2018 г. - 9,1‰, а през 2020 г. спада до 9,0‰. През 2021 г. спада продължава - 8,9‰. През 2022 г. не наблюдава лек растеж - 9,2‰.

Много фактори от различен характер оказват влияние върху равнището на раждаемостта. Сред тях изпъкват социално-икономическите условия, които оказват негативно влияние върху репродуктивните нагласи сред младите хора.

Друг показател, характеризиращ процеса на раждаемостта е средната възраст на жените при сключване на брак и раждане на дете, който през последните години бележат леко повишаване - средна възраст на майката при раждане на първо дете за област Варна през 2022 г. е години 28,7 години, през 2021 г. е 28,9 години, през 2020 г. е 28,4 години, през 2019 г. е 28,3 години, през 2017 г. и 2018 г. е 28,1 години, а през 2015 г. и 2016 г. - 27,9 години. **Таблица 74** дава информация за ражданията на територията на област Варна за 2022 год.

Таблица 74. Раждания и аборти в област Варна

Година	Брой - общо		На 1 000 жени от 15 до 49 години	
	Раждания	Аборти	Раждания	Аборти
2022 г.	3 997	1094	42.88	10.53

4.11.1.1.3 Обща смъртност

Един от най-тревожните демографски проблеми в България в момента е високото ниво на смъртност - обща, преждевременна и детска.

Смъртността е един от най-важните индикатори на общественото здраве, чиято динамика и структура се влияе значително от социално-икономическото развитие на даден регион. Основен фактор, обуславящ динамиката в общата смъртност е процесът на демографско остаряване.

През 2020 г. е обявена пандемия от COVID-19, която обостря допълнително съществуващите демографски проблеми в страната и в частност в област Варна. Предвид обявената пандемия за 2020 г.

се наблюдава значително повишаване на смъртността в България - 18,0%. Повишената смъртност се запазва и през 2021 г. - 21,7%. Смъртността в България през 2022 г. е 18,4% .

Основните причини за високата смъртност и леталитет у нас, в сравнение с други европейски страни са лошото здравословно състояние на населението, ниската средна продължителност на живота, наличие на множество хронични заболявания.

От 20214 г. се работи по НППХНБ-първи етап 2014-2020 г. и втори етап 2021-2025 г., приета с решение №552/28.07.2021 г. на Министерски съвет. Основните цели на програмата са-подобряване здравето на населението, ограничаване на заболяемостта и смъртността от основни рискови фактори-поведенчески, психосоциални, биологични. Ограничаване на артериалната хипертония, употреба на тютюневи изделия, прекомерна употреба с алкохол, нерационално хранене, ниска физическа активност, замърсяване на околната среда.

Обща смъртност в област Бургас

Общият брой умрели в област Бургас през 2022 г. е 6341 души, или коефициента на общата смъртност е 16,7 ‰, 2021 г. са 7467, 18, 2‰, 2020 г. са 6200, 15,1‰. В сравнение с предходните две години смъртността е понижена за областта. В сравнение с тази за страната, която е 18,4 ‰ е с по-ниска стойност, както и в предходните години.

В градовете са починали 4457 души, 2021 г. 5284 души, 2020 г. 4275 души. В селата през 2022 г. са починали 1884 души, 2021 г. 2183, 2020 г. 1925 починали. Броят на умрелите в градовете и селата намалява през 2022 г. в сравнение с предходните години.

Продължават силно изразените различия в смъртността сред градското и селското население. Тази чувствителна разлика е резултат от по-интензивния процес на остаряване на населението в селата.

Данни за общата смъртност в област Бургас може да се видят на **Таблица 75** по-долу.

Таблица 75. Умрели по пол и възраст в област Бургас за 2022 г.

Пол	Брой	Възраст (в навършени години)									
		под 1	1-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	над 80
Мъже-случаи	3 333	14	5	3	17	48	151	366	763	998	968
Жени-случаи	3 008	10	5	1	7	18	80	143	374	810	1560
Общо	6 341	24	10	4	24	66	231	509	1 137	1 808	2 528

Най-висок дял имат умиралията във възрастовата група над 80 г. 2528 души или 39, 86%, следвани от възрастта 70-79 г. 1808 починали, или 28,51% от общия брой. През 2022 г. е налице увеличаване на средната продължителност на живот за областта. Умиралията при мъжете общо 3333 /52,56%/ са повече, отколкото при жените 3008 /47,43%/.

През 2022 г. коефициента на обща смъртност е 16,7 ‰ за областта и е по-благоприятен от средните за страната стойности 18,4 ‰.

Водеща причина за настъпване на смърт с повишаване на стойностите през 2022 г. са Болести на органите на кръвообръщението 59,3%, 2021 г. са 54,31%, 2020 г. 61, 56%. Най-често се касае за Мозъчно-съдова болест - 20,23%, Ишемична болест на сърцето -6,75%, Инфаркт на миокарда-4,56%.

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

На второ място за 2022 г. са умирианията от Новообразувания -15,2%, 2021 г. са 13,2%, 2020 г. 16,26%, с повишени стойности.

Кодове за специални цели-с понижение на стойностите-2022 г. 9,2%, 2021 г. 19,0%.

В структурата на останалите причини за смърт леко повишени следват: Болести на дихателната система 4,2%, Болести на храносмилателната система-3,9%, Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, неквалифицирани другаде-3,8%, Травми, отравяния, последици от външни причини-1,8%.

Структурата на общата смъртност по причини за 2022 г. е дадена в Таблица 76 по-долу.

Таблица 76. Структура на обща смъртност по причини в област Бургас - 2022 г.

№ на класа	НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ ПО МКБ-10	2022 г.		
		брой	на 100000 от населението	Относителен дял (%)
	ОБЩО1 - XIX клас	6341	1674,9	100
I	Някои инфекциозни и паразитни болести	36	9,5	0,6
II	Новообразувания	964	254,6	15,2
III	Болести на кръвта, кръвотворните органи и отделни нарушения, включващи имунния	5	1,3	0,1
IV	Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата	11	2,9	0,2
V	Психични и поведенчески разстройства	0	0	0
VI	Болести на нервната система	14	3,7	0,2
VII	Болести на окото и придатъците му	0	0	0
VIII	Болести на ухото и мастоидния израстък	0	0	0
IX	Болести на органите на кръвообращението	3759	992,9	59,3
X	Болести на дихателната система	265	70,0	4,2
XI	Болести на храносмилателната система	250	66,0	3,9
XII	Болести на кожата и подкожната тъкан	2	0,5	0
XIII	Болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан	1	0,3	0
XIV	Болести на пикочо-половата система	79	20,9	1,2
XV	Бременност, раждане и послеродов период	0	0	0
XVI	Някои състояния, възникващи през перинаталния период	13	3,4	0,2
XVII	Вродени аномалии [пороци на развитието], деформации и хромозомни аберации	3	0,8	0

Обща смъртност в област Варна

Коефициентът на обща смъртност (брой умрели лица на 1 000 души от средногодишния брой на населението) за област Варна е 16,1% за 2022 г., при 18,1% за 2021 г. Смъртността е по-висока сред мъжете (3 688), отколкото сред жените (3 266) и в градовете (5 362), отколкото в селата (1 592).

Най-висока смъртност има при населението на 85+ годишна възраст - 1 815 са починалите за 2022 г.

Заболяванията са основна причина за смърт при възрастните в област Варна.

И през 2022 г. основен дял в структурата на общата смъртност заемат болестите на органите на кръвообращението - клас IX - 61,1%, следван от клас II новообразувания - 13,9%. Трето място вече, като причина за смърт в област Варна заема - клас XXII Кодове за специални цели, в това число COVID-19 - 4,2%. Четвърто и пето място заемат съответно X клас - болести на дихателната система с 3,9% и Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, неклассифицирани другаде - 3,9%.

Смъртността в градовете е по-висока от тази в селата. Разликата в смъртността на градското и селското население се дължи на по-интензивния процес на обезлюдяване на селата.

Анализирайки 2022 и 2021 година, в смъртността по причини не се забелязват особени различия.

Структурата на общата смъртност по причини за 2022 г. е дадена в **Таблица 77** по-долу.

Таблица 77. Структура на обща смъртност по причини в област Варна - 2022 г.

№ на класа	НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ ПО МКБ-10	2022 г. - област Варна		
		Брой	На 100 000 от населението	Относителен дял (%)
	ОБЩО I - XX клас	6954	1614,0	100
I	Някои инфекциозни и паразитни болести	85	19,7	1,2
II	Новообразувания	968	224,7	13,9
III	Болести на кръвта, кръвотворните органи и отделни нарушения, включващи имунния механизъм	3	0,7	0,04
IV	Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата	12	2,8	0,2
V	Психични и поведенчески разстройства	3	0,7	0,04
VI	Болести на нервната система	59	13,7	0,8
IX	Болести на органите на кръвообращението	4251	986,7	61,1
X	Болести на дихателната система	277	64,3	3,9
XI	Болести на	257	59,6	3,7
XII	Болести на кожата и подкожната тъкан	2	0,5	0,03
XIII	Болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан	1	0,2	0,01
XIV	Болести на пикочо-половата система	46	10,7	0,7
XVI	Някои състояния, възникващи през перинаталния период	7	1,6	0,10
XVII	Вродени аномалии [пороци на развитието], деформации и хромозомни аберации	3	0,7	0,04

4.11.1.1.4 Детска смъртност

Нивото на детската смъртност е най-информативният показател за икономическото, социалното и здравето благополучие на населението, а измененията в интензитета на детската смъртност настъпват сравнително бързо с икономическите условия на живот и жизнен стандарт. По този показател България продължава да е в челните места за най-висок процент детска смъртност в класацията на Европейския съюз.

Детска смъртност в област Бургас

През 2022 г. показателят детска смъртност е 7,5 ‰, 2021 г. е 6,8‰, 2020 г. 7,2‰, с повишена стойност, спрямо предходни години.

В сравнение с тази за страната 4,8 ‰, която намалява, спрямо предходните години, за областта детската смъртност остава по-висока, в сравнение с предходните години за областта и спрямо тази за страната. Най-висока остава перинаталната смъртност при децата 2022 г. 11,7 ‰, 2021 г. 14,6 ‰, 2020 г. 8,2 ‰.

Постнеонаталната детска смъртност, с повишаване на стойностите е на второ място през 2022 г. 4,4 ‰, 2021г. 2,1‰, 2020 г. 4,3 ‰. През 2022 г. няма случаи на детска смъртност в неонатална възраст, през 2021 г., е 4,7‰, 2020 г. 1,4‰.

Основните причини за умираанията на децата през 2022 г. са:

- Състояния през перинаталния период 54,2% с понижаване на стойностите, в сравнение с 2021 г. 65,2%, 2020 г. 36,0%;
- Болести на органите на дихателната система, повишени - 20,8%, 2021 г. 8,7%, 2020 г. 24, 0%;
- Вродени аномалии, повишени - 12,5%, 2021 г. 8,7%, 2020 г. 16,0%.

Детската смъртност по причини е дадена в **Таблица 78** по-долу.

Таблица 78. Детска смъртност по причини в област Бургас - 2022 г.

№ на класа	НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ ПО МКБ-10	2022 г.		
		брой	на 1000 живородени	относителен дял (%)
	ОБЩО1 - XIX клас	24	7,5	100
I	Някои инфекциозни и паразитни болести			
II	Новообразувания			
III	Болести на кръвта, кръвотворните органи и отделни нарушения, включващи имунния механизъм			
IV	Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата			
VI	Болести на нервната система	1	0,3	4,2
IX	Болести на органите на кръвообращението	1	0,3	4,2
X	Болести на дихателната система	5	1,6	20,8
XI	Болести на храносмилателната система			
XII	Болести на кожата и подкожната тъкан			
XIV	Болести на пикочо-половата система			

№ на класа	НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ ПО МКБ-10	2022 г.		
		брой	на 1000 живородени	относителен дял (%)
XVI	Някои състояния, възникващи през перинаталния	13	4,0	54,2
XVII	Вродени аномалии [пороци на развитието], деформации и хромозомни аберации	3	0,9	12,5
XVIII	Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, неklasифицирани другаде			
XIX	Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини			
	Други	1	0,3	4,2

Детска смъртност в област Варна

Детската смъртност в област Варна (4.2 ‰) винаги е била по-ниска от средната за страната (4.8 ‰). Това се дължи на по-големият относителен дял на градското население в сравнение със средния за страната.

Коефициентът на детската смъртност в Област Варна бележи плавно снижение от 2003 г. когато е 11,4‰ до 2009 г., когато достига 6,3‰. За 2010 г. коефициентът отново се покачва на 10,1‰. През 2013 г. коефициентът на детска смъртност достига своята най-ниска стойност от 10 години насам - 4,2%, през 2014 г., той нараства и е 5,1‰. Същото се наблюдава през 2015 г., където коефициентът расте и е 6,4‰, а през 2016 г. рязко намалява на 4,9‰. През 2017 г. бележи нарастване - 5,7‰, а през 2018 г. леко намалява - 5,6‰. През 2019 г. се запазва тенденцията на намаляване на коефициента - 4,4‰, докато през 2020 г. рязко намалява на 3,6 ‰. Въпреки нарастване на коефициента на обща смъртност за 2020 г. за област Варна - 14,7‰ при коефициента на детска смъртност се наблюдава положителната тенденция към намаляване. През 2021 г. се забелязва леко покачване - 4,3‰. През 2022 г. детската смъртност е 4,2‰. Намаляването на коефициента на детска смъртност през 2020 г. не се дължи на подобряване на икономическите условия на живот и жизнен стандарт, а се дължи на ниската раждаемост по време на пандемията от COVID-19.

Наблюдават се различия в стойностите на показателя детска смъртност по отношение на териториалния признак (градове-села), като в селата детската смъртност е по-висока в сравнение с градовете.

Върху промените в броя на ражданията влияние оказва и контингента на жените в детородна възраст, който в последните години намалява.

През 2022 г. случаите на починали деца на възраст до 1 година са 10, което показва, че са намалели спрямо предходната 2021 г., където общият брой за 1 година е бил 18. Коефициентът на детска смъртност за 2022 г. на 1 000 живородени е 2,51 ‰, което е с 1,79% по-нисък от този през 2021 г.

През 2022 г. основни причини за умираанията на децата под 1 -годишна възраст са „Някои състояния, възникващи през перинаталния период“ - 1,76% на 1 000 живородени деца. На второ място с 0,50% се подреждат „Вродени аномалии [пороци на развитието], деформации и хромозомни аберации“.

За сравнение през 2021 г. основни причини за умираанията на децата под 1- годишна възраст са „Вродени аномалии [пороци на развитието], деформации и хромозомни аберации“ - 1,20% на 1 000

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

живородени деца. На второ място с 0,96% се подреждат „Някои състояния, възникващи през перинаталния период“.

Детската смъртност по причини е дадена в **Таблица 79** по-долу.

Таблица 79. Детска смъртност по причини в област Варна - 2022 г.

№ на класа	НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ ПО МКБ-10	Брой	2022 г. - област Варна	
			На 1000 живородени	Относителен дял (%)
	ОБЩО I - XIX клас	10	2,51	100,0
I	Някои инфекциозни и паразитни болести	0	0	0
II	Новообразувания	0	0	0
IV	Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата	0	0	0
VI	Болести на нервната система	0	0	0
IX	Болести на органите на кръвообращението	1	0,25	0,1
X	Болести на дихателната система	0	0	0
XI	Болести на храносмилателната система	0	0	0
XVI	Някои състояния, възникващи през перинаталния период	7	1,76	0,7
XVII	Вродени аномалии [пороци на развитието], деформации и хромозомни аберации	2	0,50	0,2
XVIII	Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, неклассифицирани другаде	0	0	0
XIX	Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини	0	0	0

Предпоставките за детската смъртност най-общо могат да бъдат сведени до следните:

- Ранна бременност и недоносеност на плода за определени етнически малцинствени групи;
- промяна контингента на жените и възрастовите особености в детеродна възраст;
- ограничен достъп за определени социални групи от населението до медицински услуги;
- пречки при ранното откриване, диагностициране и лечение на заболяванията в извънболничната помощ;
- ограничен достъп до специализирани медицински услуги;
- пропуски в профилактичната и диспансерна дейност в лечебните заведения за извънболнична помощ;

- затруднения и пропуски в провеждането на имунизации.

От представената по-горе информация за детска смъртност могат да се направят следните изводи:

- високата смъртност в перинаталния период се дължи на ендемични причини и усложнения на бременността и раждането;
- липса на ранно диагностициране на заболявания на плода;
- липса в област Бургас на достатъчно специалисти по неонатология;
- незадоволителна здравна култура и начин на живот на определени групи от населението

Приета е Национална стратегия на Р България за равенство, приобщаване и участие на ромите 2021-2030 г. и Национален план за действие за периода 2022-2023 г. с приоритет Здравеопазване, чрез осигуряване на равен достъп до медицински услуги на всички граждани, независимо от тяхната етническа принадлежност. Приобщаването се осъществява от страна на медицинските здравни медиатори, за имунизации, профилактика на незаразни болести и факторите свързани с тях, изследвания и връзка с ОПЛ.

По Национална програма за Майчино и детско здраве от 2021-2030 г. са създадени здравно консултативни центрове за обгрижване на майки и деца, с участието на здравни работници, социални работници, психолози.

4.11.1.1.5 Естествен прираст

Показателят естествен прираст се определя от разликата между ражданията и умираанията.

Коефициентът на естествения прираст на населението на област Бургас продължава да е с отрицателна стойност /минус 8,24 ‰/, с понижена стойност, в сравнение с 2021 г. /минус 9,9 ‰/, 2020 г./минус 6, 6 ‰/.

В сравнение със страната /минус 9, 65 ‰/, остава с по-малка стойност.

Показателят естествен прираст продължава да е с отрицателна стойност, но е по-благоприятен за област Бургас, в сравнение с общия коефициент на естествен прираст за Р България.

В градовете през 2022 г. този показател е /минус 7,1 ‰/, 2021 г. /минус 8,95 ‰/, 2020г. /минус 5,5 ‰/.

В селата през 2022 г. е /минус 11,7 ‰/, 2021 г. /минус 13,2 ‰/, 2020г. /минус 10, 4 ‰/.

Намаляването на населението е резултат на естествения прираст и се дължи предимно на негативните демографски промени в селата. Запазва се появилата се тенденция за обезлюдяване на селата.

През 2022 г. няма община с положителен прираст, както и през предходните 2021 г. и 2020 г. С най-ниска стойност отрицателен прираст е община Руен /минус 3,11 ‰/, с най-висока стойност отрицателен прираст е община Малко Търново /минус 34,84 ‰/.

Данни за естественият прираст по общини в област Бургас са дадени в **Таблица 80**.

Таблица 80. Естествен прираст по общини в област Бургас

Община	2022 г.	
	брой	На 1000 души
Област Бургас	-3 120	-8,24
Айтос	-208	-8,30
Бургас	-1259	-6,46
Камено	-140	-14,97
Карнобат	-241	-11,84
М. Търново	-88	-34,84
Несебър	-160	-6,27
Поморие	-241	-9,45
Приморско	-62	-11,00
Руен	-81	-3,11
Созопол	-190	-15,87
Средец	-191	-14,80
Сунгурларе	-163	-15,64
Царево	-96	-11,58
Р България	-62218	-9,65

През 2022 г. абсолютният брой на естествения прираст за област Варна е (-)2 974 души, при което стойността на коефициента на естествения прираст е - 6.90%. Той е с отрицателна стойност във всички общини, което означава, че намалението на населението в областта се дължи предимно на негативните демографски тенденции.

Таблица 81. Естествен прираст по общини в област Варна

Община	2020 г.		2021 г.		2022 г.	
	Брой	На 1 000 души	Брой	На 1 000 души	Брой	На 1 000 души
Аврен	-122	-0,26	-178	-0,38	-199	-0,28
Аксаково	-194	-0,41	-259	-0,55	-204	-0,47
Белослав	-106	-0,23	-134	-0,29	-97	-0,23
Бяла	-51	-0,11	-76	-0,16	-61	-0,14
Варна	-1329	-2,83	-2451	-5,23	-1573	-3,65
Ветрино	-107	-0,23	-144	-0,31	-89	-0,21
Вълчи дол	-179	-0,38	-174	-0,37	-144	-0,33
Девня	-64	-0,14	-112	-0,24	-73	-0,17
Долни чифлик	-118	-0,25	-178	-0,38	-102	-0,24
Дългопол	-141	-0,30	-210	-0,45	-134	-0,31

Община	2020 г.		2021 г.		2022 г.	
	Брой	На 1 000 души	Брой	На 1 000 души	Брой	На 1 000 души
Провадия	-206	-0,44	-297	-0,63	-271	-0,63
Суворово	-94	-0,20	-109	-0,23	-107	-0,25
ОБЩО	-2711	-5,77	-4322	-9,22	-2974	-6,90

4.11.1.2 Заболеваемост и болестност

Здравословното състояние и здравният статус на населението е интегрален показател за социално-икономическото развитие на страната, качеството на живота на населението и качеството на развитие на човешкия капитал.

Едновременното въздействие на значителен брой фактори като пол, възраст, образование, трудова заетост и условия на труд, местоживееене, здравна култура, здравни традиции и нагласи, състояние на здравната система и степен на развитие на условия за равен достъп до здравни услуги за всички, социално-икономическо развитие и доходи, определя характера на общия здравен статус на населението, здравното поведение и възпроизвеждането на неравенства за различни социални групи по отношение на достъпа до здравеопазване и здравни грижи.

Нарастващата заболеваемост на населението се определя в най-голяма степен от заболявания, които се дължат на демографски фактори, свързани със стареенето на населението, нездравословно хранене, тютюнопушене, употреба на алкохол, нерационален и нехигиеничен живот, намалена двигателна активност и спортуване, живот в стрес и др.

През 2022 г. общо за населението в област Бургас са регистрирани 1 658 427 заболявания /на 1000 души 4380/.

В сравнение с болестността през изминалата 2021 г. общо за населението са регистрирани 1 497 542 заболявания /на 1000 души 3664/. През 2020 г. е 1 308 777 заболявания / на 1000 души 3194/, се наблюдава повишен ръст на отчитане на болестността, в сравнение с предходните две години.

Най-често срещаните регистрирани заболявания през 2022 г. са:

- Болести на органите на кръвообращението, повишени- 23,0%, 2021 г. 22,7%, 2020 г.- 25,2%;
- Болести на дихателната система, повишени -16,1%, 2021 г. 15,4%, 2020 г. -15, 5%;
- Болести на костно-мускулната система и съединителната тъкан-9,4%, 2021 г. 8,4%, 2020 г. 8,4%;
- Болести на окото и придатъците -7,1%, Болести на на пикочо-половата система-6,4%, Болести на ендокринна система, разстройства в храненето и обмяната на веществата-6,3%, които са без съществена промяна през последните две години;
- Кодове за специални цели COVID-19- понижени -4,5%, 2021 г. 6%, 2020 г. 1%.

През 2022 г. новооткритите заболявания общо за населението в област Бургас са регистрирани 794088 /на 1000 души 1943/.

В сравнение с предходните 2021 г. регистрирани 746825/ на 1000 души 1827/, 2020 г. 506906 /на 1000 души 1237/, са с повишени стойности

Най-често срещаните новооткрити заболявания сред населението в област Бургас през 2022 г. са:

- Болести на дихателната система повишени:19,6%, 2021 г.18, 6%, 2020 г. 19, 9%;
- Болести на органите на кръвообращението, понижени: 14,6%, 2021 г. 14,7%, 2020 г. 15, 4%;

- Болести на костно-мускулната система и съединителна тъкан, с повишаване: 8,6%, 2021 г. 7,4%, 2020 г. 7,4%;
- Болести на пикочо-половата система понижени: 7,2%, 2021 г. 7,7%, 2020 г. 7,6%;
- Болести на окото и придатъците му, повишени: 7,0%, 2021 г. 6%, 2020 г. 7,3%;
- Кодове за специални цели COVID-19- понижени 7,0%, 2021 г. 10,8%, 2020 г., 2,6%.

В структурата на общата заболяемост на населението през 2022 г. тези класове болести заемат 64,2% от всички регистрирани заболявания.

Новооткритите заболявания при децата до 17 години по МКБ-10 от I-XIX клас, клас XXII в областта през 2022 г. са 177537/на 1000 души са 2547/, през 2021 г. 141218/ на 1000 души 1869/, 2020 г. 105484 /на 1000 души 1389/, с повишени стойности.

Най-честите новооткрити заболявания до 17 години се дължат на:

- Болести на дихателната система, повишени: 2022 г. 46,6%, 2021 г. 45,5%, 2020 г. 44,9%;
- Инфекциозни и паразитни болести, с повишаване: 2022 г. 10,0%, 2021 г. 8,3%, 2020 г. 8,9%;
- Болести на окото и придатъците му, повишени: 2022 г. 6,7%, 2021 г. 6,9%, 2020 г. 7,0 %;
- Болести на кожата и подкожната тъкан, понижени: 2022 г. 6,1%, 2021 г. 8,4%, 2020 г. 8,6%;
- Симптоми, признаци и отклонения от нормата открити при клинични и лабораторни изследвания, неквалифицирани другаде с повишаване: 2022 г. 5,2%, 2021 г. 4,5%, 2020 г. 3,1%;
- Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини, понижени: 2022 г. 4,2%, 2021г. 4,7%, 2020г. 6, 1%.

В структурата на заболяемостта при децата и ученици през 2022 г. тези класове болести заемат 78, 8% от всички регистрирани заболявания.

При лицата на възраст над 18 години в област Бургас новооткритите заболявания по МКБ-10 от I-XIX клас, клас XXII през 2022 г. са 615129/ на 1000 души 1991/, 2021 г. 605606/ на 1000 души 1818/, 2020 г. 401422 /на 1000 души 1203/. Отчита се повишен ръст, в сравнение с предходните две години.

Най-често срещаните новооткрити заболявания през 2022 г. при лицата на възраст над 18 г. се дължат на:

- Болести на органите на кръвообращението, с повишаване: 2022 г. 18,7%, 2021 г. 18,1%, 2020 г. 19, 4%;
- Болести на дихателната система с понижена заболяемост: 2022 г. 11,9%, 2021 г. 12,4%, 2020 г. 13, 3%;
- Болести на костно-мускулната система и съединителна тъкан с повишаване: 2022 г. 10,7%, 2021 г. 8,7%, 2020 г. 8,9%;
- Болести на пикочо-половата система понижени: 2022 г. 8,5%, 2021 г. 8,8%, 2020 г. 8, 6%;
- Болести на окото и придатъците му понижени: 2022 г. 7,0%, 2021 г. 7,3%, 2020 г. 7, 3%;
- Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и обмяната на веществата, повишени: 2022 г. 5,8%, 2021 г. 4,8%, 2020г. 5,1%;
- Травми и отравяния, понижени:2022 г. 4,6%, 2021 г. 4,7%, 2020 г. 5,9%;
- Болести на нервната система-повишени: 2022 г. 4,2%, 2021 г. 4,0%, 2020 г.4,8%;
- Кодове за специални цели с понижаване:2022 г. 8%, 2021 г.13%, 2020 г. 3,0%.

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

В структурата на заболяемостта за лицата над 18 години през 2022 г. тези класове болести заемат 79,4% от всички регистрирани заболявания за тази възрастова група.

За разглеждания период /2022 г.-2020 г./ се наблюдава повишен ръст на регистрираните заболявания, новооткрита /свежа заболяемост/ сред възрастното население и деца до 17 годишна възраст

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Таблица 82. Болестност и заболяемост сред населението в област Бургас 2022 г.

№ кл.	НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ	Болестност			Заболеваемост		
	ПО МКБ-10	Регистрирани заболявания	На 1000 души от населението	Отн. дял %	Регистрирани заболявания	На 1000 души от населението	Отн. дял %
	ОБЩО I - XIX клас	1 658 427	4380	100	794088	1943	100
I	Някои инфекциозни и паразитни болести	52 431	138	3,2	33113	81	4,2
II	Новообразувания	27 736	73	1,7	12626	31	1,6
III	Болести на кръвта, кръвотворните органи и отделни нарушения, включващи имунния механизъм	10 003	26	0,6	5144	13	0,6
IV	Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата	104 723	277	6,3	36951	90	4,7
V	Психични и поведенчески разстройства	24 908	66	1,5	12900	32	1,6
VI	Болести на нервната система	60 345	159	3,6	27132	66	3,4
VII	Болести на окото и придатъците му	117 414	310	7,1	55303	135	7,0
VIII	Болести на ухото и мастоидния израстък	46 335	122	2,8	24491	60	3,1
IX	Болести на органите на кръвообращението	381 828	1009	23,0	115749	283	14,6
X	Болести на дихателната система	266 468	704	16,1	155751	381	19,6
XI	Болести на храносмилателната система	63 048	167	3,8	34951	86	4,4
XII	Болести на кожата и подкожната тъкан	53 899	142	3,3	32638	80	4,1
XIII	Болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан	155 514	411	9,4	68601	168	8,6
XIV	Болести на пикочо-половата система	105 818	280	6,4	57317	140	7,2
XV	Бременност, раждане и послеродов период	6 293	17	0,4	3708	9	0,5
XVI	Някои състояния, възникващи през перинаталния период	861	2	0,1	383	1	0,0
XVII	Вродени аномалии [пороци на развитието], деформации и хромозомни аберации	3 248	9	0,2	1720	4	0,2

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

№ кл.	НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ	Болестност			Заболеваемост		
	ПО МКБ-10	Регистрирани заболявания	На 1000 души от населението	Отн. дял %	Регистрирани заболявания	На 1000 души от населението	Отн. дял %
XVIII	Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, неклассифицирани другаде	39 800	105	2,4	24087	59	3,0
XIX	Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини	62 479	165	3,8	35808	88	4,5
	Кодове за специални цели COVID-19	75 276	199	4,5	55715	136	7,0

Таблица 83. Болестност и заболеваемост на лица от 0 до 17 години в област Бургас 2022 г.

№ клас	НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ	Болестност			Заболеваемост		
	ПО МКБ-10	Регистрирани заболявания	На 1000 души от населението	Отн. дял %	Регистрирани заболявания	На 1000 души от населението	Отн. дял %
	ОБЩО I - XIX клас	303 237	4 350	100	177537	2 547	100
I	Някои инфекциозни и паразитни болести	29 187	419	9,6	17792	255	10,0
II	Новообразувания	827	12	0,3	438	6	0,2
III	Болести на кръвта, кръвотворните органи и	838	12	0,3	538	8	0,3
IV	Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата	2 042	29	0,7	1102	16	0,6
V	Психични и поведенчески разстройства	2 200	32	0,7	984	14	0,6
VI	Болести на нервната система	2 273	33	0,7	1049	15	0,6
VII	Болести на окото и придатъците му	20 876	299	6,9	11969	172	6,7
VIII	Болести на ухото и мастоидния израстък	8 658	124	2,9	5400	77	3,0
IX	Болести на органите на кръвообращението	663	10	0,2	439	6	0,2
X	Болести на дихателната система	150 311	2 156	49,6	82816	1 188	46,6
XI	Болести на храносмилателната система	16 862	242	5,6	10498	151	5,9
XII	Болести на кожата и подкожната тъкан	18 416	264	6,1	11394	163	6,4

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

№ клас	НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ ПО МКБ-10	Болестност			Заболеваемост		
		Регистрирани заболявания	На 1000 души от населението	Отн. дял %	Регистрирани заболявания	На 1000 души от населението	Отн. дял %
XIII	Болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан	4 872	70	1,6	2670	38	1,5
XIV	Болести на пикочо-половата система	8 099	116	2,7	5067	73	2,9
XV	Бременност, раждане и послеродов период	294	4	0,1	245	4	0,1
XVI	Някои състояния, възникващи през перинаталния период	861	12	0,3	383	5	0,2
XVII	Вродени аномалии [пороци на развитието], деформации и хромозомни аберации	2 392	34	0,8	1306	19	0,7
XVIII	Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, неклассифицирани другаде	13 772	198	4,5	9182	132	5,2
XIX	Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини	12 023	172	4,0	7404	106	4,2
XXII	Кодове за специални цели U00-U85	7 771	111	2,6	6861	98	3,9

Таблица 84. Болестност и заболеваемост на лица на възраст над 18 год. в област Бургас 2022 г.

№ клас	НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ ПО МКБ-10	Болестност			Заболеваемост		
		Регистрирани заболявания	На 1000 души от населението	Отн. дял %	Регистрирани заболявания	На 1000 души от населението	Отн. дял %
	ОБЩО I - XIX клас	1406349	4 553	100	615129	1 991	100
I	Някои инфекциозни и паразитни болести	23244	75	1,7	15321	50	2,5
II	Новообразувания	26893	87	1,9	12188	39	2,0
III	Болести на кръвта, кръвотворните органи и отделни нарушения, включващи имунния механизъм	9165	30	0,7	4606	15	0,7

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

№ клас	НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ ПО МКБ-10	Болестност			Заболеваемост		
		Регистрирани заболявания	На 1000 души от населението	Отн. дял %	Регистрирани заболявания	На 1000 души от населението	Отн. дял %
IV	Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата	102681	332	7,3	35849	116	5,8
V	Психични и поведенчески разстройства	22664	73	1,6	11616	38	1,9
VI	Болести на нервната система	58072	188	4,1	26083	84	4,2
VII	Болести на окото и придатъците му	96538	313	6,9	43334	140	7,0
VIII	Болести на ухото и мастоидния израстък	37677	122	2,7	19091	62	3,1
IX	Болести на органите на кръвообращението	381165	1 234	27,1	115310	373	18,7
X	Болести на дихателната система	116820	378	8,3	72935	236	11,9
XI	Болести на храносмилателната система	46286	150	3,3	24453	79	4,0
XII	Болести на кожата и подкожната тъкан	35483	115	2,5	20143	65	3,3
XIII	Болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан	150642	488	10,7	65931	213	10,7
XIV	Болести на пикочо-половата система	97719	316	6,9	52250	169	8,5
XV	Бременност, раждане и послеродов период	5999	19	0,4	3456	11	0,6
XVI	Някои състояния, възникващи през перинаталния период	0	-	-	0	-	-
XVII	Вродени аномалии [пороци на развитието], деформации и хромозомни аберации	856	3	0,1	414	1	0,1
XVIII	Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания	26028	84	1,9	14891	48	2,4
XIX	Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини	50456	163	3,6	28404	92	4,6
XXII	Кодове за специални цели U00-U85	117 961	382	8	48 854	158	8

В структурата на заболяемостта на населението по класове болести за 2022 г. в област Варна с най-висок относителен дял са болестите на дихателната система - 24,14%. На второ място е болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан - 8,93%. На трето място са болести на пикочо-половата система - 8,65%.

Регистрираните новооткрити заболявания за 2022 г. са 368 898.

Така формираната заболяемост за 2022 г. е 787,21 на 1 000 души от населението.

През 2022 г. в структурата на болестността по класове болести с най-висок относителен дял 21,70% са болестите на органите на кръвообръщението. На второ място са болестите на дихателната система - 15,24%. На трето място са болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан - 7,34%.

Регистрираните заболявания за 2022 г. са 1 195 049.

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Таблица 85. Болестност и заболяемост на населението в област Варна 2022 г.

№ на класа	НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ ПО МКБ-10	Болестност			Заболеваемост		
		Регистрирани заболявания	На 1000 души от населението	Относителен дял (%)	Регистрирани заболявания	На 1000 души от населението	Относителен дял (%)
	ОБЩО I - XIX клас	1195049	2550,18	100	368898	787,21	100
I	Някои инфекциозни и паразитни болести	30665	65,44	2,57	14175	30,25	3,84
II	Новообразувания	25330	54,05	2,12	8362	17,84	2,27
III	Болести на кръвта, кръвотворните органи и отделни нарушения, включващи имунния механизъм	9012	19,23	0,75	2598	5,54	0,70
IV	Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата	74798	159,62	6,26	11630	24,82	3,15
V	Психични и поведенчески разстройства	28880	61,63	2,42	4746	10,13	1,29
VI	Болести на нервната система	51516	109,93	4,31	12574	26,83	3,41
VII	Болести на окото и придатъците му	69590	148,50	5,82	15607	33,30	4,23
VIII	Болести на ухото и мастоидния израстък	33061	70,55	2,77	12908	27,55	3,50
IX	Болести на органите на кръвообращението	259275	553,28	21,70	27936	59,61	7,57
X	Болести на дихателната система	182132	388,66	15,24	89034	189,99	24,14
XI	Болести на храносмилателната система	31236	66,66	2,61	12580	26,85	3,41
XII	Болести на кожата и подкожната тъкан	30069	64,17	2,52	14362	30,65	3,89
XIII	Болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан	87721	187,19	7,34	32932	70,28	8,93
XIV	Болести на пикочо-половата система	70290	150,00	5,88	31918	68,11	8,65
XV	Бременност, раждане и послеродов период	3222	6,88	0,27	1347	2,87	0,37
XVI	Някои състояния възникващи през перинаталния период	347	0,74	0,03	101	0,22	0,03

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

№ на класа	НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ ПО МКБ-10	Болестност			Заболеваемост		
		Регистрирани заболявания	На 1000 души от населението	Относителен дял (%)	Регистрирани заболявания	На 1000 души от населението	Относителен дял (%)
XVII	Вродени аномалии [пороци на развитието], деформации и хромозомни аберации	2060	4,40	0,17	461	0,98	0,12
XVIII	Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, неклассифицирани другаде	23975	51,16	2,01	12188	26,01	3,30
XIX	Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини	42273	90,21	3,54	25834	55,13	7,00
XXII	Кодове за специални цели, в това число COVID- 19	55512	118,46	4,65	36293	77,45	9,84

Хоспитализирана заболеваемост

Хоспитализираните случаи през 2022 г. от стационарите на лечебните заведения, общо по всички класове на МКБ-10 от I-XIX, XXII клас са изписани 147480 /на 10 хил. души 390/, 2021 г. 120626 /на 10 хил. души 295/, 2020 г. 119337/ на 10 хил. души 291/. В сравнение с предходни години, през 2022 г. броят на хоспитализациите е повишен.

През 2022 г. в структурата на хоспитализираните болни по класове болести, водещо място с повишаване на стойностите заемат:

- Болести на органите на кръвообращението: 17,6%, 2021 г. 9,9%, 2020 г. 11, 8%;
- Болести на храносмилателната система: 11,8%, 2021 г. 6,0%, 2020 г. 7,1%;
- Болести на дихателната система: 11,0%, 2021 г. 6,5%, 2020 г. 7,9%;
- Травми и отравяния: 8,8%, 2021г. 5,3%, 2020 г. 5, 5%;
- Новообразувания: 8,5%, 2021 г. 3,1%, 2020 г. 2,7%;
- Болести на пикочо-половата система: 8,3%, 2021 г. 4,6%, 2020 г. 5, 1%;
- Болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан: 6,4%, 2021 г. 2,8%, 2020 г. 3,7%;
- Бременност, раждане и послеродов период: 6,2%, 2021г. 4,9%, 2020 г. 4, 7%;
- Болести на нервната система: 4,0%, 2021 г. 1,3%, 2020 г. 2,7%.

Делът на хоспитализациите от тези заболявания от I до XIX клас на МКБ-10 2022 г. е 83,6%.

Хоспитализираните случаи на клас XXI, МКБ-10 Фактори влияещи върху здравното състояние на населението през 2022 г. са 40,4% леко понижени, сравнено с 2021 г. 42,3%, повишени, спрямо 2020 г. 38, 2%.

Клас XXII МКБ-10 Кодове за специални цели U00-U8, хоспитализации, с понижаване на случаите са установени при 3,5%, 2021 г. 5,3%, повишени в сравнение с 2020 г. 1,6%.

От 2012 г. се наблюдава плавен ръст на хоспитализациите, през 2014 г., 2015 г., 2016 г., 2017 г. се задържат високи стойности, 2018 г., 2019 г. достигат връх, който се задържа и през 2020 г. е понижен, през 2021 г. слабо се повишава, през 2022 г. хоспитализациите са с най-висока стойност от всички изброени предходни години.

Високата честота на хроничните неинфекциозни заболявания е значим медико- социален проблем. Водещо място през 2022 г. заемат: Болести на органите на кръвообращението, Болести на храносмилателната система, Болести на дихателната система.

Най-голям относителен дял на смъртност по причини за умираанията, хоспитализирани в лечебните заведения през 2022 г. е детска смъртност на състояния възникващи през перинаталния период.

Възстановяване и укрепване на здравето е основна детерминанта от изключително значение за обществото. Удължаване здравето на населението в трудоспособна възраст, следва да се приема като водещ фактор за предотвратяване на преждевременна смъртност, инвалидност, увеличаване на средната продължителност на живота, по-бърза ресоциализация на пациентите с определени хронични заболявания, с цел намаляване на социалните плащания и подобряване на социално-икономическия статус на нацията.

През 2022 г. на първо място и второ място за област Варна, с много малка разлика са клас IX (болести на органите на кръвообращение) - 14 780 души, което е 343,05 на 10 000 души от населението

на областта, с относителен дял - 15,96% и клас II (новообразувания- включват се всички видове новообразувания - доброкачествени, злокачествени, с неопределен характер, новообразувания in situ) - 14 065 души, което е 326,45 на 10 000 души от населението и относителен дял - 15,91%.

На трето място е отново клас XI (Болести на храносмилателната система) - 10 133 души, което е 235,19 на 10 000 души от населението, относителен дял - 10,94%.

На четвърто място е клас XIX (Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини) - 7 328 души или 170,08 на 10 000 души от населението, относителен дял - 7,91%.

На пето място е клас XIV (болести на пикочо-половата система) - 7 151 души, което е 165,98 на 10 000 души от населението, относителен дял - 7,72%.

И през 2022 г. се запазва тенденцията (период 2016 г. - 2022 г.) на първо и второ да са съответно клас II (новообразувания) и клас IX (болести на органите на кръвообращение) и те да са с малка разлика в относителен дял. С изключение на 2019 г., на трето място е клас XI (болести на храносмилателната система). По аналогичен начин за периода 2015 г. - 2019 г. на четвърто и пето място са били или клас XIV (болести на пикочо-половата система) или клас X (болести на дихателната система). За 2021 г. на пето място е бил клас XV (Бременност, раждане и послеродов период).

През 2022 г. от лечебните заведения за болнична помощ са изписани общо 92 605 души или 2 149,37 на 10 000 от населението, а през 2021 г. от стационарите на лечебните заведения за болнична помощ в област Варна са изписани 77 673 души или 1 657,50 на 10 000 от населението. За 2020 г. данните съответно са - изписани 85 077 души или 1 809,67 на 10 000 от населението.

Във връзка с пандемията от COVID-19 от 2020 г. е включен нов Клас XXII Кодове за специални цели (U00-U85), в т.ч. COVID-19 (U07.1-U07.2). За 2022 г. изписаните болни са почти три пъти по- малко в сравнение с 2021 г. - 2 837, което е 65,85 на 10 000 души от населението, относителен дял - 3,06%. За 2021 г. изписаните болни са били 7 819, което е 166,85 на 10 000 души от населението, относителен дял - 10,07%.

След близо 2 години, от 01.04.2022 г. в България беше отменена извънредната епидемична обстановка, във връзка с разпространението на COVID-19. Отпадна изискването за задължително носене на защитна маска за лице на обществени места, спазването на физическа дистанция, ограниченията в броя на лицата, които могат да посещават едновременно обекти на закрито, ограниченията при посещение на присъствено обучение, забраната за свиждания в болниците и заведенията за социални услуги, работата COVID-зоните в лечебните заведения. Останаха в сила изискванията за изолация и карантина в случай на заразяване със SARS-CoV-2 или контакт с положителен за коронавируса.

Към началото на 2022 г. броя на разкритите леглата за дейности по диагностика и лечение на положителни пациенти с основна инфекция със SARS-CoV-2 е бил 533, като 57 бр. от тях са били за интензивно лечение на положителни пациенти с Covid-19.

Към 01.04.2022 г. те са били общо 214 легла, като 20 бр. от тях са били за интензивно лечение на положителни пациенти с Covid-19.

Таблица 86. Хоспитализирана заболеваемост в област Бургас за 2022 год.

	НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ ПО МКБ-10	Изписани болни	На 10 000 души от населението	Относителен дял
	ОБЩО	147480	390	100
	ОБЩО I - XIX клас	87911	232	59,6
I	Някои инфекциозни и паразитни болести	1022	3	1,2
II	Новообразувания	7489	20	8,5
III	Болести на кръвта, кръвотворните органи и отделни нарушения, включващи имунния механизъм	647	2	0,7
IV	Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата	1029	3	1,2
V	Психични и поведенчески разстройства	1375	4	1,6
VI	Болести на нервната система	3551	9	4,0
VII	Болести на окото и придатъците му	1495	4	1,7
VIII	Болести на ухото и мастоидния израстък	1296	3	1,5
IX	Болести на органите на кръвообращението	15502	41	17,6
X	Болести на дихателната система	9667	26	11,0
XI	Болести на храносмилателната система	10344	27	11,8
XII	Болести на кожата и подкожната тъкан	2361	6	2,7
XIII	Болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан	5605	15	6,4
XIV	Болести на пикочо-половата система	7273	19	8,3
XV	Бременност, раждане и послеродов период	5458	14	6,2
XVI	Някои състояния, възникващи през перинаталния период	1391	4	1,6
XVII	Вродени аномалии [пороци на развитието], деформации и хромозомни аберации	202	1	0,2
XVIII	Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, неklasифицирани другаде	1425	4	1,6
XIX	Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини	7700	20	8,8
XX	Фактори влияещи върху здравното състояние на населението	59569	157	40,4
XXI	Кодове за специални цели U00-U85	3079	8	3,5

Таблица 87. Хоспитализирана заболеваемост в област Варна за 2022 год.

	НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ ПО МКБ-10	Изписани болни	На 10 000 души от населението	Относителен дял (%)
	ОБЩО I - XIX клас	92605	2149,37	100.00
I	Някои инфекциозни и паразитни болести	1898	44,05	2,05
II	Новообразувания	14065	326,45	15,19
III	Болести на кръвта, кръвотворните органи и отделни нарушения, включващи имунния механизъм	1288	29,89	1,39
IV	Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата	2484	57,65	2,68
V	Психични и поведенчески разстройства	2125	49,32	2,29
VI	Болести на нервната система	1787	41,48	1,93
VII	Болести на окото и придатъците му	4345	100,85	4,69
VIII	Болести на ухото и мастоидния израстък	666	15,46	0,72
IX	Болести на органите на кръвообращението	14780	343,05	15,96
X	Болести на дихателната система	4682	108,67	5,06
XI	Болести на храносмилателната система	10133	235,19	10,94
XII	Болести на кожата и подкожната тъкан	1353	31,40	1,46
XIII	Болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан	6450	149,71	6,97
XIV	Болести на пикочо-половата система	7151	165,98	7,72
XV	Бременност, раждане и послеродов период	5932	137,68	6,41
XVI	Някои състояния, възникващи през перинаталния период	1012	23,49	1,09
XVII	Вродени аномалии [пороци на развитието], деформации и хромозомни аберации	589	13,67	0,64
XVIII	Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, неklasифицирани другаде	1700	39,46	1,84
XIX	Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини	7328	170,08	7,91
XXII	Кодове за специални цели U00-U85	2837	65,85	3,06

Онкологична заболеваемост

По данни на GLOBOCAN 2020 раковите заболявания са причината за приблизително 20 милиона заболели и 10 милиона смъртни случая по света през 2020 г., като около 1/3 от смъртните случаи се дължат на тютюнопушене, висок индекс на телесната маса, прекомерна консумация на алкохол, неподходящ хранителен режим и липса на физическа активност. Почти 1/4 от заболелите в световен мащаб и близо 2 милиона са смъртните случаи в Европа. а сравнение за същия период броят на новодиагностицирани случаи на онкологични заболявания в България е 36 451, а броят на смъртните случаи се равнява на 19 460. Ракът на простатата, колоректалният карцином, ракът на белия дроб, гърдата и маточната шийка са сред петте най-често срещани локализации при мъжете и жените в страната.

Болестността от злокачествени новообразувания за област Бургас е с по-високи стойности и по-силно изразена в сравнение със стойностите на новооткритите случаи злокачествени заболявания.

Болестността през 2022 г. е понижена 1530, 2021 г. е 1751, 2020 г. 2063.

Най-висока остава при:

- Храносмилателни органи, перитонеум, понижени 2022 г. 361, 2021 г. 417, 2020 г. 465;
- Злокачествени новообразувания на кожата-меланом с понижени стойности- 2022 г. 229, 2021 г. 261, 2020 г. 349;
- Заболяванията на млечна жлеза, повишени през 2022 г. 212, 2021 г. 192, 2020 г. са 220.

Водещи новооткрити от злокачествени новообразувания са:

- Злокачествените новообразувания на храносмилателни органи и перитонеум, с понижаване- 2022 г. 95,4, 2021 г. 102,0, 2020 г. 113, 5;
- Меланом и злокачествени новообразувания на кожата, понижени- 2022 г. 60,5, 2021 г. 63,9/, 2020 г. 85, 2;
- Млечна жлеза с повишена стойност - 2022 г. 56,0, 2021 г. 47,0, 2020 г. 53, 7.

По органна локализация по-висока е болестността и заболеваемостта при злокачествени новообразувания на кожата, млечна жлеза, женски полови органи--маточно тяло, маточната шийка, храносмилателни органи -дебело черво, ректосигмоидна област и анус, мъжки полови органи-простата, пикочен мехур, трахея и бронхи, лимфна и кръвотворна система.

Нарастващата смъртност е свързана, с причините за късното диагностициране на злокачествените заболявания.

Мъжете умират от рак много по-често, отколкото жените , както и в страните от ЕС.

Най-смъртоносен при мъжете е рак на белия дроб, при жените е рак на гърдата. Сред особено смъртоносните ракови заболявания е и ракът на дебелото черво, който е еднакво опасен, както за мъжете, така и за жените. България е държавата с най-голям процент болни от рак на дебелото черво в ЕС.

Скринингът за рак на гърдата, който трябва да се провежда на всеки две години за жените над 50-годишна възраст, е въведен от 2011 г. в допълнение към годишния медицински преглед при ОПЛ. Равнищата на скрининга се повишават, но продължават да бъдат ниски в сравнение с други държави — членки на ЕС.

Въведена и Национална програма за първична профилактика на рака на маточната шийка 2021-2024 г., с безплатни имунизации срещу човешки папиломен вирус.

Таблица 88. Регистрирани заболявания от злокачествени новообразувания в област Бургас

	2022 г.			
	Всичко	В т.ч. новооткр.	Всичко	В т.ч. новооткр.
	Брой		На 100 000 от населението	
Общо	6982	1485,5	530	104,1
Устни, устна кухина и фаринкс	92	103,5	16	1,9
в т.ч. : устни	34	15,4	0	0,3
Храносмилателни органи и перитонеум	580	181,5	61	5,4
в т.ч. : стомах	75	2,6	4	4,3
дебело черво, ректум ректо-сигмоидна област и анус	964	118,8	38	6,5
Дихателна система	68	102,9	77	6,8
в т.ч.: трахея, бронхи, бял дроб	99	31,8	46	8,6
Кости и ставни хрущяли	5	1,9	0	0,0
Меланом и други злокачествени новообразувания на кожата	567	142,2	29	0,5
Мезотелиална и меки тъкани	67	4,1	2	0,2
Млечна жлеза	997	191,6	12	6,0
Женски полови органи	521	165,9	40	7,0
в т.ч. маточна шийка	66	155,2	5	1,9
тяло на матката	19	142,7	4	4,3
яйчник и други придатъци на матката	31	40,3	3	0,7
Мъжки полови органи	259	132,5	19	1,4
В т.ч. простата	96	163,1	09	8,8
Пикочна система	501	196,5	48	9,1
В т.ч. пикочен мехур	77	158,1	05	5,1
Око, гл. мозък централна нервна система	70	4,9	8	0,8
Щитовидна жлеза	20	4,5	2	0,2
Неточно определена локализация	102	13,4	11	6,1
Лимфна и кръвотворна тъкан	93	30,2	5	0,0

В област Варна през 2022 г. заболяемостта от злокачествени новообразувания е 470,93, а болестността - 4051,79 на 100 000 души от населението.

