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 **Получател на безвъзмездна помощ No 057(GA 057) от Международния фонд за подпомагане извеждането от експлоатация на АЕЦ "Козлодуй", управляван от ЕБВР**	БУЛГАРТРАНСГАЗ European Bank for Reconstruction and Development
ИЗПЪЛНИТЕЛ:	„ГАЗТЕК ПОВВИК” ДЗЗД Адрес: ул. Филип Кутев 5, София 1407 Телефон: (+359 2) 4283 425 Факс: (+359 2) 9621 763 E-mail: info@gastecbg.com	„ГАЗТЕК БГ“ АД FCG FCG POVVIK

ДОПЪЛНЕН ДОКЛАД ЗА ОВОС

НА
ИНВЕСТИЦИОННО ПРЕДЛОЖЕНИЕ
„ПРЕНОСЕН ГАЗОПРОВОД ДО
ГР. ПАНАГЮРИЩЕ И ГР. ПИРДОП”

2018 г., София

СЪДЪРЖАНИЕ

ВЪВЕДЕНИЕ 1

1 ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ 4

1.1 ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ 4
1.2 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ 10
1.3 ФИЗИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ И ИЗИСКВАНИЯ ОТНОСНО ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВОДИТЕ И ЗЕМНИТЕ НЕДРА 28
1.3.1 ПРЕДВИЖДАНИ ДЕЙНОСТИ ПО СЪБАРЯНЕ И РАЗРУШАВАНЕ 29
1.3.2 ИЗИСКВАНИЯ ОТНОСНО ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВОДИТЕ 29
1.3.2.1 По време на строителството 29
1.3.2.2 По време на експлоатацията 30
1.3.3 ИЗИСКВАНИЯ ОТНОСНО ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЗЕМНИТЕ НЕДРА 30
1.3.3.1 По време на строителството 30
1.3.3.2 По време на експлоатацията 31
1.4 ОСНОВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЕТАПА НА СТРОИТЕЛСТВО И ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ 31
1.4.1 ПО ВРЕМЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО 31
1.4.2 ПО ВРЕМЕ НА ЕКСПЛОАТАЦИЯТА 43
1.5 ОЦЕНКА ПО ВИД И КОЛИЧЕСТВО НА ОЧАКВАНИТЕ ОСТАТЪЧНИ ВЕЩЕСТВА И ЕМИСИИ 45
1.5.1 ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ВЪЗДУХА 45
1.5.1.1 По време на строителството 45
1.5.1.2 По време на експлоатацията 46
1.5.2 ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ВОДИТЕ 47
1.5.2.1 Замърсяване на повърхностни води 47
1.5.2.1.1 По време на строителството 47
1.5.2.1.2 По време на експлоатацията 48
1.5.2.2 Замърсяване на подземни води 48
1.5.2.2.1 По време на строителството 48
1.5.2.2.2 По време на експлоатацията 48
1.5.3 ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ПОЧВИТЕ И ПОЧВЕНИЯ СЛОЙ 48
1.5.3.1 По време на строителството 48
1.5.3.2 По време на експлоатацията 49
1.5.4 ЗАМЪРСЯВАНЕ ОТ ШУМ, ВИБРАЦИИ, НЕЙОНИЗИРАЩИ ЛЪЧЕНИЯ И РАДИАЦИЯ 49
1.5.4.1 По време на строителството 50
1.5.4.2 По време на експлоатацията 51
1.5.5 ВИДОВЕ И КОЛИЧЕСТВА НА ОТПАДЪЦИТЕ 51
1.5.5.1 По време на строителството 51
1.5.5.2 По време на експлоатацията 55

2 РАЗГЛЕДАНИ АЛТЕРНАТИВИ, ОТНОСИМИ ЗА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ 55

2.1 НУЛЕВА АЛТЕРНАТИВА 55
2.2 АЛТЕРНАТИВИ ПО ТЕХНОЛОГИЯ 55
2.3 АЛТЕРНАТИВИ ПО МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ 56

3 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 58

3.1 АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ И АТМОСФЕРА 58
3.1.1 АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ 58

3.1.1.1 Аспекти на текущото състояние 58
3.1.1.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено 60
3.1.2 АТМОСФЕРА 60
3.1.2.1 Аспекти на текущото състояние 60
3.1.2.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено 62
3.2 ВОДИ 62
3.2.1 ПОВЪРХНОСТНИ ВОДИ 62
3.2.1.1 Аспекти на текущото състояние 62
3.2.1.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено 80
3.2.2 ПОДЗЕМНИ ВОДИ 82
3.2.2.1 Аспекти на текущото състояние 82
3.2.2.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено 95
3.3 ПОЧВИ 95
3.3.1 АСПЕКТИ НА ТЕКУЩОТО СЪСТОЯНИЕ 95
3.3.2 КРАТКО ИЗЛОЖЕНИЕ НА ВЕРОЯТНАТА ЕВОЛЮЦИЯ, АКО ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ НЕ БЪДЕ ОСЪЩЕСТВЕНО 100
3.4 ЗЕМНИТЕ НЕДРА 100
3.4.1 АСПЕКТИ НА ТЕКУЩОТО СЪСТОЯНИЕ 100
3.4.2 КРАТКО ИЗЛОЖЕНИЕ НА ВЕРОЯТНАТА ЕВОЛЮЦИЯ, АКО ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ НЕ БЪДЕ ОСЪЩЕСТВЕНО 113
3.5 ЛАНДШАФТЪТ 114
3.5.1 АСПЕКТИ НА ТЕКУЩОТО СЪСТОЯНИЕ 114
3.5.2 КРАТКО ИЗЛОЖЕНИЕ НА ВЕРОЯТНАТА ЕВОЛЮЦИЯ, АКО ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ НЕ БЪДЕ ОСЪЩЕСТВЕНО 118
3.6 БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ 118
3.6.1 ФЛОРА И РАСТИТЕЛНОСТ 118
3.6.1.1 Аспекти на текущото състояние 118
3.6.1.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено 124
3.6.2 ФАУНА 125
3.6.2.1 Аспекти на текущото състояние 125
3.6.2.1.1 Водни безгръбначни и риби 125
3.6.2.1.2 Сухоземни безгръбначни 133
3.6.2.1.3 Земноводни и влечуги 143
3.6.2.1.4 Птици 151
3.6.2.1.5 Бозайници (без прилепи) 163
3.6.2.1.6 Прилепи 168
3.6.2.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено 170
3.6.2.2.1 Водни безгръбначни и риби 170
3.6.2.2.2 Сухоземни безгръбначни 170
3.6.2.2.3 Земноводни и влечуги 171
3.6.2.2.4 Птици 171
3.6.2.2.5 Бозайници (без прилепи) 171
3.6.2.2.6 Прилепи 171
3.6.3 ЗАЩИТЕНИ ТЕРИТОРИИ 172
3.6.3.1 Аспекти на текущото състояние 172
3.6.3.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено 173
3.6.4 ЗАЩИТЕНИ ЗОНИ 173
3.6.4.1 Аспекти на текущото състояние 173

3.6.4.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено 175
3.7 КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО 175
3.7.1 АСПЕКТИ НА ТЕКУЩОТО СЪСТОЯНИЕ 175
3.7.2 КРАТКО ИЗЛОЖЕНИЕ НА ВЕРОЯТНАТА ЕВОЛЮЦИЯ, АКО ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ НЕ БЪДЕ ОСЪЩЕСТВЕНО 183
3.8 НАСЕЛЕНИЕ И ЧОВЕШКО ЗДРАВЕ 183
3.8.1 АСПЕКТИ НА ТЕКУЩОТО СЪСТОЯНИЕ 183
3.8.2 КРАТКО ИЗЛОЖЕНИЕ НА ВЕРОЯТНАТА ЕВОЛЮЦИЯ, АКО ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ НЕ БЪДЕ ОСЪЩЕСТВЕНО 188
3.9 МАТЕРИАЛНИ АКТИВИ 188
3.9.1 АСПЕКТИ НА ТЕКУЩОТО СЪСТОЯНИЕ 188
3.9.2 КРАТКО ИЗЛОЖЕНИЕ НА ВЕРОЯТНАТА ЕВОЛЮЦИЯ, АКО ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ НЕ БЪДЕ ОСЪЩЕСТВЕНО 196
3.10 ПРЕДПРИЯТИЯ/СЪОРЪЖЕНИЯ С ВИСОК/НИСЪК РИСКОВ ПОТЕНЦИАЛ 196
3.10.1 АСПЕКТИ НА ТЕКУЩОТО СЪСТОЯНИЕ 196
3.10.2 КРАТКО ИЗЛОЖЕНИЕ НА ВЕРОЯТНАТА ЕВОЛЮЦИЯ, АКО ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ НЕ БЪДЕ ОСЪЩЕСТВЕНО 199
3.11 РАЗЛИЧНИ ВИДОВЕ ОТПАДЪЦИ И ТЕХНИТЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ 199
3.11.1 АСПЕКТИ НА ТЕКУЩОТО СЪСТОЯНИЕ 199
3.11.2 КРАТКО ИЗЛОЖЕНИЕ НА ВЕРОЯТНАТА ЕВОЛЮЦИЯ, АКО ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ НЕ БЪДЕ ОСЪЩЕСТВЕНО 207
3.12 РИСКОВИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ - ШУМОВЕ, ВИБРАЦИИ, РАДИАЦИИ 208
3.12.1 АСПЕКТИ НА ТЕКУЩОТО СЪСТОЯНИЕ 208
3.12.2 КРАТКО ИЗЛОЖЕНИЕ НА ВЕРОЯТНАТА ЕВОЛЮЦИЯ, АКО ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ НЕ БЪДЕ ОСЪЩЕСТВЕНО 208

4 ОПИСАНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ ПО ЧЛ. 95, АЛ. 4 ОТ ЗООС, КОИТО Е ВЕРОЯТНО ДА БЪДАТ ЗАСЕГНАТИ ЗНАЧИТЕЛНО ОТ ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ И ОПИСАНИЕ НА ВЕРОЯТНИТЕ ЗНАЧИТЕЛНИ ПОСЛЕДИЦИ ЗА ЕЛЕМЕНТИТЕ ПО ЧЛ. 95, АЛ. 4 И ФАКТОРИТЕ ПО ЧЛ. 5 ОТ ЗООС 208

4.1 ОПИСАНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ ПО ЧЛ. 95, АЛ. 4 ОТ ЗАКОНА ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ОПИСАНИЕ НА ВЕРОЯТНИТЕ ЗНАЧИТЕЛНИ ПОСЛЕДИЦИ ЗА ТЯХ 208
4.1.1 ВЪЗДУХ И КЛИМАТ 210
4.1.1.1 Строителство 210
4.1.1.2 Експлоатация 211
4.1.2 ВОДИ 211
4.1.2.1 Повърхностни води 211
4.1.2.1.1 Строителство 211
4.1.2.1.2 Експлоатация 220
4.1.2.2 Подземни води 220
4.1.2.2.1 Строителство 220
4.1.2.2.2 Експлоатация 223
4.1.3 ПОЧВИ 223
4.1.3.1 Строителство 223
4.1.3.2 Експлоатация 228
4.1.4 ЗЕМНИ НЕДРА 229
4.1.4.1 Строителство 229
4.1.4.2 Експлоатация 230
4.1.5 ЛАНДШАФТ 230
4.1.5.1 Строителство 230
4.1.5.2 Експлоатация 232
4.1.6 БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ 232

4.1.6.1 Флора и растителност 232
4.1.6.1.1 Строителство 232
4.1.6.1.2 Експлоатация 253
4.1.6.2 Фауна 254
4.1.6.2.1 Водни безгръбначни и риби 254
4.1.6.2.1.1 Строителство 254
4.1.6.2.1.2 Експлоатация 256
4.1.6.2.2 Сухоземни безгръбначни 256
4.1.6.2.2.1 Строителство 256
4.1.6.2.2.2 Експлоатация 257
4.1.6.2.3 Земноводни и влечуги 257
4.1.6.2.3.1 Строителство 257
4.1.6.2.3.2 Експлоатация 262
4.1.6.2.4 Птици 262
4.1.6.2.4.1 Строителство 262
4.1.6.2.4.2 Експлоатация 266
4.1.6.2.5 Бозайници (без прилепи) 267
4.1.6.2.5.1 Строителство 267
4.1.6.2.5.2 Експлоатация 268
4.1.6.2.6 Прилепи 268
4.1.6.2.6.1 Строителство 268
4.1.6.2.6.2 Експлоатация 272
4.1.6.3 Защитени територии 272
4.1.6.3.1 Строителство 273
4.1.6.3.2 Експлоатация 275
4.1.6.4 Защитени зони 275
4.1.6.4.1 Строителство 275
4.1.6.4.2 Експлоатация 275
4.1.7 КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО 275
4.1.7.1 Строителство 275
4.1.7.2 Експлоатация 276
4.1.8 НАСЕЛЕНИЕ И ЧОВЕШКО ЗДРАВЕ 277
4.1.8.1 Строителство 278
4.1.8.2 Експлоатация 284
4.1.8.3 Сравнителен анализ на трите варианта на трасе на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп 286
4.1.9 МАТЕРИАЛНИ АКТИВИ 307
4.1.9.1 Строителство 307
4.1.9.2 Експлоатация 309
4.2 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МЕЖДУ ЕЛЕМЕНТИТЕ ПО ЧЛ. 95, АЛ. 4 ОТ ЗАКОНА ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА 309

5 ВЕРОЯТНИ ЗНАЧИТЕЛНИ ПОСЛЕДИЦИ ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ СТРОИТЕЛСТВОТО И ЕКСПЛОАТАЦИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ВКЛЮЧИТЕЛНО ОТ ДЕЙНОСТИТЕ ПО СЪБАРЯНЕ, РАЗРУШАВАНЕ И ИЗВЕЖДАНЕ ОТ ЕКСПЛОАТАЦИЯ, АКО Е ПРИЛОЖИМО 310

5.1.1 ВЕРОЯТНИ ЗНАЧИТЕЛНИ ПОСЛЕДИЦИ ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ СТРОИТЕЛСТВОТО НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ВКЛЮЧИТЕЛНО ОТ ДЕЙНОСТИТЕ ПО СЪБАРЯНЕ, РАЗРУШАВАНЕ И ИЗВЕЖДАНЕ ОТ ЕКСПЛОАТАЦИЯ, АКО Е ПРИЛОЖИМО 310
5.1.1.1 Атмосферен въздух и атмосфера 310
5.1.1.2 Води 310

5.1.1.2.1 Повърхностни води 310
5.1.1.2.2 Подземни води 310
5.1.1.3 Почви 311
5.1.1.4 Земни недра 311
5.1.1.5 Ландшафт 311
5.1.1.6 Биологично разнообразие 311
5.1.1.6.1 Флора и растителност 311
5.1.1.6.2 Фауна 311
5.1.1.6.2.1 Водни безгръбначни и риби 311
5.1.1.6.2.2 Сухоземни безгръбначни 311
5.1.1.6.2.3 Земноводни и влечуги 312
5.1.1.6.2.4 Птици 312
5.1.1.6.2.5 Бозайници (без прилепи) 312
5.1.1.6.2.6 Прилепи 312
5.1.1.6.3 Защитени територии 312
5.1.1.6.4 Защитени зони 312
5.1.1.7 Културно наследство 312
5.1.1.8 Население и човешко здраве 313
5.1.1.9 Материални активи 313
5.1.2 ВЕРОЯТНИ ЗНАЧИТЕЛНИ ПОСЛЕДИЦИ ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ ЕКСПЛОАТАЦИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ 313
5.1.2.1 Атмосферен въздух и атмосфера 313
5.1.2.2 Води 313
5.1.2.2.1 Повърхностни води 313
5.1.2.2.2 Подземни води 313
5.1.2.3 Почви 313
5.1.2.4 Земни недра 313
5.1.2.5 Ландшафт 313
5.1.2.6 Биологично разнообразие 314
5.1.2.6.1 Флора и растителност 314
5.1.2.6.2 Фауна 314
5.1.2.6.2.1 Водни безгръбначни и риби 314
5.1.2.6.2.2 Сухоземни безгръбначни 314
5.1.2.6.2.3 Земноводни и влечуги 314
5.1.2.6.2.4 Птици 314
5.1.2.6.2.5 Бозайници (без прилепи) 314
5.1.2.6.2.6 Прилепи 314
5.1.2.6.3 Защитени територии 314
5.1.2.6.4 Защитени зони 315
5.1.2.7 Културно наследство 315
5.1.2.8 Население и човешко здраве 315
5.1.2.9 Материални активи 315
5.2 ВЕРОЯТНИ ЗНАЧИТЕЛНИ ПОСЛЕДИЦИ ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА, ПРОИЗТИЧАЩИ 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 315
5.2.1 ВЕРОЯТНИ ЗНАЧИТЕЛНИ ПОСЛЕДИЦИ ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЗЕМНИТЕ НЕДРА, КАТО СЕ ВЗЕМЕ ПРЕДВИД, ДОКОЛКОТО Е ВЪЗМОЖНО, УСТОЙЧИВОТО НАЛИЧИЕ НА ТЕЗИ РЕСУРСИ 315
5.2.2 ВЕРОЯТНИ ЗНАЧИТЕЛНИ ПОСЛЕДИЦИ ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ПОЧВАТА, КАТО СЕ ВЗЕМЕ ПРЕДВИД, ДОКОЛКОТО Е ВЪЗМОЖНО, УСТОЙЧИВОТО НАЛИЧИЕ НА ТЕЗИ РЕСУРСИ 316

5.2.3 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от използването на водите, като се вземе предвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси 316
5.2.4 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от използването на биологичното разнообразие, като се вземе предвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси 316
5.3 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от емисиите от замърсители, шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация; възникването на вредни въздействия и обезвреждането и оползотворяването на отпадъците 317
5.4 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от рисковете за човешкото здраве, културното наследство или околната среда, включително вследствие на произшествия или катастрофи 317
5.5 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи 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 318
5.5.1 Атмосферен въздух и атмосфера 318
5.5.2 Води 318
5.5.3 Почви 319
5.5.4 Земни недра 319
5.5.5 Ландшафт 319
5.5.6 Биологично разнообразие 319
5.5.6.1 Флора и растителност 319
5.5.6.2 Фауна 319
5.5.6.2.1 Водни безгръбначни и риби 319
5.5.6.2.2 Сухоземни безгръбначни 320
5.5.6.2.3 Земноводни и влечуги 320
5.5.6.2.4 Птици 320
5.5.6.2.5 Бозайници (без прилепи) 320
5.5.6.2.6 Прилепи 321
5.5.6.3 Защитени територии 321
5.5.6.4 Защитени зони 321
5.5.7 Културно наследство 322
5.5.8 Население и човешко здраве 322
5.5.9 Материални активи 322
5.6 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи 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 322
5.7 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от използваните технологии и вещества 323

6 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 328

6.1 ОПИСАНИЕ НА ПРОГНОЗНИТЕ МЕТОДИ ИЛИ ДАННИ, ИЗПОЛЗВАНИ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ И ИЗГОТВЯНЕ НА ОЦЕНКАТА НА ЗНАЧИТЕЛНИТЕ ПОСЛЕДИЦИ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА 328
6.2 ЗАТРУДНЕНИЯ, КОИТО ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ Е СРЕЩНАЛ ПРИ СЪБИРАНЕТО НА НЕОБХОДИМАТА ИНФОРМАЦИЯ, И ЗА ОСНОВНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ НА НЕСИГУРНОСТ 328

7 ОПИСАНИЕ НА ПРЕДВИДЕНИТЕ МЕРКИ ЗА ИЗБЯГВАНЕ, ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ, НАМАЛЯВАНЕ И ПРИ ВЪЗМОЖНОСТ - ПРЕМАХВАНЕ НА УСТАНОВЕНИТЕ ЗНАЧИТЕЛНИ НЕБЛАГОПРИЯТНИ ПОСЛЕДИЦИ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА И ЧОВЕШКОТО ЗДРАВЕ, И ОПИСАНИЕ НА ПРЕДЛОЖЕНИТЕ МЕРКИ ЗА НАБЛЮДЕНИЕ 329

7.1 ОПИСАНИЕ НА ПРЕДВИДЕНИТЕ МЕРКИ ЗА ИЗБЯГВАНЕ, ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ, НАМАЛЯВАНЕ И ПРИ ВЪЗМОЖНОСТ - ПРЕМАХВАНЕ НА УСТАНОВЕНИТЕ ЗНАЧИТЕЛНИ НЕБЛАГОПРИЯТНИ ПОСЛЕДИЦИ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА И ЧОВЕШКОТО ЗДРАВЕ И ПЛАН ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕДВИДЕНИТЕ МЕРКИ 329
7.2 ОПИСАНИЕ НА ПРЕДЛОЖЕНИТЕ МЕРКИ ЗА НАБЛЮДЕНИЕ 344

8 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 346

8.1 АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ И АТМОСФЕРА 351
8.2 ВОДИ 351
8.3 ПОЧВИ 352
8.4 ЗЕМНИ НЕДРА 352
8.5 ЛАНДШАФТ 352
8.6 БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ 352
8.6.1 ФЛОРА И РАСТИТЕЛНОСТ 352
8.6.2 ФАУНА 353
8.6.3 ЗАЩИТЕНИ ТЕРИТОРИИ 353
8.6.4 ЗАЩИТЕНИ ЗОНИ 353
8.7 КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО 353
8.8 НАСЕЛЕНИЕ И ЧОВЕШКО ЗДРАВЕ 353
8.9 МАТЕРИАЛНИ АКТИВИ 357
8.10 ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА ОЧАКВАНИТЕ НЕБЛАГОПРИЯТНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА И ЧОВЕШКОТО ЗДРАВЕ И ИЗБОР НА ПРЕДПОЧИТАН ВАРИАНТ НА ТРАСЕ НА ПРЕНОСЕН ГАЗОПРОВОД ДО ГР. ПАНАГЮРИЩЕ И ГР. ПИРДОП 357

9 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 361

10 ЗАКЛЮЧЕНИЕ В СЪОТВЕТСТВИЕ С ИЗИСКВАНИЯТА НА ЧЛ. 83, АЛ. 5 ОТ ЗООС 363

11 НЕТЕХНИЧЕСКО РЕЗЮМЕ 375

12 ОПИСАНИЕ НА ТРУДНОСТИТЕ (ТЕХНИЧЕСКИ ПРИЧИНИ, НЕДОСТИГ ИЛИ ЛИПСА НА ДАННИ), СРЕЩНАТИ ПРИ СЪБИРАНЕТО НА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ИЗРАБОТВАНЕ НА ДОКЛАДА ЗА ОВОС 376

13 ПРИЛОЖЕНИЯ 376

Приложение 1 – Районна ситуация и координати на инвестиционното предложение за преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп 376
Приложение 2 – Местоположение на инвестиционното предложение спрямо най-близко разположените защитени зони по НАТУРА 2000 376
Приложение 3 – Местоположение на инвестиционното предложение спрямо най-близко разположените защитени територии 376
Приложение 4 - Обзорна ситуация на трасето на газопровода с разположените в близост населени места и обекти подлежащи на здравна защита 376
Приложение 5 – Регистър и местоположение на пресичанията 376
Приложение 6 – Климатична характеристика на района на инвестиционното предложение 376
Приложение 7 - Химично състояние на водните тела, попадащи в обхват на инвестиционното предложение 376
Приложение 8 – Екологично състояние на водните тела, попадащи в обхват на инвестиционното предложение 376
Приложение 9 – Местоположение на санитарно-охранителни зони спрямо инвестиционното предложение 376
Приложение 10 – Подземни водни тела засегнати от инвестиционното предложение 376
Приложение 11 - Почвена карта на района на инвестиционното предложение 376
Приложение 12 – Карта на ландшафта в района на инвестиционното предложение 377
Приложение 13 – Списък на флората и растителността в района на инвестиционното предложение 377
Приложение 14 - Археологически обекти по трасето на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп 377
Приложение 15 - Съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения в района на инвестиционното предложение 377
Приложение 16 – Списък с прогнозните методи или данни и използваната литература и източници на информация 377
Приложение 17 - Справка за проведени консултации 377
Приложение 18 - Копия от кореспонденция и писмени становища 377
Приложение 19 - Списък на експертите и ръководителя на колектива, изготвили Доклада за ОВОС с Писмени декларации по чл. 83 ал. 1 от ЗООС и чл. 11 ал. 3 от Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда 377

СЪКРАЩЕНИЯ

АГРС	Автоматична газорегулаторна станция
АЗ	Анодни заземители
АЗК	Автоматично затваряне на крана
АЗУ	Анодни заземители устройства
АИС	Автоматизирана информационна система
АКБ	Археологическа карта на България
БАН	Българска академия на науките
БД	Басейнова дирекция
БДИБР	Басейнова дирекция „Източнобеломорски район“
БЕК	Биологични елементи за качество
ВЕЦ	Водноелектрическа централа
ВС	Водоснабдителна система
ГИС	Географски информационни системи
ДВ	Държавен вестник
ДОСВ	Доклад за оценка на степента на въздействие
ЕС	Европейски съюз
ЕХЗ	Електрохимична защита от корозия
ЖП	Железопътен
ЗБР	Закон за биологичното разнообразие
ЗМ	Защитена местност
ЗЗ	Защитена зона
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
ИУЕЕО	Излязло от употреба електрическо и електронно оборудване
КАВ	Качество на атмосферния въздух
КВ	Кранов възел
КЗК	Контролно измервателни колонки
КИК	Контролно-измервателни колонки
КИП	Контролно измервателни прибори
КС	Катодна станция
МЗ	Министерство на здравеопазването
МОК	Минно-обогатителен комбинат
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
МПС	Моторни превозни средства
НАИМ-БАН	Националният археологически институт с музей при Българска Академия на науките
Наредба за ЕО	Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми
Наредба за ОВОС	Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда
Наредба за ОС	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
НВВН	Най-високо водно ниво
НВРВН	Най-високо работно водно ниво
НГС	Национална газопреносна система
ННС	Наклонено насочено сондиране
НС	Напоителна система
НТП	Начин на трайно ползване
ОВМ	Орнитологично важно място
ОВОС	Оценка на въздействието върху околната среда
ОС	Оценка за съвместимост
ОУП	Общ устройствен план
ПДК	Пределно допустимите концентрации

ПЗ	Природна забележителност
ПИ	Поземлен имот
ПП	Парцеларен план
ПС	Помпена станция
ПСОВ	Пречиствателна станция за отпадъчни води
ПУДООС	Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда
ПУП	Подробен устройствен план
ПУП-ПП	Подробен устройствен план – Парцеларен план
ПУРБ	План за управление на речните басейни
ПУРН	План за управление на риска от наводнения
РЗИ	Регионална здравна инспекция
РЗПРН	Район със значителен потенциален риск от наводнения
РДВ	Рамковата директива за водите 2000/60/ЕС
РЗИ	Регионална здравна инспекция
РИОСВ	Регионална инспекция по околната среда и водите
РОУКАВ	Райони за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух
РСУО	Регионална система за управление на отпадъците
СДН	Среднодневна норма
СЗ	Северозапад
СИ	Североизток
СКЗ	Система за катодна защита
СКОС	Стандарт за качество на околната среда
СОЗ	Санитарно-охранителните зони
СОТ	Сигнално-охранителна система
ЧК	Червена книга
ЧКБ	Червена книга на Р България
ЮИ	Югоизток
ЮЗ	Югозапад
IUCN	International Union for Conservation of Nature (Международен съюз за защита на природата)

Въведение

Настоящият доклад за ОВОС се разработва въз основа на сключен договор между „БУЛГАРТРАНСГАЗ” ЕАД и “Газтек-Поввик” ДЗЗД.

Докладът за оценката на въздействието върху околната среда е разработен с цел да се оцени въздействието върху околната среда в резултат от реализацията на инвестиционно предложение за „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп”. Оценката на въздействие върху околната среда се разработва в съответствие с изискванията на глава VI от Закона за опазване на околната среда (обн. ДВ. бр. 91 от 25 септември 2002 г., посл. изм. ДВ. бр. 53 от 26 юни 2018 г.), Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (загл. изм. - ДВ, бр. 3 от 2006 г., Обн. ДВ. бр. 25 от 18 март 2003г., посл. изм. ДВ. бр. 3 от 5 януари 2018 г.), Решение № 2-ПР/2016 г. за преценяване на необходимостта от извършване на оценка на въздействието върху околната среда, писма на Министъра на околната среда и водите с Изх. № 26-00-220/08.03.2017 г. и Изх. № ОВОС-62/24.03.2017 г. и Указания на МОСВ за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционни предложения.

Като приложение към Доклада за ОВОС е разработен и Доклад за Оценка на съвместимостта на инвестиционното предложение с предмета и целите на опазване на защитените зони в съответствие със Закона за биологичното разнообразие (Обн. ДВ. бр. 77 от 09 август 2002 г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.76 от 19 Септември 2017 г.) и Наредбата 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 (обн. ДВ, бр. 73 от 11 септември 2007 год., посл. изм. ДВ. бр. 3 от 5 януари 2018 год.).

Докладът за ОВОС на инвестиционното предложение има за цел да:

- определи, анализира, изясни и оцени въздействието върху компонентите и факторите на околната среда, населението и човешкото здраве по време на строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение, както и при аварийни ситуации;
- предложи необходимите мерки за предотвратяване, намаляване или ликвидиране на значителни отрицателни въздействия, чието изпълнение осигурява спазването на нормите за качество на околната среда и опазване на човешкото здраве;
- подпомогне извършването на консултации между инвеститора и компетентните органи и обществеността;
- предостави необходимите данни за взимане на решение по ОВОС.

<u>Информация за Възложителя</u>

Възложител на инвестиционното предложение е: „БУЛГАРТРАНСГАЗ” ЕАД

Седалище: София 1336, бул. ”Панчо Владигеров” № 66, п.к. 3, ж.к. ”Люлин” 2

Адрес за кореспонденция: бул. ”Панчо Владигеров” № 66, София 1336, п.к. 3, ж.к. ”Люлин” 2

Представлявано от: Владимир Малинов – Изпълнителен директор

Лице за контакт от страна на Възложителя:

Мариана Христова – тел.: 02/939 66 92;

Петя Богатинова – тел.: 02/939 62 62

Информация за фирмата, разработила Доклада за ОВОС

Разработил ДОВОС: “Газтек-Поввик” ДЗЗД

Седалище и адрес за кореспонденция: 1407 София, ул. “Филип Кутев” 5

Ръководител колектив независими експерти: инж. Светла Трайчева Андреевска

Телефон: 02 974 49 35, *Факс:* 02 974 34 56, *E-mail:* admin@fcgpovvik.com, *Web-site:* www.fcgpovvik.com

Информационна база за изготвянето на Доклада за ОВОС

Процедурата по ОВОС ще се проведе при спазване реда на процедурите по глава шеста от Закона за опазване на околната среда за инвестиционни предложения, с компетентен орган Министъра на околната среда и водите.

Докладът за ОВОС на инвестиционното предложение съдържа информацията по чл. 12, ал. 1 на Наредбата за ОВОС и е съобразен с изискванията на чл. 96, ал. 1 от ЗООС. Докладът следва съдържанието на одобреното от МОСВ задание, като е съобразен с изискванията на чл. 96, ал. 1 от ЗООС и изискванията на писма на:

- Министерство на здравеопазването – писмо с изх. № 26-00-371/27.02.2017 г.
- Басейнова дирекция „Източнобеломорски район“ - Пловдив - писмо с изх. № КД-04-91/09.03.2017 г. и писмо с изх. № РД-10-249 (1)/01.08.2018 г.
- Министерство на околната среда и водите - писмо с изх. № 26-00-220/08.03.2017 г., писмо с изх. № ОВОС-62/24.03.2017 г., писмо с изх. № ОВОС-8/20.03.2018 г. и писмо с изх. № ОВОС-8/27.06.2018 г.
- Община Златица – писмо с изх. № 26-406-2#1/07.03.2017 г.
- РИОСВ Пазарджик - писмо с изх. № ПД-01-647/16.03.2017 г.
- Община Пирдоп – без изходящ номер и дата на писмото

Съгласно становище на компетентния орган МОСВ (писмо с изх. № ОВОС-62 от 16.11.2014 г.) по внесеното уведомление за инвестиционно предложение за изграждане на преносен газопровод за гр. Панагюрище и гр. Пирдоп, инвестиционното предложение попада в обхвата на дейностите по Приложение № 2 на ЗООС – т. 10, буква „к“: 1 “нефтопроводи и газопроводи и свързани с тях инсталации ……, (невключени в Приложение на ЗООС)“. Предвид на разпоредби на чл. 93, ал. 1, т. 1 от ЗООС цитирани в писмото, инвестиционното предложение подлежи на процедура по преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС. Отново в писмото компетентния орган е посочил, че след направена проверка, предложените варианти на инвестиционното предложение не засягат защитени територии, по смисъла на Закона за защитените територии но пресичат следните защитени зони от мрежата „Натура 2000“, по смисъла на ЗБР:

- Защитени зони за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна: BG0000426 „Река Луда Яна“ включена в списъка от защитени зони, приет с Решение № 122/02.03.2007 г., на Министерски съвет (обн. ДВ, бр. 21/2007 г.); BG0001039 "Попинци" включена в списъка от защитени зони, приет с Решение № 661/16.10.2007 г. на Министерски съвет (обн. ДВ, бр. 85/2007 г.); BG0001389 "Средна гора" включена в списъка от защитени зони, приет с Решение № 661/16.10.2007 г., изм. с РМС № 811/16.11.2010 г. на Министерски съвет (обн. ДВ, бр. 96/2010 г.);

- Защитени зони за опазване на дивите птици: BG0002054 "Средна гора", обявена със Заповед № РД - 273/30.03.2012 г. на министъра на околната среда и водите (обн. ДВ бр.32/2012 г.).

Предвид чл. 31, ал. 1 от ЗБР и чл. 2, ал. 1, т. 1 от Наредбата за ОС, инвестиционното предложение подлежи на процедура по оценка за съвместимостта му с предмета и целите на опазване защитените зони. Съгласно изискванията на чл. 31, ал. 4 от ЗБР, оценката за съвместимост се извършва чрез процедурата по реда на глава шеста от ЗООС, в конкретния случай – чрез процедурата по преценяване на необходимостта от ОВОС. Писмото на МОСВ с изх. № ОВОС-62 от 16.11.2014 г. постановява, че инвестиционното предложение е допустимо спрямо режимите на защитена зона BG0002054 "Средна гора" за опазване на дивите птици, определени със заповедта за обявяване на зоната.

Съгласно Решение № 2 – ПР/2016 г. за преценяване на необходимостта от извършване на оценка на въздействието върху околната среда, министърът на околната среда и водите реши да се извърши ОВОС на инвестиционното предложение „Преносен газопровод за гр. Панагюрище и гр. Пирдоп“, което има вероятност при реализацията си да окаже значително отрицателно въздействие върху природни местообитания, популации и местообитания на видове, предмет на опазване в защитени зони BG0000426 „Река Луда Яна“, BG0001039 "Попинци", BG0001389 "Средна гора" и BG0002054 "Средна гора". Предвид на извършената преценка за вероятната степен на отрицателно въздействие е необходимо да се изготви и доклад за оценка на степента на въздействие на инвестиционното предложение, спрямо изброените защитени зони. Съгласно чл. 34, ал. 1 от Наредбата за ОС, ДОСВ и Решение № 2 – ПР/2016 г. на министъра на околната среда оценката за степента на въздействие е изготвена като отделно приложение към доклада за ОВОС от колектив от експерти, отговарящи на изискванията на чл. 9, ал. 1 от Наредбата за ОС и притежаващи компетентност в областта на фитоценологията и общата зоология, в зависимост от целите и предмета на опазване в съответните зони.

Съгласно горецитираното Решение № 2 – ПР/2016 г. за преценяване на необходимостта от извършване на оценка на въздействието върху околната среда и решеното от министъра на околната среда и водите да се извърши ОВОС бе разработено Задание за Доклада за ОВОС, което съдържа информацията по чл. 10, ал. 3 от Наредбата за ОВОС. По Заданието бяха проведени консултации с МОСВ, Министерство на здравеопазването, РИОСВ – София, РИОСВ – Пазарджик, Басейнова дирекция „Източнобеломорски район“, общини Златица, Пирдоп, Панагюрище, Пазарджик, Лесичово, Септември и Стрелча.

По време на провеждането на консултациите по Заданието за Доклада за ОВОС с МОСВ, Възложителят на инвестиционно предложение „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп” – Булгартрансгаз ЕАД внесе за разглеждане в МОСВ уведомление за изготвяне на екологична оценка на Подробен устройствен план – Парцеларен план (ПУП-ПП) за обект „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп”, заедно с искане за извършване на една от оценките по глава шеста от ЗООС. Компетентният орган (МОСВ) върна отговор, в който е посочено, че парцеларните планове попадат в обхвата на Приложение № 2 от Наредбата за ЕО и когато очертават рамката за бъдещо развитие на инвестиционни предложения по Приложение № 1 или 2 на ЗООС (както е в конкретния случай), следва да бъдат предмет на процедура по преценяване на необходимостта от извършване на екологична оценка (ЕО) на основание чл. 2, ал. 2, т. 1 от Наредбата за ЕО. Орган за одобряване на ПУП-ПП по реда на Закона за устройство на територията е министърът на регионалното развитие и

благоустройството, поради което на основание чл. 4, т 1 от Наредбата за ЕО компетентен орган по ЕО за плана е министърът на околната среда и водите. За инвестиционно предложение „Преносен газопровод за гр. Панагюрище и гр. Пирдоп“ от страна на компетентния орган - министъра на околната среда и водите е издадено Решение № 2-ПР/2016 г., с което е постановено да се извърши оценка на въздействието върху околната среда и оценка за съвместимост на инвестиционното предложение, което има вероятност да окаже значително отрицателно въздействие върху природни местообитания, популации и местообитания на видове, предмет на опазване в защитени зони BG0000426 „Река Луда Яна“, BG0001039 „Попинци“, BG0001389 „Средна гора“ и BG0002054 „Средна гора“. Предвид гореизложеното, тъй като ПУП-ПП се изготвя за инвестиционно предложение „Преносен газопровод за гр. Панагюрище и гр. Пирдоп“, което е предмет на процедура по ОВОС, съвместена с процедура по ОС, на основание чл. 91. ал. 2 от ЗООС министърът на околната среда и водите допуска извършването само на една от изискващите се оценки по реда на глава шеста от Закона, за конкретния случай - процедурата по ОВОС. Във връзка с това, за ПУП-ПП няма необходимост от провеждането на процедура по екологична оценка (по реда на глава шеста на ЗООС), както и на процедури по оценка за съвместимостта (по реда на чл. 31 от ЗБР). На основание чл. 8. ал. 5 от Наредбата за ЕО, министърът на околната среда и водите ще предостави писмено потвърждение, че не се изисква ЕО и ОС за подробния устройствен план, след като Възложителят представи информация, че в проекта за ПП са предвидени и изпълнени по подходящ начин съотносимите с този план условия и мерки от административния акт (Решение по ОВОС), който следва да бъде постановен по процедурата по ОВОС за инвестиционното предложение „Преносен газопровод за гр. Панагюрище и гр. Пирдоп“.

Възложителят – Булгартрансгаз ЕАД е възложил изготвянето на доклад за ОВОС в съответствие със заданието по чл. 10, ал. 3 и изискванията на чл. 91, ал. 3 и чл. 96, ал. 1 ЗООС, като се ползват актуални данни, съвременни познания и методи на оценка.

Списък на експертите и ръководителя на колектива, изготвили доклада за ОВОС съгласно чл. 11, ал 4 от Наредбата за ОВОС, заедно с копие от писмените декларации по чл. 83 от ЗООС и чл. 11 ал 4 и 5 от Наредбата за ОВОС са представени в Приложение 19.

Настоящият доклад за ОВОС е допълнен и преработен съгласно изискванията на писма на Министерството на околната среда и водите с изх. № ОВОС-8/20.03.2018 г. и изх. № ОВОС-8/27.06.2018 г.

1 Характеристика на инвестиционното предложение

1.1 Обща информация за инвестиционното предложение

Настоящето инвестиционно предложение на “Булгартрансгаз” ЕАД е за изграждане на инвестиционно предложение за „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп“, включващо трасето на газопровода, площадките и довеждаща инфраструктура на преносния газопровод. Съгласно Решение № 312 от 10.05.2018 г. на Министерски съвет инвестиционното предложение „Преносен газопровод за гр. Панагюрище и гр. Пирдоп“ е определено за национален обект и за обект с национално значение.

“Булгартрансгаз” ЕАД е оператор, притежаващ лицензиите за пренос и съхранение на природен газ на територията на Република България. Дружеството

поддържа и развива обектите и съоръженията на газопреносната система на страната в съответствие с техническите изисквания и правилата за безопасност при работа, съблюдавайки европейските изисквания за опазване на околната среда. Устройството и експлоатацията на съществуващата газопреносна мрежа, както и нейното развитие е съобразено с изискванията основно на Закона за енергетиката, Закона за устройство на територията и Закона за опазване на околната среда, заедно с подзаконовите нормативни актове към тях, а също така и с други действащи в страната нормативни актове, приложими към газопреносната мрежа.

“Булгартрансгаз“ ЕАД е бенефициент по Договор за безвъзмездна финансова помощ 057, отпусната от Международния фонд за подпомагане извеждането от експлоатация на АЕЦ Козлодуй. В тази връзка са извършени предпроектни проучвания, имащи за цел определяне на най-подходящ (от икономически, технически и екологични съображения) вариант на трасе на „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп“.

Основният технологичен процес, който ще се реализира чрез инвестиционно предложение, е пренос на природен газ чрез подземен газопровод, включващ следните допълнителни процеси:

- Регулиране на налягането и неговото поддържане;
- Очистване на природния газ от механични примеси;
- Измерване на температурата и дебита на природния газ.

Предвидената технологична схема е класическа схема за пренос на природен газ. При избор на подходящо техническо оборудване, даващо възможност за ефективно управление и контрол, при спазване на всички изисквания за безопасна експлоатация и опазване на околната среда, тя може да бъде класифицирана като най-добра налична техника. Предвижда се по изграденият газопровод да се транспортират 30 200 m^3/h газ.

Преносният газопровод се предвижда да се изгради от стоманени тръби с диаметър DN 250 и работно налягане 5,4 MPa. Разработени са три варианта за трасе в предпроектното проучване на газопровода, като местоположението на крайната точка на газопровода е АГРС „Пирдоп“. Тя се намира в землището на град Златица и е една и съща и при трите варианта. За начални точки на вариантите на трасе са разгледани следните две алтернативи:

- Кранов възел „Росен“ от южен полупръстен на магистрален газопровод (DN 700, PN 5.4 MPa);
- Кранов възел „Виноградец“ от южен полупръстен на магистрален газопровод (DN 700, PN 5.4 MPa).

Основните елементи на газопровода са както следва:

- Преносен газопровод

Обща дължина на преносния газопровод, в зависимост от варианта на трасе от предпроектното проучване е съответно вариант 1 (червен) - 57,37 km, вариант 2 (син) - 57,13 km и вариант 3 (зелен) - 62,55 km. Предвижда се газопроводът да бъде изграден от стоманени тръби, правошевни или безшевни DN 250 по БДС EN ISO 3183:2013, БДС EN 1594 и API 5L, избрани съгласно хидравличните и якостни разчети, със заводска изолация от екструдиран полиетилен и дебелина на изолационния слой не по-малко от 2,7 mm съгласно стандарт DIN 30670 N-v.

Газопроводът ще се положи подземно на дълбочина не по-малка от 0,8 m от кота терен до кота горен ръб тръба. Минималната дълбочина на изкопа ще бъде 1,1÷1,3 m.

- Електрохимична защита от корозия /ЕХЗ/

Стоманените тръбопроводи при подземен монтаж се защитават от почвена корозия и блуждаещи токове съгласно БДС 15704-83 и БДС 15705-83.

Пасивната защита на подземната част на стоманения газопровод се предвижда да се осъществява със заводска изолация. Електрохимичната защита /ЕХЗ/ се реализира чрез катодна станция /КС/, анодни заземители /АЗ/, контролно измервателни колонки /КИК/, дренажни и контролни кабели. Параметрите на ЕХЗ се изчисляват за всеки конкретен случай. Силата на тока и големината на защитната зона на една катодна станция зависят преди всичко от електрическите параметри на газопровода, най-близкото разстояние между анодно заземление и тръбопровод и от специфичното електрично съпротивление на почвата. Катодната станция, анодните заземители и контролно-измервателните колонки се разполагат на места, определени според изискванията на БДС 15704:1983. Електрохимичната защита функционира нормално в температурния диапазон от минус 30°C до плюс 45°C, като осигурява защита от корозия за целия период на експлоатация на газопровода.

Предварителните разчети показват, че катодните станции ще бъдат с номинална изходна мощност, не повече от 600 VA и ще бъдат с възможност за ръчно и/или автоматично регулиране на изходните стойности (напрежение и ток). Катодните станции ще се монтират в контейнери, предвидени за площадките на крановите възли и в обслужващите сгради, предвидени за АГРС „Панагюрище" и АГРС „Пирдоп" с осигурено електрозахранване: 220 V; 50 Hz; 600 VA.

За да се гарантира нормалния контрол на защитния потенциал на газопровода, през интервали 1 - 1,5 km, както и на някои специфични точки по трасето (при пресичане с пътища, железопътни линии, реки и др.), ще бъдат разположени контролно-измервателни колонки. Броят на КИК и разстоянията между тях ще бъдат определени в работна фаза на проектиране и ще са съгласно изискванията на нормативните документи за газопроводи.

- Газопроводно отклонение от преносния газопровод към гр. Панагюрище

Газопроводното отклонение за АГРС „Панагюрище" се предвижда да бъде при km 32,09 по вариант 2 (син) и на km 31,49 по вариант 3 (зелен). Газопроводът е с диаметърът DN 150 и дължина L=233 m. По вариант 1 (червен) газопроводното отклонение се предвижда да бъде на km 26,4 с диаметър DN 150 и дължина L=204 m.

- Кранови възли (КВ)

Линейната спирателната арматура (линейните кранове) се разполага по дължината на трасето и служи 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. Тези кранове са стоманени, сферични и равнопроходни, монтирани подземно и съоръжени с устройства за автоматично прекъсване на потока на газ в случай на авария (автоматично затваряне на крана - АЗК), по стандарт API 6D, фабрично изолирани, ANSI - клас 600. Всички кранове се разполагат така, че да бъдат лесно достъпни, като се има предвид и максималната снежна покривка през зимата.

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. Крановите възли трябва бъдат съоръжени със свещи за продухване и изпускане при необходимост. Диаметърът на свещите се определя от условието газът от всеки участък на газопровода между два кранови възела да може да се изпусне в атмосферата за не повече от два часа, съгласно изискванията на нормативната уредба. Свещите за продухване на газопровода се монтират на разстояние не по-малко от 15 m от спирателната арматура.

Площадките за линейните кранови възли ще бъдат с размер 10 x 10 m, бетонирани, като ще се обезпечи отводняването им. Оградата около крановите възли ще се проектира най-малко на 1 m навътре от границите на закупената, съгласно ПУП, площ с цел осигуряване оформянето на противопожарна ивица около нея. Технологичната площадка ще се покрие с трошено-каменна настилка върху полиетиленово фолио. Ограждането й се предвижда с ограда от метални колове и пана от телена мрежа, закрепени върху стоманобетонови ивични фундаменти.

Местоположението и броя на площадките за крановите възли по съответните варианти на трасе е следното:

- ✓ За Вариант 1 (червен) - 4 бр.(на km 29.12, km 56.82, на отклонението за АГРС „Панагюрище“ и на площадката на АГРС)
- ✓ За Вариант 2 (син) – 4 бр. (на km 29.97, km 56.59, на отклонението за АГРС „Панагюрище“ и на площадката на АГРС)
- ✓ За Вариант 3 (зелен) – 4 бр. (на km 21.04, km 38,45, на отклонението за АГРС „Панагюрище“ и на площадката на АГРС)

На площадките на линейните кранове ще се предвидят:

- ✓ Система от байпасираща обвръзка;
- ✓ Тръбопроводна линия за извеждане на газа чрез продухващи свещи;
- ✓ Сигнализатори за преминаване на очистни (инспектиращи) устройства (бутала);
- ✓ Спирателни кранове - челно заварени, стоманени, сферични, равнопроходни кранове за подземен монтаж на преносни газопроводи с пневмохидроуправление и механични устройства за автоматично прекъсване на потока на газ;
- ✓ Байпасни и продухващи линии;
- ✓ Продухващи /свещни/ кранове с възможност само за местно (ръчно) управление.

- Автоматични газорегулиращи станции

Автоматичните газорегулиращи станции /АГРС/ са съоръжения за понижаване налягането на газа до необходимата стойност и автоматичното му поддържане. Това са напълно автоматизирани съоръжения, за които няма необходимост от постоянно обслужване. В АГРС се предвиждат съоръжения за филтриране, търговско мерене и поддържане температурата на газа в необходимите граници. Основното оборудване в автоматичните газорегулиращи станции се състои от следните основни елементи:

- ✓ спирателна арматура на входа и на изхода;

- ✓ филтри за очистване на газа;
- ✓ предпазно-отсекателен клапан за високо и ниско налягане;
- ✓ регулатори на налягане;
- ✓ предпазно-изпускателен клапан;
- ✓ системи за измерване на природния газ;
- ✓ газоподгревателна система, при необходимост от повишаване на температурата на природния газ, т.е. ако има условия за образуване на хидрати при намаляване на налягането.

Регулиращите линии в АГРС са две - една работна и една резервна, с филтриране и подгряване на природния газ на всяка една от тях. Това е с цел непрекъснато подаване на газ към потребителите при авария в някоя от линиите или при извършване на профилактика. АГРС може да се монтират на открито или в закрити помещения, като около технологичните постройки на АГРС се оформят армирани бетонови площадки и обслужващи алеи. За осигуряване оттичането на атмосферните води, съобразно прилежащия терен, бетоновата площадка и обслужващите алеи се оформят с подходящи наклони, а в плътната бетонова част на оградата (ивичните основи) се предвиждат отвори за оттичане на водите в околния прилежащ терен.

За осигуряване на физическа защита на площадката на АГРС се предвижда ограда, която да отговаря на изискванията на Наредбата за физическата защита на строежите, като всички врати са нормално заключени. Отделно от това в Техническия проект се предвижда площадкова инсталация за видеонаблюдение, свързана към съществуващата система за видеонаблюдение на “Булгартрансгаз” ЕАД, както и ще се предвиди сигнално-охранителна система (СОТ). С цел създаване на техническа възможност за реализацията на изброените охранителни системи (преноса на информация) ще се ползва магистралния оптичен кабел (за видеонаблюдението).

Пред АГРС се предвижда изграждане на площадка покрита с твърда настилка, отговаряща на изискванията на “Противопожарни и строителни норми”, а около оградата на АГРС - негорима противопожарна полоса с ширина – минимум 5 m, поради което оградата се проектира на 5 m навътре от границите на площадката. За достъп до АГРС се предвижда обслужващ път с трайна настилка.

- Пускова и приемна станции

За поддържане разчетната пропускателна способност на газопровода и диагностициране на състоянието на тръбите се проектират пусково-приемни станции за пускане и приемане на очистни и инспектиращи бутала по тръбопровода без прекъсване транспортирането на природен газ.

Натрупването на течни и други примеси в газопровода води до понижаване ефективността му на работа, а при някои случаи дори до спиране транспортирането на газ. За предотвратяване на горните недостатъци и събиране на замърсяванията от газопровода се налага очистване на газопровода чрез пускане на очистни устройства (бутала). Газопроводът в границите на един участък за почистване трябва да е с постоянен вътрешен диаметър и равнопроходна спирателна арматура. Газопроводите и възлите за пускане и приемане на очистващите устройства трябва да са снабдени със сигнални уредби, които регистрират преминаването на очистващото устройство.

На площадката на приемната станция се предвиждат подземни колектори за приемане на събраните от очистващите бутала течности. Конструкцията на затварящия

механизъм на пусковата и на приемната камери трябва да бъде така осигурена, че да не може да се отвори, когато камерата е под налягане.