За 2021 г. заболяемостта от злокачествени новообразувания е 406,73, а болестността - 3946,10 на 100 000 души от населението.

Както през 2021 г., така и през 2022 г. сред новооткритите заболявания най-често срещани са тези на Храносмилателните органи - 493, или 114,43 на 100 000 души население, след тях са Меланом и други

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

злокачествени новообразувания на кожата - 379 или 87,97 на 100 000 души население. На трето място са злокачествени новообразувания на млечната жлеза - 268 или 62,20 на 100 000 души население.

Таблица 89. Регистрирани заболявания от злокачествени новообразувания в област Варна

Наименование и локализация на новообразувание то по МКБ - 10	2022 г.					
	Всичко			Новооткрити		
	Всичко	На 100 000	Отн. дял (%)	Всичко	На 100 000	Отн. дял (%)
Злокачествени новообразувания всичко	17457	4051,79	100,00	2029	470,93	100,00
Устни, устна кухина и фаринкс	323	74,97	1,85	48	11,14	2,37
в т.ч.: устна	88	20,42	0,50	8	1,86	0,39
Храносмилателни органи	2903	673,79	16,63	493	114,43	24,30
в т. ч.: хранопровод	39	9,05	0,22	16	3,71	0,79
стомах	237	55,01	1,36	69	16,01	3,40
дебело черво	1397	324,25	8,00	188	43,63	9,27
ректосигмоидална област, право черво (ректум), анус и анален канал	951	220,73	5,45	121	28,08	5,96
черен дроб и интрахепатални жлъчни пътища	74	17,18	0,42	30	6,96	1,48
Панкреас	131	30,41	0,75	55	12,77	2,71
Дихателни органи и гръден кош	759	176,16	4,35	191	44,33	9,41
в т. ч.: ларинкс	216	50,13	1,24	26	6,03	1,28
трахея, бронхи и бял дроб	499	115,82	2,86	159	36,90	7,84
Кости и ставни хрущяли	41	9,52	0,23	1	0,23	0,05
Меланом и други злокачествени новообразувания на кожата	3350	777,54	19,19	379	87,97	18,68
в т. ч.: злокачествен меланом на кожата	366	84,95	2,10	47	10,91	2,32
Мезотелиална и меки тъкани	152	35,28	0,87	12	2,79	0,59
Млечна жлеза	3379	784,27	19,36	268	62,20	13,21
Женски полови органи	2092	485,56	11,98	178	41,31	8,77
в т. ч.: шийка на матката	708	164,33	4,06	51	11,84	2,51
тяло на матката	909	210,98	5,21	76	17,64	3,75
с неуточнена локализация на матката	6	1,39	0,03	0	0,00	0,00
яйчник	385	89,36	2,21	38	8,82	1,87

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Наименование и локализация на новообразувание то по МКБ - 10	2022 г.					
	Всичко			Новооткрити		
	Всичко	На 100 000	Отн. дял (%)	Всичко	На 100 000	Отн. дял (%)
Мъжки полови органи	1658	384,82	9,50	169	39,23	8,33
в т. ч.: простата	1432	332,37	8,20	160	37,14	7,89
Пикочна система	1457	338,17	8,35	169	39,23	8,33
в т. ч.: пикочен мехур	963	223,51	5,52	115	26,69	5,67
Око, главен мозък и други части на централната нервна система	150	34,82	0,86	25	5,80	1,23
в т. ч.: око и неговите придатъци	26	6,03	0,15	0	0,00	0,00
главен мозък	93	21,59	0,53	25	5,80	1,23
Щитовидна и други ендокринни жлези	466	108,16	2,67	26	6,03	1,28
в т. ч.: щитовидна жлеза	447	103,75	2,56	25	5,80	1,23
Неточно определени, вторични и неуточнени локализации	98	22,75	0,56	32	7,43	1,58
Лимфна, кръвотворна и сродните им тъкани	629	145,99	3,60	38	8,82	1,87
в т. ч.: болест на Hodgkin	131	30,41	0,75	4	0,93	0,20
Нехочкинов лимфом	223	51,76	1,28	13	3,02	0,64
левкемия	235	54,54	1,35	19	4,41	0,94
лимфоид на левкемия	167	38,76	0,96	3	0,70	0,15
миелоид на левкемия	41	9,52	0,23	9	2,09	0,44
Самостоятелни (първични) множествени локализации (C97)	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Новообразувания ин ситу	274	63,60	1,57	24	5,57	1,18

В РБългария има разработен и приет с Решение на Министерски съвет „Национален план за борба с рака в Република България 2027 г.“ Той има за задача изграждането на интегрирана и достъпна система за онкологична грижа, в рамките на която да се осигуряват всички дейности по превенция, скрининг, иновативна диагностика и лечение и грижи с цел по-добро качество на живот за онкологичните пациенти.

Чрез Националния план за борба с рака България ще осигури изпълнението и на заложените стратегически цели в Резолюцията на Европейския парламент от 16 февруари 2022 г. относно укрепването на Европа в борбата с рака, като част от Плана на Европейската комисия за борба с рака от 3 февруари 2021 г., с което ще допринесе за създаването на Европейски здравен съюз за по-добра подготовка на ЕС за здравни кризи и подобряване на здравните системи в Европа, в частност да помогне на гражданите на ЕС за намаляване на онкологичните заболявания.

Болестност и заболяемост от активна туберкулоза

През последното десетилетие се наблюдава тенденция за намаление както на броя на новите случаи на туберкулоза, така и на броя на регистрираните заболявания от активна туберкулоза, но разпространението ѝ все още не е овладяно. Въпреки това и целенасоченото внимание чрез Националната програма за превенция и контрол на туберкулозата за периода 2021—2025 година, заболяемостта е сред най-високите в ЕС. В България диагностиката, лечението и профилактиката на туберкулозата са безплатни за всички, които се нуждаят, независимо от техния здравноосигурителен статус.

Общо болестността от активна туберкулоза през 2022 г. за област Бургас е леко повишена 40,1, 2021 г. е 37,8, сравнена с 2020 г. 73, 9.

По форми на туберкулоза най-силно изразена е болестността от туберкулоза на Дихателната система, която е леко повишена през 2022 г. 33,5, 2021 г. е 31,7, 2020 г. 64,2. От органните локализации болестността най-често засяга органите на дихателната система. Установената болестност при Други форми на активна туберкулоза, леко повишена-2022 г. 6,6, 2021 г. 5,6, 2020 г. 9,5.

Новооткритите случаи на туберкулоза за 2022 г. са леко повишени 9,8, 2021 г. 8,8, 2020 г. 15,4.

От 2009 г. се отчита понижение до 2014 г. Показателят се запазва относително константен, като през 2015 г. е с повишена стойност на новооткритите случаи. През 2016 г. се понижават слабо и се задържат. През 2017 г. и 2018 г., 2019 г., случаите се понижават значително. През 2020 г. заболяемостта е леко повишена, 2021 г. се понижава значително, 2022 г. е леко повишена.

В структурата на новооткритата заболяемост водещо място заема туберкулозата на дихателните органи, следват други форми на активна туберкулоза.

През 2019 г. има прекъсване в тенденцията за намаление на броя на регистрираните заболявания от активна туберкулоза за област Варна - показателят е 51.29 на 100 000 души, докато през 2018 г. броя на регистрираните заболявания от активна туберкулоза е бил 39,26 на 100 000 души. През 2022 г. броят на регистрираните заболявания от активна туберкулоза намаляват в сравнение с 2021 г. - 44,80 на 100 000 души.

Недоброто хранене, лоши битови условия, тютюнопушене, понижен имунитет при имунокомпрометирани лица, повишена резистентност на организма към антибиотично лечение, липса на здравна култура особено сред малцинствени групи от населението са водещи причина за заболяемост.

През последното десетилетие се наблюдава тенденция за намаление, както на броя на новите случаи на туберкулоза, така и на броя на регистрираните заболявания от активна туберкулоза, но разпространението все още не е овладяно. Въпреки Национална програма за превенция и контрол на туберкулозата за периода 2017—2020 г., 2025 г., заболяемостта остава по-висока в сравнение с ЕС. Националната програма за превенция и контрол на туберкулозата постига своята цел - контролира нарастването на заболяемостта, с помощта на специалисти по белодробни болести, унифицирано лечение на болните от туберкулоза в съответствие с препоръките на СЗО.

Превенцията и профилактиката се осъществяват, чрез следните подходи: идентифициране на заболелите от туберкулоза и техните контактни лица и съответно лечение на заболелите и ваксиниране на децата за предпазване от болестта.

Все още са налице редица проблеми, свързани с контрола на туберкулозата, като: осигуряване средства за изследвания, поддържане и обновяване на диагностичната апаратура, наличие на резистентност, затрудняване на имунизациите, намаляване равнището на пълно покритие.

Психични заболявания

Световната здравна организация (СЗО) дефинира здравето като състояние на пълно физическо, психическо и социално благополучие, а не просто като отсъствие на болест или недъг. По същата логика психичното здраве не може да се определя просто като отсъствие на психична болест, а като психологично благополучие (т.е. чувство, усещане за благополучие) и/или адекватна приспособимост, съобразена с обществено приетите стандарти на човешки отношения.

Пандемията от COVID-19 е влошила психичното здраве на българите, като повече хора търсят консултации с психиатър и невролог и консумацията на антидепресанти се е увеличила. Това се случва на фона на все по-изострящите се стари проблеми в областта на психиатричната помощ като недостъпна и зле финансирана медицинска помощ, липса на специалисти и на услуги в общността, както и стигма към хората с психични разстройства.

На проведената през месец септември 2022 г. кръгла маса "Лицата на депресията - предизвикателства и отговорности" в гр. София, представител на Националния център по обществено здраве и анализи е изнесъл данни за влиянието на Covid-пандемията и големия стрес в обществото върху психичното здраве в България, а именно: през 2020 г. са извършени 15 000 психиатрични прегледа по-малко в сравнение с 2019 г., но затова пък през 2021 г. прегледите са 25 000 повече от тези през 2019 г.

Броят на психично болните на диспансерно наблюдение в края на 2022 г. /на 100 хил. души/ за област Бургас е 4708, 2021 г. 4378, 2020 г. е 4367. За разглеждания период 2020 г.-2022 г. се установява повишаване на психичните заболявания.

В тази структура през 2022 г. най-голям дял заемат следните психичните заболявания /на 100 хил. души/:

- Умствена изостаналост - 1265, 2021 г. са 1171, 2020 г. 1166;
- Невротични, соматоформни свързани със стрес и соматоформни разстройства- 990, 2021 г. 918, 2020 г. 916;
- Шизофрения и шизотипно разстройство - 754, 2021 г. са 707, 2020 г. 466;
- Разстройства на личността - 368, 2021 г. 343, 2020 г. 342;
- Психични и поведенчески разстройства дължащи се на алкохол- 317, 2021г. 295, 2020г. 296;
- Разстройства дължащи се на мозъчно заболяване-268, 2021 г. 251, 2020 г. 251;
- Депресивен епизод - 186, 2021 г. 173, 2020 г. 173.

През 2022 г. в област Варна са регистрирани 18 474 психични и поведенчески разстройства, от които 2 473 са новооткрити. Показателят болестност е 42,90 на 1000 души при заболяемост - 5,74 на 1000 души.

През 2020 г. е разработена Национална стратегия за психично здраве на гражданите на Република България 2020-2030 г. Основно, като недостатъци се очертават, липса на договори с НЗОК, липсата на достатъчно условия за интегрирани грижи, минимален бюджет за психиатрично здравеопазване, затруднен достъп до психиатрични услуги в условия на спешност, усложнена нормативна процедура, липса на финансиране за дългосрочно, недоброволно лечение.

Инфекциозни болести

В структурата на кожно-венерологични заболявания за област Бургас през 2022 г. болестността от сифилис /на 100 хил. души/ е понижена 9,8, 2021 г. е 10,8, 2020 г. 10, 0.

Новооткритата заболяемост от сифилис през 2022 г. /на 100 хил. души/ е повишена - 6,6, 2021 г. 4,9, 2020 г. е 5, 4.

Най-голям относителен дял при новооткритите случаи, с нарастване на заболяемостта /на 100 хил. души/ през 2022 г. заемат - трихофития, микроспория, фавус-30,1, 2021 г. 22,3, 2020 г. 1,2.

Новооткритите случаи от гонорея с понижаване /на 100 хил. души/-2022 г. са 1,1, 2021 г. 3,2, 2020 г. не са регистрирани случаи. Болните с микроспория, трихофития, фавус /на 100 хил. души/, с повишени стойности са 195,7, 2021 г. 171,3, 2020 г. 120,1.

Общо случаите на заразни болести през 2022 г. са с повишен ръст 42268, 2021 г. 35709, 2020 г. 12029.

Новооткрити заразни и потвърдени случаи с ХИВ са повишени през 2022 г. 38, 2021 г. са 13, 2020 г. 5 случая. Основно се засягат рисковите групи МСМ-хомосексуални мъже и хетеросексуални партньори. Сред употребяваните наркотици е в по-малка степен. По отношение на подобряване здравната култура, анонимно изследване и консултации е функционирането на КАБКИС при РЗИ по Национална програма за превенция и контрол на ХИВ и сексуално предавани инфекции 2021-2025 г.

Недостатъчната здравна култура, нежеланието за здравна превенция, неспазване на елементарна хигиена, неизползване на предпазни средства сред определени групи от населението са основни причини за тези заболявания.

Високата честота на инфекциозните заболявания е свързана с нивото, освен на здравната култура и социалния статус на населението, така и с дейностите по провеждането на профилактика. Проблемите, свързани с постигането на висок обхват планови имунизации се отнасят преди всичко до групите с повишен риск- ромската етническа група, децата в неравностойно социално положение, граждани на други държави, установили се в областта.

От инфекциозните заболявания по- изразени са заболелите лица от:

- Варицела- с повишаване през 2022 г. 1151, 2021 г. 411, 2020 г. 681 заболели, характеризираща се с цикличност на четири години ;
- Скарлатина-с повишаване на случаите през 2022 г. 131, 2020 г. 5 заболели;
- Случаите на ентероколит с повишена заболяемост през 2022 г. 309, 2021г. 124, 2020г. са 201 случая;
- Ротавирусен гастроентерит повишени случаи 2022 г.-153, 2021 г. 44 случая.
- Вирусен серозен менингит 2022 г. 5, 2021 г. 5, 2020 г. 3 случая, без съществена промяна.
- Вирусен хепатит през 2022 г. 24, 2021г. 96, 2020г. 291, с понижаване на случаите регистрирани новозаболели лица.

Не са регистрирани заболявания от дифтерия, тетанус, полиомиелит, морбили, рубеола.

Остри респираторни заболявания и грип остават с по-високи стойности, в сравнение с другите заболявания и с повишаване броят на новозаболелите лица през 2022 г. 9535, 2021 г. 8272, 2020 г. 7927. Въведен е безсрочен Национален план на РБългария за готовност за грипна пандемия.

- COVID-19 - 2022 г . 40353, 2021 г. 34928, 2020 г. 10581 заболели.

Относителен дял на регистрираните инфекциозни заболявания в общата болестност през годините за област Варна е следния -2,43% за 2019 г., 1,62% за 2020 г., 1,04% за 2021 г. и 2,05 % за 2022 г. Най-голяма епидемиологична значимост по групи инфекции имат следните нозологични форми: чревни инфекциозни болести, вирусен хепатит, сифилис и др.

Съгласно данните на Националния статистически институт за 2022 г. умирианията от COVID-19 в област Варна е спаднала сравнение с 2021 г. почти три пъти - 594 души или 137,8 на 100 000 души от населението и 8,5% от всички умириания в областта. За 2021 г. умирианията от COVID-19 в област Варна са били 1 682 души или 358,4 на 100 000 души от населението и 19,8% от всички умириания в областта.

Настъпилата в началото на 2020 г. пандемия, продължила и през 2021 г. и 2022 г. предизвикана от коронавирусна инфекция, изправи целия свят и страната ни пред редица предизвикателства, както за обикновения гражданин, също за бизнеса, здравната система. Бяха наложени редица физически и хигиенни ограничителни мерки.

Разработването и широкото използване на безопасни и ефективни ваксини срещу COVID-19 се разглежда като важен етап за справяне и прекратяване на пандемията, постигане на контрол на инфекциите със SARS-CoV-2 в дългосрочен план.

Целта е да се противодейства на разпространението на вируса и да се намалят потенциалните здравни последици от COVID-19. Ваксинацията ще позволи да се постигне имунитет при голяма част от населението, с което ще бъдат предпазени и лицата, които не могат да бъдат имунизирани и същевременно попадат в рисковите групи за по-тежко протичане и усложнения.

В България са одобрени и се прилагат следните ваксини: BioNTech/Pfizer, Moderna, Johnson & Johnson. Към месец октомври 2022 г. ваксинационното покритие в България е около 50% от населението, напълно ваксинирано. За сравнение 70% -90% напълно ваксинирано пълнолетно население на ЕС.

Причините за по-слабата проява на други инфекциозни заболявания са наложените продължителни периоди на изолация и карантина на голяма част от населението, поради пандемията.

4.11.1.3 Рискови фактори, влияещи върху здравето на населението в района на инвестиционното предложение

Основна част от причините за умирианията и влошеното здраве на населението се коренят в нездравословния начин на живот. В тази група се включват основни поведенчески фактори, психологически и социални фактори. В рисковата констелация на населението у нас съществено значение имат следните фактори, свързани със стила и начина на живот:

- Тютюнопушенето е причина за рака на белия дроб, редица други онкологични заболявания, хронични заболявания на белия дроб, на сърдечно-съдовата система, и има доказана причинна връзка с атеросклерозата. Съгласно оценките на Световната банка цената, която плаща здравната система на дадена държава за последствията за здравето от употребата на тютюневи изделия, съставлява между 0.1% и 1.1% от brutния вътрешен продукт в различните страни.
- Нерационалното хранене - с него са свързани много случаи на заболявания от ИБС, МСБ, диабет, затлъстяване, артериална хипертония, онкологични заболявания и други. Важно значение има повишената консумация на сол, на животински мазнини, прости „бързи“ въглехидрати, добавки, консерванти, преработени храни, fast food, хранене извън дома, намалената консумация на пресни плодове и зеленчуци. Хранителният модел на българина остава небалансиран, с висок дял на наситени мазнини, захар и сол.
- Злоупотребата с алкохол е рисков фактор за артериална хипертония, мозъчен инсулт, рак на устната кухина, фаринкса, ларинкса, хранопровода, инциденти и травми, чернодробна цирроза, може да увреди половата функция, нервната система и др.

- Злоупотреба с наркотици е сериозен рисков фактор с тежки последици за индивида, семейството и обществото, който довежда до понижаване качеството на живота, преждевременна смърт (инфекции, СПИН, хепатит, предозиране), деформирани семейни отношения и хроничен стрес за членовете на семейството, престъпност, понижаване на интелектуалния потенциал, увреждане на генетичния фонд.
- Ниската двигателна активност увеличава риска от възникване на сърдечно-съдови заболявания (артериална хипертония, исхемична болест на сърцето, мозъчно-съдова болест), диабет, затлъстяване.
- Психосоциалният стрес повишава значително риска от появяване на артериална хипертония, атеросклероза, миокардни увреждания, внезапна сърдечна смърт, диабет, астма и редица психосоматични заболявания.
- Притеснително е нарастването на броя на подрастващите, изложени на изброените рискови фактори.
- Сериозен проблем остават емисиите от фините прахови частици и отчасти на някои други атмосферни замърсители. Въздействието на високите концентрации на прах върху здравето е повишената заболяемост от сърдечно-съдови заболявания, заболявания на дихателната система, особено при децата. Тенденцията към увеличаване съдържанието на азотен двуокис в атмосферния въздух на големите населени места се задълбочава с нарастване броя на личните МПС. Повишените концентрации на азотен двуокис увеличават заболяванията на горни и долни дихателни пътища при децата, задълбочава и усложнява се симптоматиката и заболяемостта на хронично болните хора. Високи концентрации на канцерогенни вещества се наблюдават на територии с металургична и нефтохимическа промишленост и на преработката на нефтопродукти, както и замърсяване на въздуха, от предприятия с производства на дървесни материали, с повишена честота на фин прах. Шумът уврежда психиката, нервната система. Неправилното използване на пестициди, торове замърсява почви, води, хранителни продукти. Съгласно представената в т. 4.1 и т. 4.8 по-горе информация, то не се очаква изграждането на газопровода да доведе до влошаване на КАВ в близко разположените населени места, както и да доведе до промяна на акустичната среда в същите (след прилагане на смекчаващи мерки);
- Що се касае до водите, използвани за ПБВ, то трасето на газопровода не пресича СОЗ около водоизточници за питейно-битово водоснабдяване. Пояси II и III на СОЗ на минерални водоизточници, без да окаже каквото и да е въздействие върху тях.

Тези и много други фактори, определят особено важното и отговорно място на здравеопазването в региона и поставят въпроса за готовността и действията на здравната мрежа при непредвидени ситуации.

Състоянието на здравето в голяма степен предопределя възможностите за социална и трудова активност. От друга страна, здравето на населението е под влияние на всички многочислени аспекти на достигнатото качество на живот, вкл. размер на доходите, ниво на образование, качество на околната среда, жилищни условия, условия на труд, социално обслужване и т.н.

Стратегическа цел на националната здравна политика е подобряване на здравето на населението.

Измерители на здравето на нацията са демографските процеси, заболяемостта, факторите на риска за здравето.

Промените във възрастовата структура на населението оказват съществено влияние върху показателите на обществено здраве, особено върху общите коефициенти на раждаемост, смъртност и болестност и в крайна сметка върху здравните потребности на населението.

4.11.2 Вероятна еволюция в състоянието на средата, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано

Не се очаква промяна в демографските и/или здравни показатели на населението от района на ИП ако то не бъде осъществено.

4.12 Материални активи

4.12.1 Съществуващо състояние

Материалните активи, свързани с инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино““ включват основно съществуващите обекти в близост до ИП, в т. ч. и линейната инфраструктура, която ще бъде пресичана по време на изграждането на новопроектирания тръбопровод.

Подробна информация за всички налични материални активи, разположени по трасето на новопроектирания газопровод – лупинг от Рупча до Ветрино, е дадена в т. 2 по-горе от настоящия Доклад (т. 2.1 – т. 2.1.1 и т. 2.1.3).

4.12.2 Вероятна еволюция в състоянието на средата, ако инвестиционното предложение не бъде реализирано

Ако инвестиционното предложение не бъде осъществено се очаква състоянието на материалните активи да се развива в съответствие с естествените и антропогенните процеси. Следователно няма да бъде повишен капацитетът за пренос на природен газ в точка на междусистемно свързване Негру Вода/Кардам в посока от България към Румъния.

5 Описание на елементите по чл. 95, ал. 4, които е вероятно да бъдат засегнати значително от инвестиционното предложение

5.1 Очаквани въздействия върху компонентите и факторите на околната среда в хода на реализацията на инвестиционното предложение

5.1.1 Климат и атмосферен въздух

5.1.1.1 Климат

Очаквани въздействия по време на строителството, експлоатацията и извеждане от експлоатация на инвестиционното предложение

Промените в климата са в резултат на комплексни продължителни процеси, отдалечени във времето и пространството и които силно зависят както от развитието на съвременната геоложка епоха (планетарни причини), така и от слънчевата активност, т.е. те са факт, вследствие на глобални процеси с големи териториални мащаби както в Северното, така и в Южното полукълбо. Климатичните промени се

отразяват най-вече на режима на температурата на въздуха и на валежите, както и на промяната на сезоните. Пространственият мащаб на количествата на емисии, както при строителство, така и по време на експлоатация и извеждане от експлоатация на ИП, са с подмрежов ефект за пространствените мащаби на изменение на климата. Следователно няма да има изменение в режима и пространственото разпределение на стойностите на климатичните елементи в разглеждания район.

Адаптация към климатичните промени

Климатичните промени водят до редица екстремни явления, каквито са:

- **Мразовити и ледени дни, летни дни и тропически нощи**

В периода 1991–2020 г. индексът за ледените дни (ID) намалява през зимата средно с 2 дни в ниската част и с 4 дни в планините. В 54% от климатичните станции намаляването е с повече от 1 ден (9–11 дни на места в Северозападна България). През пролетта изменението е незначително – само в 13% от станциите е повече от 1 ден.

По отношение на мразовитите дни през зимата има както значително намаление (при 64% от станциите), така и нарастване (в 17% от станциите). Индексът FD намалява през периода 1991–2020 г. средно с 4 дни в ниската част и с 2 дни в планините. На места в Северна България разликата надвишава 5 дни. През пролетта FD намалява в 52% и нараства в 19% от станциите, но средно взето промяната в непланинската част е несъществена, за разлика от планините (средно 3 дни по-малко). През есента съотношението намаляване/нарастване на FD по станции е 68% към 6%; FD намалява средно с 2 дни в непланинската част и с 5 дни в планините.

През периода 1991–2020 г. се установява нарастване на индекса на тропическите нощи TR с 4–12 дни в по-голямата част от Дунавската равнина, Горнотракийската низина, поречието на р. Дунав, черноморското крайбрежие и южната част на долината на р. Струма (над 12 дни по Черноморието и долината на р. Струма). Многогодишната средна стойност на летните дни SU през лятото е 60–75 дни в равнините и под 10 дни в планините, намалявайки значително с надморската височина. В периода 1991–2020 г. най-съществено е нарастването на SU през лятото, което за голяма част от страната е над 12 дни. През есента SU нараства с повече от 2 дни само в непланинската част (над 8 дни на отделни места). Разликите между двата периода са значими и за двата индекса.

Отличителна особеност на валежно базираните индекси е пространствената им нехомогенност.

Пространствената и сезонната изменчивост на броя на дните с валеж над 10 mm (R10mm) са сходни с тези на R05mm. В 22% от станциите (също в източната част на страната) R10mm нараства с повече от 1 ден през есента.

Като цяло не се наблюдават съществени разлики през периода 1991–2020 г. на годишна база поради различните знаци на промяната в отделните райони. През есента нарастват случаите на умерени и силни валежи главно в източната част на страната. През лятото, особено в припланинските и планинските райони, приносът на умерените и силните валежи в сезонната сума намалява.

- **Горещи вълни**

Продължителните горещини в България са свързани най-често с адвекция на тропични въздушни маси над Балканския полуостров и допълнително радиационно прегряване при наличието на слабоградиентно приземно барично поле. Максималните температури над 42–43 °C са сравнително рядък, но възможен температурен екстремум. В съответствие с получените статистически оценки на високите температури, характерни за климата на ниската част от страната през топлото полугодие, горещите периоди могат да се дефинират като периоди с максимална температура на въздуха $\geq 32, 34, 36, 38$ и 40

°C при съответна продължителност от поне 6, 5, 4, 3 и 2 последователни дни. Този климатичен индикатор описва добре тежестта на горещините в страната, като комбинирана оценка на тяхната интензивност и продължителност (Malcheva et al., 2021)

По данни от изданието „Променящ се климат на България – данни и анализи“, БАН, 2023г., има ясно изразена тенденция на нарастване на честотата на горещите периоди в последните десетилетия. Всички изключително горещи периоди с максимални температури ≥ 38 °C и ≥ 40 °C и около 90% от горещите периоди при прагови стойности 32, 34 и 36 °C се появяват след средата на 80-те години на миналия век. В някои райони на Източна България и високите полета на Западна България почти всички горещи периоди са регистрирани след 1985 г. Явлението е характерно за месеците юли и август, но относителната му честота през юни и септември нараства след 1985 г., достигайки до 5-8% от общия брой случаи. Най-тежките горещини, свързани с продължителното задържане на много високи температури, са регистрирани през 2007 г., следвани от тези през 2000 и 2012 г. Най-горещото място в страната е долината на р. Струма до Кресненското дефиле, където индикаторът достига максимуми при всички температурни прагове. В отделни години се наблюдават екстремни горещини с температури ≥ 40 °C в 6-8 последователни дни. Анализите за периода 1961–2020 г. показват, че средният многогодишен брой горещи дни (с максимални температури > 32 °C) в този район е 40-55.

- **Екстремни валежи**

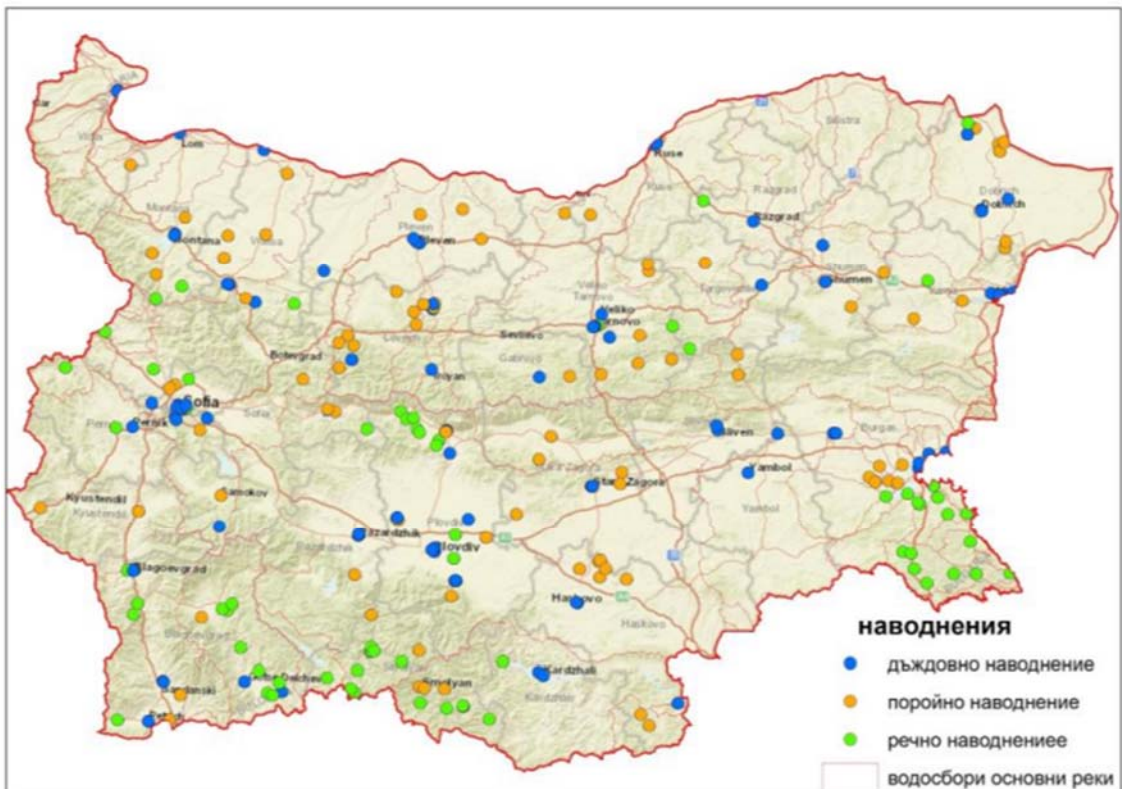
Оценката на многогодишното изменение на средния за страната годишен максимален 24-часов валеж за периода 1961–2020 г. показва почти равни стойности за северната и за южната част на страната – около 47-48 mm, но вариацията на този показател в Северна България е около 1.5 пъти по-голяма (https://bulletins.cfd.meteo.bg/bull/Godishen_buletin_NIMH_2020.pdf). От средата на 90-те години на миналия век се забелязва нарастваща тенденция (~3 mm/10 г.), която не е статистически значима. В отделни станции и райони обаче се установяват значителни промени в режима на годишния максимален 24-часов валеж – в над 9% от станциите (предимно в Източните Родопи, Източната Горнотракийска низина и Североизточна България) тенденцията е нарастваща, а в около 5% от станциите – намаляваща (предимно в Югозападна България и високите части на планините).

По отношение пространственото разпределение на характеристичните стойности (return levels) на максималния 24-часов валеж с вероятност за превишение 5% и 1%, т.е. период на повторение 20 и 100 години по-ниските стойности преобладават в централната част на Западна България и горната част от долината на р. Струма, докато по-високите стойности (в отделни райони и над 200 mm) са характерни за южните части на Родопите, Странджа, централната част на Стара планина, най-северната и най-южната част на черноморското крайбрежие (Malcheva et al., 2020).

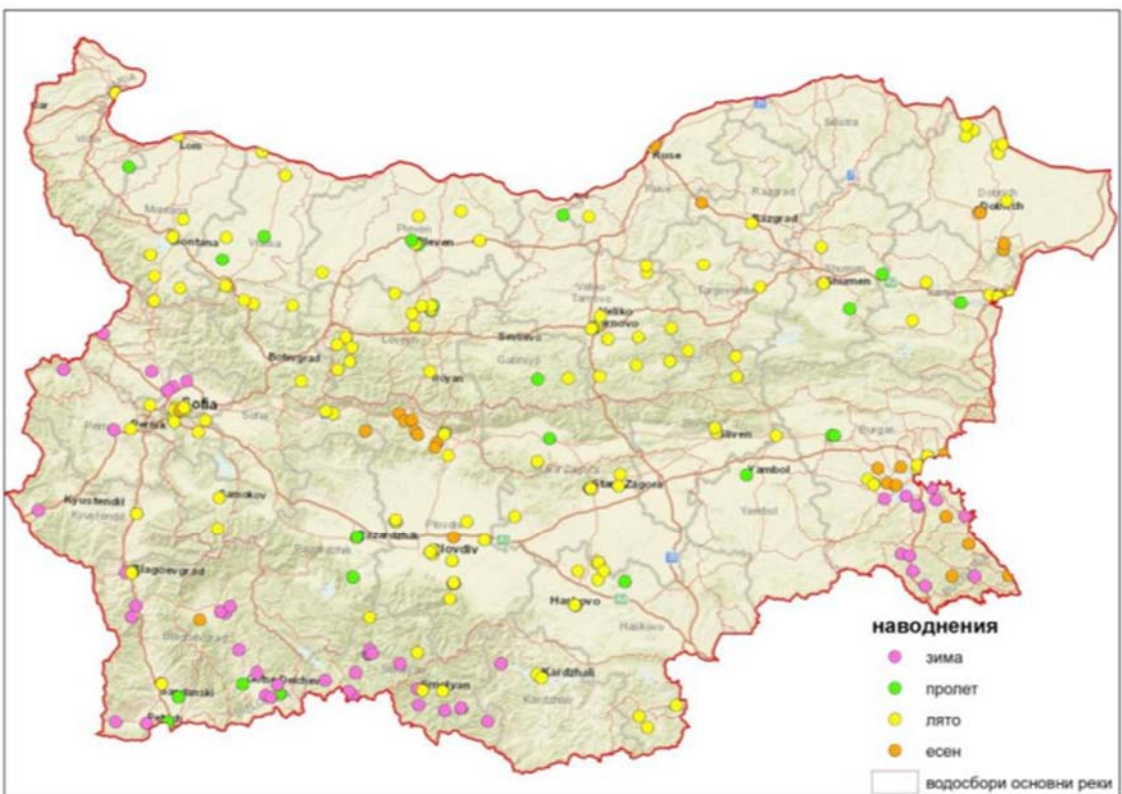
- **Наводнения**

Основните типове наводнения, които са характерни за нашата страна са речни, поройни и дъждовни.

На долните две фигури са дадени регистрираните в България наводнения за периода 2016 – 2022 год, по вид и по сезони.



Фигура 45. Регистрирани наводнения в България по вид за периода 2016 – 2022 г.



Фигура 46. Регистрирани наводнения в България по сезони за периода 2016 – 2022 г.

В резултат на повишаването на температурите през зимните месеци и по-ранното снеготопене, характерното за България пролетно пълноводие на реките и рискът от речни наводнения се изместват в зимните месеци – декември и януари. Интензивните валежи са следствие на конвективни процеси в атмосферата, които са характерни за летния сезон. От друга страна, летните засушавания ограничават инфилтрационната способност на почвата и са предпоставка за възникване на поройни наводнения. В последните години 93% от случилите се през лятото наводнения са поройни и дъждовни.

- **Суша**

По-значителното хидроложко засушаване през 2019–2020 г. е добре отразено от стандартизирания индекс на оттока SRI. То е резултат от натрупания дефицит на валежите (метеорологично засушаване, идентифицирано от SPI) и последвалото почвено засушаване, идентифицирано от SMI. Засегнати са всички водосбори (с изключение на р. Огоста), а продължителността варира от 1-2 до 11 месеца. Общият годишен обем на речния отток в страната през 2019 г. е с 52% по-малък от този през 2018 г., а в сравнение с нормите за периодите 1961–1990, 1971–2000 и 1981–2010 г. намалението е съответно 36.1%, 27.3% и 24.3%. За 2020 г. сравнението с нормите за същите три периода показва намаление на общия обем на речния отток съответно с 45.2%, 37.7% и с 35.0%. Спрямо предходната 2019 г. маловодието е нараснало с 14.2%.

Въпреки че продължителното горещо време е типично лятно явление в Средиземноморието и Югоизточна Европа, регионът се смята за един от най-уязвимите на континента, а прогнозираното бъдещо лятно затопляне се очаква да надхвърли глобалните нива с 40% (Cramer et al., 2018). Климатичните прогнози за наводнения и засушавания в Европа при глобално затопляне с +2 °C спрямо прединдустриалната епоха показват нарастващ интензитет и продължителност (Roudier et al., 2015). Очаква се интензивните валежи да се увеличат значително над целия континент, включително и на Балканския полуостров. Сушите в някои райони ще станат по-интензивни и по-продължителни главно поради по-малкото общо количество валежи и по-голямото изпарение. Промените в хидроложкия цикъл ще доведат както до увеличаване на сушите, така и до повече наводнения.

Очаква се продължителността и пространственият обхват на екстремните горещини да се увеличат значително до края на века. Средната за региона продължителност на горещите периоди с максимална температура ≥ 32 °C и 34 °C ще се увеличи от почти нула през периода 1976–2005 г. до 60 и 45 дни, съответно, към края на века според песимистичния сценарий RCP8.5. В прогнозирания бъдещ климат Балканският полуостров ще стане по-податлив на екстремни горещи вълни. В по-голямата част от региона индикаторите за екстремно горещо време нарастват с 2-5 дни/10 г. при сценария RCP4.5 и с 5-10 дни/10 г. при RCP8.5.

За 1088 водосбора в България е определено увеличението с 5% и 10% на случаите с 6-часов валеж над 10 mm спрямо периода 1961–1990 г. Такива валежи са характерни предимно за топлата част на годината. По-уязвими към наводнения са водосборите на реките западно от р. Огоста, горното течение на р. Огоста, средното и долното течение на р. Искър, средното и долното течение на реките Вит и Осъм, горното и долното течение на реките Струма, Места, Марица и Арда. Устойчиво най-рисковите за възникване на наводнения региони са Северозападна и Централна Северна България.

През периода 2021–2050 г. се очаква случаите на интензивни валежи над 15 mm/6 ч. да нараснат предимно в западната част на страната и в някои припланински и планински райони, докато в източната част броят на случаите с такива валежи намалява в сравнение с периода 1961–1990 г. (Spiridonov & Balabanova, 2021)

Най-големите промени в броя на случаите на екстремни конвективни валежи се очакват в крайбрежните и планинските райони, като увеличението на броя на случаите не изключва намалението на общото количество на валежите в тези райони. Това може да се обясни с увеличаването на периода, през който са възможни тези валежи, поради повишаването на температурите. Най-големи промени в броя на случаите с екстремен вятър се предвиждат в Северна и Югозападна България и крайбрежните райони.

Всички тези екстремни явления, горещини, студ, проливни валежи и наводнения, снеговалежи, гръмотевични валежи и градушки, могат да предизвикат редица повреди и щети по новоизградената инфраструктура, в т. ч.

- Обледеняване на наземните инсталации;
- Повреди и/или прекъсвания на електрозахранването и оптичната свързаност на системата;
- Щети от наводнения и свлачища по отделните елементи на инвестиционното предложение.

С цел адаптация към описаните по-горе и с очаквано увеличение екстремни метеорологични явления в проекта са предприети следните мерки:

- Наземните инсталации са проектирани да работят при температура на околната среда, достигаща до -40°C ;
- Дружеството, експлоатиращо новопроектирания газопровод, поддържа аварийни ремонтни групи, които своевременно да реагират в случай на прекъсване на електрозахранването и евентуални повреди в оптичната свързаност на трасето;
- Трасето на газопровода е проектирано на по-голяма дълбочина от изискуемата, така че да се избегне риска от разкриване на тръбата в случаите на наводнения и свлачища по протежение на газопровода, които са породени от поройни дъждове.

5.1.1.2 Атмосферен въздух

Идентификация на очакваните въздействия

По време на строителството

Строително-монтажните работи, които ще бъдат извършени с цел реализация на ИП „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“ са източник на неорганизираните емисии от прах и вредни вещества в отработените газове от двигателите с вътрешно горене (ДВГ) на използваната строителна техника в резултат на:

- Земно-изкопни и насипни дейности – извършвани при подготовка на площадките на наземните съоръжения, строителните полоси и отнемане на хумусния слой, изкопаване на траншеите, обратна засипка и уплътняване на траншеите и рекултивация;
- Работа на строителна техника с дизелови ДВГ;
- Транспортни дейности - превоз на хумус, който няма да се използва за целите на рекултивация, образувани по време на строителството отпадъци, както и доставка на строителни материали и технологично оборудване.

Терените, върху които ще се извършват описаните дейности, се явяват площен източник основно на прах и в много малка степен на емисии на вредни вещества в отработените газове на ДВГ на използваната

техника, работеща с дизелово гориво - въглеродни и азотни оксиди, леснолетливи органични съединения, сажди (ФПЧ10) и нищожни количества кадмий и устойчиви органични замърсители.

Интензивността на прахоотделянето е зависима основно от метеорологичните условия (вятър, влажност, температура, устойчивост на атмосферата) при работа и от сезона, през който ще се извършват строителните работи, както и от характеристиките на земните частици и други условия.

Замърсяването на атмосферния въздух вследствие транспортната дейност е разсредоточено по продължение на пътя, който представлява линеен източник на замърсяване на атмосферния въздух с прах и токсични вещества от изгорелите газове на дизеловите двигатели на техниката.

По време на експлоатацията

Експлоатацията на инвестиционното предложение не е свързана с образуването на емисии на вредни вещества в атмосферния въздух.

Очаква се контролирано изпускане на газ в малки количества в околната среда при почистване на газопровода и извършване на поддържащи и ремонтни работи. Освен това в етапа на експлоатация ще се извършва и регулярен обход на тръбопровода и съоръженията към него, като емисии от транспортна техника ще се генерират и по време на извършването на планови ремонтни работи по обекта.

По време на извеждане от експлоатация

Извеждането от експлоатация е етап, свързан с образуването в атмосферата на емисии, които по вид и количество не се различават от тези, генерирани по време на строителството на газопровода

Методика за оценка

Оценката на въздействието върху атмосферния въздух е изготвена по дадената в т. 8 методика за оценка на въздействията в резултат от строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение. Съобразена е с критерии за качеството на атмосферния въздух (КАВ) съгласно Наредба № 11 от 14 май 2007 г. за норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух и Наредба № 12 от 15 юли 2010 г. – за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух и Наредба № 7 за оценка и управление качеството на атмосферния въздух.

Таблица 90 Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие

Степен/големина/величина на въздействието	Критерий
Въздействия с много висока положителна степен	<i>Дълготрайно, стабилно подобряване на КАВ – въздействие, вследствие на което приземните концентрации в района никога не превишават ДОП (долен оценъчен праг) на съответните газове и прахови замърсители</i>
Въздействия с висока положителна степен	<i>Локално подобряване на КАВ с потенциал за дълготрайно - въздействие, вследствие на което приземните концентрации в района много рядко превишават ДОП и не превишават ГОП (горен оценъчен праг) на съответните газове и прахови замърсители</i>
Въздействия с ниска положителна степен	<i>Локално, временно подобряване на КАВ - въздействие, вследствие на което приземните концентрации в района рядко превишават ГОП и не</i>

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Степен/големина/величина на въздействието	Критерий
	превишават ПН (пределната норма) или ЦС (целевата стойност) на съответните газове и прахови замърсители
Въздействия с незначителна положителна степен	Локално, периодично подобряване на КАВ - въздействие, вследствие на което приземните концентрации в района по-често са под ПН (пределната норма) или ЦС (целевата стойност) на съответните газове и прахови замърсители
Без промяна	Въздействие, което не води нито към подобрене, нито към влошаване на КАВ в района
Въздействия с незначителна отрицателна степен	Локално, периодично влошаване на КАВ - въздействие, вследствие на което приземните концентрации в района са над ДОП (долен оценъчен праг) на съответните газове и прахови замърсители
Въздействия с ниска отрицателна степен	Локално, временно влошаване на КАВ - въздействие, вследствие на което приземните концентрации в района често превишават ДОП, но не превишават ГОП (пределната норма) или ЦС (целевата стойност) на съответните газове и прахови замърсители
Въздействия с висока отрицателна степен	Локално влошаване на КАВ с потенциал за дълготрайно - въздействие, вследствие на което приземните концентрации в района много често превишават ГОП (горен оценъчен праг) и са под ПН (пределната норма) или ЦС (целевата стойност) на съответните газове и прахови замърсители
Въздействия с много висока отрицателна степен	Дълготрайно, стабилно влошаване на КАВ – въздействие, вследствие на което приземните концентрации в района са над ПН (пределната норма) или ЦС (целевата стойност) на съответните газове и прахови замърсители

Таблица 91 Критерии за оценка чувствителността на рецептора

Чувствителност на рецептора	Критерий
Рецептори с изключително ниска чувствителност	Индустриални райони, както и работни площадки (работна среда) в химическата промишленост, третирането на отпадъци и отпадъчни води, рафинерии и др.;
Рецептори с много ниска чувствителност	Райони с концентрации между ГОП и ПС или ЦС
Рецептори с ниска чувствителност	Райони и агломерации с концентрации между ГОП и ДОП
Рецептори със средна чувствителност	Райони и агломерации с концентрации над ДОП
Рецептори с висока чувствителност	Райони на обществени заведения на хранително-вкусова промишленост, предприятия за преработка и пакетиране на храна и напитки, жилищни сгради, места за отдих, къмпинги и спортни обекти, места за рекреация
Рецептори с много висока чувствителност	Райони с болници, училища, детски градини или детски площадки, старчески домове, рехабилитационни центрове

Чувствителност на рецептора	Критерий
Рецептори изключително чувствителност с висока чувствителност	<i>Райони за най-уязвимите групи от населението – малките деца, ученици и възрастни хора, които присъстват там редовно или за по-дълъг период от време и имат висока чувствителност към измененията на концентрациите на замърсители във въздуха</i>

Оценка на въздействията

По време на строителството

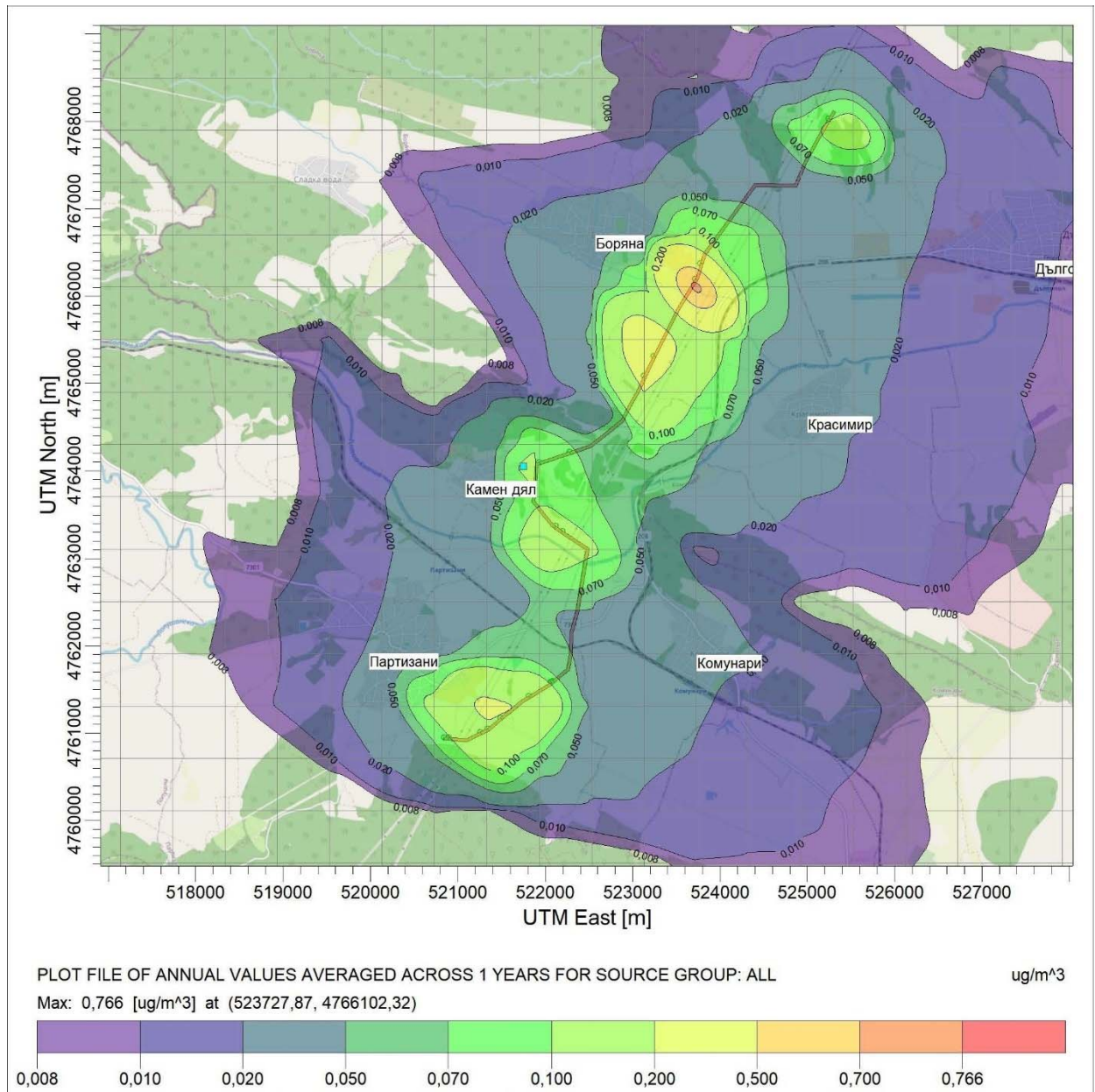
Фазата на строителството като цяло няма да окаже значим ефект върху качеството на атмосферния въздух по отношение на праховите емисии. За избягването на риска от замърсяване се изисква спазване на точен график на строителните работи, съобразени и с метеорологичните условия, например при силен вятър да не се товарят/разтоварват сухи прахообразни материали.

Дисперсионен модел AERMOD

За целите на извършване на оценката на въздействие върху качеството на атмосферния въздух в района на проекта и близко разположените населени места е извършено моделиране на разпространението на емитираните в околната среда по време на строителството атмосферни замърсители. Използван е математичен модел, отчитащ топографията на района - моделът на Американската агенция за опазване на околната среда (EPA) AERMOD с Windows интерфейс, разработен от канадската софтуерна фирма Lakes Environmental. Моделирането е извършено при най-лошите възможни условия на работа, така че да се обхванат и възможните измествания в работния график, а именно целогодишно строителство, при непрекъснат денонощен режим на работа. Отчетено е „разпъване“ на строителната колона (моментна снимка на работа на строителната колона, вкл. всички етапи от строителството на газопровода) в участък, ситуиран в непосредствена близост до с. Камен дял, където са и най-близко разположените обекти, подлежащи на здравна защита – жилищна сграда, ситуирана на около 130 m от сервитута на газопровода. Входните параметри на модела са изчислени при строителство в обработваеми земи и възможност за по-голямо запрашаване на въздуха. Определяне зоните на замърсяване, или още представяне на резултатите от модела AERMOD, е както следва:

- Азотни оксиди (NO_x)

Средногодишни концентрации



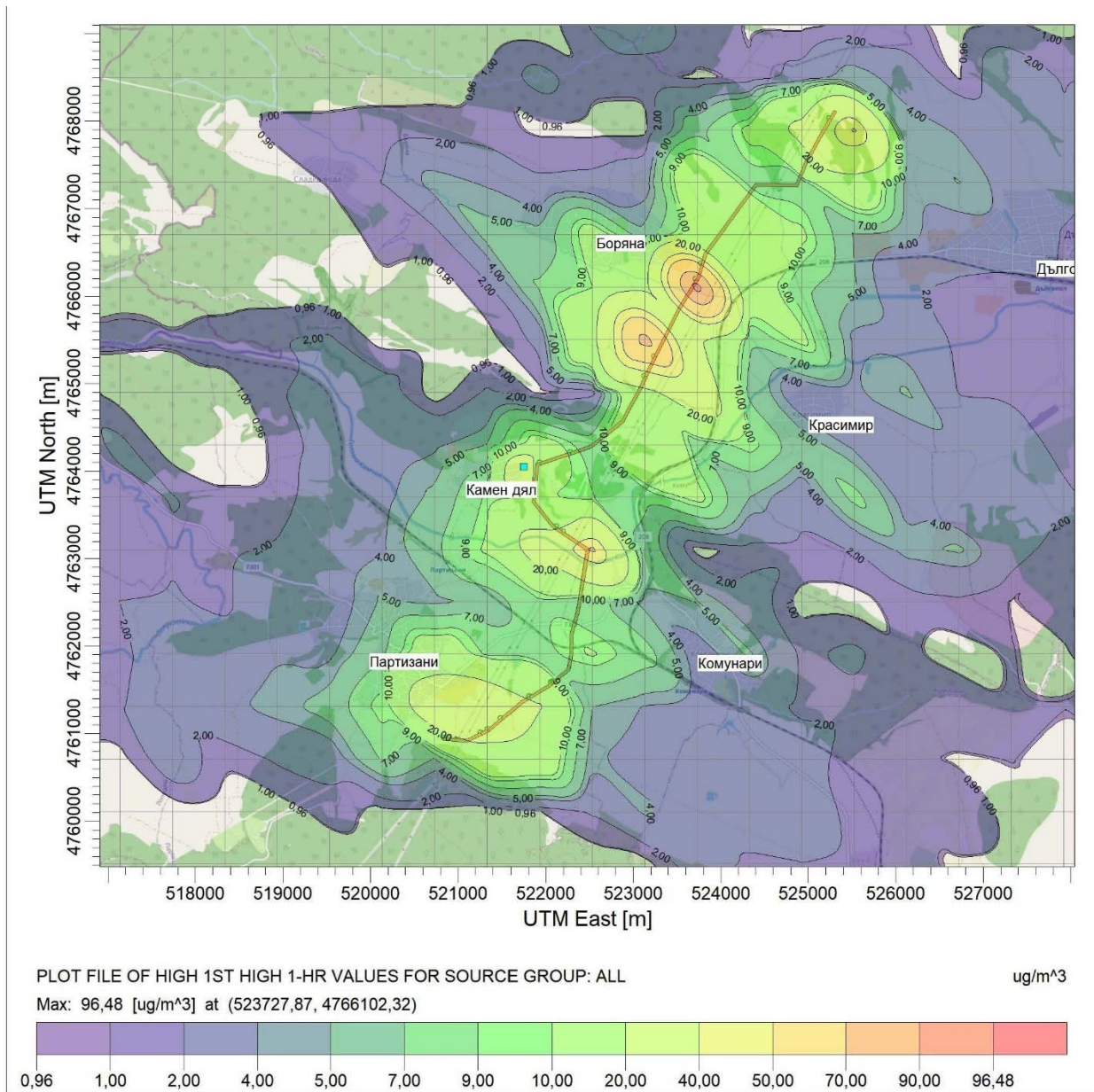
Фигура 47. Средногодишна концентрация на азотни оксиди (NO_x)

На Фигура 47, с квадрат, със син цвят, е представено местоположението на допълнителния рецептор, жилищна сграда в с. Камен дял, до които е проследено нивото на моделираните концентрации на атмосферните замърсители, предвид близостта им до работната полоса.

Максималната средногодишна концентрация на NO_x е 0,766 µg/m³, получена в непосредствена близост до строителната полоса, източно от трасето, която е 1,92% от средногодишната норма (СГН) за опазване на човешкото здраве от 40 µg/m³ и 2,95% от средногодишния долен оценъчен праг (ДОП) от 26 µg/m³.

В района на чувствителния рецептор, жилищна сграда в землището на с. Камен дял, не се очаква и при най-лошите условия на работа, при които е направено моделирането, средногодишната концентрация на NOx да надвиши 0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Максимална средночасова (1 час) концентрация



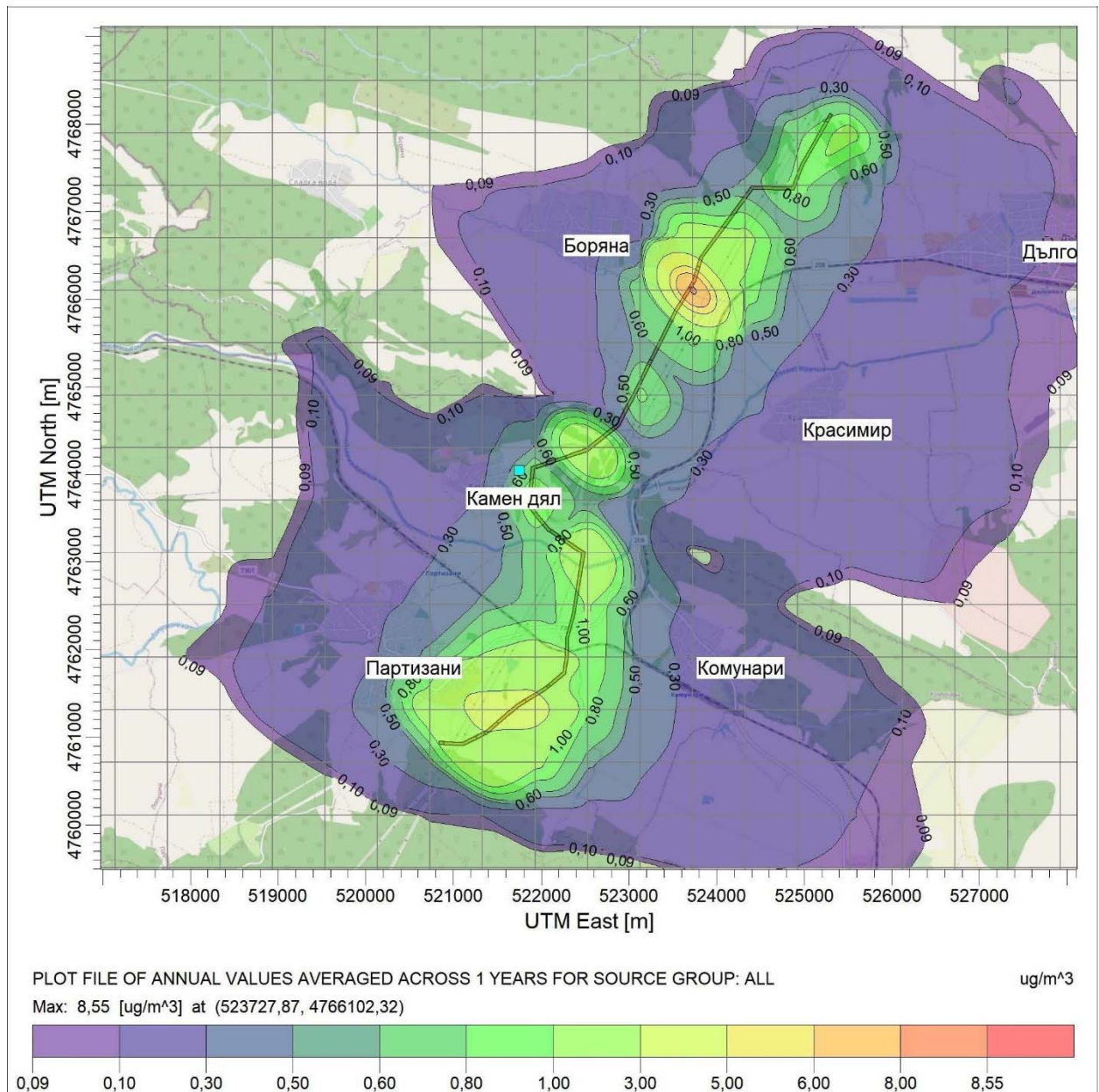
Фигура 48. Максимална средночасова концентрация на азотни оксиди (NOx)

Максимална средночасова концентрация е 96,48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, получена източно от строителната полоса, която е 48,24% от средночасовата нормата (СЧН) за опазване на човешкото здраве от 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ и 96,48% от средночасовия долен оценъчен праг (ДОП) от 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - Фигура 48. Района на жилищната сграда в с. Камен дял, предвид получените резултати от извършеното моделиране, попада в диапазона между 10,00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ и 20,00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ средночасова концентрация на азотен диоксид, което е значително под нормативно определените стойности при моментната снимка на разпъване на строителната колона за дадения участък, в който влиза най-близо разположения обект, подлежащ на здравна защита.

- Фини прахови частици (ФПЧ10)

Средногодишна концентрация

Максимална средногодишна концентрация е $8,55 \mu\text{g}/\text{m}^3$, получена в границите на строителната полоса и непосредствено до нея, най-значително в източна посока, в третата четвърт от моделирания участък, която е 21,38 % от средногодишната норма (СГН) за опазване на човешкото здраве от $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и 42,75 % от средногодишния долен оценъчен праг (ДОП) от $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - Фигура 49.



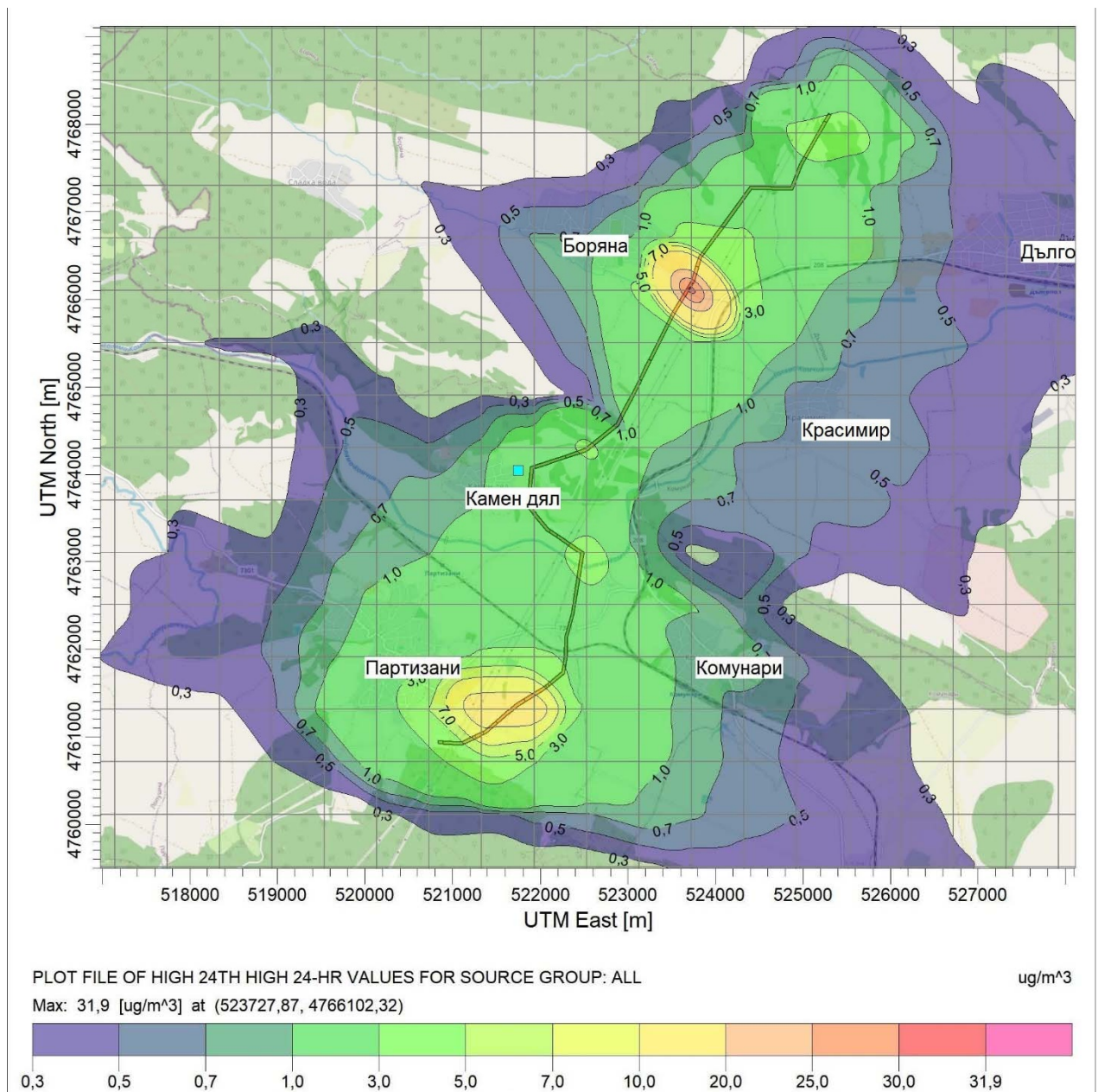
Фигура 49. Средногодишна концентрация на ФПЧ10

В района на с. Камен дял, участъкът, ситуиран най-близо до строителната полоса, средногодишните концентрации на ФПЧ10 няма да надвишават $0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Максимална средноденонощна (24 часа) концентрация

Максимална средноденонощна концентрация е $31,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, получена в източната част на строителната полоса, непосредствено както и непосредствено до нея в източна посока, която е 63,8% от средноденонощната нормата (СДН) за опазване на човешкото здраве от $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Концентрацията е по-висока от долния оценъчен праг (ДОП) от $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, прилаган само за жилищни зони- Фигура 50. Поради това, че източно от трасето на газопровода не са ситуирани в близост обекти, подлежащи на здравна защита – жилищни зони, то не се очаква завишаване на ДОП в такива.

При така ситуирана строителна колона, то в района на най-близко разположените обекти, подлежащи на здравна защита – жилищна сграда в с. Камен дял, максималната средноденонощна (24 часова) концентрация ще е в диапазона от $1,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$ до $3,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Придвижването на строителната колона няма да доведе до надвишаване на максималната средночасова норма в с. Камен дял, както и на стойностите на средноденонощния ДОП.



Фигура 50. Максимална средноденонощна концентрация на ФПЧ10

От направеното изследване за очаквани промени в качеството на въздушния басейн в районите на строителната полоса и в този на най-близко разположения обект, подлежащ на здравна защита, от площните източници на емисии на фини прахови частици (ФПЧ10) и азотни оксиди (NOX), могат да се направи изводът, че в годишен и краткосрочен аспект качеството на атмосферния въздух няма да бъде повлияно отрицателно, като въздействието е приемливо в локален и регионален мащаб.

Обобщена оценка на очакваните въздействия

Прогнозните нива на фини прахови частички (ФПЧ10) няма да оказват въздействие върху атмосферния въздух на населените места. Емисиите от прах ще се отразят единствено и само на качеството на въздуха в границите на строителната площадка и в непосредствена близост до нея в източна посока от трасето на газопровода, имат пряко, обратимо, временно и краткотрайно, както и

локално въздействие. Същите се оценяват като такива с ниска интензивност и периодични. Очаква се кумулативност от генерираните прахови емисии от различни източници. Тъй като източниците на прах са ниски и студени, а праховите частици са с голяма гравитационна скорост на отлагане и се разпространяват на много малки разстояния, то същите ще се ограничат в строителната полоса (сервитута) на газопровода и в границите на площадките на наземните съоръжения, както и непосредствено до тях. Предвид представената по-горе методика, праховите емисии ще окажат въздействие върху КАВ в района на строителните площадки с незначителна отрицателна значимост.

Осигуряването на оросителна система за поддържане на достатъчна влага в работните участъци на строителната зона през сухите летни и есенни месеци намалява риска от допълнително прахово въздействие.

По подобие на праховите емисии и газовете замърсители в атмосферния въздух от площния източник няма да оказват въздействие върху атмосферния въздух в близките населени места. Оценката на очакваните въздействия не се различава от тази на праховите емисии. Няма да бъдат превишени и нормите за опазване на природните екосистеми за серни и азотни оксиди.

Движението на обслужващия строителство транспорт по пътищата от републиканската и общинска пътна мрежа, отчитайки и натоварването към момента на предвидените да се използват пътища, няма да до влошаване на КАВ в населените места по протежението на пътните артерии. Очакваната кумулативност със съществуващия трафик е от порядъка на три (при първокласни пътища от републиканската пътна мрежа), до седем процента, при третокласни и четвъртокласни пътища, като тази кумулативност е незначителна за подобен тип инфраструктура.

По време на експлоатацията

Регулираното изпускане на газ по време на етапа на експлоатация няма да окаже каквото и да е въздействие върху КАВ в района на проекта и близко разположените населени места. За метана, който е основен компонент на природния газ (парников газ) не се прилагат пределно допустими концентрации по смисъла на нормативната уредба за опазване чистотата на атмосферния въздух.

По време на експлоатацията се предвижда да се извършва периодичен обход на трасето и наземните инсталации. Емисии в атмосферата ще се генерират и при планови и аварийни ремонти. Не се очаква същите да надвишават тези от периода на строителство, като точно обратното, ще са в пъти по-малки. По вид и естество въздействието върху КАВ ще е както и това, оценено по време на етапа на строително-монтажните работи.

По време на извеждане от експлоатация

Извеждането от експлоатация е свързано с образуването на емисии, които количествено и качествено ще бъдат близки до тези, генерирани по време на строителството. По вид и естество въздействието върху КАВ ще са както тези, оценени по време на строителството и експлоатацията на газопровода.

5.1.2 Повърхностни и подземни води

5.1.2.1 Повърхностни води

Идентификация на очакваните въздействия

По време на строителството

При повърхностните води, степента на потенциалното въздействие се определя главно от гледна точка на промените в отточния режим или качеството на водите.

Типичните дейности и пътища на въздействие върху повърхностните води включват:

- Директна промяна в отточния режим водеща до влошаване на състоянието на ресурсите на повърхностни води (напр. промяна в оттока, характеристики на коритото);
- Промяна в обмена на подземните или повърхностните води (напр. промяна в основния отток);
- Промяна във водните запаси за екосистеми или водоснабдяване; и
- Внасяне на замърсители във водното течение.
- Промените в качеството на повърхностните води или дънните седименти могат да доведат до превишаване на приложимите норми за качество на водните течения.

Анализ и оценка на въздействието на строителните дейности върху повърхностните води

Значимо въздействие върху повърхностните води на фазата на строителство може да се прогнозира при пресичане на повърхностни водни тела и хидравличния тест на газопровода.

Оценката се базира на описанието на проекта, представено в точка 2 и описанието на условията на околната среда в точка 4.2.1 Отчетени са предвидените в проекта дейности по време на строителството и експлоатацията на подземния газопровод и съоръженията към него. Оценен е начинът, по който проектът ще си взаимодейства с водните течения и чувствителността на средата да поеме очакваните взаимодействия.

Трасето на газопровода пресича няколко големи реки и множество малки потоци и дерета. По-големите реки, които се пресичат от трасето са: р. Голяма Камчия, р. Главница и р. Провадийска. Картата с разположение на речната мрежа е дадена в **Приложение 4**.

- Въздействие при пресичания на повърхностни водни обекти

Трасето на новопроектирания газопровод ще пресича следните водни течения, дадени в **Таблица 92**.

Таблица 92. Пресичани водни течения от газопровода и тяхното екологично и химично състояние съгласно ПУРБ 2016-2021

Вариант 1				Код на водното тяло	Екологично състояние/ потенциал ПУРБ 2016-2021	Химично състояние ПУРБ 2016-2021
№	км.	Пресичан обект Река /Дере	Вид			
1	0,290	Дере	дере	BG2KA400R1111	умерено	няма данни
2	0,440	Дере	дере	BG2KA400R1111	умерено	няма данни
3	1,390	Дере	дере	BG2KA400R1111	умерено	няма данни
4	4,200	Дере	дере	BG2KA400R1111	умерено	няма данни
5	4,320	Дере	дере	BG2KA400R1111	умерено	няма данни
6	5,380	Дере	дере	BG2KA400R1111	умерено	няма данни
7	6,150	Дере	дере	BG2KA400R1111	умерено	няма данни
8	6,700	Дере	дере	BG2KA400R1111	умерено	няма данни

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Вариант 1				Код на водното тяло	Екологично състояние/ потенциал ПУРБ 2016-2021	Химично състояние ПУРБ 2016-2021
№	км.	Пресичан обект Река /Дере	Вид			
9	7,980	Река	река	BG2KA400R1111	умерено	няма данни
10	10,380	Дере Соколец	дере	BG2KA400R1111	умерено	няма данни
11	11,870	Коджадере	дере	BG2KA400R1111	умерено	няма данни
12	14,660	Дере	дере	BG2KA400R1111	умерено	няма данни
13	17,400	Дере	дере	BG2KA578R1303	умерено	добро
14	19,340	Дере	дере	BG2KA578R1303	умерено	добро
15	21,990	Река	река	BG2KA578R1303	умерено	добро
16	22,930	р. Голяма Камчия	значима река	BG2KA578R1303	умерено	добро
17	27,130	Река	река	BG2KA578R1303	умерено	добро
18	28,800	Река	река	BG2KA578R1403	умерено	добро
19	35,130	Дере	дере	BG2PR345R1007	добро	няма данни
20	36,530	Река	река	BG2PR345R1007	добро	няма данни
21	37,150	Главница	значима река	BG2PR345R1007	добро	няма данни
22	40,240	Топла /Голямата/ р.	река	BG2PR400R1009	умерено	добро
23	43,120	д. Булканите	дере	BG2PR400R1009	умерено	добро
24	51,410	р. Провадийска	значима река	BG2PR500R006	умерено	няма данни
25	59,950	Язтепенска р.	река	BG2PR500R004	много лошо	няма данни

При изграждане на газопровода няма да се пресече водно течение от водно тяло с код BG2KA500R010 и наименование „р. Токат дере от извор до вливане в р. Камчия“

Анализът и оценката на въздействието за пресичания на повърхностни водни обекти са проведени за двата основни метода – траншейно и безтраншейно пресичане.

Предвижда се водните обекти р. Голяма Камчия, р. Главница и р. Провадийска, да бъдат пресичани без нарушаване целостта на същите по безизкопен метод – по метода на хоризонталното насочено сондиране (HDD – horizontal direction drilling). За останалите водни обекти (реки и дерета) се предвижда изграждането да се извърши по открит способ чрез траншейно прокопаване. Местата на пресичане на водни течения може да се видят в **Приложение 4** от настоящата информация.

Изборът на метод за пресичане на река зависи от годишния отток, широчината на реката и инженерно-геоложките условия. Повечето пресечени от трасето на тръбопровода водни течения са маловодни през по-голямата част от годината, а някои от тях временно пресъхват. Ето защо тях се предлага пресичане по открит метод. Той ще бъде прилаган предимно за дерета, пресъхващи реки или такива със слаб речен отток.

Описание на безтраншейното пресичане на реките е дадено в т. 2 от настоящата информация.

От екологична гледна точка този метод е подходящ за големи реки, предотвратява модификацията на водните тела и намалява количеството суспендирани вещества, като по този начин се осигурява висока екологична безопасност на извършваната дейност.

При безизкопното пресичане **не се очаква отрицателно въздействие** върху хидроморфологията или качеството на повърхностните водни течения

Също така трябва да се отбележи, че всички довеждащи пътища, които ще се използват при реализацията на новото ИП са съществуващи и по време на строителството не се очаква въздействие върху повърхностните води от изграждането на нови довеждащи пътища

Пресичания по открит траншееен метод

Откритата траншея е най-бързият начин за преминаване през препятствия. При преминаване на малки реки с открита траншея, реката се прегражда с дига, а водата се прехвърля с помпи от горното в долното течение. Този метод, обаче е неприложим за големи реки. За тях се прилага хоризонтално сондиране (за по-малки разстояния).

Течащите води по протежението на трасето ще бъдат пресичани по този метод. Той ще бъде прилаган предимно за пресъхващи реки или такива със слаб речен отток по време на строителството. Повечето от пресичаните реки и притоци са с малък воден отток през по-голямата част от годината. Целесъобразността на приложения метода ще се проучва допълнително на следващия етап на проектиране.

От екологична гледна точка този метод при пресичане на речни корита може да предизвика изменения в морфологията на речните брегове и влошаване качеството на повърхностните води.

Времето, определено за строителните дейности по пресичането на речните течения, ще бъде важно за ограничаване на потенциалните неблагоприятни въздействия; където е възможно, строителните дейности ще се изпълняват през сухите летни месеци, когато близките водни течения са пресъхнали или оттокът е минимален. Непрекъснатостта на водните течения ще бъде поддържана, за да се осигури постоянно дрениране;

За част от пресичаните дерета водното течение е временно, т.е. тече само сезонно и може да пресъхва през летните месеци. Пресичането ще се извърши по директния метод на открит земен изкоп през коритото. Ако тази дейност се извърши през периоди, когато реката е пресъхнала, единственото въздействие върху почвените рецептори ще е временното разместване на почвата при изкопаването на траншеята, включително временно съхранение на изкопана почва и изменение на речния бряг. Поради планираното подравняване и предвидените работи по стабилизиране на скатове, въздействията ще са краткотрайни и следователно степента на това очаквано въздействие е ниска. Възможно при ИП да бъдат открити локализиращи замърсени зони, които да активират съществуващи замърсявания. Нарушаването на тези зони при земно-изкопните работи може да доведе до пренос на замърсяването. Предвид характера на проучвания район, евентуален източник на замърсяване ще доведе до временно въздействие върху водния обект. В зависимост от времето на извършване на строителните работи са възможни въздействия както върху качеството на водите и непрекъснатостта на водното течение, така и върху хидроморфологичните характеристики на речното корито. Пресичанията на коритата са проектирани, така че да се сведе до минимум въздействието върху оттока в речното корито. Ако тези дейности се извършат през сухия период, въздействието върху коритото на водните течения ще бъде с ниска степен. Въпреки това, вероятността за дъжд по време на периода на строителство и преди пълното възстановяване на

пресичането е висока и затова е възможно да се наблюдават повишени нива на мътност, седиментни натоварвания и замърсяване в долното течение. Въздействията ще бъдат временни.

- Въздействие - при хидротест на газопровода

Провеждане на изпитване на тръбата - След строителството, преди въвеждане в експлоатация, тръбопроводът ще бъде подложен на хидравличен тест. Целта на хидротеста е да бъде проверена целостта на тръбата, в частност на заварените съединения, чрез запълване на участъци от тръбата с вода под налягане.

За целите на хидротеста тръбопроводът ще бъде разделен на секции, както е описано по-горе, като се взимат предвид различни фактори (налягане, дължина на сектора, достъп, местоположение на точките на водовземане и заустване). Необходимите обеми вода за изпитването на газопровода ще се доставят от реките Голяма Камчия, Главница и Провадийска до трасето. Подаваната вода за хидротест ще се филтрира през филтри, преди да бъде изпомпана в участъка за изпитване. Водата за хидротеста няма да съдържа добавки, инхибитори на корозията или други химикали.

Необходимото количество вода ще се осигури от повърхностни водоизточници, въз основа на разрешително, издадено по реда на ЗВ.

Поради характера на дейностите при изпитване под налягане, използваната вода се очаква да не бъде замърсена, ще остане със същите показатели за качество, както преди използването за хидротеста. Отстранената след провеждането на хидротеста вода ще се върне обратно във водния обект от който е взета, след филтриране и утаяване (при необходимост), като това ще се извърши след съгласуване с БД „Черноморски район“ и получаване разрешително по реда на Закона за водите при необходимост.

Поради това, че хидротеста ще се извършва за кратък период от време и отнетите водни количества за целите на изпитване ще се връщат обратно в точката на водовземане, то **не се очаква въздействие** върху количествените параметри на водното тяло.

При правилно проведени процеси на водовземане и заустване **не се очаква** и замътняване на водоизточника/водоприемника.

- Въздействия върху санитарно охранителни зони

Както беше описано в Точка 4.2 част Повърхностни води. В рамките на проучвания район няма водовземане от повърхностни води за питейно или битово водоснабдяване и трасето не преминава през зони за защита с особен устройствен статут пояс I от СОЗ по реда на Наредба № 3/16.10.2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди.

Не се очаква въздействие.

По време на експлоатацията

Не се очаква въздействие при нормална експлоатация. В случай на извършване на ремонтни работи, то въздействията няма да се отличават от оценените по време на строителството.

По време на извеждане от експлоатация

При спазване на изискванията на нормативната уредба, не се очаква вероятност от въздействие върху състоянието на повърхностните води.

Методика за оценка

Оценката на въздействието върху повърхностните води, резултат от реализирането на инвестиционното предложение е направена базирайки се на действащите в страната закони и нормативни изисквания, становища от компетентните органи във връзка с реализацията на обекта, както и сега действащия ПУРБ на ЧБР за 2016-2021 г. и ПУРН на ЧБР за периода 2022-2027 г., както и годишните доклади за оценка на състоянието на водите с актуални данни, налични на страницата на БД ЧБР Към настоящият момент ПУРБ на ЧБР за периода 2022-2027 не е приет, на интернет страницата на БД ЧБР е публикуван Проект на актуализирания План за управление на речните басейни за района на ЗБР (2022 – 2027г.).

Въздействието е определено и спрямо приложената методика, описана в т.8, от настоящия ДОВОС.

Оценката на компонента „повърхностни води“ е свързана и със синтез на наличните данни за района и обекта, като са извършени следните дейности:

- Посещения на място, в които се предвижда реализацията на инвестиционното предложение;
- Анализ на картни материали;
- Анализ на проектна документация;
- Анализ на научна литература.

Таблица 93 Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие

Степен/големина/величина на въздействието	Критерий
Въздействия с много висока положителна степен	<i>Високо положително въздействие е дългосрочно въздействие с положителен характер, свързано със засягане на множество параметри и малка вероятност за възстановяване на показателите от базовото/съществуващото ниво. Повърхностното водно тяло е засегнато в редица участъци. Изменения на качествени показатели над 50%.</i>
Въздействия с висока положителна степен	<i>Въздействия с положителен характер върху водното тяло на локално ниво и засягане на повече от един параметър. Повърхностното водно тяло е засегнато в редица участъци. Измененията на параметрите са от 20% до 50%</i>
Въздействия с ниска положителна степен	<i>Въздействия с положителен характер върху водното тяло на локално ниво и краткосрочно по характер. Повърхностното водно тяло е засегнато в един участък. Измененията на показателите са в процентната граница от 10% до 20%</i>
Въздействия с незначителна положителна степен	<i>Въздействие върху водното тяло на локално ниво, краткосрочно и положително по характер и с потенциал за пълно възстановяване и засягане на един параметър. Повърхностното водно тяло е засегнато в един участък. Изменение на засегнатия показател не повече от 10%</i>
Без промяна	<i>Не води до изменение върху показателите на повърхностното водно тяло</i>

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Степен/големина/величина на въздействието	Критерий
Въздействия с незначителна отрицателна степен	<i>Въздействие върху водното тяло на локално ниво, краткосрочно и отрицателно по характер и с потенциал за пълно възстановяване и засягане на един параметър. Повърхностното водно тяло е засегнато в един участък. Измененията на засегнатия показател са не повече от 10%</i>
Въздействия с ниска отрицателна степен	<i>Отрицателно въздействие върху водното тяло на локално ниво и краткосрочно по характер, с потенциал за пълно възстановяване и засягане на не повече от един параметър. Предвижда се качеството, количеството и състоянието на водите да се възстанови в резултат на естествени процеси и продължителността на въздействието да е кратка (ограничава се в рамките на етапа на строителство). Повърхностното водно тяло е засегнато в един участък. Измененията на засегнатите показатели са от 10% до 20%</i>
Въздействия с висока отрицателна степен	<i>Въздействие върху водното тяло на локално ниво, краткосрочно и отрицателно по характер, с потенциал за пълно възстановяване и засягане на повече от един параметър. Качеството и количеството на водите, както и състоянието на водното течение могат да се възстановят в резултата на естествени процеси. Повърхностното водно тяло е засегнато в редица участъци. Измененията на засегнатите показатели са от 20% до 50%.</i>
Въздействия с много висока отрицателна степен	<i>Много високо отрицателно въздействие е дългосрочно въздействие с отрицателен характер, свързано със засягане на множество параметри и малка вероятност за възстановяване на показателите от базовото/съществуващото ниво. Повърхностното водно тяло е засегнато в редица участъци. Измененията на засегнатите показатели са над 50%</i>

Таблица 94 Критерии за оценка чувствителността на рецептора

Чувствителност на рецептора	Критерий
Рецептори с изключително ниска чувствителност	<i>Водни обекти, при които водните тела са определени съгласно РДВ в екологично състояние „лошо“ и „много лошо“ и химично състояние „недостигащо добро“</i>
Рецептори с много ниска чувствителност	<i>Водни обекти, при които водните тела са определени съгласно РДВ с екологично състояние „умерено“ и химично състояние „недостигащо добро“, както и всички дерета, независимо от оценката на повърхностното водно тяло към което същите са част</i>
Рецептори с ниска чувствителност	<i>Водни обекти, при които водните тела са определени съгласно РДВ с екологично състояние „лошо“, „много лошо“ или „умерено“ и химично състояние „неизвестно“ или ниско чувствителни водни обекти, определени съгласно РДВ с екологично състояние „неизвестно“ и химично състояние „не достигащо добро“</i>
Рецептори със средна чувствителност	<i>Водни обекти, при които водните тела са определени съгласно РДВ с екологично състояние „умерено“, „лошо“ или „много лошо“ и химично състояние „добро“ или водни обекти, при които водните тела са определени съгласно РДВ с екологично състояние „неизвестно“ и химично състояние „лошо“ или „неизвестно“</i>

Чувствителност на рецептора	Критерий
Рецептори с висока чувствителност	Водни обекти, при които водните тела са определени съгласно РДВ с екологично състояние „добро“ или „отлично“ и химично състояние „неизвестно“ или водни обекти, при които водните тела са определени съгласно РДВ с екологично състояние „неизвестно“ и химично състояние „добро“
Рецептори с много висока чувствителност	Водни обекти, при които водните тела са определени съгласно РДВ с екологично състояние „добро“ и химично състояние „добро“
Рецептори с изключително висока чувствителност	Водни обекти, при които водните тела са определени съгласно РДВ с екологично състояние „отлично“ или „добро“ и химично състояние „добро“

Оценка на въздействията

По време на строителството

Въздействията върху повърхностните води са съсредоточени във фазата на строителство, при дейностите по пресичане на водно течение по открит траншеен метод.

Отрицателни, преки и обратими са въздействията при пресичания на повърхностни водни обекти по траншеен метод. Отрицателни въздействия се очакват при пресичането на множеството дерета описани в **Таблица 92**, както и на реките Топла /Голямата/, Язленска река и всички водни течения обозначени като вид- река в таблицата. В зависимост от времето на извършване на строителните работи са възможни въздействия както върху качеството на водите и непрекъснатостта на водното течение, така и върху хидроморфологичните характеристики на водното течение. Пресичанията на коритата са проектирани, така че да се сведе до минимум въздействието върху оттока в речното корито. Ако тези дейности се извършат през сухия период, въздействието върху коритото на водните течения ще бъде с ниска степен. Въздействията ще бъдат временни и обратими

Въздействията върху повърхностните води са еднократни, временни и краткосрочни, проявяващи се само в периода на строителство. Те са с ниска отрицателна степен - както беше описано преки отрицателни въздействия върху повърхностните води може да се очакват единствено в точките на пресичане на водните течения при строителството на газопровода. Повърхностното водно тяло ще бъде засегнато единствено в участъка на преминаване. Въздействията са локални, ограничени само в мястото на пресичане на водното течение и с ниска интензивност.

По своята чувствителност, рецептор повърхностни води се разделя на два вида, в зависимост от големината на водното течение и неговото екологично и химично състояние:

- Деретата които ще бъдат пресечени по траншеен способ по време на строителството са рецептор с много ниска чувствителност – водните течения в участъците на пресичане имат предимно дъждовно подхранване и оттокът на повърхностните води е свързан с интензивни валежи. Освен това, повърхностните води се подхранват сезонно от високите нива на подземните води чрез местните извори и оттока на почвени води. Ако дейностите по пресичане на водните течение се извърши през периоди, когато водното течение е пресъхнало, единственото отрицателно въздействие ще е временното разместване на почвата при изкопаването на траншеята, включително временно съхранение на изкопана почва и изменение на брега, като се очаква бързо възстановяване на хидроморфоложките условия;
- Пресичането на някои от реките по открит траншеен метод се определя като рецептор със средна чувствителност. За пресичането на Язленска река и пресичаното водно течение при 8

km се определят като рецептор с ниска чувствителност. От екологична гледна точка този метод при пресичане на речни корита може да предизвика изменения в морфологията на речните брегове и влошаване качеството на повърхностните води. Въздействията ще бъдат временни и обратими

Предвид чувствителността на рецепторите и степента на въздействието и съгласно изготвената методика, значимостта на въздействието се определя като такова с ниска/слаба отрицателна значимост – проявяващо се посредством временни, краткосрочни, ограничени по време и по площ, с лесна обратимост въздействия и др. Не е необходимо прилагането на специфични смекчаващи мерки, като прилагането на най-добрите техники в световен мащаб при строителството на газопроводи е достатъчно, за да сведе очакваните въздействия до такива с незначителна отрицателна значимост или не се очаква въздействие.

По време на експлоатацията

Не се очаква въздействие при нормална експлоатация. В случай на извършване на ремонтни работи, то въздействията няма да се отличават от оценените по време на строителството.

По време на извеждане от експлоатация

Не се очакват въздействия, различни по вид и оценка от тези, наблюдавани по време на строителството.

5.1.2.2 Подземни води

Идентификация на очакваните въздействия

Анализа на възможните въздействия върху подземните води е извършен по отношение на риска от промяна на количествения и химичния им статус.

По време на строителството

Строителните дейности ще засегнат най-горния слой на земната повърхност, който се отнася към зоната на аерация. Строителните дейности ще имат минимално въздействие само върху подземните водни тела, които се явяват първо водно тяло от повърхността на терена и които спрямо водовместващата среда се определят като порови: порови води в кватернера на р. Провадийска и порови води в кватернера на р. Камчия.

На практика строителните дейности няма да повлияят на ПВТ, които спрямо водовместващата среда се определят като пукнатинни и карстови.

По време на строителството на обекта няма да се използват подземни води, респективно не се предвиждат процедури по Разрешителни за водовземане съгласно Закона за водите и Наредба № 1 за проучване, ползване и опазване на подземните води.

Въздействията на инвестиционното предложение върху съществуващото понастоящем химично състояние на подземните водни тела по време на строителството може да се изразява в: инфилтриране на замърситрели през зоната на аерация в ПВТ и може да възникне единствено и само при аварийни ситуации, като такова не се очаква при нормална експлоатация.

Въздействието върху количественото състояние на подземните води по време на строителството може да се изрази в дрениране на незначителни количества води в локални участъци на изкопите, достигащи до и под водното ниво.

Обхвата на инвестиционното предложение, не засяга пояси от санитарно-охранително зони на пресни подземни води.

Трасето на обекта преминава през средните (пояси II) и външните (пояси III) на санитарно-охранителните зони на минерални води – изключителна държавна собственост:

- Пояс II около 17 минерални водоизточника (P-12x, P-13x, P-149x, P-11x, P-134x, P-83x, P-119x, P-106x, Вн-39x, P-68x, P-107x, С-2Бx, P-155x, P-39x, P-82x, P-177x и P-178x). СОЗ на водоизточниците са учредени с Решение №РД-569/1973 г. и Заповеди №№6/06.07.2001 г., РД-6/07.01.2001 г., РД-709/11.07.2005 г., РД-440/03.06.2002 г., РД-254/07.03.2005 г., РД-707/11.07.2005 г., РД-96/09.02.2009 г., РД-823/27.06.2003 г., РД-1305/20.10.2003 г., РД-708/11.07.2005 г., РД-224/11.07.2005 г., РД-441/03.06.2002 г., РД-747/19.07.2005 г., РД-235/26.03.2009 г. и РД-507/23.07.2009 г.
- Пояси II и III на СОЗ на минерални водоизточници P-54x и P-6x. СОЗ на водоизточник P-54x са учредени със Заповед на МОСВ №РД-209/09.03.2012 г., а СОЗ на P-6x със Заповед №РД-208/09.03.2012 г.;
- Пояси II и III на СОЗ на минерален водоизточник P-179x, учредени със Заповед на МОСВ №РД-206/08.03.2012 г.

Основен колектор на подземните води от горноюрско - долнокредния водоносен хоризонт на Район „Североизточна България“ е карбонатен комплекс с горноюрско-долнокредна възраст. Разредът на карбонатните седименти може да бъде поделен на три, макар и условни, зони, отдолу нагоре, както следва: доломитова, преходна и варовикова. Южно от линията Варна-Провадия, карбонатните скали стават по-глинести, по-плътни и по-здрави, а още по на юг те преминават в глинести варовици и мергели. За долен водоупор на водоносния хоризонт служат средноюрски аргилити, глини, алевролити и варовити пясъчници, а за горен – долнокредни мергели, в които на северозапад карбонатната компонента се увеличава значително. Водоносният хоризонт в обсега на Варненския артезиански басейн и граничната му зона със Северобългарския, се разкрива в отделни петна на повърхността и затъва постепенно на североизток, изток, югоизток, и юг до –1300 m във Варненската падина и –3500 m в Долнокамчийското понижение. Водоносният хоризонт се характеризира с различни стойности на филтрационните и водно-колекторските свойства, което е свързано с развитието на палеокарст в карбонатните скали. Подхранването на подземните води се осъществява от валежи и инфилтрация на повърхностни води в разкритията. Възможно е да има и протичане от отгоре лежащи водоносни хоризонти, през хидрогеоложки прозорци и големи тектонски нарушения. Естествено разтоварване на територията на България се осъществява от разломно предопределените Девненски и Златински извори, както и на територията на Румъния. Основната част от сондажите, разкриващи термални води от малм – валанжинския водоносен хоризонт попадат на територията на подземно водно тяло BG2G000J3K1040 - Карстови води в малм-валанж. То представлява естествено продължение на подземното тяло BG2G000J3K1041 - Карстови води в малм-валанж на изток, като посоката на движение на подземните води е от запад на изток от водно тяло BG2G000J3K1041 към BG2G000J3K1040.

Минералните води във Варненския басейн са привързани към два независими един от друг водоносни хоризонта. Първият, по-плитко залягащ хоризонт е привързан към долно- и средномеоценски пясъци и пясъчници. Вторият, значително по-дълбоко залягащ хоризонт е привързан към горноюрски и най-вече долнокредни напукани и кавернозни варовици и доломити. Между двата хоризонта заляга мощна серия от хотривски, практически водоупорни мергели. Водите се формират в долния и средния еоцен от централната зона на басейна на дълбочина 480-750 m. Находище „Варненски басейн“ е разположено в източната част на подземно водно тяло BG2G00000PG026 - Порови води в палеоген - еоцен Варна –

Шабла. В югоизточната си част то има контакт с водно тяло BG2G00000PG027, с ненапорни води в същите седименти, които участват в строежа на еоценския водоносен хоризонт.

При пресичането на поясите II и III на находищата на минерални води от ИП, няма да бъде засегната естествената им зона на подхранване

Строителството по изграждането на трасето, няма да повлияе на генералната посока на подземния поток, както и на дебита на съоръженията от находищата.

За ограничаване и минимизиране на негативното въздействие по време на строителството е необходимо да се спазват: забраните (З), ограниченията (О) и ограниченията при доказана необходимост (ОДН), за защитени подземни водни обекти, съгласно Приложение № 2 към чл. 10, ал. 1, заложен в Наредба № 3 от 16.10.2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води.

По време на експлоатацията

По време на експлоатацията практически няма вероятност от въздействие върху състоянието на подземните води.

По време на извеждане от експлоатация

При спазване на изискванията на нормативната уредба, не се очаква вероятност от въздействие върху състоянието на подземните води.

Методика за оценка

Оценката на въздействието върху подземните води, резултат от реализирането на инвестиционното предложение е направена базирайки се на действащите в страната законови и нормативни изисквания, становища от компетентните органи във връзка с реализацията на обекта, както и сега действащия План за управление на речните басейни в Черноморски район за басейново управление на водите (2016-2021 г.).

Въздействието е определено и спрямо приложената методика, описана в т.8 от настоящия ДОВОС.

Оценката на компонента „подземни води“ е свързана и със синтез на наличните данни за района и обекта, като са извършени следните дейности:

- Посещения на място, в които се предвижда реализацията на инвестиционното предложение;
- Анализ на картни материали;
- Анализ на проектна документация;
- Анализ на научна литература.

Обобщените критерии за степен на въздействие и чувствителност на рецептора, възприети за целите на оценка на въздействието върху подземните води, са както следва:

Таблица 95 Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие

Степен/големина/величина на въздействието	Критерий
Въздействия с много висока положителна степен	<i>Дългосрочно въздействие с положителен характер, свързано със засягане на множество параметри и малка вероятност за възстановяване на показателите от базовото/съществуващото ниво. Подземното водно тяло е засегнато в редица участъци. Изменения на качествени показатели и количествени параметри над 50%</i>
Въздействия с висока положителна степен	<i>Въздействие с положителен характер върху водното тяло на локално ниво и краткосрочно по характер, с потенциал за пълно възстановяване и засягане на повече от един параметър. Подземното водно тяло е засегнато в редица участъци. Измененията на параметрите са от 20% до 50%</i>
Въздействия с ниска положителна степен	<i>Въздействие с положителен характер върху водното тяло на локално ниво и краткосрочно по характер, с потенциал за пълно възстановяване и засягане на не повече от един параметър. Подземното водно тяло е засегнато в един участък. Измененията на показателите са в процентната граница от 10% до 20%</i>
Въздействия с незначителна положителна степен	<i>Въздействие върху водното тяло на локално ниво, краткосрочно и положително по характер и с потенциал за пълно възстановяване и засягане на един параметър. Подземното водно тяло е засегнато в един участък. Изменение на засегнатия показател не повече от 10%</i>
Без промяна	<i>Не води до изменение върху показателите на подземното водно тяло</i>
Въздействия с незначителна отрицателна степен	<i>Въздействие върху водното тяло на локално ниво, краткосрочно и отрицателно по характер и с потенциал за пълно възстановяване и засягане на един параметър. Подземното водно тяло е засегнато в един участък. Измененията на засегнатия показател са не повече от 10%. Не се засягат СОЗ.</i>
Въздействия с ниска отрицателна степен	<i>Отрицателно въздействие върху водното тяло на локално ниво и краткосрочно по характер, с потенциал за пълно възстановяване и засягане на не повече от един параметър. Подземното водно тяло е засегнато в един участък. Измененията на засегнатите показатели са от 10% до 20%. Засягане на пояс II и/или III на СОЗ, но не се засяга естествената зона на подхранване на водоизточник</i>
Въздействия с висока отрицателна степен	<i>Въздействие върху водното тяло на локално ниво и краткосрочно и отрицателно по характер, с потенциал за пълно възстановяване и засягане на повече от един параметър. Повърхностното водно тяло е засегнато в редица участъци. Измененията на засегнатите показатели са от 20% до 50%. Засягане на пояс II и/или III на СОЗ, като се засяга естествената зона на подхранване на водоизточник</i>
Въздействия с много висока отрицателна степен	<i>Дългосрочно въздействие с отрицателен характер, свързано със засягане на множество параметри и малка вероятност за възстановяване на показателите от базовото/съществуващото ниво. Подземното водно тяло е засегнато в редица участъци. Измененията на засегнатите показатели са над 50%. Засягане на пояс I на СОЗ, като се засяга естествената зона на подхранване на водоизточник</i>

Таблица 96 Критерии за оценка чувствителността на рецептора

Чувствителност на рецептора	Критерий
Рецептори с изключително ниска чувствителност	<i>Изключително нискочувствителни водни обекти, определени съгласно РДВ в „лошо“ химично и количествено състояние и които съгласно риск оценката са оценени като такива в риск</i>
Рецептори с много ниска чувствителност	<i>Изключително нискочувствителни водни обекти, определени съгласно РДВ в „лошо“ химично и количествено състояние и които съгласно риск оценката са оценени като такива не в риск</i>
Рецептори с ниска чувствителност	<i>Нискочувствителни водни обекти, определени съгласно РДВ с химично състояние „лошо“ и количествено състояние „добро“, както и съгласно оценката на риска са оценени като такива в риск.</i> <i>или</i> <i>Нискочувствителни водни обекти, определени съгласно РДВ с химично състояние „добро“ и количествено състояние „лошо“, както и съгласно оценката на риска са оценени като такива в риск</i>
Рецептори със средна чувствителност	<i>Водни обекти, определени съгласно РДВ с химично състояние „лошо“ и количествено състояние „добро“, както и съгласно оценката на риска са оценени като такива не в риск.</i> <i>или</i> <i>Водни обекти, определени съгласно РДВ с химично състояние „добро“ и количествено състояние „лошо“, както и съгласно оценката на риска са оценени като такива не в риск</i>
Рецептори с висока чувствителност	<i>Високочувствителни водни обекти, определени съгласно РДВ с химично състояние „добро“ и количествено състояние „неизвестно/добро“, оценени като такива в риск</i>
Рецептори с много висока чувствителност	<i>Много високочувствителни водни обекти, определени съгласно РДВ с химично състояние „добро“ и количествено състояние „неизвестно/добро“, оценени като такива не в риск</i>
Рецептори с изключително висока чувствителност	<i>Много високочувствителни водни обекти, определени съгласно РДВ с химично състояние „добро“ и количествено състояние „неизвестно/добро“, оценени като такива не в риск и за които не са налични данни за възможности за засягане до момента то каквито и да е дейности</i>

Оценка на въздействията

По време на строителството

Очакваното въздействие върху подземните води е идентифицирано единствено в районите, където трасето на газопровода пресича подземни водни тела, които се явяват първо водно тяло от повърхността на терена и в случай на дрениране на незначителни количества води в локални участъци на изкопите, достигащи до и под водното ниво. Въздействията са единствено за фазата на строителство. По време на строителството изкопните работи ще се извършват на участъци, които са с минимална дължина спрямо размерите на ПВТ. Полагането и извършването на обратният насип ще се осъществява, непосредствено след изкопните работи. В този смисъл, спрямо предоставената информация, оценката на въздействията

от реализацията на ИП върху подземните води, в съответствие с разработената методика за оценка, показва, че очакваните въздействия са преки и обратими, временни и краткосрочни. Същите се очаква бъдат с незначителна отрицателна степен, локални – само на местата на пресичане на трасето на газопровода подземни водни тела, които се явяват първо водно тяло от повърхността на терена, с ниска степен на вероятност, периодични и с ниска интензивност. Не се очаква кумулативен ефект. Отчитайки приложената методика и оценената чувствителност на рецепторите – ниска, то по своята значимост въздействията са незначителни отрицателни за засегнатите подземни водни тела. Не се налага предприемането на допълнителни смекчаващи мерки, освен прилагането на най-добрите практики при строителството на газопроводи.