Пускова станция

Предвижда се пусковата станция (с размери 30x30 m) да бъде ситуирана веднага след крановия възел (КВ „Росен" или КВ „Виноградец", в зависимост от окончателния избор на трасе). Елементи на пусковата станция са:

- ✓ камера на пусковото устройство;
- ✓ система от свързващи тръбопроводи;
- ✓ кранове с пневмохидравлично управление;
- ✓ кранове с ръчно управление;
- ✓ обем за импулсен газ;
- ✓ продухващи свещи;
- ✓ стояци за технологични операции и вземане на проби от газ;
- ✓ стояци за импулсен газ;
- ✓ щуцери за вземане на проби от газ;
- ✓ сигнализатори за преминаване на очистно устройство.

Приемна станция

Предвижда се приемната станция да бъде ситуирана на площадката на АГРС „Пирдоп". Елементи на приемната станция са:

- ✓ камера на приемното устройство;
- ✓ система от свързващи тръбопроводи;
- ✓ кранове с пневмохидравлично управление;
- ✓ кранове с ръчно управление;
- ✓ обем за импулсен газ;
- ✓ продухващи свещи;
- ✓ стояци за технологични операции и вземане на проби от газ;
- ✓ стояци за импулсен газ;
- ✓ щуцери за вземане на проби от газ;
- ✓ сигнализатори за преминаване на очистно устройство;
- ✓ кондензатосборник.

Привързването на импулсните линии към крановите възли с пневмо-хидравлично управление се извършва съгласно чертежи на завода, производител на съответния кранов възел.

- Елементи за осигуряване сигурността на газопровода

Освен изброените главни елементи на технологичната инфраструктура, към нея се причисляват още и елементите за осигуряване сигурността на газопровода като изпускателни свещи, отсекатели, защитни кожуси за преминаване под пътища, ж.п. линии, електрооборудване, КИП и автоматика, система за сигурност и управление,

пасивна и активна защита от корозия на стоманените тръби (катодна защита). Тяхното предназначение е реализиране на основния технологичен процес и постигане на висока степен на надеждност на газопровода.

- Оптична кабелна линия към преносен газопровод до Панагюрище и Пирдоп

Линията на трасето на оптичния кабел се предвижда да следва трасето на преносния газопровод и на газопроводните отклонения, като трасето на оптичната кабелна линия ще бъде разположено в сервитута на газопровода от дясната му страна по посока на газа, на отстояние от 6 m. При необходимост е възможно и преминаване от другата страна на газопровода и други отстояния от него.

При спазване на стандартите и нормативните изисквания, изкопът за кабелната линия може да се предвиди общ с този за полагане на силови кабели за електрозахранване на съответния обект. Тръбите за оптичната кабелна линия (PEHD-тръби) ще са от материал PE 80, с външен диаметър Ø 40 mm, дебелина на стената 3.7 mm.

- Външни инфраструктурни връзки за всички площадкови елементи на газопровода (пътни; ел. захранващи; телекомуникационни)

Предвиждания срок на експлоатация на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп е минимум 50 години. Газопроводът ще бъде изведен от експлоатация когато достигне краят на полезния си живот и на този етап не може да се даде конкретно описание на евентуални дейности свързани с извеждане от експлоатация и закриване. За тогава ще бъдат изготвени подробни процедури за извеждане от експлоатация, съгласно тогава действащото законодателство и норми.

В Приложение 1 е представена районна ситуация и координати на инвестиционното предложение за преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп.

1.2 Местоположение на инвестиционното предложение

Трасето на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп е разработено в три варианта - вариант 1 (червен), вариант 2 (син) и вариант 3 (зелен), разположени на територията на области София и Пазарджик. Предложените варианти са с дължина както следва:

- Вариант 1 (червен) – 57 371 m и преминаващ през територията на следните населени места, общини и области - с. Росен (ЕКАТТЕ 63032), община Пазарджик, област Пазарджик; с. Сбор (ЕКАТТЕ 65468), община Пазарджик, област Пазарджик; с. Левски (ЕКАТТЕ 22681), община Панагюрище, област Пазарджик; с. Попинци (ЕКАТТЕ 57580), община Панагюрище, област Пазарджик; гр. Панагюрище (ЕКАТТЕ 55302), област Пазарджик; гр. Пирдоп (ЕКАТТЕ 56407), Софийска област; гр. Златица (ЕКАТТЕ 31044), Софийска област;

- Вариант 2 (син) – 57 131 m и преминаващ през територията на следните населени места, общини и области - с. Виноградец (ЕКАТТЕ 11154), община Септември, област Пазарджик, с. Калугерово (ЕКАТТЕ 35571), община Лесичово, област Пазарджик; с. Лесичово (ЕКАТТЕ 43369), община Лесичово, област Пазарджик; с. Боримечково (ЕКАТТЕ 05459), община Лесичово, област Пазарджик; с. Бъта (ЕКАТТЕ 07572), община Панагюрище, област Пазарджик; с. Баня (ЕКАТТЕ 02717), община Панагюрище, област Пазарджик; гр. Панагюрище (ЕКАТТЕ 55302), област Пазарджик; с. Карлиево (ЕКАТТЕ 36484), Община Златица, Софийска област; гр. Златица (ЕКАТТЕ

31044), Софийска област;

- Вариант 3 (зелен) – 62 553 m и преминаващ през територията на следните населени места, общини и области - с. Виноградец (ЕКАТТЕ 11154), община Септември, област Пазарджик, с. Калугерово (ЕКАТТЕ 35571), община Лесичово, област Пазарджик; с. Лесичово (ЕКАТТЕ 43369), община Лесичово, област Пазарджик; с. Боримечково (ЕКАТТЕ 05459), община Лесичово, област Пазарджик; с. Бъта (ЕКАТТЕ 07572), община Панагюрище, област Пазарджик; с. Баня (ЕКАТТЕ 02717), община Панагюрище, област Пазарджик; гр. Панагюрище (ЕКАТТЕ 55302), област Пазарджик; гр. Пирдоп (ЕКАТТЕ 56407), Софийска област; гр. Златица (ЕКАТТЕ 31044), Софийска област;

Предвиденото инвестиционно предложение не попада в границите на защитени територии, но попада в обхвата на защитени зони по НАТУРА 2000 и се очаква пряко да ги засегне. В раздели 3.6.3 и 3.6.4 от Доклада за ОВОС подробно са описани най-близко разположените защитени територии и защитени зони по НАТУРА 2000, в Приложение 2 е показано местоположението на инвестиционното предложение спрямо най-близко разположените защитени зони, а в Приложение 3 спрямо най-близко разположените защитени територии. В раздел 4.1.8 от настоящия доклад е представена информация за точните отстояния на вариантите на трасе на газопровода до обекти подлежащи на здравна защита, а в Приложение 4 е показана обзорна ситуация на трасето на газопровода с разположените в близост населени места и обекти подлежащи на здравна защита.

Началната точка на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп е фактическата точка на присъединяване към съществуващата газопреносна мрежа на Република България - магистрален преносен газопровод Ду700 – южен клон. Трите разработени варианта на трасето са със следния географски обхват:

- Вариант 1 (червен)

Трасето по Вариант 1 започва от площадка „Пускова станция „Росен“, КВ“ (н.в. 265 m), разположена на около 1,2 km южно от с. Росен на магистралния преносен газопровод Ду700 – южен клон в землището на с. Росен, община Пазарджик, област Пазарджик.

Трасето преминава на запад, успоредно на магистралния преносен газопровод Ду700, пресича напоителен канал и се насочва на северозапад, пресичайки двата преносни газопровода (магистрален и транзитен). Продължава успоредно на напоителния канал през обработваеми земи. Около km 1,5 пресича подземен тръбопровод на напоителни системи и преминава в ниви до km 2,8, след което се насочва в посока запад. Пресича напоителен канал и пасище и на km 3,4 навлиза в землището на село Сбор, община Пазарджик. Насочва се на северозапад, продължава в земеделски земи до km 6,0. Оттам преминава в северна посока и пресича дере на около 600 m източно от регулацията на селото. След 0,5 km променя посоката на запад и на km 7,6 пресича Кършладере. След около 600 m успоредно на дерето се насочва на север и на km 8,7 навлиза в землището на село Левски, община Панагюрище. Продължава в северна посока през земеделски земи и на km 9,2 пресича общински път PAZ2155 (Левски-Цар Асен) на около 800 m източно от регулацията на селото. Заобикаля село Левски от североизток през земеделски земи, като на km 10,7 пресича електропровод ВЛ 20 kV. Продължава в северозападна посока през ниви и на km 12,6 пресича Сапдере. След дерето продължава в земеделски земи до km 14,0, където се насочва на север и преминава успоредно на републикански път II-37. Пресича общински път PAZ1151 на

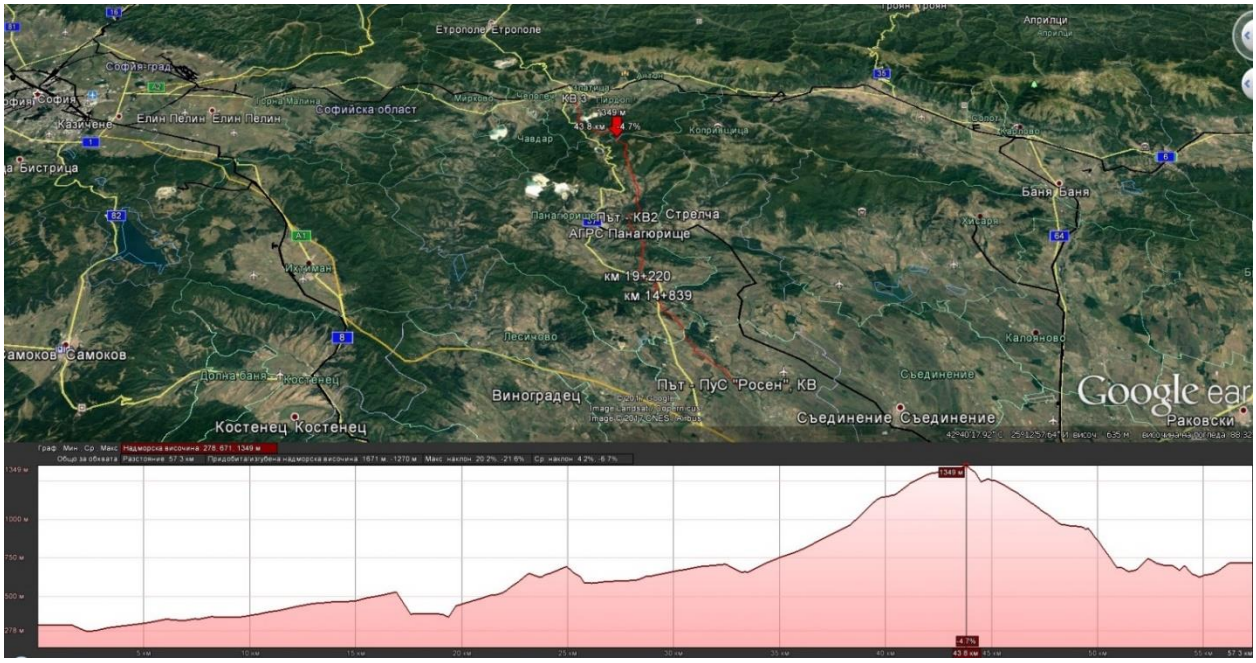
km 14.1 близо до разклона от републикански път II-37 и навлиза в землището на село Попинци, като продължава през земеделски земи на север. Пресича дере и на km 14,7 републикански път II-37, след 100 m електропровод ВЛ 110 kV. В този район преминава през запустели ниви и лозя. На km 15.2 навлиза в ниви и пресича три електропровода ВЛ, след което се насочва на север и след около 1 км преминава през гора, западно от село Попинци. Оттам променя посоката на запад, пресича дере Раздола на km 17,1 и върви успоредно на републикански път II-37 от южната страна в земеделски земи, като пресича няколко електропровода ВЛ и дерета. На km 19,1 се насочва на север, пресича републикански път II-37 и река Луда Яна (н.в. 360 m) на km 19,4 (защитена зона BG 0000426 Река Луда Яна). Зоната обхваща само поречието на реката. Преходът е избран на място без дървесна растителност. На km 19,8 трасето на газопровода навлиза в полупланински релеф (гори, пасища и ниви) в защитена зона BG0001039 Попинци от мрежата на Натура 2000. След 500 m пресича електропровод ВЛ 110 kV, продължава на север и пресича две малки дерета. На km 23,2 навлиза в землището на град Панагюрище и на км 24,9 достига до максимална н.в. 735 m в този участък, като преминава през гори и земеделски земи. Насочва се на северозапад и се спуска към долината на Свинарско дере. На km 26,2 пресича жп линия за град Панагюрище, която е граница на защитена зона BG0001039 Попинци. Достига до разклонение на запад за площадка за технологичен КВ "АГРС Панагюрище" на km 26,3. От КВ в западна посока на късо отклонение се разполага АГРС Панагюрище и кабели за АЗУ.

От разклонението за КВ трасето продължава на север, пресича републикански път III-801 на km 26,4 и Свинарско дере (н.в. 555 m) и продължава през полупланински терен, през гори и земеделски земи. На km 27,1 пресича два електропровода ВЛ 20 kV, преминава през гори като се изкачва до връх Висок (н.в. 720 m) при km 28,9. Насочва се на североизток и достига до площадка за технологичен КВ2 на km 29.1 и след това на север, като заобикаля проектен язовир „Луда Яна" на Стара река. Спуска се към долината на Стара река, като от km 30,9 до прехода на реката на km 32,3 трасето на газопровода пресича защитена зона BG0001389 Средна гора. Преди прехода на Стара река трасето навлиза в защитена зона BG0002054 Средна гора, преминава на север през земеделски земи, като се изкачва до връх Требина (н.в. 700 m). Продължава изкачването, като пресича два електропровода ВЛ 20 kV на km 37,1 и km 38,2. Заобикаля ферма от запад и на km 38.7 навлиза отново в защитена зона BG0001389 Средна гора. Пресича асфалтов път за хижа Делирадев на km 39,3 и Ломашко дере на km 39,4 и преминава през гори в продължение на около 2 km. Насочва се в северозападна посока и при km 42,2 минава през най-високата точка връх Стоев камък (н.в. 1400 m). При km 43,6, се насочва на север, навлиза в землището на град Пирдоп, Софийска област и преминава в близост до електропровод ВЛ 20 kV, пресича го на km 44,4 и заобикаля Киселешко дере от север по земния път за хижа Каратепе. На km 45,8 навлиза в землището на град Златица, Софийска област и около 500 метра преди хижата при km 47,8 се насочва на северозапад като преминава по билото през гора и горски път, спускайки се към долината на река Тополница. Пресича ведомствен път за хвостохранилище Медет на km 51,5 и река Тополница на km 51,6. Изкачва се по горист склон, пресича електропровод ВЛ и върви по било през гора и горски път. Спуска се към Сарпиолу дере (граница на защитена зона BG 0001389 "Средна гора" и BG0002054 "Средна гора") и го пресича на km 54.1, като навлиза в землището на град Пирдоп, след което пресича общински път SFO2451 и електропровод ВЛ 20 km на km 54,8 и Пирдопска река на km 55,0. Върви успоредно на реката и землищна граница град Пирдоп - град Златица около 400 метра, като пресича електропровод ВЛ 220 kV на km 55,2, след което при km 55,5 навлиза в землището на град Златица и се изкачва по склон към връх Бакаджика (н.в. 700 m). На km 56,8 се разполага технологичен КВ3 (кранов възел). Северно на връх Бакаджика в частна нива

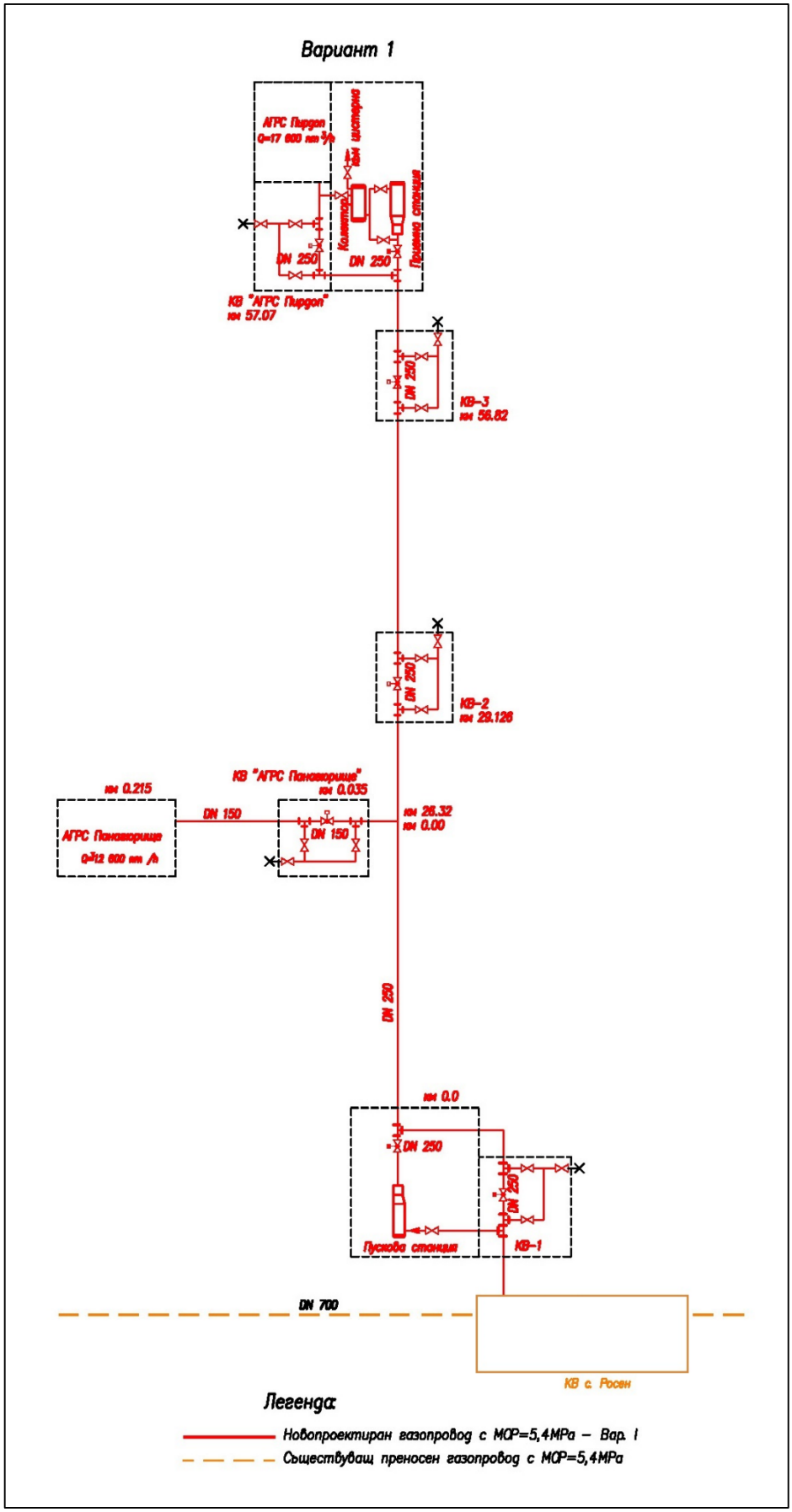
в землището на град Златица се разполагат площадките на АГРС Пирдоп (н.в. 690 m) и приемна станция, КВ на km 57.3, както и кабел за АЗУ. Достъпът до площадките се осъществява от асфалтов път за регионално депо за отпадъци. Площадките се намират на следните отстояния от близките населени места, пътища и обекти: град Пирдоп - източно на 1.5 km, град Златица - северно на 1.0 km, ел. подстанция - северно на 0.50 km, републикански път I-6 – северно на 1,0 km, републикански път II-37 – западно на 0.85 km.

Дължина на трасето по Вариант 1 е 57 371 m, а дължина на отклонението за АГРС Панагюрище – 204 m.

На фиг. 1.2-1 е представен профил на терена по оста на газопровода, а на фиг. 1.2-2 технологична схема на преносния газопровод по Вариант 1 (червен).



Фиг. 1.2-1 Профил на терена по оста на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп – Вариант 1 (червен)



Фиг. 1.2-2 Технологична схема на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп по Вариант 1 (червен)

Характеристика и регистър на пресичанията на вариант 1 на трасето на газопровода са представени в Таблица 1.2-1:

Таблица 1.2-1 Характеристика и регистър на пресичанията на вариант 1 на трасето на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп

№	Местоположение по километри на газопровода	Вид на пресичането
1	0.00	Газопровод
2	1.38	Подземен тръбопровод
3	2.99	Канал
4	7.59	Кушла дере
5	9.24	Общински път PAZ 2155
6	10.69	Електропровод ВЛ 20 kV
7	12.61	Сап дере
8	14.10	Общински път PAZ 1151
9	14.64	Дере
10	14.76	Републикански път II-37
11	14.89	Електропровод ВЛ 110 kV
12	15.28	Електропровод ВЛ 20 kV
13	15.32	Електропровод ВЛ 20 kV
14	15.38	Електропровод ВЛ 20 kV
15	17.06	Дере Раздола
16	19.14	Републикански път II-37
17	19.41	Река Луда Яна
18	20.21	Електропровод ВЛ 110 kV
19	26.20	Железопътна линия за гр. Панагюрище
20	26.41	Републикански път III-801
21	26.47	Свинарско дере
22	27.10	Електропровод ВЛ 20 kV
23	27.12	Електропровод ВЛ 20 kV
24	32.28	Милевска река
25	37.14	Електропровод ВЛ 20 kV
26	38.22	Електропровод ВЛ 20 kV
27	39.29	Асфалтов път за хижа Делирадев
28	39.42	Ломашко дере
29	44.41	Електропровод ВЛ 20 kV
30	51.51	Ведомствен път към хвостохранилище Медет
31	51.62	Река Тополница
32	51.89	Електропровод ВЛ
33	54.10	Сарпиолу дере
34	54.80	Общински път SFO 2451
35	54.81	Електропровод ВЛ 20 kV
36	54.98	Пирдопска река
37	55.22	Електропровод ВЛ 220 kV

В Приложение 5 са онагледени пресичанията на картен материал.

- Вариант 2 (син)

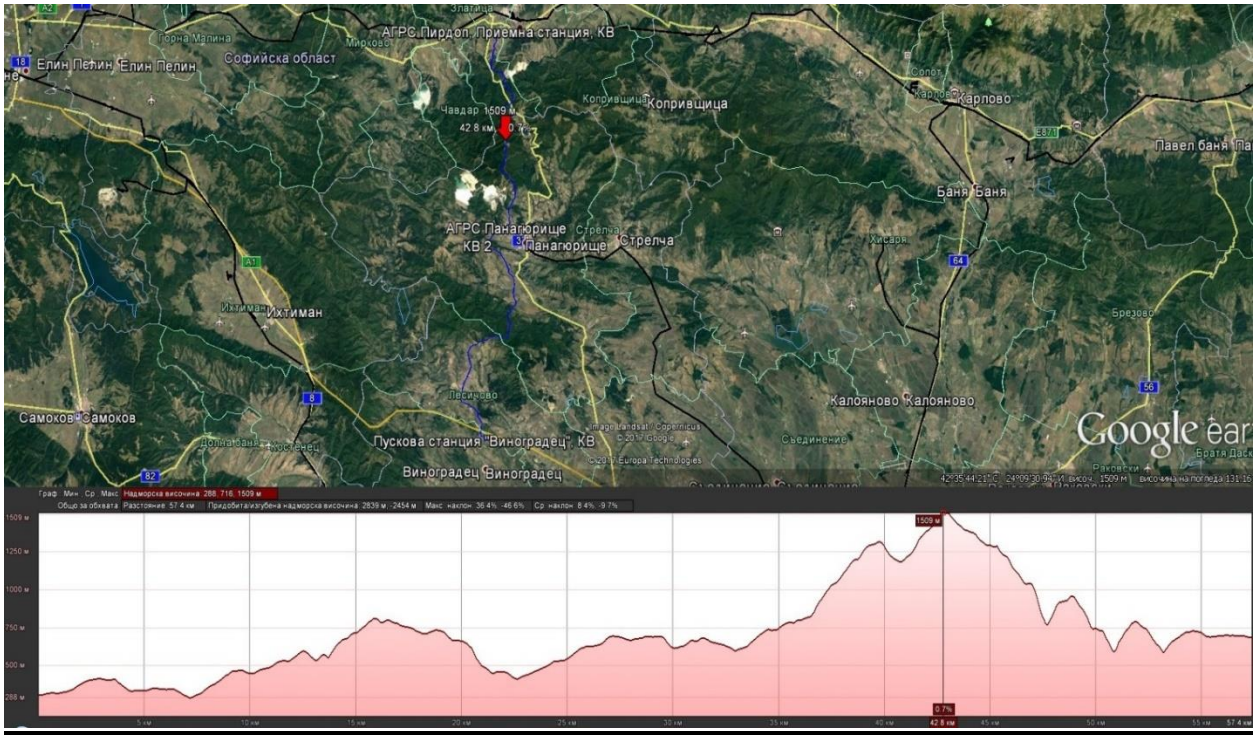
Трасето на вариант 2 (син) на преносен газопровод за град Панагюрище и град Пирдоп започва от КВ-Виноградец (н.в. 300 m), намиращ се на магистралния преносен газопровод Ду700 – южен клон, на 1,5 km северно от село Виноградец, община Септември, област Пазарджик в землището му. Северно до КВ-Виноградец се разполага площадка на Пускова станция „Виноградец“, КВ. Достъпът до площадката се осъществява от полски път или от сервитута на съществуващия газопровод. От Пусковата станция трасето се насочва на север през ниви и след около 300 m пресича напоителен канал. Навлиза в лозов масив и след 250 m се насочва на запад, продължава

400 m и променя посоката на север, като върви успоредно на общински път PAZ3107 в края на лозовия масив. След km 1,4 (край на лозовия масив) в продължение на около 200 m трасето пресича последователно ел. кабел и противопожарен водопровод за бензиностанция OMV, автомагистрала А-1 „Тракия”, електропровод ВЛ 20 kV и облицован напоителен канал. Трасето в участъка km 0,0 – km 1,6 е съобразявано с отстояния от бензиностанция на OMV, отреден терен за бензиностанция северно от магистрала А-1, анодни заземители на магистрален преносен газопровод Ду700, сгради намиращи се северно от язовира. След пресичането на облицования напоителен канал, трасето продължава в запустели земеделски земи в землището на село Калугерово, община Лесичово, област Пазарджик, като се изкачва по склон пресичайки транзитен преносен газопровод за Гърция и Македония на км 1.9. При km 2.5 (н.в. 400 m) трасето завива на северозапад заобикаляйки гора и минавайки източно от фотоволтаична централа. На km 3.2 се насочва на север и навлиза в землището на село Лесичово, община Лесичово, област Пазарджик. Продължава около 500 m на североизток и отново се насочва на северозапад, като в този участък се пресича демонтиран електропровод ВЛ 110 kV. От km 3,7 трасето се спуска през запустели земеделски земи към долината на река Тополница, като заобикаля село Лесичово от юг и запад. Пресича последователно напоителен канал, дере и общински път PAZ3107 (между km 4,2 и 4,6), дере (km 5.1) Беров дол, телефонен кабел и общински път PAZ1100 (между km 5,9 и 6,1). След 400 m от прехода на пътя трасето завива на север и заобикаля овощна градина, пресича електропровод ВЛ 20 kV и река Тополница на km 7.0 (н.в. 290 m). При прехода на реката дъното е чакълесто. След 300 m се пресича републикански път III-803 и трасето се изкачва по склон през земеделски земи, като пресича подземен тръбопровод (km 7,5) и напоителен канал (km 8,2). На km 9,5 се изкачва до н.в. 470 m, след 500 m се насочва на север и върви в земеделски земи. При km 11.6 трасето завива на североизток и пресича Джиково дере на km 11.7 и навлиза в землището на село Боримечково, община Лесичово, област Пазарджик, пресича електропровод ВЛ 110 kV. В местността „Свети Георги”, на около 1 km западно от селото трасето преминава в посока североизток, като пресича дол под микроязовир, преминава на около 300 m северно от регулацията на селото и се изкачва по склон в посока изток. На km 15,0 навлиза в горски територии, след 1,2 km достига до землището на село Бъта, община Панагюрище, област Пазарджик и защитена зона BG0001039 Попинци, на 250 m източно от връх „Орлов камък” (н.в. 823 m). Трасето на газопровода преминава по било през гори, горски пътища, горски ниви в участъка през защитена зона BG0001039 Попинци до km 20,5. След което се спуска към долината на река Луда Яна и продължава през ниви. Пресича Дълбокото дере (km 21,4), като заобикаля село Бъта от запад. Продължава през ниви и на km 22,5 пресича река Луда Яна (защитена зона от мрежата на НАТУРА 2000, с код BG0000426). Преходът е избран на място без дървесна растителност. След прехода трасето продължава в северна посока през земеделски земи, като пресича общински път PAZ1150 за село Баня (km 23), електропровод ВЛ 20 kV (km 23,1) и подземен водопровод (km 23,8). От km 24,3 премина за около 900 m в землището на село Баня, община Панагюрище, област Пазарджик, след което навлиза в землището на град Панагюрище. Заобикаля ферма и микроязовир от запад, като продължава в северозападна посока през земеделски земи. Минава покрай Въгренски баир (н.в.700 m) при km 27 и продължава в близост до електропровод ВЛ 110 kV. При km 28,7 завива на север, североизток и се спуска към Банско дере. Пресича дерето и електропровод ВЛ 20 kV на km 29,8, след 100 метра се разполага технологичен КВ2, достъпът до който се осъществява по полски път. Трасето продължава на север и пресича републикански път III-801 и подземни кабели в обхвата на пътя. След прехода на пътя трасето навлиза в защитена зона BG0002054 Средна гора. Трасето заобикаля предприятия „Оптикс” и „Оптикоелектрон” от север и продължава в източна посока през

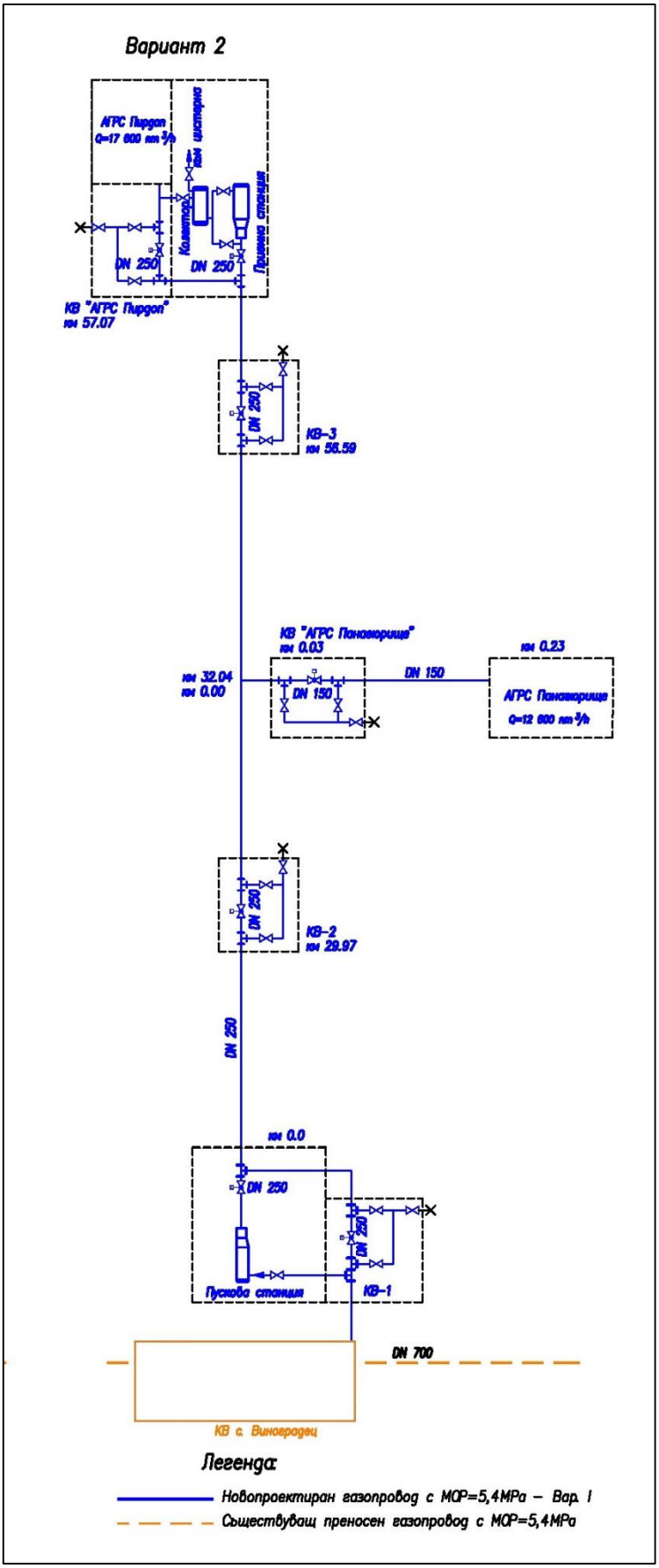
земеделски земи, пресичайки ведомствен път (km 31,8). На km 32 в южна посока се отделя късо газопроводно отклонение за АГРС Панагюрище. В началото на отклонението се разполага площадка за КВ „АГРС Панагюрище“. Площадката на АГРС Панагюрище (н.в. 630 m), се разполага в имот с НТП - нива. Достъпът до площадката на АГРС ще се осъществи по полски път започващ от ведомствен общински път на 350 m северно от „Оптикоелектрон”, като ще бъде разширен и застлан с трайна настилка с дължина около 300 m. Площадката на АГРС Панагюрище се намира на следните отстояния от близките населени места, пътища и обекти - град Панагюрище - източно на 1,1 km, “Оптикоелектрон” - южно на 0,5 km, Асарел-Медет АД – северно на 2,5 km. След отклонението за АГРС Панагюрище трасето върви в североизточна посока през земеделски земи. На km 32.8 завива на север и пресича няколко дерета и електропроводи ВЛ 20 kV. Заобикаля ферма от запад и на km 34.3 завива на североизток през гора, минавайки източно от Асарел-Медет АД. Пресича електропроводи ВЛ и заобикаля микроязовир от запад. След микроязовира се насочва на север, пресича електропровод ВЛ и се изкачва по склон през гора от km 36.3. След около 1 km преминава на северозапад и на km 37,9 навлиза в защитена зона BG0001389 Средна гора. След около 100 m пресича ведомствен път на Асарел-Медет АД. След прехода продължава по билото западно от пътя до km 40,8, където пресича път за връх Братия, водопровод и електропровод ВЛ. Продължава успоредно на електропровода и се изкачва на връх Братия (н.в. 1500 m), като преминава покрай клетки на мобилни оператори. От върха трасето се спуска по било към долината на река Тополница. При km 44.8 завива на северозапад и навлиза в землището на с. Карлиево. При km 45 трасето завива на изток и след около 200 m излиза от землището на с. Карлиево, като преминава в землището на град Златица и продължава в северна посока през горски територии. При km 46.7 завива на североизток, пресичайки Медетска река (km 47,4) и електропровод 20 kV. Преминава през горски територии и при km 50,5 се насочва на север като пресича горски път и река Тополница (km 50.6). При km 50.8 пресича електропровод и завива на северозапад като заобикаля хвостохранилище Асарел-Медет от изток. При km 51,6 се насочва на запад като пресича последователно два електропровода ВЛ 20 kV. Пресича Пирдопска река на km 52.9 (н.в. 585 m, граница на защитени зони BG 0001389 "Средна гора" и BG0002054 "Средна гора"), електропровод ВЛ 20 kV и общински път SFO2451 на 100 метра източно от кръстовището с републикански път II-37. Трасето на газопровода се изкачва се по горист склон в северна посока, минава източно от регионално депо за отпадъци (в горния му край, н.в. 735 m). От km 54,7 преминава през пасища успоредно на пътя за депото от източната му страна и достига до КВ3 на km 56,6. Продължава на север до достигане на площадките на АГРС Пирдоп (н.в. 690 m) и приемна станция на km 57,1, северно от връх Бакаджика. Достъпът до площадките се осъществява по път с трайна настилка с дължина около 40 m от асфалтов път за регионално депо за отпадъци. Площадките се намират на следните отстояния от близките населени места, пътища и обекти - град Пирдоп - източно на 1,5 km, град Златица - северно на 1,0 km, ел. подстанция - северно на 0,55 km, републикански път I-6 – северно на 1,0 km, републикански път II-37 – западно на 0.85 km.

Дължина на трасето по Вариант 2 е 57 131 m, а дължина на отклонението за АГРС Панагюрище – 233 m.

На фиг. 1.2-3 е представен профил на терена по оста на газопровода, а на фиг. 1.2-4 технологична схема на преносния газопровод по Вариант 2 (син).



Фиг. 1.2-3 Профил на терена по оста на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп – Вариант 2 (син)



Фиг. 1.2-4 Технологична схема на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп по Вариант 2 (син)

Характеристика и регистър на пресичанията на Вариант 2 на трасето на газопровода са представени в Таблица 1.2-2.

Таблица 1.2-2 Характеристика и регистър на пресичанията на вариант 2 на трасето на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп

№	Местоположение по километри на газопровода	Вид на пресичането
1	0.00	Газопровод
2	0.30	Канал
3	1.43	Републикански път А1 - Тракия
4	1.58	Облицован напоителен канал
5	1.90	Преносен газопровод
6	4.30	Напоителен канал
7	4.40	дере
8	4.54	Общински път PAZ 3107
9	5.12	Дере
10	5.98	Дере Беров дол
11	6.12	Общински път PAZ 1100
12	6.78	Електропровод ВЛ 20kV
13	7.05	Река Тополница
14	7.31	Републикански път III-803
15	7.54	Подземен тръбопровод
16	8.18	Напоителен канал
17	11.69	Джиково дере
18	11.76	Електропровод ВЛ 110kV
19	21.37	Дълбокото дере
20	22.49	Река Луда Яна
21	22.99	Общински път PAZ 1150
22	23.09	Електропровод ВЛ 20kV
23	23.81	Подземен тръбопровод
24	29.87	Банско дере
25	29.90	Електропровод ВЛ 20kV
26	30.42	Републикански път III-801
27	31.02	Дере
28	31.81	Ведомствен път
29	32.72	Дере
30	33.25	Дере
31	33.42	Електропровод ВЛ 20kV
32	35.49	Река Мареш
33	35.98	Електропровод
34	37.94	Път за връх Братия
35	47.42	Медетска река
36	47.43	Електропровод ВЛ 20kV
37	47.44	Републикански път II-37
38	50.56	Река Тополница
39	50.83	Електропровод ВЛ 20kV
40	50.83	Електропровод ВЛ 20kV
41	51.91	Електропровод ВЛ 20kV
42	52.02	Електропровод ВЛ 20kV
43	52.92	Пирдопска река
44	52.95	Електропровод ВЛ 20kV
45	52.96	Общински път SFO2451

В Приложение 5 са онагледени пресичанията на картен материал.

- Вариант 3 (зелен)

Трасето на вариант 3 (зелен) на преносен газопровод за град Панагюрище и град

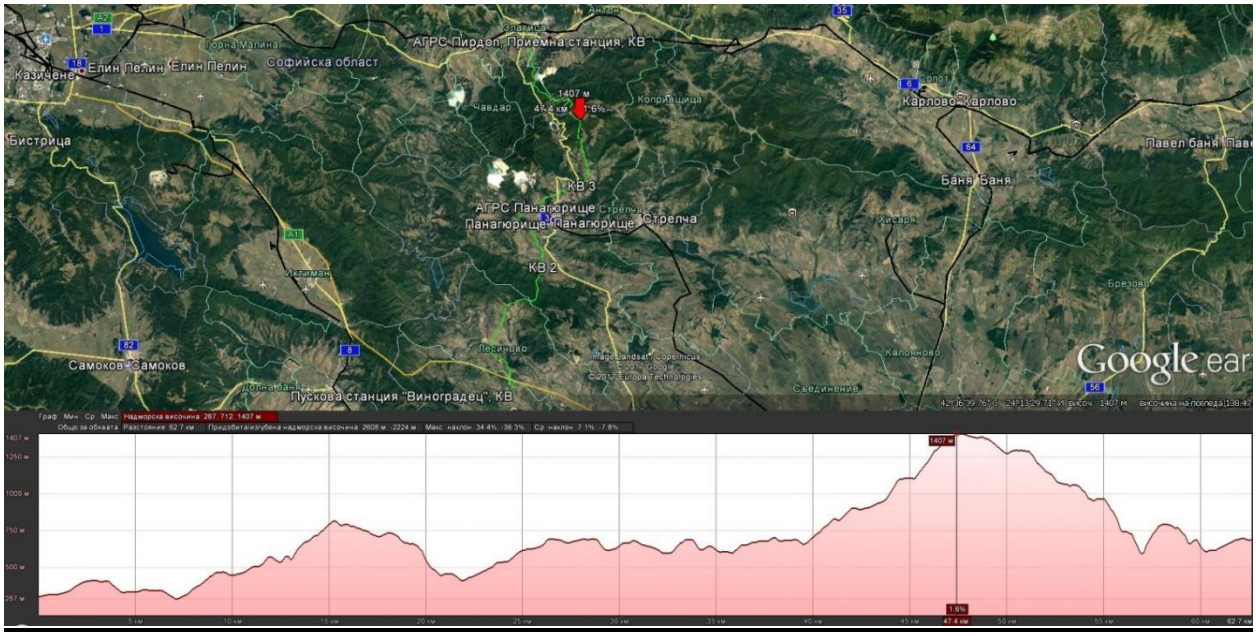
Пирдоп започва от КВ-Виноградец (н.в. 300 m), намиращ се на магистралния преносен газопровод Ду700 – южен клон, на 1.5 km северно от село Виноградец, община Септември, област Пазарджик в землището му. Северно до КВ-Виноградец се разполага площадка на Пускова станция „Виноградец“, КВ. Достъпът до площадката се осъществява по полски път или от сервитута на съществуващия газопровод. От пусковата станция „Виноградец“, КВ трасето се насочва на север през ниви и след около 300 m пресича напоителен канал. Навлиза в лозов масив и след 300 m се насочва на запад, продължава 400 метра и променя посоката на север, като върви успоредно на общински път PAZ3107 в края на лозовия масив. След km 1,4 (край на лозовия масив) в продължение на около 200 m трасето пресича последователно ел. кабел и противопожарен водопровод за бензиностанция OMV, автомагистрала А-1 „Тракия”, електропровод ВЛ 20 kV и облицован напоителен канал. Трасето в участъка km 0.0 – km 1.6 е съобразявано с отстояния от бензиностанция на OMV, отреден терен за бензиностанция северно от магистрала А-1, анодни заземители на магистрален преносен газопровод Ду700, сгради намиращи се северно от язовира. След пресичането на облицования напоителен канал, трасето продължава в запустели земеделски земи в землището на село Калугерово, община Лесичово, област Пазарджик, като се изкачва по склон пресичайки транзитен преносен газопровод за Гърция и Македония на km 1,9. При km 2,5 (н.в. 400 m) трасето завива на северозапад заобикаляйки гора и минавайки източно от фотоволтаична централа. На km 3.2 се насочва на север и навлиза в землището на село Лесичово, община Лесичово, област Пазарджик. Трасето на газопровода продължава около 500 m на североизток и отново се насочва на северозапад, като в този участък се пресича демонтиран електропровод ВЛ 110 kV. От km 3,7 трасето се спуска през запустели земеделски земи към долината на река Тополница, като заобикаля село Лесичово от юг и запад. Пресича последователно напоителен канал, дере и общински път PAZ3107 (между km 4,3 и 4,7). При km 6.0 трасето завива на север и пресича дере Беров дол, телефонен кабел и общински път PAZ1100 (между km 5,9 и 6,2). При km 6.5 завива на север и заобикаля овощна градина, пресича електропровод ВЛ 20 kV и река Тополница на km 7,1 (н.в. 290 m). При прехода на реката дъното е чакълесто. След около 300 m се пресича републикански път III-803 и трасето се изкачва по склон през земеделски земи, като пресича подземен тръбопровод (km 7,6) и напоителен канал (km 8,2). На km 9,5 се изкачва до н.в. 470 m, след 500 m се насочва на североизток и върви в земеделски земи. Пресича Джиково дере на km 10,4 и навлиза в землището на село Боримечково, община Лесичово, област Пазарджик, пресича електропровод ВЛ 110 kV. В местността „Свети Георги”, на около 600 m западно от селото трасето се насочва на североизток, като пресича дол под микроязовир, преминава на около 300 m северно от регулацията на селото и се изкачва по склон в посока изток. На km 14,7 навлиза в горски територии, след 1 km достига до землището на село Бъта, община Панагюрище, област Пазарджик и защитена зона BG0001039 Попинци на 250 m източно от връх „Орлов камък” (н.в. 823 m). Трасето преминава по било през гори, горски пътища, горски ниви в участъка през зона Попинци до km 20,2. След което се спуска към долината на река Луда Яна и продължава през ниви. Пресича Дълбокото дере (km 20.8), като заобикаля село Бъта от запад. Продължава през ниви и на km 22.0 пресича река Луда Яна (защитена зона от мрежата на НАТУРА 2000, с код BG0000426). Защитената зона обхваща само поречието на реката. Преходът е избран на място без дървесна растителност. След прехода трасето продължава в северна посока през земеделски земи, като пресича общински път PAZ1150 за село Баня (km 22,4), електропровод ВЛ 20 kV (km 22,6) и подземен водопровод (km 23,2). От km 23,8 трасето премина за около 900 m в землището на село Баня, община Панагюрище, област Пазарджик, след което навлиза в землището на град Панагюрище. Заобикаля ферма и микроязовир от запад, като

продължава в северозападна посока през земеделски земи. Минава покрай Въгренски баир (н.в.700 m) при km 26,5 и продължава в близост до електропровод ВЛ 110 kV. При km 28,2 завива на север, североизток и се спуска към Банско дере. Пресича дерето и електропровод ВЛ 20 kV на km 29,3. Трасето продължава през земеделски земи и достига до републикански път III-801 (km 29,9). Продължава на север и пресича републикански път III-801 и подземни кабели в обхвата на пътя. След прехода на пътя трасето навлиза в защитена зона BG0002054 Средна гора. Трасето заобикаля „Оптикс” и „Оптикоелектрон” от север и продължава в източна посока през земеделски земи, пресичайки ведомствен път (км 31,2). На km 31,5 в южна посока се отделя късо газопроводно отклонение за АГРС Панагюрище. В началото на отклонението се разполага площадка за КВ „АГРС Панагюрище“. Площадката на АГРС Панагюрище (н.в. 630 m), се разполага в имот с НТП - нива. Достъпът до площадката на АГРС ще се осъществи по полски път започващ от ведомствен общински път на 350 m северно от „Оптикоелектрон”, като ще бъде разширен и застлан с трайна настилка с дължина около 300 m. Площадката на АГРС-Панагюрище се намира на следните отстояния от близките населени места, пътища и обекти - град Панагюрище - източно на 1,1 km, “Оптикоелектрон” - южно на 0,5 km, Асарел-Медет АД – северно на 2,5 km. След отклонението за АГРС Панагюрище трасето върви в североизточна посока през земеделски земи, пресича две дерета и Марешка река на km 32,6. Продължава успоредно на електропровод ВЛ, на km 33,1 завива на изток североизток като пресича електропровода 2 пъти и при km 33,4 завива на изток и пресича гора, електропровод 20 kV и дере. На km 35,0 пресича републикански път II-37 и електропровод 20 kV, насочва се на север, пресичайки дере и след 500 m отново преминава на изток, като пресича Мулейска река, заобикаляйки проектен язовир на Стара река от север. Пресича гора и електропровод ВЛ на km 36,7, продължава през земеделски земи и заобикаля микроязовир от юг. Преминава между връх Окошка могила и ферма, като се насочва на североизток. Пресича гора и Окошка река на km 38,2, достигайки до проектен КВ 3 на km 38,5, продължава през земеделски земи, като се изкачва по склон. На km 40,1 се насочва на север, продължава изкачването, като пресича два електропровода ВЛ 20 kV на km 42,3 и km 43,4. Заобикаля ферма от запад и на km 43,8 навлиза в защитена зона BG0001389 Средна гора. Трасето пресича асфалтов път за хижа Делирадев на km 44,4 и Ломашко дере на km 44,6 и се насочва на северозапад около 600 m, след което завива на север при km 45,2 преминавайки през гори. Насочва се в северозападна посока и при km 47,5 преминава през най-високата точка връх Стоев камък (н.в. 1400 m). При km 48,9, се насочва на север, навлиза в землището на град Пирдоп, Софийска област и преминава в близост до електропровод ВЛ 20 kV, пресича го на km 49.7 и заобикаля Киселешко дере от север по земния път за хижа Каратепе. На km 51.1 навлиза в землището на град Златица, Софийска област и около 500 метра преди хижата при km 53.4 се насочва на северозапад и преминава по билото през гора и горски път, като се спуска към долината на река Тополница. Пресича ведомствен път за хвостохранилище Медет на km 56,8 и реката на km 56,9. Изкачва се по горист склон, пресича електропровод ВЛ и върви по било през гора и горски път. Спуска се към Сарпиолу дере (граница на защитени зони BG 0001389 "Средна гора" и BG0002054 "Средна гора") и го пресича на km 59,3, като навлиза в землището на град Пирдоп, след което пресича общински път SFO2451 и електропровод ВЛ 20 kV на km 60,0, след което пресича Пирдопска река на km 60,2. След прехода на реката навлиза за кратко в землището на гр. Златица, като върви успоредно на реката и землищна граница град Пирдоп-град Златица около 400 метра като пресича електропровод ВЛ 220 kV на km 60,5, след което при km 60,7 навлиза отново в землището на град Златица и се изкачва по склон към връх Бакаджика (н.в. 700 m). Северно от него в общинска нива в землището на град Златица се разполагат

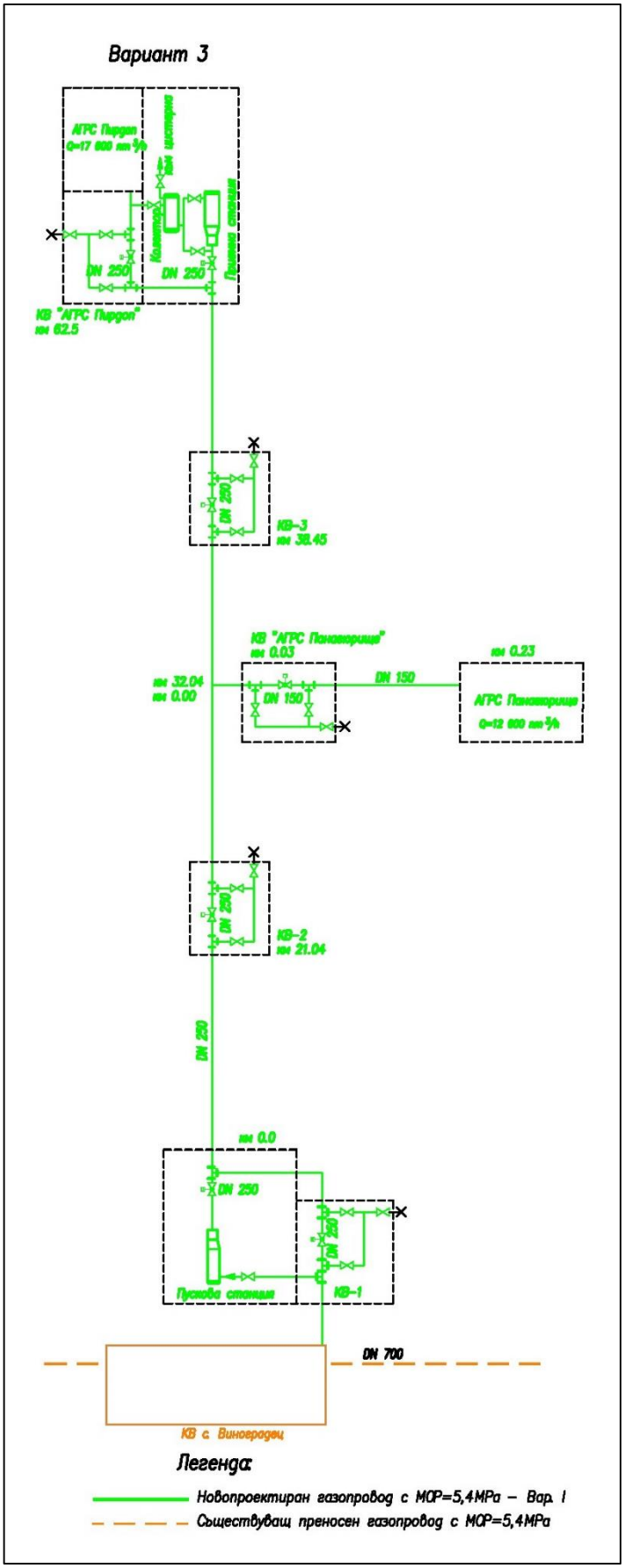
площадките на АГРС Пирдоп, Приемна станция, КВ (н.в. 690 m) на km 62,5. Достъпът до площадките се осъществява от асфалтов път за регионално депо за отпадъци. Площадките се намират на следните отстояния от близките населени места, пътища и обекти - град Пирдоп - източно на 1,5 km, град Златица - северно на 1,0 km, ел. подстанция - северно на 0,5 km, републикански път I-6 – северно на 1,0 km, републикански път II-37 – западно на 0,85 km.