Преминаването на газопроводното трасе през пояси две и три на минерални извори няма да повлияе върху зоната им на подхранване, както и да промени посоката на водите, т е въздействия върху минералните води не се очакват.

По време на експлоатацията

По време на експлоатацията практически няма вероятност от въздействие върху състоянието на подземните води.

По време на извеждане от експлоатация

Не се очаква въздействие върху състоянието на подземните води.

5.1.3 Почви

5.1.3.1 Идентификация на въздействията

По време на строителството

Отрицателните въздействия върху почвите са съсредоточени в етапа на строителство и се изразяват в унищожаване на почвите в обхвата на площадките на крановите възли (КВ) и СОГ, запечатване на почвите в обхвата на пътищата за достъп (постоянен път към СОГ Ветрино) и временно увреждане на почвите в обхвата на строителните площадки за HDD и сервитута на газопровода. Степента на въздействието като резултат от дадената дейност, зависи основно от типа на почвата, нейните физико-механични свойства и конкретните природни условия в дадения работен участък. Основните въздействия върху почвите в резултат на реализирането на инвестиционното предложение ще са свързани с унищожаване и/или нарушаване на почвения профил, с промяна на протичащите в почвения субстрат физико-химични, водно-физични и биологични процеси, локално временно влошаване на качеството на почвите в строителната полоса.

Очакваните отрицателни въздействия се изразяват в следното:

- Унищожаване на почвения профил – в обхвата на площадките, които остават постоянни по време на експлоатацията на газопровода (КВ, СОГ);
- Механично нарушение на почвения профил при изкопно-насипни дейности (след отстраняване на хумусния слой) – при изграждане на газопровода (включително площадките за HDD), връзките към съоръженията и постоянният път за достъп към СОГ;
- Уплътняване на почвите от строителните машини в рамките на строителната полоса, като степента на това въздействия е в зависимост от чувствителността към уплътняване на почвата.

- Въздействие върху плодородието на почвите – чрез нарушаване на почвената структура в резултат на изкопно-насипни работи и/или посредством утъпкване или добавяне на примеси от долнолежащи, бедни на хумус почвени хоризонти;
- Потенциално локализирано замърсяване на почвите по време на строителството от случайни разливи на смазочни материали, смеси използвани при HDD, опасни вещества, горива, отпадъци в това число и битови.

Площите с трайно унищожаване на почвите са незначителни и са разпределени както следва:

- Площадки за кранови възли – 3 x 0,3 декара всяка – 0,9 декара;
- СОГ Ветрино и КВ Ветрино – 9,044 декара;
- Път за достъп до СОГ Ветрино – 2,931 декара.

Сумарната засегната площ на която се очаква трайна загуба на почви е около 13 декара. На всички останали засегнати терени се очаква въздействията върху почвите да са временни и обратими.

Временната строителна база за съхранение на тръби, техника и съоръжения е предвидена за изграждане в регулационните граници на населените места върху урбанизирана територия в резултат на което не се очакват въздействия върху почвите.

По отношение на механичните въздействия върху почвите, остатъчни отрицателни въздействия могат да се очакват при почви с глинест механичен състав, които са чувствителни към уплътняване и липсата на мерки за възстановяване на терените след приключване на строителството може да доведе до продължително влошаване на качествата им.

По време на експлоатацията

По време на нормалната експлоатация на газопровода не се очакват въздействия върху почвите. Отрицателни въздействия са възможни при настъпване на аварийна ситуация свързана с пробив на газопровода с последващо изтичане на газ и произтичащите от това ремонтни дейности. Ремонтните работи са свързани с локално временно засягане на почвения слой на малка площ, а дейностите са свързани с изкопни работи за разкриване на засегнатия участък, подмяна му и обратна засипка.

По време на извеждане от експлоатация

Въздействията при извеждане на газопровода от експлоатация са сходни с тези при строителството

5.1.3.2 Методика за оценка

Оценката на въздействието от строителството и експлоатацията върху почвите е в съответствие с действащата в страната нормативна уредба и възприетата обща Методика за оценка на въздействията, дадена в т.8. Обобщените критерии за степен на въздействие и чувствителност на рецептора, възприети за целите на оценка на въздействието върху почвите, са както е дадено в таблиците по-долу.

Таблица 97. Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие

Степен/големина/величина на въздействието	Критерий
Въздействия с много висока положителна степен	Положителни въздействия върху почвите, които човешката дейност може да окаже са свързани с възстановяване и подобряване на ерозиранни,

Степен/големина/величина на въздействието	Критерий
Въздействия с висока положителна степен	замърсени, засолени, вкислени и заблатени земеделски земи като комплекс от мероприятия или технологии, които целят:
Въздействия с ниска положителна степен	1. възстановяване на нарушените екологични функции на почвената покривка;
Въздействия с незначителна положителна степен	2. намаляване или отстраняване на здравните и ветеринарните рискове от употреба на растителна и животинска продукция; 3. запазване и повишаване на почвеното плодородие В зависимост от резултата от прилагания комплекс от мероприятия или технологии, положителните въздействия върху едни и същи типове почви могат да са от високи положителни до незначителни положителни
Без промяна	Няма въздействия върху почвите
Въздействия с незначителна отрицателна степен	Косвени отрицателни въздействия върху почвите от емисии на строителна техника и средни горивни инсталации или замърсяване с битови отпадъци;
Въздействия с ниска отрицателна степен	Преки отрицателни въздействия върху почвите от различни строителни дейности. Унищожаване или временно увреждане на почви със средни и ниски качества и продуктивност, бедни почви, плитки почви, деградирани почви, засолени, заблатени, силно ерозирани. Преки временни въздействия върху почви с високо качество, но с възможност за пълно възстановяване на почвата с течение на времето или с помощта на мерки.;
Въздействия с висока отрицателна степен	Унищожаване на почви с високи продуктивни характеристики или почви свързани със земи с висока природна стойност (ВПС), поддържащи редки или застрашени видове.
Въздействия с много висока отрицателна степен	Унищожаване на почви с много високи продуктивни качества и ценни характеристики и/или почви в защитени зони и територии, поддържащи редки, застрашени или консервационно значими видове.

Степен на въздействие - въздействието върху почвите е с **ниска отрицателна степен** - преки отрицателни въздействия върху почвите от различни строителни дейности. Унищожаване или временно увреждане на почви със средни и ниски качества и продуктивност, бедни почви, плитки почви, деградирани почви, засолени, заблатени, силно ерозирани. Преки временни въздействия върху почви с високо качество, но с възможност за пълно възстановяване на почвата с течение на времето или с помощта на мерки

Таблица 98. Критерии за оценка чувствителността на рецептора

Чувствителност на рецептора	Критерий
Рецептори с изключително ниска чувствителност	Антропогенни почви, необратимо увредени и силно замърсени в резултат на човешка дейност – почвеният профил е увреден, а замърсители се наблюдават в дълбочина. Налице е почвена токсичност.

Чувствителност на рецептора	Критерий
Рецептори с много ниска чувствителност	Антропогенни почви със силно изменен почвен профил, включения и артефакти с неестествен произход – разтрошени/разпрашени остатъци от строителни материали – тухли, керемиди, бетон и др.
Рецептори с ниска чувствителност	Деградирали почви – вредна киселинност, засоляване, заблацияване, силна ерозия;
Рецептори със средна чувствителност	Ниско продуктивни почви, плитки с недоразвит почвен профил или в начална фаза на почвообразуване, силно каменисти;
Рецептори с висока чувствителност	Земли в земеделски райони с продуктивни почви със запазен почвен профил и ниска степен на антропогенизация;
Рецептори с много висока чувствителност	Високо продуктивни почви в територии, в които земеделието е основен (обикновено преобладаващ) начин на земеползване и земеделската дейност поддържа или е свързана с голямо разнообразие на видове или местообитания или на видове от европейска консервационна значимост, или и двете. Биологично земеделие;
Рецептори с изключително висока чувствителност	Целинни почви в защитени зони и територии със запазен почвен профил, високи продуктивни свойства, изключително важни за опазване на биологичното разнообразие

По своята чувствителност рецептор почви се разделя на три вида, в зависимост от конкретните качества на почвата:

- Наносните почви в обхвата на трасето са рецептор със **средна** чувствителност – те са рохкави и без оформени хоризонти, неподатливи на утъпкване и слепване поради лекия си механичен състав, бързо възстановяват качествата си. Слабо разпространени в обхвата на трасето
- Плитките почви са рецептор със **средна** чувствителност. Рядко се използват за земеделски цели и са с ниски продуктивни свойства. Относително бързо възстановяват качествата си. Слабо разпространени в обхвата на трасето.
- Черноземите и сивите горски почви са рецептор с **висока** чувствителност – те са склонни към уплътняване поради по-тежкия си механичен състав. Плодородни и използвани активно за земеделски цели. Тези видове почви доминират в обхвата на трасето.

5.1.3.3 Оценка на въздействията

По време на строителството

Въздействията върху почвите са съсредоточени във фазата на строителство, като различните дейности оказват различни по вид въздействия:

- Отрицателни, преки и необратими са въздействията в обхвата на съоръженията – КВ и СОГ в резултат от изкопаване на изкопи за фундаменти, изграждане на съоръженията и бетониране на площадките, което води до трайна загуба на почвите в обхвата им;
- Отрицателни, преки и обратими са въздействията по изграждане на газопровода в строителната полоса, оптичните кабели и пътищата за достъп, които няма да са с трайна настилка. При спазване на заложената технология за разделно съхраняване на хумуса и долните почвени хоризонти и последващото им връщане обратно, въздействията в строителната полоса са обратими и почвите възстановяват качествата си с течение на времето;

- Според своята продължителност, въздействията върху почвите са временни и краткосрочни, проявяващи се само в периода на строителство;
- Прямо пространствения обхват на въздействията са локални, ограничени само в сервитута на строителните дейности;
- Прямо своята честота и интензивност въздействията са еднократни и с ниска интензивност.

Предвид чувствителността на рецепторите и степента на въздействието посочени по-горе и съгласно изготвената методика и матрица, значимостта на въздействието се определя като - **Въздействия с ниска/слаба отрицателна значимост** – проявяващо се посредством временни, краткосрочни, ограничени по време и по площ, с лесна обратимост въздействия и др. Може да са необходими мерки за намаляване на въздействието, а може и да бъде избегнато без прилагане на специални мерки, освен спазване на най-добрите практики по време на експлоатацията.

По време на експлоатацията

Не се очакват въздействия при нормална експлоатация.

Въздействията от ремонтни дейности в резултат от аварийни ситуации са идентични с оценените за периода на строителство, но на ограничени площи (само в района на аварията) и без трайно унищожаване на почви.

По време на извеждане от експлоатация

Очакват се въздействия сходни с тези при строителството, които са оценени по-горе.

5.1.4 Земни недра и минерално разнообразие

5.1.4.1 Идентификация на въздействията

По време на строителството

Земната основа е основен компонент, който ще бъде засегнат при реализацията на обекта във фаза строителство, изразяващо се в подготовка/разчистване на строителната полоса, направа на временни подходни пътища към трасето, изкопи на хумусния слой, изкопи за траншея, изкопи за фундаменти на съоръжения. Прямо предвидените да се извършват дейности, се очаква да се засегне единствено и само приповърхностния слой на земната основа.

Дейностите по реализация на ИП ще бъдат изпълнени съгласно нормативните изисквания, което минимизират рисковете от възникването на неблагоприятни геодинамични процеси и явления, в резултат на извършване на строителните дейности.

По време на експлоатацията

Директното въздействие върху земната основа приключва в етапа на строителството.

Не се очаква въздействие върху земната основа при нормална безаварийна експлоатация на обекта, тъй като няма дейности, нарушаващи и замърсяващи земната основа. Проектните натоварвания върху земната основа от изградените съоръжения са минимални и са съпоставими с геоложкия товар от земните маси преди реализирането на изкопните работи. Може да се заключи, че въздействие върху геоложката основа не се очаква по време на етапа на експлоатация.

По време на извеждане от експлоатация

Не се очаква въздействие върху земната основа по време на етапа на извеждане от експлоатация.

5.1.4.2 Методика за оценка

Основните методи за оценка на компонента „земни недра и минерално разнообразие“ са свързани със синтез на наличните данни за района и литературни източници. Използвани са съществуващите нормативни документи, закони, наредби и правилници, становища и др. Освен това е извършен инженерно-геоложки оглед на терена.

Въздействието е определено и на приложената методика, описана в т.8, от настоящия ДОВОС.

Степента на очакваните въздействия, както и тази, касаеща чувствителността на рецептора, са определени в таблиците по-долу.

Таблица 99 Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие

Степен/големина/величина на въздействието	Критерий
Въздействия с много висока положителна степен	<i>Когато въздействието може да предизвика деактивиране на физико-геоложки процеси извън обсега на засегнатата територия</i>
Въздействия с висока положителна степен	<i>Когато положителното въздействие върху геоложката основа заема по-голяма площ и е на по-голяма дълбочина – над 8 m, както и възможността за деактивирането на локални физико-геоложки явления и процеси в обсега на засегнатата територия</i>
Въздействия с ниска положителна степен	<i>Въздействия, водещи до възстановяване на нарушени терени, засягащи ограничена площ и увреждания на геоложката основа до 8 m</i>
Въздействия с незначителна положителна степен	<i>Косвено положително въздействие върху геоложката основа Въздействия, водещи до възстановяване на нарушени терени, засягащи малка площ и увреждания на геоложката основа до 4 m; без промяна - Не е налице въздействие върху геоложката среда</i>
Без промяна	<i>Не е налице въздействие върху геоложката среда</i>
Въздействия с незначителна отрицателна степен	<i>Не е налице пряко въздействие върху геоложката среда или в случаите на въздействие върху геоложката основа засяга малка площ и на дълбочина до макс. 4 m</i>
Въздействия с ниска отрицателна степен	<i>Когато въздействието върху геоложката основа е ограничено по площ или на сравнително малка дълбочина до макс. 8 m</i>
Въздействия с висока отрицателна степен	<i>Когато въздействието върху геоложката основа заема по-голяма площ и е на по-голяма дълбочина – над 8 m, както и възможността за активирането на локални физико-геоложки явления и процеси в обсега на засегнатата територия</i>
Въздействия с много висока отрицателна степен	<i>Когато въздействието може да предизвика активиране на физико-геоложки процеси извън обсега на засегнатата територи</i>

Таблица 100 Критерии за оценка чувствителността на рецептора

Чувствителност на рецептора	Критерий
Рецептори с изключително ниска чувствителност	<i>Зони добив на природни ресурси с установена човешка намеса</i>
Рецептори с много ниска чувствителност	<i>Райони без геоложка и палеонтологична значимост с известна човешка намеса</i>
Рецептори с ниска чувствителност	<i>Известни зони за добив на природни ресурси без установена към момента човешка намеса</i>
Рецептори със средна чувствителност	<i>Райони без геоложка и палеонтологична значимост без установена към момента човешка намеса</i>
Рецептори с висока чувствителност	<i>Райони в непосредствена близост до природни резервати, предназначени за опазване на геоложки и/и палеонтологични ценности и геопаркове, включени в европейските и глобалните мрежи за геопаркове, както и такива включени в научните резервати, предназначени за опазване на геоложки и палеонтологични ценности и зони, важни за геоложки и/и палеонтологични изследвания</i>
Рецептори с много висока чувствителност	<i>Зони в границите на природни резервати, предназначени за опазване на геоложки и/и палеонтологични ценности и геопаркове, включени в европейските и глобалните мрежи за геопаркове</i>
Рецептори с изключително висока чувствителност	<i>Зони, включени в научните резервати, предназначени за опазване на геоложки и палеонтологични ценности и зони, важни за геоложки и/и палеонтологични изследвания</i>

5.1.4.3 Оценка на въздействията

По време на строителството

Строителните дейности за реализация на инвестиционното предложение ще се изразяват основно, като изпълнение на изкопи и обратни насипи. Въздействието от тези дейности ще е отрицателно, пряко и необратимо. По обхват се ограничава в обсега на участъците на изпълняваната строителна дейност. Въздействието ще засяга само малка част от повърхностната зона на земните недра, която впоследствие частично се възстановява.

Според своята продължителност, въздействията върху геоложката основа са временни, краткотрайни (спрямо времето за строителство), проявяващи се само в периода на строителство. Същите са локални. Отчитайки дълбочината на изкопните работи, степента на въздействие, по време на строителството, която се оценява като незначителна и чувствителността на рецептора – оценена от средна до ниска, то очакваното въздействие е с незначителна отрицателна значимост.

Възможна е кумулативност от натоваарване на земната основа от отделните дейности в етапа на строителство.

По време на експлоатацията

Директното въздействие върху земната основа в голямата си част приключва в етапа на строителството. Като въздействие остава единствено натоваарването върху земната основа от

изградените съоръжения, които са съизмерими с нормалните напрежения, предизвикани от геоложкия товар, респ. на натоварването от иззетите земни маси.

По време на извеждане от експлоатация

Не се очаква въздействие върху земната основа по време на етапа на извеждане от експлоатация на ИП.

5.1.5 Ландшафт и природни обекти

5.1.5.1 Идентификация на въздействията

По време на строителството

Състоянието на ландшафтите може да се определя чрез понятията „устойчивост“ и „капацитет“.

Устойчивостта на природните системи по отношение на техногенните въздействия се определя от характера на техногенното въздействие и свойствата на самите природни системи. Устойчивостта дава възможност за класифициране на ландшафтите по степен на изменение. Тя е важно свойство и за характеризирание на техния потенциален капацитет.

Капацитетът на ландшафта е способността му да обезпечава условия за нормална жизнена дейност на определен брой организми, без да се появяват отрицателни последици за тяхното нормално развитие.

По критерия устойчивост, ландшафтите в района могат условно да бъдат поделени както следва:

- висока устойчивост – към тях спадат горските територии и свързаните с тях естествените природни комплекси, включително и водни площи, скални и пясъчни зони - средно разпространение в обхвата на трасето
- устойчиви – към тях спадат аграрните ландшафти, като в това число са и земите които се използват за паша на животни или коситба – най-широко и доминиращо разпространение в обхвата на трасето.
- относително устойчиви – към тях спадат всички останали урбанизирани зони и прилежащите им площи - слабо разпространение в обхвата на трасето.

Строителството на инвестиционното предложение е свързано с извършване на изкопно/ насипни дейности и изграждане на газопреносни съоръжения и инфраструктура, които неминуемо водят до нарушаване функциите на компонентите на ландшафта (флора, фауна, води и почви) и поява на отрицателни визуално – естетически въздействия. Не се предвиждат мащабни строителни дейности, които могат да доведат до съществени изменения или трансформация в типовете на съществуващия ландшафт или промяна в релефа на засегнатата територия. При голяма част от компонентите на ландшафта въздействията са обратими и те се възстановяват напълно. Изключение прави дървесната растителност в земите от горския фонд, която поради дълбоката си коренова система е недопустима в сервитута на газопровода.

Като цяло въздействията върху компонентите на ландшафта няма да окажат съществени отрицателни въздействия върху капацитета и устойчивостта му.

Освен директните въздействия върху компонентите на ландшафта в работната полоса, строителните дейности оказват и визуални въздействия извън нея. Те се проявяват главно в близост до населените места, където строителните дейности са потенциално видим от жилищните зони.

По време на експлоатацията

При нормална експлоатация на газопровода не се очакват въздействия върху компонентите на ландшафта.

Предвид малките размери на площадките, визуалните въздействия от тях са незначителни. Пълното възстановяване на начина на трайно ползване на земеделските ландшафти и възстановяването на площите извън тях не предполага визуални въздействия по време на експлоатацията. Газопроводите са инженерните съоръжения, които се вписват най-лесно в ландшафти без горска растителност и с течение на времето стават неотличими от естествената среда.

Изключение е сервитута на газопровода в горски територии, където не се допуска развитие на дървесна растителност. Просеката, която сервитута на газопровода създава в горски терени, може да породи отрицателни визуални въздействия дотолкова, доколкото е видима от близки населени места или туристически обекти и инфраструктура. Настоящото инвестиционно предложение преминава успоредно на съществуващ газопровод и е възможно кумулиране на визуалните въздействия, които две близко разположени просеки в горски масив ще създават. Такива въздействия са възможни само по отношение на отделни части на селата Трънак и Партизани, които имат пряка видимост към горските масиви през които ще минава строителната полоса.

По време на извеждане от експлоатация

Очакваните въздействия в земеделски райони са сходни по вид и степен с тези по време на строителството. В горски райони очакваните въздействия са с по-ниска степен от тези при строителството поради липсата на дървесна растителност.

5.1.5.2 Методика за оценка

Оценката върху ландшафтите в района на ИП е изготвена въз основа на общоприетата методика от проекта, като границите за степен на въздействието и чувствителност на рецептора, са дадени в таблиците по-долу.

Таблица 101. Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие

Степен/големина/величина на въздействието	Критерий
Въздействия с много висока положителна степен	<i>Рекултивация и възстановяване на терени нарушени от минно-добивна дейност до създаване на нови ландшафти;</i>
Въздействия с висока положителна степен	<i>Възстановяване на увредени ландшафти в слабо урбанизирани райони;</i>
Въздействия с ниска положителна степен	<i>Възстановяване на увредени ландшафти в урбанизирани райони;</i>
Въздействия с незначителна положителна степен	<i>Възстановяване на увредени ландшафти в силно урбанизирани райони</i>
Без промяна	<i>Няма въздействия върху ландшафта</i>

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Степен/големина/величина на въздействието	Критерий
Въздействия с незначителна отрицателна степен	Засягане на ландшафти в урбанизирани и слабо урбанизирани територии, без значителна промяна на съществуващото състояние и слаби визуални въздействия. Ландшафтите имат възможност за възстановяване без човешка намеса
Въздействия с ниска отрицателна степен	Изграждане на инфраструктурни обекти, съоръжения и предприятия в урбанизирани и слабо урбанизирани райони със средни визуални въздействия. Ландшафтите могат да бъдат частично възстановени.;
Въздействия с висока отрицателна степен	Изграждане на съоръжения, предприятия и инфраструктура в ландшафти със слабо влияние на човешка дейност, защитени територии и зони, значително нарушаващи съществуващото състояние и създаващи значителни отрицателни визуални въздействия с трудност или невъзможност за възстановяван.;
Въздействия с много висока отрицателна степен	Изграждане на минни обекти за открит добив с прилежащи съоръжения и инфраструктура във всякакви типове ландшафти. Пълно унищожаване на ландшафтите в района и силни визуални въздействия. Невъзможност за възстановяване на първоначално състояние

Степента на въздействие върху ландшафтите се оценява като – **Въздействия с ниска отрицателна степен** - Изграждане на инфраструктурни обекти, съоръжения и предприятия в урбанизирани и слабо урбанизирани райони със средни визуални въздействия. Ландшафтите могат да бъдат частично възстановени

Таблица 102. Критерии за оценка чувствителността на рецептора

Чувствителност на рецептора	Критерий
Рецептори с изключително ниска чувствителност	Силно видоизменени и нарушени ландшафти от миннодобивна индустрия - котловани, насипища, табани, хвостохранилища и сгуроотвали и свързаната с тях инфраструктура.;
Рецептори с много ниска чувствителност	Силно антропогенизирани ландшафти с нарушена връзка между отделните компоненти – индустриални терени, производствени зони, сметища, дена;
Рецептори с ниска чувствителност	Рекултивирани терени с видоизменени ландшафти. Населени места и пътна инфраструктура
Рецептори със средна чувствителност	Ландшафти повлияни от човешката дейност в резултат от интензивна дългогодишна земеделска дейност. Стабилни агроекосистеми с вторичен произход;
Рецептори с висока чувствителност	Ландшафти повлияни от човешката дейност, но със запазени връзки между отделните компоненти. Земеделски райони с редуване на

Чувствителност на рецептора	Критерий
	<i>естествена и полуестествена растителност и обработваеми площи създаващи характерни местообитания на редки и защитени видове</i>
Рецептори с много висока чувствителност	<i>Ландшафти слабо повлияни от човешката дейност със запазени връзки между отделните компоненти. Ниска интензивност на земеделски дейности, преобладаваща естествена растителност, пасища, мери и ливади. Наличие на консервационно значими видове</i>
Рецептори с изключително висока чувствителност	<i>Природни ландшафти в защитени зони и територии, незасегнати от човешка дейност, изключително важни за опазване на биологичното разнообразие или свързани с уникални природни образувания, редки, защитени и консервационно значими видове</i>

Ландшафтите на земеделските земи се оценяват като рецептор със следната чувствителност – **Рецептори със средна чувствителност** - *Ландшафти повлияни от човешката дейност в резултат от интензивна дългогодишна земеделска дейност. Стабилни агроecosистеми с вторичен произход;*

Горските ландшафти в защитени зони се оценяват като **рецептори с висока чувствителност** - *Ландшафти повлияни от човешката дейност, но със запазени връзки между отделните компоненти. Земеделски райони с редуване на естествена и полуестествена растителност и обработваеми площи създаващи характерни местообитания на редки и защитени видове*

5.1.5.3 Оценка на въздействията

По време на строителството

Въздействията върху ландшафтите са съсредоточени във фазата на строителство, като различните дейности оказват различни по вид въздействия върху компонентите му:

- Отрицателни, преки, необратими, краткосрочни и локални са въздействията в обхвата на съоръженията – КВ и СОГ в резултат от изкопаване на изкопи за фундаменти, изграждане на съоръженията и бетониране на площадките. Засегнатите площи са незначителни;
- Отрицателни, преки, обратими, краткосрочни и локални са въздействията по изграждане на газопровода в строителната полоса, оптичните кабели и пътищата за достъп, които няма да са с трайна настилка. При спазване на заложената технология за възстановяване на терените след приключване на строителните дейности, въздействията в сервитута са частично обратими – в районите без горска растителност ландшафтите се възстановяват напълно, в горските райони се образуват нов тип ландшафти, доминирани от ниска тревна и храстова растителност;
- Отрицателни, преки, обратими краткосрочни и локални са очакваните визуални въздействия от строителните дейности;
- Прямо своята честота и интензивност всички очаквани въздействията са еднократни и с ниска интензивност.

Предвид чувствителността на рецепторите и степента на въздействието и съгласно изготвената методика и матрица, значимостта на въздействието се определя като:

- **Въздействия с незначителна отрицателна значимост** - очаква се отрицателно въздействие, проявяващо се в много малки количества на малка площ, пренебрежимо въздействие или много

кратък период на действие с пълна обратимост. Не е необходимо прилагане на мерки – за ландшафти в земеделски земи.

- **Въздействия с ниска/слаба отрицателна значимост** – проявяващо се посредством временни, краткосрочни, ограничени по време и по площ, с лесна обратимост въздействия и др. Може да са необходими мерки за намаляване на въздействието, а може и да бъде избегнато без прилагане на специални мерки, освен спазване на най-добрите практики по време на експлоатацията – за ландшафти извън земеделски земи и в защитени зони.

По време на експлоатацията

При нормална експлоатация на газопровода не се очакват въздействия върху компонентите на ландшафта.

Визуалните въздействия по време на експлоатацията са твърде субективни за да могат да бъдат оценени еднозначно за всички наблюдатели. Такива въздействия са възможни само по отношение на отделни части на селата Трънак и Партизани, които имат пряка видимост към горските масиви през които ще минава строителната полоса.

По време на извеждане от експлоатация

Въздействията са сходни с тези при строителството и са оценени по-горе

5.1.6 Биологично разнообразие

5.1.6.1 Методика за оценка

Оценката на въздействието от реализирането на проекта върху биоразнообразието е изготвена в съответствие с действащата в страната нормативна уредба и възприетата от проекта обща Методика за оценка на въздействията, описана подробно в т. 8.1. При реализиране на проекта не се очаква положително въздействие върху биоразнообразието в района.

Големина/степен на въздействието се определя на базата на един или повече от следните критерии:

- Пространствен обхват на дадено въздействие;
- Времеви обхват (продължителност на въздействието);
- Интензитет на въздействието (например нива на шум, вибрации и др.).

За някои въздействия не могат да се приложат конкретни количествени стойности/параметри. В такива случаи оценката се извършва на база експертна оценка и се основава на добрата практика. Критериите за оценка степен/големина/величина на въздействие са дадени в **Таблица 103**.

Таблица 103. Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие

Степен/големина/величина на въздействието	Критерий
Без промяна	<i>не се очаква въздействие върху биоразнообразието в района</i>
Въздействия с незначителна отрицателна степен	<i>много малка относителна площ на засегния тип растителност/местообитание на вид/ краткотрайно въздействие; краткотрайно въздействие с много нисък интензитет</i>

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Степен/големина/величина на въздействието	Критерий
Въздействия с ниска отрицателна степен	малка относителна площ на засегнатия тип растителност/местообитание на вид/краткотрайно въздействие; много малка засегната площ/дълготрайно въздействие; краткотрайно въздействие с нисък интензитет; дълготрайно въздействие с много нисък интензитет
Въздействия с висока отрицателна степен	голяма относителна площ на засегнатия тип растителност/местообитание на вид/дълготрайно въздействие; много голяма засегната площ /краткотрайно въздействие; дълготрайно въздействие с висок интензитет (с конкретна обосновка)
Въздействия с много висока отрицателна степен	много голяма относителна площ на засегнатия тип растителност/местообитание на вид /дълготрайно въздействие; постоянно въздействие с висок интензитет

Под Чувствителността на рецептора в настоящия документ най-общо се разбира степента на отговор на даден рецептор по отношение на дадено въздействие. Чувствителността на рецептора се определя на базата на един или повече от следните критерии:

- Податливост към дадено въздействие (например птиците са с по-висока чувствителност по отношение на безпокойството по време на размножителния период, влечугите са с по-висока чувствителност по отношение на загубата на индивиди по време на зимуването, поради обездвижването им и т.н.);
- Репродуктивни/възстановителни възможности и период необходим на Рецептора за възстановяване;
- Приема се, че консервационно значимите видове/местообитания са с по-висока чувствителност, в сравнение с често срещаните.

Приложени са следните критерии за оценка чувствителността на рецептора (Таблица 104):

Таблица 104. Критерии за оценка чувствителността на рецептора

Чувствителност на рецептора	Критерий
Рецептори с изключително ниска чувствителност	силно увредени, антропогонезирани територии
Рецептори с много ниска чувствителност	много ниска податливост към дадено въздействие; много висока способност за самовъзстановяване
Рецептори с ниска чувствителност	ниска податливост към дадено въздействие; висока способност за самовъзстановяване
Рецептори със средна чувствителност	средна податливост към дадено въздействие; средна способност за самовъзстановяване
Рецептори с висока чувствителност	висока податливост към дадено въздействие; слаба способност за самовъзстановяване
Рецептори с много висока чувствителност	много висока податливост към дадено въздействие; много слаба способност за самовъзстановяване

Чувствителност на рецептора	Критерий
Рецептори с изключително висока чувствителност	<i>изключително висока податливост към дадено въздействие; изключително слаба способност за самовъзстановяване.</i>

5.1.6.2 Идентификация на очакваните въздействия

По време на строителството

При изграждането на новопроектирания тръбопровод и наземните съоръжения към него, се очакват отрицателни въздействия биологичното разнообразие. Дейностите, от които може да се очаква въздействие са:

- Почистване на терени от растителност в горски територии
- Отнемане на хумусен слой в земеделски територии (20/30 m). Съхраняване на хумусния слой на отвал
- Разнос на тръби и материали по трасе
- Изпълнение на заваръчни шевове на тръби и тръбни нитки; изолационни покрития на заваръчни съединения; контрол на заваръчни съединения
- Прокопаване на траншеята
- Полагане на тръбата в траншеята
- Обрато засипване на траншеята
- Полагане на оптичен кабел: изкопни работи за траншея, полагане на HDPE тръби, изстрелване на оптичен кабел, обратно засипване;
- Дейности по пресичане на реки: хоризонтално насочено сондиране
 - km 22+900 – река Голяма Камчия
 - km 37+100 – река Главница
 - km 51+400 – река Провадийска
- Дейности по пресичане на реки: открит способ
- Хидростатично изпитване
- Рекултивация
- Трафик

Потенциалните въздействия върху биоразнообразието в района, които могат да се очакват в резултат от строителството на газопровода са:

Флора:

- Унищожаване на растителна покривка;
- Фрагментация;
- Унищожаване на находища на консервационно значими растителни видове;
- Трансформация на естествения характер на растителната покривка поради навлизане на рудерални и инвазивни чужди видове.

Фауна:

- Загуба/увреждане на местообитания;
- Загуба на индивиди;
- Фрагментация и бариерен ефект;
- Безпокойство.

По време на експлоатацията:

По време на експлоатацията въздействия могат да се очакват от инспекциите по трасето, както и при ежегодното премахване на фиданки и храсти в рамките на 20/30 m сервитутна зона. Не се очаква въздействие върху флората. Потенциалните въздействия върху фауната в района, които могат да се очакват в резултат от експлоатацията на ИП са:

- Загуба на индивиди;
- Безпокойство.

По време на извеждане от експлоатация

По време на извеждане на газопровода от експлоатация се очаква генерирането на шум и вибрации в района на наземните съоръжения. Генерирания шум няма да се отличава съществено от този, в етапа на строителство. Очаква се незначително безпокойство върху птици и бозайници. Не се очаква въздействие върху растителността.

Не се очаква въздействие върху защитените територии по ЗЗТ поради голямата им отдалеченост от трасето на газопровода и локалният характер на въздействията. Въздействията върху зоните от мрежата Натура 2000 са описани в детайли в ДОСВ, приложен към ДОВОС.

5.1.6.3 Оценка на въздействията

Флора

Очакваните въздействия върху флората по време на строителството на ИП са отрицателни, преки и непреки, временни и краткотрайни в открити местообитания и постоянни в горски и храстови местообитания. Оценяват се като локални, с незначителна до ниска степен на въздействие, с голяма вероятност, ниска до висока интензивност, непрекъснати, обратими. Очакваната значимост е незначителна до ниска. По време на експлоатацията и при извеждане от експлоатация не се очаква въздействие върху площи извън оценените като постоянно загубени по време на строителството.

По време на строителството

Унищожаване на растителна покривка: По време на строителството растителността в обхвата на сервитута и площадките ще бъде премахната. Въздействието ще бъде временно, краткотрайно за тревните съобщества, които ще се възстановят за няколко вегетационни сезона. Тревните съобщества имат способност за относително бързо възстановяване, и при правилна рекултивация могат да се възстановят до първоначалния си вид и качество за до няколко вегетационни сезона. Поради относително малката засегната площ (20-30 m ширина на сервитута) и временния и обратим характер на въздействието, степента на въздействие е определена като ниска. Поради високите самовъзстановителни

способности чувствителността е определена като средна. Въздействието е с ниска отрицателна значимост.

В горски и храстови местообитания се очаква постоянна загуба на местообитание. С цел предотвратяване на повреди на газопровода, които могат да бъдат причинени от кореновата система на дърветата и храстите, както и за осигуряване на поддръжка и проверка, в сервитута няма да се допуска развитието на дървесна и растителност и храсти. Въздействието ще бъде постоянно и дървесно-храстовата растителност ще започне да се възстановява едва след приключване експлоатацията на проекта. За намаляване на въздействието в горски територии сервитутът е намален до 20 m. Поради малката засегната площ, степента на въздействие е определена като ниска. Поради постоянния характер на въздействието в горски и храстови местообитания, чувствителността се оценява като висока. Въздействието е с ниска отрицателна значимост.

Трансформация: Премахването на растителността в обхвата на сервитута, както и съхранението на хумусния слой на отвал, би могло да благоприятства развитието и пренасянето на чужди, рудерални/ синантропни и/или инвазивни видове, които, ако се развият в засегнатите територии да навлязат и в други части на зоната. Въздействие може да се очаква и в случай, че за рекултивация бъдат използвани рудерални, синантропни и/или инвазивни чужди видове. Растителността извън сервитута няма да бъде засегната, което ще редуцира възможността за разпространение на внесени видове. Очакваното въздействие се оценява като такова с ниска отрицателна значимост. Въпреки това, тъй като разпространението на рудерални, синантропни и/или инвазивни чужди видове е трудно предвидимо, е предложена смекчаваща мярка за редуциране на въздействието.

Фрагментация: Сервитута ще фрагментира растителната покривка. В тревни местообитания фрагментацията ще бъде временна, тъй като те ще се възстановят до първоначалния си вид и качество за няколко вегетационни сезона. Въздействието в тревни местообитания е незначително. В засегнатите горски и храстови местообитания фрагментацията ще бъде постоянна. Въпреки това, поради малката засегната площ и поради факта че площта на полигоните от двете страни на сервитута е достатъчна за да поддържат характеристиките на засегнатите типове растителност, въздействието се оценява като такова с ниска отрицателна значимост и в горски и храстови местообитания.

Унищожаване на находища на консервационно значими растителни видове: По време на полевите проучвания по трасето на газопровода са установени находища на следните консервационно значими растителни видове в рамките на сервитута: в участък km 8+500-km 10+000 са установени 26 индивида от вид *Himantoglossum caprinum*. Видът е с категория VU (уязвим) според червената книга на Република България (2015). Видът е включен в Приложение 2 и 3 на ЗБР и е защитен на територията на цялата страна. Чувствителността му се определя като много висока. Тъй като се засяга част от локална популация в сервитута на трасето, големината на въздействие се оценява като ниска. Значимостта на въздействието е умерена. Предложена е смекчаваща мярка за избягване на въздействието.

По време на експлоатацията

По време на експлоатацията не се очаква въздействие върху площи извън оценените като постоянно загубени по време на строителството.

По време на извеждане от експлоатация

По време на експлоатацията не се очаква въздействие върху площи извън оценените като постоянно загубени по време на строителството.

Фауна

Очакваните въздействия върху фауната по време на строителството на ИП са отрицателни, преки и непреки, временни и краткосрочни в открити местообитания и постоянни в горски и храстови местообитания, обратими, локални, с незначителна до ниска степен на въздействие, с голяма вероятност, ниска до висока интензивност. Оценяват се като такива, които се очаква да се проявят, непрекъснати и периодични, обратими. Очакваната значимост е незначителна до ниска.

По време на експлоатацията се очакват отрицателни, преки и непреки, временни и краткосрочни въздействия. Очакваните въздействия по време на експлоатацията са локални, с незначителна степен на въздействие, с голяма вероятност, ниска интензивност и с възможна комплексност. Оценяват се като такива, които се очаква да се проявят, периодични, обратими. Очакваната значимост е незначителна.

По време на извеждане от експлоатацията се очакват отрицателни, непреки, временни и краткосрочни въздействия. Очакваните въздействия по време на експлоатацията са локални, с незначителна степен на въздействие, с голяма вероятност, ниска интензивност. Оценяват се като такива, които се очаква да се проявят, периодични, обратими. Очакваната значимост е незначителна.

Безгръбначни

По време на строителството

Загуба/увреждане на местообитания: Предвижда се всички реки, определени като „значими“, да бъдат пресичани без нарушаване целостта, по безизкопен метод – по метода на хоризонталното насочено сондиране (HDD – horizontal direction drilling). Това са р. Голяма Камчия (km 22+930), р. Главница (km 37+150) и р. Провадийска (km 51+410). По открит способ чрез траншейно прокопаване ще се пресичат единствено малки, предимно пресъхващи, реки и дерета. Очакваната загуба на местообитание за водни безгръбначни е временна, краткотрайна, локална и незначителна. Водочерпенето и заустването за хидротеста ще се извършват въз основа на разрешително и според оценката на повърхностните води няма да окажат негативно въздействие върху екологичния минимум и качеството на водите. Не се очаква въздействие върху местообитанията на водните безгръбначни от хидротеста.

По време на строителството растителността, респ. местообитанията на видовете сухоземни безгръбначни в границите на сервитута и площадките, ще бъдат унищожени. Ще бъдат засегнати местообитанията на почти всички видове сухоземни безгръбначни, потенциално срещащи се в обхвата на инвестиционното предложение. Въздействието ще бъде пряко, локално, обратимо и краткосрочно в открити местообитания и постоянно в горски и храстови местообитания. Въздействието върху широко разпространените видове с многочислени популации е незначително поради много ниската им чувствителност. По трасето няма да бъдат засегнати важни за сухоземните безгръбначни местообитания, с установено присъствие на голям брой консервационно значими видове, висока плътност на популациите им и/или високо видово разнообразие. По-голяма част от трасето (над 60%) засяга обработваеми земи. Ще бъдат засегнати около 14 ha горски местообитания. По време на извършените теренни проучвания по трасето на газопровода в зоната бяха установени два горски масива, предоставящи потенциално местообитание с наличие на стари дървета и гниеща дървесина, подходящи за развитието на сапроксилофилни бръмбари - 60 г. липово насаждение северно от с. Кривня (48+800 – 50+200), и 60 г. церово насаждение източно от с. Китен (km 32+090 – 34+580). Поради малката засегната площ степента на въздействие е оценена като ниска. Очакваното въздействие върху местообитанията на безгръбначни е със слаба значимост.

Фрагментация и бариерен ефект: Повечето от сухоземните безгръбначни, срещащи се в района на трасето, нямат специфични изисквания към минималната площ на местообитанията, която заемат поради малките си размери и/или зависимостта им от специфични микрохабитати. Поради това очакваната фрагментация е незначителна. Не се очаква бариерен ефект за насекомите, които са с добри летателни способности на имагото. Не се очаква бариерен ефект за ларвите, както и за имагото на безгръбначните, които не извършват големи придвижвания, като *Morimus funereus*, *Vertigo sp.*

Загуба на индивиди: Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в рамките на сервитута при разчистване на растителността и строителните дейности. Възможна е смъртност на отделни индивиди, като ще бъдат засегнати както широко разпространени, така и консервационно значими видове. Ще бъдат засегнати основно бавно подвижни видове и ларви. Консервационно значимите видове се срещат рядко и имат много ниска плътност на популациите, така че вероятността от унищожаване е нищожна. Безгръбначните са част от хранителните вериги на земноводни, влечуги, птици и бозайници. Загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията им, тъй като еволюционно са възникнали компенсаторни механизми, гарантиращи оцеляването на видовете. Поради това чувствителността им се определя като ниска. Загубата на индивиди ще бъде незначителна, не се очаква въздействие върху популациите.

По време на експлоатацията

По време на експлоатацията не се очаква въздействие върху безгръбначните.

По време на извеждане от експлоатация

По време на извеждане от експлоатацията не се очаква въздействие върху безгръбначните.

Рибни

По време на строителството

Загуба/увреждане на местообитания: Предвижда се всички реки, определени като „значими“, да бъдат пресичани без нарушаване целостта, по безизкопен метод – по метода на хоризонталното насочено сондиране (HDD – horizontal direction drilling). Това са р. Голяма Камчия (km 22+930), р. Главница (km 37+150) и р. Провадийска (km 51+410). По открит способ чрез траншейно прокопаване ще се пресичат по-малки, предимно пресъхващи реки и дерета. Очакваната загуба на местообитание за риби е временна, краткотрайна, локална и незначителна. В реките, които ще се пресичат по открит способ се очаква временно влошаване на качеството на местообитанията в района на пресичане и надолу по течението, в резултат от пренос на седименти и повишаване на мътността. Това въздействие ще е локално, временно, обратимо и с ниска отрицателна значимост. Водочерпенето и заустването за хидротеста ще се извършват въз основа на разрешително и според оценката на повърхностните води няма да окажат негативно въздействие върху екологичния минимум и качеството на водите. Не се очаква въздействие върху местообитанията на рибите от хидротеста.

Безпокойство: Безпокойство се очаква при преминаване на реки по открит способ, както и при провеждане на хидротеста. То ще бъде локално, краткосрочно, обратимо, с незначителна значимост.

Фрагментация и бариерен ефект: Очаква се фрагментация единствено при пресичане на реки по открит способ, като възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Поради голямата площ на образуваните фрагменти, в тях ще се формират временни, полу-самостоятелни местообитания, позволяващи нормалното съществуване на локалните популации на засегнатите видове. По време на извършване на дейности в реката се очаква и бариерен ефект, тъй като ще се възпрепятства

преминаването на риби през засегнатия участък. Фрагментацията и бариерният ефект са локални, временни, обратими и с ниска отрицателна значимост.

Загуба на индивиди: Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (хайвер, ларви) в рамките на сервитута при прокопаване на траншеята в реките, които ще бъдат пресечени по открит способ. Като се има предвид малката засегната площ и факта, че големите реки ще се пресичат по безтраншеен метод, очакваното въздействие е незначително.

По време на експлоатацията

По време на експлоатацията не се очаква въздействие върху рибите.

По време на извеждане от експлоатация

По време на извеждане от експлоатацията не се очаква въздействие върху рибите.

Земноводни

По време на строителството

Загуба/увреждане на местообитания: По време на строителството се очаква временна, краткотрайна загуба на открити и постоянна загуба на храстови и горски местообитания. Храстовите и горски местообитания ще бъдат рекултивирани като открити. Засегната е относително малка площ, не се очаква трайна загуба на влажни зони. Поради това очакваното въздействие е с ниска значимост.

Фрагментация и бариерен ефект: По време на строителството може да се очаква фрагментация както на водни, така и на сухоземни местообитания на земноводни. Фрагментацията на водни местообитания ще има при пресичането на реки и дерета по открит способ. Фрагментацията на сухоземни местообитания ще засегне основно видове с предимно сухоземен начин на живот (*Bufo viridis*, *Hyla arborea*). Очаква се прекъсване на биокоридори с локален характер (дерета, които се пресичат от сервитута). Въздействието ще бъде локално, краткосрочно и обратимо, с ниска значимост.

Загуба на индивиди: При разчистване на строителната полоса и по време на строителството е възможно унищожаване на индивиди в резултат от инциденти. Трасето не засяга влажни зони. Очакваното въздействие е локално, краткосрочно, обратимо, с ниска значимост.

По време на експлоатацията

По време на експлоатацията не се очаква въздействие върху земноводните.

По време на извеждане от експлоатация

По време на извеждане от експлоатацията не се очаква въздействие върху земноводните.

Влечуги

По време на строителство

Загуба/увреждане на местообитания: Очаква се загуба както на открити, така и на горски и храстови местообитания на влечугите. Засягат се основно слабо пригодни местообитания на обикновената блатна костенурка. Оптимални местообитания на вида няма да бъдат засегнати, тъй като големите реки ще бъдат преминавани по безизкопна технология. Пригодни местообитания се засягат в много малка площ. Въздействието върху местообитанията на вида е незначително.

Откритите местообитания ще бъдат временно засегнати. След края на дейностите сервитутът ще бъде рекултивиран и местообитанията ще възвърнат характеристиките си. В горски и храстови местообитания въздействието ще бъде постоянно поради поддръжката на сервитута без растителност с

дълбока коренова система, но местообитанията ще бъдат рекултивирани като открити, които също са подходящи местообитания за влечугите. При преминаване през горски и храстови съобщества ще бъде създадено и екоотонно местообитание. Значимостта на въздействие върху влечугите, обитаващи трасето на газопровода се оценява като ниска.

Фрагментация и бариерен ефект: По време на строителството е възможен бариерен ефект поради наличието на физически бариери в някои участъци (съхраняване на хумусния слой на отвал, огради и изкопи). Фрагментацията ще бъде временна в откритите местообитания, в дървесно-храстовите се очаква постоянна фрагментация. В горски територии сервитутът ще бъде с намалена ширина – 20 m. Те ще бъдат рекултивирани като открити. Бариерният ефект ще бъде временен, краткосрочен, само по време на строителството. Горските местообитания в сервитута ще се рекултивират като тревното местообитание, което няма да представлява бариера за придвижване на влечугите. Очакваното въздействие е временно, локално, обратимо, с ниска значимост.

Безпокойство: По време на реализиране на дейностите безпокойство ще има в резултат от присъствие и работата на хора и техника. Влечугите са чувствителни към шум, вибрации и светлина при високи нива на въздействията. Безпокойство може да се очаква по време на строителството единствено при екстремни стойности на шум. По проект не се предвиждат взривни дейности. Очакваното въздействие е краткосрочно, инцидентно, засяга ограничена площ и е оценено като незначително.

Загуба на индивиди: Загуба на индивиди е възможна при разчистване на растителността и строителните дейности. Възможна е и смъртност на индивиди в резултат от попадане в траншеята, от където не биха могли да излязат. Загуба на индивиди може да възникне единствено инцидентно. Въздействието е краткосрочно, локално, временно и обратимо, с ниска значимост.

По време на експлоатация

По време на експлоатацията не се очаква въздействие върху влечугите.

По време на извеждане от експлоатация

По време на извеждане от експлоатация не се очаква въздействие върху влечугите.

Птици

По време на строителството

Загуба на местообитание: Предвижда се премахване на растителността в рамките на сервитута. Не са засегнати синантропни и скалисти местообитания, както и водоеми. Големите реки в зоната ще бъдат преминати безизкопно и не се очаква въздействие върху крайречната растителност. Крайречна растителност ще се засегне само при открито преминаване на малки реки и дерета, които при наличието на големи реки в зоната играят второстепенна роля като местообитание на птици, привързани към водни местообитания. В сервитута попадат хранителни и/или гнездови местообитания на почти всички видове птици, срещащи се района на ИП. В открити местообитания и обработваеми земи гнездят *Alauda arvensis*, *Anthus campestris*, *Burhinus oedicnemus*, *Emberiza sp.*, *Lanius sp.*, *Coturnix coturnix* и др. Откритите местообитания са хранително местообитание за *Accipiter brevipes*, *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*, *Anthus campestris*, *Bubo bubo*, *Burhinus oedicnemus*, *Buteo buteo*, *Buteo rufinus*, *Carduelis carduelis*, *Columba palumbus*, *Ciconia ciconia*, *Oriolus oriolus* и др. В горски местообитания гнездят *Accipiter brevipes*, *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*, *Caprimulgus europaeus*, *Ciconia nigra*, *Circaetus gallicus*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos syriacus*, *Pernis apivorus*, *Picus canus*, *Ciconia nigra* и др. В храстови местообитания гнездят *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Sylvia nisoria* и др. Мигриращите видове включват

както водолюбиви (*Ardea cinerea*, *Egretta garzetta*, *Anas strepera*, *Grus grus*, *Nycticorax nycticorax*, *Phalacrocorax carbo*, *Plegadis falcinellus*, *Tachybaptus ruficollisu* др.), така и хищни видове (*Accipiter brevipes*, *Accipiter nisus*, *Aquila clanga*, *Aquila heliaca*, *Aquila pomarina*, *Buteo buteo*, *Buteo rufinus*, *Circaetus gallicus*, *Circus aeruginosus* и др.). Видовете, обитаващи крайречни местообитания са *Alcedo atthis*, *Merops apiaster*, *Riparia riparia* и др. Загубата на местообитание ще е временна, краткосрочна, обратима и с ниска значимост за тревистата растителност, която ще се възстанови в рамките на няколко вегетационни сезона, както и в обработваеми земи, които ще бъдат възстановени в рамките на вегетационния сезон след строителството. В горски и храстови местообитания загубата ще бъде постоянна и локална (през горски местообитания преминава около 14% от трасето, като се засягат 29,7 ha, през преходна дървесно-храстова растителност – 8,9 ha/4%). Горските и храстови местообитания ще бъдат трансформирани в открити местообитания, ще се създадат екотонни местообитания. Поради относително малката засегната площ значимостта се оценява като ниска.