Дължина на трасето по Вариант 3 е 62 553 m, а дължина на отклонението за АГРС Панагюрище – 233 m.

На фиг. 1.2-5 е представен профил на терена по оста на газопровода, а на фиг. 1.2-6 технологична схема на преносния газопровод по Вариант 3 (зелен).



Фиг. 1.2-5 Профил на терена по оста на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп – Вариант 3 (зелен)



Фиг. 1.2-6 Технологична схема на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп по Вариант 3 (зелен)

Характеристика и регистър на пресичанията на вариант 3 на трасето на газопровода са представени в Таблица 1.2-3.

Таблица 1.2-3 Характеристика и регистър на пресичанията на вариант 3 на трасето на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп

№	Местоположение по километри на газопровода	Вид на пресичането
1	0.00	Газопровод
2	0.30	Канал
3	1.43	Републикански път А1 - Тракия
4	1.58	Облицован напоителен канал
5	1.90	Преносен газопровод
6	4.30	Напоителен канал
7	4.40	Дере
8	4.54	Общински път PAZ 3107
9	5.12	Дере
10	5.98	Дере Беров дол
11	6.12	Общински път PAZ 1100
12	6.78	Електропровод ВЛ 20kV
13	7.05	Река Тополница
14	7.31	Републикански път III-803
15	7.54	Подземен тръбопровод
16	8.18	Напоителен канал
17	10.45	Джиково дере
18	11.52	Електропровод ВЛ 20kV
19	21.83	Дълбокото дере
20	21.95	Река Луда Яна
21	22.45	Общински път PAZ 1150
22	22.55	Електропровод ВЛ 20kV
23	23.20	Подземен тръбопровод
24	29.32	Банско дере
25	29.36	Електропровод ВЛ 20kV
26	29.88	Републикански път III-801
27	30.47	Дере
28	31.27	Ведомствен път
29	32.17	Дере
30	32.33	Дере
31	32.35	Електропровод ВЛ 20kV
32	32.62	Река Мареш
33	33.17	Електропровод ВЛ 20kV
34	33.36	Електропровод ВЛ 20kV
35	34.09	Електропровод ВЛ 20kV
36	34.23	Дере
37	35.02	Републикански път II-37
38	35.03	Електропровод ВЛ 20kV
39	35.17	Дере
40	35.83	Мулейска река
41	36.72	Електропровод ВЛ
42	38.24	Дере
43	39.47	Окошка река
44	42.38	Електропровод ВЛ 20kV
45	43.37	Електропровод ВЛ 20kV
46	44.43	Асфалтов път за хижа Делирадев
47	44.56	Ломашко дере
48	49.66	Електропровод ВЛ 20kV
49	56.78	Ведомствен път за хвостохранилище Медет
50	56.88	Река Тополница
51	57.15	Електропровод ВЛ 20kV

№	Местоположение по километри на газопровода	Вид на пресичането
52	59.36	Сарпиолу дере
53	60.05	Общински път SFO 2451
54	60.06	Електропровод ВЛ 20kV
55	60.24	Пирдопска река
56	60.48	Електропровод ВЛ 220kV
57	60.94	Дере

В Приложение 5 са онагледени пресичанията на картен материал.

За трите варианта на трасе е изготвен предварителен проект на Подробен устройствен план - Парцеларен план. ПУП-ПП обхващат и сервитутните зони на трасетата и технологичните площадки. При определяне на сервитутните зони на трасето и технологичните площадки са спазени изискванията на Наредба № 16 от 09.06.2004 г. за сервитутите на енергийните обекти (Приложение № 3 към чл. 7, ал. 1, т. 3 - Минимални размери на сервитутните зони за енергийни обекти за съхранение, пренос, разпределение или преобразуване на природен газ) 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. Определената за трасетата сервитутна зона е предназначена за изграждане, експлоатация и ремонт на газопроводите. Предвижда се сервитутът да се поддържа проходим през целия период на експлоатация на газопровода. Съгласно Приложение № 3 към чл. 7, ал. 1, т. 3 на Наредба № 16 за сервитутите на енергийните обекти, минималните размери на сервитутните зони за енергийни обекти за съхранение, пренос, разпределение или преобразуване на природен газ са както следва:

- За преносни газопроводи и отклонения:
  - ✓ При диаметър до DN (диаметър условен) 1 000 mm: ивици с широчина по 15 m от двете страни на оста на газопровода;
  - ✓ Сервитутната зона на преносните газопроводи в горски територии е по 10 m от двете страни на оста на газопровода, независимо от неговия диаметър.
  - ✓ При подводно преминаване на газопроводи - участък от водното пространство между водната повърхност и дъното, ограничен от мислени успоредни плоскости на 15 m отстояние от оста на газопровода.
- За автоматични газоразпределителни станции - участък с широчина 10 m около външната граница на обекта;
- За очистни съоръжения, линейни кранове, кранове на отклонения - участък с широчина 5 m около външната граница на обекта;
- За станции за катодна защита - участък с широчина 2 m около външната граница на обекта;
- За ел. кабелите ниско напрежение за захранване на площадковите обекти и анодните заземителни устройства (АЗУ) - по 2 m от двете страни на кабела;
- За оптичните кабели ТСВ - участък с широчина 1 m;

Съгласно изискванията на Наредба № 16 за сервитутите на енергийните обекти:

- се допускат несиметрични по отношение на широчината ивици спрямо оста

при спазване на ограничението за обща ширина на сервитутната ивица и

- се допуска намаляване на сервитута, при спазване на условията на чл.7, ал. 2 от Наредбата.

За разработените три варианта на трасе на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп, в ПУП-ПП, е предложен несиметричен и намален размер на сервитута на газопровода (20 m = 12 m + 8m) като се предвижда строителната полоса да съвпада с размера на сервитута. Подходът към сервитутната зона ще се осъществи от наличните улична или пътна мрежа, както и по полски и горски пътища. По време на експлоатацията на преносния газопровод и съоръженията му ще бъдат спазени следните ограничения на териториите, през които преминава:

- Зона за превантивна устройствена защита – За преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп, с номинален диаметър DN250, проектното налягане е DP= 5,4 MPa и проектна дължина до 62 km зоната на превантивна устройствена защита е с ширина 200 m от двете страни на оста на газопровода и неговите съоръжения. Съгласно изискванията на 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 в зоната за превантивна устройствена защита жилищното застрояване се ограничава. За газопровод Клас 1 броя на самостоятелните жилищни обекти се ограничават до 10, в зона с ширина 400 m и дължина 1 600 m. За газопровод Клас 2 броя на самостоятелните жилищни обекти се ограничава от 10 до 45, за същата площ. Класът на газопровода се завишава до Клас 3 при брой на самостоятелните жилищни обекти над 45. При Клас 4 на газопровода се допуска в зоната изграждането на 4 или повече етажни жилищни сгради. За настоящия газопровод минималното отстояние до жилищни сгради се определя съгласно Приложение 1, към чл. 13 от Наредбата и е равно на 27 m.

Необходимите площи за реализация на инвестиционното предложение за преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп са представени в Таблица 1.2-4.

Таблица 1.2-4 Необходими площи за реализация на инвестиционното предложение за преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп

Вариант	Брой имоти	Необходима площ, dka
Вариант 1 (червен)	1036	1170.614
Вариант 2 (син)	1045	1171.108
Вариант 3 (зелен)	1122	1284.213

В Таблица 1.2-5 е представен броя, начина на трайно ползване и площта на засегнатите имоти от площадките на АГРС по различните варианти.

Таблица 1.2-5 Засегнати поземлени имоти от технологични площадки за АГРС и техния сервитут по вариантите на трасета

Площадка/ Вариант трасе	Размери, m	№ на поземлен имот	НТП	Землище	Площ на имота, dka	Засегната площ, dka
Площадка за АГРС „Панагюрище" Вариант 1	30x30 m	55302.209.18	Ниви, орна земя	гр. Панагюрище, местност Крушака	7.503	0.9
	Сервитут 10 m	55302.209.18				2.117
		55302.209.19				0.052
Площадка за АГРС „Панагюрище" Варианти 2 и 3	30x30 m	55302.68.444	Ниви, орна земя	гр. Панагюрище, местност Локвите	2.910	0.9
	Сервитут 10 m					2.117

Площадка/ Вариант трасе	Размери, m	№ на поземлен имот	НТП	Землище	Площ на имота, dka	Засегната площ, dka
Площадка за АГРС „Пирдоп“ По трите варианта	26x56 m	31044.148.86	Нива	гр. Златица, местност Дълбок път	4.001	1.45
	Сервитут 10 m	31044.65.1	Пасища, мери	гр. Златица, местност Бакаджик	226.102	0.09
		31044.65.4	Пасища, мери	гр. Златица, местност Бакаджик	59.330	0.05
		31044.65.6	Полски пътища		3.804	0.05
		31044.141.80	Ниви/орна земя	гр. Златица, местност Дълбок път	8.604	0.13
		31044.141.81	Ниви/орна земя	гр. Златица, местност Дълбок път	7.000	0.08
		31044.141.83	Ниви/орна земя	гр. Златица местност Дълбок път	32.699	0.20
		31044.141.86	Ниви/орна земя	гр. Златица, местн. Дълбок път	4.001	0.12
		31044.141.104	Полски пътища	гр. Златица, местност Дълбок път	2.597	0.03

В Таблица 1.2-6 е представен броя, начина на трайно ползване и площта на засегнатите имоти от технологичните площадки за пускови станции с кранови възли и техния сервитут по вариантите на трасета.

Таблица 1.2-6 Засегнати поземлени имоти от технологични площадки за пускови станции с КВ и техния сервитут по вариантите на трасета

Площадка/ Вариант трасе	Размери, m	№ на поземлен имот	НТП	Землище	Площ на имота, dka	Засегната площ, dka
Площадка за Пускова станция „Росен“, КВ Вариант 1	30x30 m	63032.116.17	Ниви, орна земя	с. Росен	2.610	0.9
	Сервитут 5 m					1.6
	Обсл. път					0.095
Площадка за Пускова станция „Виноградец“, КВ Варианти 2 и 3	30x30 m	11154.51.30	Ниви, орна земя	с. Виноградец, местност Каваците	5.451	0.9
	Сервитут 5 m					1.297
	Обсл. път					0.208
Приемна станция „Пирдоп“	Разположена в площадката за АГРС „Пирдоп“					

1.3 Физически характеристики на инвестиционното предложение и изисквания относно използването на водите и земните недра

Предвижда се преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп да бъде изграден от стоманени тръби с номинален диаметър DN250 по БДС EN ISO 3183:2013, като отклонението до АГРС „Панагюрище“ ще бъде изпълнено от тръби с номинален диаметър DN150 по БДС EN ISO 3183:2013. Проектното налягане е DP= 5,4 MPa и

проектна дължина до 62 km. Проектирания газопровод ще бъде с максимална пропускателна способност Q = 30 200 m^3/h газ. Съпътстващите съоръжения на газопровода по всеки от трите варианта, вкл. и площадки, са както следва:

- Линейни кранови възли DN 250 – 4 бр.;
- Кранови възли DN 150 – 1 бр.;
- Пускови очистни станции DN 250 – 1 бр.;
- Приемни очистни станции DN 250 – 1 бр.;
- Катодни станции – 3 бр.
- Автоматична газорегулаторна станция за захранване на гр. Панагюрище – 1 бр.;
- Автоматична газорегулаторна станция за захранване на гр. Пирдоп – 1 бр.;
- Система за пренос на технологична информация;
- Пътища за достъп, електрозахранване и друга довеждаща техническа инфраструктура към площадковите обекти;

1.3.1 Предвиждани дейности по събаряне и разрушаване

При реализацията на инвестиционното предложение за преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп не се предвиждат дейности по събаряне и разрушаване.

1.3.2 Изисквания относно използването на водите

1.3.2.1 По време на строителството

Нормативните изисквания по проучването, ползването и опазването на повърхностни и подземните води са регламентирани в:

- Закон за водите;
- Наредба № Н-4/14.09.2012 г за характеризиране на повърхностните води;
- Наредба № 12/18.06.2002 г за качествените изисквания към повърхностните води, предназначени за питейно-битово водоснабдяване;
- Наредба от 14.02.2016 г за ползването на повърхностните води;
- Наредба № 1/2007 г за проучване, ползване и опазване на подземните води;
- Наредба № 9/ 19.03.2001 г. за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели;
- Наредба № 1/11.04.2011 г. за мониторинг на водите;
- 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;
- План за управление на речните басейни в Източнобеломорски район за

басейново управление 2016-2021 г.;

- План за управление на риска от наводнения на Източнобеломорски район за басейново управление 2016-2021 г.

Преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп е проектиран изцяло съгласно изискванията посочени в Закон за водите и посочените по-горе наредби. По време на строителството на инвестиционното предложение не се предвижда използване на подземни води за питейно-битови и строителни нужди, съответно не се налага осъществяване на процедури за получаване на разрешителни за водовземане.

Пресичането на водни обекти (реки, дерета и др.) ще се извършва в праволинейни и устойчиви части на водното течение при минимална ширина на заливната тераса. Съгласно чл. 39, ал.2 от Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ, подводното преминаване на газопровода трябва ще бъде перпендикулярно на динамичната ос на течението на реката, като се допуска ъгълът на преминаване да се намали до 60º. Пресичането на водни обекти подлежи на разрешително-уведомителен режим, съгласно Закона за водите.

Съгласно чл. 222 от Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ и в съответствие с изискванията на БДС EN 1594:2009 и БДС EN 12327:2000 се предвижда извършване на хидравлично изпитване на газопровода. Хидравличното изпитване ще се осъществява на участъци и ще се състои от запълване на съответния участък от газопровода с вода. Предвижда се водовземането да се осъществи от повърхностен воден обект (река). Връщането на използваната вода ще бъде в същия воден обект. Водовземането и връщането на използваната вода подлежи на разрешителен режим, съгласно Закона за водите.

Относно потенциалните водоизточници на вода за изпитване и за заустване на използваната вода, ще се определят местата и количествата, които са необходими, след което ще започне процедура за издаване на разрешителни за водовземане и заустване от Басейнова дирекция за управление на водите в Източнобеломорски район с център Пловдив. Във връзка с това на следващия етап изпълнителят на строителните дейности, ще разработи пълен План за хидротест за одобрение от компетентните органи, въз основа на който по-подробно ще се преценят най-добрите точки за водовземане и заустване на вода. Източникът и приемникът на вода за хидротест ще бъдат съгласувани с компетентните органите и ще отговарят на техните изисквания. Компетентни органи са Басейнова дирекция Източнобеломорски Район и Министерство на околната среда и водите.

1.3.2.2 По време на експлоатацията

По своята същност, преносния газопровод е техническа инфраструктура, която по време на своята експлоатация не предвижда използване на води, съответно не се налага осъществяване на процедури за получаване на разрешителни за водовземане.

1.3.3 Изисквания относно използването на земните недра

1.3.3.1 По време на строителството

Използването на земните недра е регламентирано в:

- Закона за подземните богатства;
- Наредба № РД 02-20-2/27.012012 г за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони;
- БДС EN 1998-1:2005/NA 2012, Еврокод 8. Проектиране на конструкции за сеизмични въздействия.
- Правила за приемане на земни работи и земни съоръжения (ДВ, бр. 45 от 1988 г);
- Правилник по безопасността при извършване на взривни работи (ДВ, бр. 2/10.01.1997 г).
- Наредба № 12/03.07.2001 г за проектиране на геозащитни строежи, сгради и съоръжения в свлачищни райони.

При строителството на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп се предвижда подземно полагане на стоманената тръба. Съгласно чл. 34, ал. 1 от Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ, минималната дълбочината на полагане, мерена до горната образуваща на тръбата е 0,8 m. При преминаване на газопровода през скалисти участъци се предвижда дъното на траншеята и обратното засипване да се извърши с меки почви (без скълни късове и хумусни почви).

В раздел 3.4 от Доклада за ОВОС е изяснено, че в обсега на алтернативните газопроводни трасета не са проявени свлачищни процеси и явления.

1.3.3.2 По време на експлоатацията

Няма изисквания относно земните недра, които касаят експлоатацията на преносния газопровод, тъй като не се предвижда използването им.

1.4 Основни характеристики на етапа на строителство и експлоатация на инвестиционното предложение

1.4.1 <u>По време на строителството</u>

Строителството на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп и свързаната с него инфраструктура ще се извърши по влязъл в сила ПУП-ПП и издадено разрешение за строеж съгласно изискванията на Закона за устройство на територията. Разрешението за строеж ще се издаде въз основа на одобрен Технически проект и решение по ОВОС. Техническият проект ще бъде разработен в съответствие със строителните, техническите, противопожарните, санитарно-хигиенните и екологичните норми и стандарти и ще бъде съгласуван със съответните ведомства, държавни администрации и експлоатационни предприятия.

Строителството и изграждането на съоръженията ще се осъществи съгласно изискванията на българското и европейското законодателство и ще продължи 12 – 14 месеца. Материалите, използвани при тези дейности, ще отговарят на действащите изисквания в страната. Всички предвидени дейности ще се извършват съобразно приети програми и планове за реализиране на обекта.

За съблюдаване на безопасното, ефикасно и професионално изпълнение на работите по време на изпълнението на газопровода и свързаните съоръжения ще има

строителен надзор. Също така, строителният надзор следва да изисква изпълняваните работи да отговарят на най-добрите строителни практики, да се извършват в съответствие с изискванията на всички одобрения, оторизации или други дадени разрешения.

Организацията и последователността на строително-монтажните работи ще следва разработения План за безопасност и здраве (ПБЗ), изготвен съгласно Наредба № 2 от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи

Основните строителни дейности включват:

- Отлагане (маркиране) на трасето :
  - ✓ Маркиране на съществуващите подземни комуникации съгласно проекта;
  - ✓ Свързване със собствениците на подземни комуникации и получаване на точна информация за тези комуникации.
- Подготовка на трасето:
  - ✓ Уточняване на мястото за извозване на строителни отпадъци и изкопаната маса от изкопа, когато е необходимо;
  - ✓ Изграждане на временни пътища и площадки;
  - ✓ Оформяне на строителната полоса;
  - ✓ Изсичане на дървета и храсти;
  - ✓ Отнемане на хумусния пласт и депониране;
  - ✓ Очертаване на изкопа;
  - ✓ Разполагане на изкопната и транспортна техника;
  - ✓ Оформяне на депа за инертни материали (пясък, чакъл);

Депата за хумус ще бъдат оформени в границата на строителната полоса. Нормално хумусът се изземва от работната ширина и се съхранява от едната страна, за да не се смесва с останалата почва, която се съхранява от другата страна на траншеята и да се избегне увреждането му вследствие уплътняване. В местата с повишена чувствителност на околната среда може да не се извършва изземване на хумуса, а върху терена да се положат временни пътища от геотекстил. В тези случаи хумусът се изземва само над траншеята за полагане на тръбите. Възрастните дървета по възможност се запазват, а камъните от каменните огради се запазват за последващо възстановяване на оградите.

- Обезопасяване на трасето:
  - ✓ Поставяне на ограждения и предупредителни знаци, където е необходимо.
- Изкопни работи:
  - ✓ Изкопаване на траншеята;
  - ✓ Изкопаване на котловани за машините при безтраншейно полагане на газопроводни отклонения, прекъсвания, пресичане на пътища, ж.п. линии, реки и др.;
  - ✓ Товарене и извозване на изкопната маса;

- ✓ Изкоп на отвал, насипване на изкопаната маса до траншеята;
- ✓ Временно отвеждане на водите при преодоляване на водни препятствия.

- Пробивно - взривни работи:
  - ✓ Определяне участъка за взривяване;
  - ✓ Отбелязване с колчета оста на трасето;
  - ✓ Определяне местата и дълбочината на сондажите или взривните дупки;
  - ✓ Пробиване на сондажите или взривните дупки съответно със сонда или ръчни перфоратори /пистолети/;
  - ✓ Изготвяне на паспорт на пробивно - взривните работи, включително с нанесена охраняема зона;
  - ✓ Доставяне на взривните материали;
  - ✓ Разтоварване на взривните работи;
  - ✓ Поставяне на зарядите в сондажите;
  - ✓ Свързване на вълноводите на неелектрическите детонатори по схемата, дадена в паспорта на пробивно - взривните работи;
  - ✓ Изграждане на предпазен щит върху взривното поле (при необходимост);
  - ✓ Извеждане на персонала, незает с взривните работи преди взривяването;
  - ✓ Извършване на взривяването;
  - ✓ Товарене и извозване на изкопната маса.

Съгласно информацията предоставена в изготвения доклад „Геология, условия за изкоп и геоложки опасности по трите варианта на газопроводното трасе Панагюрище – Пирдоп“ условията за изкоп, по варианти, са както следва:

Таблица 1.4.1 – 1 Условия за изкоп на Вариант 1 (червен)

От (m)	До (m)	Интервал (m)	Метод на изкоп
0	7 500	7500	Багер с обратна лопата
7 500	8 600	1100	Взривяване
8 600	13 350	4750	Взривяване
13 350	16 560	3210	Взривяване/Хидро чук
16 560	19 120	2560	Багер с обратна лопата
19 120	20 680	1560	Взривяване/Хидро чук
20 680	21 200	520	Багер - оране
21 200	21 600	400	Багер - оране
21 600	25 050	3450	Взривяване/Хидро чук
25 050	25 720	670	Багер с обратна лопата
25 720	36 100	10380	Взривяване
36 100	39 000	2900	Взривяване
39 000	40 400	1400	Взривяване
40 400	48 750	8350	Взривяване
48 750	54 280	5530	Взривяване
54 280	54 930	650	Багер с обратна лопата
54 930	57 371	2441	Взривяване

Таблица 1.4.1 – 2 Условия за изкоп на Вариант 2 (син)

От (m)	До (m)	Интервал (m)	Метод на изкоп
0	1 800	1800	Багер с обратна лопата
1 800	2 000	200	Взривяване
2 000	5 200	3200	Взривяване
5 200	6 550	1350	Взривяване
6 550	6 870	320	Взривяване
6 870	7 280	410	Багер с обратна лопата
7 280	9 960	2680	Взривяване
9 960	11 460	1500	Взривяване
11 460	11 830	370	Взривяване/Хидро чук
11 830	12 380	550	Взривяване
12 380	15 910	3530	Взривяване
15 910	17 200	1290	Взривяване
17 200	20 280	3080	Взривяване
20 280	23 760	3480	Багер - оране
23 760	29 440	5680	Взривяване/Хидро чук
29 440	30 940	1500	Взривяване/Хидро чук
30 940	32 040	1100	Взривяване
32 040	33 000	960	Взривяване
33 000	36 000	3000	Взривяване
36 000	39 540	3540	Взривяване
39 540	40 560	1020	Взривяване
40 560	42 730	2170	Взривяване
42 730	46 000	3270	Взривяване
46 000	46 460	460	Взривяване
46 460	48 260	1800	Взривяване
48 260	57 131	8871	Взривяване

Таблица 1.4.1 – 3 Условия за изкоп на Вариант 3 (зелен)

От (m)	До (m)	Интервал (m)	Метод на изкоп
0	1 800	1800	Багер с обратна лопата
1 800	2 000	200	Взривяване
2 000	5 200	3200	Взривяване
5 200	6 550	1350	Взривяване
6 550	6 870	320	Взривяване
6 870	7 280	410	Багер с обратна лопата
7 280	9 960	2680	Взривяване
9 960	11 060	1100	Взривяване
11 060	11 500	440	Взривяване/Хидро чук
11 500	12 000	500	Взривяване
12 000	15 300	3300	Взривяване
15 300	16 600	1300	Взривяване
16 600	19 680	3080	Взривяване
19 680	23 180	3500	Багер - оране
23 180	28 830	5650	Взривяване/Хидро чук
28 830	30 350	1520	Взривяване/Хидро чук
30 350	31 450	1100	Взривяване
31 450	32 270	820	Взривяване
32 270	38 360	6090	Взривяване
38 360	41 200	2840	Взривяване
41 200	44 090	2890	Взривяване
44 090	45 620	1530	Взривяване
45 620	53 950	8330	Взривяване
53 950	59 500	5550	Взривяване
59 500	60 140	640	Багер с обратна лопата
60 140	62 553	2413	Взривяване

За преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп се предвижда взривните работи да се извършват на участъци с малка дължина (не повече от 100 m). При строителството на инвестиционното предложение не се предвижда да бъдат съхранявани взривни вещества. За извършването на контролираните взривове ще бъде ангажирана специализирана фирма, която ще доставя, транспортира и използва нужното за деня количество взривни вещества.

- Полагане на тръби:
  - ✓ Разнасяне на тръби;
  - ✓ Заваряване на тръби (на секции) – в траншеята или извън нея;
  - ✓ Безразрушителен контрол на заварените съединения;
  - ✓ Изолиране на заварените съединения;
  - ✓ Заваряване и монтиране на защитните кожуси при сондиране при пресичане на пътища, ж. п. линии и др.;
  - ✓ Насипване на мека подсипка или пясък;
  - ✓ Полагане на секциите заварени тръби в траншеята;
  - ✓ Заваряване на отделните секции;
  - ✓ Монтаж на технологични съоръжения – кранови възли, автоматични газорегулиращи станции, газорегулиращи станции, съоръжения за очистване на газа, станции за измерване и др.
  - ✓ Изграждане на ЕХЗ на тръбопровода.
- Възстановителни работи:
  - ✓ Насипване на мека подсипка върху тръбите;
  - ✓ Засипване на траншеята на пластове съгласно проекта;
  - ✓ Засипване на котлованите при пресичанията;
  - ✓ Монтаж на съоръжения;
  - ✓ Почистване на участъка от строителни и технологични отпадъци.
- Хидравлично изпитване:
  - ✓ Обезопасяване на изпитвания участък;
  - ✓ Разполагане на техниката за хидравличното изпитване
  - ✓ Продухване на тръбопровода;
  - ✓ Запълване на изпитвания участък с вода;
  - ✓ Изпитване на якост и плътност;
  - ✓ Подсушаване на тръбопровода;

За хидравличното изпитване (хидротест) газопроводът се почиства отвътре чрез устройство, наречено "очистно бутало”, което се движи в тръбата чрез въздух под налягане. След това в газопровода се пуска измервателно „калибриращо” бутало, проверяващо вътрешния диаметър на тръбата. Чрез него се откриват евентуални несъответствия, които при необходимост се отстраняват. След това се правят хидростатични тестове на газопровода. При тях се затваря участък от газопровода,

запълва се вода и след това налягането се увеличава до предварително определена стойност, по-висока от тази, при която ще се експлоатира газопровода. Обикновено необходимите обеми вода за изпитването на газопровода се доставят от близки до трасето водоизточници, главно повърхностно течащи или водоеми и след това се използват за изпитване на следващи участъци или се изпускат в съответствие с одобрените методи и препоръки на Доклада за ОВОС. Обикновено запълването на един тестов сегмент (част от газопровода) трае около 2-3 дни, самото изпитване (тестване) трае не по-малко от 24 часа, съгласно нормативните изисквания, а изпускането на водата след това е отново около 2-3 дни (за да не е залпово изпускане). Необходимо е да бъдат взети мерки, вземането и изпускането на водата за тестовете да не оказва значително отрицателно въздействие. След завършване на хидравличното изпитване газопроводът се подсушава, преди да се запълни с газ.

- Възстановяване на терена
  - ✓ Рекултивация, разстилане на хумусния слой (извън градско строителство);
  - ✓ Почистване на участъка от строителни и технологични отпадъци.

Възстановяването, включващо връщане обратно на изземтия хумус и засаждане на растителност, обикновено се извършва в годината на строителството на газопровода, освен ако метеорологичните условия са неблагоприятни. Възстановяването може да включва дълбока оран или разрохкване на почвата, ако тя е била силно уплътнена, след което се разстила съхранения хумус. Поставят се маркери за означаване на газопровода и тестови точки за катодната защита на предварително определени места. Най-често те се разполагат по границите на парцелите, така че да не пречат на земеделските дейности. Най-накрая се премахват временните огради около работната ширина, освен ако ползвателите не предпочетат да ги запазят, докато растителността се възстанови напълно. В чувствителни зони възстановителните работи могат да бъдат променени в зависимост от специфичните условия.

Преминаване през препятствия (специални участъци)

Участъците, където се предвижда газопровода да пресича пътища, жп линии, реки и др. се наричат „специални участъци”. В тези участъци строителството на газопровода ще се адаптира съгласно конкретните условия и изискванията на съответните институции и собствениците и ползвателите на терена. Освен това в специалните участъци може да се прилагат допълнителни мерки за защита на газопровода. Тези мерки могат да включват по-дълбоко полагане на тръбата, използване на тръби с по-голяма дебелина на стената и др.

При пресичане на газопровода с реки е възможно да бъдат приложени два метода на полагане на тръбата – траншейно и безтраншейно (хоризонтално сондиране) полагане. В първия случай (траншейно), реката ще се прегради с дига, а водата ще се прехвърля с помпи от горното в долното течение. При втория случай ще се използват сондажни машини, за които е необходимо изкопаване на котловани (работен и приемен) от двете страни на водния обект. Полагането на газопровода при пресичането на р. Луда Яна при възможност ще се извърши чрез хоризонтално сондиране.

В етапа на строителството се очаква около 100 души да бъдат заети, както следва:

- Около 15 души – ръководство и инженерен състав;
- Около 70 души – специализирани екипи, заети директно с всички дейности по изграждането на тръбопровода;

- Около 15 души – подизпълнители, свързани с тестването на газопровода.

Персоналът по време на строителството ще работи само в една смяна. Нощуването ще бъде в близките населени места и персоналът ще се извозва до строителната полоса със служебен транспорт. За работещите на строителната полоса ще има организирани химически тоалетни и бутилирана питейна вода. Не се предвижда изграждането на строителни лагери. На определение места в строителната полоса ще има и обособени места за отпадъци.

По време на строителството на преносния газопровод и съоръженията към него се предвижда да се използва следната техника:

- булдозер - 2 бр.,
- багер - 2 бр.,
- тръбополагач - 4 бр.,
- тръбовоз - 2 бр.,
- автокран - 2 бр.,
- високопроходим автомобил - 4 бр.,
- заваръчен агрегат - 6 бр.,
- камион/самосвал - 2 бр.

Поддръжката на строителната техника, когато е необходимо, ще се извършва в сервизи извън границите на строителната полоса, а зареждането с горива ще се извършва както на бензиностанции, така и на място.

При изграждането на газопровода се предвижда да се прилагат доказани методи, разработени на базата на опита, натрупан при изграждането на други газопроводи. Строителството ще се извършва в рамките на работен участък, който ще се „придвижва” по трасето на газопровода със средна скорост от около 250 m на денонощие. Скоростта на придвижване на работния участък зависи от релефа и геоложките условия на терена. В работния участък ще се извършват последователно дейностите по изграждане на газопровода като се започне от отлагане на трасето върху терена до възстановяване/рекултивиране на терена. Средната дължина на работния участък се очаква да бъде около 1 km, а ширината на строителната полоса е предвидено да бъде 20 m (12 m + 8 m) и 10 m около площадките на съоръженията. Тя може да бъде по-голяма в близост до пътища, реки и други препятствия, които газопроводът трябва да пресече, за да се осигури необходимата площ за работа и съхранение на допълнително специализирано оборудване и материали.

За транспортирането на строителните материали и оборудването ще се използва предимно съществуващата пътна мрежа, полски пътища, горски пътища и строителната полоса. В случай, че се наложи прокарването на временни пътища те ще бъдат с минимална дължина и ще бъдат рекултивирани след приключване на строителството. На този етап от проекта, е трудно да бъде определено колко временни пътища ще са нужни и къде ще бъдат разположени те. Точките за достъп ще бъдат надлежно означени със съответните знаци.

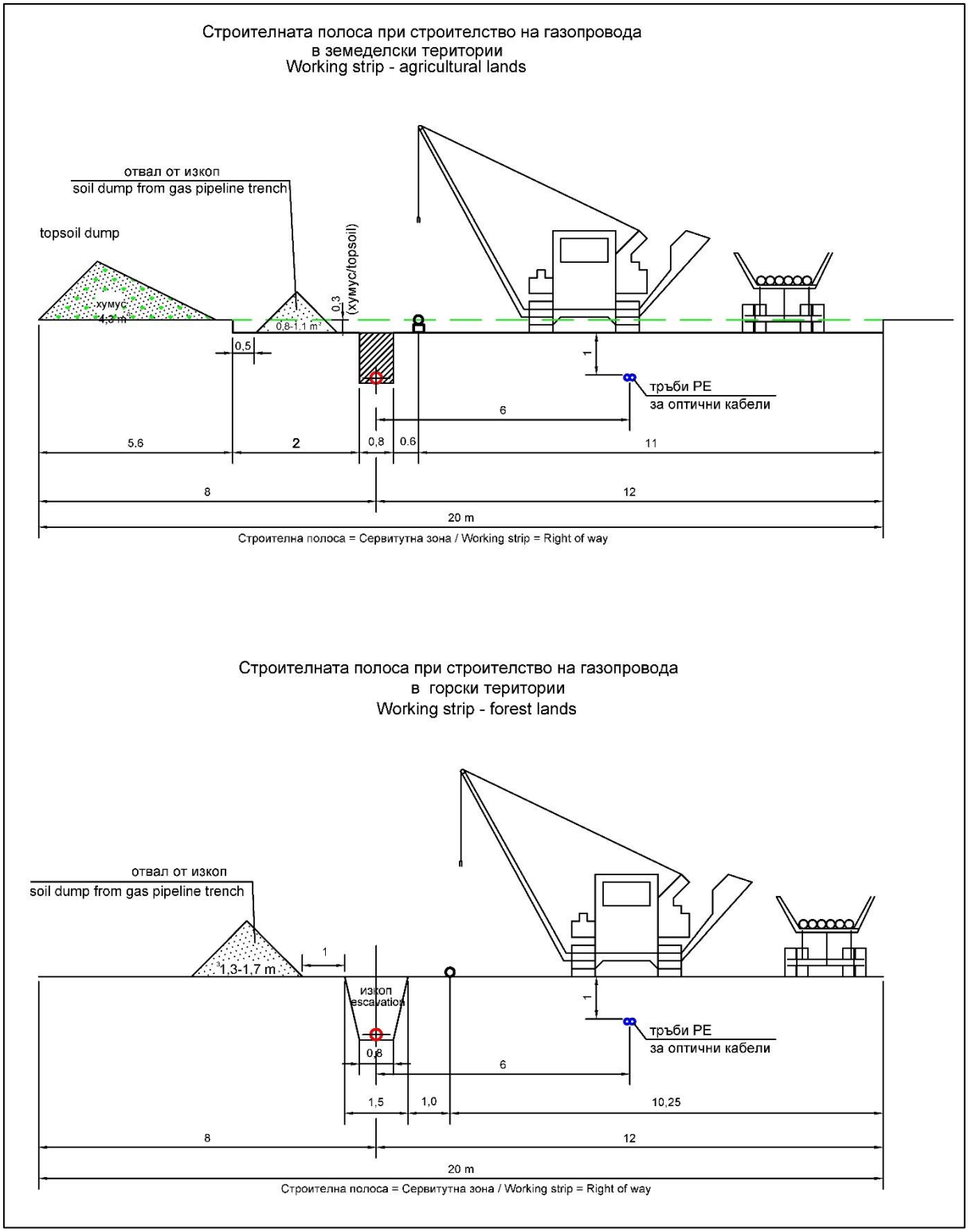
Освен дейностите в основния работен участък, специални екипи ще извършват дейностите, свързани с пресичането на пътища, жп линии, реки, съоръжения и др., които изискват прилагане на методи, различни от стандартните.

По време на строителството не е необходима допълнителна площ за временни дейности, извън определената със сервитута, за временни строителни площадки, депа за тръбите, лагери за работниците.

Общата използвана площ по време на строителството ще включва дължината на приетия вариант на газопровода (между 57 и 62 km) със ширина на строителната полоса от 20 m (12 m + 8 m сервитутна зона). Предвижда се работната полоса да съвпада с бъдещия сервитут на газопровода.

За временни складови бази се предвижда да се използват общински терени в близост до обекта, след което тръбите и строителните материали ще се транспортират с тежкотоварни камиони от тези места до работната полоса като ще се разполагат временно и на строителната полоса.

На фигура 1.4.1-1 е представена схема в напречен разрез на строителната полоса в сервитутната зона, местоположението, профила и дълбочината на изкопа за полагане на газопровода и разположението на строителната механизация.



Фиг. 1.4.1-1 Схема на организация на строителството и строителна полоса в рамките на сервитута на газопровода по посока на газа

<u>Пътища</u>

По време на строителството превозните средства и машините ще използват съществуващата пътна мрежа за достъп до трасето на газопровода. След това превозните средства ще се движат в работната ивица. Ще се използват съществуващи черни, полски и горски пътища, които ще бъдат подобрени и където е възможно, като пътища за достъп

ще се използват и пътищата до площадките на бъдещите кранови възли. Не се предвижда изграждане на постоянни и временни пътища за достъп, които да се използват за транспортиране на материали и оборудване до строителната ивица и строителните площадки.

Пътищата за достъп, които не са необходими в периода на експлоатацията на газопровода, ще се рекултивират по подходящ начин. Селскостопанските черни, полски и горски пътища, които са използвани за достъп по време на строителството ще бъдат рехабилитирани от строителя до тяхното предишно или по-добро състояние преди начало на дейностите. Рекултивацията на временните пътищата за достъп включва връщане на почвената покривка, възстановяване на границите на земите възможно най-пълно и залесяване, когато е подходящо да се приложи.

Предвижда се изграждането на подходни пътища за площадковите обекти и електропроводи за захранването на някои от тях. Обслужващите пътища към площадковите обекти ще бъдат с малка дължина - до 300 m и широчина 6 m и са разположени по варианти както следва:

За Вариант 1:

- Обслужващ път до площадката за АГРС “Панагюрище” в землището на гр. Панагюрище, отклоняващ се от републикански път III-801 с дължина около 65 m и ширина 6 m, разположен основно в полски път;
- Обслужващ път до площадката за АГРС „Пирдоп“, отклоняващ се от пътя за регионално депо „Бакаджик“ в землището на гр. Златица с дължина около 60 m и ширина 6 m, разположен е в земеделски земи.

За Вариант 2 и 3:

- Обслужващ път до площадката за АГРС „Панагюрище“ в землището на гр. Панагюрище следващ съществуващ път без настилка, преминаващ през земеделски земи и полски пътища с дължина около 300 m и ширина 6 m;
- Обслужващ път до площадката за АГРС „Пирдоп“, отклоняващ се от пътя за регионално депо „Бакаджик“ в землището на гр. Златица с дължина около 60 m и ширина 6 m, разположен е в земеделски земи.

До площадките на АГРС „Панагюрище“ и АГРС „Пирдоп“ ще бъдат предвидени пътни връзки с трайна настилка. Местоположението им ще е така избрано, че дължината им да бъде минимална. Същите ще бъдат подробно разработени на етап технически проект на преносния газопровод. Достъпът до площадките на крановите възли ще се осъществява по съществуващи полски пътища и обслужващи пътища, предвидени на етап подробен устройствен план на преносния газопровод. Навлизането в строителната полоса за етапа на строителство и в сервитута за етапа на експлоатация ще се извършва в местата на пресичане на газопровода с републиканската или общинска пътна мрежа, както и при пресичането с полски пътища и горски пътища.

Използвана енергия

При строителството ще се използват горива за строителната механизация, основно дизелово гориво. Необходимата ел. енергия за заваръчни работи по трасето ще се осигурява от дизелови генератори. Складовите бази ще бъдат обезпечени с електричество от електрическата мрежа.

Материали и природни ресурси (включително водите, земните недра, почвите и биологичното разнообразие

Материали

По време на строителството се очаква да се използват следните видове и количества суровини и материали, посочени в Таблица 1.4.1-4:

Таблица 1.4.1-4 Видове и количества суровини и материали предвиждани да бъдат използвани по време на строителството

Вид	Количество
Готови бетонови смеси	300 m^3
Кислород	10 000 l
Ацетилен	1 000 l
Хидравлична течност	500 l
Diesel - white	22 000 l
Епоксиден грунд	2 000 l
Акрилна боя	300 l
Електроди за заваряване	9 000 kg
Натрошен камък	300 t

За строителството на преносния газопровод ще се използват тръби произведени от висококачествена стомана в съответствие с международно приетите стандарти. По-дебелостенни тръби ще се използват там, където е необходима допълнителна защита, като например при пресичане на пътища, реки и ж.п. линии или в предвидени за застрояване устройствени зони и др. Преди окончателно определяне на техническите данни на тръбите за строителството и пресичанията ще се направят теренни проучвания.

Газопроводът се изгражда от единични тръби с дължина до 12 m със заводска изолация. Тръбите се доставят първоначално до временни складови бази след което ще се транспортират до работната полоса, където ще се поставят върху дървени подложки или специални легла в линия, успоредна на траншеята за газопровода. Между тръбите се оставя разстояние на местата, където е необходимо преминаване през строителната полоса. При всички чупки на трасето ще се използват колена с радиус на огъване, не по-малък от 5D, което ще позволи преминаване на очистни и инспектиращи устройства по газопровода.

Природни ресурси (включително водите, земните недра, почвите и биологичното разнообразие

- Води

По време на строителството за питейно-битови нужди ще се използва бутилирана вода. Общото изчислено количество, необходимо за нуждите на работниците, е около 30 m^3 дневно. За производствени нужди, по време на строителството ще се използват цистерни с вода.

След строителството, преди въвеждане в експлоатация, тръбопроводът ще бъде подложен на хидравличен тест. Целта е да бъде проверена целостта на тръбата, в частност на заварените съединения, чрез запълване на участъци от тръбата с вода под налягане. Изпитването ще се извършва съгласно общите изисквания на БДС EN 12327 и производствена технологична инструкция. Преносните газопроводи по правило се изпитват хидравлично за якост и плътност по БДС EN 1594, БДС EN 12186 и БДС EN 12327. За целите на хидравличното изпитване тръбопроводът ще бъде разделен на секции, определени в работния проект, като ще се взимат предвид различни фактори (налягане, дължина на сектора, достъп, денивилация, местоположение на точките на

водовземане и заустване и т.н). При максимална дължина на изпитвания участък от 10 km, еднократно необходимият обем вода за едно изпитване е 533 m^3. Необходимите обеми вода за изпитването на газопровода ще се доставят от близки до трасето водоизточници, главно повърхностно течащи (р. Луда Яна, Милева река, р. Тополница, р. Мулейска и техните притоци). За да се намали броя на водоизточниците и количеството на необходимата вода, водата от тестването на една секция ще бъде повторно използвана при тестването под налягане на друга секция, доколкото това е приложимо и изпълнимо.

Подаваната вода за хидротест ще се филтрира през филтри с размер 50 микрона, преди да бъде изпомпана в участъка за изпитване. Водата за хидротеста няма да съдържа добавки, инхибитори на корозията или други химикали.

След успешно завършване на хидравличния тест използваната водата ще бъде заустена в същия воден обект от който е взета. Това ще се изпълни при спазване ограниченията на Наредба № 6 от 09.11.2000 г. за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, заустване във водни обекти. Отпадната (отработената) вода може да се класифицира като отпадъчна вода от технологичен процес изпитание. Преди заустването на отпадъчната вода във водния обект, като мястото трябва да се подбере така, че да не създадат условия за ерозионни процеси, същата трябва да премине през утаител с подходящи размери за отделяне на евентуално попаднали механични примеси.

По време на строителството не се очакват битово фекални води - за работниците, които ще бъдат наети за строителството ще бъдат предвидени химически тоалетни.

При необходимост ще се извършва заустване на води вследствие изпомпване на вода от траншеята. За тези места ще бъдат разработвани схеми за всеки конкретен случай, като те ще бъдат съгласувани със засегнатите собственици и ползватели преди започване на дейностите.

Заустването на водите, използвани за хидротеста, ще бъде контролирано и предварително координирано с компетентните органи. То ще бъде съобразено с размера и типа на водното тяло, за да се предотвратят наводнения и дестабилизация. В следващата фаза на проекта ще бъде разработен подробен План за хидротест. Той ще указва точните местоположения за заустване, оптималният дебит и дисперсия във водоприемника, риска за околната среда и програма за мониторинг.

- Земни недра

Строителството на преносния газопровод предвижда подземно полагане на стоманена тръба в траншеи с минимална дълбочина 1,1 – 1,3 m и ширина 0,8. Взривни дейности се очакват по трите варианта на трасе, посочени в таблици 1.4.1-1, 1.4.1-2 и 1.4.1-3 от Доклада за ОВОС. Изкопни дейности се предвиждат и при изграждане на фундаментите на елементите на газопровода. Очаква се дълбочината на изкопите да е до 3 m.

- Почви

По време на строителството на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп не се предвижда използването на почви.

- Биологичното разнообразие

По време на строителството на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп не се предвижда използването на биологично разнообразие.

Както при изготвяне на Заданието за ОВОС, така и при разработването на Доклада за ОВОС са изпратени писма до заинтересованите ведомства за уведомяване за инвестиционното предложение за изграждане на газопровода, искане на данни и становища. Всички получени данни и становища са предадени на проектантите за съобразяване, а всички получени препоръки са взети предвид в Доклада за ОВОС. Направени са и допълнителни проучвания на място по трите предложени трасета.

1.4.2 <u>По време на експлоатацията</u>

Предвижданият срок за въвеждане в експлоатация на инвестиционното предложение е 2020 година. Въвеждането на преносния газопровод в експлоатация ще се извърши по общия ред на Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ и БДС EN 12327:2013. Експлоатацията на газопровода и съоръженията към него ще се осъществява съгласно глава осма на същата Наредба. Експлоатационната поддръжка ще се осъществява от „Булгартрансгаз“ ЕАД. Дейностите по време на експлоатацията на газопровода включват:

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

След пуска на газопроводната система тя трябва да бъде експлоатирана и поддържана в състояние, гарантиращо нейната сигурна и безаварийна работа. Основен риск при експлоатацията на газопровода са така наречените неконтролируеми действия от трети страни. Мерките, с помощта на които може да се осъществи защитата на газопровода и прилежащите му съоръжения, са свързани основно с физическата охрана на съоръжението (огради, периметрова охрана и т.н.), които подробно ще бъдат разгледани в техническия проект. Отделно от това 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;
- Пускане на очистни и инспектиращи бутала (вътрешнотръбни устройства) за проверка състоянието на газопровода;
- Система за катодна защита – ежемесечни проверки на енергийната система на СКЗ и/или чрез системата за електронен мониторинг и два пъти годишно измервания на почвения потенциал в пунктовете за тестване на катодната защита;
- Прилагане на определени процедури при експлоатацията и поддръжката на газопровода и съоръженията към него. Като част от тези процедури ще бъде изготвен план за действие при аварийни ситуации, с включени аварийни и възстановителни мерки, който ще бъде съгласуван с аварийните служби и местните органи.

Ще бъдат прилагани определени процедури при експлоатация и поддръжка. Като част от тези процедури ще бъде изготвен план за действие при аварии, който ще включва

аварийни и възстановителни мерки. Тези планове следва да се съгласуват с аварийните служби и местните органи, на които да се предоставят пълни данни.

Не се предвижда назначаване на допълнителен персонал при експлоатацията на газопровода. Задължения по експлоатационната поддръжка на преносния газопровод ще бъдат вменени на наличния в „Булгартрансгаз“ ЕАД персонал.

Предвижда се преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп да се експлоатира минимум 50 години.

Пътища

По време на експлоатацията на преносния газопровод, ще се използва сервитута на трасето и сервитута на съоръженията към газопровода.

Използвана енергия

Предвижда се външно електрозахранване за технологичните съоръжения на газопровода, като за осигуряване на обектите на газопровода с електроенергия, на етап проектиране, са подадени заявления за присъединяване към мрежата на съответното електроразпределителното дружество за предоставяне на точки на присъединяване (ЧЕЗ Разпределение България” АД и ЕВН Електроразпределение Юг ЕАД). На основата на предоставените данни е избрано трасе за външно ел. захранване. Захранването ще бъде извършено от електрическата мрежа за ниско напрежение или от тази за средно напрежение с изграждане на самостоятелен трафопост (при необходимост). Връзката ще бъде с подземен кабел. Необходимата електрическа мощност за площадковите обекти ще бъде определена на етап технически проект, като се очаква да бъде в границите от 6 до 25 kVA. За всеки от обектите се осигурява:

- резервно електрозахранване на оборудването по част: Автоматизация на технологичното оборудване /АТП/, реализирано чрез UPS с преобразуване – On Line Double Conversion;
- главно разпределително табло, от което се захранват радиално всички под табла, електроконсуматори и функционално обособени зони;
- районно осветление за площадките на АГРС;
- осветителни и силови инсталации;
- слаботокови инсталации: структурно окабеляване, пожароизвестяване, газ-сигнализация, СОТ;
- мълниезащитна и заземителна инсталации.

Оборудването, предвидено за монтаж във взривоопасна зона, трябва да е в съответното взривозащитено и индустриално изпълнение.

Материали и природни ресурси (включително водите, земните недра, почвите и биологичното разнообразие

Материали

Очаква се да се използват следните видове и количества материали, посочени в Таблица 1.4.2-1.

Таблица 1.4.2-1 Видове и количества суровини и материали предвиждани да бъдат използвани по време на експлоатацията

Вид	Количество
Кислород	150 l/y
Ацетилен	150 l/y
Diesel - white	7 000 l/y
Акрилна боя	30 l/y

Природни ресурси (включително водите, земните недра, почвите и биологичното разнообразие

- Води

При експлоатацията на преносния газопровод и съоръженията към него не се предвижда вода за технологичните процеси. Вода ще се използва за противопожарни нужди – за АГРС се предвижда резервоар за вода за противопожарни нужди.

- Земни недра

През експлоатационния период на преносния газопровод не се предвижда използването на земни недра.

- Почви

През експлоатационния период на преносния газопровод не се предвижда използването на почви.

- Биологичното разнообразие

През експлоатационния период на преносния газопровод не се предвижда използването на биологично разнообразие.

1.5 Оценка по вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии

1.5.1 Замърсяване на въздуха

1.5.1.1 По време на строителството

Предвижда се строителството на газопровода да е със скорост 250 m на денонощие и да продължи 12 - 14 месеца (при средно 21 работни на месец). Строителството ще се извършва със следната строителна техника:

- булдозер - 2 бр.
- багер - 2 бр.
- тръбополагач - 4 бр.
- тръбовоз - 2 бр.
- автокран - 2 бр.
- високопроходим автомобил - 4 бр.
- заваръчен агрегат - 6 бр.
- камион/самосвал - 2 бр.

Съгласно информацията посочена в Таблица 1.4.1-4 по време на строителството на инвестиционното предложение е предвидено да се изразходват 22 000 l diesel – white.

При провеждането на строителните дейности ще се формира замърсяване на въздуха породено от:

- Транспортни дейности – ще се използват тежкотоварни машини за превоз на тръби, оборудване, материали и хора.
- Изкопните и насипни дейности – използване тежки машини за извършване на изкопните дейности и монтаж на тръбите, взривни дейности
- При необходимост, в случай че няма да може да се направи връзка с електрическата мрежа ще се използват дизелови генератори, които ще работят само в рамките на работните дни.

Оценката на газовите замърсители е направена на базата на данните за броя и вида на машините и използваното гориво. Емисиите са определени на базата на предоставената от инвеститора информация за количеството на използваното гориво по Актуализирана единна методика за инвентаризация на емисиите на вредни вещества във въздуха (Заповед № РД-165/20.02.2013 на МОСВ). Емисиите на прах се определят въз основа на EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013. Очакваните емисии на замърсители в атмосферата от използваната техника са представени в Таблица 1.5.1.1-1.

Таблица 1.5.1.1-1 Очаквани вредни емисии в атмосферата по време на строителното

Строителство								
CO	NO_X	NMVOC	CH_4	PM	SOx	CO_2	NH_3	N_2O
t/y								
0.24	0.72	0.07	0.001	0.05	0.13	70.40	0.0002	0.003
kg/d								
0.93	2.86	0.30	0.004	0.18	0.52	279.37	0.001	0.01

В процеса на строителството се предвижда и провеждане на взривни дейности в различни участъци от трасето описани в раздел 1.4.1 от Доклада за ОВОС. Взривната дейност е източник на краткотрайно залпово замърсяване на атмосферния въздух с прах и токсични газове с високи концентрации непосредствено след взрива над взривното поле. Прахообразуването е в зависимост от вида на използваните взривни вещества физико-механичните свойства и влажността на скалите. Характерно при взривното превръщане на взривните вещества е много стръмното намаляване на концентрациите на отделените газове и прах, поради бързото увеличаване обема на взривния облак и утаяването на грубо дисперсния прах. Общото количество газове, получени при взривяване на 1 kg взривно вещество, се определя като литри условен въглероден оксид. Литрите условен CO представляват една сравнителна величина, която охарактеризира токсичността на отделящите се газове и я приравнява към токсичността на CO. На този етап от проектирането на инвестиционното предложение не е известен вида и количеството на взривното вещество, което ще бъде използвано, по тази причина не може да бъде определено количествено емисията на вредните вещества.

1.5.1.2 По време на експлоатацията

В процеса на нормална експлоатация на преносния газопровод няма източници на замърсяване на атмосферния въздух. Емисии на вещества в атмосферата могат да се получат само при следните случаи:

- В условията на профилактика на системата в атмосферата може да се отдели природен газ (основно съдържание на метан CH_4 – над 95%), който е по-лек от въздуха (с обемна плътност 0,765 kg/m^3), издига се нависоко и не е нормиран като замърсител на атмосферния въздух според българското и европейското законодателство.

- В случаите на аварии

По време на експлоатацията на преносния газопровод е предвидено използването на 7 000 l/y дизелово гориво, за техниката обслужваща газопровода. Очакваните емисии в атмосферата по време на експлоатацията на инвестиционното предложение са представени в Таблица 1.5.1.2-1.

Таблица 1.5.1.2-1 Очаквани вредни емисии в атмосферата по време на експлоатацията

Експлоатация								
CO	NO_X	NMVOC	CH_4	PM	SOx	CO_2	NH_3	N_2O
t/y								
0.07	0.23	0.02	0.0004	0.015	0.04	22.40	0.0001	0.0009
kg/d								
0.30	0.91	0.09	0.001	0.06	0.17	88.89	0.0002	0.004

При нормален режим на работа не се предвижда наличие на други източници на вредни емисии в атмосферата, освен тези от изразходваното гориво.

1.5.2 Замърсяване на водите

1.5.2.1 Замърсяване на повърхностни води

1.5.2.1.1 По време на строителството

Основните потенциални замърсявания върху повърхностните води могат да възникнат по време на строителството вследствие на следните дейности:

- Хидротест на газопровода за изпитване на неговата якост и плътност – заустване на отработената вода от хидротеста в повърхностен водоприемник като водата може да е замърсена с продукти от корозия на вътрешната стена на тръбите, нагар и шлака, електроди и т.н. Хидравличното изпитване на газопровода само по себе си не е източник на вредни замърсяващи вещества за използваните води. Правилното му и безопасно провеждане не е свързано с морфологични промени във водоизточника и водоприемника. За целите на хидравличното изпитване тръбопроводът ще бъде разделен на секции, като ще се взимат предвид различни фактори (налягане, дължина на сектора, достъп, денивелация, местоположение на точките на водовземане и заустване и т.н). При максимална дължина на изпитвания участък от 10 km, еднократно необходимият обем вода за едно изпитване е 533 m^3. Необходимите обеми вода за изпитването на газопровода ще се доставят от близки до трасето водоизточници, главно повърхностно течащи (р. Луда Яна, Милева река, р. Тополница, р. Мулейска и техните притоци). За да се намали броя на водоизточниците и количеството на необходимата вода, водата от тестването на една секция ще бъде повторно използвана при тестването под налягане на друга секция, доколкото това е приложимо и изпълнимо.

- При пресичането на големи реки и малки потоци и дерета по открит способ – възможно е следното замърсяване върху водите:

  - ✓ Увеличена мътност на водното течение в резултат на отклонение на течението или провеждане на изкопни работи в коритото на реките;

- ✓ Замърсяване от плаващи наноси;
- ✓ Течове на машинно масло, нерегламентирано изхвърляне на твърди отпадъци и на отпадъчни води;
- ✓ Генериране на замърсена вода от измиване на колелата, калниците и шасито на превозните средства, връщащи се от площадката и отиващи на обществените пътища;
- ✓ Повишена мътност на водата вследствие на суспендиране и дисперсия на съдържащите се по дъното на реката меки наноси, както и на евентуално съдържащи се в тях замърсяващи вещества.

Пресичанията на основните водни течения по протежение на газопровода са представени в раздел 1.2 и в Приложение 5 от доклада.

- Отвеждане на водата от района на изкопа на полагане на тръбата - отвежданата вода ще съдържа известно количество суспендирани вещества и евентуално, съдържащи се в речните наноси замърсители.;

- Изкопаване на траншеята и полагане на тръбата - при тези операции ще се предизвиква суспендиране и дисперсия на дънните наноси и евентуално съдържащи се в тях други замърсители. Тези вещества ще се задържат в района на изкопа. Изкопаните от траншеята материали ще се използват като обратна засипка в траншеята, което ще предизвика локално и временно повишаване на мътността в реката. Излишъкът ще бъде използван за запълване на свободни пространства зад изгражданите брегозощитни съоръжения.

1.5.2.1.2 <u>По време на експлоатацията</u>

Експлоатацията на инвестиционното предложение за „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп” не е източник на отпадъчни води.

1.5.2.2 Замърсяване на подземни води

1.5.2.2.1 <u>По време на строителството</u>

Не се очаква замърсяване на подземните води с остатъчни вещества и емисии, тъй като проникването на евентуално замърсени води се ограничава в зоната на аерация на нивото на подземните води.

1.5.2.2.2 <u>По време на експлоатацията</u>

Не се очаква замърсяване на подземните води с остатъчни вещества и емисии, тъй като такива не се генерират при нормална експлоатация на газопровода.

1.5.3 <u>Замърсяване на почвите и почвения слой</u>

1.5.3.1 По време на строителството

По време на строителството не се очакват емисии във водите, които могат да доведат до замърсяване и/или увреждане на почвите и подпочвения слой.

Възможна е появата на прахови емисии във въздуха вследствие на строителните дейности, свързани с движението на строителната техника и изграждането на преносния

газопровод и съоръженията към него. Праховите емисии могат да доведат до слабо запрашаване на повърхностния слой на почвите в близост до инвестиционното предложение. Не се очаква замърсяване на подпочвения слой.

1.5.3.2 По време на експлоатацията

По време на експлоатацията не се очакват емисии във въздуха и водите, имащи възможност да замърсят или увредят почвите и подпочвения слой.

1.5.4 Замърсяване от шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация

Вариантните трасета, площадките и довеждащата инфраструктура на „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп” са разположени извън населени места. Най-близко разположените съществуващи жилищни сгради са на с. Попинци и се намират на отстояние 55 m от трасето на газопровода при вариант 1 – червен. Най-близката новопредвидена зона за здравна защита е на отстояние 40 m от трасето, разположена на територията на община Панагюрище, при вариант 3 – зелен. Останалите съществуващи и новопредвидени обекти, с повишена чувствителност към шум, са на по-големи отстояния – от над 300 m до над 5000 m. В Приложение 4 към Доклада за ОВОС е представена обзорна ситуация на трасето на газопровода с разположените в близост населени места и обекти подлежащи на здравна защита. В отделните участъци трасетата на газопровода преминават през равнинен и полупланински терен. Всеки от тях се характеризира със специфичен облик (релеф, ландшафт, растителност, предназначение и т.н.), характеристики, които оказват влияние върху разпространението на шума, излъчван от различни източници.

Граничните стойности на нивата на шума в различните територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях са регламентирани в 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 (Обн. ДВ. бр.58 от 18 Юли 2006 г.). Еквивалентното ниво на шума в териториите и устройствените зони в урбанизираните територии и извън тях е представено в Таблица 1.5-4-1.

Таблица 1.5.4-1 Еквивалентно ниво на шума в териториите и устройствените зони в урбанизираните територии и извън тях

Територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях	Еквивалентно ниво на шума в dB(A)		
	Ден	Вечер	Нощ
Жилищни зони и територии			
Централни градски зони			
Територии, подложени на въздействието на интензивен автомобилен трафик			
Територии, подложени на въздействието на железопътен и трамваен транспорт			
Територии, подложени на въздействието на авиационен шум			
Производствено-складови територии и зони			
Зони за обществен и индивидуален отдих			
Зони за лечебни заведения и санаториуми			
Зони за научно-изследователска и учебна дейност			
Тихи зони извън агломерациите			

В България няма нормативни документи за отчитане влиянието на шума, излъчван от различни източници на шум върху различните популации от животински видове. В световен мащаб също няма хигиенна норма за шум относно въздействието му върху животни.

Максимално допустими стойности на вибрациите, в жилищни помещения, са определени в Наредба № 9 от 12 февруари 2010 г. за максимално допустимите стойности на вибрациите в жилищни помещения (Обн. ДВ. бр. 17 от 2 Март 2010 г.). В Таблица 1.5.4-2 са представени максимално допустимите стойности на вибрациите.

Таблица 1.5.4-2 Максимално допустими стойности на вибрациите

Октавни честотни ленти със средногеометрични честоти, Hz	Ограничение на ускорението на вибрациите, ms-2 x 10^{-3}	Ограничение на скоростта на вибрациите, ms-1 x 10-^{4}	Изместване, m x 10^{-7}
1	11	18	2800
2	7,8	6,2	490
4	5,5	2,2	87
8	5,5	1,1	22
6	11	1,1	11
31,5	22	1,1	5,6
63	44	1,1	2,8

1.5.4.1 По време на строителството

Строителството на “Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп” не е източник на вредни физични фактори като светлинно, топлинно излъчване или електромагнитни лъчения. Очаква се източниците на шум, свързани с етапа на строителство и в трите варианта, да включват следните дейности: отстраняване на растителност; изкопни и пробивно-взривни работи; товаро-разтоварни, транспортни, полагане на тръби, разстилащи, уплътняващи и други дейности по изграждането на трасето на газопровода и прилежащите съоръжения – площадки за крановите възли, технологични постройки и площадки за АГРС, пускова и приемна станции и др.

Строителството на трасето ще се извършва в рамките на работен участък със средна дължина 250 m/ден и широчина (строителна полоса) 20 m, а около площадките на съоръженията – 10 m. Строителната техника ще бъде разположена в рамките на работните участъци. Строителните дейности ще продължат 12 - 14 месеца, при средно 21 работни дни/месец, в една работна смяна на ден.

Основните източници на шум по време на строителните дейности са представени в Таблица 1.5.4.1-1.

Таблица 1.5.4.1-1 Основни източници на шум по време на строителството на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп

№	Наименование на използваната механизация	Брой	Еквивалентно ниво на звуково налягане, dB(A)
1	Булдозер	2	102
2	Багер	2	85
3	Тръбополагач	4	95
4	Тръбовоз	2	86
5	Автокран	2	85
6	Високопроходим автомобил	4	87
7	Заваръчен агрегат	6	70
8	Камион/самосвал	2	84

Шумовото натоварване ще бъде последователно разсредоточено по отделните участъци от трасето. Очакваното еквивалентно ниво на шум, за работна смяна, няма да превишава 85 dB(A). Шум с нива около 85 dB затихва в свободно звуково поле до 55 dB на разстояние около 200 m. Размерът на зоната на дискомфорт може значително да намалее под влиянието на природните дадености, релеф, растителност и др., влияещи на затихването на звука.

Взривните работи са свързани с излъчването на импулсен шум и вибрации, с нива, зависещи от системата/метода на взривяване, от скалния масив в който се извършват взривяванията и др. Продължителността на импулсния шум е кратка (от порядъка на няколко секунди). Шумът, излъчван по време на взривяванията, не е нормиран в Р България.

Тръбите и строителните материали ще се съхраняват във временни складови бази в близост до обекта. Транспортирането им до работната ивица ще се извършва с тежкотоварни камиони, които ще използват съществуващата транспортна мрежа, черни, полски и горски пътища. При необходимост ще се прекарват временни пътища. Нивото на шума, излъчван от единични движещи се транспортни средства зависи от вида на автомобила, пътната настилка, гумите и скоростта на движение. Излъчваният шум не е постоянен и се изменя във времето, но обикновено е в границите на 65-70 dB(A) за товарните автомобили, а за автомобилите с повишена мощност до 85 dB(A).

Вибрациите от строителни дейности водят до неблагоприятни въздействия, само когато строителните дейности са разположени в непосредствена близост до мястото на въздействие.

Вибрациите, излъчвани при работа на някои машини и съоръжения, са фактор на работната среда.

Генериране на вибрации може да се очаква по време на строителните и монтажните дейности от строителната техника или от автотранспорта, доставящ строителни материали.

1.5.4.2 По време на експлоатацията

Основните източници на шум на етапа на експлоатация ще са двигателите на моторните превозни средства при редките им движения, свързани с рутинни дейности по поддръжката на газопровода.

1.5.5 Видове и количества на отпадъците

Дейностите и задълженията по управление на отпадъците са регламентирани в Закон за управление на отпадъците и подзаконовите нормативни актове.

Всички видове отпадъци, които ще се генерират при строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение, са класифицирани с код и наименование по Наредба № 2 от 23 юли 2014 г. за класификация на отпадъците (обн. ДВ бр.66 от 8 август 2014 г.).

1.5.5.1 По време на строителството

По време на строителството ще се генерират битови, производствени, строителни и опасни отпадъци, които няма да остават на мястото на генериране, а ще се събират и извозват съгласно нормативните изисквания и ще се предават за последващо третиране

на фирми притежаващи необходимите разрешителни съгласно Закона за управление на отпадъците.

Съгласно изискванията на чл. 11 от Закона за управление на отпадъците за строителните отпадъците ще се изготви План за управление на строителните отпадъци.

Очаква се генерирането на следните видове и количества отпадъци, посочени в Таблица 1.5.5.1-1:

Таблица 1.5.5.1-1 Очаквани видове и количества отпадъци по време на строителството

Код на отпадъка	Наименование на отпадъка	Количество, t
	Битови отпадъци	
	20 01 Разделно събирани фракции (с изключение на 15 01)	
20 01 01	хартия и картон	**0,3**
20 01 02	стъкло	**0,5**
	20 03 Други битови отпадъци	
20 03 01	смесени битови отпадъци	**0,5**
	Производствени отпадъци	
	15 01 Опаковки (включително разделно събирани отпадъчни опаковки от бита)	
15 01 01	хартиени и картонени опаковки	**0,3**
15 01 02	пластмасови опаковки	**0,5**
15 01 03	опаковки от дървесни материали	**0,5**
15 01 04	метални опаковки	**0,5**
15 01 06	смесени опаковки	**0,3**
	12 01 Отпадъци от формоване, физична и механична повърхностна обработка на метали и пластмаси	
12 01 13	отпадъци от заваряване	**0,6**
	Строителни отпадъци	
	17 01 Бетон, тухли, керемиди, плочки, порцеланови и керамични изделия	
17 01 01	бетон	**8,6**
17 01 07	смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия, различни от упоменатите в 17 01 06	**8**
	17 02 Дървесина, стъкло и пластмаса	
17 02 01	дървесина	**3,3**
17 02 03	пластмаса	**0,6**
	17 04 Метали (включително техните сплави)	
17 04 05	чугун и стомана	**1**
17 04 07	смеси от метали	**0,5**
17 04 11	кабели, различни от упоменатите в 17 04 10	**0,1**
	17 05 Почва (включително почва, изкопана от замърсени места), камъни и изкопани земни маси	
17 05 04	почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03	на етап технически проект предстои да бъде уточнено
	Опасни отпадъци	
	20 01 Разделно събирани фракции (с изключение на 15 01)	
20 01 13*	разтворители	**0,2**
	15 01 Опаковки (включително разделно събирани отпадъчни опаковки от бита)	
15 01 10*	опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества	**0,8**
	13 01 Отпадъчни хидравлични масла	
13 01 11*	синтетични хидравлични масла	**0,2**
	13 02 Отработени моторни, смазочни и масла за зъбни предавки	
13 02 05*	нехлорирани моторни, смазочни и масла за зъбни предавки на минерална основа	**0,2**

Предвижда се във временните складови бази, извън строителна полоса, да бъдат

обособени зони за временно съхранение на всички видове отпадъци, генерирани по време на строителството до предаването им за последващо третиране от лицензирани фирми. Системата за събиране и временно съхраняване на генерираните по време на строителството отпадъци и тяхното предаване на лицензирани фирми за третиране обхваща:

Битови отпадъци и разделно събирани фракции

Битови отпадъци ще се генерират от работниците, ангажирани по време на строителството. Предвижда се персоналът, който бъде нает да работи в една смяна. Не се предвижда изграждане на строителни лагери, а работниците ще нощуват в близките населени места. Основно от работещите в строителната полоса ще се генерират и събират битовите отпадъци - 20 01 01 хартия и картон, 20 01 02 стъкло и 20 03 01 смесени битови отпадъци. Предвижда се битовите отпадъци да се събират разделно, в специално отредени за целта съдове, извън строителната полоса и да се предават и извозват от лицензирани фирми за последващо третиране. Смесените битови отпадъци ще се събират в контейнери и ще се предават на външна фирма за депониране.

- Хартия и картон с код 20 01 01 (генерирани от жизнената дейност на работниците) - ще се събират в затварящ се контейнер и ще се предават на лицензирана фирма за рециклиране.

- Стъкло с код 20 01 02 (генерирани от жизнената дейност на работниците) - ще се събират в затварящ се контейнер и ще се предават на лицензирана фирма за рециклиране.

- Смесени битови отпадъци с код 20 03 01 (генерирани от жизнената дейност на работниците) - ще се събират в пластмасови контейнери за битови отпадъци, с обем 1.1 m^3, след което ще се извозват от външна фирма посредством автомобилен транспорт до общинско или регионално депо за отпадъци.

Производствени отпадъци

Производствените отпадъци ще се генерират по време на строителството на газопровода и съоръженията към него, по протежение на трасето. Те ще бъдат в малки количества и ще се събират и съхраняват в специално отредени за целта съдове, извън строителната полоса и ще се предават на външна лицензирана фирма за последващо третиране.

- хартиени и картонени опаковки с код 15 01 01 (опаковки от материали и оборудване) - ще се събират в затварящ се контейнер и ще се предават на лицензирана фирма за рециклиране.

- пластмасови опаковки с код 15 01 02 (опаковки от материали и оборудване) - ще се събират в контейнер и ще се предават на лицензирана фирма за рециклиране.

- опаковки от дървесни материали с код 15 01 03 (опаковки от оборудване) - ще се събират на специално обособено място във временните складови бази, извън строителната полоса, на открито и ще се предават на лицензирани фирми.

- метални опаковки с код 15 01 04 (опаковки от материали и оборудване) - ще се събират в контейнер и ще се предават на лицензирана фирма за рециклиране.

- смесени опаковки с код 15 01 06 (опаковки от материали и оборудване) - ще се събират в контейнер и ще се предават на лицензирана фирма за рециклиране.

- отпадъци от заваряване с код 12 01 13 (отпадъци от заваряване на тръбите) -

ще се събират в контейнер и ще се предават на лицензирана фирма за рециклиране.

Строителни отпадъци

Строителните отпадъци ще се управляват съгласно План за управление на строителните отпадъци. Те ще се съхраняват временно на отредени за целта места, извън строителната полоса и ще се предават на лицензирани фирми.

- бетон с код 17 01 01 - ще се събира в метален, открит контейнер с обем 4 m^3 и ще се предава на лицензирани фирми..
- смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия, различни от упоменатите в 17 01 06 с код 17 01 07 - ще се събират в метален, открит контейнер с обем 4 m^3 и ще се предава на лицензирани фирми..
- дървесина с код 17 02 01 - ще се събират на специално обособено място във временните складови бази, на открито и ще се предават на лицензирани фирми.
- пластмаса с код 17 02 03 - ще се събират в контейнер и ще се предава на лицензирана фирма за рециклиране.
- чугун и стомана с код 17 04 05 - ще се събира в контейнер и ще се предава на лицензирана фирма за рециклиране.
- смеси от метали с код 17 04 07 - ще се събира в контейнер и ще се предава на лицензирана фирма за рециклиране.
- кабели, различни от упоменатите в 17 04 10 с код 17 04 11 - ще се в контейнер, и ще се предава на лицензирана фирма за рециклиране.
- почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03 с код 17 05 04 (получени при дейностите по изкопаване на траншеята, полагане на оптичния кабел и изграждане на наземните съоръжения) - ще се натрупват на временни депа за земни маси, обособени на строителната полоса, след което ще се използват за обратно засипване и рекултивация на терените.

Опасни отпадъци

Опасните отпадъци ще се генерират при работата на техниката, при използването на различни суровини и материали и при извършването на строителните работи. Предвижда се да се съхраняват в обозначени метални контейнери, върху специално отредени за целта бетонирани и непропускливи площадки, в закрити помещения, извън строителната полоса.

- разтворители с код 20 01 13* - ще се събират в метален варел с обем 200 l, отбелязан по подходящ начин и ще се предават на лицензирана фирма за повторна употреба (рециклиране) или обезвреждане
- опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества с код 15 01 10* - ще се събират в обозначен, метален, закрит контейнер и ще се предават на лицензирана фирма за повторна употреба (рециклиране) или обезвреждане.
- синтетични хидравлични масла с код 13 01 11* - отработените масла ще се събират при подмяна на маслата в машините и съоръженията в обозначен метален варел с обем 200 l и ще се предават на лицензирана фирма за повторна употреба (рециклиране).
- нехлорирани моторни, смазочни и масла за зъбни предавки на минерална

основа с код 13 02 05* - отработените масла ще се събират при подмяна на маслата в машините и съоръженията в метален варел с обем 200 l и ще се предават на лицензирана фирма за повторна употреба (рециклиране).

1.5.5.2 По време на експлоатацията

Отпадъците, които могат да се отделят в резултат от експлоатацията на преносния газопровод са представени в Таблица 1.5.5.2-1.

Таблица 1.5.5.2-1 Очаквани видове и количества отпадъци по време на експлоатацията

Код на отпадъка	Наименование на отпадъка	Количество, t/y
	Производствени отпадъци	
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	**0,3**

- отпадъци, съдържащи масла и нефтопродукти с код 16 07 08* - ще се образуват при текущата поддръжка на съоръженията на газопровода и ще се предават на лицензирана фирма за повторна употреба (рециклиране) или обезвреждане.

2 Разгледани алтернативи, относими за инвестиционното предложение

2.1 Нулева алтернатива

Нулевата алтернатива е съществуващото състояние, т. е. ако не се реализира инвестиционното предложение. Анализ на нулевата алтернатива е направен в раздел 3 от Доклада за ОВОС, като е направена оценка по всеки от компонентите и факторите на околната среда, както и оценка на човешкото здраве. Основните изводи са, че не се очакват промени в естествените еволюционни процеси по отношение на емисиите в атмосферния въздух и във водите от не реализацията на инвестиционното предложение, не се очакват промени в естествените еволюционни процеси по отношение на ландшафтите, няма да настъпи съществена промяна в състоянието на почвената покривка, земните недра, флората и фауната, не се очакват промени на културно-историческото наследство, не се очакват съществени промени в състоянието на демографските параметри и здравето на населението - те ще се запазят в същите тенденции, тъй като инвестиционното предложение не е свързано пряко с конкретни негативни влияния върху населението в района.

Прилагането на нулева алтернатива се очаква да доведе до пропускане на 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 да се прилага нулева алтернатива.

2.2 Алтернативи по технология

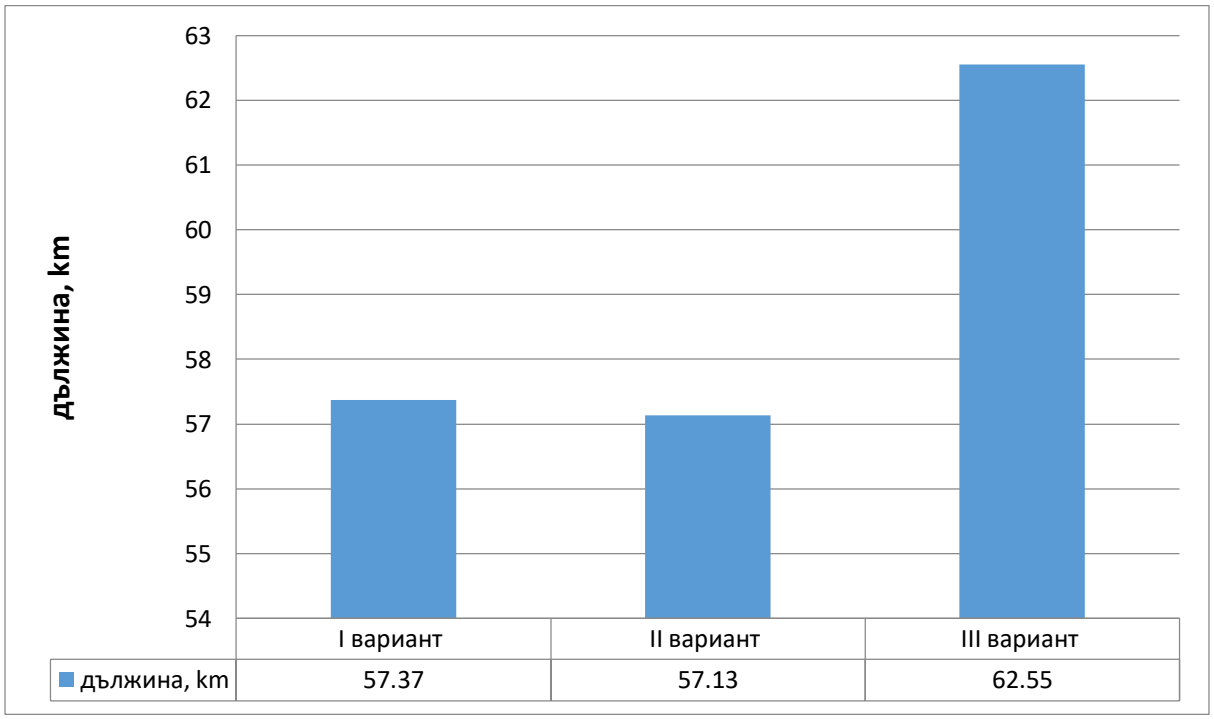
По отношение на технологията – не са разглеждани алтернативи. Предвидената технологична схема е класическа за пренос на природен газ по суша. При избор на подходящо техническо оборудване, даващо възможност за ефективно управление и

контрол, при спазване на всички изисквания за безопасна експлоатация и опазване на околната среда тя може да бъде класифицирана като най-добра налична техника.

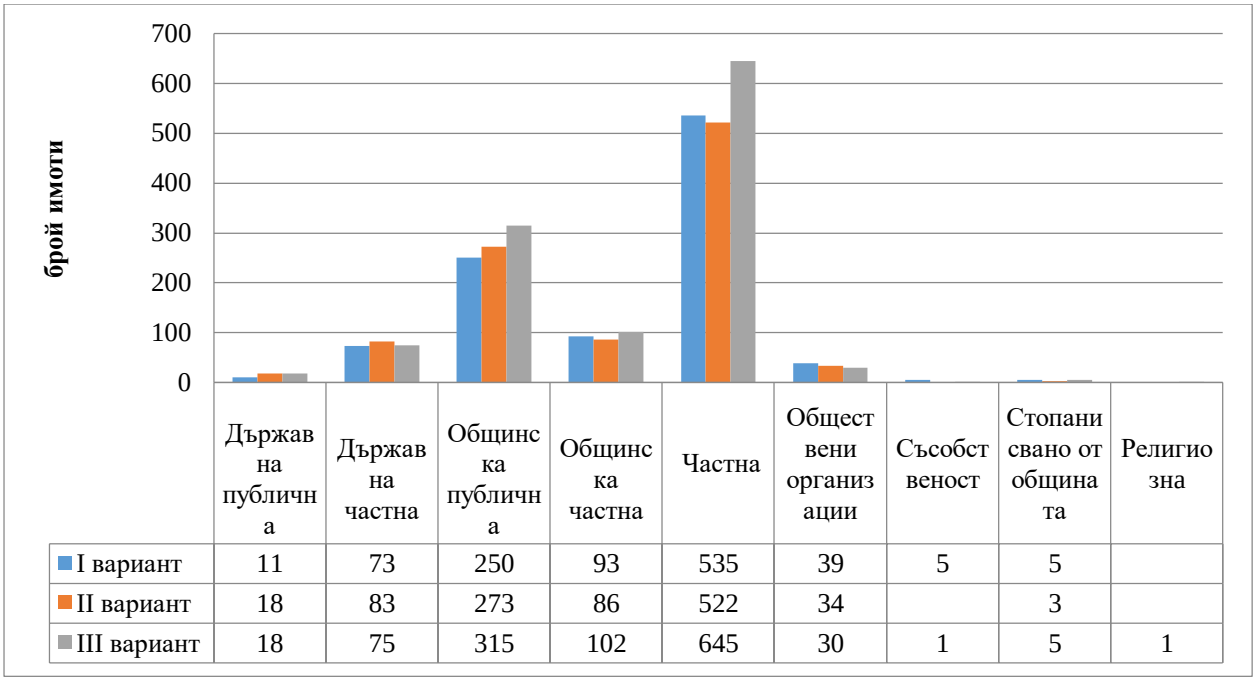
2.3 Алтернативи по местоположение

Възможни са различни технически решения (варианти) по отношение на трасето на преносния газопровод, броя, вида и местоположението на обслужващите съоръжения. В тази връзка при спазване на условията за избор на трасе, произтичащи от общата концепция на проекта и ограничителните изисквания за устройство и безопасна експлоатация на преносни газопроводи, съоръжения и инсталации, както и опазването на околната среда, материалното и културното наследство на етап предпроектни проучвания са разработени три варианта на трасета на преносния газопровод. Алтернативите по местоположение са предмет на настоящия доклад за ОВОС. В следващите фигури са показани сравнения на вариантите по следните критерии:

- фиг. 2.3-1 Сравнение на вариантите на трасета на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп по дължина;
- фиг. 2.3-2 Сравнение на вариантите на трасета на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп по вид собственост на пресичаните имоти;
- фиг. 2.3-3 Сравнение на вариантите на трасета на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп по вид на територията на пресичаните имоти;

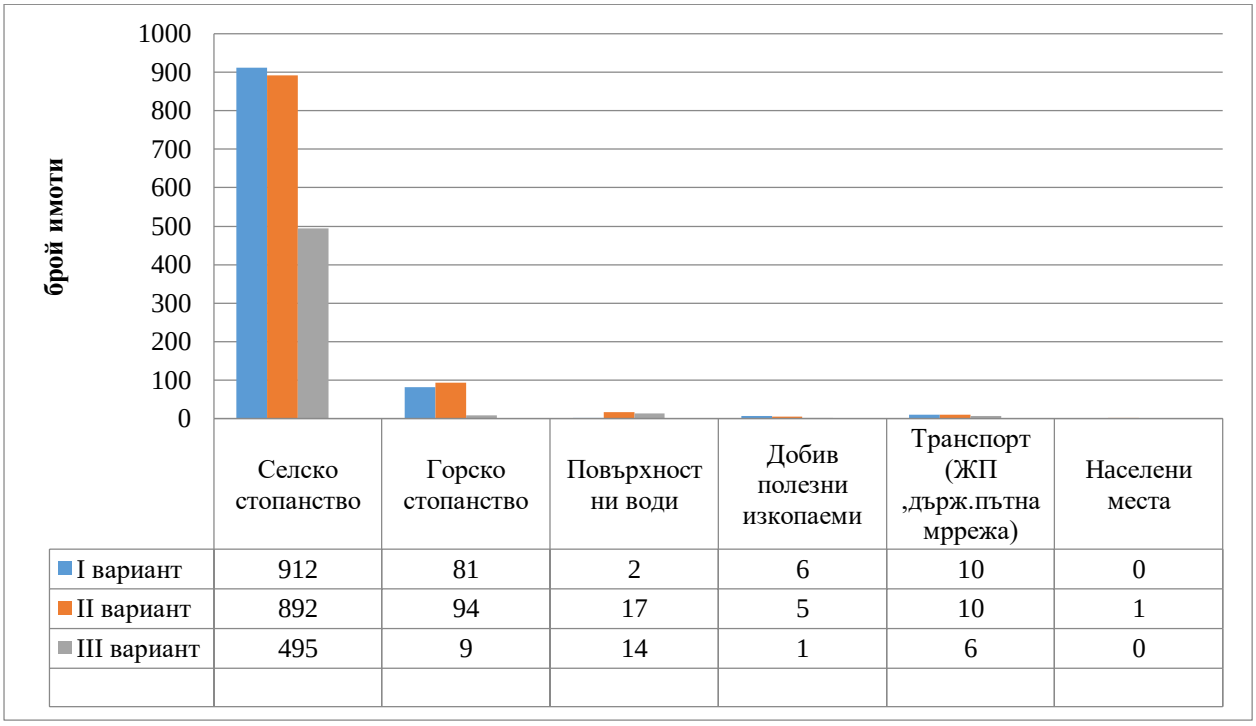


Фиг. 2.3-1 Сравнение на вариантите на трасета на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп по дължина



	Държавна публична	Държавна частна	Общинска публична	Общинска частна	Частна	Обществени организации	Съсобственост	Стопанисвано от общината	Религиозна
I вариант	11	73	250	93	535	39	5	5	
II вариант	18	83	273	86	522	34		3	
III вариант	18	75	315	102	645	30	1	5	1

Фиг. 2.3-2 Сравнение на вариантите на трасета на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп по вид собственост на пресичаните имоти



	Селско стопанство	Горско стопанство	Повърхностни води	Добив полезни изкопаеми	Транспорт (ЖП ,държ.пътна мрреж)	Населени места
I вариант	912	81	2	6	10	0
II вариант	892	94	17	5	10	1
III вариант	495	9	14	1	6	0

Фиг. 2.3-3 Сравнение на вариантите на трасета на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп по вид на територията на пресичаните имоти

3 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

3.1 Атмосферен въздух и атмосфера

3.1.1 Атмосферен въздух

3.1.1.1 Аспекти на текущото състояние

Предлаганите с инвестиционното предложение варианти на газопровода преминават през общини – Септември, Пазарджик, Лесичово, Панагюрище, Пирдоп и Златица.

Община Септември е разположена на значително отстояние от регионалните източници на замърсяване в Пазарджишка област, поради което тяхното влияние практически не достига до общината. Община Септември не е включена в РОУКАВ – агломерация Пазарджик с общини Пазарджик, Панагюрище, Пещера и Велинград, което е свидетелство за относително добрите качества на атмосферния въздух над общината. Поради това обстоятелство общината няма и разработена Програма за управление качеството на атмосферния въздух. По преценка на РИОСВ – Пазарджик в общината не са предвидени постоянни пунктове за мониторинг на състоянието на атмосферния въздух, което още веднъж показва, че в общината не съществуват значителни проблеми по отношение на качеството на атмосферния въздух. Продължава реализирането на проекта за газификация, което е допълнителен фактор по посока на намаляване на замърсяването на атмосферния въздух.

Землището на община Лесичово попада в VI- ти район класифициран по чл. 30 ал. 1 т. 4 на Наредба № 7 за оценка и управление качеството на атмосферния въздух (ДВ бр. 45/1999год., в сила от 1.01.2000 г.) като район, в който нивата на замърсителите не превишават долните оценъчни прагове. Екологичният статус на качеството на атмосферния въздух се определя въз основа на основните контролирани показатели регламентирани в Закона за чистотата на атмосферния въздух. Съгласно утвърдения списък на районите за оценка и управление качеството на атмосферния въздух от МОСВ за община Лесичово не се изготвя програма за намаляване нивата на замърсителите на атмосферния въздух. На територията на общината няма стационарна станция за замерване състоянието на въздуха и не се извършват редовни измервания.

Качеството на атмосферния въздух на територията на община Златица се контролира от ИАОС чрез пункт ОКС-Пирдоп (градски-фонов с ръчно пробонабиране). Пунктът е разположен в северната част на град Пирдоп, на около 120 m южно от промишлената площадка на металургичното предприятие „Аурубис България“ АД.

По продължение на всички варианти на трасето регулярен контрол на качеството на атмосферния въздух се извършва в Пазарджик, Панагюрище и Пирдоп. В Панагюрище и Пазарджик контролът се провежда от РИОСВ Пазарджик, а в Пирдоп от РИОСВ София.

В община Пазарджик за периода от 1-ви януари до 19-ти декември 2016 г. са извършени 210 имисионни анализа на КАВ. Контролираните замърсители са: азотен диоксид, серен диоксид и фини прахови частици. Отчетени са 39 проби (за 2015 г. – 69

проби) над пределно допустимите концентрации (ПДК) за показател фини прахови частици - ФПЧ$_{10}$, съответно по месеци: януари – 17; февруари – 12; март – 1; април - 4; ноември – 3 и декември – 3. Ръчният пункт на пл. “Васил Левски” е работил ежедневно до 15.06.2016 г. След тази дата са извършени 30 измервания с МАС в района на затвора в гр. Пазарджик. Анализът на данните потвърждава извода, че превишения се регистрират през отоплителния сезон. Най - голямото замърсяване е било 4,24 пъти над среднодневната норма - 50μg/m^3 за показател ФПЧ$_{10}$, на 25.01.2016 г. Най - големите средночасови превишения са регистрирани винаги в периода от 18 часа до 21 часа. По останалите показатели: SO_2 и NO_x няма регистрирани превишения. За територията на община Пазарджик има разработена програмата за управление на качеството на атмосферния въздух.

В Община Панагюрище са извършени 51 измервания в периода 16$^{-ти}$ март 8$^{-ми}$ декември 2016 г. Анализът на резултатите показва, че превишения има единствено през отоплителния сезон: през м. март от 14 измервания са регистрирани 4 превишения, м. октомври от 14 измервания има 1 превишение, м. ноември от извършени 6 измервания има 4 превишения, през м. декември от 8 измервания има 4 превишения на среднодневната норма за показател ФПЧ$_{10}$. Максималните средночасови превишения са регистрирани в периода от 18 часа до 21 часа. По останалите показатели: SO_2 и NO_x не са регистрирани превишения. За територията на община Панагюрище има разработена актуализирана програмата за управление на качеството на атмосферния въздух.

Средната годишна концентрация на ФПЧ$_{10}$ в Пирдоп за 2016 г е 26,26 μg/m^3 при средна годишна норма 40 μg/m^3. Броят на превишенията на средната денонощна норма (50 μg/m^3) през 2016 г. са 21, а през 2015 г. са били 15. Въпреки известното нарастване на броя на превишенията на СДН за ФПЧ$_{10}$ в сравнение с 2015 г. те остават в рамките на законово допустимите 35 дни в годината. Анализът на получените резултати показва, че системните превишавания на пределно допустимите концентрации по показател фини прахови частици са главно през зимните месеци (отоплителния сезон). Основни причини за превишаване на нормите са промишлените източници, използваните горива в битовия сектор и транспорта. По отношение на средночасовите концентрации на SO_2 в ръчен пункт „Пирдоп“ за отчетният период е регистрирано 1 превишение на средночасовата норма за SO_2. Съгласно 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 (Обн. ДВ. бр.58 от 30 Юли 2010 г.), същата норма не трябва да бъде превишавана повече от 24 пъти в рамките на 1 календарна година. В Наредба № 12 е определена средноденонощната норма за SO_2 - 125μg/m^3, която не трябва да бъде превишавана повече от 3 пъти в една календарна година. За отчетния период нормата не е превишавана. През 2016 г. се наблюдава намаляване на средночасовите концентрации на азотен диоксид (NO_2), като за 2015 г броя превишения на нормата –200 μg/m^3, не надвишава разрешения брой на превишенията – повече от 18 пъти за една календарна година.

През 2016 г. и автоматичните и ръчните измервателни станции на територията на РИОСВ –София не са отчели превишения на прага за информиране (180μg/m^3) за озон не са отчетени превишения на прага за предупреждение на населението (240 μg/m^3).

Райони, в които е налице превишаване на установените норми за качеството на атмосферния въздух (КАВ) са общ. Пирдоп и общ. Златица. В района на тези общини влошеното качество на атмосферния въздух е следствие от дейността на „Аурубис България” АД, „Елаците Мед” АД, хвостохранилищата на „Елаците Мед” АД, хвостохранилището „Медет”, „Челопеч Майнинг” ЕАД, някои кариери и други по-

малки обекти и не на последно място транспорта, поддръжката на пътната инфраструктура и битовия сектор. Община Пирдоп и община Златица имат разработени, актуализирани и приети на общински съвети Програми за намаляване на емисиите и достигане на установените норми за фини прахови частици (ФПЧ$_{10}$) и управление на качеството на атмосферния въздух, както и планове за действие към тях, доказващи осигуряване постигането на съответствие с нормите за нивата на ФПЧ$_{10}$.

3.1.1.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено

При нереализацията на инвестиционното предложение състоянието на качеството на атмосферния въздух ще бъде или същото, или по-добро в резултат от прилагане в програмите за управление на качеството на атмосферния въздух и мерки за подобряването му.

3.1.2 Атмосфера

3.1.2.1 Аспекти на текущото състояние

Проектните трасета на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп са разположени в Преходно-континенталната подобласт на Европейско-континенталната област и по-конкретно в Климатичния район на Източна Средна България и Климатичния район на хълмистите и нископланински части на Западна Средна България според климатичното райониране на България (Л. Събев и Св. Станев).

Климатичен район на Източна Средна България обхваща по-голямата част от низините на реките Марица и Тунджа, като на югоизток граничи с континентално-средиземноморската климатична област. Районът се характеризира с относително хомогенен терен, с надморска височина 150-200 m. Само в източната му част равнинният терен е осеян с множество хълмове по-големите от които са Бакарджиците, Манастирските възвишения и Светиилийските възвишения с надморска височина 400-500 m. Зимата в този район е относително мека със средна януарска температура около 0ºC и сравнително чести затопляния. През януари има средно по 15-17 дни с положителна средна денонощна температура. Зимните термични условия до голяма степен се влияят от положението на Стара планина, която играе роля на бариера за студените нахлувания със северна компонента. По тази причина снежната покривка тук е по-неустойчива отколкото в северна България, като се задържа около 20-30 дни. В източните райони зимата е още по-мека и там тя се задържа само около 15-25 дни. Зимните валежи са средно от 100 до 150 mm, като само около 30-35% от тях са от сняг. Лятото в западните части на района е малко по-горещо от това в Северна Средна България. В най-източните части обаче, летните температури са леко понижени. Средните юлски температури в западните части са около 23ºC, в източните 21-22ºC. Броят на дните със средни денонощни температури над 25ºC в западните части е над 20, а в източните около 15. В северните части около Средна гора летните валежи надвишават зимните с около 10% от годишния валеж, докато в източните и южни части на района те почти се изравняват. Това е показател за преходния характер на климата в района от умерено континентален към средиземноморски климат. Орографското въздействие е най-добре изразено в западната част на района оградена от Родопите, Ихтиманска и Същинска Средна гора. С оглед на морфографските особености и спецификата на климата този климатичен район може да се раздели на три части: западна част – попадаща под силното орографско въздействие върху режима на валежите и ветровете,

които са слаби; средна част – характеризираща се с по-големи валежи; източна част – с характерна относително силни валежи.

Задбалкански нископланински климатичен район – този 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 m и 100 m, а в източните части между 300 m и 800 m. Този район е със сравнително по-мек климат от Предбалканския климатичен район характеризиращ се с приблизително същата надморска височина. Средните януарски температури в района са в граници 0-1,5ºC. 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 21ºC. 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.

Анализът на режима на метеорологичните елементи и характеристики е направен по данни от климатичните справочници на Република Българи том1-5. По-подробно може да се проследи годишния ход на климатичните характеристики на основните метеорологични елементи от представените в Приложение 6 графики за станциите Пазарджик, Панагюрище и Пирдоп. Необходимо е да се отбележи, че е невъзможно във всяка община и селище да има метеорологична станция. Гъстотата на мрежата за метеорологичен мониторинг и разположението на метеорологичните станции става на базата анализ на метеорологичните полета. По тази причина в Приложение 6 са представени данните за трите представителни за района станции – Пирдоп, Панагюрище и Пазарджик.

Някои от описаните по-горе климатични характеристики претърпяват значимо изменение вследствие морфографските характеристики на отделните участъци от проектните трасета на преносния газопровод. Различните по размер и форма хълмове и дерета в комбинация с различната по вид и плътност растителна покривка създават специфичен топоклимат.

В пониженията на релефа през деня при тихо и ясно време се създават условия за задържане и прегряване на въздуха, водещо до повишаване на максималните температури с 1-1,5ºC. Обратно през подобни нощи, при устойчиво антициклонално време в условия на нощното радиационно охлаждане по ограждащите склонове се стича студен въздух към дъното на пониженията на релефа, вследствие на което в най-ниските части на релефа се образува “езеро” на студен въздух. Тази устойчива стратификация на атмосферата създава температурни инверсии. Температурни инверсии може да се образуват и при “заливането” и задържането в района на студен въздух при студени нахлувания. Дълбочината и интензитета на инверсиите зависи от конкретната геометрия на района и без измервания не може да бъде определена. Само ориентировъчно за оценка на режима на температурните инверсии можем да ползваме данните за Златишко-пирдопското поле. Температурните инверсии са най-чести и интензивни през студеното полугодие, когато може да се наблюдават по 10-15 дни с инверсия на месец. През тази

част на годината те са и най-устойчиви - може да се наблюдават температурни инверсии, които да не се разрушат по 5 и повече дни. През лятото инверсиите са значително по-рядко явление - средно се наблюдават по 5-6 инверсии. Техният интензитет е значително по-малък. Те обикновено възникват сутрин и постепенно се разрушават след изгрева на слънцето. Инверсиите са един от факторите, отговорни за задържане и натрупване на замърсители в приземния слой въздух, тъй като възпрепятстват разсейването им.

В различните форми на релефа се наблюдава изменение на скоростта на ветровия поток по отношение на открито равно място, за каквото в случая бихме могли ориентировъчно на вземем станция Пирдоп:

- Над откритите възвишения, скоростта на вятъра може да нарасне с коефициент 1,6 - 1,8.
- По наветрените склонове скоростта се изменя с коефициент 1,4-1,6 в горната част на склона, с 1,0-1,1 в средната му част и с коефициент 0,8-0,9 долната част на склона.
- При склонове успоредни на скоростта на вятъра това изменение е съответно - 1,3-1,4; 1,1; 0,9.
- В различните части на подветрени склонове изменението е с коефициенти - 0,7; 0,8;.
- В дъното на непродухваемите дерета и понижения на терена, коефициентът на стихване на вятъра е около 0,6, а е възможно и по-малък.

Различният термичен режим на склоновете с различна ориентация поражда локални ветрови потоци. През нощта те се изразяват в появата на склонови ветрове, смъкващи студен въздух от склоновете към дъното на пониженията. През деня в условията на развита турбулентност се наблюдава изнасяне на топъл въздух нагоре по склоновете, при което е възможно изхвърлянето на аерозоли с по-малко тегло извън пониженията на релефа и разпространяването им на по-големи разстояния.

В условията на редуване на равнинни участъци със сложен пресечен планински релеф, характеризиращи проектните трасета на преносния газопровод, не може да се говори за типичен ветрови режим, тъй като ветровият поток се преразпределя. В зависимост от местоположението в релефа, а от там преобладаващите ветрове и по посока и по скорост през различните сезони са изключително.

3.1.2.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено

Ако инвестиционното предложение не бъде осъществено, не се очакват промени в естествените процеси по отношение на климата.

3.2 Води

3.2.1 Повърхностни води

3.2.1.1 Аспекти на текущото състояние

В хидроложко отношение проектните трасета на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп (Вариант 1, Вариант 2 и Вариант 3) преминават през Източнобеломорския район за басейново управление, който обхваща централните части

на Южна България. Източнобеломорският район за басейново управление е с площ 35 230 km^2, която представлява около 32% от територията на страната. На изток граничи с Черноморския район за басейново управление, на запад - със Западнобеломорски район за басейново управление, на север – с Дунавския район за басейново управление, а на юг – с Република Гърция и 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.

Източнобеломорският район за басейново управление на водите с център Пловдив включва водосборните области на реките Тунджа, Марица, Арда, Бяла река. Река Тунджа тече към Турция, а реките Арда и Бяла – към Гърция. Река Марица тече към границата между Турция и Гърция. Всички реки се сливат в една река, която протича по границата между Турция и Гърция и се влива в Бяло море. За целите на анализа на настоящия ОВОС за изграждане на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп се разглеждат един от основните речни басейни пресичан от трасето, басейна на река Марица, като река Тунджа и река Арда са извън периметъра на обследваната територия и затова няма да бъдат разглеждани.

От гледна точка на физикогеографското райониране южната част на водосборната област на пресичаните реки и дерета принадлежи към Горнотракийската низина, а северната към Средногорската област. От юг на север трасетата преминават през северозападната част на Горнотракийската низина, южните подстъпи на Средна гора, Същинска Средна гора и завършва в Златишко-Пирдопската котловина. Северната част на разглеждания район принадлежи към умереноконтиненталната област, характеризираща се с топло лято и студена зима, голяма годишна амплитуда на температурата на въздуха, пролетно-летен максимум и зимен минимум на валежите и ежегодна сравнително устойчива снежна покривка. Южната част принадлежи към Преходно-континенталната област, характеризираща се с по-мека зима в сравнение с тази в умереноконтиненталната област, годишната амплитуда на температурата на въздуха е по-малка, вътрешногодишният ход на валежите е с два максимума (юли и ноември) и два минимума (август и февруари). Снежната покривка в района е неустойчива.

Пресичаните реки и дерета са част от водосборния басейн на р. Тополница и р. Луда Яна, леви притоци на р. Марица. По отношение на хидроложкото райониране северната част на водосборната област на пресичаните реки и дерета принадлежи към подобласт със значително снежно подхранване на оттока, район Крайщенско-Средногорски. Пълноводието на реките е през периода февруари-юни, максималния отток е март-април, маловодието през месеците юли-ноември и минимален отток през август.

Южната част на водосборната област на пресичаните реки и дерета принадлежи към подобласт с преобладаващо дъждовно подхранване на оттока, район Западнотракийски. Пълноводието на реките е през периода ноември-юли, максималния отток е април, маловодието през месеците юли-ноември и минимален отток през август.

По степен на поройност реките и деретата западно от р. Луда Яна се характеризират като слабо поройни, а източно като силно поройни. Средната честота на речните прииждания за година е от 6 до 8.

В съответствие с възприетата класификация за голяма река /площ на водосборната област над 1000 km^2/, като такава се класифицира р. Тополница при с.

Лесичово с площ на водосборната област около 1600 km^2. Като средни реки /площ на водосборната област между 100 km^2 и 1000 km^2/ се характеризират р. Тополница южно от гр. Пирдоп, Панагюрска Луда Яна, северозападно от с. Попинци и Банска Луда Яна, северозападно от с. Бъта. Останалите реки и дерета се класифицират като малки като част от тези повърхностни води са с ефимерен характер и режима на водния отток се променя през цялата година.

Повърхностни и водни тела, засегнати от инвестиционно предложение „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп"

Повърхностните води в техния обхват са описани по информацията, съдържаща се в плана за управление на речните басейни в Източнобеломорски район за периода 2016-2021 г., Планът за управление на риска от наводнения (ПУРН) на Източнобеломорски район за басейново управление, „Доклад за състоянието на водите на територията на Източнобеломорски район за 2016 г.", информация по № ЗДОИ-7/2017 от БДИБР, литературни източници и от теренни наблюдения.