Безпокойство: По време на реализиране на строителните дейности в зоната се очаква безпокойството на птици, резултат от присъствие и работата на строително оборудване и хора. Безпокойството е директно въздействие и може да доведе до временно преместване на някои индивиди в съседни участъци, където няма да бъдат обезпокоявани. Не се предвиждат взривни дейности. Очакваното безпокойство ще бъде локално, временно, краткосрочно, с относително нисък интензитет. Птиците са с висока чувствителност по отношение на безпокойството по време на размножителния период и с ниска чувствителност през останалата част от годината. Безпокойство се очаква в 300 m буфер около сервитута. Графикът на проекта е съобразен с размножителния период на птиците и дейностите във всеки работен участък започват извън гнездовия сезон (март-юли). По този начин безпокойството ще е започнало преди началото на гнездовия сезон и птиците ще изберат места за гнездене, които няма да бъдат засегнати. Очакваното безпокойство е временно, локално, обратимо въздействие, което при прилагане на определения график ще бъде с ниска значимост.

Загуба на индивиди: Промени във видовия състав на съобществата, числеността и структурата на популациите на птиците, могат да се очакват поради пряко унищожаване на екземпляри или в резултат от изоставяне на люпила и малки в резултат на силно безпокойство. Изменение в характеристиките на местообитанията, които да доведат до такива промени не се очакват. Възможно е унищожаване на гнезда с яйца и малки при разчистване на сервитута и при придвижване на техника. Въздействието може да настъпи и в резултат на изоставяне на люпила и малки от родителите им в резултат на прогонване от гнездовата територия поради силно безпокойство. По време на гнездовия период загуба на индивиди може да настъпи в резултат на попадане на гнездобегълци на наземногнездящи видове в райони със строителни дейности, където те да бъдат наранени/убити. Извън гнездовия период загуба на индивиди не се очаква. Графикът на проекта е съобразен с размножителния период на птиците и дейностите във всеки работен участък започват извън гнездовия сезон (март-юли). По този начин растителността ще е разчиствена преди началото на гнездовия сезон и няма да има риск от унищожаване на гнезда с яйца и малки по време на извършване на дейностите. В резултат на прилагане на този график очакваната загуба на индивиди е незначителна.

По време на експлоатация

Безпокойство: По време на експлоатацията на газопровода се предвижда ежегодно почистване на дървета и храсти в рамките на сервитута. В резултат от присъствието на хора и техника в района може да се очаква безпокойство върху видовете, предмет на опазване. Чувствителността на птиците е висока по време на размножителния сезон. Очакваното въздействие е краткосрочно, локално, обратимо и с ниска значимост. През останалата част от годината очакваното въздействие е незначително.

Загуба на индивиди: Възможно е унищожаване на гнезда с яйца и малки в случай на разчистване на растителността в дървесни и храстови местообитания по време на гнездовия сезон. Въздействието е краткосрочно, локално, временно и обратимо, с ниска значимост. През останалата част от годината въздействие не се очаква.

По време на извеждане от експлоатация

По време на извеждане от експлоатация се очаква безпокойство. То ще бъде краткосрочно, локално, обратимо и с ниска значимост.

Бозайници (без прилени)

По време на строителството

Загуба на местообитания: По време на строителството, растителността в обхвата на сервитута ще бъде премахната. Това ще доведе до загуба на местообитания на всички видове бозайници, чийто ареал попада в обхвата на ИП. Въздействието ще бъде временно, краткотрайно и обратимо за бозайниците, привързани към открити местообитания. Тревните местообитания имат способност за относително бързо възстановяване, и при правилна рекултивация могат да се възстановят до първоначалния си вид и качество за няколко вегетационни сезона. Поради относително малката засегната площ и временния и обратим характер на въздействието върху тези видове, то се оценява като такова с ниска отрицателна значимост.

Очаква се постоянна загуба на горски и храстови местообитания в рамките на сервитута. Дървесно-храстовата растителност ще започне да се възстановява едва след приключване на експлоатацията на проекта. За намаляване на въздействието в горски територии сервитута е намален до 20 m. Трасето засяга потенциални местообитания на вълка с незначителна площ. Дивата котка е широко разпространена, използвава разнообразни, широко разпространени местообитания. Не се очаква значителна загуба на местообитание за видрата, тъй като големите реки ще бъдат пресечени по метода на хоризонтално насоченото сондиране, без да се засягат бреговете и крайречни горски местообитания няма да бъдат засегнати. Очаква се незначително засягане на хралупати дървета, подходящи за *Dryomys nitedula* и *Muscardinus avellanarius*, в два участъка от трасето (48+800 – 50+200 и km 32+090 – 34+580). Горските и храстови местообитания ще се преобразуват в открити, ще се създадат екотонни местообитания. Поради това, както и поради малката засегната площ, въпреки постоянния характер на въздействието в горски и храстови местообитания, то се оценява като такова с ниска отрицателна значимост.

Фрагментация и бариерен ефект: По време на строителството местообитанията в горски и открити местообитания ще бъдат фрагментирани. Фрагментацията ще бъде временна, краткосрочна и обратима в открити местообитания и постоянна в горски и храстови, където сервитутът ще се поддържа като тревно местообитание. По време на строителството се очаква бариерен ефект върху бозайниците в резултат от безпокойство от наличието и работата на хора и техника в строителната ивица, както и поради наличието на физически бариери в някои участъци (огради и изкопи). Тревните местообитания ще се възстановят след края на строителството. В горски местообитания фрагментацията ще е постоянна, но въпреки това не се очаква траен бариерен ефект, тъй като 20 m ивица открито местообитание не представлява бариера за бозайниците, потенциално обитаващи района. Бариерният ефект ще бъде временно, краткотрайно и обратимо въздействие. Като се има предвид голямата подвижност и способност за адаптация, малката засегната площ и временният характер на въздействие, то се оценява като такова с ниска отрицателна значимост във всички засегнати местообитания.

Безпокойство: По време на реализиране на дейностите в сервитута и в близост, потенциално безпокойство ще има в резултат от присъствие и работата на хора и техника. Дейностите ще се извършват през деня. Безпокойството е директно въздействие и може да доведе до временно преместване на индивиди в съседни участъци, където няма да бъдат обезпокоявани. Поради малката засегната площ и временният характер на въздействието, то е оценено като такова с ниска отрицателна значимост.

Загуба на индивиди: Бозайниците са предпазливи и ще избягват местата, в които се извършват дейности. Дейности ще се извършват в тясна строителна ивица, въздействието е временно. Като се има предвид голямата подвижност и способност за адаптация, малката засегната площ и временният характер на въздействие, очакваното въздействие при повечето видове е с ниска отрицателна значимост. Загуба на индивиди може да има в резултат на инциденти, на единични индивиди, и не се очаква въздействие върху числеността на популациите. Очакваната загуба на индивиди е с ниска отрицателна значимост.

По време на експлоатацията

По време на експлоатацията се очаква единствено краткотрайно, локално безпокойство с незначителна отрицателна значимост при инспекции по трасето на газопровода и при поддръжка на сервитута в дървесно-храстови местообитания.

По време на извеждане от експлоатация

По време на извеждане от експлоатация се очаква единствено краткотрайно, локално безпокойство с незначителна отрицателна значимост.

Прилепи

По време на строителство

Загуба/увреждане на местообитания: Загубата на горски местообитания ще бъде постоянна. Горската растителност предоставя благоприятни условия за убежища на горските видове прилепи от родовете *Myotis*, *Pipistrellus*, *Nyctalus*, *Vespertilio*, *Eptesicus*, *Barbastella*. По време на строителството растителността в строителната ивица на газопровода (20 m ширина в горски територии) ще бъде отстранена. С цел предотвратяване на повреди на газопровода, които могат да бъдат причинени от кореновата система на дърветата и за осигуряване на поддръжка и проверка, в горските местообитания в сервитута няма да се допуска развитието на дървесна растителност и храсти. Въздействието ще бъде постоянно и дървесната растителност ще може да се възстанови едва след приключване на експлоатацията на проекта. По време на извършените теренни проучвания по трасето на газопровода в зоната бяха установени два горски масива, предоставящи потенциално местообитание с наличие на стари дървета - 60 г. липово насаждение северно от с. Кривня (48+800 – 50+200), и 60 г. церово насаждение източно от с. Китен (km 32+090 – 34+580). Поради малката засегната площ на горски местообитания въпреки постоянния характер на въздействието, значимостта му се оценява като ниска.

Дейностите по изграждането на ИП няма да окажат директно въздействие върху местообитания за почивка за прилепи, ползващи подземни и синантропни убежища. Това са видове от родовете *Miniopterus*, *Myotis*, *Rhinolophus* и др. При проведените полеви проучвания не са установени подходящи сгради в сервитута или в непосредствена близост. В 2 km буфер около трасето няма пещери или галерии. Най-близко разположена е карстова пещера Ниша при седемте дупки, разположена на над 2100 m от трасето.

Очаква се въздействие върху хранителни местообитания на прилепите. Въздействието ще бъде дългосрочно в храстови и горски местообитания и краткосрочно в открити местообитания. Премахването на растителността ще доведе и до промяна на насекомното обилие в засегнатите територии. Големите реки в зоната ще е пресичат по безизкопен метод и крайречната растителност няма да бъде засегната.

Дейностите ще се извършват през деня, в потенциални хранителни местообитания, които не предоставят условия за почивка на прилепите. Поради това, както и поради малката засегната площ, загубата на хранителни местообитания се оценява като незначителна. Същевременно при рекултивирането на дървесно-храстовите местообитания като открити в сервитута ще се създадат открити площи и екотонни местообитания, потенциални хранителни местообитания за прилепите. Откритите пространства и екотонът могат да привлекат разнообразни насекоми, което ще увеличи хранителните ресурси за прилепите.

Фрагментация и бариерен ефект: В резултат от изсичането на дървесната растителност в рамките на сервитута се очаква фрагментация на местообитанието. Поради малката засегната площ на горски местообитания фрагментацията се оценява като незначителна. Не се очаква бариерен ефект върху популацията на прилепите, тъй като строителните дейности, (които ще се извършват изцяло през деня) не се явяват пречка за ловуващи и мигриращи индивиди. Същевременно сервитутът ще създаде нови възможности за разпространение и движение на прилепите между различни горски и открити местообитания.

Безпокойство: По време на реализиране на дейностите в горски местообитания и в близост, потенциално безпокойство ще има в резултат от присъствие и работата на хора и техника. Дейностите ще се извършват през деня, така че е възможно единствено безпокойство на индивиди в убежища. Безпокойство по време на хранене не се очаква. Поради много малката засегната площ и временният характер на въздействието, и поради липсата на синантропни/подземни убежища в близост до трасето, то е оценено като незначително.

Загуба на индивиди: При изсичането на хралупати дървета е възможно загиване на прилепи намиращи се в хралупи на дърветата по време на сечта. Засегната е малка площ горски местообитания. По време на извършените теренни проучвания по трасето на газопровода в зоната бяха установени два горски масива, предоставящи потенциално местообитание с наличие на стари дървета - 60 г. липово насаждение северно от с. Кривня (48+800 – 50+200), и 60 г. церово насаждение източно от с. Китен (km 32+090 – 34+580). Вероятността прилепите да останат в хралупите по време на изсичането на дърветата е минимална, тъй като ще бъдат прогонени преди повалянето на дърветата. Възрастните женски носят малките със себе си, и е характерна честа смяна на убежища в един и същи район. Поради обездвижването на индивидите по време на хибернация чувствителността им към това въздействие е висока, но засегнатите територии не предлагат условия за зимуване. Предвид това, както и поради малката засегната площ и временният характер на дейностите, очакваното въздействие върху прилепи, обитаващи горски местообитания е незначително. В обхвата сервитута не попадат подходящи места за зимуване и местообитания, подходящи за размножителни колонии на синантропни/пещерни прилепи. Предвидените дейности нямат потенциал да доведат до загуба на индивиди от тези видове прилепи.

По време на експлоатацията

По време на експлоатацията не се очаква въздействие.

По време на извеждане от експлоатация

По време на извеждане от експлоатация не се очаква въздействие.

Защитени територии и защитени зони

Защитени територии по ЗЗТ не попадат в двукилометровия буфер на газопровода. Поради голямото разстояние и локалният характер на въздействията на строителството, експлоатацията и извеждането от експлоатация, не се очаква въздействие върху защитените територии.

Въздействията върху защитените зони от мрежата Natura 2000 са описани в детайли в ДОСВ, приложен към ДОВОС.

5.1.7 Културно-историческо наследство

5.1.7.1 Методика за оценка

Оценката на очакваните въздействия върху КИН е направена спри спазване приетата от проекта методика, дадена в т. 8 по-долу, като критериите за степен на въздействие и чувствителност на рецепторите са дадени в таблиците по-долу.

Таблица 105. Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие

Степен/големина/величина на въздействието	Критерий
Въздействия с много висока положителна степен	Откриване, експониране и социализация на значими културни ценности и археологически обекти; Защита на археологически структури или културни напластявания;
Въздействия с висока положителна степен	Реализирането на различните елементи на инвестиционното предложение, може да доведе до откриването и разкопаването на неизвестни към момента културни ценности и археологически обекти. Предпазване от унищожаване на археологически структури или културни напластявания.
Въздействия с ниска положителна степен	Реализирането на различните елементи на инвестиционното предложение, може да доведе до откриването на неизвестни към момента културни ценности и археологически обекти
Въздействия с незначителна положителна степен	Защита на райони със слаба концентрация строителна и битова керамика с археологически признаци;
Без промяна	Не се очаква предвидените дейности да доведат до промяна в обектите на КИН ;
Въздействия с незначителна отрицателна степен	Откриване на слаба концентрация строителна и битова керамика с археологически признаци;
Въздействия с ниска отрицателна степен	Откриване на висока концентрация строителна и битова керамика с археологически признаци
Въздействия с висока отрицателна степен	Засягане на археологически структури или културни напластявания;
Въздействия с много висока отрицателна степен	Унищожаване на археологически структури или културни напластявания.

Таблица 106 Критерии за чувствителност на рецептора

Чувствителност на рецептора	Критерий
Рецептори с изключително ниска чувствителност	Фрагменти от археологически или други предмети, които са в разрушен вид, съставляват малка част от автентична цялост на предмета, обезличени са в значителна степен, не притежават значима културна, научна или художествена стойност и могат да бъдат определени като масов материал.
Рецептори с много ниска чувствителност	Обектът има ниска научна стойност
Рецептори с ниска чувствителност	Обектът има ограничена научна стойност
Рецептори със средна чувствителност	Често срещани обекти, които имат културна стойност на местно ниво, но ограничена стойност за национално или международно значение
Рецептори с висока чувствителност	Обекти от местно или национално значение; защитени територии съгласно ЗКН; Значими примери за дадена епоха, стил или тип;
Рецептори с много висока чувствителност	Обекти от местно или национално значение; защитени територии съгласно ЗКН; Обекти с изключителна научна или културна стойност; Значими примери за дадена епоха, стил или тип
Рецептори с изключително висока чувствителност	Обекти от национално или световно значение (действителни или потенциални такива) под защитата на национални и международни закони или договори; Обекти с изключителна научна или културна стойност – примери на дадена епоха, исторически период, стил или тип; най-характерен или рядък пример за човешка дейност или творчество за периода, от който произхожда.

5.1.7.2 Идентификация на въздействията

По време на строителството

Потенциалните значителни въздействия върху обектите на културното наследство са резултат от извършването на всички изкопни дейности, всички основни и спомагателни дейности, които се предвиждат от инвестиционното предложение на всички етапи от неговата реализация.

През месец май 2024 г. са извършени спасителни теренни археологически проучвания – издирване на археологически обекти, след сключен договор между БТГ ЕАД и НАИМ-БАН.

За откритите по време на теренните проучвания 25 археологически обекта, които са частично или цялостно засегнати от трасето на бъдещия газопровод, са предвидени мерки за опазване.

Спазването на тези изискванията и мерки ще минимизират отрицателните въздействия върху обектите на културното наследство.

По време на експлоатацията

По време на нормална експлоатацията не се очаква пряко или непряко въздействие върху обектите на културното наследство. При аварийни ситуации опасност от нарушаване целостта или компрометиране най-вече на археологическите културни ценности може да се създаде при провеждане на изкопни работи и други ремонтни дейности, свързани с навлизане в почвения слой.

По време на извеждане от експлоатация

Не се очаква въздействие върху обектите на културното наследство.

5.1.7.3 Оценка на въздействията

По време на строителството

За да бъде разгледан и оценен възможно най-лошият вариант се допуска, че по време на строителството се откриват неизвестни до момента археологически обекти.

За чувствителност на рецептора се приема „Рецептори с много висока чувствителност“, а за степен „Въздействия с висока отрицателна степен“

Очакваните въздействия са отрицателни, преки, необратими, временни и краткотрайни. Същите са еднократни и с ниска интензивност. Пространствения обхват на въздействията зависи от историческата и научната стойност на съответния археологически обект и може да са от локални до национални.

Съгласно методиката и матрицата за оценка, по своята значимост въздействията са - **въздействия с умерена (средно по степен) отрицателна значимост** - необходимо е да се отчете в комбинация с други фактори, в резултат от средносрочни или дългосрочни, постоянни отрицателни въздействия, на голяма площ, вторични, кумулативни, синергични. Необходимо е да бъде намалено или смекчено посредством смекчаващи/компенсиращи мерки или чрез избор на алтернативи.

По време на експлоатацията

Няма въздействия

По време на извеждане от експлоатация

Няма въздействия

5.1.8 Вредни физични фактори

5.1.8.1 Идентификация на въздействията

По време на строителството

Изграждането на новопроектирания тръбопровод и наземните съоръжения към него, както и обслужващата наземните съоръжения инфраструктура, е свързано с генерирането по време на строителството на шумови емисии. С цел реализиране на инвестиционното предложение се предвиждат следните дейности при строителството, източници на шум:

- Прокопаване на траншеите за тръбопровода и връзките към него, подготовка на площадките на наземните съоръжения, изкопни дейности по изграждане на фундаментите на наземните съоръжения на ИП;
- Бетониране на фундаментите, транспорт на тръби, машини и апарати, строително-монтажни дейности;
- Изпитване на тръбопроводите;
- Засипване на подземните тръбопроводи.

Шум по време на строителството ще се генерира и от транспорта, обслужващ строителството, както и от дейностите на временната база, обслужваща строителството.

Очаква се строително-монтажните работи да бъдат източници и на вибрации, както и на йонизиращи лъчения от електродъговото заваряване и радиографичния контрол на заваръчните шевове.

Както е посочено и в т. 2.5.4.1.1 по-горе в настоящия доклад излъчвания по време на строително-монтажните работи шум, при най-неблагоприятни условия – липса на каквито и да е прегради, възпрепятстващи неговото разпространение, се очаква да затихне напълно до 300 m от източника, като няма да окаже каквото и да е влияние на акустичната среда в населените места, отстоящи на 300 m и повече от сервитута на газопровода.

Що се касае до транспортния шум, обслужващ строителството, то не се очаква кумулативно надвишаване на и сега регистрираните шумови нива от транспорта с повече от 0,5 dB(A). Не се очаква регистрирането на шум по границите на временната база, обслужваща строителството, надвишаващ нормативно определените стойности за производствено-складови зони.

По данни от т. 2.5.4.1.2 генерираните вибрации от строително-монтажните работи по правило затихват още в границите на строителната полоса и респективно строителните площадки, а тези, които се образуват от обслужващите строителството транспортни средства, затихват бързо, отчитайки спецификите на пътното легло и настилка.

Генерираните по време на заваряване и проверка на заваръчните шевове йонизиращи лъчения не се разпространяват в околната среда, предвид използването на заваръчни палатки и поставянето на опасващ филм (екраниран с олово) около изпитваните заварки.

Предвид изложеното до тук може да се обобщи, че единствените въздействия, които се очакват по време на строителството, са от образувания от строително-монтажните работи и транспорта, обслужващ строителството, шум.

По време на експлоатацията

По време на експлоатацията на новопроектираното газопроводно трасе ще се генерира шум от поддържащи и ремонтни работи на съоръженията, както и в резултат от регулярния обход на трасето. Същият ще е значително под нивата, характеризиращи етапа на строителство.

Наземните съоръжения от своя страна ще бъдат поставени на бетонови фундаменти, което ще осигурява бързо затихване на вибрациите в околната среда и ще възпрепятства тяхното разпространяване.

По време на извеждане от експлоатация

По време на извеждане на газопровода от експлоатация се очаква генерирането единствено на шум и вибрации. Генерирания шум няма да се отличава съществено от този, описан като произход и нива в етапа на строителство.

5.1.8.2 Методика за оценка

Оценката на въздействието от шума и вибрациите върху околната среда е в съответствие с действащата в страната нормативна уредба и възприетата от проекта обща Методика за оценка на въздействията, описана подробно в т. 8.1.В **Таблица 107** и **Таблица 108** по-долу са представени обобщените критерии за оценка на въздействието върху околната среда от генерирания шум. По отношение на шума тези критерии са приложими към всички чувствителни територии с нормиран шумов режим в района на ИП и се използват за целите на оценка на въздействието от шума.

Таблица 107 Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие

Степен/големина/величина на въздействието	Критерий
Въздействия с много висока положителна степен	Редуциране с над 10 dB(A) на шумовите нива, достигащи до дадено място на въздействие
Въздействия с висока положителна степен	Редуциране от 3 dB(A) до 10 dB(A) на шумовите нива
Въздействия с ниска положителна степен	Редуциране от 1 dB(A) до 3 dB(A) на шумовите нива
Въздействия с незначителна положителна степен	Редуциране с по-малко от 1 dB(A) на шумовите нива
Без промяна	Генерираните шумови нива от даден източник не водят до изменение на шума, достигащ до мястото на въздействие или същото е в изключително малки/неизмерими граници
Въздействия с незначителна отрицателна степен	Редуциране с по-малко от 1 dB(A) на шумовите нива
Въздействия с ниска отрицателна степен	От 1 dB(A) до 3 dB(A) превишение на шумовите нива
Въздействия с висока отрицателна степен	От 3 dB(A) до 10 dB(A) превишение на шумовите нива
Въздействия с много висока отрицателна степен	Превишение на шумовите нива с над 10 dB(A)

Таблица 108 Критерии за оценка чувствителността на рецептора

Чувствителност на рецептора	Критерий
Рецептори с изключително ниска чувствителност	Производствени територии
Рецептори с много ниска чувствителност	Складови територии
Рецептори с ниска чувствителност	Жилищни територии, подложени на въздействие от ЖП
Рецептори със средна чувствителност	Жилищни територии, подложени на интензивен автомобилен транспорт
Рецептори с висока чувствителност	Жилищни зони и територии
Рецептори с много висока чувствителност	Зони за отдих и учебни заведения
Рецептори с изключително висока чувствителност	Лечебни заведения и санаториуми

5.1.8.3 Оценка на въздействията

По време на строителството

Предвид местоположението на ИП се регистрират обекти, подлежащи на здравна защита, ситуирани на по-малко от 300 m от сервитута на газопровода - жилищни сгради в регулационните граници на с. Камен

дял, с. Партизани и с. Златина, най-близката от които е в с. Камен дял, на отстояние около 130 m. До посочените места на въздействие е възможно да достигнат шумови нива между 60 dB(A) и 70 dB(A).

Очакваните въздействия върху жилищните сгради, ситуирани под 300 m от строителната полоса, ще бъдат отрицателни, преки и обратими, като същите ще се преустановят с изграждането на обекта.

Според своята продължителност въздействията ще са временни, само за периода на строителство. Същите ще са с висока до много висока степен на въздействие, локални и многократни, като се очаква да се проявяват повече от веднъж във фазата на строителство, в зависимост от етапа на изграждане на газопроводния участък в близост. Оценяват се като такива със средна интензивност и с умерена или още средна по степен отрицателна значимост, предвид високата степен на чувствителност на рецептора. Налице е възможност от промяна на акустичната среда в границите на населеното място. Възможна е кумулативност и с други, извършвани в този момент дейности в границите на населеното място или в близост до него източници на шум.

Предвид очакваното шумово въздействие върху близко разположените жилищни сгради в с. Камен дял, с. Партизани и с. Златина и нарушаване акустичната среда в населеното място, то се препоръчва да се проектира и постави временен шумоизолиращ екран, който да бъде отстранен след приключване на строителството и който да изпълнява ролята на шумопогълтител и допринесе за недопускане влошаване на акустичната среда в населените места и непревишаване нормите на шум до обектите, подлежащи на здравна защита. В допълнение е необходимо и да се провежда регулярен мониторинг на шума в района на близко ситуираните жилищни сгради в изброените населени места. Честотата на мониторинга да бъде съобразена с плана за строителство, както и да залегне в план за мониторинг, който ще бъде съгласуван с компетентните органи в системата на МОСВ и МЗ. Прилагането на съответната смекчаваща мярка ще смекчи въздействието до степен без промяна или незначителна, така че да не се регистрират изменения на акустичната среда в набелязаните населени места и да не се регистрират превишения на нормативно заложените стойности на шум за района на близко ситуираните жилищни сгради.

В резултат от транспорта, обслужващ строителството, в случаите, когато се използват пътни артерии, преминаващи през населени места, се очаква проява на въздействие с незначителна отрицателна значимост. Въздействията ще се преустановят непосредствено след приключване на строително-монтажните работи. Същите са периодични и с ниска интензивност.

По време на експлоатацията

По време на експлоатацията на газопровода ще се генерират незначителни шумови нива от регулярния обход на трасето и извършваните ремонтно-поддържащи дейности. Не се очаква промяна в акустичната среда на близките населени места, вкл. и от транспортната дейност по използваните пътни артерии, предвид минималния брой използвани транспортни средства.

По време на извеждане от експлоатация

По вид и количество генерираните вредни физични фактори няма да се отличават съществено от тези по време на строителството. Въздействия се очакват от дейностите по демонтиране на съоръженията и транспорта, обслужващ работите по демонтиране на газопровода и обслужващата го наземна инфраструктура.

5.1.9 Отпадъци

Оценката на потенциалното въздействие от отпадъците, очакващи да се генерират по време на етапите на строителство и експлоатация на ИП, се базира на представената в Раздел 2 Характеристика на инвестиционното предложение и оценка по вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии и по-конкретно т. 2.5.5.(Очаквани отпадъци).

5.1.9.1 Идентификация и оценка на очакваните въздействия по време на строителството

По време на строителството на инвестиционното предложение се образуват строителни и производствени отпадъци, вкл. и опасни такива, както и битови отпадъци, посочени в **Таблица 23** от настоящия доклад.

Генерираните по време на строителството отпадъци ще става съгласно действащото в страната законодателство – Закона за управление на отпадъците и подзаконовите нормативни актове към него.

Идентифицираните отпадъци с код 17 05 04 от изграждането на газопровода и съпътстващите го съоръжения ще бъдат извозвани на депо в близост до строителната площадката и съгласувано с общинската администрация. За същите такива, получили се в следствие от изкопите на траншеите за изграждане на газопровода и газопроводните отклонения, както и електроснабдяването на новопроектираните обекти, те ще се съхраняват временно успоредно на изкопа в строителната полоса/сервитут. След полагането на тръбопроводите и кабелните линии ще се извърши обратно засипване, което ще представлява част от техническата рекултивация, а излишните земни маси, почви и камъни също ще бъдат извозени на депо.

Съгласно изискванията на Закона за управление на отпадъците и Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, то в едно с изготвяне на техническия проект ще бъде изготвен и съгласуван с отговорните институции План за управление на строителните отпадъци, съгласно, който необходимото количество строителни отпадъци ще бъде предвидено за рециклиране. Това ще стане чрез сключването на договор с фирми, притежаващи необходимите разрешителни по ЗУО и/или Комплексно разрешително, издадено по реда на ЗООС.

Отпадък с код 01 05 04, представляващ отпадъчен сондажен разтвор от бентонит и вода и шлам, образуван в процеса на сондиране (безизкопно преминаване) под инженерни препятствия и водни обекти, ще се съхранява в специално отредени за целта места (ями с изолационно покритие в основата си), които ще бъдат ситуирани в границите на строителните площадки. Ще се предава на оторизирана фирма за последващо третиране.

За останалите количества неопасни отпадъци преди започване на строителните работи ще се обособят площадки, съобразени с изискванията на Наредба №Н-4 от 02.06.2023г. за условията и изискванията, на които трябва да отговарят площадките за съхраняване или третиране на отпадъци, за разполагане на съоръженията за третиране на отпадъци и за транспортиране на производствени и опасни отпадъци, за разделно събиране и последващото им предаване на фирми, притежаващи необходимите разрешителни по чл. 35 от ЗУО и/или регистрационен документ и/или Комплексно разрешително, издадено по реда на ЗООС, за последващо третиране.

По отношение на опасните отпадъци, то се предвижда да се съхраняват на специално означени площадки и същите да се предават за последващо третиране на фирми, притежаващи необходимите разрешителни по чл. 35 от ЗУО и/или регистрационен документ и/или Комплексно разрешително, издадено по реда на ЗООС. Това ще става въз основа на подписан договор.

Въздействие на образуваните отпадъци върху атмосферния въздух

По време на строителството, ако генерираните отпадъци не се управляват, съгласно изискванията на ЗУО, могат да се получат вредни емисии от неправомерното изгаряне на част от тях, като например опаковки от полиетилен и PVC, опаковки от дървесни материали, смесени опаковки от материали и оборудване, дървесен материал от строителството, хартиени и картонени опаковки и такива съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества.

Не се очаква въздействие върху КАВ при правилно управление на отпадъците, съгласно действащите в страната нормативи.

Въздействие на образуваните отпадъци върху повърхностните и подземните води

Ако при осъществяването на инвестиционното намерение, генерираните отпадъци по време на строителството не се събират, съхраняват, транспортират и съответно предават за последващо третиране на фирми, притежаващи необходимите разрешителни по чл. 35 от ЗУО и/или регистрационен документ и/или Комплексно разрешително, издадено по реда на ЗООС, има опасност същите да се изхвърлят нерегламентирано, което от своя страна да доведе до замърсяване на повърхностните води, а от тук индиректно и на подземните води с повърхностно подхранване. При третиране на отпадъците, спазвайки действащото в страната законодателство, не се очаква въздействие върху повърхностните и подземните води.

Въздействие на образуваните отпадъци върху почвите

Малка част от образуваните по време на строителството отпадъци се класифицират като опасни. Ако се допусне безотговорно и неконтролирано изхвърляне (депониране) на тези отпадъци и вследствие на стичане на дъждовните води или преминаването (инфилтрирането) им през отпадъците ще бъдат замърсени лежащите под тях почви, а от тук индиректно и подземните води. Правилното управление на отпадъците, съобразено с действащото в страната законодателство, няма да доведе до каквито и да е въздействия върху почвите.

Въздействие на образуваните отпадъци върху ландшафта

При неконтролирано изхвърляне (депониране) на отпадъците, образуване резултат от строителството, върху околни терени ще се наруши околния ландшафт, вследствие на антропогенното въздействие на тези отпадъци върху него. В резултат на разнасяне от вятъра на леки фракции от тези отпадъци на големи разстояния и задържането им по храстите и дърветата ще се наблюдава негативен визуален ефект. Преобладаващата част от тези разнесени отпадъци са трудно разградими в продължение на много години. Не се очаква въздействие върху ландшафта при нормален процес на строителство, при спазване на действащото в страната законодателство.

Въздействие на образуваните отпадъци върху растителността

Ако се допусне нерегламентирано изхвърляне (депониране) на образуваните отпадъци върху околни на инвестиционното намерение терени може да се стигне до увреждане на растителност. Същото няма да се наблюдава при процес на управление на отпадъците, съобразен с действащото в страната законодателство.

Въздействие на образуваните отпадъци върху животинския свят

При неконтролирано изхвърляне (депониране) на образуваните по време на строителството на ИП отпадъци се осигурява свободен достъп на животни и птици до тях. Този свободен достъп до неправомерно изхвърлените отпадъци, както и използването на околната растителност и на самите отпадъци за храна, може да доведе до разнасянето на болести и зарази на неопределено разстояние, както и да доведе до унищожаване на някои представители от местната фауна.

Не се очаква въздействие върху животинския свят при дейности с отпадъците, основани на действащото в страната законодателство за управление на отпадъците.

Въздействие на образуваните отпадъци върху здравно-хигиенните аспекти на средата, включително и социалната среда

Неправомерното изхвърляне на образуваните отпадъци на неотредени за целта места, както и неправилното им събиране и съхраняване на мястото на образуване и предаването им за последващо третиране на фирми, които не притежават необходимите разрешителни е възможно да доведе до влошаване на средата на живот на населението в засегнатия район, което от своя страна да окаже въздействие върху здравето на хората, вкл. и работниците. Влошените показатели на средата ще доведат до влошаване на социалните параметри, а от тук и начина на живот на хората. Правомерното управление на отпадъците при спазване на действащата нормативна уредба в страната, ще е в основата на липсата на каквито и да е въздействия на отпадъците върху населението и човешкото здраве в района на инвестиционното намерение.

Предвид по-горе изложеното може да се обобщи, че по време на фазата на строителство, при спазването на нормативните изисквания регламентирани в Закона за управление на отпадъците и подзаконовите нормативни уредби към него, което е достатъчно основание да се заключи, че събирането, съхраняването и третиране на образуваните отпадъци е правомерно и законосъобразно, няма да се породят каквито и да е въздействия върху компонентите на околната среда. Въздействия се очакват единствено и само в резултат от неправомерното съхраняване на образуваните отпадъци, тяхното изхвърляне на нерегламентирани места и предаването им за последващо третиране на фирми, които не притежават необходимите разрешителни по Закона за управление на отпадъците.

5.1.9.2 Идентификация и оценка на очакваните въздействия по време на експлоатацията

По време на експлоатацията на инвестиционното намерение ще се генерират производствени, опасни и битови отпадъци посочени в **Таблица 24** от настоящия доклад.

Съхраняването на генерираните количества отпадък с код 16 07 08* (от почистването на газопровода) ще се осъществява в кондензосборника на СОГ и ще се предава за последващо третиране на фирми притежаващи действащо разрешително издадено по реда на Закона управление на отпадъците (ЗУО) за транспортиране и последващо третиране на база сключен договор.

Третирането на останалите отпадъци, генерираните по време на експлоатацията, ще става чрез последващото им предаване на фирми, притежаващи необходимите разрешителни по Закона за управление на отпадъците, въз основа на сключен договор.

До момента на тяхното предаване, същите ще се съхраняват предварително на специално отредени за целта места в границите на съответната площадка, отговаряща на изискванията на Наредба № Н-4 от 02.06.2023г. за условията и изискванията, на които трябва да отговарят площадките за съхраняване или третиране на отпадъци, за разполагане на съоръженията за третиране на отпадъци и за транспортиране на производствени и опасни отпадъци.

Управлението на всички генерирани отпадъци в резултат от експлоатацията на обекта, ще се осъществява по начин допускащ замърсяване на околните терени и отделните компоненти и фактори на околната среда.

В случай на спазване на нормативните изисквания в областта на управлението на отпадъците по време на експлоатацията на инвестиционното предложение не се очакват каквито и да е въздействия върху компонентите на околната среда.

5.1.9.3 Идентификация и оценка на очакваните въздействия по време на извеждане от експлоатация

По време на етапа на извеждане от експлоатация не се очаква образуваните отпадъци да се различават от вид и количество от тези, описани по-горе и характерни за етапа на строителство. Правилното управление на отпадъците, при спазване на нормативните изисквания, приложими към онзи момент, за управление на отпадъци, ще а в основата на недопускане на каквито и да е въздействия върху компонентите на околната среда.

5.1.10 Опасни химични вещества и смеси

Реализирането на инвестиционното предложение само по себе си попада в обхвата на изключенията по смисъла на чл. 103, ал. 8, т.4 от ЗООС. Неговото строителство не се очаква да повлияе върху количествата съхранявани опасни химични вещества и смеси в предприятия, класифицирани като такива с нисък или висок рисков потенциал. Съгласно публичния регистър на предприятията с нисък и висок рисков потенциал, попадащи в обхвата на глава седма, раздел първи от ЗООС, планираното трасе на лупинга не попада в зони на последствия при аварии с опасни вещества в предприятия с висок/нисък рисков потенциал, в резултат на което не се очаква въвеждането в експлоатация на газопровода да увеличи риска за възникване на големи аварии в предприятия и/или съоръжения с нисък или висок рисков потенциал.

5.1.11 Здравно-хигиенни аспекти

5.1.11.1 Идентификация на въздействията

По време на строителството

Здравен ефект върху населението

Основните фактори, рискови за здравето на населението, живеещо в близост до трасето, са праховите емисии, емисиите от двигателите с вътрешно горене и шума, като рискът за населението ще бъде различен по степен, в зависимост от близостта на съответния строителен участък до обитаеми сгради.

По време на строително-монтажните дейности обхватът на очакваното замърсяване, вредно въздействие и дискомфорт, ще бъде локален, само в границите на засегнатите площи, като същите ще възникнат в резултат на:

- Изпълнението на предвидените земно-изкопни работи при прокарването на трасетата за газопровода и оптичната кабелна линия, шлейфите и направата на технологичните площадки на предвидените съоръжения, ще е източник на прах с различен фракционен състав (ФПЧ10, ФПЧ2.5), вкл. и от използваната строително-монтажна техника;
- Използването на транспортна и строителна техника ще е от една страна основен източник на шум и от друга - източник на отработени газове, в чийто състав влизат: NOx - азотни оксиди; CH₄ - метан; CO - въглероден оксид; CO₂ - въглероден диоксид; SO₂ - серен диоксид, .

Осъществяването на ИП не засяга регулационните граници на населени места. Разстоянието от най-близките участъци на газопровода и оптичната кабелна линия, технологичните площадки на предвидените съоръжения (кранови възли, СОГ), шлейфите и пр., до територии с регламентиран изисквания по отношение на шума, е около 130 m (виж **Приложение 12**).

В т. 5.1.8. по-горе са описани възможните очаквани въздействия по време на строителството на фактора шум върху обекти, подлежащи на здравна защита, ситуирани на по-малко от 300 m от сервитута на газопровода, а именно жилищни сгради в регулационните граници на с. Камен дял, с. Партизани и с. Златина, най-близката от които е на отстояние около 130 m от строителната полоса (ситуирана в с. Камен дял). До посочените места на въздействие е възможно да достигнат шумови нива между 60 dB(A) и 70 dB(A). Предвид това и на база на приложената методика за оценка на очакваните въздействия, същите са определени като отрицателни, преки и обратими, и ще бъдат преустановени с изграждането на обекта.

Предвид очакваното шумово въздействие върху близко разположените жилищни сгради в с. Камен дял, с. партизани и с. Златина, и нарушаване акустичната среда в населеното място, е предложена смекчаваща мярка, описана в т.5.8.1 и в т. 9.2 по-долу.

В резултат от осъществяване на дейностите, предмет на ИП, очакваното въздействие върху атмосферния въздух е само на етапа на строителство. Определянето на обхвата на оценката на въздействието и зоната на въздействие върху атмосферния въздух, е извършено в изготвения дисперсионен модел. На база на извършеното моделиране, резултатите от което са представени подробно в т. 5.1.1.2 по-горе се установява, че максималните очаквани средногодишни стойности за NO_x и ФПЧ₁₀ в дадения рецептор, най-близката жилищна сграда до газопроводното трасе, не превишават праговите стойности и са в пъти по-ниски от тях. Предвид това не се очаква изграждането на газопровода да доведе до промяна в КАВ на близко разположените населени места.

Независимо от получените резултати, с цел предотвратяване на риска от възможни въздействия върху близко разположените жилищни сгради в с. Камен дял при неблагоприятни метеорологични условия, са предложени смекчаващи в т. 9 по-долу и са свързани основно със спазване на базовите нормативни изисквания – оросяване на строителната площадка.

Няма риск за населението и от дейностите по електродъговото заваряване, предвид излъчваните в средата ултравиолетови лъчи, както и радиографичния контрол на заваръчните шевове. Около изпитвания заваръчен шев се поставя опасващ филм (екраниран с олово), а в процеса на електродъговото заваряване се използва защитна екранировка – заваръчни палатки, както е посочено и по-горе в настоящата информация за преценяване необходимостта от ОВОС – т. 2.5.4 и т. 5.1.8.

Здравен ефект върху работниците.

По отношение на очакваното въздействие върху работещите на съответната строителна полоса и в границите на строителните площадки на наземните съоръжения, главните рискови фактори за здравето са общите и локални вибрации, йонизиращите лъчения, прахът, токсичните вредности, шумът, неблагоприятният микроклимат, физическото натоварване.

- *Неблагоприятен микроклимат*

Работата ще се извършва на открито, което я причислява към категорията за неблагоприятен микроклимат. Освен това през летните месеци, в кабините на тежкотоварните и изкопни машини, има условия за прегряващ микроклимат;

- *Наднормени шумови нива*

Неблагоприятният здравен ефект на шума е главно върху централната нервна система и се изразява предимно в разстройство на съня и развитието на неврозо-подобни състояния; Тежките строителни машини генерират шум с висок интензитет, който в кабините надвишава допустимите норми от 85 dB/A и оказва неблагоприятен здравен ефект върху слуховия анализатор и нервната система;

- *Наднормени нива на общи вибрации*

На общи вибрации ще бъдат изложени водачите на тежкотоварните камиони, багери, булдозери. Общите вибрации увреждат главно костно-ставния апарат, съдовата система, а чрез ефекта на резонанса те оказват и неблагоприятен ефект върху редица вътрешни органи;

- *Локални вибрации*

На въздействието на локални вибрации ще бъдат изложени и работещите с асфалтополагачи, валежови и къртачни машини. Неблагоприятният здравен ефект се изразява в увреждания на сетивната и микросъдовата система на горните крайници. Този ефект е по-силно изразен при работа в условията на преохлаждащ микроклимат;

- *Йонизиращи лъчения*

Източник на йонизиращи лъчения са електродъговото заваряване, предвид излъчваните в средата ултравиолетови лъчи, както и радиографичния контрол на заваръчните шевове. С цел безопасност на работещите и населението в близост се предвижда поставянето около изпитвания заваръчен шев на опасващ филм (екраниран с олово), а в процеса на електродъговото заваряване, използването на ЛПС от работниците и защитна екранировка – заваръчни палатки, за населението,

- *Прах*

Строителните работи ще се извършват на открито. По време на строителството, което е свързано с изкопни и насипно-уплътнителни работи, при най-неблагоприятни климатични условия (сухо и безветрено време), прахът е възможно да достигне стойности над ПДК на строителната площадка, като ще се добави и прахът, който ще се генерира от транспортните машини. Тези прахови емисии са неорганизиран и ще зависят до голяма степен от метеорологичните условия (вятър, влажност, температура, устойчивост на атмосферата), характеристиките на земните частици, и много други условия. Обикновено при такива строителни дейности, най-високите концентрации на прах са локализиран на мястото им на генериране. Наднормените прахови нива са рисков фактор както за развитието на белодробни заболявания от общ характер, свързвани с дразнещия ефект на праха, такива като ринит, хронични бронхити и техните усложнения, така и за развитието на професионална прахова патология.

- *Вредни токсикохимични фактори*

Основните замърсители, които ще се отделят в околната среда, са CO, NOx, SO₂, въглеродороди, прах, бензинови пари, асфалтови пари. Тези емисии са неорганизиран и ще зависят от броя и вида на използваните при строителството машини, режима им на работа.

При извършване на монтажните дейности на строителната площадка най-вероятно ще се прилага ръчно електродъгово заваряване, източник на заваръчни аерозоли. Заваръчните аерозоли представляват кондензирани пари на метали от електродните покрития и от разтопения метал на заваряваните части. Най-често за електродните покрития се използват легиращи вещества като фероманган, ферохром, феросилиций, феротитан и др. За шлакообразуващи вещества в електродите се използват флуорни и карбонатни съединения. Химическия състав на аерозолите и в голяма степен и токсичният им ефект зависят от вида на използваните електроди. При извършване на заварки на открито негативният здравен ефект най-често се свежда до остри дразнещи реакции на горните дихателни пътища, които бързо отзвучават. Повтарящите се дразнения могат да доведат до развитието на асма, емфизем и други белодробни заболявания.

- *Физическо натоварване*

Трудът е в голяма степен механизирани. Въпреки, че в по-голямата си част дейностите по строителството се извършват с помощта на механизация, има и работни операции, които изискват ръчна

работа и значителни физически усилия. От гледна точка на физическите усилия той може да се категоризира като умерено тежка и тежка физическа работа.

При спазване на Плана за здравословни и безопасни условия на работа, работни инструкции за безопасност, ползване на необходимите защитни облекла и предпазна екипировка, негативните въздействия могат да бъдат сведени до минимум.

По време на експлоатацията

Не се очакват въздействия върху населението и човешкото здраве по време на нормалната експлоатацията на ИП. При извършването на планови и ремонтни аварийни работи въздействието върху населението и човешкото здраве и работниците няма да се различава от това по време на строителството.

По време на извеждане от експлоатация

Както на етапа на експлоатация, така и при извеждането от експлоатация, не се очакват въздействия, които съществено да се различават по вид и количествена оценка от тези, идентифицирани за етапа на строителство.

5.1.11.2 Методика за оценка

Оценката на въздействието от строителството и експлоатацията върху населението и човешкото здраве на и в близост до строителната полоса и в следствие до ИП в експлоатация, е в съответствие с действащата в страната нормативна уредба и възприетата от проекта обща Методика за оценка на въздействията, описана подробно в т. 8.1 по-долу. В **Таблица 109** и **Таблица 110** по-долу са представени обобщените критерии за оценка на въздействието върху населението и човешкото здраве в района на ИП.

Таблица 109 Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие

Степен/големина/величина на въздействието	Критерий
Въздействия с много висока положителна степен	<i>Въздействия, водещи до подобряване условията на заобикалящата среда и неутрализиране на замърсители, повлияващи здравословното състояние на населението и работниците, създаващи риск от трайни (хронични) увреждания</i>
Въздействия с висока положителна степен	<i>Въздействия, водещи до подобряване условията на заобикалящата среда и неутрализиране на замърсители, повлияващи здравословното състояние на населението и работниците, без риск от трайни (хронични) увреждания</i>
Въздействия с ниска положителна степен	<i>Въздействия, водещи до подобряване условията на заобикалящата среда и неутрализиране на замърсители, водещи до от средно до по-продължително дразнене, като не съществува риск да се повлияе върху здравословното състояние на населението и работниците на обекта</i>
Въздействия с незначителна положителна степен	<i>Въздействия, водещи до подобряване условията на заобикалящата среда и неутрализиране на замърсители, предизвикващи краткосрочно дразнене</i>
Без промяна	<i>Промените в заобикалящата среда не се очаква да повлияят върху здравето на населението и работниците на обекта</i>

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройство планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

Степен/големина/величина на въздействието	Критерий
Въздействия с незначителна отрицателна степен	Настъпилите изменения в условията на средата водят до краткосрочно дразнене
Въздействия с ниска отрицателна степен	Настъпилите изменения в условията на средата могат да доведат до от средно до по-продължително дразнене, като не съществува риск да се повлияе върху здравословното състояние на населението и работниците на обекта
Въздействия с висока отрицателна степен	Настъпилите изменения в условията на средата могат да повлияят здравословното състояние на населението и работниците, като не се създава риск същите да доведат до трайни (хронични) увреждания
Въздействия с много висока отрицателна степен	Настъпилите изменения в условията на средата могат да повлияят здравословното състояние на населението и работниците, като доведат до трайни (хронични) увреждания

Таблица 110 Критерии за оценка чувствителността на рецептора

Чувствителност на рецептора	Критерий
Рецептори с изключително ниска чувствителност	Работници и служители на обекти в предимно производствени територии
Рецептори с много ниска чувствителност	Работници и служители на обекти в предимно складови територии
Рецептори с ниска чувствителност	Население без хронични заболявания и намиращи се в добро здравословно състояние към момента, живеещо в близко разположените населени места, подложено на системни нарушения в условията на средата
Рецептори със средна чувствителност	Население без хронични заболявания и намиращи се в добро здравословно състояние към момента, живеещо в близко разположени населени места, отличаващи се с отлични условия на средата
Рецептори с висока чувствителност	Деца, бременни жени и болни хора (без тези с хронични заболявания)
Рецептори с много висока чувствителност	Хронично болни, в добро към момента здравословно състояние
Рецептори с изключително висока чувствителност	Хронично болни, с влошено към момента здравословно състояние

5.1.11.3 Оценка на въздействията

По време на строителството

Реализирането на част от дейностите, обект на настоящото инвестиционно предложение, ще доведат до замърсяване, вредно въздействие и дискомфорт на средата единствено и само в периода на строителство, като същите ще са в резултат на емисии на отпадъчни газове и прах във въздуха, увеличаване на шумовите нива, както и вибрации и йонизиращи лъчения, предизвикани от използването на строителната техника и механизация.

Не се очаква въздействие върху населението в близко разположените до трасето на газопровода населени места.

Очакваното въздействие върху работниците по време на строителството ще бъде отрицателно, пряко и обратимо, като ще бъде преустановено с изграждането на обекта.

Реализирането на ИП с голяма вероятност ще доведе до отрицателни въздействия, които се очаква да бъдат с ниска степен и с локален пространствен обхват. Очакваните да настъпят въздействия ще са със средна интензивност и непрекъснати. Оценяват се като такива с незначителна отрицателна значимост и ще бъде преустановено с изграждането на обекта. Не се очаква кумулативен ефект.

По време на експлоатацията

При извършването на планови и ремонтни аварийни работи оценката на въздействието върху работниците няма да се различава от това по време на строителството.

По време на извеждане от експлоатация

По време на извеждане на ИП от експлоатация, както е посочено и по-горе, се очакват въздействия, които ще са подобни по вид и количество на тези, характерни за етапа на строителство – оценката на същите е подобна на тази, изготвена за очакваните въздействия върху работниците по време на строителството.

5.1.12 Материални активи

5.1.12.1 Идентификация на въздействията

По време на строителството

При стриктно спазване на нормативните изисквания за проектиране и изграждане на газопроводи и съпътстващата ги инфраструктура не се очаква строителните дейности да окажат въздействия върху материалните активи на други дружества, в т. ч. и върху пресичаните инженерни препятствия.

По време на експлоатацията

Не се очакват въздействия върху материалните активи на други дружества по време на нормалната експлоатацията на ИП.

В своята цялост реализацията на инвестиционното предложение ще има положително въздействие върху функционалността и техническото състояние на материалните активи на Дружеството. Очаква се косвено въздействие на национално ниво в резултат от повишаване на капацитета за пренос на природен газ в точка на междусистемно свързване Негру вода/Кардам в посока от България към Румъния.

По време на извеждане от експлоатация

При спазване на нормативната уредба в страната етапа на извеждане от експлоатация, не се очаква въздействие върху материалните активи, собственост на други Дружества.

5.1.12.2 Методика за оценка

Оценката на въздействието върху материалните активи от реализацията на инвестиционното предложение е в съответствие с действащата в страната нормативна уредба и възприетата от проекта обща Методика за оценка на въздействията. В **Таблица 111** и

Таблица 112 по-долу са представени обобщените критерии за оценка на въздействието върху материалните активи.