Трасето на всеки от алтернативните варианти на преносния газопровод пресича водосборите на следните по-големи реки – р. Луда Яна и р. Тополница и редица техни леви и десни притоци - водни обекти като всички те са притоци и част от водосборния басейн на река Марица.

Обобщено графично представяне по химично състояние на водните тела, попадащи в обхват на трите предложени алтернативи на трасето, е представено в Приложение 7, а обобщено графично представяне по екологичното състояние на водните тела, попадащи в обхват на трите предложени алтернативи на трасето, е представено в Приложение 8.

Като най-силно засегнати от строителството и последващата експлоатация на инвестиционното предложение, 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 трасето тангира.

Трите варианта не пресичат естествени езера, влажни зони или изкуствени водоеми. Те пресичат елементи на хидромелиоративна инфраструктура – открити канали.

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. Трите разглеждани алтернативни трасета засягат следните водни тела, представени в Таблица 3.2.1-1.

Таблица 3.2.1-1 Водни тела засягани от алтернативните трасета

Водно тяло		Вариант 1 червен	Вариант 2 син	Вариант 3 зелен
Наименование	**Код на ВТ**			
Река Луда Яна от вливане на Стрелчанска Луда Яна до устие	BG3MA700R149	x		
Река Панагюрска Луда Яна от извори до град Панагюрище	BG3MA700R154	x		x
Река Медетска	BG3MA800R174	x	x	x
Река Тополница от язовир Душанци до хвостохранилище Медет	BG3MA800R175	x	x	x
Река Златьовица ПБВ	BG3MA800R183	x		x
Панагюрска Луда Яна от Панагюрище до вливане на Стрелчанска Луда Яна	BG3MA700R220	x	x	x

Водно тяло		Вариант 1 червен	Вариант 2 син	Вариант 3 зелен
Наименование	**Код на ВТ**			
Река Тополница и притоци от хвостохранилище Медет до яз. Тополница	BG3MA800R223	x	x	x
р. Пирдопска и р. Златишка - долно течение	BG3MA800R226	x	x	x
Река Тополница от яз. Тополница до устие	BG3MA800R225		x	x
р. Кьой дере над с. Чавдар ПБВ	BG3MA800R170		x	
р. Безименна местност Мулей	BG3MA700R155		x	
р. Марица от гр. Белово до р. Тополница и ГОК 13 - К1(ГК1)	BG3MA790R157		x	x

Съгласно Рамковата директива за водите 2000/60/ЕС, известна още като РДВ, се установява рамков подход на европейско равнище за действие в областта на политиката за водите. Изискванията на РДВ са приети в България чрез транспониране в българския Закон за водите. РДВ установява рамка за категоризиране на състоянието на водните тела според техните биологични и физико-химични свойства. Нейната основна цел е да се гарантира „добро" състояние за всички вътрешни и крайбрежни реки и водни тела (включително подземни води) по отношение на екологични, химични, биологични и физико-химични параметри. Добро състояние означава водно тяло, което отговаря на изискванията на РДВ. Ето защо, всякакви дейности или строежи, които биха могли да причинят вреда на разположени в близост водни ресурси, или да попречат на водните източници да достигнат потенциалното си бъдещо състояние, трябва да бъдат смекчени така, че да се намали потенциала за вреда и да се даде възможност за реализация на целите на РДВ.

РДВ въвежда също и процеса за изготвяне на План за управление на речните басейни за всеки басейнов район. В плановете се описва района на речния басейн, както и натиска, на който е подложена водната среда в него. Районът на инвестиционното предложение за преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп попада в границите на Източнобеломорски район за басейново управление на водите.

Въз основа на налични данни от информационни материали на Източнобеломорската басейнова дирекция (ПУРБ на Източнобеломорски район 2016-2021 и „Доклад за състоянието на водите на територията на Източнобеломорски район за 2016г.") е направен преглед на екологичното и химично състояние на засегнатите от строителството и експлоатацията на преносния газопровод водни тела. Данните са систематизирани в Таблица 3.2.1.1-2. В тази таблица е показано състоянието на засегнатите повърхностни водни тела в обхвата на БДИБР – гр. Пловдив и заложените екологични и химични цели на всички водни тела, попадащи в разглеждания район. 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 трите варианта. Основните пресичани поречия са на реките Тополница и Луда Яна.

Таблица 3.2.1.1-2 Състояние на засегнатите повърхностни водни тела в обхвата на БДИБР – гр. Пловдив по варианти на инвестиционното предложение и оценка на състоянието им

№	Наименование	Код на пресичаното водно тяло	Приблизителен километър на пресичане на водни течения	Класификация[1]	Водосборен басейн	Химично състояние 2014 г.	Изместващи показатели 2014	Цел за химично състояние	Екологично състояние/ потенциал 2014 г.	Изместващи показатели 2014	Цел за екологично състояние	Обща оценка на състояние/ потенциал на водните тела по „Доклад за състоянието на водите на територията на Източнобеломорски район за 2016 г.”		
												Екологично състояние/ потенциал 2016 г.	Химично състояние 2016 г.	Изместващи показатели 2016
ВАРИАНТ 1- ЧЕРВЕН														
1	Река Луда Яна от вливане на Стрелчанска Луда Яна до устие	BG3MA700R149	км. 6.2 – дере км.7.6– Кушла дере км.12.7 – Сап дере км. 14.64 – дере	малка	р. Марица	добро	-	опазване на доброто химично състояние и предотвратяване влошаването	лошо	Макрозообентос, NO_3, Nобщ, PO_4, Робщ, Mn, Cu, Fe	постигане на добро състояние по Макрозообентос, NO_3, Nобщ, PO_4, Робщ, Mn, Cu, Fe	умерено	лошо	Макрозообентос, PO_4, Робщ, Mn, Cu, Ni
2	Река Панагюрска Луда Яна от извори до град Панагюрище	BG3MA700R154	км.32.28 – Милева река	малка	р. Марица	неизвестно		Постигане на добро състояние или опазване на доброто химично състояние и предотвратяване влошаването	умерено	Фитобентос, PO_4, Робщ	постигане на добро състояние по Фитобентос, PO_4, Робщ	добро	неизвестно	-
3	Река Медетска	BG3MA800R174	км.40.08– Ламашко дере	малка	р. Марица	лошо	Ni, Cd	Постигане на добро състояние по показател кадмий, никел	много лошо	Макрозообентос, pH, Електропроводимост, SO_4, Fe, Mn,Cu	по-малко строга цел по Макрозообентос, pH, Електропроводимост, SO_4, Fe, Mn, Cu	Много лошо	лошо	Макрозообентос, pH, Електропроводимост, SO_4, Fe, Mn, Cu,Zn, Al, Pb, Ni, Cd
4	Река Тополница от язовир Душанци до хвостохранилище Медет	BG3MA800R175	км.51.7- река Тополница	средна	р. Марица	неизвестно		Постигане на добро състояние или опазване на доброто химично състояние и предотвратяване влошаването	умерено	Макрозообентос, Фитобентос	постигане на добро състояние по Макрозообентос, Фитобентос	умерено	добро	Mn, Cu, Al,
5	Река Златьовица	BG3MA800R183	Няма пресичане на	малка	р. Марица	неизвестно		Постигане на	добро	-	опазване на	добро	неизвестно	

[1] Съгласно класификацията на реките по големина, направена в съответствие с възприетите критерии на Басейнова дирекция към МОСВ, големите реки са с площ на водосбора между 1 000 km^2 и 10 000 km^2, средни са реки с площ на водосбора между 100 km^2 и 1 000 km^2, малки са реки с площ на водосбора под 100 km^2

№	Наименование	Код на пресичаното водно тяло	Приблизителен километър на пресичане на водни течения	Класификация[1]	Водосборен басейн	Химично състояние 2014 г.	Изместващи показатели 2014	Цел за химично състояние	Екологично състояние/ потенциал 2014 г.	Изместващи показатели 2014	Цел за екологично състояние	Обща оценка на състояние/ потенциал на водните тела по „Доклад за състоянието на водите на територията на Източнобеломорски район за 2016 г.”		
												Екологично състояние/ потенциал 2016 г.	Химично състояние 2016 г.	Изместващи показатели 2016
	ПБВ		воден обект					добро състояние или опазване на доброто химично състояние и предотвратяване влошаването			доброто състояние и предотвратяване влошаването			
6	Панагюрска Луда Яна от Панагюрище до вливане на Стрелчанска Луда Яна	BG3MA700R220	км.17.1–дере Раздола км. 18.6 – дере км. 18.93 – дере км. 19.5 – река Панагюрска Луда Яна км. 21.85 – дере км. 22.59 – дере км. 26.5 – река Свинарско дере	средна	р. Марица	добро		опазване на доброто химично състояние и предотвратяване влошаването	лошо	Макрозообентос, БПК, NH_4, NO_3, NO_2, Nобщ, PO_4, Робщ, Mn, Cu, Fe	постигане на добро състояние по Макрозообентос, БПК, NH_4, NO_3, NO_2, Nобщ, PO_4, Робщ, Mn, Cu, Fe	лошо	добро	Макрозообентос, БПК$_5$, NH_4, NO_2, Nобщ, PO_4, Робщ, Mn, Cu, Ni
7	Река Тополница и притоци от хвостохранилище Медет до яз.Тополница	BG3MA800R223	Няма пресичане на воден обект	малка	р. Марица	лошо	Cd	Постигане на добро състояние по показател кадмий	много лошо	Макрозообентос, Mn, Cu	по-малко строга цел по Макрозообентос, Mn, Cu	Много лошо	лошо	Макрозообентос, Робщ, Mn, Cu Zn, Al, Cd, Ni, Pb,
8	р.Пирдопска и р.Златишка - долно течение	BG3MA800R226	км.54.1 Сарпиолу дере (Бялов дол) км.55.1 - река Пирдопска	малка	р. Марица	добро		опазване на доброто химично състояние и предотвратяване влошаването	умерено	Макрозообентос, БПК, NH_4, NO_2, Nобщ, PO_4, Робщ, Mn, As, Se	постигане на добро състояние по Макрозообентос, БПК, NH_4, NO_2, Nобщ, PO_4, Робщ, Mn, As, Se	лошо	добро	Макрозообентос, NH_4, NO_3, NO_2, Nобщ, PO_4, Робщ, Mn
ВАРИАНТ 2- СИН														
1	Река Тополница от яз. Тополница до устие	BG3MA800R225	км 4.4 – дере км 5.98 Дере Беров дол км 7.05- река Тополница км 11.69- Джиково дере км км 13.11- река Криви	голяма	р. Марица	добро		опазване на доброто химично състояние и предотвратяване влошаването	умерено	Макрозообентос, Макрофити, Mn, Cu	по-малко строга цел по Макрозообентос, Макрофити, Mn, Cu	умерено	добро	Макрозообентос, NH_4, Nобщ, , Робщ, Fe,Mn, Cu,Zn, Al,Ni

№	Наименование	Код на пресичаното водно тяло	Приблизителен километър на пресичане на водни течения	Класификация[1]	Водосборен басейн	Химично състояние 2014 г.	Изместващи показатели 2014	Цел за химично състояние	Екологично състояние/ потенциал 2014 г.	Изместващи показатели 2014	Цел за екологично състояние	Обща оценка на състояние/ потенциал на водните тела по „Доклад за състоянието на водите на територията на Източнобеломорски район за 2016 г.”		
												Екологично състояние/ потенциал 2016 г.	Химично състояние 2016 г.	Изместващи показатели 2016
			дол км 13.65- дере											
2	р. Кьой дере над с. Чавдар ПБВ	BG3MA800R170	Няма пресичане на воден обект	малка	р. Марица	неизвестно		Постигане на добро състояние или опазване на доброто химично състояние и предотвратяване влошаването	добро	-	опазване на доброто състояние и предотвратяване влошаването	добро	Неизвестно	-
3	р. Безименна местност Мулей	BG3MA700R155	Няма пресичане на воден обект	малка	р. Марица	неизвестно		Постигане на добро състояние или опазване на доброто химично състояние и предотвратяване влошаването	добро	-	опазване на доброто състояние и предотвратяване влошаването	добро	Неизвестно	
4	р. Марица от гр.Белово до р.Тополница и ГОК 13 - К1(ГК1)	BG3MA790R157	Няма пресичане на воден обект	малка	р. Марица	неизвестно		Постигане на добро състояние или опазване на доброто химично състояние и предотвратяване влошаването	умерено	Макрозообентос	постигане на добро състояние по Макрозообентос	умерено	неизвестно	Макрозообентос,БПК, Робщ
5	Река Медетска	BG3MA800R174	км.47.42 Медетска река	малка	р. Марица	лошо	Ni, Cd	Постигане на добро състояние по показател кадмий, никел	много лошо	Фитобентос, PO_4, Робщ	постигане на добро състояние по Фитобентос, PO_4, Робщ	Много лошо	лошо	Макрозообентос, pH, Електропроводимост, SO_4, Fe, Mn, Cu,Zn, Al, Pb, Ni, Cd
6	Река Тополница от язовир Душанци до хвостохранилище Медет	BG3MA800R175	км 50.6 – река Тополница	средна	р. Марица	неизвестно		Постигане на добро състояние или опазване на доброто химично състояние и предотвратяване влошаването	умерено	Макрозообентос, Фитобентос	постигане на добро състояние по Макрозообентос, Фитобентос	умерено	добро	Mn, Cu, Al,

№	Наименование	Код на пресичаното водно тяло	Приблизителен километър на пресичане на водни течения	Класификация[1]	Водосборен басейн	Химично състояние 2014 г.	Изместващи показатели 2014	Цел за химично състояние	Екологично състояние/ потенциал 2014 г.	Изместващи показатели 2014	Цел за екологично състояние	Обща оценка на състояние/ потенциал на водните тела по „Доклад за състоянието на водите на територията на Източнобеломорски район за 2016 г.”		
												Екологично състояние/ потенциал 2016 г.	Химично състояние 2016 г.	Изместващи показатели 2016
7	Панагюрска Луда Яна от Панагюрище до вливане на Стрелчанска Луда Яна	BG3MA700R220	км.21.37 Дълбокото дере км.22.51 река Банска Луда Яна км.29.91 – Банско дере км.31.1 –дере км.32.72 –дере км.33.25 –дере км.35.49 – Река Мареш км.35.6 –дере	средна	р. Марица	добро		опазване на доброто химично състояние и предотвратяване влошаването	лошо	Макрозообентос, БПК, NH_4, NO_3, NO_2, Nобщ, PO_4, Робщ, Mn, Cu, Fe	постигане на добро състояние по Макрозообентос, БПК, NH_4, NO_3, NO_2, Nобщ, PO_4, Робщ, Mn, Cu, Fe	лошо	добро	Макрозообентос, БПК, NH_4, NO_2, Nобщ, PO_4, Робщ, Mn, Cu, Ni
8	Река Тополница и притоци от хвостохранилище Медет до яз.Тополница	BG3MA800R223	Няма пресичане на воден обект	малка	р. Марица	лошо	Cd	Постигане на добро състояние по показател кадмий	много лошо	Макрозообентос, Mn, Cu	по-малко строга цел по Макрозообентос, Mn, Cu	Много лошо	лошо	Макрозообентос, Робщ, Mn, Cu Zn, Al, Cd, Ni, Pb,
9	р.Пирдопска и р.Златишка - долно течение	BG3MA800R226	км.52.92 Пирдопска река	малка	р. Марица	добро		опазване на доброто химично състояние и предотвратяване влошаването	умерено	Макрозообентос, БПК, NH_4, NO_2, Nобщ, PO_4, Робщ, Mn, As,Se	постигане на добро състояние по Макрозообентос, БПК, NH_4, NO_2, Nобщ, PO_4, Робщ, Mn, As, Se	лошо	добро	Макрозообентос, NH_4, NO_3, NO_2, Nобщ, PO_4, Робщ, Mn
ВАРИАНТ 3- ЗЕЛЕН														
1	Река Тополница от яз. Тополница до устие	BG3MA800R225	км 4.4 – дере км 5.98 Дере Беров дол км 7.05- река Тополница км 10.45- Джиково дере км 12.5 – река Криви дол- км 13.05 – дере	голяма	р. Марица	добро		опазване на доброто химично състояние и предотвратяване влошаването	умерено	Макрозообентос, Макрофити, Mn, Cu	по-малко строга цел по Макрозообентос, Макрофити, Mn, Cu	умерено	добро	Макрозообентос, NH_4, Nобщ, , Робщ, Fe,Mn, Cu,Zn, Al,Ni
2	Река Панагюрска Луда Яна от извори до град	BG3MA700R154	км 35.17 –дере км 35.83 –Мулейска река	малка	р. Марица	неизвестно		Постигане на добро състояние или опазване на	умерено	Фитобентос, PO_4, Робщ	постигане на добро състояние по	добро	неизвестно	-

№	Наименование	Код на пресичаното водно тяло	Приблизителен километър на пресичане на водни течения	Класификация[1]	Водосборен басейн	Химично състояние 2014 г.	Изместващи показатели 2014	Цел за химично състояние	Екологично състояние/ потенциал 2014 г.	Изместващи показатели 2014	Цел за екологично състояние	Обща оценка на състояние/ потенциал на водните тела по „Доклад за състоянието на водите на територията на Източнобеломорски район за 2016 г.”		
												Екологично състояние/ потенциал 2016 г.	Химично състояние 2016 г.	Изместващи показатели 2016
	Панагюрище		км 38.24 –дере км 39.47 – Окошка река км 44.56 – Ломашко дере					доброто химично състояние и предотвратяване влошаването			Фитобентос, PO_4, Робщ			
3	р. Марица от гр.Белово до р.Тополница и ГОК 13 - К1(ГК1)	BG3MA790R157	Няма пресичане на воден обект		р. Марица	неизвестно		Постигане на добро състояние или опазване на доброто химично състояние и предотвратяване влошаването	умерено	Макрозообентос	постигане на добро състояние по Макрозообентос	умерено	неизвестно	Макрозообентос,БПК, Робщ
4	Река Медетска	BG3MA800R174	км 45.1 – Ламашко дере	малка	р. Марица	лошо	Ni, Cd	Постигане на добро състояние по показател кадмий, никел	много лошо	Фитобентос, PO_4, Робщ	постигане на добро състояние по Фитобентос, PO_4, Робщ	Много лошо	лошо	Макрозообентос, pH, Електропроводимост, SO_4, Fe, Mn, Cu,Zn, Al, Pb, Ni, Cd
5	Река Тополница от язовир Душанци до хвостохранилище Медет	BG3MA800R175	км 56.88 – река Тополница	средна	р. Марица	неизвестно		Постигане на добро състояние или опазване на доброто химично състояние и предотвратяване влошаването	умерено	Макрозообентос, Фитобентос	постигане на добро състояние по Макрозообентос, Фитобентос	умерено	добро	Mn, Cu, Al,
6	Река Златьовица ПБВ	BG3MA800R183	Няма пресичане на воден обект	малка	р. Марица	неизвестно		Постигане на добро състояние или опазване на доброто химично състояние и предотвратяване влошаването	добро	-	опазване на доброто състояние и предотвратяване влошаването	добро	неизвестно	
7	Панагюрска Луда Яна от Панагюрище до вливане на Стрелчанска Луда Яна	BG3MA700R220	км 20.7 – Дълбокото дере км 21.95 – река Банска Луда Яна км 29.2 – Банско дере км 30.47 –дере	средна	р. Марица	добро		опазване на доброто химично състояние и предотвратяване влошаването	лошо	Макрозообентос, БПК, NH_4, NO_3, NO_2, Nобщ, PO_4, Робщ, Mn, Cu, Fe	постигане на добро състояние по Макрозообентос, БПК, NH_4, NO_3, NO_2,	лошо	добро	Макрозообентос, БПК, NH_4, NO_2, Nобщ, PO_4, Робщ, Mn, Cu, Ni

№	Наименование	Код на пресичаното водно тяло	Приблизителен километър на пресичане на водни течения	Класификация[1]	Водосборен басейн	Химично състояние 2014 г.	Изместващи показатели 2014	Цел за химично състояние	Екологично състояние/ потенциал 2014 г.	Изместващи показатели 2014	Цел за екологично състояние	Обща оценка на състояние/ потенциал на водните тела по „Доклад за състоянието на водите на територията на Източнобеломорски район за 2016 г.”		
												Екологично състояние/ потенциал 2016 г.	Химично състояние 2016 г.	Изместващи показатели 2016
			км 32.17 –дере км 32.33 –дере км 32.63 – река Мареш км 34.23 –дере								Nобщ, PO_4, Робщ, Mn, Cu, Fe			
8	Река Тополница и притоци от хвостохранилище Медет до яз.Тополница	BG3MA800R223	Няма пресичане на воден обект	малка	р. Марица	лошо	Cd	Постигане на добро състояние по показател кадмий	много лошо	Макрозообентос, Mn, Cu	по-малко строга цел по Макрозообентос, Mn, Cu	Много лошо	лошо	Макрозообентос, Робщ, Mn, Cu Zn, Al, Cd, Ni, Pb,
9	р.Пирдопска и р.Златишка - долно течение	BG3MA800R226	км 59.3 – Сарпиолу дере км 60.2 – река Пирдопска	малка	р. Марица	добро		опазване на доброто химично състояние и предотвратяване влошаването	умерено	Макрозообентос, БПК, NH_4, NO_2, Nобщ, PO_4, Робщ, Mn, As, Se	постигане на добро състояние по Макрозообентос, БПК, NH_4, NO_2, Nобщ, PO_4, Робщ, Mn, As, Se	лошо	добро	Макрозообентос, NH_4, NO_3, NO_2, Nобщ, PO_4, Робщ, Mn

От данните в представената Таблица 3.2.1.1-2 могат да се направят следните изводи за състоянието на водните тела към 2016 г. съгласно „Доклад за състоянието на водите на територията на Източнобеломорски район за 2016 г.” и тези от ПУРБ на повърхностните водни тела, които ще бъдат засегнати от инвестиционното предложение:

- водно тяло с код BG3MA700R149 е оценено в лошо химично състояние, в сравнение с ПУРБ, където е оценено като добро, но е подобрило екологичното си такова от лошо на умерено;
- водно тяло с код BG3MA700R154 е подобрило екологичното си състояние от умерено към добро в сравнение с ПУРБ
- за водно тяло с код BG3MA800R175 е определено добро химично състояние
- водно тяло с код BG3MA800R226 е влошило екологичното си състояние от умерено към лошо в сравнение с ПУРБ

Повърхностните водни тела в обхватът на инвестиционното предложение са подложени на антропогенни въздействия, които определят тяхното екологично и химично състояние. Две от посочените повърхностни водни тела, които няма да постигнат добро химично и/или екологично състояние са повлияни значимо от рудопреработвателна и рудодобивна промишленост, включително замърсяване от стари миннодобивни съоръжения. Процесът на рекултивация и пречистване на отпадъчните води е много бавен, а в някои случаи – технически невъзможен. През годините на експлоатация на миннодобивните съоръжения тези водни тела са акумулирали голямо количество седименти и за които е невъзможно да се приложат мерки за тяхното отстраняване.

Описание на водните тела в лошо екологично състояние

1. Река Медетска - река Медетска е десен приток на река Тополница. Водосборът и е разположен на територията на две общини – Панагюрище и Златица. В момента значителна част от релефа на водосборната област на реката е силно изменен от проведените интензивни работи за добив на мед до началото на 90-те години на миналия век – котлована на рудник “Медет” и табаните от двете страни на коритото на реката. Нещо повече – река Медетска не съществува от извора до излаза на тунела при рудника, като след това по цялата дължина на р. Медетска, до вливането в р. Тополница, текат замърсени води. Отокът на реката се формира само от дренажните води на насипищата от ликвидирания добив на мед. Районът около откритата кариера е силно повлиян от изкуствени геотектонски процеси, които са довели както до нарушаване на естествения релеф, така и до преразпределение на повърхностния отток към котлована на рудника, като основна дренажна артерия в района. Това обстоятелство не дава възможност на река Медетска да се самовъзстановява след приключване на рудодобива. Променено е трайно и движението на подземните води в района. От естественото им състояние по посока към руслото на Тополница, сега е създадена депресия около котлована на рудника, който играе ролята на много голям еквивалентен дренажен кладенец за територията на водосборната област на реката, което е довело до обръщане на потока на пукнатинните подземни води в обратна посока. Наличието на огромен ретензионен обем, като котлована на рудника и огромните позитивни изкуствени форми на релефа (насипищата) играят отрицателен ефект върху отточния модул на водосборната област.

Както е видно от Таблица 3.2.1.1-2 това водно тяло е в много лошо екологично състояние по биологични и физико-химични показатели и в лошо химично състояние по

кадмий, олово и никел. Съгласно доклада за състоянието на водите на територията на Източнобеломорски район за 2016 г. в пункта на р. Медетска преди вливане в р. Тополница се констатира превишаване на стандартите за качество за добро състояние по активна реакция pH, електропроводимост, желязо, манган, цинк, мед, алуминий, кадмий, олово и никел. През 2016 г. изчислената средногодишна стойност за показател желязо е 1 886 µg/l при стандарт за качество на околната среда (СКОС) 100 µg/l, манган 6985,9 µg/l при СКОС 50 µg/l, мед 21529,67 µg/l при СКОС 22 µg/l, цинк 1776,6 µg/l при СКОС 100 µg/l, алуминий 32871 µg/l при СКОС 15 µg/l, кадмий 3,73 µg/l при СКОС 0,25 µg/l, олово 3,75 µg/l при СКОС 1,2 µg/l, никел 142,75 µg/l при СКОС 4 µg/l.

Основен замърсител на водното тяло е закрития рудник “Медет”. Дренажните води от рудника се заустват в река Медетска и от там в река Тополница в участъка до яз. Тополница.

Вариант 1 и Вариант 3 на трасето на преносния газопровод не пресичат замърсеният участък на Медетска река, а пресичат Ламашко дере в най-горното и течение преди язовир “Ламашко дере” и на повече от 3,5 километра преди рудник “Медет”. Вариант 2 пресича река Медетска в долното и течение след рудник “Медет” и рекултивираните табани от минната дейност и заустваните в реката замърсени води от минните изработки.

2. Река Тополница и притоци от хвостохранилище Медет до яз. Тополница - много лошото екологично и лошото химично състояние се дължи на заустване на непречистени руднични води от закрития рудник „Медет” и промишлени отпадъчни води. Показателите, по които се установява превишаване на стандартите за качество на околната среда са дънна макробезгръбначна фауна, фосфор общ, манган, цинк, никел, олово, мед и алуминий. Съгласно доклада за състоянието на водите на територията на Източнобеломорски район за 2016 г. при извършените анализи за химично състояние (приоритетни вещества) се констатират отклонения от стандартите за качество на околната среда по показатели кадмий, олово и никел, което определя и лошото химично състояние на водното тяло. На територията на водното тяло развиват дейността си едни от най-големите предприятия в областта на добива и преработката на метални руди: „Аурубис България” АД (комбинат за добив на анодна и катодна мед и техническа сярна киселина), „Елаците Мед” АД (обогатителна фабрика за производство на меден концентрат), „Дънди Прешъс Металс Челопеч” ЕАД (добив на медно-златно пиритни руди и преработка на добитите количества руда до концентрат).

В пункт „Река Тополница преди яз. Тополница при с. Поибрене” през 2016 г. са установени средногодишни стойности за показател манган 262,8 µg/l при СКОС 50 µg/l и мед 114,42 µg/l при СКОС 10 µg/l.

Обхватът на инвестиционното предложение попада във водно тяло с код BG3MA800R223 Река Тополница и притоци от хвостохранилище Медет до яз. Тополница, но не пресича коритото на река Тополница в границите на това водно тяло. Вариант 1 и 3 на трасето вървят по вододела на водното тяло, докато Вариант 2 преминава през него, но не пресича реката. Точката на пресичане и за трите алтернативи на река Тополница е на около 500 m преди вливането на река Медетска, която е и основна причина за замърсяването на река Тополница.

3. Река Пирдопска и р. Златишка - долно течение - водното тяло е в лошо екологично състояние по макрозообентос, амониев азот, азот нитратен, азот нитритен, общ азот, фосфати, общ фосфор, манган, и добро химично състояние. И трите алтернативни варианта пресичат водното течение на река Пирдопска.

4. **Панагюрска Луда Яна от Панагюрище до вливането на р. Стрелчанска Луда Яна -** водното тяло е в лошо екологично състояние по биологични и физико-химични елементи за качество, и добро химично състояние. Изместващи физико-химични показатели са: БПК$_5$, амониев азот, азот нитритен, ортофосфати, азот общ, общ фосфор, манган и мед. В пунктовете за мониторинг на река Луда Яна след гр. Панагюрище и при с. Бъта се констатира еднократно превишаване на максимално допустимата концентрация на СКОС по показател никел. Водното течение на реката са пресича единствено от Вариант 1 на трасето северозападно от село Попинци.

Като заключение може да се отбележи, че при изпълнение на дейностите по полагане на газопроводните тръби се очаква при преминаване на тези водни обекти да се повиши мътността на водата в следствие на суспендиране и дисперсия на съдържащите се по дъното на реката меки наноси, това временно замърсяване може да се кумулира с вече установени замърсявания на водните тела по изместващите показатели посочени в Таблица 3.2.1.1-2 и по точно при преминаване през река Медетска от Вариант 2, при преминаване през река Пирдопска и при трите варианта и при преминаване през река Панагюрска Луда Яна от Вариант 1.

Зони за защита на водите, съгласно чл. 119а, ал. 1 от Закона за водите (ЗВ)

Рамковата директива за водите 2000/60/ЕО и Законът за водите определят от особено значение, наред с другото, спазването на режимите (забрани и ограничения) в зоните за защита на водите, които могат да бъдат определени като рецептори с приоритетно значение. Такива ***зони за защита на водите, съгласно Чл. 119а. (1) от Закона за водите***, са следните:

1. водните тела и санитарно-охранителните зони по чл. 119, ал. 4;

2. зоните с води за къпане;

3. зоните, в които водите са чувствителни към биогенни елементи, включително:

а) уязвими зони;

б) чувствителни зони;

4. зоните за опазване на стопански ценни видове риби и други водни организми;

5. 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.

Описаните зони са разгледани по отделно по-долу:

1. Водни тела и санитарно-охранителни зони по чл.119, ал. 4 от Закона за водите - Вариантите на трасе на „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп” преминават през територията на:

- Вариант 1 (червен) – преминаващ през територията на следните населени места, общини и области - с. Росен, община Пазарджик, област Пазарджик; с. Сбор, община Пазарджик, област Пазарджик; с. Левски, община Панагюрище, област Пазарджик; с. Попинци, община Панагюрище, област Пазарджик; гр. Панагюрище, област Пазарджик; гр. Пирдоп, Софийска област; гр. Златица, Софийска област;

- Вариант 2 (син) – преминаващ през територията на следните населени места, общини и области - с. Виноградец, община Септември, област Пазарджик, с. Калугерово, община Лесичово, област Пазарджик; с. Лесичово, община Лесичово, област

Пазарджик; с. Боримечково, община Лесичово, област Пазарджик; с. Бъта, община Панагюрище, област Пазарджик; с. Баня, община Панагюрище, област Пазарджик; гр. Панагюрище, област Пазарджик; с. Карлиево, Община Златица, Софийска област; гр. Златица, Софийска област;

- Вариант 3 (зелен) – преминаващ през територията на следните населени места, общини и области - с. Виноградец, община Септември, област Пазарджик, с. Калугерово, община Лесичово, област Пазарджик; с. Лесичово, община Лесичово, област Пазарджик; с. Боримечково, община Лесичово, област Пазарджик; с. Бъта, община Панагюрище, област Пазарджик; с. Баня, община Панагюрище, област Пазарджик; гр. Панагюрище, област Пазарджик; гр. Пирдоп, Софийска област; гр. Златица, Софийска област;

В рамките на проучвания район няма водовземане от повърхностни води за питейно или битово водоснабдяване и трасетата не преминават 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. Трасетата са съобразени с местоположението на водоизточниците за питейно-битово водоснабдяване и СОЗ.

В Приложение 9 е представена карта с близко разположените до трасето на газопровода СОЗ. Информацията за санитарно – охранителните зони е предоставена от БДИБР, “Водоснабдяване и Канализация” ЕООД - София, „Водоснабдяване и Канализация – П“ ЕООД, гр. Панагюрище, “Водоснабдяване и Канализация – в ликвидация” ЕООД, гр. Пазарджик и Министерство на регионалното развитие и благоустройството, чрез Закона за достъп до обществена информация.

В Таблица 3.2.1.1-3 е представена информация за пресичаните зони за защита на питейните води от повърхностни водни тела от инвестиционното предложение. И трите алтернативни трасета пресичат водни тела, които са определени като зони за защита на питейни повърхностни водни тела в Източнобеломорски район за басейново управление.

Таблица 3.2.1.1-3 Засягани зони за защита на питейните води от повърхностни водни тела

Засягани зони за защита на водите	Вариант 1 червен	Вариант 2 син	Вариант 3 зелен
Река Панагюрска Луда Яна от извори до град Панагюрище Код на водното тяло - BG3MA700R154 Код на ЗЗВ - BG3DSWMA700R154	x		x
Река Златьовица ПБВ Код на водното тяло - BG3MA800R183 Код на ЗЗВ - BG3DSWMA800R183	x		x
р. Кьой дере над с. Чавдар ПБВ Код на водното тяло - BG3MA800R170 Код на ЗЗВ - BG3DSWMA800R170		x	
р. Безименна местност Мулей Код на водното тяло - BG3MA700R155 Код на ЗЗВ - BG3DSWMA700R155		x	

Вариантите на трасе на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп са съгласувани и с Водоснабдяване и Канализация” ЕООД - София, „Водоснабдяване и Канализация – П“ ЕООД, гр. Панагюрище, “Водоснабдяване и Канализация – в ликвидация” ЕООД, гр. Пазарджик. Съгласно постъпили становища от ВиК дружествата

строителството и експлоатацията на газопроводът няма да засегне Пояс I СОЗ за питейно или битово водоснабдяване

Съгласно писмо с Изх. № ЗДОИ-7/09.03.2017 на БДИБР, е установено че в обхвата на трасето на газопровода няма учредени санитарно-охранителни зони около водоизточници за питейно-битово водоснабдяване, но има такива в процедура.

От получената информация от Басейновата дирекция става ясно, че на предвижданата територия за инвестиционно предложение и в близост до нея има определени санитарно-охранителни зони Пояс II и Пояс III на водоизточници от повърхностни води за питейно-битово водоснабдяване в процедура. В Таблица 3.2.1.1-4 е представена информация за СОЗ за повърхностни води за питейно или битово водоснабдяване пояс II или III пресичани от трасето на газопровода по алтернативни варианти и техните сервитути.

Таблица 3.2.1.1-4 Санитарно охранителни зони за повърхностни води за питейно или битово водоснабдяване пояс II или III пресичани от трасето на газопровода по алтернативни варианти

Наименование СОЗ	Вариант 1 червен	Вариант 2 син	Вариант 3 зелен
Водохващане река Мулейска - Пояс II и III*		x	
Язовир Луда Яна - Пояс II**	x		
Язовир Луда Яна - Пояс III**	x		x

** СОЗ в процедура за учредяване*

***Към настоящият момент язовир Луда Яна е в процес на изграждане и няма учредена СОЗ както и няма започната процедура за учредяване на такава 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. Информация за СОЗ на язовир Луда Яна е получена по реда на Закона за достъп до обществена информация от Министерството на регионалното развитие и благоустройството и допълнена с писма на БД „Източнобеломорски район“ с изх. № ОВОС-8/20.03.2018 г. и изх. № РД-10-249 (1)/01.08.2018 г.*

Части от газопроводното трасе и при трите варианта са ситуирани в бъдещите пояси II-ри и III-ти на санитарно-охранителните зони около яз. „Луда Яна” в повърхностно питейно водно тяло с код BG3MA700R154 - р. Панагюрска Луда Яна от извори до гр. Панагюрище и водохващане от река Мулейска в повърхностно водно тяло с код BG3MA700R155.

Съгласно описанието на основните характеристики на инвестиционното предложение строителството на трасето ще се извършва в рамките на работен участък с широчина (строителна полоса) 20 m (12 m + 8 m сервитутна зона). Строителната техника ще бъде разположена единствено в рамките на работните участъци. Схема на организация на строителството и строителна полоса в рамките на сервитута на газопровода по посока на газа е представена на фиг. 1.4.1-1 от Доклада за ОВОС.

Пресичанията на СОЗ II-ри и III-ти пояс за отделните варианти са както следва:

- За Вариант 3 (зелен)

В участъка от km 34,5 до km 44,75, трасето на газопровода при Вариант 3 преминава през СОЗ III-ти пояс на яз. „Луда Яна”. Трасето на газопровода от km 34,5 до km 36,4 е на отстояние 150 m от най-високото работно водно ниво (НВРВН) на бъдещия яз. „Луда Яна” - кота 582.50. Това е и кота преливен ръб на преливника на язовира. При нормални експлоатационни условия водното ниво в язовира е под тази кота. Само при екстремен отток, когато запаса в язовира е недостатъчен и изпускателя не може да поеме

притока започва преливане. Вариант 3 на газопровода преминава през северната част на зоната, като пресича р. Мулейска на кота дъно около 583.5 m (Приложение 9 от Доклада за ОВОС), с 1 m на по-висока кота от кота НВРВН, поради което завирената повърхност в язовира ще достига прехода при преливане на язовира с преливна височина над 1m.

Поради отдалечеността си от най-високото работно водно ниво на бъдещия яз. „Луда Яна” и това че НВРВН се достига само при екстремен отток може да се направи заключението, че изграждането и експлоатацията на газопровода няма да доведе до замърсяване на водите.

В участъка от km 35.6 до km 35.9, трасето на газопровода при Вариант 3 преминава през най-високо водно ниво на язовира (НВВН) - кота 587.00. Това водно ниво се достига средно веднъж на 1000 години, като през преливника преливат около 316 m^3/s. Вариант 3 на газопровода преминава през северната част, като пресича р. Мулейска на кота дъно около 583.5 m. (Приложение 9 от ДОВОС). Преходът на газопровода се намира на 107 метра хоризонтално от НВВН по течението на реката надолу и на 3.5 m на по-ниска кота. Поради изключително рядката възможност за достигането на такива екстремни водни нива (средно веднъж на 1000 години) изграждането и експлоатацията на газопровода няма да доведе до замърсяване на водите.

- За Вариант 2 (син)

Както е видно от Приложение 9 от Доклада за ОВОС при вариант 2 (син) трасето на газопровода преминава по границата на СОЗ Пояс II и Пояс III на водохващане река Мулейска от km 38 до km 42.4. При строителството и експлоатацията няма да се засегнат водни течения от това водохващане, които да доведат до замърсяване на водите.

- За Вариант 1 (червен)

Трасето на Вариант 1 преминава през СОЗ пояс III-ти на яз. „Луда Яна” от km 30,95 до km 39,7 и през СОЗ пояс II от km 31,7 до km 32,7 като преминава най-близо на около 400 m от НВРВН и на около 200 m от НВВН на бъдещия язовир. Аналогично на казаното за преминаването на Вариант 3 през санитарно-охранителната зона може да се направи заключението, че поради отдалечеността на трасето от водното ниво на язовира и това, че при нормални експлоатационни условия водното ниво в язовира е под тази кота, и при строителството, и при експлоатацията не се очаква да има замърсяване на водите.

При преминаването и на трите варианта през тези зони трасето на газопровода е избрано, така че:

- да бъдат спазени всички изисквания свързани с безопасността на населението и всички съществуващи съоръжения, обекти и населени места;
- при строителството максимално да бъде използвана съществуващата пътна мрежа, полски и горски пътища, т.е. да се избегне изграждане на нови временни пътища;
- географската характеристика на терена да позволява използване на наличната техника по време на строителство и експлоатация;
- поддръжката и ремонтните дейности по време на експлоатация на обекта и да бъде извършвана по най-лесния и бърз начин.
- е съобразено с геоложките проучвания.

По време на експлоатацията замърсяване на повърхностните води при неконтролирано изтичане на газ не се очаква. Природният газ е смес от въглеводороди,

с основно съдържание на метан над 95%. Газът е по-лек от въздуха и при емитиране се издига високо в атмосферата. Газът е неразтворим във вода, поради което не се очаква да се осъществи контакт между двете вещества. Природният газ не е опасно и приоритетно вещество в областта на политиката за водите, както и не се класифицира като опасно, съгласно Регламент 1272/2008 г. (CLP).

Важно е да се отбележи също, че основният и спомагателните технологични процеси при експлоатацията на „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп” не са източник на производствени отпадъчни води.

Инвестиционното предложение не попада в допусканията на т. 2, т. 5 и т. 6 от Приложение 1 към чл. 10, ал. 1 от 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, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди. Точка 2 и точка 5 се отнасят съответно за водоснабдителни съоръжения и водопроводи, докато инвестиционното предложение касае изграждането на преносен газопровод (в общия случай тръбопровод), а точка 6 се отнася за провеждане на нефт и други вредни или токсични вещества. Природният газ, който ще се транспортира чрез преносния газопровод, е вещество, което не се класифицира като опасно, съгласно Регламент 1272/2008 г. (CLP), както и не е опасно и приоритетно вещество в областта на политиката за водите.

От представената по-горе информация може да се направи заключението, че строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение и при трите си варианта не може да доведе до замърсяване на водите в пояс II$^{-ри}$ и III$^{-ти}$ на санитарно-охранителните зони.

В Таблица 3.2.1.1-5 са посочени по варианти и санитарно-охранителни зони Пояс II и Пояс III, които попадат в рамките на зоната за превантивна устройствена защита от 200 m около газопровода.

Таблица 3.2.1.1-5 Санитарно охранителни зони за повърхностни води за питейно или битово водоснабдяване пояс II или III пресичани от трасето на газопровода по алтернативни варианти в рамките на зоната за превантивна устройствена защита от 200 m

Наименование СОЗ	Вариант 1 червен	Вариант 2 син	Вариант 3 зелен
Водохващане река Мулейска - Пояс II и III*		x	
Водохващане река Рогочовец - Пояс II и III*	x		x
Язовир Луда Яна - Пояс I**			x
Язовир Луда Яна - Пояс II**	x		x
Пояс III на санитарно-охранителна зона на речно водохващане “Кьой дере“, водоснабдяващо село Чавдар***		x	

** СОЗ в процедура за учредяване*

***Към настоящият момент Язовир Луда Яна е в процес на изграждане и няма учредена СОЗ както и няма започната процедура за учредяване на такава 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. Информация за СОЗ на язовир Луда Яна е получена по реда на Закона за достъп до обществена информация.*

****Съгласно получена информация от БДИБР тази зона около източник за питейно водоснабдяване не е учредена и не е в процедура. Информация за нейните граници е получена от “ВиК” ЕООД – София, по реда на Закона за достъп до обществена информация от Министерството на регионалното развитие и благоустройството*

Алтернативните варианти на трасето на преносния газопровод са съгласувани с Водоснабдяване и Канализация” ЕООД - София, „Водоснабдяване и Канализация – П“ ЕООД, гр. Панагюрище, “Водоснабдяване и Канализация – в ликвидация” ЕООД, гр. Пазарджик. Съгласно постъпили становища от ВиК дружествата строителството и експлоатацията на газопроводът няма да засегне пояс I СОЗ за питейно или битово водоснабдяване.

2. Зони с води за къпане – Инвестиционното предложение за преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп не засяга зони с води за къпане.

3. Зоните, в които водите са чувствителни към биогенни елементи, включително - Това са зоните, чувствителни към биогенни елементи, определени като **уязвими** съгласно Директива 91/676/ЕИО на Съвета от 12 декември 1991 година за опазване на водите от замърсяване с нитрати от селскостопански източници и зоните, обявени като **чувствителни** съгласно Директива 91/271/ЕИО на Съвета за пречистването на градските отпадъчни води, както и за програмите за нейното изпълнение.

Чувствителните зони са определени по силата на Директива за пречистването на градски отпадни води (91/271/ЕЕС) и Заповед №РД-970/28.07.2003 г. на МОСВ. Чувствителните зони са водни обекти, застрашени от еутрофикация - явление, резултиращо от повишено съдържание във водите на биогенните елементи азот и фосфор, предизвикващо растеж на зелени растения във водите, което от своя страна води до редица негативни явления по отношение на състоянието на водните тела. Във водосбора на определените чувствителни зони се прилага изискването за допълнително пречистване на градските отпадъчни води (стъпало за отстраняване на азота и фосфора) за населени места над 10 000 еж. Във водосбор на чувствителна зона попада целият басейн на р. Марица

Инвестиционното предложение пресича чувствителна зона река Тополница, от изворите до вливането и в язовир „Тополница” с Код на ЗЗВ BGCSARI06

Уязвимите зони - Те са определени по силата на Директива 91/676/ЕИО (т. нар. Директива за нитратите), а в България въз основа и Заповед № РД – 146 / 25.02.2015 г. на МОСВ.

Така наречените “уязвими зони” са области с определена почвено-геоморфоложка характеристика в близост до водни обекти, при които земеделската дейност води до риск за замърсяване на водите с нитрати. Те обхващат почти всички земи от низинния, равнинно-хълмистия и нископланинския пояс и, в сравнение с другите европейски държави, заемат значителна част от територията на страната. Определените в заповедта на министъра на околната среда и водите уязвими зони въвеждат изисквания към животновъдите и земеделците. Предвидените варианти на инвестиционното предложение не преминат през уязвими зони.

4. Зоните за опазване на стопански ценни видове риби и други водни организми

Това са териториите, определени с цел опазване на икономически значими водни видове и представлява акватория, богата на миди и ракообразни, определена по силата на Директива за акваторията, богата на миди и ракообразни (79/923/ЕЕС). Трите алтернативни варианта на газопроводното трасе не засягат зони за опазване на стопански ценни видове риби и други водни организми.

5. Защитени 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 - Инвестиционното предложение засяга зони за защита на повърхностните води по чл. 119а, ал. 1, т. 5 от Закона за водите, показани в Таблица 3.2.1.1-6.

Таблица 3.2.1.1-6 Засягани защитени територии и зони от инвестиционното предложение

Засягани зони	Вариант 1 червен	Вариант 2 син	Вариант 3 зелен
Зони за защита на водите от „Натура 2000” съгласно Директива 92/43/ЕИО за запазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна, в които поддържането или подобряването на състоянието на водите е важен фактор за тяхното опазване			
Защитена зона BG0001039 „Попинци"	**x**	**x**	**x**
Защитена зона BG0000426 „Река Луда Яна"	**x**	**x**	**x**
Защитена зона BG0001389 „Средна гора"	**x**	**x**	**x**
Зони за защита на водите от „Натура 2000” съгласно Директива 79/409/ЕИО за съхранението на дивите птици, в които поддържането или подобряването на състоянието на водите е важен фактор за тяхното опазване			
Защитена зона BG0002054 „Средна гора”	**x**	**x**	**x**

В Приложение 2 са показани засегнатите от инвестиционното предложение защитени зони.

Зони с риск от наводнения

Предлаганите алтернативни трасета засягат район с висок потенциален риск от наводнения, като и трите разглеждани алтернативни трасета засягат един и същи район със значителен потенциален риск от наводнения (РЗПРН) и по точно преминаването на река Тополница. В Таблица 3.2.1.1-7 са показани районите със значителен потенциален риск от наводнения, през които преминава инвестиционното предложение.

Таблица 3.2.1.1-7 Райони със значителен потенциален риск от наводнения, през които преминава инвестиционното предложение

Код на РЗПРН	Наименование на РЗПРН	Общ риск	Дължина на РЗПРН
	р. Тополница - горно течение	висок	

Предвидените мерки в Плана за управление на риска от наводнения на Източнобеломорски район за басейново управление не противоречат на дейностите по строителство и експлоатация на инвестиционното предложение. Мерките предвидени в ПУРН за района със значителен потенциален риск от наводнения с код BG3_APSFR_MA_16 и по точно водно тяло с код BG3MA800R175 през което преминават и трите алтернативни трасета са предвидени за изпълнение в района на село Душанци намиращо се на около 10 километра източно от точката на пресичане на река Тополница от газопровода.

3.2.1.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено

От представените в Таблица 3.2.1.1-2 данни могат да се направят следните изводи за състоянието на водните тела към 2016 г. съгласно „Доклад за състоянието на водите на територията на Източнобеломорски район за 2016 г.” и тези от ПУРБ на повърхностните водни тела, които ще бъдат засегнати от инвестиционното

предложение:

- водно тяло с код BG3MA700R149 е оценено в лошо химично състояние, в сравнение с ПУРБ, където е оценено като добро, но е подобрило екологичното си такова от лошо на умерено;
- водно тяло с код BG3MA700R154 е подобрило екологичното си състояние от умерено към добро в сравнение с ПУРБ;
- за водно тяло с код BG3MA800R175 е определено добро химично състояние;
- водно тяло с код BG3MA800R226 е влошило екологичното си състояние от умерено към лошо в сравнение с ПУРБ;
- останалите водни тела запазват своето екологично и химично състояние.

От проведения мониторинг през последните години става ясно, че до голяма степен се запазва съществуващото състояние на разглежданите повърхностни водни тела, но и някои от тях влошават или подобряват своето екологично и химично състояние.

Очаква се утвърдените Планове за управление на речните басейни 2016 – 2021 г. да допринесат за постигане на добро екологично състояние и добро химично състояние на повърхностните водите и свързаните с тях екосистеми, но за шест от разглежданите водни тела целта за постигане на добро екологично и химично състояние е с удължен срок.

Съгласно ПУРБ на БДИБР две от повърхностните водни тела засегнати от инвестиционното предложение няма да постигнат добро химично и/или екологично състояние, като те са повлияни значимо от рудопреработвателна и рудодобивна промишленост. Основна причина за замърсяването са стари недействащи минни съоръжения – рудник „Медет” и стари насипища и липса на техническо решение на проблема. За тях поставеният срок за постигане на целите за по-добро екологично и химично състояние е удължен за след 2027 година.

За четири от водните тела са посочени изключения за постигане на добро екологично състояние до 2021 г. и срокът за постигане на целите е удължен най-късно до 2027 г. В Таблица 3.2.1.2-1 са представени сроковете за постигане на заложените цели за по-добро екологично и химично състояние на водните тела засегнати от инвестиционното предложение.

Таблица 3.2.1.2-1 Сроковете за постигане на заложените цели за по-добро екологично и химично състояние на водните тела засегнати от инвестиционното предложение

Водно тяло		Срок за постигане на целите за по-добро екологично състояние	Срок за постигане на целите за по-добро химично състояние
Наименование	**Код на ВТ**		
Река Луда Яна от вливане на Стрелчанска Луда Яна до устие	BG3MA700R149	2022-2027	2015
Река Панагюрска Луда Яна от извори до град Панагюрище	BG3MA700R154	2016-2021	Неизвестно
Река Медетска	BG3MA800R174	След 2027	по-малко строга цел
Река Тополница от язовир Душанци до хвостохранилище Медет	BG3MA800R175	2016-2021	Неизвестно
Река Златьовица ПБВ	BG3MA800R183	2015	Неизвестно
Панагюрска Луда Яна от	BG3MA700R220	2022-2027	2015

Водно тяло		Срок за постигане на целите за по-добро екологично състояние	Срок за постигане на целите за по-добро химично състояние
Наименование	**Код на ВТ**		
Панагюрище до вливане на Стрелчанска Луда Яна			
Река Тополница и притоци от хвостохранилище Медет до яз. Тополница	BG3MA800R223	След 2027	по-малко строга цел
р. Пирдопска и р. Златишка - долно течение	BG3MA800R226	2022-2027	2015
Река Тополница от яз. Тополница до устие	BG3MA800R225	2022-2027	2015
р. Кьой дере над с. Чавдар ПБВ	BG3MA800R170	2015	Неизвестно
р. Безименна местност Мулей	BG3MA700R155	2015	Неизвестно
р. Марица от гр.Белово до р.Тополница и ГОК 13 - К1(ГК1)	BG3MA790R157	2016-2021	Неизвестно

От представената по-горе информация може да се направи заключението, че между инвестиционното предложение 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 преносния газопровод. Изпълнението или неизпълнението на инвестиционното предложение няма отношение към подобряването или влошаването на екологичното и химичното състояние на водните тела засегнати от газопровода.

3.2.2 Подземни води

3.2.2.1 Аспекти на текущото състояние

Подземните води в техния обхват са характеризирани на базата на наличната геоложка и хидрогеоложка информация предоставена в:

- План за управление на речните басейни в Източнобеломорски район 2016-2021г.
- Информация получена по реда на Закона за достъп до обществената информация - № ЗДОИ-7/09.03.2017 г" на Басейнова дирекция „Източнобеломорски район", писма № 0251/12693/28.02.2017 г на „Водоснабдяване и канализация - в ликвидация" ЕООД-Пазарджик, № 291/12.05.2017 г на „Водоснабдяване и канализация - П" ЕООД-Панагюрище, № 143/17.02.2017 г на „Водоснабдяване и канализация" ЕООД-София
- литературни и нормативни източници
- извършените хидроложки проучвания и изготвения хидроложки доклад
- доклад „Геология, условия за изкоп и геоложки опасности по трите варианта на газопроводното трасе Панагюрище – Пирдоп".

Хидрогеоложки условия

Алтернативните газопроводни трасета от юг на север са ситуирани в

северозападната периферия на Горнотракийската низина, Средна гора и Пирдоп-Златишката котловина. Хидрогеоложките условия в техния обхват се обуславят от пресни и минерални подземни води.

Пресните подземни води се съдържат в пукнатинни и порови колектори, в който са идентифицирани пет подземни водни тела, пресичани от алтернативните газопроводни трасета изцяло на територията, обслужвана от Басейнова дирекция „Източнобеломорски район" - Пловдив, а именно: „Пукнатинни води - Западно-и централнобалкански масив" с код BG3G00000Pt044, „Пукнатинни води Г. Малинско-Панагюрски район" с код BG3G00000K2029, „Порови води в Неоген-Кватернер - Пазарджик-Пловдивския район" с код BG3G00000NQ018, „Порови води в Кватернер - Горнотракийска низина" с код BG3G000000Q013 и „Порови води в Кватернер - Пирдоп - Златишка котловина" с код BG3G000000Q001.

Подземните водни тела са илюстрирани на Приложение № 10, а участъците на пресичането им от алтернативните варианти на газопровода са диференцирани в Таблица 3.2.2.1-1.

Таблица 3.2.2.1-1. Местоположение на алтернативните варианти на газопровода в обсега на подземните водни тела

Наименование на подземното водно тяло /Код на подземното водно тяло/	Вариант 1 (червен)		Вариант 2 (син)		Вариант 3 (зелен)	
	от km	до km	от km	до km	от km	до km
Порови води в Кватернер - Горнотракийска низина/- код BG3G000000Q013	0+000	5+000	-	-	-	-
Порови води в Неоген-Кватернер - Пазарджик-Пловдивския район"/ - код BG3G00000NQ018	5+000	7+500	0+000	1+1800	0+000	1+1800
Пукнатинни води - Западно-и централнобалкански масив - код BG3G00000Pt044	7+500	13+400	1+1800	7+150	1+1800	7+150
Порови води в Кватернер - Горнотракийска низина/- код BG3G000000Q013	-	-	7+150	7+600	7+150	7+600
Пукнатинни води - Западно-и централнобалкански масив - код BG3G00000Pt044	-	-	7+600	19+840	7+600	19+500
Пукнатинни води Г. Малинско-Панагюрски район - код BG3G00000K2029	13+400	19+100	19+840	30+850	19+500	30+300
Порови води в Кватернер - Горнотракийска низина/- код BG3G000000Q013	19+100	19+350	-	-	-	-
Пукнатинни води Г. Малинско-Панагюрски район - код BG3G00000K2029	19+350	25+800	-	-	-	-
Пукнатинни води - Западно-и централно-балкански масив - код BG3G00000Pt044	25+800	54+600	30+850	57+131	30+300	62+553
Порови води в Кватернер - Пирдоп - Златишка котловина" - Код BG3G000000Q001	54+600	55+050	-	-	-	-
Пукнатинни води - Западно-и централно-балкански масив - код BG3G00000Pt044	55+050	57+371	-	-	-	-

Подземно водно тяло „Пукнатинни води в Западно- и централнобалкански масив" с код BG3G00000Pt044 е формирано в метаморфни и интрузивни скали (гнайси, гнайсошисти, мигматити, амфиболити, гранитогнайси, гранодиорити и др.). Водоносните колектори са пукнатинен средно-до силно водообилен тип. Според хидравличните условия на горнището подземното водно тяло е безнапорно в приповърхностната афльориментна зона и напорно в по-дълбокото ниво под местния

ерозионен базис. В регионален аспект се характеризира със средна дебелина 96 m и нееднородни филтрационни свойства, изразяващи се с коефициент на филтрация 1÷10 m/d и проводимост 96÷960 m^2/d. Покриващите подземното водно тяло пластове са изветрели метаморфни и интрузивни скали (гнайси, гнайсошисти, мигматити, амфиболити, гранитогнайси, гранодиорити) със спорадично кватернерно покритие от почвен слой и глинесто-песъчливи делувиални образувания. Дебелината им се вписва в широк диапазон от 2÷100 m. Филтрационните им свойства са анизотропни и се изразяват с коефициенти на филтрация 10÷100 m/d. Подхранването на подземното водно тяло е основно от валежи в разкрита площ 4 448,7 km^2 със средна стойност на инфилтрация 5 %. Движението на подземните води е разнопосочно към локалната речно-овражна мрежа, в която се осъществява естественото им дрениране предимно чрез извори на различна надморска височина, както и към действащи водовземни съоръжения (тръбни и шахтови кладенци и дренажи. Естествените ресурси на подземното водно тяло съставляват 5 041,86 l/s, разполагаемите ресурси са 4 684,94 l/s, разрешените водни количества 94,78 l/s. Количественото му състояние е добро с експлоатационен индекс 2 %. По химичен състав водата е хидрокарбонатно-калциево-магнезиева, с минерализация до 200 mg/l. Химичното състояние на подземното водно тяло е оценено като лошо поради установени концентрации на нитрати 68,58÷100 mg/l при стандартна стойност 50 mg/l и прагова стойност 38,24 mg/l и на желязо 1,25÷2,23 пъти над стандартната стойност 0,2 μg/l в мониторингов пункт BG3G00000PtMP128 в с. Бенковски. Подземното водно тяло е определено като зона за защита на питейни води с код BG3DGW00000Pt044. Целта за опазване на химичното състояние на околната му среда е „Постигане на добро състояние по показател нитрати към 2027 г."

Подземно водно тяло „Пукнатинни води Г. Малинско-Панагюрски район" с код BG3G00000K2029 е формирано в горнокредни вулканогенно-седиментогенни скали (мергели, глинести варовици, варовити пясъчници, андезитови туфи, туфити и др.) в обхвата на Панагюрската вулканогенна ивица. Водоносните колектори са пукнатинен средно водообилен тип. Според хидравличните условия на горнището подземното водно тяло е безнапорно в приповърхностната афльориментна зона и напорно в по-дълбокото ниво под местния ерозионен базис. В регионален аспект се характеризира със средна дебелина 54 m и нееднородни филтрационни свойства, изразяващи се със среден коефициент на филтрация 2 m/d и проводимост 108 m^2/d. Покриващите подземното водно тяло пластове са изветрели горнокредни скали (туфи, туфити, варовити пясъчници и др.) със спорадично кватернерно покритие от почвен слой и глинесто-песъчливи делувиални образувания. Дебелината им е в диапазона от 2÷12 m. Филтрационните им свойства са анизотропни и се изразяват с коефициенти на филтрация 1÷10 m/d. Подхранването на подземното водно тяло е основно от валежи в разкрита площ 591,12 km^2 със средна стойност на инфилтрация 5 %. Движението на подземните води е разнопосочно към локалната речно-овражна мрежа, в която се осъществява естественото им дрениране предимно чрез извори на различна надморска височина, както и към действащи водовземни съоръжения и дренажи (тръбни и шахтови кладенци и дренажи към които се причислява и котлована на рудник „Асарел"). Естествените ресурси на подземното водно тяло съставляват 529,52 l/s, разполагаемите ресурси са 502,81 l/s, за питейно-битови и други цели са разрешени 31,59 l/s. Количественото му състояние е добро с експлоатационният индекс 6 %. По химичен състав водата е хидрокарбонатно-сулфатно-калциево-магнезиева. Мониторинг за химичното състояние се осъществява в два пункта по Националната програма за мониторинг, съответно с код BG3G0000K2sMP068 (дренаж, с. Попинци, община Панагюрище) и с код BG3G00000K2MP069 (сондаж на самоизлив за питейно-битово водоснабдяване на с. Оборище, община Панагюрище), както и в четири пункта

(сондажи) за собствен мониторинг на „Асарел Медет“ АД около рудник „Асарел. Резултатите от мониторинга на подземните води през периода 2014÷2016 г показват, че химичният състав на водата съответства на стандартите за качество по Приложение № 1 към Наредба № 1/2007 г за проучване, ползване и опазване на подземните води, поради което химичното състояние на подземното водно тяло е оценено като добро. Подземното водно тяло е определено като зона за защита на питейни води с код BG3DGW00000K2029. Целта за опазване на химичното състояние на околната му среда е „Опазване на доброто химично състояние и предотвратяване влошаването“ към 2015 г.“

Твърде обстойни проучвания и изследвания на хидрогеоложките условия, респективно на подземно водно тяло BG3G00000K2029, отчасти и на подземно водно тяло BG3G00000Pt044, са осъществени в локален участък при около рудник „Асарел“, покрай който се разполага част от газопроводното трасе по вариант 2 (син). Според информацията за хидрогеоложките условия в „Доклад за резултатите от геоложкото проучване на медното находище „Асарел“, Панагюрски руден район, извършено през периода 1968-1977 г с изчисление на запаси от медни руди по състояние към 01.07.1977 г“ подземните води в естествени хидродинамични условия са формирали разходящ към локалната речно-овражната мрежа безнапорен филтрационен поток с генерална посока на движение от север-североизток на юг-югозапад. Като цяло скалният масив е филтрационно анизотропен с висока проводимост на някои системи тектонски нарушения на фона на доминиращо ниската филтрационна способност.

В процеса на експлоатацията на находище „Асарел“ изясняването на геоложките и хидрогеоложките условия са били предмет на множество проучвания и изследвания. През този период, наред с прокарани проучвателни сондажи и сондажни кладенци, са изградени водоотвеждащи и водопонизителни съоръжения. Извършени са голям брой измервания на нивата на подземните води, на водопритока в рудника, водочерпателни тестове, анализи на водни проби и др. Всички резултати от многогодишните проучвания в различен обем и пълнота са обобщени и анализирани в редица доклади и производствени отчети. С навлизане на откритията рудник на нива под местния ерозионен базис движението на подземните води се насочва почти напълно към котлована на рудника. За осигуряване на предварително осушаване на масива, вместващ рудното тяло, е прокарана дренажната галерия на хор. 720, с кота устие на хор. 710. В нея, от 12 камери (по шест в дясно и ляво), са прокарани 36 броя хоризонтални сондажи. Понастоящем отводняването на рудника, при достигнати добивни работи до хоризонт 660, се извършва основно чрез дрениране по бордовете на рудника, частично от прекъснатата дренажна галерия с дебит до около 60 l/s. Хидрогеоложката система, в чиито предели попада рудник „Асарел“, притежава много голяма филтрационна хетерогенност, предопределяща и наличието на твърде сложни хидравлични връзки. На този фон се очертават няколко закономерности:

- в скалния масив пространствено са обособени няколко зони, характеризиращи се със специфични филтрационни свойства, които се отличават и с различна степен на напуканост, но в общи линии са твърде слабо напукани, което е предпоставка и за ниските им филтрационни характеристики. Коефициентът на филтрация се изменя в относително тесен диапазон – от 1x10-3 до 2x10-2 m/d;

- във вертикално направление в масива се детерминират две зони с рязко различаващи се филтрационни свойства. Първата зона обхваща границите на изветрителната зона с дебелина, вариираща в диапазона от 30÷50 m до 150÷200 m. В тази зона скалите са в различна степен изветрели и напукани, което предполага и

относително по-висока проницаемост на средата, изразяваща се с коефициенти на филтрация от 1x10-3 до 1x10-1 m/d, но най често около 5x10-2 m/d. Това е основната зона на подхранване, движение и дрениране на подземния поток. Втората зона обхваща дълбоките части на скалния масив, където скалите са слабо напукани до здрави. Филтрационните свойства на водовместващата среда са доста по-ниски в сравнение с първата зона. По-интензивна циркулация в тази зона се осъществява по разломни нарушения и зони с отворени пукнатини;

- разломните системи в границите на находището са с недостатъчно изяснена роля по отношение на филтрацията на подземните води. Южноразслатишкият разлом представлява регионален хидрогеоложки екран, който „подпира” подземния отток постъпващ от по-високите части на Същинска Средна гора. Във всички останали разломи в обхвата на рудника е установено наличието на тектонска глина. Въпреки това, в страни от заглинения материал, зоните са силно напукани с по-високи филтрационни характеристики.

Строителството и експлоатацията на рудник „Асарел“ внасят промени в химичното състояние на подземните води, дрениращи се в рудника, изразяващи се генериране на кисели руднични води с високо съдържание на йони на тежки метали. Според информация за химичния състав на тези води по резултати от изследване на водни проби в пункт А9 на устието на дренажната галерия на хор. 720, стойността на активната реакция pH се вписва в диапазона от 3,5 до 5,8, концентрацията на мед от 3,0 до 12,38 mg/l с пикови отклонения до 32÷58,31 mg/l, на манган от 3,31 до 14,04 mg/l с пикови отклонения до 21,43 mg/l, на желязо от 3,05 до 150,6 mg/l с пикови отклонения до 291,6÷413,6 mg/l и на сулфатни йони от 655,3 до 1504 mg/l с пикови отклонения до 2314÷2819. Това се дължи на увеличаването на кислорода в подземните води, нарушаващ равновесието в окислително-възстановителна среда, което предизвиква интензивно разрушаване на сулфидните минерализации в масива и набогатяване на подземните води с споменатите по горе компоненти. Миграция на тези замърсени води към подземните води около рудника не се очаква, тъй като подземният поток е насочен радиално към котлована на рудника, поради създадената и постоянно подържана депресионна фуния и водата от изхода на дренажната галерия постъпва в Пречиствателна станция за руднични води (ПСРВ) и пречистена се зауства в р. Асарелска, спазвайки изискванията на съответното комплексно разрешително.

Основните фактори, влияещи върху химичното и количественото състояние на описаните пукнатинни подземни водни тела са:

- земеделски дейности и животновъдство;
- заустване на отпадъчните води от населените места и промишлените предприятия без изградена канализация и пречиствателни съоръжения;
- инфилтрация на замърсители от нерегламентирани депа за твърди битови отпадъци;
- водовземане от подземни води без разрешителни за водовземане.

Хидрогеоложките условия в локалния пространствен и дълбочинен обхват на алтернативните газопроводни трасета ще се обуславят основно от литоложкия строеж, напукаността, степента на изветряне и филтрационните свойства на покриващите подземните водни тела пластове BG3G00000Pt044 и BG3G00000K2029 в аерационната им зона на подхранване.

Подземно водно тяло „Порови води в Неоген-Кватернер – Пазарджик-

Пловдивския район” с код BG3G00000NQ018 е обособено в отложенията на Ахматовската свита в неогена, включваща фациално неиздържани в хоризонтално и вертикално направление водоносни пластове и прослойки от разнозърнести пясъци и чакъли, залягащи всред пясъчници, алевролити и глини, и в кватернерните алувиални и пролувиални песъчливо-чакълести образувания на р. Марица и нейните притоци. Водоносните колектори са поров силно водообилен тип. Според хидравличните условия на горнището подземното водно тяло е напорно. В регионален аспект се характеризира с дебелина, вписваща се в широк диапазон 1÷580 m и нееднородни филтрационни свойства, изразяващи се с коефициент на филтрация 0,08÷80 m/d и проводимост 300÷2200 m^2/d. Покриващите подземното водно тяло пластове са песъчливи глини, пясъци и чакъли със спорадично кватернерно покритие от почвен слой и антропогенни насипи. Дебелината им се вписва в широк диапазон от 3÷28,5 m. Филтрационните им свойства са анизотропни и се изразяват с коефициенти на филтрация 100÷>1000 m/d. Подхранването на подземното водно тяло е от валежи в разкрита площ 1250,19 km^2 със средна стойност на инфилтрация 16 %, от повърхностни води от речно-овражната мрежа и от пукнатинни и карстови води. Движението на подземните води е от север и от юг към р. Марица. Дренирането им е в нея и притоците й, чрез извори в обсега на афльориментите на Ахматовската свита и чрез множество водовземни системи и съоръжения. Естествените ресурси на подземното водно тяло съставляват 3415,96 l/s, разполагаемите ресурси са 3116,79 l/s, разрешените водни количества 3797,23 l/s. Количественото му състояние е лошо с експлоатационният индекс 122 %. По химичен състав водата е хидрокарбонатно-сулфатно-калциево-магнезиева с минерализация 400÷800 mg/l. Химичното състояние на подземното водно тяло е оценено като лошо поради установени концентрации на нитрати, фосфати, сулфати, калций, амониеви йони и обща твърдост над стандартната им стойност по Приложение № 1 към Наредба № 1/2007 г за проучване, ползване и опазване на подземните води и съответните прагови стойности. Подземното водно тяло е определено като зона за защита на питейни води с код BG3DGW00000NQ018. Целта за опазване на химичното състояние на околната му среда е „Постигане на добро състояние по показатели фосфати, сулфати, нитрати, калций, амониеви йони, твърдост (обща) към 2027 г.“

Хидрогеоложките условия в локалния пространствен и дълбочинен обхват на алтернативните газопроводни трасета ще се обуславят основно от литоложкия строеж, порестостта и филтрационните свойства на покриващите подземното водно тяло BG3G00000NQ018 пластове в аерационната му зона на подхранване.

Подземно водно тяло „Порови води в Кватернер – Горнотракийска низина” с код BG3G000000Q013 е формирано в кватернерните алувиални, пролувиални песъчливо-чакълести образувания на р. Марица, и приустовите участъци на нейните притоци. Водоносните колектори са поров силно водообилен тип. Според хидравличните условия на горнището подземното водно тяло е безнапорно. В регионален аспект се характеризира с дебелина, вписваща се в диапазона 1÷20 m и нееднородни филтрационни свойства, изразяващи се с коефициент на филтрация 30÷400 m/d и проводимост 250÷1200 m^2/d. Покриващите подземното водно тяло пластове са песъчливи глини, пясъци, чакъли и валуни със спорадично кватернерно покритие от почвен слой и антропогенни насипи. Дебелината им се вписва в диапазон от 4÷17 m. Филтрационните им свойства са анизотропни и се изразяват с коефициенти на филтрация 100÷>1000 m/d. Подхранването на подземното водно тяло е от валежи в разкрита площ 2 818,07 km^2 със средна стойност на инфилтрация 20 % и от повърхностни води от речно-овражната мрежа. Дренирането е от малкодебитни извори в овражната мрежа, в р. Марица при ниски водни стоежи в нея и от множество водовземни системи

и съоръжения. Естествените ресурси на подземното водно тяло съставляват 8 677,77 l/s, разполагаемите ресурси са 7 941,50 l/s, разрешените водни количества 5 728,91 l/s. Количественото му състояние е лошо с експлоатационният индекс 72 %. Подземните води са хидрокарбонатно-сулфатно-калциеви до хидрокарбонатно-калциеви, с минерализация 400÷900 mg/l. Химичното състояние на подземното водно тяло е оценено като лошо поради установени концентрации на нитрати, фосфати, калций над стандартната им стойност по Приложение № 1 към Наредба № 1/2007 г за проучване, ползване и опазване на подземните води и съответните прагови стойности. Подземното водно тяло е определено като зона за защита на питейни води с код BG3DGW000000Q013. Целта за опазване на химичното състояние на околната му среда е „По-малко строга цел по показатели фосфати, нитрати, калций".

Хидрогеоложките условия в локалния пространствен и дълбочинен обхват само на газопроводното трасе по вариант 1 (червен) ще се обуславят основно от литоложкия строеж, порестостта и филтрационните свойства на покриващите подземното водно тяло BG3G000000Q013 пластове в ограничен участък в дясната тераса на р. Луда Яна.

Натиск и въздействие върху химичното и количественото състояние на поровите подземни водни тела BG3DG00000NQ018 и BG3G000000Q013 оказват:

- земеделски дейности и животновъдство;
- заустване на отпадъчните води от населените места и промишлените предприятия без изградена канализация и пречиствателни съоръжения;
- инфилтрация на замърсители от депа за твърди битови отпадъци, складове за пестициди и др.;
- прекомерно водовземане от подземни води със и без разрешителни за водовземане основно около Значим натиск от водовземане се реализира основно около гр. Пловдив, гр. Пазарджик, гр. Първомай, Звъничево, Стряма.

Подземно водно тяло „Порови води в Кватернер - Пирдоп-Златишка котловина" с код BG3G000000Q001 е формирано в кватернерните алувиални, пролувиално-делувиални и пролувиални образувания, изпълващи Пирдоп-Златишка котловина. Водоносните колектори са поров средно водообилен тип. Според хидравличните условия на горнището подземното водно тяло е безнапорно. В регионален аспект се характеризира с дебелина, вписваща се в диапазона 15÷42 m и нееднородни филтрационни свойства, изразяващи се със среден коефициент на филтрация 0,36 m/d и проводимост 30÷300 m^2/d. Покриващите подземното водно тяло пластове са песъчливи глини, пясъци, чакъли с кватернерно покритие от почвен слой и антропогенни насипи. Дебелината им се вписва в диапазон от 1÷7 m. Филтрационните им свойства са анизотропни и се изразяват с коефициенти на филтрация 100÷>1000 m/d. Подхранването на подземното водно тяло е от валежи в разкрита площ 85,36 km^2 със средна стойност на инфилтрация 8 % и от повърхностни води от речно-овражната мрежа. Дренирането е от малкодебитни извори в овражната мрежа, в р. Марица при ниски водни стоежи в нея и от множество водовземни съоръжения. Естествените ресурси на подземното водно тяло съставляват 130,78 l/s, разполагаемите ресурси са 115,47 l/s, разрешените водни количества 7,32 l/s. Количественото му състояние е добро с експлоатационният индекс 6 %. Химичното състояние на подземното водно тяло е оценено като лошо поради установена концентрация на желязо над стандартната стойност 0,2 µg/l по Приложение № 1 към Наредба № 1/2007 г за проучване, ползване и опазване на подземните води и праговата стойност 0,234 µg/l. Подземното водно тяло е определено като зона за защита на питейни води с код BG3DGW000000Q001. Целта за опазване на химичното състояние

на околната му среда е „По-малко строга цел постигане на добро химично състояние по показател желязо към 2015 г“.

Хидрогеоложките условия в локалния пространствен и дълбочинен обхват само на газопроводното трасе по вариант 3 (зелен) ще се обуславят основно от литоложкия строеж, порестостта и филтрационните свойства на покриващите подземното водно тяло BG3G000000Q001 пластове в участъка на пресичане на терасата на Пирдопска река.

Натиск и въздействие върху химичното и количественото състояние на поровите подземно водно тяло BG3G000000Q001оказват:

- земеделски дейности и животновъдство;
- заустване на отпадъчните води от населените места и промишлените предприятия без изградена канализация и пречиствателни съоръжения;
- инфилтрация на замърсители от депа за твърди битови отпадъци, складове за пестициди и др.;
- водовземане от подземни води без разрешителни за водовземане.

Изложената информация за подземните водни тела и хидрогеоложките им параметри, както и за актуалното им количествено и химично състояние, е обобщена в Таблица 3.2.2.1-2.

Таблица 3.2.2.1-2. Информация за подземните водни тела и актуалното им количествено и химично състояние, пресичани от алтернативните газопроводни трасета

Наименование на подземното водно тяло /Код на подземното водно тяло	Хидрогеоложки характеристики на водното тяло					Естествени ресурси, l/s	Разполагаеми ресурси, l/s	Разрешени водни количества, l/s	Експлоатационен индекс, %	Хим. състояние
	Тип на подземното водно тяло	Площ разкр. площ, km²	Дебелина, m	Проводимост, m²/d	Коефициент на филтрация, m/d					
Пукнатинни води - Западно-и централнобалкански масив/ BG3G00000Pt044	напорен-безнапорен	5059,63 4448,70	2-100	96-960	1-10	5041,86	4684,94	94,78	2	лошо
Пукнатинни води Г. Малинско-Панагюрски район/ BG3G00000K2029	напорен-безнапорен	579,68 561,12	54	108	2	529,52	502,81	31,59	6	добро
Порови води в Неоген-Кватернер - Пазарджик-Пловдивския район“/ BG3G00000NQ018	напорен	4013,81 1250,19	1-580	300-2200	0,08-80	3418,96	3116,79	3797,23	122	лошо
Порови води в Кватернер - Горнотракийска низина/ BG3G000000Q013	безнапорен	2818,07 2818,07	1-20	250-1200	30-400	8677,77	7941,50	5728,91	72	лошо
Порови води в Кватернер - Пирдоп - Златишка котловина/BG3G000000Q001	безнапорен	85,36 85,36	15,42	30-300	0,36	130,78	115,47	7,32	6	лошо

В обширен район около алтернативните трасета на инвестиционното предложение се намират следните находища на минерални води:

- Находище „Баня“, с. Баня - изключителна държавна собственост, заведено под № 4 в Приложение № 2, към чл. 14 от Закона за водите. Находището представлява водонапорна система от пукнатинно-жилен тип в андезитови туфи със сенонска възраст (ceK_2^(sn-s)) и мергелни варовици на Мировската свита. Състой се от каптираните извори КЕИ № 1 „Банчето“ и КЕИ №№ 2÷6 „Топла вода“ и Сондаж № 2 „Наклонен“. Със Заповед № РД-631/13.08.2013 г на министъра на околната среда и водите са утвърдените експлоатационни ресурси 18,83 l/s. Температурата на водата е 39÷43,4 ºC. С Решение № 66 от 16.02.2011 г на министъра на околната среда и водите е предоставено на общината безвъзмездно, за управление и ползване за срок от 25 години. Намира се на около 850 m западно от трасето на газопровода по варианти 2 и 3;

- Находище на минерална вода „Панагюрище“ - Сондаж № 9хг - публична общинска собственост. Находището представлява водонапорна система от пукнатинно-жилен тип в напукани и разломени андезити на Челопешката свита. Със Заповед № РД-688/19.10.2009 г на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси 6,57 l/s. Температурата на водата е 56 ºC. Намира се югозападно от Панагюрище, на около 1,5 km североизточно от трасето на газопровода по варианти 2 и 3;

- Находище на минерална вода „Топилото“, с. Баня - КЕИ „Топилото“ - публична общинска собственост. Находището представлява водонапорна система от пукнатинно-жилен тип в напукани и разломени андезити на Челопешката свита, Със Заповед № РД-442/01.07.2011 г на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси 0,47 l/s. Температурата на водата е 24,6 ºC. Намира се на около 2,5 km западно от трасето на газопровода по варианти 2 и 3;

- Находище на минерална вода „Гязън“, с. Бъта - Сондаж № С-3 - публична общинска собственост. Находището представлява напорна система от пукнатинно-жилен тип в напукани и разломени андезити на Челопешката свита. Със Заповед № РД-688/19.10.2009 г на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси 1,17 l/s. Температурата на водата е 21 ºC. Намира се на около 2,0 km източно от трасето на газопровода по варианти 2 и 3.

Водовземни съоръжения от подземни води и водоизточници на минерални води. Санитарно-охранителни зони

В района на инвестиционното предложение се намират водовземни съоръжени от подземни води. Приблизителното им местоположение спрямо алтернативните газопроводни трасета и посочено в Таблица 3.2.2.1-3.

Таблица 3.2.2.1-3. Местоположение на водовземните съоръжения от подземни води спрямо алтернативните газопроводни трасета

№	Водовземни съоръжения	Код на подземното водно тяло	Приблизително местоположение спрямо газопроводното трасе по:			Допълнителна информация
			Вариант 1 /червен/	Вариант 2 /син/	Вариант 3 /зелен/	
1	Шахтов кладенец 1 за ПБВ на с. Росен и с. Цар Асен	BG3G000000Q013	300 m СИ от km 2+580	-	-	Кладенците се намират в лявата тераса, а газопроводното трасе в дясната тераса на р. Луда Яна. Нямат разрешително за водовземане. Пояс III на СОЗ, учреден по Наредба № 2/1989 г., отстои на 260÷310 m СИ от km 2+ 330÷670
2	Шахтов кладенец 1 и помпена станция за ПБВ на с. Росен и с. Цар Асен	BG3G000000Q013	370 m СИ от km 2+430	-	-	
3	Дренаж „Попинци“	BG3G00000K2029	250 m СИ от km 17+300	-	-	Водоизточникът е мониторингов пункт с код BG3G0000K2sMP068
4	Каптаж 1 -стар за ПБВ на с. Лесичково	BG3G00000Pt044	-	520 m ЮЗ от km 5+330	520 m ЮЗ от km 5+330	Нямат разрешителни за водовземане и учредени санитарно-охранителни зони /По писмо № 0251/12693/28.02.2017 г на „Водоснабдяване и канализация-в ликвидация“ ЕООД-Пазарджик/
5	Каптаж 2 - стар за ПБВ на с. Лесичково	BG3G00000Pt044	-	580 m ЮЗ от km 6+000	580 m ЮЗ от km 6+000	
6	Каптаж 3 - стар за ПБВ на с. Лесичково	BG3G00000Pt044	-	650 m ЮЗ от km 6+080	650 m ЮЗ от km 6+080	
7	Чешма „Цветанка“ в землището на с. Лесичково	BG3G00000Pt044	-	750 m ЮИ от km 9+200	750 m ЮИ от km 9+200	Не се ползва за водоснабдяване
8	Каптаж в землището на с. Лесичково	BG3G00000Pt044	-	50 m СЗ от km 9+100	50 m СЗ от km 9+100	Не се ползва за водоснабдяване. Газопроводното трасе е на по-ниска надморска височина, извън водосбора каптажа.
9	Каптаж „Усойната“ в землището на с. Боримечково	BG3G00000Pt044	-	130 m СЗ от km 14+000	130 m СЗ от km 14+000	Газопроводното трасе е извън водосбора на каптажа. Няма разрешителни за водовземане и учредена санитарно-охранителни зони. Не е включен във водоснабдителната система.
10	Каптаж „Ибрямова чешма“ в землището на с. Боримечково	BG3G00000Pt044	-	800 m ЮИ от km 14+120	800 m ЮИ от km 14+120	Нямат разрешителни за водовземане и учредени санитарно-охранителни зони. Не са включени в водоснабдителната система /По писмо № 0251/12693/28.02.2017 г на „Водоснабдяване и канализация-в ликвидация“ ЕООД-Пазарджик/
11	Каптаж „Ловджийска чешма“ в землището на с. Боримечково	BG3G00000Pt044	-	800 m ЮИ от km 14+120	800 m ЮИ от km 14+120	
12	Каптаж „Вонящия кладенец“ в землището на с. Боримечково	BG3G00000Pt044	-	310 m ЮЗ от km 15+900	310 m ЮЗ от km 15+900	
13	Шахтов кладенец за питейно-битово водоснабдяване на резиденция „Средна гора“ на „Челопеч Майнинг“ ЕАД	BG3G00000Pt044	40 m западно от km 51+800÷ 52+000	40 m западно от km 50+700÷ 51+000	40 m западно от km 56+800÷ 57+000	Мониторингов пункт за химично състояние на подземните води BG3G00000PtMP195 Газопроводното трасе пресича пояси II и III, а пояс I на СОЗ е ситуиран на 22 m западно от km 56,8÷57,0 по вариант 3 (зелен).

№	Водовземни съоръжения	Код на подземното водно тяло	Приблизително местоположение спрямо газопроводното трасе по:			Допълнителна информация
			Вариант 1 /червен/	Вариант 2 /син/	Вариант 3 /зелен/	
14	Сондажен кладенец за питейно-битово водоснабдяване на „Асарел Медет“ АД – гр. Панагюрище	BG3G00000Pt044	-	150 m източно от km 41+500	-	Газопроводното трасе по вариант 2 (син) пресича пояс III на СОЗ в процедура - СОЗ-11/2004 г около km 41+000÷42+000 Разрешителното за водовземане № 300321/ 31.03.2004 г е с изтекъл срок към 31.03.2010 г.

От изложената информация за водовземането от подземни води и находища на минерални води произтичат следните изводи:

- В сервитута на газопроводните трасета по трите варианта не попадат водовземни съоръжения от подземни води;

- В зоната за превантивна устройствена защита на трасето по Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен) попадат два каптажа (на 50 m и 130 m), за които няма разрешителни за водовземане и вероятно не се използват за водоснабдяване. Газопроводното трасе минава извън техните водосборни области;

- Извън зоната за превантивна устройствена защита, на около 850 m от трасето по Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен), се намира находището на минерална вода „Баня", с. Баня - изключителна държавна собственост, за което няма учредена санитарно-охранителни зони по реда на Наредба № 3 от 16.10.2000 г;

- Съгласно данните в писмо № ОВОС-8/2018 г. на МОСВ около алтернативните газопроводни трасета се намират санитарно-охранителните зони, определени по реда на Наредба № 3 от 16.10.2000 г на:

  - ✓ Шахтов кладенец (ШК) за питейно битово водоснабдяване на резиденция „Средна гора на „Челопеч Майнинг" ЕАД. СОЗ е учредена със Заповед № СОЗ-М-149/03.04.2009 г и е приета с Протокол № СОЗ-М-193/14.02.2014 г от БДИБР. На 22 m западно от газопроводното трасе по вариант 3 (зелен) в участъка срещу km 56+800÷57+000 е ситуиран пояс I и се пресичат пояси II и III на СОЗ. Водовземането се осъществява въз основа на Разрешително № 31510083/24.06.2008 г. ШК е и мониторингов пункт от националната мрежа за мониторинг на химичното състояние на подземните води с код BG3G00000PTMP195-Кладенц гр. Златица, община Златица, София област;
  - ✓ Сондажен кладенец за питейно-битово водоснабдяване на „Асарел Медет" АД - гр. Панагюрище. Газопроводното трасе по вариант 2 (син) около km 41+000÷42+000 пресича пояс III на СОЗ в процедура - СОЗ-11/2004 г. Водовземането се осъществява въз основа на Разрешително № 300321/31.03.2004 г с изтекъл срок към 31.03.2010 г.

Мониторинг на подземните води

Подземни водни тела BG3G00000Pt044 и BG3G00000K2029 са обект на мониторинг в рамките на Националната програма за мониторинг, осъществяван на основание Заповед № РД-182/26.02.2013 г и Заповед № 635/ 13.08.2013 г на министъра на околната среда и водите.

В подземно водно тяло BG3G00000Pt044 се извършва мониторинг в два пункта, както следва:

- извор в мах. Белица, община Ихтиман с код BG3G00000PtMP106 - количествен, химичен оперативен и контролен и мониторинг на нитрати;

- сондаж в двор на Дако Мечкаров в с. Бенковски, община Бенковски - с код BG3G00000PtMP128 - мониторинг на нитрати.

В подземно водно тяло BG3G00000K2029 се извършва мониторинг в три пункта, както следва:

- дренаж в с. Попинци, община Панагюрище с код BG3G0000K2sMP068 -

контролен мониторинг;

- сондаж на самоизлив в с. Оборище с код BG3G00000K2MP069 - контролен мониторинг.
- кладенец в гр. Златица с код BG3G00000PtMP1195 - химичен оперативен и контролен.

Мониторингови пунктове BG3G00000PtMP106, BG3G00000PtMP1195, BG3G00000PtMP128 и BG3G0000K2sMP069 отстоят твърде далече от инвестиционното предложение и не са подвластни на въздействие от неговата дейност.

3.2.2.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено

Ако инвестиционното предложение не бъде осъществено природните промени върху състоянието на подземните води, респективно върху инфилтрационното им подхранване, могат да бъдат вследствие на евентуални климатични промени, свързани с валежите и температурата. При това промяна може да претърпи само „ефективния валеж” (разликата между общия валеж и евапотранспирацията), докато дебелината и филтрационните свойства на „зоната на аерация” (ненаситената зона между земната повърхност и нивото на подземните води), който формират оттока, не са подвластни на климатични промени.

В План за управление на речните басейни в Източнобеломорски район 2016-2021 г. се съдържа оценка на натиска и въздействието на климатичните промени върху подземните води. Очакваното изменение на естествените ресурси на подземните водни тела е прогнозирано чрез моделиране и анализиране на климатични промени по сценарии RCP4.5 (умерен) и RCP8.5 (песимистичен). От получените резултати са откроени следните по-важни регионални особености и закономерности:

- очакваните климатични промени ще повлияят върху количественото състояние на подземните води в умерени граници до 10÷15 % спрямо сегашните актуални ресурси;
- качеството (съставът) на подземните води като цяло няма да претърпи сериозни изменения, т.е. не трябва да се очаква съществено и общо влошаване на тяхното качество поради климата.

3.3 Почви

3.3.1 <u>Аспекти на текущото състояние</u>

Съгласно почвено-географското райониране на България, инвестиционното предложение за преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп попада в три почвени провинции, които от юг на север по протежение на газопровода са както следва – Среднотракийска-Тунджаска, Средногорска и Витошко-Средногорска почвени провинции.

Западната част на Среднотракийска-Тунджанска почвена провинция, която обхваща Пазарджишко-Пловдивското поле, е изградена от съвременни наслаги, характеризира се с богатство на подпочвени води и е покрита с наносни почви (богати, кисели, карбонатни, тъмни), блатни (торфено-блатни), солонци и солончаци, лесивирани канеленовидни почви (Chromic Luvisols), а върху равните, но слабо дренирани терени се

срещат и планосоли.

Средногорската почвена провинция обхваща Ихтиманска, Същинска и Сърнена среда гора. Почвената покривка е изградена от плитки почви (Leptosols, LP, FAO, 1988) – ранкери, рендзини, литосоли, канелени, както и от комплекси между канелени и рендзини. Срещат се също и представители на метаморфните почви с изменение на свойствата от изветряне и глинообразуване на място (Cambisols, CM).

Витошко-Средногорската провинция обхваща пояса на кафявите планинско-горски почви в Люлин, Витоша, Плана, Верила и Ихтиманска Средна гора заедно с високите Ихтиманско и Златишко-Пирдопско полета. В нея доминират киселите кафяви планинско-горски почви (dystric, CMd). По-рядко се срещат ранкери, литосоли и тъмноцветни планинско-горски почви. В котловинните полета има обширни територии с кисели наносни почви при които подпочвените води са сравнително високи. На малки площи се срещат лесивирани почви, смолници и планосоли.

Съгласно съвременната таксономия и класификационна система на почвите (FAO), в района на инвестиционното предложение се срещат почви от следните ордери, типове и подтипове.

Ордер А – почви несвързани със зонални климатични условия;

Тип – плитки почви (Leptosols, LP, FAO,1988 г.);

Подтип – ранкери – плитки и недоразвити канелени почви или ерозирани профили от тях (Umbric Leptosols, LPu. FAO, 1988).

Плитките почви обединяват профили с много слабо развитие, които имат само един хоризонт, направо лежащ на твърдата скала, която им дава силен отпечатък. Плитките почви са от най-разпространените у нас и са формирани върху всички видове скали, при което профилът им винаги има признаци на незрялост. Ранкерите са с дълбочина на профила от 10 до 30-40 cm, съставен само от А хоризонт. За едни от тях слабото развитие се свързва изключително с разположението им на стръмни склонове, а други са обусловени от биоклиматичните условия в по-високите планински пояси с типичен елувиален релеф. Ранкерите са кисели почви с pH 4,5-5,9, имат нисък сорбционен капацитет и слаба наситеност с бази. Хумусното съдържание силно варира, като в планините достига 10-12%, а в по-ниските райони е около и под 2%. Тези типове почви са слабо продуктивни за земеделски цели, но са пригодни за горскостопанско ползване.

В обхвата на инвестиционното предложение тези почви са със най-голяма площ и са широко застъпени и по трите проектни варианта на трасето на газопровода. Най-разпространени са в землището на гр. Панагюрище, където по вариант 2 (син) се наблюдават между 30-44 km, между 30-40 km и 45-49 km по зелен вариант (3) и между 29-35 km и 40-44 km по вариант 1 (червен).

Тип - Наносни почви (Fluvisols)

Този тип 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. 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.

Наносни почви се срещат покрай теченията на всички реки, които вариантите на инвестиционното предложение пресичат. По-значителни са площите при пресичането на река Луда Яна от вариант 1 (червен) в землището на с. Попинци (19-20 km) и при пресичането на р. Тополница от вариант 2 (син) и вариант 3 (зелен) в землището на с. Лесичово (7-8 km).

Тип – Делувиални почви (Prolluvisols)

Името на тези почви се дефинира изцяло от произхода на почвообразуващите материали. В горната част на наносните конуси и шлейфовете, близо до основата на склоновите повърхнини, се формират по-чакълести и грубочастични почви. С отдалечаване от мястото на зараждане, където делувия преминава в материал с по-малка едрина и по-добро овлажнение, първичните делувиални почви имат развит хумусен хоризонт.

Тези почвени типове се срещат ограничено по проектните трасета главно в землището на с. Попинци по вариант 1 (червен) и в землището на с. Лесичово по варианти 2 (син) и 3 (зелен).

Ордер В – почви образуването и свойствата на които са предопределени от особеностите на почвообразуващата скала;

Тип – Смолници (Vertisols)

Смолниците са характерен почвен тип за слабо дренираните низини и котловинни полета на Средна и Южна България. В Българската почвена класификация към тях спадат – чернозем-смолниците, типичните чернозем-смолници, карбонатните чернозем-смолници и излужените чернозем-смолници. Смолниците са формирани под влияние на хидроморфен начален стадий на почвообразуване с участието на ливадна и ливадно-блатна растителност предимно върху глинести и карбонатни почвообразуващи скали с тежък (в повечето случай глинест) механичен състав. Смолниците са резултат от специфичната еволюция на блатни почви. Съвременната им естествена растителност е бедна на разнообразие и ограничена по площ. Необичайна характерна черта на смолниците е сезонното изсушаване на почвения профил и напукването му. При суша тези почви образуват широки (над 1 см) и дълбоки (около и над 50см) пукнатини. Смолниците са слабо кисели до алкални с много висок сорбционен капацитет и наситеност с бази. Съдържат 4-5%, а в нивите 2,5-3% хумус от хуматен тип. Таксономията и класификацията на смолниците у нас е променлива – с различен брой типове и подтипове, а по FAO се диагностицират три таксона въз основа на степента им на наситеност с бази и присъствието в почвата на карбонатен или гипсов тип хоризонт, с притежание на глеевидни свойства. Поради тежко песъкливо-глинестият им механичен състав, смолниците са много чувствителни към утъпкване.

Разпространението на този почвен тип в обхвата на инвестиционното предложение е ограничено – срещат се в землищата на селата Росен и Сбор, а в строителния сервитут попадат между километър 3 и 4 по трасето на вариант 1(червен)

Ордер С – метаморфни почви с изменение на свойствата от изветряне и глино-образуване на място (Cambisols, CM);

Тип – кафяви планинско-горски почви;

<u>Подтип</u> – светли, ненаситени кафяви планинско-горски почви (Dytric Cambisols,

CMd).

Камбисолите са кисели почви със слабо натрупване на глина в преходните хоризонти, с лек механичен състав и наличие на метаморфен В хоризонт. Разпространени са главно в долната част на средния лесорастителен пояс и са с голямо значение за планинско-горските екосистеми. Почвообразуващите скали са предимно елувии и пролувии от гранити, риолити, гнайси, кристални шисти, пясъчници и др., Релефът оказва силно влияние върху формирането на почвите. В кафявите планинско горски почви липсва вътрешна деградация. Основната причина за липсата за разрушителни процеси са вътрешнопочвеното глинообразуване, като следствие от все още протичащото в тях изветряне на първичните минерали (метаморфизъм), интензивното разлагане и минерализация на органично вещество, постоянния обмен на азот и пепелни елементи.

Обикновено светлите (Distric Cambisols) са разпространени в по-южните изложения на терените с по-големи наклони, главно под букови гори. При нормално развитие на буковата растителност, чийто склоп плътно покрива терена, образуването на отделните хоризонти протича напълно нормално във всички части на склона. При целинните светли кафяви горски почви в хумусните хоризонти количеството на хумуса се движи най-често между 3 и 6% (при тъмните кафяви горски почви–до 5-8%). При обработваемите кафяви горски почви то е под 2%. Под горската постеля лежи тъмнокафяв или сиво-кафяв сравнително маломощен хумусен хоризонт, (с мощност обикновено 10-20 cm) и троховидно-зърнеста структура. Надолу с постепенен преход следва кафяв или жълтеникав преходен хоризонт с мощност 30-40 (50 cm). Под преходния хоризонт следва слабо изветряла или неизветряла скала, която при гранитните почвообразуващи скали е във вид на грус. Мощността на тези почви е малка най-често между 60-80 см и рядко достига 100 см. Реакцията на средата е кисела (pH 4-5,5).

Тъмните кафяви планинско-горски почви (Eutric cambisols) заемат по-високи и наклонени сенчести склонове и падини. Профилът им има по-голяма мощност (75-80 и повече), а на хумусния хоризонт от 20 до 40 cm. Дебелината на горската постеля достига 7-10 cm. Скелетността им е по-малка, а запасите на хумус и азот значително по-големи. Киселинността на почвите е по-слабо изразена (pH 4,5-5,7). Кафявите планинско-горски почви имат благоприятен воден, въздушен и хранителен режим, поради което горите, които растат върху тях са високо производителни. Стопанското значение на тези почви се определя и от по-особените им екологични функции имащи отношение към водния баланс на обширни територии. При засилено антропогенно влияние тези почви бързо се поддават на деградация.

Кафяви горски почви се срещат по Вариант 1 (червен) в землището на гр. Панагюрище (38-40km) и в землищата на градовете Пирдоп и Златица (43.5-50 km), по Вариант 2 (син) в землищата на градовете Пирдоп и Златица (45-49 km), по Вариант 3 (зелен) в землищата на градовете Пирдоп и Златица (49-55 km)

Тип – канелени почви

Най-характерните черти на канелените почви са червено-кафявият им цвят и липсата на текстурна диференциация. Профилът им започва със сравнително маломощен (25-30cm), но добре изразен хумусно-акумулативен А хоризонт. Той е тъмно червеникаво-кафяв и постепенно прехожда надолу в по-ярко оцветен в червено В хоризонт. Този хоризонт обикновено достига до 60-70 cm дълбочина и има плътен строеж. Канелените почви имат висока наситеност с бази (над 80%) и малки количества

карбонати в долната част на профила. Съдържанието на хумус е в умерени количества (3-4% в необработваемите земи и до 2-2,5% в нивите). Канелените почви са плодородни и се използват широко за земеделски цели. Естествената растителност на тези почви е от нискостеблени гори, храсталаци и пасища.

Малки площи от тези почви се срещат югозападно и на север-северозапад от гр. Панагюрище при километри 27, 28.5-29 и 33-33.5 по вариант 3 (зелен) и при километри 26.6, 29-29.5 и 33.5-34.5 по вариант 2 (син).

Тип – Планинско ливадни (Umbrosols)

Характерно за тези почви е формирането на добре развит тъмноцветен хумусно-акумулативен хоризонт, който постепенно прехожда в рохкав почвообразуващ материал (хоризонт С) или направо лежи върху плътната скала. Тъй като всички планинско-ливадни почви са кисели, за тяхното подразделяне на подтипове се приемат характерът на хумусообразуването. Според това те се разделят на три подтипа: черноземовидни, чимести и торфенисти. При черноземовидните чимът е слабо изразен, а хумусният хоризонт е добре оформен и имат по-дълбок профил. Чиместите имат добре оформен чим, не по-маломощен от 5-6 cm - профил. Торфенистите имат вместо чим маломощен торфенист хоризонт. Най-широко са разпространени чиместите. Общата мощност на хумусния хоризонт варира от 25 до 50 cm, а общата мощност на почвения профил не е повече от 60-80 cm. Хумусният хоризонт има черен до тъмнокафяв цвят и праховидно-дребнозърнеста структура. По целия профил се наблюдават скални парчета (скелет) с остри ръбове (силно физично изветряне). Механичен състав. Варира в зависимост от почвообразуващите материали, но обикновено е глинесто-песъчлив до леко песъчливо-глинест с присъствие на доста скелет. Съдържанието на глина (илова фракция) е незначително - под 10%. По дълбочина няма текстурна диференциация.

В обхвата на инвестиционното предложение тези почви се срещат в най-високите планински участъци западно от Панагюрски колонии при километри 42-43 по трасето на вариант 2 (син) в района на връх Братия (1519 m н.в.).

Ордер F – Почви с акумулация на глина или сесквиоксиди и органична материя в повърхностните хоризонти.

Тип – лесивирани почви;

<u>Подтип</u> - излужени канелени горски (Chromic Luvisols, LVx)

Отличителни белези на тези почви са средната до силна текстурна диференциация на почвения профил, наличие на глинест илувиален хоризонт В с кафяв до черно-кафяв цвят и по-песъчлив хумусно-елувиален хоризонт с по-лек механичен състав. Произходът и свойствата на тези почви са свързани с активното формиращо въздействия на горската растителност. Наред с други фактори, почвените разтвори под гора са изиграли важна роля при вертикалното придвижване и отлагане на вещества в тези почви. Характерните черти на профила им се дължат главно на процесите на лесиваж и излужване, които при тях са значително по-силно изразени. Това води до твърде дълбоко отлагане на карбонати и глина – в границите на илувиалния В хоризонт или извън него. В рамките на подтипа в зависимост от почвообразуващата скала тези почви се поделят на родове, а според степента на излужване се различават слабо, средно и силно излужени канелени горски почви. Почвеният профил е добре оформен и често е с дълбочина 80-120 cm, а понякога и повече. Хумусният хоризонт на почвите се отличава с дребнобуцеста до буцеста структура и тежко песъчливо-глинест механичен състав. Мощността на хумусният хоризонт е малка – 20-30 cm., а цвета му варира от червеникаво-кафяв до светъл кафяво-сив. Когато излужването е слабо, хумусният

хоризонт се отделя от илувилания с постепенен преход. При силно излужените почви прехода е ясно очертан, а илувилания В хоризонт е по-глинест и оцветен в по-интензивен червено-кафяв цвят. Съдържанието на хумус се движи между 3 и 4 %, като по-бедни на органични вещества са силно излужените почви. Реакцията на почвения разтвор е от кисела при силно излужените до неутрална при слабо излужените почви. Върху канелените горски почви са формирани предимно горунови, благунови и церови насаждения със средна продуктивност.

Обширни площи с излужени канелени горски почви се срещат главно в южните и средни части на проектните трасета в землищата на селата Виноградец, Калугерово, Боримечково, Бъта и гр. Панагюрище по варианти 2 и 3 и в землищата на селата Сбор, Левски, Попинци и гр. Панагюрище по вариант 1

Подтип - Канелено-подзолисти почви (Albic Luvisols)

Тези почви имат освен добре оформен илувиален В хоризонт и разсветлен до силно белезникав повърхностен хоризонт тип albic. По-бедни са на хумус и общ азот, като съдържанието на хумус в необработваемите почви е 3-4%, а в обработваемите 1.5-2%. Характерни са с най-киселата реакция сред лесивираните почви.

Обширни площи с канелено-подзолисти почви се срещат в южните части на проектните трасета в землищата на селата Виноградец, Калугерово и Боримечково, по варианти 2 и 3 (0-13km) и в землищата на селата Росен, Сбор и Левски по вариант 1 (0-9 km).

Подтип – Канелени смолницовидни (Vertic Luvisols)

Този тип почви имат тъмнокафяв цвят, по-мощен А хоризонт и илувиален В хоризонт който се напуква, като образуващите се агрегати са подобни на тези при смолниците – паралелепипеди с коси обмити стени. Тези почви имат най-тежък механичен състав сред лесивираните почви.

Канелени смолницовидни почви се срещат само в района на селата Бъта и Баня при километри 22.5-25.5 по вариант 2 (син) и 22.5-24 по вариант 3 (зелен).

Почвена карта на района на инвестиционното предложение е представена в Приложение 11 от Доклада за ОВОС.

3.3.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено

Ако инвестиционното предложение не бъде осъществено няма да настъпи промяна в състоянието на почвената покривка. Ще се запазят темповете на развитие на почвообразувателните процеси и ще се запази съществуващото ненарушено състояние на почвите в районите без активно земеделие.