Таблица 111 Критерии за оценка степен/големина/величина на въздействие

Степен/големина/величина на въздействието	Критерий
Въздействия с много висока положителна степен	<i>Въздействия, свързани с изграждането на нови съоръжения и инфраструктурни обекти, които биха могли да се използват и от населението в района на ИП и по-този начин оказват положително влияние и върху него</i>
Въздействия с висока положителна степен	<i>Въздействия, свързани с изграждане на нови съоръжения и инфраструктурни обекти, без пряко значение за населението в района на ИП</i>
Въздействия с ниска положителна степен	<i>Въздействия, водещи до дългосрочно подобряване на съществуващите материални активи в района на ИП</i>
Въздействия с незначителна положителна степен	<i>Въздействия, водещи до временно подобряване на съществуващите материални активи в района на ИП</i>
Без промяна	<i>Не се очаква въздействие върху материалните активи на строителната/производствената площадка и в близост до същата</i>
Въздействия с незначителна отрицателна степен	<i>Въздействия, водещи до увреждане на материалните активи в района, което увреждане е напълно възстановимо в кратки срокове и минимално вложени средства. Настъпилите увреждания на материалните активи не причиняват неудобства на населението в близост</i>
Въздействия с ниска отрицателна степен	<i>Въздействия, водещи до увреждане на материалните активи в района, което увреждане е напълно възстановимо, като процеса на възстановяване се очаква да е по-дълъг и да се изискват значително вложени средства. Настъпилите увреждания на материалните активи не причиняват неудобства на населението в близост</i>
Въздействия с висока отрицателна степен	<i>Въздействия, водещи до увреждане на материалните активи в района, което увреждане е напълно възстановимо, като процеса на възстановяване се очаква да е по-дълъг и да се изискват значително вложени средства. Настъпилите увреждания на материалните активи водят до значителни неудобства за населението в близост, като напр. прекъсване на електрозахранването и водоподаването, пътните връзки и др.</i>
Въздействия с много висока отрицателна степен	<i>Въздействия, водещи до необратими щети върху материалните активи, чието единствено отстраняване и свързано с изграждането на нови съоръжения и чието увреждане причинява неудобства на населението в района на инвестиционното предложение – напр. увреждане на електрозахранването, което изисква изграждане на изцяло нова и по ново трасе ел. мрежа; увреждане на пътища за достъп, налагащо утвърждаване на ново трасе и изграждане на чисто нови пътни връзки и др.</i>

Таблица 112 Критерии за оценка чувствителността на рецептора

Чувствителност на рецептора	Критерий
Рецептори изключително с ниска чувствителност	Увредени и не функциониращи към момента съоръжения и инфраструктурни обекти
Рецептори с много ниска чувствителност	Увредени, но функциониращи към момента съоръжения и инфраструктурни обекти
Рецептори с ниска чувствителност	Съоръжения и инфраструктурни обекти по които са налице нанесени вреди, но същите не представляват риск за нормалното им функциониране и отстраняването на щетите е без значение
Рецептори със средна чувствителност	Съоръжения и инфраструктурни обекти, които не са увредени към момента, но са морално остарели и нормалното им функциониране изисква тяхната подмяна
Рецептори с висока чувствителност	Съвременни съоръжения и инфраструктурни обекти в добро материално и техническо състояние
Рецептори с много висока чувствителност	Съвременни съоръжения и инфраструктурни обекти в добро материално и техническо състояние, имащи отношение към нормалния живот на населението в близост до ИП, като ВиК и електро мрежи, пътни връзки и др.
Рецептори изключително с висока чувствителност	Новоизградени съоръжения и инфраструктурни обекти, имащи отношение към нормалния живот на населението в близост, като ВиК и електро мрежи, пътни връзки и др.

5.1.12.3 Оценка на въздействията

По време на строителството

Не се очакват въздействия върху материалните активи на други Дружества.

По време на експлоатацията

Очакваното въздействие върху функционалността и техническото състояние на материалните активи на Дружеството ще бъде положително, пряко и необратимо. Въздействието, свързано с повишаване капацитета в точката на междусистемно свързване Негру Вода/Кардам, ще е положително по вид, косвено и необратимо.

Реализирането на ИП с голяма вероятност ще доведе до положителни въздействия, които се очаква да бъдат с висока степен и с пространствен обхват локален до национален, предвид повишаване капацитета в точката на междусистемно свързване. Очакваните да настъпят въздействия ще са с висока интензивност и непрекъснати. Оценяват се като такива с висока положителна значимост. Кумулативен ефект може да се очаква върху активите на Дружеството в едно с други инвестиции.

По време на извеждане от експлоатация

Не се очакват въздействия върху материалните активи на други Дружества при съобразяване на дейностите по извеждане от експлоатация с действащото към онзи момент законодателство в страната.

5.2 Обобщена оценка на очакваните въздействия в процеса на реализация на инвестиционното предложение

В настоящия раздел от ДОВОС е представена обобщена оценка на очакваните потенциални въздействия върху компонентите на околната среда (елементите по чл. 95, ал. 4 от ЗООС) и на населението от реализацията на инвестиционното предложение - по време на строителството и експлоатацията му, включени в Матрица за обобщаване на потенциалните въздействия (**Таблица 113**).

Матрицата дава очакваните въздействия както преди, така и след прилагането на смекчаващите мерки, което позволява да се отчетат различните параметри на значимостта на въздействията, съгласно представената по-долу методика за оценка на въздействията. Същите са сведени най-общо до следните:

- + Въздействия със силна/висока положителна значимост;
- + Въздействия с умерена (средно по степен) положителна значимост;
- + Въздействия с ниска/слаба положителна значимост;
- + Въздействия с незначителна положителна значимост;
- + Не се очаква въздействие;
- + Въздействия с незначителна отрицателна значимост;
- + Въздействия с ниска/слаба отрицателна значимост;
- + Въздействия с умерена (средно по степен) отрицателна значимост;
- + Въздействия със силна/висока отрицателна значимост.

От данните в таблицата може да се заключи, че от реализацията на ИП не се очаква проява на въздействия, които се оценяват като значими и които не могат да бъдат смекчени. Остатъчните въздействия от реализацията на ИП върху компонентите и факторите на околната среда са приемливи, незначителни по характер, предвид което ИП може да се реализира без да се създадат рискове за околната среда и да се стигне до сериозни последици за компонентите на околната среда.

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Таблица 113. Матрица за обобщаване на потенциалните въздействия при реализация на ИП

Компонент или фактор на ОС Дейности, водещи до въздействие	Вероятност за поява на въздействието ¹	Териториален обхват на въздействието ²	Вид на въздействието		Степен на въздействието ³	Характеристика на въздействието			Обобщение на очакваните въздействия преди прилагане на смекчаващите мерки ⁷	Мерки за предотвратяване, намаляване, компенсиране на отрицателните въздействия ⁶	Обобщение на очакваните въздействия след прилагане на смекчаващите мерки – т.н. остатъчни въздействия ⁷
			Положително/отрицателно / Обратимо / необратимо	Пряко/непряко (първично/вторично); косвено		Честота и интензивност ⁴	Продължителност ⁵	Кумулативност ¹			
<i>По време на строителството</i>											
Атмосферен въздух и климат											
<u>Климат</u>											
Промени в климата като резултат от образуваните по време на строителството парникови газове	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Атмосферен въздух</u>											
Строителни и транспортни дейности в границите на строителната площадка – въздействие върху КАВ в границите на строителните площадки и в непосредствена близост до тях	Очаква се	Локален	Отрицателно и обратимо	Пряко	Ниска	Периодични и с ниска интензивност	Временно и краткотрайно	Очаква се	Незначителна отрицателна значимост	Не, освен спазване на законодателството - оросяване	Незначителна отрицателна значимост
Строителни и транспортни дейности в границите на строителната площадка – въздействие върху КАВ в границите на близко разположените населени места	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Транспортна схема – въздействие върху КАВ в районите, подложени на възд. от транспорта	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Компонент или фактор на ОС Дейности, водещи до въздействие	Вероятност за поява на въздействието ¹	Териториален обхват на въздействието ²	Вид на въздействието		Степен на въздействието ³	Характеристика на въздействието			Обобщение на очакваните въздействия преди прилагане на смекчаващите мерки ⁷	Мерки за предотвратяване, намаляване, компенсиране на отрицателните въздействия ⁶	Обобщение на очакваните въздействия след прилагане на смекчаващите мерки – т.н. остатъчни въздействия ⁷
			Положително / Обратимо / необратимо	Пряко / непряко (първично/вторично); косвено		Честота и интензивност ⁴	Продължителност ⁵	Кумулативност ¹			
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Повърхностни води											
Пресичане на реки по безизкопен метод	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пресичане на реки и дерета по открит способ – въздействие върху морфологията на речното дъно и качеството на водите (замътняване)	Очаква се	Локален	Отрицателно и обратимо	Пряко	Ниска отрицателна	Еднократни и с ниска интензивност	Временни и краткосрочни	Не се очаква	ниска/слаба отрицателна значимост	Не се налагат освен спазването на най-добрите техники при стр. на газопроводите	Не се очаква въздействие до незначителни
Въздействия от процеса на водовземане и заустване при хидравлично изпитване на газопровода	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Въздействия върху СО ₂ на водоизточници за ПБВ	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Подземни води											

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Компонент или фактор на ОС Дейности, водещи до въздействие	Вероятност за поява на въздействието ¹	Териториален обхват на въздействието ²	Вид на въздействието		Степен на въздействието ³	Характеристика на въздействието			Обобщение на очакваните въздействия преди прилагане на смекчаващите мерки ⁷	Мерки за предотвратяване, намаляване, компенсиране на отрицателните въздействия ⁶	Обобщение на очакваните въздействия след прилагане на смекчаващите мерки – т.н. остатъчни въздействия ⁷
			Положително/отрицателно / Обратимо / необратимо	Пряко/непряко (първично/вторично); косвено		Честота и интензивност ⁴	Продължителност ⁵	Кумулативност ¹			
Въздействие върху химичното състояние на подземните води	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Въздействие върху количественото състояние на ПВТ	Очаква се	локален	Отрицателно и обратимо	Пряко	Незначителна	Периодични и с ниска интензивност	Временни и краткосрочни	Не се очаква	Незначителна отрицателна значимост	Не, освен прилагането на добри практики в стр. на газопроводи	Незначителна отрицателна значимост
Въздействие върху водоизточници за ПБВ и минерални извори	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Почви											
Въздействия в обхвата на КВ и СОГ	Очаква се	Локален	Отрицателно необратимо	Пряко	Ниска отрицателна	Еднократни с ниска интензивност	Краткосрочни	Очаква се	Ниска/слаба отрицателна значимост	Не, освен прилагането на добри практики в стр. на газопроводи	Незначителна отрицателна значимост

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Компонент или фактор на ОС Дейности, водещи до въздействие	Вероятност за поява на въздействието ¹	Териториален обхват на въздействието ²	Вид на въздействието		Степен на въздействието ³	Характеристика на въздействието			Обобщение на очакваните въздействия преди прилагане на смекчаващите мерки ⁷	Мерки за предотвратяване, намаляване, компенсиране на отрицателните въздействия ⁶	Обобщение на очакваните въздействия след прилагане на смекчаващите мерки – т.н. остатъчни въздействия ⁷
			Положително/отрицателно / Обратимо / необратимо	Пряко/непряко (първично/вторично); косвено		Честота и интензивност ⁴	Продължителност ⁵	Кумулативност ¹			
Въздействия в обхвата на трасето	Очаква се	Локален	Отрицателно обратимо	Пряко	Ниска отрицателна	Еднократни с ниска интензивност	Краткосрочни	Очаква се	Ниска/слаба отрицателна значимост	Да, както и прилагането на добри практики в стр. на газопроводи	Незначителна отрицателна значимост
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Земни недра											
Засягане на приповърхностния слой в резултат от изкопни дейности	Очаква се	Локален	Отрицателно и необратимо	Пряко	Незначителна	Периодични и с ниска интензивност	Временни и краткотрайни	Не се очаква	Незначителна отрицателна значимост	Не са необходими – дост. Е спазване на най-добрите стр. техники при стр.	Незначителна отрицателна значимост
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ландшафт											

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Компонент или фактор на ОС Дейности, водещи до въздействие	Вероятност за поява на въздействието ¹	Териториален обхват на въздействието ²	Вид на въздействието		Степен на въздействието ³	Характеристика на въздействието			Обобщение на очакваните въздействия преди прилагане на смекчаващите мерки ⁷	Мерки за предотвратяване, намаляване, компенсиране на отрицателните въздействия ⁶	Обобщение на очакваните въздействия след прилагане на смекчаващите мерки – т.н. остатъчни въздействия ⁷
			Положително/отрицателно / Обратимо / необратимо	Пряко/непряко (първично/вторично); косвено		Честота и интензивност ⁴	Продължителност ⁵	Кумулативност ¹			
Въздействия в обхвата на КВ и СОГ	Очаква се	Локален	Отрицателно необратимо	Пряко	Ниска отрицателна	Еднократни с ниска интензивност	Краткосрочни	Очаква се	Незначителна отрицателна значимост	Не, освен прилагането на добри практики в стр. на газопроводи	Незначителна отрицателна значимост
Въздействия в обхвата на трасето	Очаква се	Локален	Отрицателно обратимо	Пряко	Ниска отрицателна	Еднократни с ниска интензивност	Краткосрочни	Очаква се	Ниска/слаба отрицателна значимост	Не, освен прилагането на добри практики в стр. на газопроводи прилагането на мерки по другите компоненти	Незначителна отрицателна значимост
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Биологично разнообразие (в т.ч. видове и местообитания, предмет на опазване в 33)											

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Компонент или фактор на ОС Дейности, водещи до въздействие	Вероятност за поява на въздействието ¹	Териториален обхват на въздействието ²	Вид на въздействието		Степен на въздействието ³	Характеристика на въздействието			Обобщение на очакваните въздействия преди прилагане на смекчаващите мерки ⁷	Мерки за предотвратяване, намаляване, компенсиране на отрицателните въздействия ⁶	Обобщение на очакваните въздействия след прилагане на смекчаващите мерки – т.н. остатъчни въздействия ⁷
			Положително/отрицателно / Обратимо / необратимо	Пряко/непряко (първично/вторично); косвено		Честота и интензивност ⁴	Продължителност ⁵	Кумулативност ¹			
Унищожаване на растителна покривка;	Очаква се	Локален	Отрицателно и обратимо	Пряко	Ниска	Непрекъснато и с ниска интензивност	Краткотрайно в тревни, постоянно в горски и храстови съобщества	Очаква се	Ниска/слаба отрицателна значимост	Не	Ниска/слаба отрицателна значимост
Фрагментация на растителна покривка	Очаква се	Локален	Отрицателно и обратимо	Пряко	Ниска	Непрекъснато и с ниска интензивност	Краткотрайно в тревни, постоянно в горски и храстови съобщества	Не се очаква	Ниска/слаба отрицателна значимост	Не	Ниска/слаба отрицателна значимост
Унищожаване на находища на консервационно значими растителни видове;	Очаква се	Локален	Отрицателно и необратимо	Пряко	Ниска	Непрекъснато и със средна ниска интензивност	Постоянно	Не се очаква	Умерена отрицателна значимост	Да	Незначителна отрицателна значимост
Трансформация на естествения характер на растителната покривка поради навлизане на рудерални и инвазивни чужди видове.	Очаква се	Локален	Отрицателно и обратимо	Пряко и непряко	Ниска	Непрекъснато и със средна ниска интензивност	Краткотрайно до постоянно	Не се очаква	Ниска/слаба отрицателна значимост	Да	Незначителна отрицателна значимост

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Компонент или фактор на ОС Дейности, водещи до въздействие	Вероятност за поява на въздействието ¹	Териториален обхват на въздействието ²	Вид на въздействието		Степен на въздействието ³	Характеристика на въздействието			Обобщение на очакваните въздействия преди прилагане на смекчаващите мерки ⁷	Мерки за предотвратяване, намаляване, компенсиране на отрицателните въздействия ⁶	Обобщение на очакваните въздействия след прилагане на смекчаващите мерки – т.н. остатъчни въздействия ⁷
			Положително/отрицателно / Обратимо / необратимо	Пряко/непряко (първично/вторично); косвено		Честота и интензивност ⁴	Продължителност ⁵	Кумулативност ¹			
Загуба/увреждане на местообитания на животински видове;	Очаква се	Локален	Отрицателно и обратимо	Пряко	Незначителна до ниска	Непрекъснато и с ниска до средна ниска интензивност	Краткотрайно в тревни, постоянно в горски и храстови съобщества	Очаква се	Незначителна до ниска/слаба отрицателна значимост	Не	Незначителна до ниска/слаба отрицателна значимост
Загуба на индивиди от животински видове	Очаква се	Локален	Отрицателно и обратимо	Пряко	Незначителна до ниска	Периодично и с ниска до средна ниска интензивност	Краткотрайно	Очаква се	Незначителна до ниска/слаба отрицателна значимост	Да	Незначителна до отрицателна значимост
Фрагментация на местообитания на животни	Очаква се	Локален	Отрицателно и обратимо	Пряко	Незначителна до ниска	Непрекъснато и с ниска до средна ниска интензивност	Краткотрайно в тревни, постоянно в горски и храстови съобщества	Не се очаква	Незначителна до ниска/слаба отрицателна значимост	Не	Незначителна до ниска/слаба отрицателна значимост
Барьерен ефект	Очаква се	Локален	Отрицателно и обратимо	Пряко	Незначителна до ниска	Непрекъснато и с ниска до средна ниска интензивност	Краткотрайно	Не се очаква	Незначителна до ниска/слаба отрицателна значимост	Не	Незначителна до ниска/слаба отрицателна значимост

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Компонент или фактор на ОС Дейности, водещи до въздействие	Вероятност за поява на въздействието ¹	Териториален обхват на въздействието ²	Вид на въздействието		Степен на въздействието ³	Характеристика на въздействието			Обобщение на очакваните въздействия преди прилагане на смекчаващите мерки ⁷	Мерки за предотвратяване, намаляване, компенсиране на отрицателните въздействия ⁶	Обобщение на очакваните въздействия след прилагане на смекчаващите мерки – т.н. остатъчни въздействия ⁷
			Положително/отрицателно / Обратимо / необратимо	Пряко/непряко (първично/вторично); косвено		Честота и интензивност ⁴	Продължителност ⁵	Кумулативност ¹			
Безпокойство	Очаква се	Локален	Отрицателно и обратимо	Пряко	Незначителна до Ниска	Периодично и с ниска до средна ниска интензивност	Краткотрайно	Очаква се	Незначителна до ниска/слаба отрицателна значимост	Не	Незначителна до ниска/слаба отрицателна значимост
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Културно-историческо наследство											
Възд. върху КИН, неизв. до този момент	Очаква се	Локален, Регионален, Национален	Отрицателно, необратимо	Пряко	Висока отрицателна	Еднократно с ниска интензивност	Временни и краткотрайни	Не се очаква	Умерена отрицателна значимост	Необходими са	Незначителна отрицателна значимост
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Население и човешко здраве											
Въздействие върху населението в близките населени места от генерираните в ОС вредности в процеса на строителство на газопровода	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Компонент или фактор на ОС Дейности, водещи до въздействие	Вероятност за поява на въздействието ¹	Териториален обхват на въздействието ²	Вид на въздействието		Степен на въздействието ³	Характеристика на въздействието			Обобщение на очакваните въздействия преди прилагане на смекчаващите мерки ⁷	Мерки за предотвратяване, намаляване, компенсиране на отрицателните въздействия ⁶	Обобщение на очакваните въздействия след прилагане на смекчаващите мерки – т.н. остатъчни въздействия ⁷
			Положително/отрицателно / Обратимо / необратимо	Пряко/непряко (първично/вторично); косвено		Честота и интензивност ⁴	Продължителност ⁵	Кумулативност ¹			
Въздействие върху работниците в границите на строителните площадки по време на дейностите по строителство на газопровода, породени от генерираните в средата вредности	Очаква се	Локален	Отрицателно и обратимо	Пряко	Ниска	Непрекъснати, със средна интензивност	Временни, от кратко- до средносрочни	Не се очаква	Незначителна отрицателна значимост	Не, освен спазването на законод. – изп. на ЛПС, оросяване	Незначителна отрицателна значимост
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Материални активи											
Увреждане/подобряване на материалната база на трети страни	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Вредни физични фактори - шум											
Нарушаване на акустичната среда в близко разположените до трасето населени места – с. Камен дял, с. Партизани и с. Златина	Очаква се	Локален	Отрицателно и обратимо	Пряко	Висока до много висока	Многократни, със средна интензивност	Временни, от кратко- до средносрочни	Очаква се	Умерена/средна	Да - поставяне на шумоизолиращ екран за етапа на строителство	Не се очаква въздействие

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Компонент или фактор на ОС Дейности, водещи до въздействие	Вероятност за поява на въздействието ¹	Териториален обхват на въздействието ²	Вид на въздействието		Степен на въздействието ³	Характеристика на въздействието			Обобщение на очакваните въздействия преди прилагане на смекчаващите мерки ⁷	Мерки за предотвратяване, намаляване, компенсиране на отрицателните въздействия ⁶	Обобщение на очакваните въздействия след прилагане на смекчаващите мерки – т.н. остатъчни въздействия ⁷
			Положително/ отрицателно / Обратимо / необратимо	Пряко/ непряко (първично/ вторично); косвено		Честота и интензивност ⁴	Продължителност ⁵	Кумулативност ¹			
Строителни и транспортни дейности в границите на строителната площадка – промяна на акустичната среда в границите на строителните площадки и в непосредствена близост до тях	Очаква се	Локален	Отрицателно и обратимо	Пряко	Много висока	Периодични и с ниска интензивност	Временно и краткотрайно	Очаква се	Незначителна отрицателна значимост	Не, освен спазване на законодателството - ЛПС	Незначителна отрицателна значимост
Транспортна схема – въздействие върху акустичната среда в районите, подложени на възд. от транспорта	Очаква се	Локален	Отрицателно и обратимо	Пряко	Незначителна	Периодични и с ниска интензивност	Временно и краткотрайно	Очаква се	Незначителна отрицателна значимост	Не, освен спазване на законодателството – огр. на скоростта	Незначителна отрицателна значимост
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Компонент или фактор на ОС Дейности, водещи до въздействие	Вероятност за поява на въздействието ¹	Териториален обхват на въздействието ²	Вид на въздействието		Степен на въздействието ³	Характеристика на въздействието			Обобщение на очакваните въздействия преди прилагане на смекчаващите мерки ⁷	Мерки за предотвратяване, намаляване, компенсиране на отрицателните въздействия ⁶	Обобщение на очакваните въздействия, вкл. и след прилагане на смекчаващите мерки – т.н. остатъчни въздействия ⁷
			Положително / Обратимо / необратимо	Пряко / непряко (първично/вторично); косвено		Честота и интензивност ⁴	Продължителност ⁵	Кумулативност ¹			
По време на експлоатацията											
Атмосферен въздух и климат											
<u>Климат</u>											
Промени в климата като резултат от образуваните по време на строителството парникови газове	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Атмосферен въздух</u>											
Периодичен обход на трасето, планови ремонтни и поддържащи работи – въздействие върху КАВ в границите на строителните площадки и в непосредствена близост до тях	Очаква се	Локален	Отрицателно и обратимо	Пряко	Ниска	Периодични и с ниска интензивност	Временно и краткотрайно	Очаква се	Незначителна отрицателна значимост	Не, освен спазване на законодателството - оросяване	Незначителна отрицателна значимост
Строителни и транспортни дейности в границите на строителната площадка – въздействие върху КАВ в границите на близко разположените населени места	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Транспортна схема – въздействие върху КАВ в районите, подложени на възд. от транспорта	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Компонент или фактор на ОС Дейности, водещи до въздействие	Вероятност за поява на въздействието ¹	Териториален обхват на въздействието ²	Вид на въздействието		Степен на въздействието ³	Характеристика на въздействието			Обобщение на очакваните въздействия преди прилагане на смекчаващите мерки ⁷	Мерки за предотвратяване, намаляване, компенсиране на отрицателните въздействия ⁶	Обобщение на очакваните въздействия, вкл. и след прилагане на смекчаващите мерки – т.н. остатъчни въздействия ⁷
			Положително/отрицателно / Обратимо / необратимо	Пряко/непряко (първично/вторично); косвено		Честота и интензивност ⁴	Продължителност ⁵	Кумулативност ¹			
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Повърхностни води											
Пресичане на реки по безизкопен метод	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пресичане на реки и дерета по открит способ – въздействие върху морфологията на речното дъно и качеството на водите (замътняване)	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Въздействия от процеса на водовземане и заустване при хидравлично изпитване на газопровода	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Въздействия върху СО ₂ на водоизточници за ПБВ	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Подземни води											
Въздействие върху химичното състояние на подземните води	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Въздействие върху количественото състояние на ПВТ	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Въздействие върху водоизточници за ПБВ и минерални извори	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Компонент или фактор на ОС Дейности, водещи до въздействие	Вероятност за поява на въздействието ¹	Териториален обхват на въздействието ²	Вид на въздействието		Степен на въздействието ³	Характеристика на въздействието			Обобщение на очакваните въздействия преди прилагане на смекчаващите мерки ⁷	Мерки за предотвратяване, намаляване, компенсиране на отрицателните въздействия ⁶	Обобщение на очакваните въздействия, вкл. и след прилагане на смекчаващите мерки – т.н. остатъчни въздействия ⁷
			Положително/отрицателно / Обратимо / необратимо	Пряко/непряко (първично/вторично); косвено		Честота и интензивност ⁴	Продължителност ⁵	Кумулативност ¹			
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Почви											
Въздействия в обхвата на КВ и СОГ	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Въздействия в обхвата на трасето	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Земни недра											
Натоварване на земната основа над нормалното, подобно на изкопаната земна маса	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ландшафт											
Визуални въздействия от просеките в горски райони	Очаква се	Локален	Отрицателно обратимо	Непряко	Ниска отрицателна	Непрекъснати	Дългосрочни	Очаква се	Незначителна отрицателна значимост	Не могат да бъдат приложени	Незначителна отрицателна значимост
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Компонент или фактор на ОС Дейности, водещи до въздействие	Вероятност за поява на въздействието ¹	Териториален обхват на въздействието ²	Вид на въздействието		Степен на въздействието ³	Характеристика на въздействието			Обобщение на очакваните въздействия преди прилагане на смекчаващите мерки ⁷	Мерки за предотвратяване, намаляване, компенсиране на отрицателните въздействия ⁶	Обобщение на очакваните въздействия, вкл. и след прилагане на смекчаващите мерки – т.н. остатъчни въздействия ⁷
			Положително/отрицателно / Обратимо / необратимо	Пряко/непряко (първично/вторично); косвено		Честота и интензивност ⁴	Продължителност ⁵	Кумулативност ¹			
Биологично разнообразие (в т.ч. видове и местообитания, предмет на опазване в 33)											
Безпокойство	Очаква се	Локален	Отрицателно и обратимо	Пряко	Незначителна до Ниска	Периодично и с ниска до средна ниска интензивност	Краткотрайно	Очаква се	Незначителна до ниска/слаба отрицателна значимост	Да	Незначителна до ниска/слаба отрицателна значимост
Загуба на индивиди	Очаква се	Локален	Отрицателно и обратимо	Пряко	Ниска	Периодично и със средна интензивност	Краткотрайно	Очаква се	Ниска/слаба отрицателна значимост	Да	Не се очаква въздействие
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Културно-историческо наследство											
Възд. върху КИН, неизв. до този момент	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Население и човешко здраве											
Въздействие върху населението в близките населени места от генерираните в ОС вредности в процеса на строителство на газопровода	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Компонент или фактор на ОС Дейности, водещи до въздействие	Вероятност за поява на въздействието ¹	Териториален обхват на въздействието ²	Вид на въздействието		Степен на въздействието ³	Характеристика на въздействието			Обобщение на очакваните въздействия преди прилагане на смекчаващите мерки ⁷	Мерки за предотвратяване, намаляване, компенсиране на отрицателните въздействия ⁶	Обобщение на очакваните въздействия, вкл. и след прилагане на смекчаващите мерки – т.н. остатъчни въздействия ⁷	
			Положително/отрицателно / Обратимо / необратимо	Пряко/непряко (първично/вторично); косвено		Честота и интензивност ⁴	Продължителност ⁵	Кумулативност ¹				
Въздействие върху работниците, извършващи обхода	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Въздействие върху работниците в границите на строителните площадки по време на дейностите по планови и аварийни ремонти на газопровода, породени от генерираните в средата вредности	Очаква се	Локален	Отрицателно и обратимо	Пряко	Ниска	Непрекъснати, със средна интензивност	Временни, краткосрочни	Не се очаква	Незначителна отрицателна значимост	Не, освен спазването на законод. – изп. на ЛПС, оросяване	Незначителна отрицателна значимост	
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Материални активи												
Въздействие върху активите на Дружеството	Очаква се	Локален	Положително и необратимо	Пряко	Висока степен	Непрекъснато, с висока интензивност	Постоянно	Очаква се	Висока положителна значимост	Не	Висока положителна значимост	
Въздействие върху междусистемната свързаност	Очаква се	Национален	Положително необратимо	Косвено	Висока степен	Непрекъснато, с висока интензивност	Постоянно	Не се очаква	Висока положителна значимост	Не	Висока положителна значимост	
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Вредни физични фактори - шум												

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

Компонент или фактор на ОС Дейности, водещи до въздействие	Вероятност за поява на въздействието ¹	Териториален обхват на въздействието ²	Вид на въздействието		Степен на въздействието ³	Характеристика на въздействието			Обобщение на очакваните въздействия преди прилагане на смекчаващите мерки ⁷	Мерки за предотвратяване, намаляване, компенсиране на отрицателните въздействия ⁶	Обобщение на очакваните въздействия, вкл. и след прилагане на смекчаващите мерки – т.н. остатъчни въздействия ⁷
			Положително/отрицателно / Обратимо / необратимо	Пряко/непряко (първично/вторично); косвено		Честота и интензивност ⁴	Продължителност ⁵	Кумулативност ¹			
Нарушаване на акустичната среда в близко разположените до трасето населени места – с. Камен дял, с. Партизани и с. Златина	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Периодичен обход на трасето, планови ремонтни и поддържащи работи – промяна на акустичната среда в границите на строителните площадки и в непосредствена близост до тях	Очаква се	Локален	Отрицателно и обратимо	Пряко	Много висока	Периодични и с ниска интензивност	Временно и краткотрайно	Очаква се	Незначителна отрицателна значимост	Не, освен спазване на законодателството - ЛПС	Незначителна отрицателна значимост
Транспортна схема – въздействие върху акустичната среда в районите, подложени на възд. от транспорта	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Взаимодействие с останалите елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС	Не се очаква	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

¹ Очаква се, не се очаква

² Локално (Л) – в границите на до три километра от границите на ИП, регионално (Р) – в границите на даден регион /населено място, община или област/, национално (Н) или трансгранично (Т)

³ Положителна, ниска положителна, много ниска положителна, средна, отрицателна, висока отрицателна и много висока отрицателна

⁴ ЧЕСТОТА: случайни (в резултат на случайни, вкл. и аварийни събития), еднократни (проявява се само веднъж в една от фазите на реализация на ИП, като най-често се отличава с кратка продължителност), периодични или още многократни (проявява се повече от веднъж, като се отличава с определена честота) и непрекъснати (след момента на своята проява въздействието се наблюдава непрекъснато); ИНТЕНЗИВНОСТ: въздействия с **ниска интензивност**: непрекъснато или периодично проявяващи се въздействия с незначителна положителна или отрицателна степен върху даден рецептор, независимо от неговата чувствителност; **средна интензивност**: непрекъснато проявяващи се

въздействия с ниска положителна или отрицателна степен върху рецептори с изключително ниска, много ниска, ниска и средна степен, както и периодично проявяващи се въздействия с ниска положителна или отрицателна степен върху рецептори с изключително висока, много висока и висока степен; **висока интензивност**: непрекъснато проявяващи се въздействия с много висока или висока положителна или отрицателна степен върху даден рецептор, независимо от неговата чувствителност, както и периодично проявяващи се въздействия с много висока или висока положителна или отрицателна степен върху рецептори с изключително висока, много висока, висока и средна чувствителност.

⁵ Временни и постоянни; краткосрочни, средносрочни и дългосрочни

⁶ Необходими са / не се налагат

⁷ Силна/висока положителна значимост, умерена положителна значимост, ниска/слаба положителна значимост, не се очаква въздействие, незначителна отрицателна значимост, ниска/слаба отрицателна значимост, умерена отрицателна значимост, силна/висока отрицателна значимост.

6 Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда

6.1 Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи и от строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение, включително от дейностите по събаряне, разрушаване и извеждане от експлоатация, ако е приложимо

Реализацията на инвестиционното предложение, обект на разглеждане в настоящия ДОВОС, не е свързана с дейности по събаряне и разрушаване.

6.1.1 Вероятни значителни последици върху климата и атмосферния въздух, произтичащи от строителството, експлоатацията и извеждането от експлоатация на инвестиционното предложение

Видно от направената в т. 5.1.1.2 по-горе идентификация и оценка на очакваните въздействия върху климата и качеството на атмосферния въздух, породени от изграждането на газопровода и съпътстващите го съоръжения е, че не се очакват значителни последици от въздействие както върху климата, така и върху атмосферния въздух по време на отделните фази от реализацията на инвестиционното предложение.

6.1.2 Вероятни значителни последици върху повърхностните и подземните води, произтичащи от строителството, експлоатацията и извеждането от експлоатация на инвестиционното предложение

Повърхностни води

Основните идентифицирани и оценени въздействия върху повърхностните води са в периода на строителство и са свързани с увеличена мътност на водното течение в резултат на отклонение на течението или провеждане на изкопни работи в коритото на реките, строителството на пресичането на водните течения, което може да доведе до промяна в дебита, да наруши дебита и да увеличи ерозията, вторично въздействие върху качеството на водите от замърсители от плаващите наноси, както и изменения в морфологията на речните брегове - промяна на бреговия откос (по съображения за стабилност), ерозия на бреговия откос и речното дъно.

Извършената в т. 5.1.2.1 по-горе оценка показва, че очакваните въздействия не се оценяват като такива, които могат да доведат до значителни последици – те са с ниска отрицателна степен и прилагането на най-добрите техники в строителството на газопроводи е достатъчно основание да се смята, че същите могат да бъдат смекчени и до незначителни.

Подземни води

Инвестиционното предложение не предвижда водовземания от подземни води, респективно стартиране на процедури с разрешителен режим.

Трасето на инвестиционното предложение преминава през санитарно-охранителни зони на водоизточници от минерални води изключителна държавна собственост. Обхвата на обекта попада в уязвими зони, свързани със подземни водни тела (BG2G000000Q003, BG2G00000PG027 и BG2G000K1NB036), които са замърсени или са застрашени от замърсяване с нитрати от земеделски източници. Като 1-ва вертикална позиция заемат ПВТ с кодове BG2G000000Q003 и BG2G000K1NB036.

Независимо от посоченото по-горе, оценката на очакваните въздействия върху подземните води, направена и представена детайлно в т. 5.1.2.2, не показва какъвто и да е риск от значителни последици върху подземните води по време на етапите на строителство, експлоатация и извеждане от експлоатация на инвестиционното предложение.

6.1.3 Вероятни значителни последици върху почвите, произтичащи от строителството, експлоатацията и извеждането от експлоатация на инвестиционното предложение

Изготвената оценка на очакваните въздействия върху почвите в резултат от реализацията на инвестиционното предложение, представена в т. 5.1.3 по-горе, показва, че не се очакват значителни последици върху почвата в резултат от строителството, експлоатацията и извеждането от експлоатация на проекта.

6.1.4 Вероятни значителни последици върху земните недра и минералното разнообразие, произтичащи от строителството, експлоатацията и извеждането от експлоатация на инвестиционното предложение

Земната основа е основен компонент, който ще бъде засегнат при реализацията на обекта единствено във фаза строителство. Изготвената оценка на очакваните въздействия, дадена в т. 5.1.4, не показва риск от значителни последици върху земните недра и минералното разнообразие, които да са породени от реализацията на ИП.

6.1.5 Вероятни значителни последици върху ландшафта и природните обекти, произтичащи от строителството, експлоатацията и извеждането от експлоатация на инвестиционното предложение

Предвид направената и представена в т. 5.1.5 по-горе оценка на очакваните въздействия от реализацията на ИП върху ландшафта и природните обекти може да се заключи, че не се очакват значителни последици върху същите, като резултат от реализацията на инвестиционното предложение по време на етапите на строителство, експлоатация и извеждане от експлоатация.

6.1.6 Вероятни значителни последици върху биологичното разнообразие, произтичащи от строителството, експлоатацията и извеждането от експлоатация на инвестиционното предложение

Не се очакват значителни последици върху биологичното разнообразие от въздействията произтичащи от строителството на ИП, неговата експлоатация и извеждането му от експлоатация. Същото се доказва и от направената и детайлно разписана в т. 5.1.6 оценка на очакваните въздействия.

6.1.7 Вероятни значителни последици върху културно-историческото наследство, произтичащи от строителството, експлоатацията и извеждането от експлоатация на инвестиционното предложение

Въздействия върху обектите на КИН могат да се проявят единствено и само в периода на строителство. При спазване на изискванията и съответните мерки за опазване на обектите на културно-историческото наследство не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение.

6.1.8 Вероятни значителни последици върху здравно-хигиенните аспекти на средата, произтичащи от строителството, експлоатацията и извеждането от експлоатация на инвестиционното предложение

Изготвената оценка на очакваните въздействия върху здравето на населението в близко разположените населени места, както и върху това на работниците, дадена в т. 5.1.11 по-горе, показва, че по време на строителството, експлоатацията и извеждането от експлоатация на инвестиционното предложение не се очакват въздействия върху населението и човешкото здраве, които да са предпоставка за значителни последици върху същите.

6.1.9 Вероятни значителни последици върху материалните активи, произтичащи от строителството, експлоатацията и извеждането от експлоатация на инвестиционното предложение

Изготвената оценка в т.5.1.12 показва, че не се очакват значителни въздействия върху материалните активи, които да доведат до значителни отрицателни последици върху компонента, в резултат от реализацията на ИП през отделните етапи от неговото осъществяване.

6.2 Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи и от използването на природните ресурси, по-специално на земните недра, почвата, водите и биологичното разнообразие, като се вземе предвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси

При експлоатацията не се очакват значителни последици, произтичащи от въздействията на инвестиционното предложение върху повърхностните води.

Реализацията на инвестиционното предложение е свързано с използването единствено на незначителни водни количества за провеждането на хидротест по време на строителството. За целите на хидротеста тръбопроводът ще бъде разделен на секции, като ще се взимат в предвид различни фактори (налягане, дължина на сектора, достъп, местоположение на точките на водовземане и заустване). Необходимите обеми вода за изпитването на газопровода ще се доставят от близки до трасето водоизточници, главно повърхностно течащи, като друга възможност, която се разглежда от проекта е и доставяне на вода с цистерни от ВиК Дружества. Подаваната вода за хидротест ще се филтрира през филтри преди да бъде изпомпана в участъка за изпитване. Водата за хидротеста няма да съдържа добавки, инхибитори на корозията или други химикали.

Реализацията на инвестиционното приложение не предвижда използването на земните недра, почвената покривка и биологичното разнообразие като ресурс.

Не се очаква каквото и да е въздействие върху устойчивото наличие на ресурси, в пряка връзка с посочените по-горе.

6.3 Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи и от емисиите от замърсители, шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация. Възникването на вредни въздействия и обезвреждането и оползотворяването на отпадъците

6.3.1 Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от емисиите от замърсители

Емисии на вредни и опасни вещества по време на реализацията на ИП се очакват единствено в атмосферния въздух. Количеството на генерираните емисии както по време на строителството, така и по време на експлоатацията на инвестиционното предложение не са предпоставка за концентрации в атмосферния въздух, които да се определят като значително въздействие, водещо и до вероятни значителни последици върху КАВ както в близко разположените населени места, така и в района на проекта.

Въздействието се очаква да бъде пряко, локално, обратимо и без кумулативен ефект, с ниска степен на значимост в района на проекта, което няма да застрашава качеството на атмосферния въздух на населени места в района. Значимостта на въздействието се оценява като незначителна и допустима в локален и регионален мащаб.

6.3.2 Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация

Както е упоменато и в т. 5.1.8.3 по-горе, то е възможно по време на строителството на тръбопровода да се стигне до промяна на акустичната среда в близко разположените населени места, ситуирани на по-малко от 300 m до сервитута на газопровода - с. Камен дял, с. Партизани и с. Златина. Очакваните въздействия се оценяват като такива с умерена или още средна по степен отрицателна значимост.

С цел смекчаване на същите е заложена мярка, съгласно която преди започване на строителството ще се проектира и постави шумоизолиращ екран в района на най-близките жилищни сгради от посочените населени места, като прилагането на мярката се очаква да смекчи въздействието до такова със степен без промяна или незначителна, така че да не се регистрират изменения на акустичната среда в набелязаните населени места и да не се регистрират превишения на нормативно заложените стойности на шум за района на близко ситуираните жилищни сгради.

Предвид изложеното до тук може да се заключи, че реализацията на ИП няма да доведе до въздействия, които да имат значителни последици върху акустичната среда в района на населените места и здравето на хората.

6.3.3 Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от възникването на вредни въздействия и обезвреждането и оползотворяването на отпадъците

Реализирането на инвестиционното предложение не предвижда извършването на дейности по обезвреждане и оползотворяване на отпадъци. Образуваните отпадъци по време на строителството и по време на експлоатацията ще се предават за третиране въз основа на подписани договори съгласно действащото законодателство на фирми, притежаващи необходимите разрешителни по чл. 35 от ЗУО и/или регистрационен документ и/или Комплексно разрешително, издадено по реда на ЗООС. Спазването на изискванията на действащото към момента в страната законодателство в областта на управлението на отпадъците, съхранението и последващото третиране на образуваните отпадъци съгласно установените правила и норми, както и навременното предприемане на необходимите постъпки при констатирани нарушения в процеса на управлението на отпадъците, ще предотврати каквито и да било въздействия върху компонентите на ОС, резултат от което при реализацията на ИП, както в резултат от строителството, така и в резултат от експлоатацията, не се очакват значителни последици за околната среда.

6.4 Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи и от рисковете за човешкото здраве, културното наследство или околната среда, включително вследствие на произшествия или катастрофи

6.4.1 Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от рисковете за човешкото здраве, включително вследствие на произшествия или катастрофи

По време на строителството не се очакват аварийни събития, които да повлияят живота и здравето на хората от близките населени места до трасето на новопроектирания газопровод. Предвид локалния характер на идентифицираните възможности за аварии, то рисковете за човешкото здраве са съсредоточени също единствено и само в границите на строителните площадки, по подобие на възможността и съответните аварии да възникнат на тези площи. Фокусът му е предимно върху пряко заетите със строително-монтажните работи хора.

Съгласно извършеният Анализ на риска, представен в **Приложение 13**, резюме на който е дадено в т. 10 по-долу, то нито една от опасностите за здравето и живота на хора при дисперсия, факелно горене, експлозия в газов облак при най-тежка авария и при най-неблагоприятни метеорологични условия, не достига до оценяваните обекти с опасни стойности за сгради, съоръжения и на социален и индивидуален риск и хора (виж **Таблица 119** по-долу).

6.4.2 Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от рисковете за културното наследство, включително вследствие на произшествия или катастрофи

При възникване на аварии по време на строителството на газопровода и по време на последващата експлоатация, свързани с изтичане и възпламеняване на природен газ и метанол, не се очакват въздействия върху културното наследство поради локалния характер на аварията.

6.4.3 Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от рисковете за околната среда, включително вследствие на произшествия или катастрофи

Не се очакват значителни последици върху основните компоненти на околната среда, произтичащи от рисковете за околната среда, вкл. вследствие на произшествия и катастрофи по време на строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение.

6.4.3.1 Вероятни значителни последици, произтичащи от рискове за климата и атмосферния въздух, включително вследствие на произшествия и катастрофи

По време на строително-монтажните работи е възможно ограничено замърсяване на атмосферния въздух, което ще е временно и локално, както и обратимо, дължащо се основно на възпламеняване на нефтопродукти. Може да се оцени като такова с незначителна степен.

Що се касае до етапа на експлоатация, то при авария с изпускане и последващо разсейване на природен газ не се очаква въздействие върху приземния атмосферен въздух, поради силните самоочистващи способности на атмосферата – бързо разреждане облака от метан. Образоването на запалим облак ще има локално въздействие, поради способностите на атмосферата да разрежи бързо концентрацията му. Количеството на емисията на метан зависи от големината на аварията, т.е. от продължителността ѝ и от количеството вещество участващо в аварията. Въздействието върху атмосферния въздух ще е пряко, отрицателно, краткотрайно и обратимо.

Запалване на природния газ и топлинно въздействие в района на аварията - в околната атмосфера при запалването на облак с природен газ (метана) има непълно изгаряне, при което се отделят емисии на въглероден оксид. Количеството на такива залпови емисии, зависи от големината на аварията, т.е. от продължителността ѝ и от количеството метан, участващ в аварията. Очакваното въздействие ще е пряко, краткотрайно и временно, със степен на въздействие от незначителна до ниска, като на риск е подложен само персоналът, непосредствено зает с дадената операция.

6.4.3.2 Вероятни значителни последици, произтичащи от рискове за повърхностните и подземните води, включително вследствие на произшествия и катастрофи

Строителството на газопровода е свързано с рискове от замърсяване на водите от евентуални течове на нефтопродукти, които течове са твърде малко вероятни при спазване на основните правила за безопасност по време на строително-монтажните работи. Евентуални възникнали течове на масла и горива, използвани за работата на строителната техника и механизация, ще бъдат локални по характер и временни и не се очаква да доведат до значително увреждане на водите.

Не се очакват въздействия върху водите при изтичане или възпламеняване на газ по време на етапа на експлоатация на инвестиционното предложение.

6.4.3.3 Вероятни значителни последици, произтичащи от рискове за почвите, включително вследствие на произшествия и катастрофи

По време на строителството на газопровода единствените рискове от аварийни ситуации за почвите са сведени до тяхното замърсяване от разлив на нефтопродукти. Предвид налаганото от проекта спазване на най-добрите техники при изграждането на обекта, то вероятността от възникване на аварийни събития е сведена до минимум, като евентуални течове ще бъдат локално ограничени, временни и обратими и не се очаква да доведат до въздействие върху засегнатите почви със значимост по-голяма от незначителна по използваната от проекта методика за оценка.

При авария свързана с експлозия или възпламеняване на изтичащ газ, очакваните въздействия върху почвите са отрицателни и са съсредоточени около мястото на аварията. Въздействията са в резултат от високата температура при факелно горене на газа и се изразяват в увреждане на почвените агрегати и унищожаване на почвената микрофлора, или в механично разрушаване на почвените агрегати и увреждане на почвения профил при експлозия. Не се очаква същите да окажат значителни последици върху почвената покривка.

6.4.3.4 Вероятни значителни последици, произтичащи от рискове за земните недра и минералното разнообразие, включително вследствие на произшествия и катастрофи

Не се очакват въздействия при нефтени разливи по време на строителството, както и в резултат от изтичане, възпламеняване или взрив на газ по време на експлоатацията на газопровода. Засягането на литоложката основа е в повърхностните почвени слоеве.

6.4.3.5 Вероятни значителни последици, произтичащи от рискове за ландшафта и природните обекти, включително вследствие на произшествия и катастрофи

Възможните аварии по време на строително-монтажните работи са съсредоточени в границите на строителните площадки, в резултат на което не се очаква въздействие върху ландшафта.

Предвид локалния характер на очакваните аварии по време на експлоатацията на ИП, вързани с експлозия и факелно горене на природен газ, въздействията върху ландшафта извън площадката на инвестиционното предложение ще са с ниска/слаба отрицателна значимост.

6.4.3.6 Вероятни значителни последици, произтичащи от рискове за биологичното разнообразие, включително вследствие на произшествия и катастрофи

Що се касае до етапа на строителството, то евентуалните течове на горива и възпламеняване на нефтопродукти ще бъдат локализирани в границите на строителните площадки, без риск от разсейването им в околната среда и увреждане на биологичното разнообразие.

Природният газ няма токсично действие, саморазпада се лесно и не се биоакмулира. Очаква се въздействие само на пряко засегнати от евентуална струя растения и/или животни, тъй като контактът с втечнения газ може да доведе до измръзване. Това въздействие се очаква само в непосредствена близост, тъй като на разстояние над 10 m газовете се издигат в атмосферата.

Въздействие върху биоразнообразието се очаква и при експлозия. В този случай е възможно локално въздействие, на разстояние до 223 m.

Всяка авария, свързана с възпламеняване на неконтролируемо изтичащ природен газ, крие рискове за околната среда под формата на полски и горски пожари с непредвидими мащаби и последици. За да възникне пожар е необходимо първо разхерметизиране/пробив на тръбопровода с изпускане на газ, който да бъде възпламенен от източник на възпламеняване, разположен в непосредствена близост. Поради това вероятността от настъпване на пожар е по-малка, в сравнение с тази за разхерметизиране на тръбопровода. Развитието на пожарите зависи от много фактори - сезон, вид и състояние на растителността, моментни атмосферни условия, релеф и др. ИП е разположено основно в земеделски земи, в район без горско-дървесна растителност, което значително намалява риска от разрастване на евентуален пожар. Разпространението на полските пожари може бързо да се овладее при адекватни мерки. Последствията за растителността ще са обратими в краткосрочен или дългосрочен план (в зависимост от мащаба на пожара). Това важи и за местообитанията на животните. Смъртността на индивиди, в зависимост от мащаба на пожара може да има различни последици за числеността на популациите. Вторично въздействие при пожар са отделените отровни газове. Предвид характера на ИП и неговото местоположение не се очаква въздействието върху биоразнообразието да бъде значително, отрицателно и необратимо.

Очакваното въздействие върху биоразнообразието в резултат на аварии ще е пряко, локално, краткотрайно и временно, със степен на въздействие от незначителна до ниска.

Както е посочено и в т. 10 по-долу, то не се очакват и значителни последици и върху предмета и целите на опазване в зоните от мрежата Натура 2000 предвид ограничения мащаб, късата продължителност, ниската интензивност и изключително малка честота на възможни аварийни събития. Очакваното въздействие върху природните местообитания, местообитанията и популациите на видове, предмет на опазване в резултат на аварии ще е пряко, локално, краткотрайно и временно, със степен на въздействие от незначителна до ниска.

6.5 Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи и от комбинирането на въздействието с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, като се вземат предвид всички съществуващи проблеми в околната среда, свързани с области от особено екологично значение, които е вероятно да бъдат засегнати, или свързани с използването на природни ресурси

Оценката на степента на комбинирани въздействия от настоящото инвестиционно предложение и други съществуващи и/или одобрени такива е направена спрямо физичните компоненти на околната среда и биоразнообразието извън Натура 2000. В **Приложение 14** са представени инвестиционни предложения, идентифицирани от обществено достъпния регистър с ИП на МОСВ (<https://registers.moew.government.bg/ovos/>). Оценката на комбинираните/кумулятивните въздействия се извършва по описаната в т. 8 методика, при спазване на стъпките, изброени по-долу.