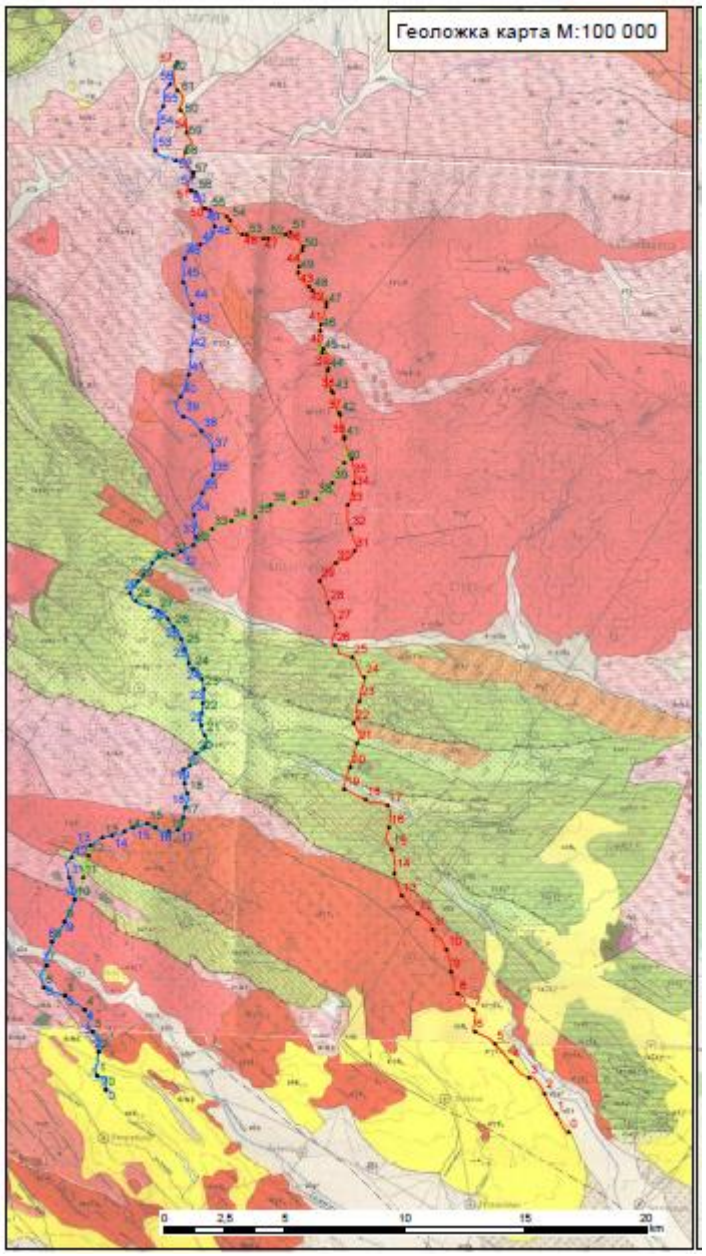
3.4 Земните недра

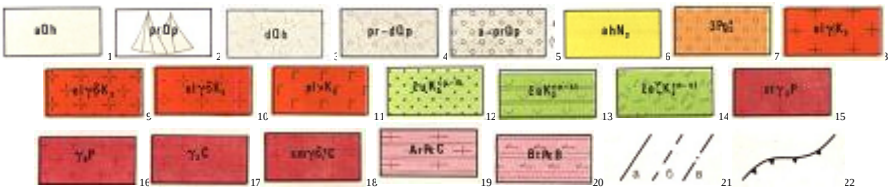
3.4.1 Аспекти на текущото състояние

Земните недра в обхвата на алтернативните трасета на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп са характеризирани на базата на наличната информация, съдържаща се в доклада „Геология, условия за изкоп и геоложки опасности по трите варианта на газопроводното трасе Панагюрище – Пирдоп", изготвен през 2015 г от „Геотехника АБС" ООД-София чрез компилация главно на регионални геоложки карти

в мащаб 1:100 000 и 1:50 000, както и чрез информация от няколко специализирани карти.

Разработените три варианта на трасето на газопровода (червен, син и зелен) в структурно отношение последователно от юг на север преминават през пет основни тектонски единици. Най-южните им части попадат в северозападната периферия на Горнотракийската депресия (Маришкия шев), изпълнена с неогенски седименти и кватернерни образувания. След това трасетата пресичат западната част на Ихтиманския антиклинорий (Ихтимански блок), геоложкият строеж на който включва метаморфитите от Прародопската надгрупа, които изграждат бедрата на антиклинория. Те включват две групи – Неразчленена Арденска група, която е изградена от мигматизирани ивичести и очни гнайси, неиздържани прослойки от амфиболити, гнайси и гнайсошисти и Неразчленена Ботурченска група, която е изградена от дребнозърнести масивни и неясношистозни биотитови до амфиблбиотитови гнайси с прослойки от аплитоидни гнайси и гранитогнайси. В централната част на синклинория се разкриват кредните седименти, който литостратиграфски се отнасят към Челопешката свита. Геоложкият им разрез включва дацити и техните туфи. Значителна част от трасето в тази част преминава в терени изградени от внедрените в докамбрийските метаморфити плутони – Лесичовския и Елшишкия. Северно от Ихтиманския блок трасетата преминават през източната част на Панагюрската вулканогенна ивица, ограничена от разломни структури – Миалски възсед, Панагюрски възсед и Красновски разлом от север и Каменица-Раковшки и Стефанчовски възсед от юг. Изпълнена е от горнокредни седименти, вулканогенно-седиментни и магмени скали. Северно от Панагюрската вулканогенна ивица се разполага Средногорския антиклинорий, северното крило на който липсва, а южното съвпада с Панагюрската вулканогенна ивица. В геоложкия разрез са включени два основни типа скали – метаморфитите от неразчлененатa Арденска група, които изграждат ядката на антиклинория и внедрените гранитоидни плутонни тела на Стрелчанския и Копривщенския плутони. Най-северната част от трасетата попада в Златишко-Пирдопската грабенова структура. Тя е част от Задбалканските котловини, които представляват грабени запълнени с неогенски и кватернерни седименти. На фиг. 3.4.1-1 е представен фрагмент от геоложка карта на България, в района на инвестиционното предложение.





Кватернер:1-Алувиални образувания-руслови и на заливните тераси (пясъци, чакъли, глини);2-Пролувиални образувания-наносни конуси (чакъли, пясъци);3-Делувиални образувания (пясъци и чакъли); 4-Пролувиално-делувиални образувания (песъчливи глини с чакълни примеси);5-Алувиално-пролувиални образувания (чакъли и пясъци);Неоген:6-Ахматовска свита (пясъци, гравелити, песъчливи алевролити); Палеоген:7-Конгломератна задруга (едрокъсови до едроблокови несортирани полигенни конгломерати);Горна Креда: Елшишки плутон:8-Гранит едрозърнест;9-Гранодиорити;10-Порфироидни гранодиорити;11-Габро и кварцдиорити;12-Чуговишка свита (редуване на мергели, глинести варовици и варовити пясъчници);13-Челопешка свита (андезитови агломератови туфи и туфити с прослойки от мергели, аргилити и глинести варовици);14-Дацити и техните туфи);Палеозой:15-Едрозърнести левкократни двуслюдени гранити (Стрелчански плутон);16-Среднозърнести левкократни гранити (Лесичовски плутон);17-Порфироидни, биотитови до двуслюдени гранити (Копривщенски плутон);18-Порфироидни гранити и гранодиорити (Смиловски плутон);Докамбрий:19-Неразчленена Арденска група (мигматизирани ивичести и очни гнайси, неиздържани прослойки от амфиболити, гнайси и гнайсошисти);20-Неразчленена Ботурченска група (дребнозърнести и масивни и неясношистозни биотитови до амфиболбиотитови гнайси с прослои-аплитоидни гнайси и гранитогнайси);21-Разсед:а-установен, б-преполагаем, в-погребан;22-Възсед

Фиг. 3.4.1-1. Фрагмент от геоложка карта на България, М 1:100 000. Картни листове Тетевен (Чешитев Г. и др., 1994), Панагюрище (Илиев К, и др., 1990) и Пазарджик (Кожухаров Д. и др., 1990)

Геоложка среда на пресичаните структурни единици представена на фиг. 3.4.1-1 е както следва:

- Докамбрий - от мигматизирани ивичести и очни гнайси, неиздържани прослойки от амфиболиги, гнайси и гнайкошисти на Неразчленена Арденска група;
- Палеозой - от едрозърнести левкократни двуслюдени гранити на Стрелчански плутон, среднозърнести левкократни гранити на Лесичовски плутон, порфироидни, биотитови до двуслюдени гранити на Копривщенски плутон и порфироидни гранити и гранодиорити на Смиловски плутон;
- Горна Креда - от едрозърнести гранити, гранодиорити, порфироидни гранодиорити, габро и кварцдиорити на Елшишки плутон, редуване на мергели, глинести варовици и варовити пясъчници в разреза на Чуговишката свита, андезитови агломератови туфи и туфити с прослойки от мергели, аргилити и глинести варовици от разреза на Челопешка свита, дацити и техниге гуфи;
- Палеоген - от едрокъсови до едроблокови несортирани полигенни конгломерати в разреза на Конгломератната задруга;
- Неоген - от пясъци, гравелити, песъчливи алевролити в разреза на Ахматовската свита;
- Кватернер - от алувиални образувания-руслови и на заливните тераси (пясъци, чакъли, глини), пролувиални образувания-наносни конуси (чакъли, пясъци), делувиални образувания (пясъци и чакъли), пролувиално-делувиални образувания (песъчливи глини с чакълни примеси и алувиално-пролувиални образувания (чакъли и пясъци).

Местоположението на пресичаните литостратиграфски единици е илюстрирано на фиг. 3.4.1-1 и е диференцирано в Таблица 3.4.1-1.

Таблица 3.4.1-1. Геолого-литоложко описание на алтернативните варианти на инвестиционното предложение

Структурна единица	Участък от газопроводното трасе /от km÷ до km/	Дължина m	Литостратиграфска/ литогенетична единица		Литоложко описание
			Наименование	Индекс	
Вариант 1 (червен)					
Горнотракийска депресия	0+000÷5+000	5000	Кватернер-алувиални образувания	aQh	Пясъци, чакъли, глини
	5+000÷7+500	1500	Неоген-Ахматовска свита	ahN_2	Пясъци, гравелити, песъчливи алевролити
Ихтимански блок	7+500÷8+670	1170	Горна креда-Елшишки плутон	$el\gamma K_2$	Гранит едрозърнест
	8670		Разсед		
	8+670÷13+400	4730	Горна креда-Елшишки плутон	$el\gamma bK_2$	Гранодиорити
	13400		Възсед		
Панагюрска вулканогенна ивица	13+400÷16+620	3220	Горна креда-Челопешка свита	$čeK_2$	Андезитови агломератови туфи и туфити с прослойки от мергели, аргилити и глинести варовици
	16+620÷19+160	2540	Кватернер-алувиални образувания	aQh	Пясъци, чакъли, глини
	19160		Разсед		
	19+160÷20+730	1570	Горна креда-Челопешка свита	$čeK_2$	Андезитови агломератови туфи и туфити с

Структурна единица	Участък от газопроводното трасе /от km÷ до km/	Дължина m	Литостратиграфска/ литогенетична единица		Литоложко описание
			Наименование	Индекс	
					прослойки от мергели, аргилити и глинести варовици
	20730		Разсед		
	20+730÷21+260	530	Горна креда-Чуговишка свита	$čuK_2$	Редуване на мергели, глинести варовици и варовити пясъчници
	21+260÷21+650	390	Палеоген-Конгломератна задруга	$3Pg_2$	Едрокъсови до едроблокови несортирани полигенни конгломерати
	21650		Възсед		
	21+650÷25+100	3450	Горна креда-Челопешка свита	$čeK_2$	Андезитови агломератови туфи и туфити с прослойки от мергели, аргилити и глинести варовици
	25100		Разсед		
	25+100÷25+800	700	Кватернер-алувиални образувания	aQh	Пясъци, чакъли, глини
Средногорски антиклинории	25+800÷36+170	10370	Палеозой-Стрелчански плутон	$st\gamma_3P$	Едрозърнести левкократни двуслюдени гранити
	36+170÷39+020	2850	Палеозой-Смиловски плутон	$sm\gamma\delta_1C$	Порфироидни гранити и гранодиорити
	39+020÷40+000	980	Докамбрий-Неразчленена Арденска група	ArPεC	Мигматизирани ивичести и очни гнайси и гнайсошисти
	40+000÷48+470	8470	Палеозой-Копривщенски плутон	$kp\gamma_2C$	Порфироидни, биотитови до двуслюдени гранити
	48+470÷53+770	5300	Докамбрий-Неразчленена Арденска група	ArPεC	Мигматизирани ивичести и очни гнайси и гнайсошисти
	53+770÷54+420	650	Кватернер-алувиални образувания	aQh	Пясъци, чакъли, глини
	54+420÷57+371	2951	Докамбрий-Неразчленена Арденска група	ArPεC	Мигматизирани ивичести и очни гнайси и гнайсошисти
Вариант 2 (син)					
Горнотракийска депресия	0+000÷1+800	1800	Неоген-Ахматовска свита	ahN_2	Пясъци, гравелити, песъчливи алевролити
	1+800÷2+000	200	Горна креда-Елшишки плутон	$el\gamma K_2$	Гранит едрозърнест
Ихтимански блок	2+000÷5+200	3200	Палеозой-Лесичовски плутон	$I\gamma_3P$	Среднозърнести левкократни гранити
	5+200÷6+550	1350	Докамбрий-Неразчленена Арденска група	ArPεC	Мигматизирани ивичести и очни гнайси и гнайсошисти
	6+550÷6+850	300	Палеозой-Лесичовски плутон	$l\gamma_3P$	Среднозърнести левкократни гранити
	6+850÷7+250	400	Кватернер-алувиални образувания	aQh	Пясъци, чакъли, глини
	7+250÷9+930	2680	Палеозой-Лесичовски плутон	$l\gamma_3P$	Среднозърнести левкократни гранити
	9930		Възсед		

Структурна единица	Участък от газопроводното трасе /от km÷ до km/	Дължина m	Литостратиграфска/ литогенетична единица		Литоложко описание
			Наименование	Индекс	
	9+930÷11+260	1330	Докамбрий-Неразчленена Ботурченска група	BtPεB	Биотитови до амфиболбиотитови гнайси
	11+260÷12+400	1140	Горна креда-Челопешка свита	čeK$_2$	Андезитови агломератови туфи и туфити с прослойки от мергели, аргилити и глинести варовици
	12400		Възсед		
	12+400÷16+050	3650	Горна креда-Елшишки плутон	elγbK$_2$	Гранодиорити
	16+050÷19+130	3080	Докамбрий-Неразчленена Арденска група	ArPεC	Мигматизирани ивичести и очни гнайси и гнайсошисти
	19130		Възсед		
Панагюрска вулканогенна ивица	19+130÷22+600	3470	Горна креда-Чуговишка свита	čuK$_2$	Редуване на мергели, глинести варовици и варовити пясъчници
	22600		Възсед		
	22+600÷26+050	3450	Горна креда-Челопешка свита	čeK$_2$	Андезитови агломератови туфи и туфити с прослойки от мергели, аргилити и глинести варовици
	26050		Разсед		
	26+050÷26+400	350	Кватернер-алувиални образувания	aQh	Пясъци, чакъли, глини
	26+400÷27+100	700	Кватернер-алувиално-пролувиални образувания	a-PrQp	Чакъли и пясъци
Средногорски антиклинории	27+100÷27+250	150	Горна креда-Челопешка свита	čeK$_2$	Андезитови агломератови туфи и туфити с прослойки от мергели, аргилити и глинести варовици
	27+250÷29+300	2050	Палеозой-Стрелчански плутон	stγ$_3$P	Едрозърнести левкократни двуслюдени гранити
	29+300÷32+300	3000	Палеозой-Стрелчански плутон	stγ$_3$P	Едрозърнести левкократни двуслюдени гранити
	29300		Разсед		
	32+300÷35+850	3550	Палеозой-Смиловски плутон	smγδ$_1$C	Порфироидни гранити и гранодиорити
	35850		Разсед		
	35+850÷36+870	1020	Палеозой-Смиловски плутон	smγδ$_1$C	Порфироидни гранити и гранодиорити
	36+870÷39+040	2170	Докамбрий-Неразчленена Арденска група	ArPεC	Мигматизирани ивичести и очни гнайси и гнайсошисти
	39+040÷42+140	3100	Палеозой-Копривщенски плутон	kpγ$_2$C	Порфироидни, биотитови до двуслюдени гранити
	42140		Разсед		

Структурна единица	Участък от газопроводното трасе /от km÷ до km/	Дължина m	Литостратиграфска/ литогенетична единица		Литоложко описание
			Наименование	Индекс	
	42+140÷42+750	610	Докамбрий-Неразчленена Арденска група	ArPεC	Мигматизирани ивичести и очни гнайси и гнайсошисти
	42+750÷43+900	1150	Палеозой-Копривщенски плутон	kpγ$_2$C	Порфироидни, биотитови до двуслюдени гранити
	43+900÷57+131	13231	Докамбрий-Неразчленена Арденска група	ArPεC	Мигматизирани ивичести и очни гнайси и гнайсошисти
Вариант 3 (зелен)					
Горнотракийска депресия	0+000÷1+800	1800	Неоген-Ахматовска свита	ahN$_2$	Пясъци, гравелити, песъчливи алевролити
Ихтимански блок	1+800÷2+000	200	Горна креда-Елшишки плутон	elγK$_2$	Гранит едрозърнест
	2+000÷5+200	3200	Палеозой-Лесичовски плутон	Iγ$_3$P	Среднозърнести левкократни гранити
	5+200÷6+550	1350	Докамбрий-Неразчленена Арденска група	ArPεC	Мигматизирани ивичести и очни гнайси и гнайсошисти
	6+550÷6+850	300	Палеозой-Лесичовски плутон	lγ$_3$P	Среднозърнести левкократни гранити
	6+850÷7+250	400	Кватернер-алувиални образувания	aQh	Пясъци, чакъли, глини
	7+250÷9+930	2680	Палеозой-Лесичовски плутон	lγ$_3$P	Среднозърнести левкократни гранити
	9930		Възсед		
	9+930÷11+260	1330	Докамбрий-Неразчленена Ботурченска група	BtPεB	Биотитови до амфибол-биотитови гнайси
	11+260÷12+400	1140	Горна креда-Челопешка свита	čeK$_2$	Андезитови агломератови туфи и туфити с прослойки от мергели, аргилити и глинести варовици
	12400		Възсед		
	12+400÷16+050	3650	Горна креда-Елшишки плутон	elγbK$_2$	Гранодиорити
	16+050÷19+130	3080	Докамбрий-Неразчленена Арденска група	ArPεC	Мигматизирани ивичести и очни гнайси и гнайсошисти
	19130		Възсед		
Панагюрска вулканогенна ивица	19+130÷22+600	3470	Горна креда-Чуговишка свита	čuK$_2$	Редуване на мергели, глинести варовици и варовити пясъчници
	22600		Възсед		
	22+600÷26+050	3450	Горна креда-Челопешка свита	čeK$_2$	Андезитови агломератови туфи и туфити с прослойки от мергели, аргилити и глинести варовици
	26050		Разсед		
	26+050÷26+400	350	Кватернер-алувиални образувания	aQh	Пясъци, чакъли, глини
	26+400÷27+100	700	Кватернер-алувиално-	a-PrQp	Чакъли и пясъци

Структурна единица	Участък от газопроводното трасе /от km÷ до km/	Дължина m	Литостратиграфска/ литогенетична единица		Литоложко описание
			Наименование	Индекс	
			пролувиални образувания		
Средногорски антиклинории	27+100÷27+250	150	Горна креда-Челопешка свита	$čeK_2$	Андезитови агломератови туфи и туфити с прослойки от мергели, аргилити и глинести варовици
	27+250÷28+850	1600	Палеозой-Стрелчански плутон	$st\gamma_3P$	Едрозърнести левкократни двуслюдени гранити
	28850		Разсед		
	28+850÷35+080	6230	Палеозой-Стрелчански плутон	$st\gamma_3P$	Едрозърнести левкократни двуслюдени гранити
	35080		Разсед		
	35+080÷37+900	2820	Палеозой-Стрелчански плутон	$st\gamma_3P$	Едрозърнести левкократни двуслюдени гранити
	37+900÷40+750	2850	Палеозой-Смиловски плутон	$sm\gamma\delta_1C$	Порфироидни гранити и гранодиорити
	40+750÷41+730	980	Докамбрий-Неразчленена Арденска група	ArPεC	Мигматизирани ивичести и очни гнайси и гнайсошисти
	41+730÷50+200	8470	Палеозой-Копривщенски плутон	$kp\gamma_2C$	Порфироидни, биотитови до двуслюдени гранити
	50+200÷55+500	5300	Докамбрий-Неразчленена Арденска група	ArPεC	Мигматизирани ивичести и очни гнайси и гнайсошисти
Златишко - пирдопски грабен	55+500÷56+150	650	Кватернер-алувиални образувания	aQh	Пясъци, чакъли, глини
Средногорски антиклинории	56+150÷62+553	6403	Докамбрий-Неразчленена Арденска група	ArPεC	Мигматизирани ивичести и очни гнайси и гнайсошисти

Инженерно-геоложки условия

Инженерно-геоложките условия в обхвата на инвестиционното предложение се очертават като твърде разнообразни и сложни. Обусловени са от пресечения планинско-котловинен релеф и различните физико-механични свойства на множество литостратиграфски единици, изграждащи геоложката среда. По отношение на условията за изпълнение на строителната дейност (изкопи, насипи, фундиране на съоръжения и пр.), се различават следните скални типове:

- I тип - земни почви: несвързани и неспоени седименти, на места със скални късове, изкопаването на които е възможно с използването на багер. Към тази група се отнасят всички кватернерни образувания (алувиални, алувиално-пролувиални, делувиални) и неогенски глини, пясъци, глинести пясъчници;

- II тип - слаби скали: слабо споени и уплътнени изветрели скали, изкопаването на които е възможно с използването на тежкотоварни багери. Групата включва горнокредни аргилити, алевролити, глинести варовици и мергели, палеогенски

конгломерати и др.;

- III тип - средни и твърди скали при изкопаването, на които е необходимо използването на взривни материали и/или раздробяването им със специални машини. Тази група включва докамбрийски метаморфити (гнайси, гранитогнайси и др.), палеозойски гранити, гранодиорити, горнокредни варовици, варовити пясъчници, мергели, туфи, туфити и др..

Местоположението на преобладаващите скални типове по проектните трасета на газопровода и дължините на съответните участъци са отразени в Таблица 3.4.1-2.

Таблица 3.4.1-2 Местоположението на преобладаващите скални типове по алтернативните варианти на инвестиционното предложение

I тип скали		II тип скали		III тип скали	
От km до km	**Дължина, m**	**От km до km**	**Дължина, m**	**От km до km**	**Дължина, m**
Вариант 1 (червен)					
0+000÷7+500	7500	20+730÷21+650	920	7+500÷20+730	13230
25+100÷25+800	700	-	-	21+650÷25+100	3450
53+770÷54+420	650	-	-	25+800÷53+770	27970
-	-	-	-	54+420÷57+371	2951
∑	**8850**		**920**		**47601**
Вариант 2 (син)					
0+000÷1+800	1800	19+130÷22+600	3470	1+800÷6+850	5050
6+850÷7+250	400	-	-	7+250÷19+130	11880
26+050÷27+100	1050	-	-	22+600÷26+050	3450
-	-	-	-	27+100÷57+131	30061
∑	**3250**		**3470**		**50411**
Вариант 3 (зелен)					
0+000÷1+800	1800	19+130÷22+600	3470	1+800÷6+850	5050
6+850÷7+250	400	-	-	7+250÷19+130	11880
26+050÷27+100	1050	-	-	22+600÷26+050	3450
55+700÷56+150	450	-	-	27+100÷55+700	28600
-	-	-	-	56+150÷62+553	6403
∑	**3700**		**3470**		**55383**

Физико-геоложки процеси и явления

Всред физико-геоложки процеси и явления по-съществен дял на територията на инвестиционното предложение и района около него имат изветрителните и ерозионно-акумулационните процеси и явления.

Изветрителните процеси са засегнали предимно разкриващите се на повърхността докамбрийски, палеозойски и горнокредни вулканогенни и седиментни скали. Те са довели до тяхното физическо раздробяване и дезинтеграция, както и до химическа хидролиза, окисление, хидратация и карбонизация в хипергенната зона.

Ерозионно-акумулационните процеси, включващи предимно склоновата (повърхностна) ерозия, отчасти и линейната (ровинна, странична и дълбочинна) ерозия, са способствали заглаждането и понижаването на изпъкналите форми на релефа, разчленяване на земната повърхност. Техен продукт е съвременния планинско-котловинен облик на района на инвестиционното предложение с развита речно-овражна система, с по-стръмните южни склонове на Средна гора с наличие на седиментни скали (в зоната на Панагюрската ивица) и сравнително мощните изветрителни зони в гранитите от плутоничните тела и в скалите от метаморфния комплекс.

Според „Карта на свлачищата“, изготвената от „Геозащита“ - Перник“ ЕООД и

„Национална програма за превенция и ограничаване на свлачищата на територията на република България, ерозията и абразията по дунавското и Черноморското крайбрежие 2015-2020 г“ в обсега на алтернативните газопроводни трасета не е регистрирана проява на свлачищни процеси, предпоставка за което е преобладаващия скалния характер на геолого-литоложкия разрез. Констатира се наличието предимно на срутища и сипеи, развити на стръмни склонове върху изветрялата повърхност на докамбрийски метаморфити и палеозойски гранити.

Сеизмичност на района

Съгласно Наредба № РД-02-20-2/27.01.2012 г за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони алтернативните трасета на газопровода пресичат два сеизмични района: от IX сеизмична степен и от VIII сеизмична степен. Проектирането на сгради, съоръжения комуникации и други обекти по газопровода следва да се осъществява със сеизмичен коефициент Кс = 0,15 в района от VIII сеизмична степен и Кс = 0,27 в района от IX сеизмична степен.

Според БДС EN 1998-1:2005/NA:2012, Приложение NA.D2 газопроводните трасета попадат в три сеизмични района с максимални референтни ускорения 0,23 g, 0,15 g и 0,11 g за период на повторяемост от 475 години.

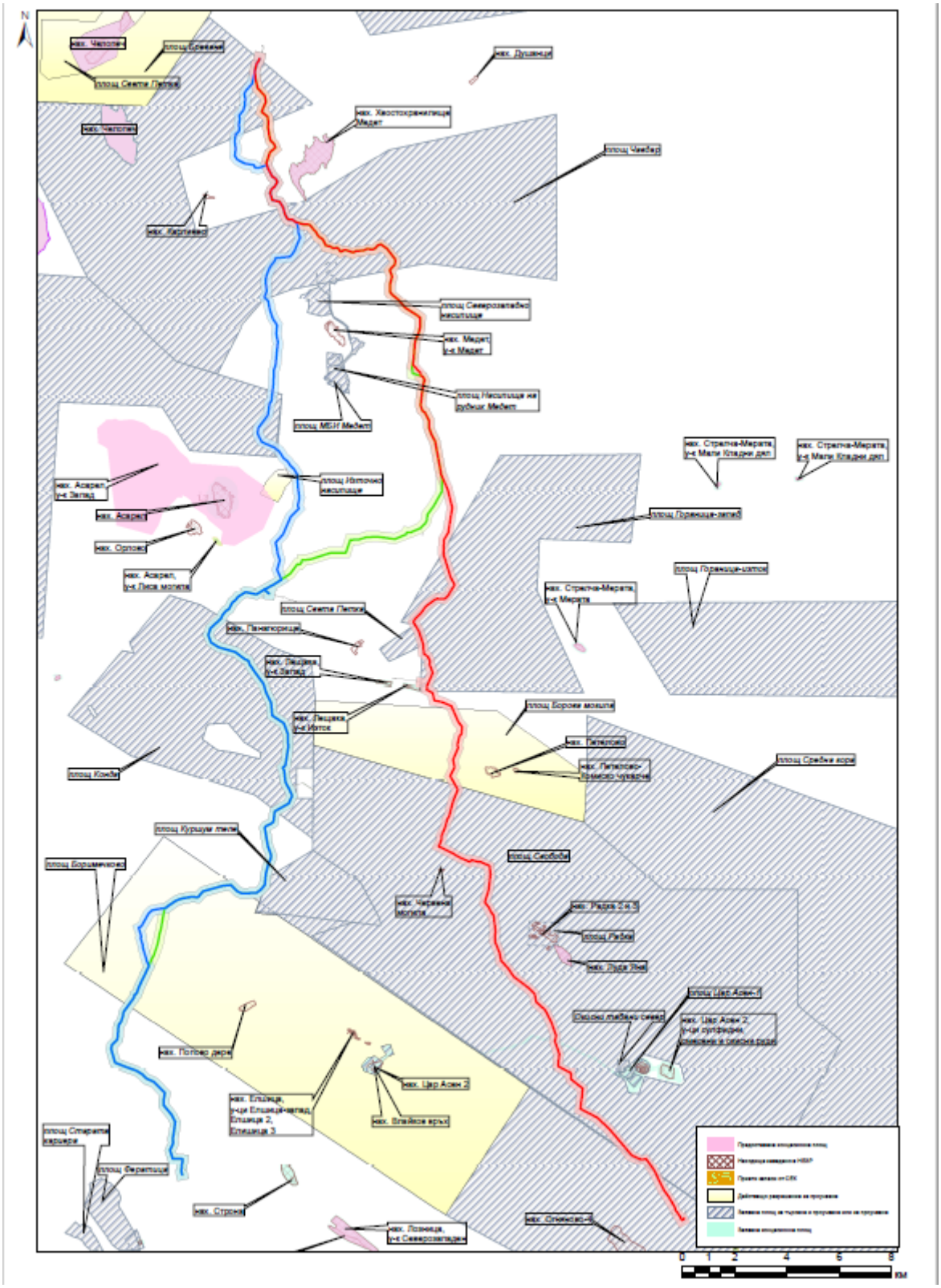
Участъците на пресичане на съответните сеизмични зони са посочени в Таблица 3.4.1-3.

Таблица 3.4-3. Участъци на пресичане на сеизмичните зони

Вариант на газопроводното трасе	**Участъци на пресичане на сеизмичните райони (от km до km)**		**Участъци на пресичане с максимално референтното ускорение (от km до km)**		
	IX стенен	**VIII степен**	**0,23 g**	**0,15 g**	**0,11 g**
Вариант 1 Червен	0+000÷17+500	15+500÷57+371	0+000÷17+500	17+500÷25+800	25+800÷57+371
Вариант 2 Син	0+000÷9+300	9+300÷57+131	0+000÷9+300	9+300÷27+100	27+100÷57+131
Вариант 3 Зелен	0+000÷9+300	9+300÷62+553	0+000÷9+300	9+300÷27+100	27+100÷62+553

Минерално разнообразие

Въз основа на информацията в писмо № Е-26-Г-61/10.03.2017 г. и писмо № Е-94-В-25/30.03.2018 г. на Министерството на енергетиката, предоставена по реда на Закона за подземните богатства, на фиг. 3.4.1-2 схематично е отразено, а в Таблица 3.4.1-4 е описано местоположението на находищата на подземни богатства и заявените площи за търсене и проучване на подземни богатства спрямо алтернативните газопроводни трасета.



Фиг. 3.4.1-2 Схематична карта на находищата на подземни богатства и заявените площи за търсене и проучване на подземни богатства

Таблица 3.4.1-4 Местоположение на находищата на подземни богатства и на заявените площи за търсене и проучване на подземни богатства спрямо алтернативните газопроводни трасета

№	Концесия за добив или заявена площ за търсене и проучване	Местоположение на концесията за добив или на заявената площ за търсене и проучване на подземни богатства			Допълнителна информация
		Вариант 1 /червен/	Вариант 2 /син/	Вариант 3 /зелен/	
1	Площ „Средна гора“ - за търсене и проучване на метални полезни изкопаеми	Пресича площта в участъка km 0+000 ÷km 2+500	-	-	
2	Площ „Боримечково“ - за търсене и проучване на метални полезни изкопаеми	-	Пресича площта в участъка km 9+300 ÷km 16+500	Пресича площта в участъка km 9+300 ÷km 16+500	Предоставена на „Асарел Медет“ АД с Разрешение № 399 от 15.09.2014 г за срок от 3 години
3	Площ „Куршум тепе“ - за търсене и проучване на метални полезни изкопаеми	-	На 55 m източно от km 17+500	На 55 m източно от km 17+000	
4	Находище „Червена могила“- с неутвърдени ресурси от метални полезни изкопаеми	На 670 m ЮЗ от km 18+600	-	-	
5	Площ „Свобода“- за търсене и проучване на метални полезни изкопаеми	Пресича площта в участъка km 2+500 ÷km 21+500	На 986 m източно от km 20+000	На 985 m източно от km 19+500	
6	Площ „Борова могила“- за търсене и проучване на метални полезни изкопаеми	Пресича площта в участъка km 21+500 ÷km 24+800	На 985 m източно от km 23+000	На 985 m източно от km 22+500	Предоставена на „Асарел Медет“ АД с Разрешение № 237 от 14.05.2012 г за срок от 3 години
7	Находище „Лещака“ (с участъци „Лещака-изток“ и „Лещака-запад“) - „Подземни богатства с установени находища“ за строителни материали - глини за тухли	На 245 m западно от km 26+000	-	-	Кандидат концесионерът „Керамик“ ООД-гр. Панагюрище с писмо е заявил отказ от интерес за предоставяне на концесия за добив
8	Площ „Конда“ - за търсене и проучване на метални полезни изкопаеми	-	Пресича площта в участъка km 20+500 ÷km 30+500	Пресича площта в участъка km 20+000 ÷km 30+000	
9	Площ „Света Петка“ - за проучване на строителни материали	На 16 m западно от km 28+000	-	-	
10	Площ „Гораница-запад“- за търсене и проучване на неметални полезни изкопаеми-индустриални минерали	Пресича площта в участъка km 26+000 ÷km 32+600	-	-	
11	Находище „Асарел“, участък „Запад“- концесия за добив на метални полезни	-	На 895 m западно от km 36+000	-	Предоставена на „Асарел Медет“ АД-Панагюрище с Решение на

№	Концесия за добив или заявена площ за търсене и проучване	Местоположение на концесията за добив или на заявената площ за търсене и проучване на подземни богатства			Допълнителна информация
		Вариант 1 /червен/	Вариант 2 /син/	Вариант 3 /зелен/	
	изкопаеми - медно-златни руди				Министерския съвет № 684 от 13.11.2011 г.
12	Площ „Източно насипище“ - за проучване на минни отпадъци	-	На 220÷335 m западно от km 37+000	-	Предоставена на „Асарел Медет“ АД-Панагюрище с Разрешение № 374 от 10.03.2014 г за срок от 2 години
13	Площ „Байлово“ - за за търсене и проучване на метални полезни изкопаеми	-	Пресича площта в участъка km 38+700 ÷km 41+000	-	
14	Площ „Насипища на рудник „Медет“- за проучване на минни отпадъци	На 450 m западно от km 40+000	-	На 450 m западно от km 45+000	
15	Находище „Хвостохранилище „Медет“ - концесия за добив на минни отпадъци	На 600 m източно от km 52+000	На 600 m източно от km 51+000	На 600 m източно от km 57+000	Предоставена на „МБС“ АД-София с Решение на Министерския съвет № 330 от 30.04.2003 г.
16	Площ „Чавдар - за търсене и проучване на метални полезни изкопаеми	Пресича площта в участъка km 44+600 ÷km 56+000 и в участъка km 54+000 ÷km 57+371	Пресича площта в участъка km 45+000 ÷km 50+000 и в участъка km 54+700 ÷km 57+131	Пресича площта в участъка km 49+600 ÷km 51+000 и в участъка km 60+000 ÷km 62+553	

От изложената информация произтича, че:

- В сервитута и в зоната за превантивна устройствена защита на алтернативните газопроводни трасета няма доказани запаси и ресурси на подземни богатства, които се водят на отчет в Националния баланс на запасите и ресурсите на подземните богатства.
- Извън зоната за превантивна устройствена защита се намират:
  - ✓ на 245 m западно от трасето по вариант 1 (червен): Участък „Лещака-изток" на находището за строителни материали „Лещака", което ще бъде отнесено към групата на „подземни богатства с установени находища", съгласно чл. 2, ал. 3 от Закона за подземните богатства;
  - ✓ на 895 m западно от трасето по вариант 2 (син): Находище „Асарел", участък „Запад"- концесия за добив на метални полезни изкопаеми - медно-златни руди, предоставена на „Асарел Медет" АД - Панагюрище с Решение на Министерския съвет № 684 от 13.11.2011 г;
  - ✓ на 600 m източно от трасетата по трите варианта: Находище „Хвостохранилище „Медет" - концесия за добив на минни отпадъци, предоставена на „МБС" АД-София с Решение на Министерския съвет № 330 от 30.04.2003 г.

Към настоящия момент в заявените площи за търсене и проучване на подземни богатства, пресичани от алтернативните газопроводни трасета, не са осъществявани проучвателни работи и изследвания, респективно не са доказани запаси и ресурси от подземни богатства.

Във връзка с проведени консултации с Министерството на енергетиката относно нормативни ограничения/забрани за преминаване на проектните трасета на газопровода през заявени/предоставени площи за търсене и проучване, съгласно приложимата нормативна уредба от компетентността на министерството е получено писмо с Изх. № Е-26-Е-159/11.05.2018 г., съгласно което:

- в специализираното законодателство, Закон за подземните богатства, не са налице нормативни ограничения/забрани за преминаване на проектни трасета на газопроводи през заявени/предоставени площи за търсене и проучване или за проучване, както и през заявени/предоставени концесии за добив;
- проектни варианти на трасета на преносния газопровод ще бъдат изпратени от Министерството на енергетиката до титулярите и концесионерите, чиито площи на предоставени разрешения и концесии за добив на подземни богатства са засегнати от проектираното съоръжение.

3.4.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено

Природните промени върху състоянието на земните недра могат да бъдат вследствие на евентуални климатични промени, свързани с валежите и температурата, както и на естествени ерозионни и гравитационни процеси и явления. Ако инвестиционното предложение не бъде осъществено:

- в приповърхностната зона на земните му недра, вследствие на климатични промени, е възможно периодично и кратковременно водонасищане и съсъхване;
- не се очаква механично нарушаване, тъй като няма теренни предпоставки за

проява на естествени гравитационни процеси и явления.

3.5 Ландшафтът

3.5.1 Аспекти на текущото състояние

Съгласно физикогеографското райониране на България (И. Иванов, и др. География на България 2002 г.) алтернативните трасета на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп преминават през регионалната ландшафтна структура на Краищенско-Средногорска област с подобласт Същинска Средна гора и Панагюрско-Стрелчански район и малка част от Тополнишко-Маришки район и Горнотракийско-Бургаска област с Горнотракийска подобласт и част от Тополнишко-Маришки район. От юг на север трите алтернативни трасета на газопровода преминават през северозападната част на Горнотракийската низина, южните подстъпи на Средна гора, Същинска Средна гора и завършват в Златишко-Пирдопската котловина.

Областта на Горнотракиийската низина се характеризира със заравнен, еднообразен и нисък релеф, преходно континентален климат и е заета предимно от аграрни ландшафти и сведен до минимум ареал на естествената растителност. Маршрута на газопровода минава през Западната подобласт на Горнотракийската низина, която е заета от Пловдивското поле . Неговата южна граница (от Моминоклисурския пролом на р. Марица до Драгойновския масив на Родопите) се очертава от северното подножие на Родопите. Северната граница на Пловдивското поле (от Моминоклисурския пролом до Чирпанските възвишения) се проследява по южното подножие на Средногорието. Низинният релеф на Пловдивското поле показва преобладаващо по паралела простиране. Наклона му от запад-северозапад към изток-югоизток се маркира от леглото на р. Марица. Типични за Горнотракийската низина са много ниските стойности на морфометричните показатели - вертикално разчленение под 50 m/km^2 и хоризонтално разчленение от 0,5-1,0 km/km^2. При Белово, което е западната периферия на полето надморската височина е около 300 m, а в източната му периферия, в околността на Първомай намалява до стотина метра. Надморската височина по алтернативите на газопровода в Горнотракийската низина варира около 300 m при с. Виноградец до 265 m при с. Росен.

Областта на Средногорието включва в своите предели планините западно от долината на р. Искър, както и простиращите се на изток от долината на р. Тунджа Бакаджикско-Хисарски възвишения. Областта се характеризира с твърде разнообразен релеф. В зависимост от морфографските особености на релефа и някои морфотектонски признаци, свързани с цялостния физикогеографски характер на областта могат да се диференцират следните подобласти: Витошко, Ихтиманско, Същинско, Сърненогорско и Бакъджикско-Хисарско Средногорие.

Областта на Същинското Средногорие, заема планинския и хълмисто - котловинен релеф между долините на реките Тополница и Стряма. Тук на фона на обширните плоски планински била последователно от запад на изток се открояват доминиращите върхове Братия (1 519 m), Стоев камък (1 400 m), Буная (1 572 m) и Голям Богдан (1 604 m). В северната половина на тази област централно положение заема Копривщенското долинно разширение (1 000 m), а в южната й част се открояват контурите на Панагюрската и Стрелчанската котловина и средните поречия на реките Луда Яна и Пясъчник.

Релефът в разглеждания район е силно разчленен, планински до полупланински

със заоблени билни части и стръмни склонове. Характеризира се с вертикално разчленение от 100 до 400 m/km^2 и с хоризонтално разчленение 1 до 2 km/km^2. Алтернативните трасета на газопровода минават през територии със средна надморска височина от около 650 m, като най-висока е надморската височина за Вариант 1 (червен) и Вариант 2 (син) при връх Братия (н.в.1500 m), Вариант 3 (зелен) при km 47,5 преминава през най-високата точка връх Стоев камък (н.в. 1400 m).

Преобладаващото надлъжно разположение на разломните структури в Средногорието е предопределило обхвата и посоката на верижниите епирогенни издигания. Освен това надлъжните разломни линии са имали решаваща роля при хлътването и морфогенетичното развитие на котловините в тази област.

Добре изразеният етажиран релеф в Средногорието потвърждава наличието на различни по височина и възраст денудационни нива с концентрично разположение или с преобладаващо верижно протежение. Установените миоценски и плиоценски седименти в котловинните дъна на Средногорието и в съседните низинно - котловинни земи дават възможност да се съгласува образуването на денудационните нива с корелативната проява на акумулацията. В по-голямата част на Средногорието се установяват следи от три денудационни нива, като в повечето орографски единици липсва най-високото и най-старото – старомиценското ниво. В преобладаващата част на Средногорието най-високото и най-старо денудационно ниво е младомиценското. То заема обширните билни нива на Бунайско - Богданския район. Най-голяма височина това ниво има в областта на Същинското Средногорие – около върховете Братия (1 519 m), Буная (1 572 m) и Голям Богдан (1 604 m). Тук неговата обширна повърхност има характер на пенеплен, и е в следствие на съчетания морфогенетичен ефект и синхронната проява на верижните и сводообразни епирогенни издигания и продължителната планационна дейност през етапа на тектонското затишие. Характерно за района е типичното сферично изветряне по протежение на разседните повърхнини, което се наблюдава в гранитния субстрат на Бунайско - Богданския район. Староплиоценското денудационно ниво в областта на Средногорието е най-високо и сравнително обширно в Същинското Средногорие (1 200 m). Младоплиоценското денудационно ниво в Средногорието има изражение предимно на склоново стъпало, чиято височина варира от 400 до 1 000 m, и отново е най-високо в Същинското Средногорие.

През неогена успоредно с неколкократните издигания на отделните орографски единици в Средногорието по система от разнопосочни разломи се е извършило хлътването и оформянето на Грабенската, Ихтиманската, Панагюрската и Стрелчанската котловина, като заедно с това се е извършило отлагането на плиоценски седименти в техните котловинни дъна. През неогена се осъществява и първоначалното антецедентно всичане и морфогенетично оформяна на горната част на напречните проломни долини на реките Искър, Тополница и Стряма. Полицикличното оформяне на това всичане през неогена е свързано с образуването на трите денудационни нива в тези части на Средногорието с простиране, напречно на алпийската гънкова тектоника на областта. През кватернера многократните издигания и етапите на относителен тектонски покой в Средногорието заедно с диференцираното екзогенно въздействие на денудацията са въздействали за по-нататъшното полициклично развитие на релефа и оформянето на съвременната долинна мрежа. През този период са формирани шест надзаливни тераси, които днес могат да се наблюдават особено изразително по протежението на антецедентните долини на реките Искър, Тополница, Стряма.

Съгласно ландшафтно-типологичната система на страната /БДС 17.8.1.02-89/

според изпълняваната функция, ландшафтите при трите алтернативни трасета на газопровода имат следната принадлежност:

- според особеностите на морфоструктурата:
  - ✓ ландшафти на хълмистите равнини – от 200 – 400 m;
  - ✓ предпланински ландшафти – 400-600 m;
  - ✓ нископланински ландшафти –600-1000 m;
  - ✓ среднопланински ландшафти – 1000-1600 m.
- според ландшафтно-образуващия фактор и преобладаващото участие на природни и антропогенни елементи
  - ✓ природни – формирани под действието на естествените процеси, като устойчивостта им се определя от процесите на самоорганизация и саморегулиране – самоорганизиращи се системи.
  - ✓ антропогенни – ландшафти с по-малка или по-голяма човешка намеса – в дадения случай – почти всички ландшафти;
- според стадия на формиране и развитие – хомеостаз с относително динамично постоянство на свойствата и състава;
- според степента на човешка намеса – слабо до средно изменени, културни;
- според възможността за регулиране на антропогенното въздействие – управляеми;
- според функционалното им използване се делят на аграрни ландшафти (използвани за селскостопанска дейност и формирани под нейно влияние), ливадни и пасищни ландшафти, горски ландшафти, водни ландшафти, комуникационни ландшафти.

Съгласно класификационната схема на ландшафтите в България (Петров. П, 1997 г.) от юг на север трасетата на газопровода минават през следните ландшафти, както следва в Таблици 3.5.1-1, 3.5.1-2 и 3.5.1-3. Карта на ландшафтните групи и тяхното разположение по трите алтернативни трасета на газопровода е представена в Приложение 12.

Таблица 3.5.1-1 Ландшафтни групи в района на Вариант 1 (червен)

От км до км	**Ландшафтна група**
Клас междупланински равнинно-низинни ландшафти	
Тип ландшафти на субсредиземноморските ливадно-степни и лесо-ливадно-степни междупланински низини	
0+000 – 5+300	Група Ландшафти на ливадно-степните междупланински низини върху неспоени кватернерни наслаги с висока степен на земеделско усвояване
Клас планински ландшафти	
Тип ландшафти на субсредиземноморските нископланински гори	
5+300 -15+500	Група Ландшафти на нископланинските ксерофитнохрастови гори върху мезозойски и палеогенни глинесто-песъчливи наслаги със сравнително малка степен на земеделско усвояване
15+500 – 28+800	Група Ландшафти на нископланинските ксерофитнохрастови гори върху андезити и риолити със сравнително малка степен на земеделско усвояване
Клас Котловинни ландшафти	
Тип ландшафти на субсредиземноморските ливадно-степни и лесо-ливадно-степни котловинни дъна	
28+800 – 31+900	Група Ландшафти на ливадно-степните дъна на междупланински котловини с неспоени кватернени наслаги и с висока степен на земеделско усвояване

От км до км	Ландшафтна група
Клас планински ландшафти	
Тип ландшафти на умереновлажните планински гори	
31+900 - 54+900	Група на ландшафтите на средногопланинските широколистни гори върху масивни и метаморфни скали
Клас котловинни ландшафти	
Тип ландшафти на умереноконтиненталните ливадно-степни и лесо-ливадно-степни котловинни дъна	
54+900 – 57+037	Група на ландшафтите на ливадно-степните дъна на междупланинските котловини върху неспоени кватернерни наслаги с висока степен на земеделско усвояване

Таблица 3.5.1-2 Ландшафтни групи в района на Вариант 2 (син)

От км до км	Ландшафтна група
Клас планински ландшафти	
Тип ландшафти на субсредиземноморските нископланински гори	
0+000 - 7+000	Група Ландшафти на нископланинските ксерофитнохрастови гори върху мезозойски и палеогенни глинесто-песъчливи наслаги със сравнително малка степен на земеделско усвояване
7+000 – 29+000	Група Ландшафти на нископланинските ксерофитнохрастови гори върху андезити и риолити със сравнително малка степен на земеделско усвояване
Клас планински ландшафти	
Тип ландшафти на умереновлажните планински гори	
29+000 - 54+500	Група на ландшафтите на средногопланинските широколистни гори върху масивни и метаморфни скали
Клас котловинни ландшафти	
Тип ландшафти на умереноконтиненталните ливадно-степни и лесо-ливадно-степни котловинни дъна	
54+500 – 57+013	Група на ландшафтите на ливадно-степните дъна на междупланинските котловини върху неспоени кватернерни наслаги с висока степен на земеделско усвояване

Таблица 3.5.1-3 Ландшафтни групи в района на Вариант 3 (зелен)

От км до км	Ландшафтна група
Клас планински ландшафти	
Тип ландшафти на субсредиземноморските нископланински гори	
0+000 - 7+000	Група Ландшафти на нископланинските ксерофитнохрастови гори върху мезозойски и палеогенни глинесто-песъчливи наслаги със сравнително малка степен на земеделско усвояване
7+000 – 28+500	Група Ландшафти на нископланинските ксерофитнохрастови гори върху андезити и риолити със сравнително малка степен на земеделско усвояване
Клас планински ландшафти	
Тип ландшафти на умереновлажните планински гори	
28+500 - 54+500	Група на ландшафтите на средногопланинските широколистни гори върху масивни и метаморфни скали
Клас котловинни ландшафти	
Тип ландшафти на умереноконтиненталните ливадно-степни и лесо-ливадно-степни котловинни дъна	
54+500 – 62+550	Група на ландшафтите на ливадно-степните дъна на междупланинските котловини върху неспоени кватернерни наслаги с висока степен на земеделско усвояване

За трите алтернативни варианти на трасе на газопровода най-голямо участие имат групата ландшафти на нископланинските ксерофитнохрастови гори върху андезити и риолити със сравнително малка степен на земеделско усвояване и групата ландшафти на средногопланинските широколистни гори върху масивни и метаморфни скали.

Алтернативните трасета на газопровода не засягат защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии, но пресичат защитени зони по смисъла на

Закона за биологичното разнообразие. Защитените територии и защитените зони са разгледани в раздел 3.6.3 и 3.6.4 от Доклада за ОВОС.

3.5.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено

При нереализация на инвестиционното предложение и при спазване на законовите разпоредби се очаква тенденция на запазване и по-малко вероятно леко влошаване на състоянието на ландшафтите. Това ще бъде в резултат на непрекъснатия във времето процес на антропогенизация на териториите или в случай, че ландшафтите бъдат засегнати от природни бедствия или аварии от предприятията в района.

3.6 Биологичното разнообразие

3.6.1 Флора и растителност

3.6.1.1 Аспекти на текущото състояние

Районът, през който преминава инвестиционното предложение във флористично и синтаксономично отношение е слабо проучен. Според флористичното райониране на страната (Йорданов, 1966) районът попада в границите на флористични райони Западна Средна гора, Софийски флористичен район и Тракийска низина. Данни за флората се съдържат в работите на Ганчев & Велчев (1963), Велчев и др. (1968), Мешинев и др. (2000), Hájek et al. (2008), Пеев (2012), Pedashenko et al. (2013), Велев (2014). При анализа на текущото състояние са проверени находищата на всички защитени и консервационно значими видове посочвани за трите флористични района. Справки са направени и в хербариума на Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания на БАН. Също така при изготвянето на списъка с висшите растения (без мъховете) са ползвани и данните от Балканската фитоценотична база данни за сухи тревни съобщества (Vassilev et al. 2016), Балканската база данни и българската Фитоценотична база данни (Vassilev et al. 2012).