- Идентифициране на съществуващите и/или одобрени планове, програми и инвестиционни предложения в зоната на въздействие на ИП, която се определя от най-широката идентифицирана зона на въздействие за даден компонент или фактор на средата.
- Определяне статуса на инвестиционното предложение, плана или програмата – съществуващ/о или одобрен/о или в процес на одобряване.
- Идентифициране на въздействията, които възникват при реализацията на съществуващите или одобрени инвестиционни предложения, планове и/или програми. Уточнява се дали посочените въздействия вече са се проявили, в момента се проявяват или се очаква да се проявят в бъдеще (възможна е и комбинация от различните моменти на проява на въздействията).
- Идентифициране на очакваната/ите зона/и на въздействие за всяко конкретно такова, породено от съществуващите или одобрени други инвестиционни предложения, планове и/или програми.
- Идентифициране на въздействията от инвестиционното предложение, обект на настоящия ДОВОС, с които може да възникне комбинирано/кумулятивно въздействие
- Идентифициране на очакваната/ите зона/и на въздействие за всяко конкретно въздействие на проекта и инвестиционното предложение, определени в настоящия ДОВОС.
- Маркиране на конкретната възможност от проява на кумулативно/комбинирано въздействие
- Оценка на очакваните кумулативни/комбинирани въздействия, като е приложена разписаната методика

Кумулативно/комбинирано въздействие върху физичните компоненти на околната среда и биоразнообразието, без ЗЗ от екологичната мрежа Натура 2000, с ИП в идентифицираната зона на въздействие на отделните компоненти и фактори на средата, може да се очаква основно върху качеството на атмосферния въздух, шума, почвите, ландшафта, културното наследство и биоразнообразието. От идентифицираните инвестиционни приложения, въздействията на четири от тях имат потенциал да се комбинират с въздействията на настоящото ИП. Идентифицираните инвестиционни предложения са както следва:

1. Частично изменение на Общ устройствен план на Община Ветрино с цел създаване на фотоволтаичен парк – кумулиране на въздействията с компоненти въздух, ландшафт, почви, културно наследство, биоразнообразие
2. Находище "Петров дол" за строително материали и варовици с подадено заявление за концесия - кумулиране на въздействията с компоненти въздух, ландшафт, почви, културно наследство, биоразнообразие
3. Находище "Капу баир" за строителни материали-доломити, варовици и алевролитови мергели с предоставена концесия - кумулиране на въздействията с компоненти въздух, ландшафт, почви, биоразнообразие
4. КС „Нова Провадия“ – кумулация по отношение на шумовите нива

Комбиниране на въздействието върху физичните компоненти на околната среда с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения

Частично изменение на Общ устройствен план на Община Ветрино с цел създаване на фотоволтаичен парк:

- Компонент въздух и вредни физични фактори (шум) – очакваните кумулативни въздействия могат да се породят само в етапа на строителство при едновременно изграждане на двете

инвестиционни предложения и ще са в резултат на емисиите на прах и отпадни газове от строителната техника, както и на излъчвания шум от строителната техника. Предвид това, че най-близките населени места са на разстояние по-голямо от 3500 m, не се очаква кумулативните въздействия да окажат ефект върху КАВ и акустичната среда в тях. Въздействията са локални, в обхвата на строителните площадки, отрицателни и обратими, преки с ниска степен и ниска интензивност, временни и краткотрайни.

- Компонент ландшафт – очакваните въздействия върху ландшафтите са както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

По време на строителството въздействията са преки, обратими и необратими, локални и краткосрочни, с ниска интензивност.

По време на експлоатацията кумулативните въздействия са визуални и са породени от близостта на крановите възли и СОГ и площадката на фотоволтаичния парк. В близост трябва да се отчете и евентуалното изграждане на находище „Петров дол“. Предвид голямата отдалеченост от населени места въздействията са локални, с незначителна отрицателна степен главно върху пребиваващите в района.

- Компонент почви – кумулативни въздействия се очакват от прякото засягане и унищожаване на почвите в обхвата на постоянните площадки. Предвид много малките площи при реализацията на газопровода, въздействията са отрицателни, локални с ниска степен, преки, обратими и необратими, краткотрайни с ниска интензивност.
- Компонент културно наследство – в обхвата на инвестиционните предложения попадат археологически обекти с картони в АКБ. Най-близо е разположен обект с номер 10006981 (обект с неустановена функция, селище). Кумулативните въздействия, които могат да се очакват са по времена строителството и са преки и отрицателни, с локален, регионален или национален мащаб (в зависимост от важността на обекта), необратими, краткотрайни с ниска интензивност.

Находище "Петров дол" за строително материали и варовици с подадено заявление за концесия:

- Компонент въздух и вредни физични фактори (шум) – очакваните кумулативни въздействия могат да се породят само в етапа на строителство, при едновременно изграждане на газопровода и разработване на находището и ще са в резултат на емисиите на прах от площни източници и отпадни газове и излъчван шум от техниката. Предвид това, че най-близките населени места са на разстояние по-голямо от 3500 m, не се очаква кумулативните въздействия да окажат ефект върху населението, чрез влошаване на КАВ и изменение на акустичната среда в границите им. Въздействията са локални, в обхвата на строителните площадки, отрицателни и обратими, преки с ниска степен и ниска интензивност, временни и краткотрайни.
- Компонент ландшафт – очакваните въздействия върху ландшафтите са както по време на строителството, така и по време на експлоатацията. Кариерите за открит добив са инвестиционните предложения, които оказва най големи отрицателни въздействия върху ландшафта, увреждайки едновременно всички ландшафтни компоненти, разрушавайки връзките между тях и водещи до образуването на нов тип индустриални ландшафти

По време на строителството въздействията са преки, обратими и необратими, локални и краткосрочни с ниска до средна интензивност. Необратими са въздействията в обхвата на постоянните площадки.

По време на експлоатацията кумулативните въздействия са визуални и са породени от близостта на крановите възли и СОГ и площадката на фотоволтаичния парк и кариера „Петров дол“. Предвид

голямата отдалеченост от населени места, въздействията са локални, с незначителна отрицателна степен главно върху пребиваващите в района.

- Компонент почви – кумулативни въздействия се очакват от прякото засягане и унищожаване на почвите в обхвата на постоянните площадки. Предвид много малките площи при реализацията на газопровода, много по-малки от необходимите за реализацията на находище „Петров дол“, въздействията са отрицателни, локални с ниска степен, преки, обратими и необратими, краткотрайни с ниска интензивност.
- Компонент културно наследство – в обхвата на инвестиционните предложения попадат археологически обекти с картони в АКБ. Най-близо е разположен обект с номер 10006981 (обект с неустановена функция, селище). Кумулативните въздействия, които могат да се очакват са по времена строителството и са преки и отрицателни, с локален, регионален или национален мащаб (в зависимост от важността на обекта), необратими, краткотрайни с ниска интензивност.

Находище "Капу баир" за строителни материали-доломити, варовици и алевролитови мергели с предоставена концесия – находището е действащо към настоящия момент.

- Компонент въздух и вредни физични фактори (шум) – очакваните кумулативни въздействия могат да се породят само в етапа на строителство на обекта на настоящото ИП и разработване на находището, когато двете дейности се извършват едновременно. Те ще са в резултат на емисиите на прах и отпадни газове и шум от строителната техника. Предвид това, че най-близките населени места са на разстояние по-голямо от 2700 m не се очакват кумулативните въздействия да влошат КАВ и акустичната среда в техните граници и да окажат въздействие върху населението. Въздействията са локални, в обхвата на строителните площадки, отрицателни и обратими, преки с ниска степен и ниска интензивност, временни и краткотрайни.
- Компонент ландшафт – очакваните въздействия върху ландшафтите са само по време на строителството, тъй като в района няма предвидени за изграждане постоянни площадки. Кариерите за открит добив са инвестиционните предложения, които оказва най големи отрицателни въздействия върху ландшафта, увреждайки едновременно всички ландшафтни компоненти, разрушавайки връзките между тях и водещи до образуването на нов тип индустриални ландшафти

По време на строителството въздействията са преки, обратими, локални и краткосрочни с ниска до средна интензивност.

- Компонент почви – кумулативни въздействия се очакват от прякото засягане и увреждане на почвите в обхвата на строителната полоса. Предвид много малките площи при реализацията на газопровода, много по-малки от необходимите за реализацията на находище „Капу баир“, въздействията са отрицателни, локални с ниска степен, преки, обратими, краткотрайни с ниска интензивност.

КС „Нова Провадия“

Кумулация на въздействия се очаква основно по отношение на шумовите нива по време на строителството на газопровода. Предвид голямата отдалеченост на населените места, то не се очаква промяна на акустичната среда в техните граници, като очакваните въздействия ще са преки, отрицателни, с ниска степен, локални, краткотрайни и обратими.

Комбиниране на въздействието върху биологичното разнообразие с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения

Потенциал за кумулиране на въздействието има при загубата на растителни съобщества и местообитания на видове. При изграждане на газопровода всички въздействия в открити местообитания ще бъдат временни, локални, краткотрайни и обратими, поради което не се очаква значително кумулиране на въздействията върху тях и видовете, които ги обитават. Засегнати са незначителни територии от горски/храстови съобщества. Същото се отнася и за останалите планове/програми и проект/ИП. Не се очаква значително кумулативно въздействие от загуба на растителни съобщества и местообитания на видове.

За да има кумулативен ефект от безпокойството е необходимо дейности по различните проекти, водещи до безпокойство, да се извършват на близко разстояние и по едно и също време, което значително намалява възможността за възникване на кумулативното въздействие. От разглежданото ИП се очаква временно, краткотрайно, незначително безпокойство, като засегнати от това въздействие са птиците и бозайниците. Графикът на ИП е съобразен с размножителния период на видовете. Проекти с потенциал за кумулиране на въздействието са плановете за застрояване, изграждането на фотоволтаичен парк, както и функционирането на компресорна станция Нова Провадия. Безпокойството от тези проекти е пространствено ограничено. Очакваното кумулативно безпокойство е локално, краткотрайно (по време на изграждането на газопровода), незначително.

Кумулативното въздействие върху видовете и местообитанията, предмет на опазване в ЗЗ по трасето на газопровода е разгледано в **Приложение 15** – Доклад за оценка за съвместимост с предмета и целите на опазване на защитените зони.

Комбиниране на въздействието върху КАВ и акустичната среда в районите на използваните пътни артерии за обслужване строителството на тръбопровода

Кумулативни/комбинирани въздействия върху КАВ и акустичната среда в района на ИП могат да се очакват и от движението по пресичаните пътни артерии, както и в резултат от увеличаване на трафика при доставяне на материали и оборудване.

Направени оценки за линейните газови емисии от транспортни дейности извън строителната площадка (доставка на строителни материали и технологично оборудване) за други сходни проекти сочат, че най-ниско е кумулативното натоварване по отношение замърсителите на атмосферния въздух по участъци от първокласните републикански пътища (не по-високо от 3 %), следвани от третокласните и четвъртокласни пътища, където натоварването за отделни замърсители може да достигне само до 7,5%, което е пренебрежимо малко за зоната на въздействие от транспорта.

По литературни данни шумовата характеристика на транспортните потоци по пътища I-ви клас е около 72-73 dBA. При преминаване през населени места граничната стойност за шум за жилищни терени се превишава значително. Шумовата характеристика на транспортните потоци по пътища II-ри клас е в граници 64.5-70.6 dBA, докато шумовата характеристика на транспортните потоци по пътища III-ти клас е в граници – от 56 до 68 dBA и тази на транспортния поток по пътища IV-ти клас е до 60 dBA, в зависимост от конкретната натовареност на пътя. При първо- и второкласни пътища не се очаква кумулативен ефект от шумовото натоварване от транспорта. При голяма разлика в нивата на излъчвания шум от двата транспортни потока (съществуващ и предвиден по проекта), определяща е шумовата характеристика на съществуващите потоци, която е по-висока, т.е. не се очаква кумулативен ефект, респективно промяна в съществуващия шумов режим. При трето- и четвъртокласните пътища кумулативният ефект се изразява

в незначително нарастване на шумовата характеристика на съществуващите потоци до не повече от 3 dBA. Въздействието ще е в непосредствена близост до използваните пътни платна.

Очакваните въздействия върху въздуха и шума, така като са описани по-горе, могат да бъдат характеризирани като отрицателни, преки, временни и краткотрайни, локални, само в обсега на инвестиционните предложения или в непосредствена близост до използваните пътни платна, с ниска интензивност, комплексни, както и периодични. Същите ще са с незначителна отрицателна степен и от незначителна отрицателна значимост до такива с ниска или още слаба отрицателна значимост. В участъците на пресичане на пътища в експлоатация от трасето, въздействията могат да се смекчат при използване на най-добри налични техники в областта на строителството на газопроводи.

6.6 Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи и от въздействието на инвестиционното предложение върху климата (например естеството и степента на емисиите на парникови газове) и уязвимостта на инвестиционното предложение спрямо изменението на климата

Общото количество парникови газове по време на строителните дейности, изразени в CO₂екв. е 43 531.33 тона и в пъти по-малко по време на етапа на експлоатация, когато се извършват регулярни обходи на трасето и планови и аварийни ремонтни работи. Количествата генерирани в околната среда емисии, както по време на строителството, така и по време на експлоатацията, са с пространствен мащаб, който е с подмрежов ефект за пространствените мащаби на изменение на климата. Следователно няма да има изменение в режима и пространственото разпределение на стойностите на климатичните елементи в разглеждания район.

При експлоатацията тръбната система е капсулирана, но когато се провеждат дейности по почистване на тръбата и планови ремонти е възможно контролирано изпускане на газ в малки количества в околната среда, като количеството изпускан газ не се очаква да надвишава 5 000 Nm³/y. За метана, който е основен компонент на природния газ (парников газ) не се прилагат пределно допустими концентрации по смисъла на нормативната уредба за опазване чистотата на атмосферния въздух.

Експлоатацията на газопровода е свързана с работа на наземни съоръжения и разход на електроенергия, при което ще се генерират индиректни емисии на парникови газове (емисии от Обхват 2 (Tier 2)) в размер на 0,36 tCO₂eq/kWh месечно или 4,32 tCO₂eq/kWh¹¹ на година.

Общото количество на парникови газове, директни емисии, в резултат от поддръжката и ремонта, изразени в CO₂екв., не се очаква да превишава 4 000 тона по време на експлоатацията на газопровода.

Функционирането на тръбопроводната система е свързано с годишен пренос по нея на 0,9 млрд. m³ природен газ. Приемайки, че изцяло транспортираното количество ще се използва нататък по веригата от компании като гориво, то количеството парникови газове, образувани в резултат от изгарянето на транспортирания по тръбопровода газ (емисии от Обхват 3 (Tier 3)) ще възлизат на около 11 958,19 tCO₂eq на година¹².

¹¹ Използвания емисионен фактор е от „Изчисление и прогноза за въглероден емисионен фактор на базовата линия за работата и развитието на българския електроенергиен сектор за периода 2017 – 2025г.“

¹² Емисионни фактори за CO₂ от ископаеми горива за целите на годишните доклади за емисии на ПГ за 2023 год., Министерство на околната среда и водите – Изпълнителна агенция по околна среда

Както е упоменато и в т. 5.1.1.1 по-горе в настоящия ДОВОС, екстремните метеорологични явления, породени от настъпващите климатични промени през последните години, могат да причинят редица повреди на новоизградената тръбопроводна система, като обледеняване на наземните инсталации, повреди или прекъсвания на електрозахранването и оптичната свързаност на системата, щети от наводнения и свлачища по новоизградената инфраструктура, вкл. разкриване на подземните тръбопроводи.

С цел адаптация към климатичните промени на трасето на газопровода и наземните съоръжения към него, в проекта са заложили редица проектантски решения, като проектиране на инсталациите да работят до температури на околната среда, достигащи до $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$, както и разполагане на трасето на газопровода на по-голяма дълбочина от нормативно определената, така че да се предотврати разкриването му при наводнения и свлачища от поройни дъждове.

Предвид изложеното по-горе може да се заключи, че не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи и от въздействието на инвестиционното предложение върху климата и уязвимостта на инвестиционното предложение спрямо изменението на климата.

6.7 Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи и от използваните технологии и вещества;

Реализирането на инвестиционното предложение не е свързано със съхраняване на опасни химични и вещества и смеси, а с пренос на некорозивни смеси на природен газ, биометан, водород и техните смеси, който процес сам по себе си попада в обхвата на изключенията по смисъла на чл. 103, ал. 8, т.4 от ЗООС. Строителството на тръбопровода също не е свързано със съхраняването в границите на строителните площадки на опасни химични вещества и смеси в количества над нормативно определените съгласно Приложение 3 към ЗООС, което да налага извършване на класификация на която и да е площадка като обект с нисък или висок рисков потенциал.

Предвид гореизложеното, както и при отчитане особеностите на технологиите по изграждане на ИП и последващата му експлоатация, дадени в детайли в т. 2 по-горе и извършената оценка за очакваните въздействия върху компонентите и факторите на околната среда от реализацията на ИП, разписана в т. 5, може да се обобщи, че не се очакват значителни последици от въздействията на ИП за околната среда, които да произтичат от използваните технологии и вещества.

7 Описание на взетите предвид налични резултати от други съответни оценки по реда на националното законодателство, свързани с инвестиционното предложение и изготвени преди доклада за ОВОС

Към момента на изготвяне на настоящия Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционно предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект

„Лупинг от Рупча до Ветрино“ не са били налични и не са използвани, като източник на данни и налични резултати, други съответни оценки по реда на националното законодателство, свързани с инвестиционното предложение и изготвени преди настоящия ДОВОС.

8 Описание на прогнозните методи или данни, използвани за определяне и изготвяне на оценката на значителните последици за околната среда, включително подробности за затрудненията (например технически недостатъци или липса на ноу-хау), които възложителят на инвестиционното предложение е срещнал при събирането на необходимата информация, и за основните елементи на несигурност

8.1 Приложена методика за определяне и изготвяне на оценката на значителните последици за околната среда

Обхватът на въздействието е определен въз основа на систематизиране, анализ и оценка на информацията за:

- Специфични особености на ИП;
- Територията и границите на засегнатите от реализацията на газопроводното трасе и отклонения площи, обслужващите го съоръжения и сервитутната зона;
- Състоянието на компонентите на околната среда преди реализацията на инвестиционното предложение;
- Предлаганите методи за строителство и дейности по реализацията на ИП;
- Характеристиките на компонентите и факторите на околната среда;
- Значимостта на предполагаемите въздействия;
- Резултатите от направените консултации със засегнатата общественост и компетентния орган;
- Оценка на съответствието с нормативните документи;
- Заданието за обхват и съдържание на Доклада за ОВОС.

Въздействие върху населението

Що се касае до експертната оценка за очакваните въздействия върху здравето на населението в района на ИП по време на и след реализирането на инвестиционното предложение, то същата е изготвена въз основа на анализ на демографската картина на населението на местно и регионално ниво, както и отчитайки здравното му състояние през последните години. Изготвен е анализ на възможния ефект на прогнозираните евентуални въздействия върху параметрите на работната и околна среда, имащи отношение, както към здравословните и безопасни условия на труд, така и към опазване живота и здравето на населението в района на ИП.

В Доклада за ОВОС е анализиран и оценен възможният ефект върху здравето на населението и работниците по време на фазите на строителство, експлоатация и извеждане от експлоатация.

Въздействие върху околната среда

Оценката на въздействието върху околната среда определя, описва и оценява по подходящ начин, съобразно особеностите на всеки отделен случай, преките и непреките значителни въздействия на инвестиционното предложение върху елементите по чл. 95, ал. 4 от ЗООС:

1. Населението и човешкото здраве;
2. Биологичното разнообразие;
3. Земните недра, почвата, повърхностните и подземните води, климата и атмосферния въздух;
4. Материалните активи, културното наследство и ландшафта;
5. Взаимодействието между елементите от т. 1 до т. 4.

Въздействията възникват тогава, когато е налице връзка между дейност от инвестиционното предложение и даден рецептор (компонент или фактор на околната среда).

Оценката на очакваните въздействия се базира на запознаване със съществуващото състояние на околната среда в зоната на въздействие на проекта. Извършено е детайлно проучване на съществуващите условия, което включва както преглед на наличната вторична информация и данни за състоянието на околната среда, така и там, където това не е достатъчно пълно, за да позволи достоверна експертна оценка, и провеждане на теренни изследвания за набиране на допълнителни специфични за проекта данни и евентуално верификация на съществуващите.

Въздействието на ИП върху околната среда е оценено въз основа на събраната по този начин информация и в съответствие с методиката, описана по-долу. Оценката е итеративен процес, при който въздействията изначално са оценени без прилагане на смекчаващи мерки, като по този начин се идентифицират тези от тях, за които е необходимо прилагането на мерки. За същите тези въздействия ще са разработени специфични мерки за избягване/недопускане, а там, където това не е възможно, и ограничаване и/или смекчаване на идентифицираните въздействия, след което значимостта на въздействията е повторно оценена, отчитайки прилагането на смекчаващите мерки и е обобщено остатъчното въздействие от реализацията на проекта.

За настоящото ИП, в цялост, потенциалните въздействия от реализиране му се очакват в обхвата на и в близост до:

- Сервитутите на газопровода, газопроводните отклонения, обслужващите го наземни съоръжения и новоизградената пътна връзка до СОГ;
- Площадката на временната база, която ще обслужва строителството на обекта;
- Населените места в близост до трасето и по маршрутите на транспортния трафик, обслужващ строителството, както и
- Други места/участъци, където ще се извършват дейности, свързани с реализирането на настоящото инвестиционно предложение.

Зоната на въздействие включва пространствения обхват на очакваните въздействия и не би могло да се определи еднозначно. Основно зависи от:

- Специфичния компонент/фактор на околната среда, за който се извършва оценката и
- Вида и съществуващото състояние на околната среда, в която се очаква да се прояви конкретното въздействие.

В някои случаи физическите граници на ИП, вкл. газопровода и обслужващите го съоръжения, съвпадат с пространствения обхват на очакваните въздействия, но при други, въздействията се простират извън тези граници и обхващат територии на известно разстояние от тях. Оценката на въздействията

върху околната среда от настоящото ИП включва всички територии, които потенциално могат да бъдат засегнати от реализирането му. Предвид спецификата на различните компоненти и фактори на околната среда, зоната на очакваните въздействия е дефинирана за всеки компонент и фактор поотделно и е дискутирана в раздела за оценка на въздействията в ДОВОС.

Очакваните въздействия са оценени за различните фази на осъществяване на проекта: строителство и експлоатация, както и извеждане от експлоатация. Случаите на извънредни ситуации (аварии и др.) също са оценени в доклада по ОВОС, на базата на информация от изготвената Оценка на риска.

Методология за оценка на въздействията върху компонентите и факторите на средата

Като цяло, оценката на конкретните въздействия в ДОВОС се изразява в определяне на източника на въздействие, идентифициране на пътя към рецептора и накрая установяване на контрол върху ефекта от въздействието. Тази концепция е разумна и полезна поради това, че помага да се разбере процеса и да се съсредоточи вниманието върху контрола и смекчаващите мерки в най-ефективното място и в точния момент. Оценката на въздействията определя идентифицираните въздействия в съответствие с тяхната "значимост", която се получава от връзката между "степен на въздействие" и "чувствителността на рецептора" по отношение на дадено въздействие, следствие от определена дейност, свързана с инвестиционното предложение.

Идентификация на въздействията

Потенциалните въздействия са идентифицирани във връзка с осъществяването на инвестиционното предложение, като резултат от строителството, въвеждането в експлоатация и експлоатацията на обекта и съпътстващите го съоръжения. Често една и съща дейност или съоръжение оказват въздействие(я) върху повече от един рецептор (компонент/ фактор на околната среда). В тази връзка основна роля играе наличието на детайлно и изчерпателно описание на инвестиционното предложение, което позволява пълнота при идентифициране на очакваните въздействия, както и извършване на актуална оценка на значимостта на всяко едно от тях.

Идентификацията на очакваните въздействия за инвестиционното предложение е изготвена на базата на специфични дейности и съоръжения и резултатите от проведените консултации със заинтересованите страни.

Степен/Големина/Величина на въздействие

Величината на въздействието обикновено се изразява посредством количествени и качествени стойности, сравнени с местни, национални и международни стандарти. За някои въздействия не могат да се приложат стойности/параметри. В такива случаи оценката е субективна и се основава на опита на експерта и добрата международна практика. В случаите на извънредни ситуации (катастрофи, природни бедствия, инциденти) въздействията се разглеждат в контекста на вероятността от съответното събитие и последициите от него.

Като цяло критериите за степен/големина/величина на въздействие могат да се разгледат:

- Във времето - например продължителност на възстановяване или на въздействие;
- В пространството, според физическия обхват на въздействие;
- Количествено или качествено, когато могат да се приложат показатели за състоянието на съответния компонент/фактор.

Специфичните критерии за всеки компонент/фактор са описани в съответната подточка от главата от ДОВОС, касаеща оценката на очакваните въздействия. За конкретното ИП е приложена 7-степенна скала за степента на въздействие, показана в матрицата за оценка на въздействията по-долу.

Чувствителност на рецепторите/ресурсите

За целите на оценката на въздействията е направена оценка на качеството на приемника на въздействието или т.н. рецептор. Като цяло може да се обобщи, че рецептори са всички компоненти на околната среда.

В хода на оценката са определени чувствителността/важността на всеки рецептор, като за целта се използват индивидуални, количествени и/или качествени критерии, дефинирани поотделно за всеки компонент/фактор на околната среда в ДОВОС, в частта, касаеща оценката на очакваните въздействия. Тези критерии отчитат специфичните особености на приемника по отношение на:

- Съществуващо състояние на рецептора – географско разпространение, присъствие и обилие, стойност (консервационен статус) и др.;
- Капацитет за възстановяване устойчивост към стрес;
- Период на възстановяване и др.;

Всички тези фактори определят чувствителността на рецептора. За конкретното ИП е приложена 7-степенна скала за чувствителността/стойността на рецепторите, показана в матрицата за оценка на въздействията.

Оценка на въздействията

Въздействия, които се очакват при реализацията на инвестиционното предложение са разнородни и могат да се дефинират по различен начин. За проекта очакваните въздействия са оценени като:

- преки или непреки (първични и вторични), косвено;
- положителни и отрицателни в зависимост от крайния ефект;
- обратими и необратими;
- временни и постоянни;
- краткосрочни, средносрочни и дългосрочни;
- локални, регионални, национални или трансгранични;
- в резултат на рутинна дейност или при инциденти;
- по честота се разделят на случайни, еднократни, периодични или още многократни и непрекъснати;
- предвид интензивността им са въздействия с ниска интензивност, средна интензивност, висока интензивност.

В допълнение към изброените по-горе въздействия в Доклада за ОВОС са идентифицирани и оценени и потенциалните кумулативни въздействия. Те могат да възникнат в резултат на различни видове взаимодействие:

- с натрупване – общия ефект от различни въздействия в конкретен рецептор;
- при взаимодействие - различни въздействия си взаимодействат помежду си за да се получи ново значително въздействие;
- с добавящ ефект – ефекта от въздействията от предложената разработка и други съществуващи или планирани проекти в непосредствена близост;
- във времето – серия от въздействия, които възникват в различни моменти, които поотделно не са важни, но събрани заедно за съответния период са значителни.

Оценката на въздействията върху рецепторите/приемната среда е изготвена, като са отчетени чувствителността/стойността на рецептора или ресурса и силата/големината на въздействие, обобщени в следната матрица:

Степен/големина/величина на въздействието	Чувствителност на рецептора/Стойност на рецептора или ресурса						
	Изключително ниска	Много ниска	Ниска	Средна	Висока	Много висока	Изключително висока
Положителна (висока положителна)							
Ниска положителна							
Много ниска положителна							
Незначително положително							
Без промяна							
Незначително отрицателно							
Отрицателна (ниска отрицателна)							
Висока отрицателна							
Много висока отрицателна							

Значимостта на въздействието, определена по матрицата от фигурата по-горе, не отчита прилагането на мерки за смекчаване на въздействията. Матрицата дефинирана значимостта в седем основни групи:

- **Въздействия със силна/висока положителна значимост** - може да се свърже с дългосрочен или постоянен положителен ефект, с действие върху много голяма територия и др.
- **Въздействия с умерена (средно по степен) положителна значимост** - забележимо и ясно изразено въздействие върху голяма територия и с продължителен период на проява
- **Въздействия с ниска/слаба положителна значимост** – свързано с временни, краткосрочни, ограничени по време и по площ въздействия
- **Въздействия с незначителна положителна значимост** - очаква се положително въздействие, проявяващо се в много малки количества на малка площ, пренебрежимо въздействие или много кратък период на действие с пълна обратимост. Не е необходимо прилагане на мерки.
- **Не се очаква въздействие и не се налага прилагането на смекчавачи мерки.**
- **Въздействия с незначителна отрицателна значимост** - очаква се отрицателно въздействие, проявяващо се в много малки количества на малка площ, пренебрежимо въздействие или много кратък период на действие с пълна обратимост. Не е необходимо прилагане на мерки.
- **Въздействия с ниска/слаба отрицателна значимост** – проявяващо се посредством временни, краткосрочни, ограничени по време и по площ, с лесна обратимост въздействия и др. Може да са необходими мерки за намаляване на въздействието, а може и да бъде избегнато без прилагане на специални мерки, освен спазване на най-добрите практики по време на експлоатацията.
- **Въздействия с умерена (средно по степен) отрицателна значимост** - необходимо е да се отчете в комбинация с други фактори, в резултат от средносрочни или дългосрочни, постоянни отрицателни въздействия, на голяма площ, вторични, кумулативни, синергични.

Необходимо е да бъде намалено или смекчено посредством смекчаващи/компенсиращи мерки или чрез избор на алтернативи.

- **Въздействия със силна/висока отрицателна значимост** - постоянно, необратимо въздействие с висока интензивност, на значителна площ, което засяга важни компоненти на околната среда. Въздействието не може да бъде предотвратено/премахнато чрез избор на алтернативи или прилагане на смекчаващи/компенсиращи мерки.

Строго разграничаване между тези групи обаче не е възможно и в много случаи окончателната оценка на значимостта на въздействието попада някъде между тях.

Тъй като оценката на значимостта на въздействията не е точна дисциплина, то в процеса на оценката не винаги е възможно прилагането на прост подход с цифри или количествени индикатори. Понякога оценката е субективна и разчита на наблюдения или субективното професионално мнение на съответния експерт или на трети лица.

Предвид това, при оценката на въздействията за ИП се възприема мултидисциплинарен подход, при който становището на експертите, базирано на многогодишния им опит в съответните области, се използва и за проверка на резултата от прилагането на представената по-горе матрица.

В някои случаи, където е подходящо, е определен и риска за околната среда, като зависимост от значимостта на въздействие и вероятността от неговата проява. Степента на риска е определена в три групи:

- значителен, неприемлив риск за околната среда;
- приемлив риск, за който е необходимо да се предвидят смекчаващи мерки и контрол на въздействията и
- нисък риск, за който не е необходимо предприемането на смекчаващи мерки.

Мерки за недопускане и смекчаване на въздействията

Важен аспект на оценката на въздействията е да предложат мерки и начини за недопускане и там, където това е невъзможно, за намаляване на идентифицирания и оценен риск за околната среда. Първоначално е направена оценка въз основа на изготвения проект и са определени въздействията, които изискват прилагане на смекчаващи мерки. След разработване на подходящи мерки очакваните въздействия са отново оценени, като този път при оценката са взети в предвид в предвид предложените мерките.

Остатъчни въздействия

Въздействията, които остават след смекчаването се дефинират като остатъчни въздействия. Същите са описани в ДОВОС в едно с оценения риск за тях.

8.2 Случаите по чл. 99б във връзка с чл. 109, ал. 4 ЗООС

ИП не е свързано с изготвяне на оценка по чл. 99б от ЗООС, тъй като ИП не предвижда изграждане на ново и планирани изменения или разширения в съществуващо предприятие/съоръжение с нисък или висок рисков потенциал. Едновременно с това ИП не попада в обхвата на глава седма, раздел I на ЗООС. Преносът на опасни вещества по тръбопроводи извън предприятията по чл. 103, ал. 2 от ЗООС, не попада в обхвата на Глава седма, Раздел I от ЗООС, предвид разпоредбите на чл. 103, ал. 8, т. 4 от ЗООС.

8.3 Кумулативно въздействие

При разработката на ДОВОС е оценено кумулативното въздействие върху околната среда, населението и човешкото здраве от осъществяването на инвестиционното предложение. Не се очаква значителен принос.

8.4 Трансгранично въздействие

Предвид местоположението и същността на разглежданото инвестиционно предложение, то не се очаква трансгранично въздействие.

По време на изграждането на обекта и експлоатацията му не се очакват значителни неизбежни и трайни въздействия върху околната среда, а възможните въздействия ще са основно в границите на сервитута или в близост до него и не биха се разпространили на десетки километри и достигнали и засегнали околната среда на най-близко разположената гранична държава, поради което не се очаква да има трансгранично въздействие.

8.5 Полеви проучвания на биологичното разнообразие

Флора и растителност

Предварителната подготовка е свързана с проучване по трасето на газопровода на известните до момента данни за разпространение на природни местообитания и видове растения по Директива 92/43/ЕИО на Съвета от 21 май 1992 година за опазване на естествените местообитания и на дивата флора и фауна. Получен е цифров вариант от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОЕВ 2022).

Теренното проучване е проведено в периода 1 - 4 юни 2024 г. по маршрутният метод. За определяне на местоположението, границите на обектите за проучване и трасето на газопровода е използван мобилен телефон Samsung Galaxy S8 с GPS приемник и инсталиран софтуер Google Earth. За локализиране на известните до момента граници на природните местообитания са използвани преносим компютър HP 15-dw4xxx с инсталиран софтуер Quantum GIS и SHP файлове с разпространението на природните местообитания. За определяне на типа на природните местообитания по време на теренната работа са използвани Ръководство за определяне на местообитанията от европейска значимост в България (Кавръкова и кол. 2009) и Червена книга на Република България (Бисерков и кол. 2015).

Проучени са 10 полигона по трасето на газопровода. За всеки полигон, в зависимост от големината му, са избрани от 1 до няколко пробни площадки за определяне на наличието на дадено природно местообитание. Описанието на пробните площадки е съгласно Методиките за картиране на разпространението на природни местообитания, разработени в рамките на проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОЕВ 2022). За маркиране на координатите на пробните площадки е използван е GPS приемник Oregon 700. Снимките на пробните площадки са направени с мобилен телефон Samsung Galaxy S8. Българските и латинските имена на установените растителни видове са по Делипавлов и кол. (2011). Покритието на установените растителни видове е по скалата на Браун-Бланке (Westhoff & Maarel 1973).

Въз основа на теренните проучвания, и визуална интерпретация на сателитни изображения (Google Earth, 5.2.1.1588), както и данни от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОЕВ 2022), данни от работата по определяне на Специфични и подробни цели на опазване на защитените зони (МОСВ 2022а), набор карти от проекта

BGMountains (www.bgmountains.org), кадастрална карта на България на Агенция по геодезия, картография и кадастър (<https://kais.cadastre.bg/bg/Map>), Горите в България (WWF; <https://gis.wwf.bg/mobilz>), бе извършено картиране на всички типове хабитати (земно покритие), в границите на изследвания район (ИР). Последният е дефиниран като 100 м буфер около оста на трасето, предоставена от Възложителя. Принципите и методите на това картиране са базирани на методологията на CORINE land cover (Commission of the European Communities 1994). Извършена е класификация на хабитатите по EUNIS (Davies et al. 2004), и приравняването им към типовете природни местообитания по Приложение 1 на ЗБР (Кавръкова и кол. 2009).

Фауна

Проучването на фауната бе извършено в периода 12 - 16 юни 2024 г. За определяне местата за проучване бяха използвани данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОЕВ 2022), както и експертна оценка на района. Бяха проведени общо 10 трансекта за земноводни, влечуги, безгръбначни, бозайници и птици.

Консервационно значими (включени в приложенията на ЗБР или в Червената книга на България; Големански 2011) видове безгръбначни бяха проучвани по маршрутният метод, достатъчно ефективен за установяване на видове водни кончета (Odonata), пеперуди (Lepidoptera) и твърдокрили (Coleoptera), към които групи принадлежат повечето видове безгръбначни, предмет на опазване в защитените зони. При движение по маршрута бе извършвана и оценка на пригодността на отделните терени като местообитания за консервационно значими видове.

Проучването на терен на земноводни, влечуги и бозайници бе извършено по маршрутният метод – с умерен ход изследователя оглежда терена от двете си страни. Специфични микрохабитати – напр. купчини камъни, локви, корита на чешми, бяха изследвани по-обстойно. Установени индивиди или следи от жизнената им дейност (стъпки, екскременти, убежища и пр.) бяха регистрирани с помощта на GPS устройства.

При проучването на орнитофауната са използвани маршрутният метод и, по-ограничено, стационарни наблюдения. При движението по маршрут се записва часа на наблюдение на отделните индивиди от видовете птици, предмет на опазване в зоните (с точност до няколко минути). Това дава възможност за определяне приблизителното им местоположение по данните от трака на GPS устройство. Птиците са установявани чрез преки визуални наблюдения и акустично по техните видово специфични звуци. При визуалните наблюдения е използван бинокъл с приближение 10x50.

Пространственият анализ и обработката на GPS-данните са направени в ГИС-среда (QGIS Desktop 3.4 Madeira, Google Earth, 5.2.1.1588).

9 Описание на предвидените мерки за избягване, предотвратяване, намаляване и при възможност - премахване на установените значителни неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве. Описание на предложените мерки за наблюдение

9.1 Описание на предвидените мерки за избягване, предотвратяване, намаляване и при възможност - премахване на установените значителни неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве по време на строителството

Предвидените мерки за избягване, предотвратяване, намаляване и при възможност – премахване на установените значителни неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве по време на строителството са дадени в Таблица 114 по-долу.

Таблица 114. Мерки за избягване, предотвратяване, намаляване и при възможност – премахване на установените значителни неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве по време на строителството

№	Мярка	Резултат
Общи	Да не се допуска извършването на строителни дейности извън обхвата на обекта	Предотвратяване увреждане на околната среда
Климат и атмосферен въздух	По време на процесите на товарене, разтоварване и транспортиране на строителни прахообразни материали: спазване на изискванията на чл. 70 от Наредба 1/2005 за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии	Опазване качеството на въздуха в района на строителната площадка и близките населени места
	Осигуряване на много добра логистика по отношение на изграждането на проектните компоненти и стриктно придържане към последователността на строителните дейности според строителния график	
	Забрана двигателите на строителната техника да работят на празен ход	
	Координация на транспортната схема с местните общини и кметства, с цел ограничено преминаване на	

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

№	Мярка	Резултат
	строителната техника през населени места	
	Да се използват технически изправни транспортни средства	
Повърхностни и подземни води	Получаване на необходимите Разрешителни за ползване на водни обекти, засегнати от строителството на газопровода	Спазване на законовите изисквания в Република България и опазване на водите
	Хидравличното изпитване на газопровода да се извърши след разработване на детайлен план.	Недопускане на замърсяването на повърхностните води Предотвратяване на ерозионни процеси върху брега.
	Рекултивация на строителната ивица; където е необходимо – стабилизиране / укрепване на речните брегове.	Предотвратяване на ерозионни процеси върху брега. Предотвратяване на наводнения Недопускане на замърсяването на повърхностните води
	При вземане на води от водни обекти да се съблюдава екологичния минимум	Избягване унищожаване на екосистемите
	Обслужването на техниката да се извършва на минимум 30 метра от водни обекти. При аварийна подмяна на масла, същите да се събират по начин, който позволява тяхното транспортиране - в затворени съдове, които са химически устойчиви, не допускат разливане или изтичане, маркирани са и се съхраняват на закрито	Недопускане на замърсяването на повърхностните води. Опазване на подземните води
	Пресичането на повърхностните водни обекти както по открит, така и по безтраншеен методи да става при изготвен и съгласуван с компетентните органи (БД „Черноморски район“) на аварийни планове за действие в случаи на аварии.	Опазване на водите от замърсяване – предприемане на навременни действия в случай на аварийни ситуации
	С цел недопускане замърсяването на повърхностните и подземните води в района на инвестиционното предложение е необходимо при извършване на строителните дейности да се спазва технологичната дисциплина.	Свеждане до минимум на замърсяването на повърхностните води и промени в речното легло при пресичане на водни обект; опазване на повърхностните и подземните води от замърсяване

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

№	Мярка	Резултат
	Да не се допуска временно съхранение на отпадъци съдържащи приоритетни, опасни и вредни вещества, генерирани в процеса на строителство в границите на СОЗ	Опазване на минералните води и водите за ПБВ
	Да се изпълняват мерките, които са част от Програмата от мерки в ПУРБ 2016-2021 г. в Черноморски район и са приложими към настоящото ИП	Опазване на водите от увреждане
	Да не се използват строителни материали, съдържащи приоритетни и вредни вещества, както и да се осигури спазване на забраните на чл. 118а от Закона за водите за опазване на подземните води от замърсяване по отношение на приоритетните вещества	Опазване на подземните води от замърсяване
	Да се спазват забраните, ограниченията и ограниченията при доказана необходимост, съгласно изискванията на приложение № 2 към чл. 10, ал. 1 на Наредба № 3 за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди (ДВ, бр. 88 от 2000 г.)	Опазване на зони за защита на водите
Почви	Отнетият хумусен слой да се съхранява на определените за целта депа и впоследствие да се използва за рекултивация на нарушените терени	Опазване на плодородния почвен слой
	Разрохване на уплътнени почви (черноземи) след приключване на строителството	Подпомагане възстановяването на почвата и предпазване от деградационни процеси
Биоразнообразие	Преди началото на строителните дейности да се преместят индивидите от вид <i>Himantoglossum caprinum</i> от сервитута на газопровода (km 9+200-km 9+400) в подходящи местообитания в близост. Преместването да се извърши от екип с участието на ботаник, на базата на изготвен план за преместване,	Избягване загубата на индивиди

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

№	Мярка	Резултат
	предварително съгласуван с МОСВ. За прилагане на мярката е необходимо разрешително от МОСВ съгласно Наредба № 8 от 12. 12. 2003 г.	
	Да не се използват чужди, нехарактерни за района рудерални/ синантропни и инвазивни растителни видове при извършване на рекултивация. Рекултивацията и озеленяването да се извършва само с местни видове. Рекултивацията на тревните типове природни местообитания да се извърши с характерни за тях растителни видове.	Редуциране вероятността за разпространението на чужди, рудерални/ синантропни и инвазивни растителни видове и трансформацията на местообитания.
	Да се извършват ежедневни проверки на изкопа в целия сервитут преди започване на работа. В случай, че в изкопа са попаднали животни – да бъдат извадени и освободени в съседни незасегнати имоти. За прилагане на мярката е необходимо разрешително от МОСВ съгласно Наредба № 8 от 12. 12. 2003 г.	Редуциране вероятността от загуба на индивиди.
	Изпитването на газопровода да се извършва извън размножителния период на птиците и повечето видове с консервационна значимост (март-юли).	Да се редуцира безпокойството по време на размножителния сезон.
Защитени зони: 33 BG0000104 Провадийско-Роякско плато	Да не се използват чужди, нехарактерни за района рудерални/ синантропни и инвазивни растителни видове при извършване на рекултивация. Рекултивацията и озеленяването да се извършва само с местни видове. Рекултивацията на тревните типове природни местообитания да се извърши с характерни за тях растителни видове.	Да се редуцира вероятността за разпространението на чужди, рудерални/ синантропни и инвазивни растителни видове и трансформацията на местообитания.
	Да се извършват ежедневни проверки на изкопа преди започване на работа. В случай, че в изкопа са попаднали животни – да бъдат извадени и освободени в съседни незасегнати имоти. За прилагане на мярката е необходимо разрешително от МОСВ съгласно Наредба № 8 от 12. 12. 2003 г.	Да се редуцира вероятността от загуба на индивиди.
Защитени зони: 33 BG0002039 Провадийско-Роякско плато	Да се извършват ежедневни проверки на изкопа в целия сервитут преди започване на работа. В случай, че в изкопа са попаднали птици (гнездобегълци) – да бъдат извадени и освободени в съседни незасегнати имоти. За прилагане на мярката е необходимо разрешително от МОСВ съгласно Наредба № 8 от 12. 12. 2003 г.	Да се редуцира вероятността от загуба на индивиди за видовете <i>Anas platyrhynchos</i> , <i>Anas strepera</i> , <i>Anthus campestris</i> , <i>Burhinus oedicnemus</i> , <i>Charadrius dubius</i> , <i>Crex crex</i> , <i>Tachybaptus ruficollis</i> , <i>Vanellus vanellus</i> .

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“

№	Мярка	Резултат
Културно-историческо наследство	Да се провежда археологическо наблюдение по цялото трасе на газопровода.	Предотвратяване унищожаването на археологически обекти или структури.
	Цялостно археологическо проучване за обекти №4, 10 и 22.	Изследване и оценка на научната и културната стойност на археологическите обекти; опазване на археологическите културни ценности.
	Предварително археологическо проучване за обекти №1, 3, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 24 и 25.	Изследване и оценка на научната и културната стойност на археологическите обекти; опазване на археологическите културни ценности.
	Археологическо наблюдение по време на строителните дейности – обекти №2, 6, 18 и 23.	Предотвратяване унищожаването на археологически обекти или структури.
Вредни физични фактори	Преди започване на строително-монтажните работи да се проектира и постави за целия период на строителството временен шумоизолиращ екран в района на най-близко ситуираните до сервитута на газопровода обекти, подлежащи на здравна защита (жилищни сгради в с. Камен дял, с. партизани и с. Златина).	Недопускане влошаване на акустичната среда в населените места и непревишаване нормите на шум до обектите, подлежащи на здравна защита
Отпадъци	Управление на образуванията по време на строителството и експлоатацията на газопровода отпадъци съгласно нормативните изисквания на ЗУО и подзаконовите нормативни уредби към него.	Опазване компонентите на околната среда от замърсяване

9.2 Описание на предвидените мерки за избягване, предотвратяване, намаляване и при възможност - премахване на установените значителни неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве по време на експлоатацията

Предвидените мерки за избягване, предотвратяване, намаляване и при възможност – премахване на установените значителни неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве по време на строителството са дадени в Таблица 115 по-долу.

Таблица 115. Мерки за избягване, предотвратяване, намаляване и при възможност – премахване на установените значителни неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве по време на експлоатацията

№	Мярка	Резултат
Климат и атмосферен въздух	Стриктно спазване на технологичните процеси, както и при извършване на ремонтни работи, вкл. и в резултат от настъпили аварийни събития. Периодично професионално обучение и	Опазване КАВ в района на обекта и близките населени места

Допълнен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/ Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лулинг от Рупча до Ветрино“

№	Мярка	Резултат
	оценка на уменията на поддържащия персонал при извършване на горните дейности.	
Повърхностни и подземни води	Ограничаване на разчистването на растителността до отстраняване на дървета и храсти. Ограничаване на дейностите до сервитутния коридор, съоръженията на сушата и постоянния път за достъп.	Високи нива на неразтворени вещества в оттока, водещи до влошаване на качеството на водите Промени в естественото отводняване
	Инспектиране и възстановяване след голямо наводнение, в случай на възникване на такова.	Промени в естественото отводняване
	Да се изпълняват мерките, които са част от Програмата от мерки в ПУРБ 2016-2021 г. в Черноморски район и са приложими към настоящото ИП	Опазване на водите от увреждане
Биоразнообразие Защитени зони: 33 BG0002039 Провадийско-Роякско плато	Разчистването на дървесно-храстова растителност в сервитута да се извършва извън размножителния период на птиците (март-юли)	Избягване на безпокойство по време на размножителния период; предотвратяване загубата на индивиди.
Отпадъци	Управление на образуванията по време на строителството и експлоатацията на газопровода отпадъци съгласно нормативните изисквания на ЗУО и подзаконовите нормативни уредби към него.	Опазване компонентите на околната среда от замърсяване

9.3 Описание на предложените мерки за контрол

В процеса на строителство и експлоатация на газопровода се предлага прилагането на следните мерки за наблюдение и контрол:

- По време на строителството в най-близко ситуираните до сервитута на газопровода обекти, подлежащи на здравна защита (жилищни сгради в с. Камен дял, с. партизани и с. Златина), в района на които преди започване на строително-монтажните работи ще се проектира и постави за целия период на строителството временен шумоизолиращ екран, да се предвиди извършване на шумов мониторинг от акредитирана лаборатория. Честота на мониторинга да бъде определена в предварително изготвен (преди започване на строително-монтажните работи) План за собствен мониторинг. Планът да бъде съгласуван с компетентните органи в системата на МОСВ и МЗ.

10 Описание на очакваните значителни неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение за околната среда и човешкото здраве, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии и/или бедствия, които са от значение за него

10.1 По време на строителството

По време на строителството са възможни аварии свързани главно със строителната техника на работните площадки и транспортните средства, движещи се както в сервитута между работните площадки, така и по републиканската и общинска пътни мрежи.

Авариите със строителната механизация са пространствено ограничени по обхват от сервитута на трасето и съответната строителна площадка, където ще бъде разположена техниката. Въздействията от такава авария са свързани с различни по степен последствия – от ограничено замърсяване на почви, въздух и води в резултат от разлив или възпламеняване на нефтопродукти до тежки наранявания или дори загуба на човешки живот. Предвид локалния характер на тези аварии, въздействията върху околната среда се очаква да са незначителни по степен. Рискът по отношение на човешкото здраве е съсредоточен също в обхвата на строителните площадки, като фокусът е основно върху заетите с преки строителни дейности хора.

Авариите с транспортна техника могат да се случат и извън сервитута на трасето. Разносът на тръби е свързан с движение на тежкотоварни автомобили между временната строителна база и работните участъци за достигането на които, ще се използва съществуващата пътна мрежа. Възможните аварии са основно пътнотранспортни произшествия, с произтичащите от тях материални щети и/или различни по степен наранявания и дори загуба на човешки живот. Рискът тук е както за договорно заетите със строителството лица, така и за трети лица нямащи отношение към строителството на газопровода – пътуващи по републиканската и общинска мрежи или случайни жители на населените места през които тежкотоварните автомобили ще преминават.

10.2 По време на експлоатацията

Инвестиционното предложение попада в обхвата на изключенията по смисъла на чл. 103, ал. 8, т.4 от ЗООС.

Съгласно Закона за устройство на територията, ИП попада в обхвата на чл. 137, ал. 1, т.1г., строежи, криещи опасност от взрив, от значително вредно въздействие върху околната среда или от разпространение на отровни или вредни вещества. В тази връзка съгласно чл. 35, ал.3 от Закона за защита при бедствия и аварии е необходимо „Булгартрансгаз“ ЕАД да актуализира съществуващия си аварийен план за района, в който попада обекта.

Предприятия с висок и нисък рисков потенциал в района на инвестиционното предложение

Съгласно публичния регистър на предприятията с нисък и висок рисков потенциал, попадащи в обхвата на глава седма, раздел първи от ЗООС планираното трасе на лупинга не попада в зони на последствия при аварии с опасни вещества в предприятия с висок/нисък рисков потенциал.

Съгласно определението за „Риск“ в нормативната уредба за предотвратяване и контрол на аварии риск е вероятността от възникване на специфичен ефект в рамките на определен период или при определени условия.

За определяне на риска от големи аварии и/или бедствия, които са свързани с ИП, е изготвен Анализ на риска от аварийни събития по трасето на газопровода в целеви участък с инфраструктурни обекти, в който е направено симулиране чрез моделиране на аварийни събития по трасето на газопровода в районите на населените места и инфраструктурните обекти. Анализът на риска е представен в **Приложение 13**. Целта на този анализ е да определи качествено и количествено параметрите на евентуални възможни най-тежки като мащаб и последствия аварии на първоначално определеното проектно трасе на преносния газопровод и параметрите на фронта на разпространение на вредното въздействие от тези събития, както и близост и евентуален домино ефект от големи аварии в предприятия/ съоръжения с висок или нисък рисков потенциал.

В съответствие с извършения Анализ са оценени:

Причините за възникване на аварии

Оценено е, че аварийни събития могат да възникнат при неконтролируемо изтичане на природен газ, водород или техните смеси в резултат от нарушаване на целостта на газопроводните съоръжения. Основните причини за нарушаване на целостта на съоръженията са оценени при използване на статистическа информация от докладите на EGIG (European Gas pipelines Incident data Group), както и при разглеждане на конкретните технически изисквания на ИП, произтичащи от географското му разположение и предназначението му (естествени, външни и експлоатационни):

- Външно въздействие;
- Строителни дефекти, водещи до скъсване на материала;
- Корозия - външна и вътрешна, вкл. крекинг корозия – междукристална и транскристална. Местната корозия може да се прояви и под формата на намаляване на дебелината на тръбите по цялата периферия или по част от нея.;
- Окрехкостяване на метала, в резултат от въздействието на водорода;
- Движение на земни маси – земетресения, свлачища и други;
- Грешка на оператора.
- Топлинни въздействия – външни или естествени;

Възможните размери на нарушенията на целостта на тръбата

Размерите са оценени на основание на статистически данни за най-често срещаните в практиката нарушения на целостта, описани в публично достъпни източници на информация, вкл. докладите на EGIG:

- разкъсване - при гилотиниращо срязване с размер на отвора, равен или по-голям от диаметъра на тръбата;
- отвор - при площ на отвора равна на 10 % от тази на тръбата;
- пробив - при площ на отвора равна на 1 % от тази на тръбата.

Сценариите за развитие на аварийни събития

Компресираният природен газ, водородът и техните смеси, имат потенциал за създаване на условия за пожар (струен или в газовъздушния облак), експлозия на газовъздушен облак, токсичен облак.

Следва да се има предвид, че природният газ и водородът са по-леки от въздуха (водородът е 14 пъти по-лек), поради което образуваните газови облаци бързо, в рамките на три до четири минути, достигат концентрация на метан/водород по-ниска от минималната за запалване/експлозия на газовата смес.

Последствията и размера на съответните им зони в резултат от:

- дисперсия на газа (токсичен облак);
- мигновен пожар в газов облак;
- факелно горене (струен пожар);
- експлозия в газов облак;

При възможно най-утежняващите атмосферни условия и размер на нарушението на целостта на тръбата.

По цялото протежение, най-чувствителните към риск обекти са определени по потенциално засегнатото население и територии, зони и/или обекти със специфичен хигиенно-охранителен статут и/или подлежащи на здравна защита, в зависимост от териториалния обхват на въздействията върху околната и жизнената среда.

Особено внимание е обърнато на най-близко разположените до новопроектираното трасе на наземните съоръжения към него обекти, подлежащи на защита, които се намират на отстояние от оста на новопроектираното трасе от около 200 метра - това са жилищни **сгради в селата Камен дял, Партизани, Боряна, Златина и град Дългопол. Трасе на АМ А-2”Хемус”**.

В тази връзка в Анализа на риска са установени честотите на възникване на нарушения в целостта на тръбата, както и честотите на възникване на възможните аварийни събития, както следва:

Честота на възникване на аварийните събития

Честотата на възникване на трите най-вероятни по размер нарушения на целостта на тръбата по статистически данни е дадена в Таблица 116.

Таблица 116. Честота на възникване на трите най-вероятни по размер нарушения на целостта на тръбата по статистически данни

Категория на нарушението	Статистическо разпределение [%] по данни в литературата					Прието в оценката разпределение		
	[8]	[11]	[12]	[13]	[14]	d [cm]	%	K -1 . y -1
пробив	50.7	48.810	59.725	49.70	61.364	4,7	61.36	0,2418.10 ⁻³
отвор	37.8	39.048	27.801	37.78	32.197	15,3	32.20	0,1268.10 ⁻³
разкъсване	11.5	12.143	12.474	12.52	6.439	120	6.44	0,0254.10 ³

В долната Таблица 117 са представени статистически данни за разпределението на вероятностите за запалване на изтеклия газ и за формирането на експлозивоопасен облак (без запалване) при трите най-вероятни размера на нарушаване на целостта на тръбата, както и сумирани вероятности (последният ред на таблицата).

Таблица 117. Статистически данни за разпределението на вероятностите за запалване на изтеклия газ и за формирането на експлозивоопасен облак (без запалване) при трите най-вероятни размера на нарушаване на целостта на тръбата

Нарушение	Вероятност за изтичане P1 [km-1.yr-1]	Честота на запалване Pign [km- 1.yr-1]	Честота на дисперсия Pdis [km-1.yr-1]
Пробив	2,42 x10 ⁻⁴	9,671 x10 ⁻⁶	2,321 x10 ⁻⁴
Отвор	1,27 x10 ⁻⁴	2,537 x10 ⁻⁶	1,243 x10 ⁻⁴
Разкъсване	2,54 x10 ⁻⁵	8,119 x10 ⁻⁶	1,725 x10 ⁻⁵
Σ	3.94 x10 ⁻⁴	2,033 x10 ⁻⁵	3,737 x10 ⁻⁴

Вероятността за възникване на причина за нарушаване целостта на тръбата за статистически представителните причини е описана в долната Таблица 118.

Таблица 118. Вероятност за възникване на причина за нарушаване целостта на тръбата за статистически представителните причини

ПРИЧИНА за неконтролирано изтичане	Вероятност по причина Pc [km-1.yr-1]
Външна сила	0,135.10 ⁻³
Дефект на строителство или на материал	0,070.10 ⁻³
Корозия	0,068.10 ⁻³
Движение на земни маси	0,035.10 ⁻³
Грешка на оператора	0,017.10 ⁻³
	Σ 0,325.10 ⁻³

Резултатите от анализа показват, че общата вероятност в целевия участък с дължина 1 km да стане неконтролирано изтичане е оценена на едно изтичане на 236 години, а за изтичане в сектор с дължина 1 km - съответно 1 изтичане на 3067 години.

За описаните категории на нарушенията на газопровода, като цяло вероятността за дисперсия на газа без запалване е 24 пъти по-голяма отколкото вероятността за неговото запалване при изтичане.

Най-вероятно е външно въздействие да предизвика загуба на цялост на тръбата/съоръженията.

Данните за вероятността от нарушаване на целостта на тръбата, причините за това, както и вероятността за осъществяване на някой от възможните аварийни сценарии са основа за планирането на мерки за предотвратяване и контрол на възникването/ развитието на аварии с природен газ, водород и техните смеси в съоръженията в обхвата на ИП.

Последствия/риск за човешкото здраве, околната среда и материалните активи

Оценен е рискът от последствията от аварии в най-близко разположените до трасето на лупинга обекти с обществено предназначение, населени места, компоненти/обекти на околната среда и материални активи.

Рискът за човешкото здраве е оценен за обектите в долната Таблица 119, които се намират в най-голяма близост до трасето на тръбата.

Таблица 119. Обекти за които е оценен рискът за човешкото здраве, ситуирани в най-голяма близост до трасето

Разстояние от газопровода	Защитавани обекти		Минимално разстояние до обекта	Гъстота на населението в обекта D души/km ² [pop/1000m ²]
	Население	обект		
Главен път III-208	20 ч./час	път и 100 втом.на час с хора	0 m	2,5
A-2 Хемус	100 ч./час	Път и 500 автомоб.на час с хора	0 m	10,25
с. Каравельово	493 души	сгради и хора	600 m	26,7
ЖП линия Провадия - Шумен	10 ч./час	ЖП вагони с хора	0 m	
с. Трънак	1242 души	сгради и хора	320 m	10,5
автомобилен път III-198	10 ч./час	автобус с хора	0 m	10
с. Златина	251	сгради и хора	196 m; 290 m	14,3
с. Партизани	1007	сгради и хора	245 m	30,4
с. Камен дял	248	сгради и хора	188 m; 209 m	29,4
с. Боряна	2006 ч.	сгради и хора	250 m; 460 m	7,44 души/km ²
с. Китен	34 ч.	сгради и хора	589 m	2,77 души/ km ²
с. Блъсково	1273	сгради и хора	718 m	38,8 души/km ²
с. Кривня	312	сгради и хора	368 m	9,02 души/km ²
с. Храбово	371	сгради и хора	1200 m	26,3 души/km ²
Град Дългопол	13 578	сгради и хора	835 m	

Индивидуалният фатален риск за цялата индустрия в България се колебае около $2 \cdot 10^{-4}$ смъртни случая/човек.година.

Съгласно извършения анализ на риска:

- нито една от опасностите за здравето и живота на хора при дисперсия, факелно горене, експлозия в газов облак при най-тежка авария и при най-неблагоприятни метеорологични условия, не достига до оценените обекти с опасни стойности за сгради, съоръжения и на социален и индивидуален риск и хора.
- При пресичането на трасето на газопровода с АМ Тракия и гл. Път III-208 **е възможна застрашеност за човешкото здраве - трябва да се предприемат мерки.**
- При преминаването покрай населените места Камен дял -248m, Боряна – 460m, Златина – 290m, Партизани – 245m, град Дългопол 835m рискът за човешкото здраве **е минимален - не е необходимо предприемане на допълнителни мерки.**

Въздействие върху биологичното разнообразие може да се очаква в случай на:

- Разхерметизиране: Природният газ няма токсично действие, саморазпада се лесно и не се биоакмулира. Очаква се въздействие само на пряко засегнати от евентуална струя растения и/или животни, тъй като контактът с втечнения газ може да доведе до измръзване.
- Пожар: За да възникне пожар е необходимо първо разхерметизиране/пробив на тръбопровода с изпускане на газ, който да бъде възпламенен от източник на възпламеняване, разположен в непосредствена близост. Поради това вероятността от настъпване на пожар е по-малка, в сравнение с тази за разхерметизиране на тръбопровода. Пожарите имат трудно предвидими последици върху зоните от мрежата Natura 2000 и биоразнообразието като цяло. Вторично въздействие при пожар са отделените отровни газове.
- Експлозия: Въздействие върху видове и местообитания се очаква и при експлозия. В този случай увреждане е възможно на разстояние до 200 m.

Поради малката вероятност от настъпване на тези събития и взетите мерки за намаляване вероятността от възникването им и за редуциране на въздействията в случай на настъпването им. не се очакват значителни въздействия върху биологичното разнообразие.

Съгласно извършения анализ, нито една от моделираните и описани аварии няма потенциал за:

- замърсяване на околната среда. При горене и взрив се отделят само атмосферни газове;
- значително въздействие върху предмета и целите на опазване в зоните от мрежата Natura 2000 поради, ограничения мащаб, късата продължителност, ниската интензивност и изключително малка честота на възможни аварийни събития. Не се очаква загуба на местообитания, фрагментация, възможно е безпокойство в резултат от аварийно събитие с моментна продължителност.

В резултат от възникване на авария е възможно да бъдат засегнати предимно материални активи на „Булгартрансгаз „ ЕАД.

Планирани мерки за предотвратяване и контрол на аварии с опасни вещества:

1. Намаляване на обема и времето за съществуване на газов облак от изтичащия газ, чрез ограничаване на обема на газа в целевия участък от тръбопровода;
2. Разделяне на източника на аварийно опасно изтичане от потенциалните мишени в защитаваните обекти, чрез увеличаване на разстоянието между трасето на тръбопровода и тези обекти;

3. Инженерни (технически) решения за редуциране на вероятността от неконтролирано изтичане, чрез: коефициента на безопасност заложен в дебелината на стената на тръбопровода, дебелината и дължината на защитните кожуси при преминаване под инфраструктурни обекти – автомагистрала, железопътна линия, главен автомобилен път.
4. Увеличаване скоростта на реакция на отсекателите, ограничаващи целевия участък при затваряне и отказ;
5. Разработване на процедури за по-често тестване на отсекателите на целевия участък и около него, за намаляване на вероятността за отказ при повреда на тръбопровода в целевия участък, както и за оглед на трасето за диагностиране на пробив;
6. Изпълнение на задачите по Закон за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети.;
7. Прилагане на Добри Европейски технологични и технически практики на EGIG по отношение на оглед и ревизии на газопровода.

11 Становища и мнения на засегнатата общественост, на компетентните органи за вземане на решение по ОВОС или на оправомощени от тях длъжностни лица и други специализирани ведомства и заинтересувани държави - в трансграничен контекст, получени в резултат от проведените консултации

Възложителят „БУЛГАРТРАНСГАЗ“ ЕАД е изпратил Уведомление за инвестиционното предложение на: МОСВ и засегнатото население, заедно с копие от Обява за уведомление на населението. Възложителят е уведомил населението и посредством обява на Интернет страницата си, поставена на 26.04.2024 г.

Съгласно изискванията на писмото на МОСВ по Заданието за обхват и съдържание на Доклада за ОВОС бяха проведени консултации с компетентния орган, със специализирани ведомства и представители на засегнатата общественост, в съответствие с чл. 9, ал. 1 и ал. 4 от Наредбата за ОВОС, както следва:

- МОСВ;
- МЗ относно съдържанието и обхвата на оценката на здравно- хигиенните аспекти на околната среда и риска за човешкото здраве (съгласно чл.10, ал.7 от Наредбата за ОВОС);
- РИОСВ -Бургас
- РИОСВ-Варна
- БДЧР;
- Министерство на енергетиката;
- Министерство на земеделието и храните
- Министерство на отбраната
- Министерство на транспорта и съобщенията

- Национален институт за недвижимо културно наследство (НИНКН)
- Изпълнителна агенция по горите
- ДП "Национална компания железопътна инфраструктура"
- „Напоителни системи“ ЕАД
- "Водоснабдяване и Канализация - Варна" ООД
- "ЕЛЕКТРОРАЗПРЕДЕЛЕНИЕ СЕВЕР“ АД
- Министерство на културата
- Министерство на регионалното развитие и благоустройството,
- "Национална електрическа компания" ЕАД
- "Електроенергиен системен оператор" ЕАД
- Агенция „Пътна инфраструктура“
- "Водоснабдяване и Канализация“ ЕАД Бургас
- „Геозащита“ ЕООД – ВАРНА
- "ЕЛЕКТРОРАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ЮГ"ЕАД
- Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“
- Община Руен
- Община Дългопол
- Община Ветрино
- Община Провадия

В **Приложение 16** е дадена информация за изпълнение на изискванията на чл. 9, ал. 5 във връзка с чл. 9, ал. 1 от Наредбата за ОВОС – приложена е справка за проведените до сега консултации, с приетите и неприети забележки и мотивите за това, като са приложени и копия от получените писмени становища. В **Приложение 16** са включени и допълнително получените писма по Заданието от засегнатите общини и кметства.

При изготвяне на Доклада за ОВОС на инвестиционно предложение са отчетени препоръките и са дадени отговори на въпросите, които са възникнали при проведените консултации в съответствие на изискванията на чл. 95, ал. 3 от ЗООС и Наредбата за условията и реда за извършване на оценка върху околната среда.

12 Заключение в съответствие с изискванията на чл. 83, ал. 5

Докладът за ОВОС на инвестиционно предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“ е разработен от колектив от независими експерти по отделните компоненти и фактори на околната среда, които при изготвянето на Доклада за ОВОС са се ръководили от принципите за намаляване и преодоляване на риска за околната среда и човешкото здраве и осигуряване на устойчиво развитие, съобразно действащите в страната норми за качеството на околната среда.

В Доклада за ОВОС на инвестиционното предложение е направено описание и анализ на компонентите на околната среда, културно наследство и човешкото здраве, които се очаква да бъдат засегнати от реализацията на ИП, както и взаимодействието между тях.

Разгледани са алтернативи и вариантни решения, които са относими за инвестиционното предложение и неговите специфични характеристики, предвид очакваните въздействия и последиците от тези въздействия от реализацията на ИП върху околната среда. В резултат от равностойното разглеждане на възможните алтернативи, нулевата алтернатива е отхвърлена като възможна, тъй като ще доведе до социални и финансови негативи за работещите, местното население по протежение на газопроводното трасе, засегнатите общини и региони като цяло и ще се отрази отрицателно на национално ниво, като блокира разширението на газопреносната инфраструктура, което от своя страна може да има негативен ефект върху икономиката и населението на страната.

По отношение на възможните алтернативи за местоположението на новопроектираното трасе, предвид описаните в т. 3 изисквания и ограничения като лимитиращ фактор, както и при отчитане на направените съпоставки между двата варианта на трасето, е предпочетено изграждането на новопроектирания лупинг от Рупча до Ветрино да се изпълни по трасето, предложено по Вариант 1, който е подробно разгледан и оценен и в Доклада за оценка на въздействието върху околната среда.

Въз основа на направените в ДОВОС анализ и прогноза за очакваното въздействие може да се обобщи, че като цяло не се очакват значителни въздействия по отношение на околната среда и здравето на населението. По-долу са дадени изводите за очакваното въздействие върху околната среда и здравето на хората от реализацията на инвестиционното предложение:

Климат и атмосферен въздух – Пространственият мащаб на количествата на емисии, както при строителство, така и по време на експлоатация и извеждане от експлоатация на ИП, са с подмрежов ефект за пространствените мащаби на изменение на климата. Следователно няма да има изменение в режима и пространственото разпределение на стойностите на климатичните елементи в разглеждания район. Новопроектираното трасе е адаптирано към настъпващите през последните години и очаквани за в бъдеще климатични промени.

Количеството на генерираните емисии както по време на строителството, така и по време на експлоатацията на газопровода не са предпоставка за концентрации в атмосферния въздух, които да се определят като значително въздействие. От направеното изследване за очаквани промени в качеството на въздушния басейн в районите на строителната полоса и в този на най-близко разположения обект, подлежащ на здравна защита, от площните източници на емисии на фини прахови частици (ФПЧ10) и азотни оксиди (NOX), могат да се направи изводът, че в годишен и краткосрочен аспект качеството на атмосферния въздух няма да бъде повлияно отрицателно, като въздействието е приемливо в локален и регионален мащаб.

Повърхностни води – Въздействията върху повърхностните води са съсредоточени във фазата на строителство, при дейностите по пресичане на водно течение по открит траншеен метод. Предвид чувствителността на рецепторите и степента на въздействието и съгласно изготвената и прилагана за проекта методика, значимостта на въздействията се определя като такава с ниска/слаба отрицателна значимост – проявяващи се посредством временни, краткосрочни, ограничени по време и по площ, с лесна обратимост въздействия. Не е необходимо прилагането на специфични смекчаващи мерки, като прилагането на най-добрите техники в световен мащаб при строителството на газопроводи и в частност пресичане на водни обекти по открит способ, е достатъчно, за да сведе очакваните въздействия до такива с незначителна отрицателна значимост или не се очаква въздействие. По време на експлоатацията, в случай на извършване на регулярни поддържащи газопровода работи и аварийни ремонтни дейности,

както и в периода на извеждане от експлоатация, се очакват въздействия, които по вид няма да се различават от тези по време на строителството, но ще са значително по-ограничени във времето и пространството и по-слабо проявени.

Подземни води – Очакваното въздействие върху подземните води е идентифицирано единствено в районите, където трасето на газопровода пресича подземни водни тела, които се явяват първо водно тяло от повърхността на терена и в случай на дрениране на незначителни количества води в локални участъци на изкопите, достигащи до и под водното ниво. Въздействията са единствено за фазата на строителство. Отчитайки приложената методика и оценената чувствителност на рецепторите, то по своята значимост въздействията са незначителни отрицателни за засегнатите подземни водни тела. Не се налага предприемането на допълнителни смекчаващи мерки, освен прилагането на най-добрите практики при строителството на газопроводи. Преминаването на газопроводното трасе през пояси две и три на минерални извори няма да повлияе върху зоната им на подхранване, както и да промени посоката на водите, т.е. въздействия върху минералните води не се очакват. Не се очаква въздействие върху състоянието на подземните води по време на експлоатацията и извеждането от експлоатация на газопровода.

Почви - Въздействията върху почвите са съсредоточени във фазата на строителство, като различните дейности оказват различни по вид въздействия. Предвид чувствителността на рецепторите и степента на въздействието, значимостта на въздействията се определят като такива с ниска/слаба отрицателна значимост – проявяващи се посредством временни, краткосрочни, ограничени по време и по площ, с лесна обратимост въздействия. Не се очакват въздействия при нормална експлоатация на съоръжението и обслужващата го наземна инфраструктура. Въздействията от ремонтни дейности в резултат от аварийни ситуации при експлоатацията са идентични с оценените за периода на строителство, но на ограничени площи (само в района на аварията) и без трайно унищожаване на почви. На етапа на извеждане от експлоатация се очакват въздействия, сходни с тези при строителството

Земни недра и минерално разнообразие - Строителните дейности за реализация на инвестиционното предложение ще се изразяват основно, като изпълнение на изкопи и обратни насипи. Въздействието от тези дейности ще е отрицателно, пряко и необратимо. По обхват се ограничава в обсега на участъците на изпълняваната строителна дейност. Въздействието ще засяга само малка част от повърхностната зона на земните недра, която впоследствие частично се възстановява. Очакваното въздействие е с незначителна отрицателна значимост. Като въздействие по време на експлоатацията остава единствено натоварването върху земната основа от изградените съоръжения, които са съизмерими с нормалните напрежения, предизвикани от геоложкия товар, респ. на натоварването от издетите земни маси. Не се очаква въздействие върху земната основа по време на етапа на извеждане от експлоатация на ИП.

Ландшафт и природни обекти - Въздействията върху ландшафтите са съсредоточени във фазата на строителство. Същите се оценяват като такива с незначителна (за ландшафти в земеделски земи) до ниска или още слаба отрицателна значимост (за ландшафти извън земеделски земи и в защитени зони). При нормална експлоатация на газопровода не се очакват въздействия върху компонентите на ландшафта. Визуалните въздействия по време на експлоатацията са твърде субективни за да могат да бъдат оценени еднозначно за всички наблюдатели. Такива въздействия са възможни само по отношение на отделни части на селата Трънак и Партизани, които имат пряка видимост към горските масиви през които ще минава строителната полоса. Въздействията при извеждане на обекта от експлоатация са сходни с тези при строителството и са оценени по-горе

Биологично разнообразие - Въздействията при строителството и експлоатацията на ИП са оценени като незначителни за биоразнообразието, ЗЗ и ЗТ при предприемане на съответните смекчаващи мерки.

Културно-историческо наследство - Вероятността за наличие на неизвестни археологически обекти в обхвата на строителните дейности може да доведе до поява на отрицателни въздействия, локални по обхват, необратими. Предвид наличието на археологически обекти в границите на строителната площадка и с цел предотвратяването на унищожаването на потенциални археологически обекти, следва да бъдат приложени изискванията на Закона за културното наследство, в т. ч. и наблюдение от археолог по време на строително-монтажните работи, в резултат на което няма да има каквото и да е въздействие върху КИН в района на ИП. По време на експлоатацията и извеждането от експлоатация не се очаква въздействие върху културни ценности и археологически обекти.

Вредни физични фактори – За периода на строителството източник на шум в околната среда ще бъде използваната строителна техника, като въздействието на шума ще е съсредоточено в и около работната полоса, с очаквана кумулация на шумово натоварване от различната строителна техника в светлата част на деня. Предвид местоположението на ИП се регистрират обекти, подлежащи на здравна защита, ситуирани на по-малко от 300 m от сервитута на газопровода - жилищни сгради в регулационните граници на с. Камен дял, с. Партизани и с. Златина, най-близката от които е в с. Камен дял, на отстояние около 130 m. До посочените места на въздействие е възможно да достигнат шумови нива между 60 dB(A) и 70 dB(A). Очакваното шумово въздействие е върху близко разположените жилищни сгради в с. Камен дял, с. Партизани и с. Златина и нарушаване акустичната среда в населеното място, като се препоръчва да се проектира и постави временен шумоизолиращ екран, който да бъде отстранен след приключване на строителството и който да изпълнява ролята на шумопогълтител и допринесе за недопускане влошаване на акустичната среда в населените места и непревишаване нормите на шум до обектите, подлежащи на здравна защита. В допълнение е необходимо и да се провежда регулярен мониторинг на шума в района на близко ситуираните жилищни сгради в изброените населени места. Честотата на мониторинга да бъде съобразена с плана за строителство, както и да залегне в план за мониторинг, който ще бъде съгласуван с компетентните органи в системата на МОСВ и МЗ. Прилагането на съответната смекчаваща мярка ще смекчи въздействието до степен без промяна или незначителна, така че да не се регистрират изменения на акустичната среда в набелязаните населени места и да не се регистрират превишения на нормативно заложените стойности на шум за района на близко ситуираните жилищни сгради.

По време на експлоатацията на газопровода ще се генерират незначителни шумови нива от регулярния обход на трасето и извършваните ремонтно-поддържащи дейности. Не се очаква промяна в акустичната среда на близките населени места, вкл. и от транспортната дейност по използваните пътни артерии, предвид минималния брой използвани транспортни средства. Очакваните въздействия по време на извеждането от експлоатация ще са сходни с тези по време на строителството.

Отпадъци – не се очаква въздействие върху компонентите и факторите на околната среда, породени от генерираните отпадъци по време на строителството, експлоатацията и извеждане от експлоатация на газопроводното трасе, ако същите се управляват съгласно изискванията на ЗУО и подзаконовите нормативни актове към него.

Здравно-хигиенни аспекти - Не се очаква въздействие върху населението в близко разположените до трасето на газопровода населени места.

Очакваното въздействие върху работниците по време на строителството ще бъде отрицателно, пряко и обратимо, като ще бъде преустановено с изграждането на обекта. Реализирането на ИП с голяма вероятност ще доведе до отрицателни въздействия, които се очаква да бъдат с ниска степен и с локален пространствен обхват. Очакваните да настъпят въздействия ще са със средна интензивност и

непрекъснати. Оценяват се като такива с незначителна отрицателна значимост и ще бъде преустановено с изграждането на обекта. Не се очаква кумулативен ефект.

При извършването на планови и ремонтни аварийни работи оценката на въздействието върху работниците няма да се различава от това по време на строителството.

По време на извеждане на ИП от експлоатация се очакват въздействия, които ще са подобни по вид и количество на тези, характерни за етапа на строителство – оценката на същите е подобна на тази, изготвена за очакваните въздействия върху работниците по време на строителството.

Материални активи – Очакваното въздействие върху функционалността и техническото състояние на материалните активи на Дружеството ще бъде положително, пряко и необратимо. Въздействието, свързано с повишаване капацитета в точката на междусистемно свързване Негру Вода/Кардам, ще е положително по вид, косвено и необратимо.

Реализирането на ИП с голяма вероятност ще доведе до положителни въздействия, които се очаква да бъдат с висока степен и с пространствен обхват локален до национален, предвид повишаване капацитета в точката на междусистемно свързване. Очакваните да настъпят въздействия ще са с висока интензивност и непрекъснати. Оценяват се като такива с висока положителна значимост. Кумулативен ефект може да се очаква върху активите на Дружеството в едно с други инвестиции.

Не се очакват въздействия върху материалните активи на други дружества при съобразяване на дейностите по строителство и извеждане от експлоатация.

В Доклада за ОВОС са предложени конкретни мерки за предотвратяване, намаляване и възможно най-пълно отстраняване на неблагоприятните последствия върху околната среда - дефинирани по компонентите на околната среда, отнасящи се за периода на проектирането, на строителството и на експлоатацията на ИП.

От извършения анализ, прогноза и оценка в доклада за ОВОС може да се направи извода, че в резултат от реализацията на инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“ не се очакват въздействия с отрицателна значимост за околната среда и човешкото здраве при съобразяване с действащите в страната норми за качество на околната среда, прилагането на принципите за намаляване на риска за човешкото здраве и осигуряване на устойчиво развитие, и при прилагането на предложените в доклада мерки.

Заключението на колектива от независими експерти, разработили Доклада за ОВОС е, че инвестиционното предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“ може да се реализира по Вариант 1 що се касае до избора на трасе на новопроектирания газопровод.

13 Нетехническо резюме

Нетехническото резюме е представено като приложение към настоящия ДОВОС.

14 Описание на трудностите (технически причини, недостиг или липса на данни), срещнати при събирането на информация за изработване на доклада за ОВОС

Екипът, изготвил Докладът за ОВОС на инвестиционно предложение „Устройствено планиране, инвестиционно проектиране, доставка на необходимите материали и оборудване, изграждане и въвеждане в експлоатация на нови обекти за разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД с цел повишаване на капацитетите в точките на междусистемно свързване Кулата/Сидирокастро и Негру Вода/Кардам“ - обект „Лупинг от Рупча до Ветрино“ е получил своевременно и в пълен обхват наличната информация и документация за инвестиционното предложение от страна на Възложителят. Трудности и проблеми независимият експертен екип, изготвил оценката, не е срещнал и в процеса на провеждане на консултациите по Заданието за обхват и съдържание на настоящия Доклад, както и при проведените посещения на място на трасето на новопроектирания газопровод и провеждане на полевите изследвания за целите на оценките.

Оказано бе пълно съдействие от Възложителя, както и компетентните органи, в лицето на МОСВ, РИОСВ-Варна и РИОСВ-Бургас, РЗИ-Варна и РЗИ-Бургас, БД „Черноморски район“, както и от засегнатите общини и кметства, при събирането на информация и данни за инвестиционното предложение и за провеждане на консултации по процедурата.

15 Друга информация по преценка на компетентния орган или на оправомощеното от него длъжностно лице

В Доклада за оценка на въздействието върху околната среда за настоящото ИП не са прилагана друга информация, специално изисквана от КО за целите на настоящата процедура.

16 Референтен списък на източниците, използвани за описанията и оценките, включени в доклада

16.1 Законодателна рамка

При разработването на настоящата оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение са спазени изискванията следните нормативни документи:

Международни конвенции

1. Конвенция за достъп до информация и участие на обществеността във вземането на решения и достъп до правото по екологичните проблеми (Архуска конвенция).
2. Конвенция за замърсяване на въздуха на далечни разстояния (Женевска конвенция).
3. Рамкова конвенция на ООН по изменение на климата (РКООНИК)
4. Конвенция за опазване на дивата европейска флора и фауна и природни местообитания (Бернска конвенция).
5. Конвенция за опазване на мигриращите видове диви животни (Бонска конвенция).
6. Конвенцията за биологичното разнообразие.

7. Конвенцията за влажните зони с международно значение, по-специално като местообитания за водоплаващи птици (Рамсарската конвенция.)
8. Европейска конвенция за ландшафта (Конвенцията от Флоренция).
9. Европейска конвенция за опазване на археологическото наследство (Ла Валета).

Европейско законодателство, хармонизирано с националното законодателство, приложимо за ОВОС

1. Директива 91/676/ЕИО на Съвета от 12 декември 1991 година за опазване на водите от замърсяване с нитрати от селскостопански източници
2. Директива 92/43/ЕИО на Съвета от 21 май 1992 година за опазване на естествените местообитания и на дивата флора и фауна
3. Директива 2011/92/ЕС г., за изменение на Директива 85/337/ЕИО, относно оценката на въздействието на определени публични и частни проекти върху околната среда
4. Директива 2009/147/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 30 ноември 2009 година относно опазването на дивите птици (Кодифицирана версия)
5. Директива 2003/17/ЕС, допълваща Директива 98/70 – относно качеството на бензиновото и дизелово гориво,
6. Директива (ЕС) 2020/367 на Комисията от 4 март 2020 година за изменение на приложение III към Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета във връзка с установяването на методи за оценка на вредните въздействия на шума в околната среда;
7. Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно оценката и управлението на шума в околната среда, ЕС, 2002 г.;
8. Директива (ЕС) 2015/996 на Комисията от 19 май 2015 г. за установяване на общи методи за оценка на шума в съответствие с Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета;
9. Поправка на Директива (ЕС) 2015/996 на Комисията от 19 май 2015 г. за установяване на общи методи за оценка на шума в съответствие с Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета;
10. Директива 2000/14/ЕС относно шумовите емисии на съоръжения, предназначени за употреба извън сградите
11. Директива 2008/50/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 21 май 2008 година относно качеството на атмосферния въздух и за по-чист въздух за Европа
12. Регламент (ЕС) 2016/1628 на европейския парламент и на съвета от 14 септември 2016 година относно изискванията за граничните стойности на емисиите на газообразни и прахови замърсители и за одобряването на типа на двигателите с вътрешно горене за извънпътна подвижна техника, за изменение на регламенти (ЕС) № 1024/2012
13. Директива 2008/98/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 19 ноември 2008 година относно отпадъците и за отмяна на определени директиви
14. Директива 2007/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 октомври 2007 година относно оценката и управлението на риска от наводнения
15. Директива 2000/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 октомври 2000 година за установяване на рамка за действията на Общността в областта на политиката за водите

Национално законодателство

1. Закона за устройство на територията (ЗУТ)
2. Закона за опазване на околната среда (ЗООС)
3. Закона за биологичното разнообразие (ЗБР)
4. Закона за енергетиката (ЗЕ),
5. Закона за културното наследство (ЗКН)
6. Закона за кадастъра и имотния регистър (ЗКИР)
7. Закона за държавната собственост
8. Закон за общинската собственост.
9. Закона за опазване на земеделските земи (ЗОЗЗ)
10. Закона за стопанисване и ползване на земеделските земи (ЗСПЗЗ)
11. Закон за горите (ЗГ)
12. Закона за техническите изисквания към продуктите и наредбите за съществените изисквания и оценяване съответствието към него,
13. Закон за управление на отпадъците
14. Закона за здравословни и безопасни условия на труд (ЗЗБУТ)
15. Закона за водите
16. Закон за почвите
17. Закон за подземните богатства;
18. Закон за защита от шума в околната среда
19. Закона за авторското право и сродните му права, изключителните имуществени и неимуществени авторски права
20. Наредба № 1 от 30.07.2003 г. за номенклатурата на видовете строежи.
21. Наредба №1 от 27.06.2005 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии; (Обн. ДВ бр. 64 от 5.08.2005 г., в сила от 06.08.2006 г.).
22. Наредба № 1/2007 г за проучване, ползване и опазване на подземните води
23. Наредба № 1 от 2014 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри
24. Наредба № 1 от 11 април 2011 г. за мониторинг на водите (Обн. ДВ. бр. 34/29.04.2011 г.)
25. Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени СМР, съоръжения и строителни обекти.
26. Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.
27. Наредба № 2 от 2001 г. за сигнализация на пътищата с пътна маркировка.
28. Наредба № 2 от 13 септември 2007 г. за опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници (Обн. ДВ. бр.27/11.03.2008 г.)
29. Наредба № 2 от 8.06.2011 г. за издаване на разрешителни за заустване на отпадъчни води във водни обекти и определяне на индивидуалните емисионни ограничения на точкови източници на замърсяване

30. Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи
31. Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците, (обн., ДВ, бр. 36 от 2013 г.
32. Наредба № РД-02-20-2 от 24.10.2022 г. за организиране на движението по пътищата, отворени за обществено ползване
33. Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.
34. Наредба № 3 за временната организация и безопасността на движението при извършване на СМР по пътищата и улиците
35. Наредба №3 за нормите за допустимо съдържание на вредни вещества в почвите
36. Наредба № 3/16.10.2000 г за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване, и експлоатация на санитарно охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди
37. Наредба № 3 за минимални изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозиция на вибрации
38. Наредба № 3 от 9.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии.
39. Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.
40. Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите.
41. Наредба № 6 от 25.11.2004 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за пренос, съхранение, разпределение и доставка на природен газ.
42. Наредба №6 от 26.03.1999г. за реда и начина за измерване на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници, (обн. ДВ бр. 31 от 06.04.1999г. изм. и доп. ДВ. бр.61 от 28 Юли 2017г.).
43. Наредба № 6 от 9.11.2000 г. за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти
44. Наредба № 6 за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението
45. Наредба № 6 за минималните изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при експозиция на шум на работните места
46. Наредба № 7 от 22.12.2003 г. за правила и нормативи за устройство на отделните видове територии и устройствени зони
47. Наредба № 7/1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване.
48. Наредба № 7, 1999 – за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух (обн., ДВ, бр. 45 от 14.05.1999 г.) в сила от 1.01.2000 г
49. Наредба № 8 от 28.07.1999г. за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места

50. Наредба № 8 от 14.06.2001 г. за обема и съдържанието на устройствените планове
51. Наредба № 9/19.03.2001 г. за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели;
52. Наредба № 9 за пределно допустими нива на електромагнитни полета в населени територии и определяне на хигиенно-защитни зони около излъчващи обекти
53. Наредба № 9 за максимално допустимите стойности на вибрациите в жилищни помещения
54. Наредба №10 от 24 февруари 2004г. за условията и реда за одобрение на типа на двигатели с вътрешно горене за извънпътна техника по отношение на емисиите за замърсители
55. Наредба № 12/2010 г. – норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен и въглероден оксид в атмосферния въздух;
56. Наредба № 13 от 2 април 2007 г. за характеризирание на повърхностните води (Обн. ДВ. бр. 37/08.05.2007 г.)
57. Наредба № 16 от 09.06.2004г. за сервитутите на енергийните обекти.
58. Наредба № 18 от 2001 г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци.
59. Наредба № 26 от 02.10.1996 г. за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт.
60. Наредба № 54 от 2010 г. на МЗ и МОСВ за дейността на националната система за мониторинг на шума в околната среда и за изискванията за провеждане на собствен мониторинг и предоставяне на информация от промишлените източници на шум в околната среда
61. Наредба № РД-02-20-6 от 19.12.2016 г. за техническите изисквания за физическа сигурност на строежите
62. Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строителнотехнически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.
63. Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.
64. Наредба № 8121з – 647 от 01. 10. 2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.
65. Наредба № Н-00-0001 от 14.02.2011 г. за извършване на теренни археологически проучвания
66. Наредба №Н-4 от 02.06.2023г. за условията и изискванията, на които трябва да отговарят площадките за съхраняване или третиране на отпадъци, за разполагане на съоръженията за третиране на отпадъци и за транспортиране на производствени и опасни отпадъци
67. Наредба № Н-4 от 14 септември 2012г. за характеризирание на повърхностните води
68. Наредба за ползването на повърхностните води (обн., ДВ, бр. 100 от 16.12.2016 г.)
69. Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ – ПМС 171/16.07.2004 г.
70. Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали - ПМС № 267 от 05.12.2017 г.
71. Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда
72. Наредба за ограничаване на емисиите на определени замърсители, изпускани в атмосферата от средни горивни инсталации, (обн. ДВ. бр.63 от 31 Юли 2018г., изм. ДВ. бр.47 от 14 Юни 2019г.).

73. Наредба за стандарти за качество на околната среда за приоритетни вещества и някои други замърсители (Обн. ДВ. бр.88 от 9 Ноември 2010г.)
74. Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на машини и съоръжения, които работят на открито, по отношение на шума, излъчван от тях във въздуха
75. Наредба за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване с ПМС № 256 от 13.11.2013г.
76. Наредба за батерии и акумулатори и за негодни за употреба батерии и акумулатори приета с ПМС № 351 от 27.12.2012г.
77. Наредба за отработените масла и отпадъчни нефтопродукти, приета с ПМС № 352 от 27.12.2012г.
78. Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки приета с ПМС № 271 от 30.10. 2012 г.
79. Наредба за специално ползване на пътищата.

Правилници, правила и норми:

1. Правилник за прилагане на Закона за опазване на земеделските земи (ППЗСПЗЗ)..
2. Правилник за прилагане на Закона за пътищата.
3. Правилник за прилагане на Закона за собствеността и ползването на земеделските земи.
4. Правила за приемане на земни работи и земни съоръжения (ДВ, бр. 45 от 1988 г, доп. ДВ, бр. 7 от 1993 г.);
5. Норми за проектиране на плоско фундиране

Стандарти:

1. БДС EN 1594 „Газова инфраструктура. Тръбопроводи за максимално работно налягане над 16 бар. Функционални изисквания“
2. БДС EN 12732 „Газова инфраструктура. Заваряване на стоманени тръбопроводи. Функционални изисквания“.
3. БДС EN ISO 15609-1 „Спецификация и квалификация на заваръчни процедури за метални материали. Спецификация на заваръчна процедура. Част 1: Електродъгово заваряване.“ (ISO 15609-1).
4. БДС EN ISO 17640 „Изпитване без разрушаване на заварени съединения. Ултразвуково изпитване. Технологии, нива на изпитване и оценяване (ISO 17640)“
5. БДС EN ISO 16810 „Изпитване (контрол) без разрушаване. Ултразвуково изпитване. Общи принципи (ISO 16810:2012)“.
6. БДС EN ISO 17636-1 „Изпитване без разрушаване на заварени съединения. Радиографично изпитване. Част 1: Технологии за изпитване посредством рентгеново и гама лъчение с използване на индустриални радиографични филми (ISO 17636-1:2013)“.
7. БДС EN ISO 17636-2 „Изпитване без разрушаване на заварени съединения. Радиографично изпитване. Част 2: Технологии за изпитване посредством рентгеново и гама лъчение с използване на цифрови индикатори (ISO 17636-2)“.
8. БДС EN 12068 „Катодна защита. Външни органични покрития за защита от корозия на подземни или подводни стоманени тръбопроводи, използвани съвместно с катодна защита. Ленти и свиваеми материали.“.

9. БДС EN 12327 „Газова инфраструктура. Изпитване под налягане, процедури за въвеждане в експлоатация и извеждане от експлоатация. Функционални изисквания.“
10. БДС EN 14161 „Нефтена и газова промишленост. Тръбопроводни транспортни системи.“
11. БДС EN ISO 3183 „Нефтена и газова индустрия. Стоманени тръби за тръбопроводни системи за транспортиране. (EN ISO 3183).“
12. БДС EN 12186 „Газова инфраструктура. Газорегулаторни станции за пренос и разпределение. Функционални изисквания“
13. ISO 15589-1 „Нефтена, нефтохимична и газова промишленост – Катодна защита на тръбопроводни системи. Част 1: Наземни тръбопроводи (ISO 15589-1)
14. БДС EN 13509 „Методи за измерване на катодната защита“.
15. БДС EN ISO 9606-1 „Изпит за квалификация на заварчици. Заваряване чрез стопяване. Част 1: Стомани (ISO 9606-1, включително Cor. 1:2012 и Cor. 2:2013)“.
16. БДС EN ISO 14732 „Персонал за заваряване. Изпит за квалификация на оператори за напълно механизирано заваряване и настройчици за напълно механизирано и автоматизирано заваряване на метални материали“.
17. БДС EN 12954 „Общи принципи за катодна защита на зарити или потопени крайбрежни метални конструкции.
18. БДС EN ISO/IEC 17020 „Оценяване на съответствието. Изисквания за дейността на различни видове органи, извършващи контрол (ISO/IEC 17020)“;
19. БДС EN ISO 21809-1 „Петролна и газова промишленост. Външни покрития за заровени в земята или подводни тръби, използвани в тръбопроводни системи за транспортиране. Част 1: Полиолефинови покрития (3 слоя PE и 3 слоя PP) (ISO 21809-1)“;
20. БДС EN ISO 17637 „Изпитване без разрушаване на заварени съединения. Визуално изпитване на заварени чрез стопяване съединения (ISO 17637)“;
21. ASME B31.12 “Hydrogen Piping and Pipelines”;
22. БДС EN 3834-2. „Изисквания за качество при заваряване чрез стопяване на метални материали. Част 2: Подробни изисквания за качество“.
23. БДС EN 1998-1/NA. Еврокод 8: Проектиране на конструкциите за сеизмични въздействия. Част 1: Общи правила, сеизмични въздействия
24. БДС ISO 1996-2:2017 Акустика. Описание, измерване и оценяване на шума в околната среда. Част 2: Определяне на нивата на звуково налягане.
25. БДС 15471:1982 Шум. Методи за измерване и оценка в помещенията на жилищни, обществени сгради и населени места.
26. БДС EN ISO 5349-1:2002 Вибрации. Измерване и оценка на въздействието на вибрациите, предаващи се по ръката на човека. Част 1: Общи изисквания.
27. БДС EN ISO 5349-2:2002 Вибрации. Измерване и оценка на въздействието на вибрациите, предаващи се по ръката на човека. Част 2: Практическо ръководство за измерване на работното място.
28. БДС ISO 2631-1:2004 Вибрация и удар. Оценяване на излагането на вибрации на цялото човешко тяло. Част 1: Общи изисквания.

29. БДС ISO 1999:2014 Акустика. Оценяване на загубата на слуха, причинена от въздействието на шума.
30. БДС 15204-80 Сгради и съоръжения за промишлени предприятия. Метод за измерване на шума на работните места.
31. БДС ISO 2631-1:2004 Вибрация и удар. Оценяване на излагането на вибрации на цялото човешко тяло. Част 1: Общи изисквания

16.2 Използвани литературни източници

1. Антонов Хр., Д. Данчев - Подземни води в НРБ, София 1980 г.;
2. “Генерални схеми за използване на водите в районите за басейново управление”, Том III. Черноморски район, Общи характеристики;
3. Геоложка карта на България в М 1:100 000;
4. Карта на сеизмичното ускорение за период от 475 г. съгласно Еврокод 8, Национално приложение БДС EN 1998-1/NA;
5. Карти на геоложката опасност и геоложкия риск в М 1:500 000 (Карта на геоложкия риск в България в М 1:300 000; Карта на сумарната геоложка опасност в България в М 1:300 000; Карта на опасността от срутища в България в М 1:300 000; Карта на опасността от свлачища в България в М 1:300 000; Карта на опасността от калнокаменни порои в България в М 1:300 000; Карта на опасността от ерозия в България в М 1:300 000; Карта на опасността от активни разломи в България в М 1:300 000; Карта на опасността от втечняване на слаби почви в България в М 1:300 000; Карта на опасността от набъбване на строителни почви в България в М 1:300 000; Карта на опасността от пропадане на лъос в България в М 1:300 000)
6. План за управление на речните басейни в Черноморски район 2016-2021 г.;
7. План за управление на риска от наводнения на Черноморски район за басейново управление 2016 - 2021 г.
8. Анализ за състоянието на водите в Черноморски район за басейново управление за 2022 г.
9. Регионален доклад за състоянието на околната среда 2023г., РИОСВ-Бургас
10. Регионален доклад за състоянието на околната среда през 2023 година., РИОСВ-Варна
11. Писмо на БДЧР с изх. 04-01-1502/A2/28.05.2024г.
12. Научен доклад от проведени спасителни теренни археологически проучвания – издирване на археологически обекти, извършени през месец май 2024 г., с ръководител Петър Лещаков
13. Специализирани публикации и публикации в интернет; <https://toponymio.wordpress.com/>
14. Променящ се климат на България, данни и анализи, НИМХ, 2023
15. ЕМЕР/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 2023
16. AP – 42: Compilation of Air Emission Factors /<https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/ap-42-compilation-air-emissions-factors-stationary-sources/>
17. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories /2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories/
18. Бешков, В., К. Нанев, 2002. Земноводни и влечуги в България. „Пенсофт“. София
19. Бисерков, В. (Ред.). 2007. Определител на земноводните и влечугите в България. София, Зелени Балкани

20. Бисерков, В. и кол. (ред.). 2015. Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. ИБЕИ – БАН & МОСВ, София, 2015.
21. Големански, В. (гл. ред.). 2011. Червена книга на България, Електронно издание. Т. II -Животни. Интернет адрес: <http://e-ecodb.bas.bg/rdb/bg/> .
22. Директива 2009/147/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 30.11.2009 относно опазването на дивите птици
23. Директива на Съвета 92/43/ЕИО от 21.05.1992 за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна
24. Закон за биологичното разнообразие, обн. ДВ. бр.77 от 9 Август 2002 г.
25. Зингстра, Х., Ковачев, А., Китнаес, К., Цонев, Р., Димова, Д., Цветков, П. (ред.) 2009. Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София.
26. Иванова, Т., 2005. Концепция за опазване на прилепна фауна и местообитания в България в рамките на Натура 2000. Национален природонаучен музей – БАН.
27. Кавръкова, В., Димова, Д., Димитров, М., Цонев, Р., Белев, Т., Раковска, К. /ред./ 2007. Ръководство за определяне на местообитания от европейска значимост в България. Второ, преработено и допълнено издание, 131 с. София, Световен фонд за дивата природа, Дунавско – Карпатска програма и федерация „Зелени Балкани“.
28. Карапеткова М., М. Живков, 1995. Рибите в България. Sofia. "Гея Либрис"
29. Матеева, И., П. Янков. 2013. Характер на миграцията на 42 вида птици от българската орнитофауна според нивото на съвременните познания - доклад в рамките на обособена позиция 7 „Определяне и минимизиране на рисковете за дивите птици“, по дейност 4 от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“.
30. Нанкинов, Д. 2012. Каталог на българската орнитофауна. Том 26, издателство „ЕТО“ София: 358.
31. Пеев, Д. (гл. ред.). 2011. Червена книга на България, Електронно издание. Т. I Растения и гъби. Интернет адрес: <http://e-ecodb.bas.bg/rdb/bg/>.
32. Петрова, А. *Himantoglossum caprinum* (M. Vieb.) Spreng. с. 674. В: Пеев, Д. и др. (ред.) 2011. Червена книга на Република България. Том 1. Растения и гъби. ИБЕИ – БАН & МОСВ, София.
33. Пешев, Ц. и кол. 2004. Фауна на България. 27. Mammalia. Акад. Изд. “Марин Дринов”, София.
34. Симеонов, С., Т. Мичев, Д. Нанкинов. 1990. Фауна на България. Том 20. Aves, част I. София, Издателство на БАН: 350 с.
35. Симеонов, С., Т. Мичев. 1991. Птиците на Балканския полуостров, издателство „Петър Берон“, 170.
36. Янков, П. (отг. ред.) 2007. Атлас на гнездящите птици в България. Българско дружество за защита на птиците, Природозащитна поредица, книга 10. БДЗП, София, 348-349.
37. География на България – Географски институт при БАН
38. География на България – физическа и социално икономическа география – Академично издателство „проф. Марин Дринов“ 1997
39. Почвознание – М. Пенков, 1978
40. Ландшафтна география на България – А.Велчев, Р.Пенин, Н.Тодоров, М.Контева, Булвест 2011г.

17 Приложения

Приложение 1 – Местоположение на новопроектираното трасе

Приложение 2 – Регистри на засегнатите територии по засегнати общини и землища

Приложение 3 – Предварителен индикативен график за извършване на СМР

Приложение 4 – Повърхностни водни тела, пресичани от трасето на газопровода и РЗПРН

Приложение 5 – Подземни водни тела, пресичани от газопровода

Приложение 6 – СОЗ и водовземания на води за питейно-битови нужди

Приложение 7 – Почвени различия в обхвата на новопроектирания газопровод

Приложение 8 - Ландшафтни типове в обхвата на новопроектирания газопровод съгласно класификация на А. Велчев, Р. Пенин, Н. Тодоров, М. Контева

Приложение 9 – ЗТ в близост до трасето

Приложение 10 – ЗЗ от екологичната мрежа Natura 2000

Приложение 11 – Археологически обекти по трасето на газопровода

Приложение 12 - Трасе на новопроектирания газопровод спрямо най-близко разположени обекти подлежащи на здравна защита

Приложение 13 – Анализ на риска

Приложение 14 - Инвестиционни предложения в близост до вариантите на газопровода

Приложение 15 – Доклад за оценка за съвместимост с предмета и целите на опазване на защитените зони

Приложение 16 - Справка за проведените до сега консултации, с приетите и неприети забележки и мотивите за това и копия от получените писмени становища

Приложение 17 – Нетехническо резюме