При определяне на консервационните видове са направени справки с референтната литература: Червения списък на висшите растения в България (Petrova & Vladimirov 2009), списъците на балканските (Petrova & Vladimirov 2010) и българските ендемити (Petrova 2006), Закона за биологичното разнообразие (2007), Червената книга на Р България (Пеев 2012), CITES (Secretariat 2010), Директива 92/43/ ЕЕС (1992) и Бернската конвенция (1979). За инвазивни са възприети видовете включени в списъка на Петрова и др. (2012).

Във флористичния списък направен на базата на обобщените литературни данни и проведените теренни проучвания са установени 986 вида висши растения (без мъховете), които се отнасят към 82 семейства (Приложение 13). Най-богатите на видове семейства са: *Asteraceae, Fabaceae, Poaceae, Cariophyllacea, Lamiacaea, Scrophullariaceae, Brassicaceae*.

Флористично разнообразие е резултат от комплексното действие на няколко фактори:

- Голямото разнообразие на абиотичнитните условия на средата – почвени, орографски, климатични и др.).
- Съществуващата денивилация в надморската височина в териториалния

обхват на инвестиционното предложение попада в границата на различни пояси от растителната покривка на страната, което предопределя оформянето на специфични растителни съобщества.

Във флората преобладават евро-медитеранските, субмедитеранските и евро-азиатските флорни елементи, а от жизнените форми хемикриотофитите, следвани от терофитите.

По поречията на реките, както и в силно рудерализираните територии около населените места, нерегламентирани сметища и др., се срещат и някои антропофити и инвазивни видове, като *Amorpha fruticosa, Bidens frondosus, Robinia pseudoacacia* и др. Разпространението на тези видове до голяма степен е свързано с човешката дейност и е сериозна заплаха за естествената флора и растителност в района на инвестиционното предложение.

Анализ на консервационния статус на флората

Една от най-важните характеристики на една флора е богатството й на защитени и консервационни видове.

В Закона за опазване на биологичното разнообразие (2007) са включени: **приложение 3** – *Campanula lanata, Anemone sylvesteris*; **приложение 4** – *Bupleurum affine, B. prealtum, B. rotundifolium, B. sibthorpianum, Asparagus officinalis, A. tenuifolium, Dryopteris filix-mas, Polystichum aculeatum, P. lonchitis, Echinops banaticus, E. sphaerocephalos, Gypsophylla glomerata, Crocus olivierii, Scila bifolia, Orchis coriophora, O. morio, Paeonia peregrina, Stipa capillata, S. eriocaulis, S. pucherrima* и *Primula veris*.

В рамките на **приложение II** на CITES (2010) попадат 4 вида: *Ocrhis coriophora, O. morio, Neottia nidus-avis, Adonis vernalis*.

Установени са 11 **балкански ендемити** (Petrova & Vladimirov 2010) – *Peucedanum olygophyllum, Achillea clypeolata, Campanula lanata, Dianthus moesiacus, Silene fabaryoides, S. friwaldskyana, Cephalaria flava, Scabiosa triniifolia, Chamaecytisus calcareus, Armeria rumelica, Festuca illyrica*.

В Червения списък на папратовите и семенните растения (Petrova & Vladimirov 2009) са включени 6 вида: *Satureja pilosa* (LC), *Anemone sylvestris* (NT), *Campanula lanata* (EN). От тези видове в Червена книга на Р България (Пеев, 2012) остава *Campanula lanata* (EN).

Синтаксономично разнообразие в района на инвестиционното предложение

Според Геоботаничното райониране на България (Бондев 1997), инвестиционното предложение попада в Ихтиманско-Средногорския район на Средногорския окръг и Пловдивския район на Горнотракийския окръг на Евксинската провинция на Европейската широколистна горска област. В ниските части на този район в растителната покривка доминира ксеромезофитната горска растителност от обикновения габър и обикновения горун и ксеротермните горски екосистеми на благуна и на благун с цер. Буковите ценози са широко разпространени над 800 m. Срещат се и вторични ксеротермни горски ценози с доминиране на келяв габър. Във високите части над горната граница на гората се среща характерна субалпийска растителност.

Поради значителната разлика в надморската височина на територията на инвестиционното предложение са установени следните растителни пояси (Бондев, 1997): пояс на ксеротермните дъбови гори (до 600-700 m н.в.); пояс на габро-горуновите гори (от 600-700 m до 1000 m н.в) и пояс на горите от обикновен бук (от

1000-1100 m до 1500 m н.в).

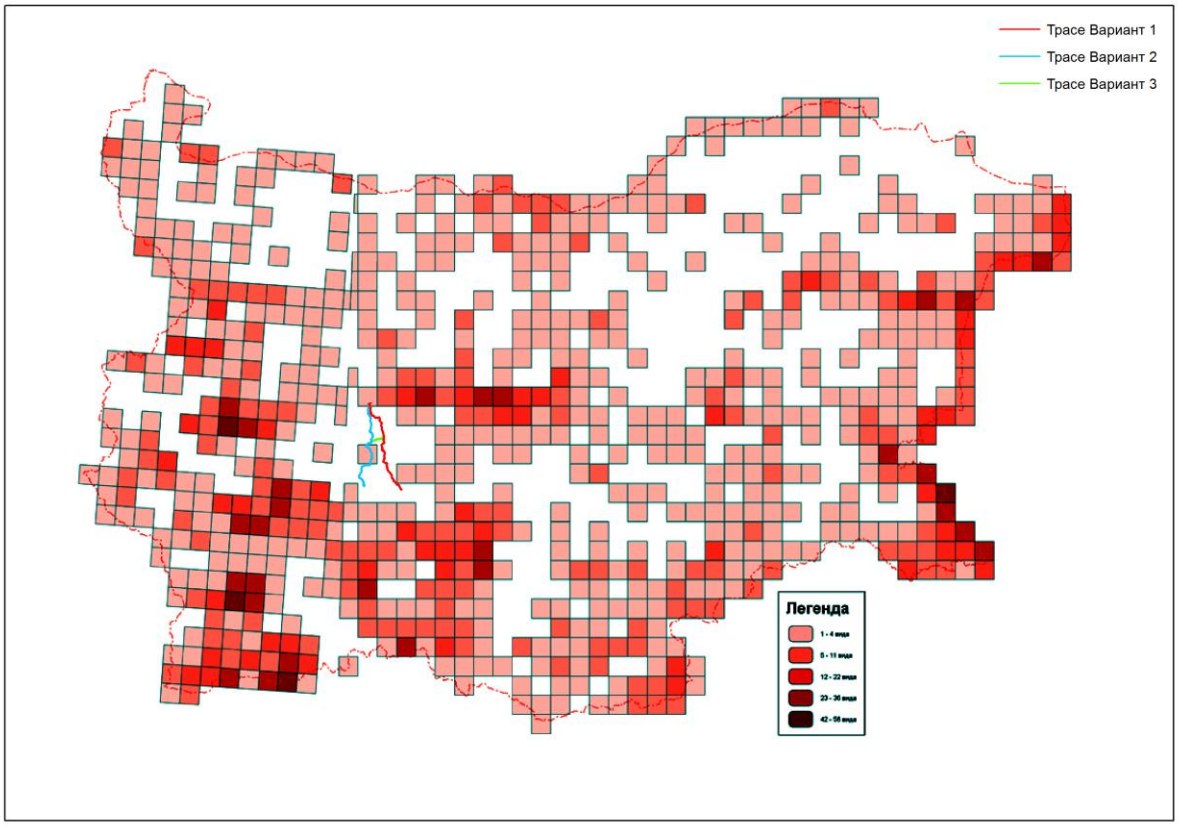
Според Бондев (1991) на територията на инвестиционното предложение се срещат 19 растителни картируеми единици:

- гори от горун (*Querceta dalechampii*);
- габрово-горунови гори (*Querceto-Carpineta betuli*);
- гори от обикновен бук (*Fageta sylvaticae*) в Стара планина на места с лавровишня (*Laurocerasus officinalis* M. R o e m L.);
- гори от мизийски бук (*Fageta moesiacae*);
- гори от източен бук (*Fageta orientalis*);
- смесени гори от горун (*Quercus dalechampii* T e n.) и келяв габър (*Carpinus orientalis* M i l l.) на места възникнали вторично;
- смесени гори от горун (*Quercus dalechampii* T e n.) и благун (*Q. frainetto* T e n.)
- смесени гори от цер (*Quercus cerris* L.) и благун (*Q. frainetto* T e n)
- смесени гори от цер (*Quercus cerris* L.), благун (*Q. frainetto* T e n) и келяв габър (*Carpinus orientalis* M i l l.) на места възникнали вторично
- смесени гори от цер (*Quercus cerris* L.), благун (*Q.frainetto* T e n) и примес от лъжник (*Q.hartwissiana* S t e v.) келяв габър
- изкуствени насаждения от черен бор (*Pinus nigra* A r n.);
- изкуствени насаждения от бял бор (*Pinus sylvestris* L.)
- мезофитни тревни формации (ливади) (*Festuceta pratensis, Poaeta sylvicolae*) на мястото на гори от бряст, полски ясен, летен и дръжкоцветен дъб и др.;
- ксеромезофитни и ксеротермни тревни формации (*Festuceta vallesiacae, Festuceta stojanovii*) на мястото на гори предимно от горун;
- тревни формации (*Agrostideta capillaris, Nardeta strictae*) на мястото на гори от обикновен бук (*Fagus sylvatica* L.) и ела (*Abies alba* M i l l.);
- селскостопански площи на мястото на гори от горун (*Quercus dalechampii* T e n.);
- селскостопански площи на мястото на смесени гори от цер (*Q.cerris*) и благун (*Q. frainetto*);
- селскостопански площи на мястото на гори от мизийски бук (*Fagus sylvatica* L. ssp *moesiaca* (K. M a l y) H y e l m q.) и обикновен габър;
- селскостопански площи на мястото на гори от полски бряст (*Ulmus minor* M i l l.), полски ясен (*Fraxinus oxycarpa* W i l l d.) , дръжкоцветен дъб и др.

При изследването на Hájek et al. (2008) е проучена хигрофилната растителност, на класовете *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* Tüxen 1937 и *Oxycocco-Sphagnete*a Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff & al. 1946 в България. В тази част на Средна гора попада едно фитоценотично описание, което се класифицира към клас *Scheuchzerio-Caricetea nigrae,* съюз *Caricion davallianae* Klika 1934 и асоциация *Dactylorhizo cordigerae-Eriophoretum latifolii* Hájek et al. 2008.

Събраните при теренните проучвания фитоценологични описания са класифицирани до високи синтаксономични нива и се отнасят към **9** класа (*Festuco-Brometea* Br.-Bl. & Tüxen 1943 ex Soó 1947, *Molionio-Arrhenatheratea* Tx 1937, *Nardetea strictae* Rivas Goday et Borja Carbonell in Rivas Godat et Mayor López 1966, *Carpino-Fagetea sylvaticae* Jakucs ex Passarge 1968, *Quercetea pubescentis* Doing-Kraft ex Scamoni et Passarge 1959, *Salicetea purpureae* Moor 1958, *Crataego-Prunetea* Tx. 1962, *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novák 1941), **9** разреда (*Brachypodietalia pinnati* Korneck 1974, *Festucetalia valesiacae* Soó 1947, *Arrhenatheretalia elatioris* Tx 1931, *Nerdetalia strictae* Preising 1950, *Fagetalia sylvaticae* Pawlowski 1928, *Carpinetalia betuli* P. Fukarek 1968, *Salicetalia purpureae* Moor 1958, *Prunetalia spinosae* Tx. 1952, *Phragmitetalia communis* W. Koch 1926) и **15** съюза (*Cirsio-Brachypodion pinnati* Hadač et Klika in Klika ex Hadač 1944, *Chrysopogono-Danthonion calycinae* Kojić1959, *Armerio rumelicae-Potentillion* Mitsevski 1978, *Festucion valesiacae* Klika 1931, *Saturejion montanae* Horvat in Horvat et al. 1974, *Arrhenatherion elatioris* Luquet 1926, *Cynosurion cristati* Tx. 1947, *Violion caninae* Schwickerath 1944, *Fagion sylvaticae* s. l., *Quercion pubescenti-petreae* Br.-Bl. 1932, *Quercion petraeo-cerridis* Lakušić et B. Jovanović 1980 et al. ex Čarni & Mucina 2015, *Carpinion orientalis* Horvat 1958, *Salicion albae* Soó 1951, *Berberidion vulgaris* Br.-Bl. ex Tx. 1952, *Phragmition communis* W. Koch 1926).

Съгласно картата на разпространението на включените в ЧКБ видове, преобладаващото им разпространение в района на инвестиционното предложение по UTM 10 km грид е между 1 и 4 вида растения и гъби и съответно 1-15 типа природни местообитания.



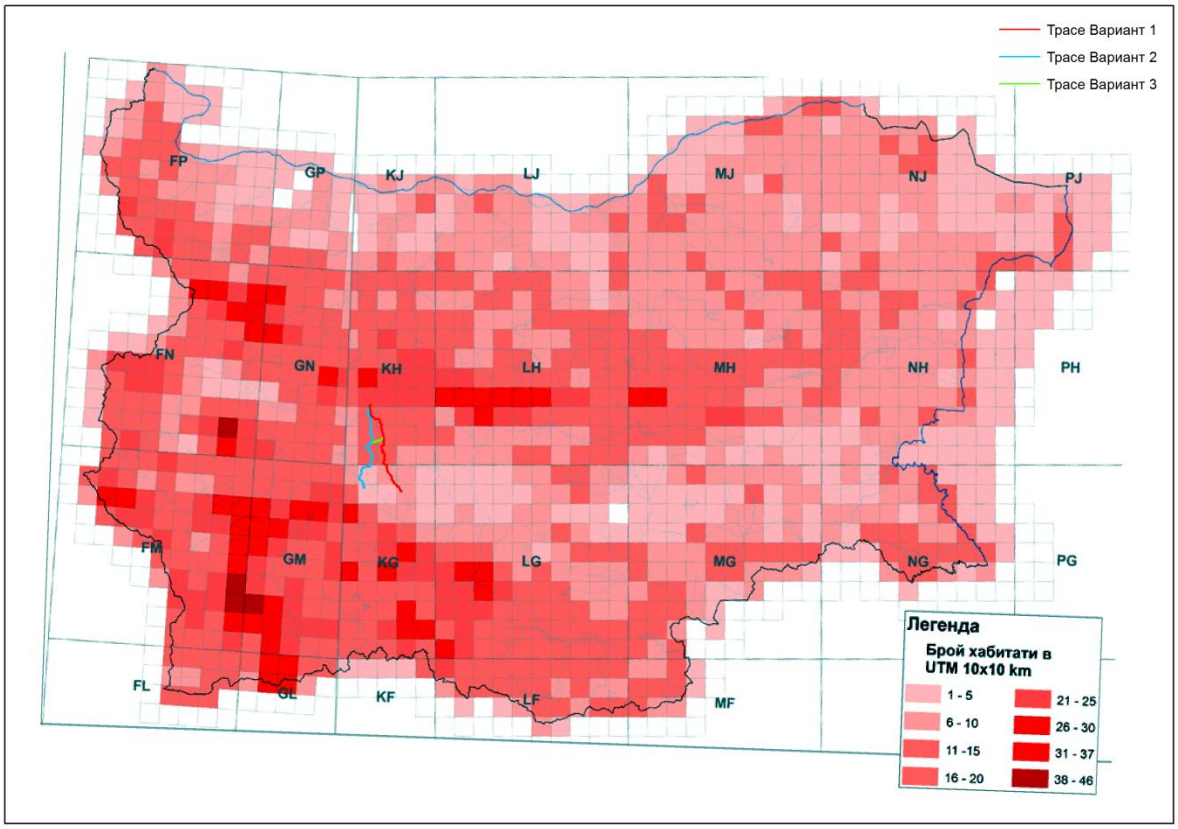
Фиг. 3.6.1.1-1 Разпространение на видовете растения и гъби от ЧКБ

Съгласно данни от проект „Картиране на природни местообитания и видове - Фаза I“ в района на инвестиционното са разпространени следните консервационно

значими видове, представени в Таблица 3.6.1.1-1 и на фиг. 3.6.1.1-1.

Таблица 3.6.1.1-1 Консервационно значими видове растения в района на инвестиционното предложение по данни от проект „Картиране на природни местообитания и видове - Фаза I“, МОСВ

Код	Научно наименование	Наименование на български	Разпространение в d=100 м от оста на проектното трасе		
			Вариант 1 (червен)	Вариант 2 (син)	Вариант 3 (зелен)
2327	Himantoglossum caprinum	Обикновена пърчовка	+	+	+
1393	Buxbaumia viridis	-	+		+



Фиг. 3.6.1.1-2 Разпространение на типовете местообитания от ЧКБ

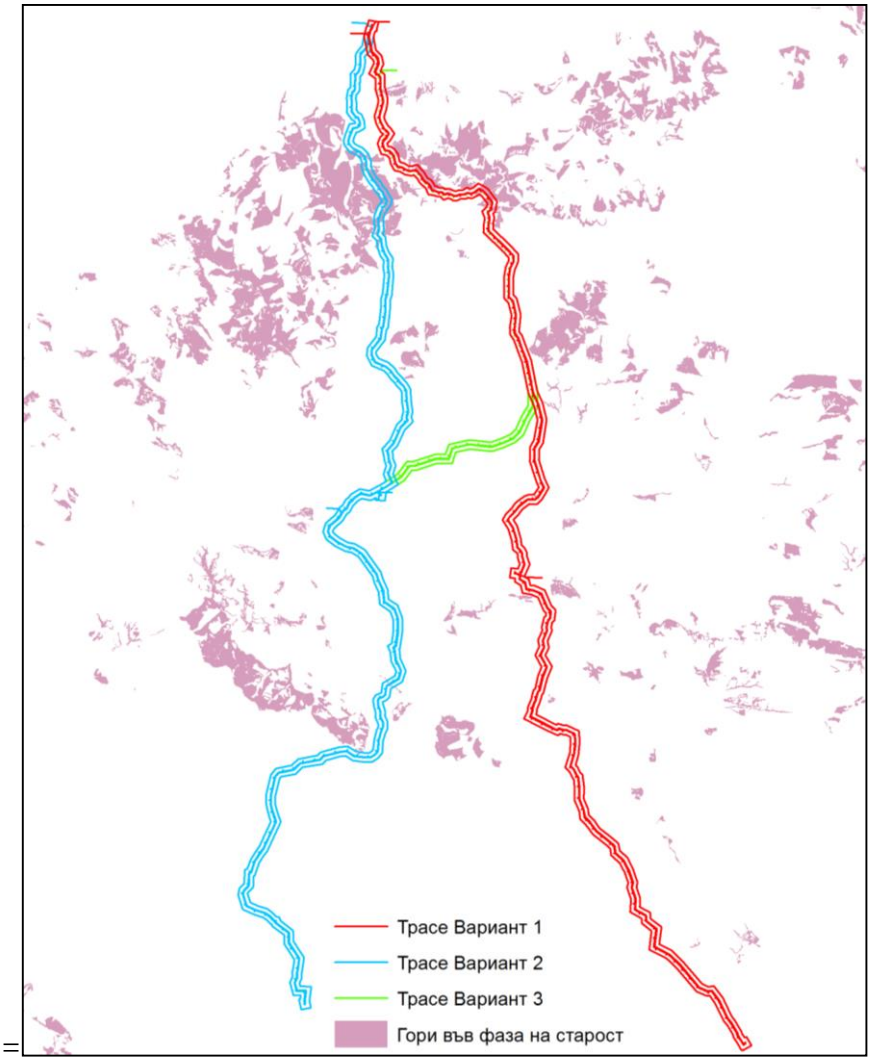
Съгласно данни от проект „Картиране на природни местообитания - Фаза I“ в района на инвестиционното предложение са разпространени следните типове природни местообитания, представени в Таблица 3.6.1.1-2 и на фиг. 3.6.1.1-2.

Таблица 3.6.1.1-2 Типове природни местообитания в района на инвестиционното предложение по данни от проект „Картиране на природни местообитания - Фаза I“

Код	Наименование	Разпространение в d=100 m от оста на проектното трасе		
		Вариант 1 (червен)	Вариант 2 (син)	Вариант 3 (зелен)
3260	Равнинни или планински реки с растителност от Ranunculion fluitantis и Callitricho-Batrachion		+	+
5210	Храсталаци с Juniperus spp.	+		
6210	Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (Festuco	+		

Код	Наименование	Разпространение в d=100 m от оста на проектното трасе		
		Вариант 1 (червен)	Вариант 2 (син)	Вариант 3 (зелен)
	Brometalia) (*важни местообитания на орхидеи)			
6510	Низинни сенокосни ливади	+	+	+
6520	Планински сенокосни ливади	+	+	+
8230	Силикатни скали с пионерна растителност от съюзите Sedo-Scleranthion или Sedo albi-Veronicion dillenii	+		+
9130	Букови гори от типа Asperulo-Fagetum	+	+	+
9170	Дъбово-габрови гори от типа Galio-Carpinetum	+	+	+
9180*	Смесени гори от съюза Tilio-Acerion върху сипеи и стръмни склонове		+	+
91AA*	Източни гори от космат дъб	+	+	+
91E0*	Алувиални гори с Alnus glutinosa и Fraxinus excelsior (Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae)	+	+	+
91G0*	Панонски гори с Quercus petraea и Carpinus betulus		+	
91M0	Балкано-панонски церово-горунови гори	+	+	+
91W0	Мизийски букови гори	+	+	+

Съгласно изготвения слой на потенциалните гори във фаза на старост (ГФС) в публичните гори, представляващи природни местообитания по Приложение 1 на ЗБР, които попадат в защитените зони от европейската екологична мрежа Натура 2000, проектните трасета на инвестиционното предложение частично засягат ГФС, както е илюстрирано на следващата фигура 3.6.1.1-3.



Фиг. 3.6.1.1-3 Гори във фаза на старост в района на инвестиционното предложение

3.6.1.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено

Локалната флора и растителност в района на инвестиционното предложение са в различна степен антропогенно повлияни. Това в значителна степен се наблюдава в равнинните и полупланински части и в близост до население места. Установени са и някои инвазивни видове висши растения, като *Amorpha fruticosa*, *Bidens frondosus*, *Robinia pseudoacacia*, *Conyza canadensis*, *Erigeron annuus*, които са с ниско обилие и покритие в границите на фитоценозите. Също така растителните съобщества са подложени на натиск от паша, дърводобив, разораване и замърсяване с битови и строителни отпадъци, което води до отъпкване и разнообразни сукцесионни процеси. Като цяло може да се направи извода, че въпреки тези видове натиск флората и растителността са добре запазени и представителни за трите флористични района, в които е разположено инвестиционното предложение.

3.6.2 Фауна

3.6.2.1 Аспекти на текущото състояние

3.6.2.1.1 Водни безгръбначни и риби

Инвестиционното предложение за изграждане на „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп“ е разработено в три варианта, като и трите попадат в 2 зоогеографски района - Среднобългарски район (Подрайон на Горнотракийската низина) и Планински район (Старопланински подрайон) (Георгиев, 2002). Пресичаните от трасето реки и дерета са част от водосборния басейн на р. Тополница и р. Луда Яна, леви притоци на р. Марица, принадлежащи към Източнобеломорски район за басейново управление. В съответствие с възприета класификация за големина на реките (по площ на водосборната им област) (Христова, 2012), те се разпределят по варианти, посочени в Таблица 3.6.2.1.1-1,както следва:

Таблица 3.6.2.1.1-1 Класификация за големината на реките, разпределени по варианти на трасето на инвестиционното предложение

Реки/Варианти	Големи	Средни	Малки и много малки
Вариант 1 (червен)	-	Панагюрска Луда Яна; Тополница южно от Пирдоп	Останалите реки и дерета
Вариант 2 (син)	Тополница при Лесичово	Банска Луда Яна; Тополница южно от Пирдоп	Останалите реки и дерета
Вариант 3 (зелен)	Тополница при Лесичово	Банска Луда Яна; Тополница южно от Пирдоп	Останалите реки и дерета

Необходимо е да се отбележи, че повечето от водните течения, които ще бъдат пресечени от газопровода и отбелязани в отделните варианти като дере, посочени в Приложение 5 от доклада за ОВОС, са предимно потоци от първи порядък, които пресъхват в периода на маловодие.

Съгласно Класификационната система на типовете повърхностни водни тела в Екорегион 7 - Източни Балкани, засегнатите реки се отнасят към следните речни типове (ПУРБ ИБР, Раздел 1, Приложение №3):

- R3: Планински каменен тип в Екорегион7;
- R5: Чакълест полупланински тип в Екорегион 7.

Разпределението на реките/речни участъци в обсега на инвестиционното предложение и характерните за тях хидробионти (съгласно Паспорти на речните екотипове, ПУРБ ИБР, Раздел 1, Приложение №5) са представени в Таблица 3.6.2.1.1-2.

Таблица 3.6.2.1.1-2 Разпределение на реките/речните участъци в обсега на инвестиционното предложение и характерните за тях хидробионти

Речен тип	Вариант на инвестиционното предложение	Реки, пресичани от трасетата на инвестиционното предложение	Характерни хидробионти
R3: Планински каменен тип	Вариант 1	Дерета- 11, 14 и 19; Милева река, Ломашко дере, Сарпиолу дере	**МАКРОЗООБЕНТОСНИ ТАКСОНИ** **Coelenterata**: *Hydra*spp.; **Turbellaria**: *Crenobia, Polycelis, Dugesia*; **Oligochaeta**: *Haplotaxisgordioides*; сем. Enchytraeidae, *Pristina*/*Pristinella* (някои видове); **Crustacea**:
	Вариант 2	Дерета- 12, 13, 14; Марешка река,	

Речен тип	Вариант на инвестиционното предложение	Реки, пресичани от трасетата на инвестиционното предложение	Характерни хидробионти
		Буковица;	*Austropotamobius torrentium*, *Astacus astacus*; **Plecoptera**: Nemouridae, *Capnia*, *Chloroperla*, *Siphonoperla*, *Isoperla*, *Perla*, *Perlodes*, *Dinocras*; **Ephemeroptera**: *Epeorus*, *Rhithrogena*, *Ecdyonurus* (*Helvetoraeticus*), *Habroleptoides*, *Baetis* и др.; **Odonata**: *Cordulegaster*; **Trichoptera**: *Rhyacophila* (повечето видове), *Hydropsychetabacarui*, *Glossosoma*, *Agapetus*, *Philopotamus* (повечето видове), *Polycentropus*, *Plectrocnemia*, *Tinodes*, *Micrasema*, *Halesus*, *Odontocerum hellenicum*, Sericostomatidae; **Coleoptera**: Elmidae; **Diptera**: *Blephariceridae*, *Dixidae*, *Tanytarsini* (Chironomidae), Stratiomyidae, Athericidae **Риби** **Индикаторен вид**: Балканска пъстърва (*Salmotruttafario**); лешанка (*Phoxinus phoxinus**); В преходната част с ***R5***: говедарка (*Alburnoides bipunctatus**); маришка мряна (*Barbus cyclolepis**).
	Вариант 3	Дерета- 13, 14, 16, 18, 20, 25; Марешка река, р. Мулейска, р. Окошка, Ломашко дере, Сарпиолу дере;	
R5: Чакълест полупланински тип в екорегион 7	Вариант 1	Дерета-1, 3, 4, 6, 8, 9 и 11, Кръшла дере, Сап дере, дере Раздола, Панагюрска Луда Яна, Свинарско дере, Пирдопска, Тополница след яз. Жеков вир	**Макрозообентосни таксони** **Turbellaria**: *Dugesia lugubris/polichroa*, *D. tigrina*; **Oligochaeta**: някои видове *Dero*, *Paranais*, *Nais*, *Stylodrilus* и др.; **Mollusca**: *Ancylus*, *Planorbarius*, *Gyraulus*; **Crustacea**: *Astacus astacus*; **Ephemeroptera**: *Ecdyonurus* spp., *Heptagenia*, *Ephemera danica*, *Oligoneuriella rhenana*, *Siphlonurus*, *Baetis* (много видове), *Centroptilum luteolum*, *Procloeon bifidum*, *Cloeon*, *Ephemerella*, Leptophlebiidaeи др.; **Plecoptera**: *Leuctra* (повечето видове), *Nemoura* (някои видове), *Isoperla*, *Perlodes*; **Odonata**: Coenagrionidae, Gomphidae, *Platycnemis pennipes*; **Trichoptera**: *Hydropsyche* (много видове), *Cheumatopsyche lepida*; *Micrasema*, *Potamophylax*, *Goera pilosa*и др.; **Megaloptera**: *Sialis* spp.; **Coleoptera**: Elmidae; **Diptera**: Tipulidae, *Tanytarsini* (Chironomidae), Limoniidae, Stratiomyidae, Tabanidae, Athericidae, Simuliidae.
	Вариант 2	Дерета-1, 2, 3, 7, 8, Беров дол, Тополница преди Лесичово, Джиково дере, Дълбокото дере, Банска Луда Яна, Банско дере, Тополница след яз. Жеков вир, Пирдопска	
	Вариант 3	Дерета-1, 2, 3, 7, 8, Беров дол, Тополница преди Лесичово, Джиково дере, Дълбокото дере, Банска Луда Яна, Банско дере, Тополница след яз. Жеков вир, Пирдопска	

Речен тип	Вариант на инвестиционното предложение	Реки, пресичани от трасетата на инвестиционното предложение	Характерни хидробионти
			Риби **Индикаторни видове**: говедарка (*Alburnoides bipunctatus**); маришка мряна (*Barbus cyclolepis**); кефал (*Squalius cephalus**); в някои случаи лешанка (*Phoxinus phoxinus**); **Мигриращи**: вардарски скобар (*Chondrostoma vardarense**) и маришки морунаш (*Vimbamelanops**)

По данни от ПУРБ 2016-2021 (Раздел 1, Приложение 10) водните течения в обсега на инвестиционното предложение попадат в 10 повърхностни водни тела, представени в Таблица 3.6.2.1.1-3):

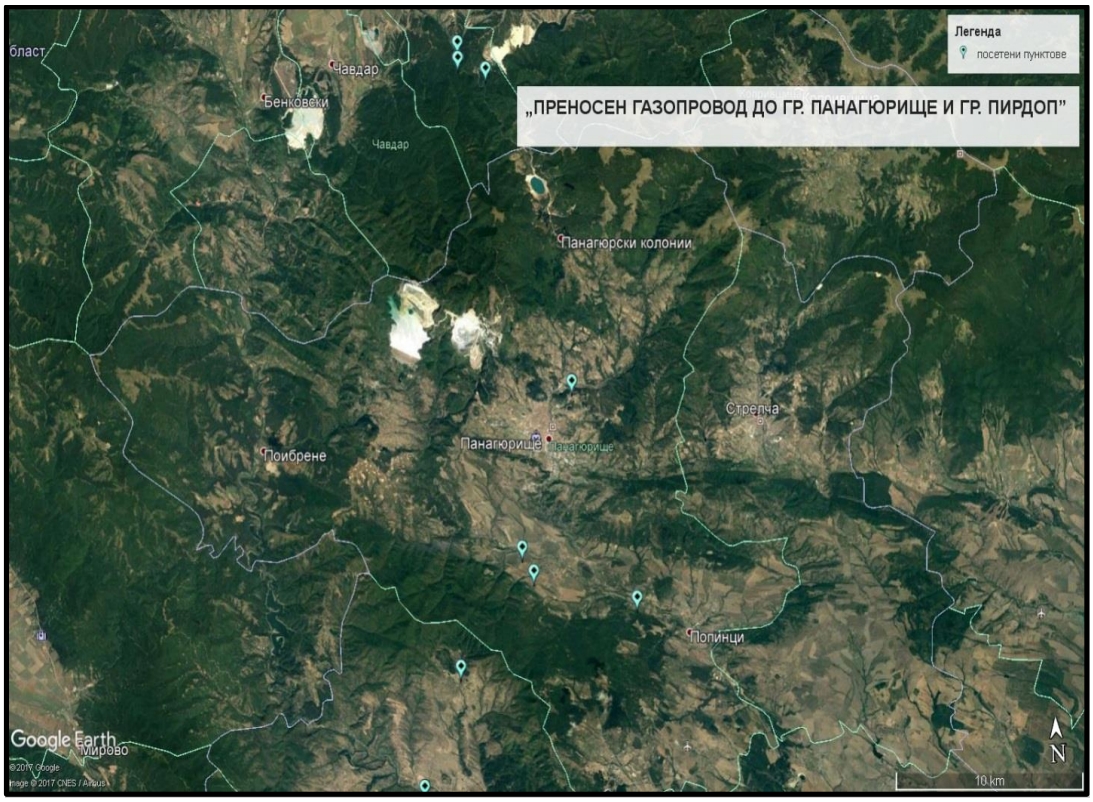
Таблица 3.6.2.1.1-3 Повърхностни водни тела в обсега на инвестиционното предложение с данни за екологичното им състояние

Код на повърхностното водно тяло	Наименование на повърхностното водно тяло	Екологично състояние		
		БЕК Макрозобентос	БЕК Риби	Обобщено
BG3MA700R154	р. Панагюрска Луда Яна от извори до Панагюрище	добро	няма данни	умерено
BG3MA700R155	р. Безименна местност Мулей	няма данни	няма данни	добро
BG3MA700R220	Панагюрска Л. Яна от Панагюрище до вл. на Стрелчанска Л. Яна	лошо	няма данни	лошо
BG3MA800R223	р. Тополница и притоци от хвостохранилище Медет до яз.Тополница	много лошо	няма данни	много лошо
BG3MA800R225	р. Тополница и притоци от яз.Тополница до устие	умерено	няма данни	умерено
BG3MA800R224	р. Елшишка	много лошо	няма данни	много лошо
BG3MA800R226	р. Пирдопска и р. Златишка	умерено	няма данни	умерено
BG3MA800R174	Река Медетска	много лошо	няма данни	много лошо
BG3MA800R175	Река Тополница от язовир Душанци до хвостохранилище Медет	умерено	няма данни	умерено
BG3MA800R183	Река Златьовица ПБВ	няма данни	няма данни	добро

За целите на доклада за ОВОС през месец юни 2017 г. са проведени теренни проучвания по дължината на алтернативните трасета и съседните им територии, като са посетени 9 пункта на пресичане на газопровода с реки/потоци/дерета, описани в Таблица 3.6.2.1.1-4 и представени на Фиг. 3.6.2.1.1-1.

Таблица 3.6.2.1.1-4 Пунктове на пресичане на инвестиционното предложение с реки/потоци/дерета

№	Вариант	N	E	Местоположение на пункта
пункт 1	син/зелен	42.66436	24.13773	р. Пирдопска
пункт 2	червен/ син,	42.65793	24.13758	р. Тополница, под Жеков вир
пункт 3	зелен	42.65288	24.15532	р. Тополница, под Жеков вир
пункт 4	син/зелен	42.44524	24.17232	Дълбокото дере, югозападно от с. Бъта
пункт 5	син/зелен	42.455303	24.165426	р. Банска Луда Яна, над с. Бъта
пункт 6	червен	42.43192	24.23841	р. Луда Яна, над Попинци
пункт 7	син/зелен	42.407831	24.122407	над с. Боримечково-малка рекичка
пункт 8	син/зелен	42.359361	24.095565	р. Тополница, преди Лесичово
пункт 9	червен	42.522376	24.202243	ляв приток на Луда Яна, над Панагюрище



Фиг. 3.6.2.1.1-1 Местоположение на посетените и изследвани пунктове

Водни безгръбначни

Безгръбначната бентосна фауна (макрозообентос) е един от основните биологичните качествени елементи за класифициране на екологичното състояние на повърхностните води. Определящо значение имат таксономичния състав, разпространението, степента на представеност на индикаторните таксони и нивото на разнообразие. Методите с макробезгръбначни са „гръбнака” при определяне на екологичния статус на течащи води (реки) и са най-добре разработената част от всички биологични елементи за мониторинг.

За целите на настоящата оценка са посетени 9 пункта на пресичане на трасето на газопровода (трите варианта) с водоеми в района (описание на местонахождението на пунктовете е дадено в Таблица 3.6.2.1.1-4).

Анализът на данните от бентосните проби потвърждава резултатите от хидробиологичния мониторинг на повърхностните води и отговаря на определеното на тази база екологично състояние (представено по-горе, в Таблица 3.6.2.1.1-3). Таксоните

дънни безгръбначни, регистрирани по време на проучването, характеризират по-бедни съобщества, съставени предимно от еврибионтни видове, издържащи на по-голямо замърсяване. Установени са хидробионти от общо 13 систематични групи, както следва –Turbellaria, Oligochaeta, Hirudinea, Gastropoda, Amphipoda, Isopoda, Decapoda, Ephemeroptera, Odonata, Coleoptera, Megaloptera, Trichoptera, Diptera. На отделните пунктове обаче, броят на систематичните групи не надвишава 8 (р. Тополница, преди с. Лесичево), а най-често е 6 (р. Луда Яна, преди с. Попинци; р. Банска Луда Яна, преди с. Бъта и Дълбокото дере, преди с. Бъта; р. Пирдопска, преди устието). В река Тополница, след яз. Жеков вир, не беше установен нито един таксон от макрозообентоса, докато състоянието на реката преди с. Лесичово беше значително по-добро, несъмнено в резултат на отдалечеността от замърсителите от рудодобивни и минно-обогатителни производства, но също така и на самопречиствателния й потенциал.

Сред водните безгръбначни животни в района на инвестиционното предложение приоритетни и консервационно значими са два вида водни кончета, бисерната мида и ручейният рак. По време на теренните проучвания в рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природните местообитания и видове – фаза 1" през 2011-2012 г. не са установени техни находища в сервитута на трасето на преносния газопровод. Не бяха установени и при извършването на настоящите теренни проучвания. В Таблица 3.6.2.1.1-5 е представена информация за видовете водни безгръбначни с природозащитен статус в района на инвестиционното предложение.

Таблица 3.6.2.1.1-5 Водни безгръбначни с природозащитен статус в района на инвестиционното предложение

Таксони	IUCN*	CORINE	Bern Convention	Habitats Directive	ЗБР
DECAPODA					
***Austropotamobius torrentium*	(DD)	+	+	Приложение 2	Приложение 2
ODONATA					
Coenagrion ornatum	(LC)			Приложение 2	Приложение 2
Cordulegaster heros	(NT)		+	Приложение 2	Приложение 2, Приложение 3
BIVALVIA					
***Unio crassus*	(EN)	+	+	Приложение 2	Приложение 2, Приложение 3

IUCN Red List категории: **EN – застрашен, **NT** – почти застрашен, **LC** – най-малка значимост, **DD** – недостатъчно данни(IUCN, 2015).*
***Приоритетен вид.*

Риби

Рибите представляват един от основните биологични елементи за класифициране на качеството (БЕК)/екологичното състояние на повърхностните води. За целта се използват определени параметри на ихтиоценозата, които рефлектират редица метрики, определящи степента на отклонение от антропогенно неповлияните условия. Тези параметри са:

- състояние на индикаторният вид
- състояние на мигриращите видове /на балканската пъстърва
- относителен брой и състояние на чувствителните видове
- толерантност на доминиращите видове

- обща численост и биомаса
- брой инвазивни (неместни) видове
- видово разнообразие

Данни за ихтиофауната в района на инвестиционното предложение, в резултат на проведените през месец юни теренни проучвания, са представени в Таблица 3.6.2.1.1-6.

Таблица 3.6.2.1.1-6 Ихтиофауна в района на инвестиционното предложение

№	Вариант	N	E	Местоположение на пункта	Регистрирани видове
пункт 1	син/зелен	42.66436	24.13773	река Пирдопска	*Barbus cyclolepis, Gobio bulgaricus, Squalius orpheus*
пункт 2	червен/ син	42.65793	24.13758	р. Тополница, под Жеков вир	Няма риби
пункт 3	зелен	42.65288	24.15532	р. Тополница, под Жеков вир	Няма риби
пункт 4	син/зелен	42.44524	24.17232	дере югозападно от с. Бъта	Няма риби
пункт 5	син/зелен	42.455303	24.165426	р. Банска Луда Яна, над с. Бъта	*Barbus cyclolepis, Squalius orpheus*
пункт 6	червен	42.43192	24.23841	р. Луда Яна, над Попинци	*Barbus cyclolepis, Gobio bulgaricus, Squalius orpheus, Cobitis strumicae*
пункт 7	син/зелен	42.407831	24.122407	над с. Боримечково-малка рекичка	Няма риби
пункт 8	син/зелен	42.359361	24.095565	р. Тополница, преди Лесичово	*Barbus cyclolepis, Gobio bulgaricus, Squalius orpheus, Cobitis strumicae*
пункт 9	червен	42.522376	24.202243	ляв приток на Луда Яна, над Панагюрище	Няма риби

Проведените за целите на настоящата оценка теренни проучвания в периода юни 2017 г. доказаха наличието на следните видове риби в териториалния обхват на проектирания преносен газопровод: маришка мряна (*Barbus cyclolepis*), речен кефал (*Squalius cephalus*), егейска кротушка (*Gobio bulgaricus*), струмски щипок (*Cobitis strumicae*), като уловите и тяхното екологично състояние по БЕК са представени в Таблица 3.6.2.1.1-7.

Таблица 3.6.2.1.1-7 Ихтиофауна в района на инвестиционното предложение и тяхното екологично състояние по БЕК

Местоположение на пункта	*Barbus cyclolepis* ИНД/ХА	*Cobitis strumicae* ИНД/ХА	*Gobio bulgaricus* ИНД/ХА	*Squalius orpheus* ИНД/ХА	Екологично състояние по БЕК риби
р. Пирдопска	3667	-	467	2533	лошо
р. Тополница, под Жеков вир	-	-	-	-	много лошо
р. Тополница, под Жеков вир	-	-	-	-	много лошо
Дълбокото дере, югозападно от с. Бъта	-	-	-	-	Неприложимо/не поддържа ихтиофауна
р. Банска Луда Яна, над с. Бъта	5700	-	-	9800	лошо
р. Луда Яна, над Попинци	35800	500	1200	12500	умерено
над с. Боримечково-	-	-	-	-	Неприложимо/не

Местоположение на пункта	*Barbus cyclolepis* ИНД/ХА	*Cobitis strumicae* ИНД/ХА	*Gobio bulgaricus* ИНД/ХА	*Squalius orpheus* ИНД/ХА	Екологично състояние по БЕК риби
малка рекичка					поддържа ихтиофауна
р. Тополница, преди Лесичово	35300	22000	3000	17000	лошо
ляв приток на Луда Яна, над Панагюрище	-	-	-	-	Неприложимо/не поддържа ихтиофауна

В района на инвестиционното предложение са описани три приоритетни и консервационно значими видове риби, представени в 3.6.2.1.1-8.

Таблица 3.6.2.1.1-8 Риби с природозащитен статус в сервитута на вариантните трасета

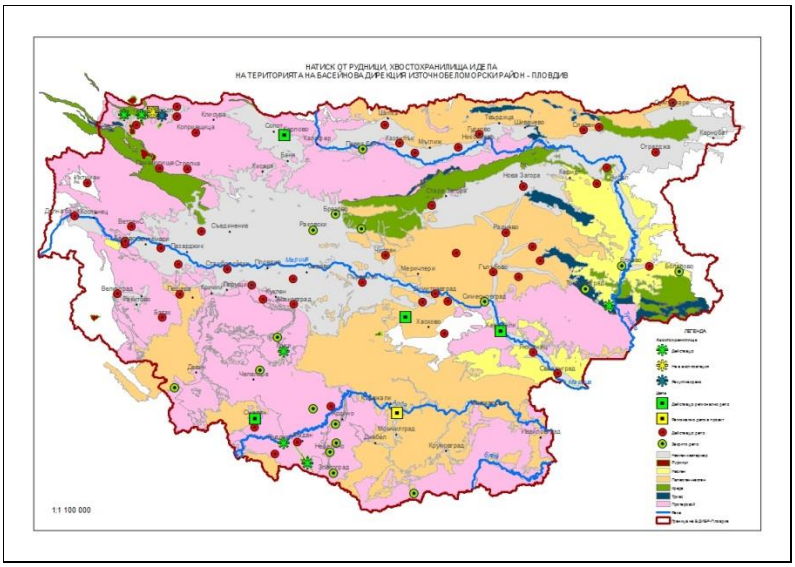
Таксони	IUCN*	Bern Convention	Habitats Directive	ЗБР
COBITIDAE				
Cobitis strumicae	(LC) (като *C. taenia*)	(като *C. taenia*) +	Приложение 2	Приложение 2
CYPRINIDAE				
Barbus cyclolepis	(LC) (*като B. plebejus*	(*като B. plebejus*) +	Приложение 2 Приложение 5	Приложение 2
Rhodeus amarus	(LC)	+	Приложение 2	Приложение 2

IUCN Red List категории: **EN – застрашен, **NT** – почти застрашен, **LC** – най-малка значимост, **DD** – недостатъчно данни (IUCN 2017, http://www.iucnredlist.org/).*

По данни на ПУРБ ИБР 2016-2021, Раздел 2 негативно влияние в изследваните водни тела (отразяващо се върху макрозообентоса и рибите) оказват фактори като замърсяване на водите от битови промишлен произход/рудодобивна дейност, както и фрагментиране на речните легла, представени на фигури 3.6.2.1.1-2, 3.6.2.1.1-3, 3.6.2.1.1-4 и 3.6.2.1.1-5.

Фиг. 3.6.2.1.1-2 Фактори оказващи негативно влияние в изследваните водни тела – заустване на градски отпадъчни води и ПСОВ

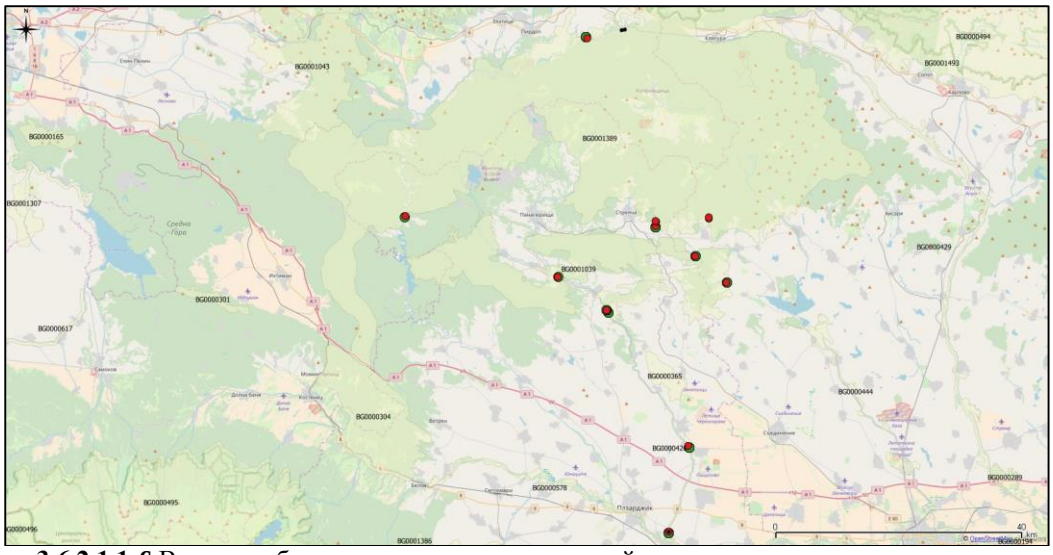
Фиг. 3.6.2.1.1-3 Фактори оказващи негативно влияние в изследваните водни тела – заустване на отпадъчни води от индустрия



Фиг. 3.6.2.1.1-4 Фактори оказващи негативно влияние в изследваните водни тела – натиск от рудници, хвостохранилища и депа

Фиг. 3.6.2.1.1-5 Фактори оказващи негативно влияние в изследваните водни тела – миграционни бариери

По време на теренните проучвания в рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природните местообитания и видове – фаза 1" през 2011-2012 г. трите вида риби - предмет на опазване, в района на инвестиционното предложение, са установени, както са обозначени върху фигура 3.6.2.1.1-6.



Фиг. 3.6.2.1.1-6 Видове риби – предмет на опазване, в района на инвестиционното предложение, установени в рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природните местообитания и видове – фаза 1" (където: черно - европейска горчивка *Rhodeus amarus*, Червено - струмски щипок *Cobitis strumicae*, зелено - маришка мряна *Barbus cyclolepis)*

3.6.2.1.2 Сухоземни безгръбначни

Средногорието е недостатъчно проучено по отношение на безгръбначните животни и основните литературни данни са доста стари (част от тях са отпреди 100 години). Резултатите от прегледа на музейни колекции и бази данни също изобилстват със стари находки. По-новите литературни данни са оскъдни по отношение на броя на видовете. Ето защо описанието на видовото разнообразие на сухоземните безгръбначни животни се базира на извършените в района на инвестиционното предложение целеви теренни проучвания, които дават сведения за разпространението на видовете в отделните участъци от инвестиционното предложение.

Досегашна информация за видовете в изследваната територия и съседните райони

За да се събере тази информация е прегледана цялата литература за моделните групи в проучваните и съседни територии. Освен това са прегледани основните колекции, в които се съхраняват екземпляри от същите групи: на Националния природонаучен музей при БАН, на отдел Природа на Регионалния исторически музей в Благоевград и някои частни колекции. За допълнителна непубликувана информация прегледахме и бази данни за някои групи насекоми. Резюмирано състоянието на познанията за моделните групи в района е както следва:

Водни кончета (Odonata). Съществуват данни за 7 вида. *Libellula depressa* е съобщен преди повече от сто години от Неделков (1909). По-съществен е приносът на Scheffler (1973), който установява 5 други вида. В колекции беше намерен и *Onychogomphus forcipatus*. Всички видове са събирани над гр. Панагюрище: *Lestes barbara*, *Ischnura pumilio*, *Ischnura elegans*, *Enallagma cyathigerum*, *Coenagrion puella*, *Onychogomphus forcipatus*, *Libellula depressa*. От тях нито един не бе регистриран в сервитутите по трасетата на инвестиционното предложение.

Правокрили (Orthoptera). Тази група е малко по-добре изследвана в района. Преди започване на настоящото проучване от района са известни 38 вида. По литературни данни видовете са 23. Толкова са и видовете в колекции и бази данни, като част от тях са нови материали за публикувани видове. Първите сведения дължим отново на Неделков (1908, 1909, 1923), но тук те са и основните за района. Най-много са видовете, съобщени от Неделков (1909) – 17 вида. Другите видове са публикувани от Дреновски (1936), Буреш и Пешев (1955, 1958) и Пешев (1964). В последната статия Peshev (1980) описва новия за науката подвид *Poecilimon affinis medimontanus*, който по-късно е обявен за синоним на *Poecilimon affinis affinis*. Находищата на видовете са северно от Панагюрище или над Панагюрище, 800-1300 m; билото над Оборище, 1000 m; местност Оборище; връх Лисец, 1300 m. От тези находища са следните видове, разпределени по семейства:

Tettigoniidae: *Decticus verrucivorus, Platycleis affinis, Platycleis grisea, Platycleis veyseli, Metrioptera helleri, Pholidoptera aptera, Pholidoptera frivaldskyi, Tettigonia caudata, Tettigonia viridissima*.

Phaneropteridae: *Isophya rectipennis, Isophya bureschi, Isophya rhodopensis, Isophya speciosa, Poecilimon affinis, Poecilimon thoracicus, Poecilimon brunneri, Poecilimon fussii, Polysarcus denticauda*.

Gryllidae: *Gryllus campestris, Acheta domestica*.

Acrididae: *Calliptamus italicus, Calliptamus barbarus, Pseudopodisma fieberi, Odontopodisma decipiens, Oedaleus decorus, Psophus stridulus, Oedipoda caerulescens, Sphingonotus caerulans, Acrotylus insubricus, Arcyptera microptera, Dociostaurus brevicollis, Stenobothrus nigromaculatus, Stenobothrus lineatus, Omocestus haemorrhoidalis, Omocestus rufipes, Pseudochorthippus parallelus, Chorthippus dichrous, Chorthippus bornhalmi*.

От тях няма регистрирани по трасетата на инвестиционното предложение при настоящото изследване.

Бръмбари (Coleoptera). Средна гора е изключително слабо проучена по отношение на бръмбарите. Голяма част от наличната информация е систематизирана в различни каталози, отнасящи се за някои добре проучени в България групи твърдокрили, например Carabidae, Chrysomelidae, Curculionidae и др., като в повечето случаи информацията се дава за планината като цяло, без конкретни находища (Ангелов, 1976, 1978, 1979, 1980, 1981, 1995; Guéorguiev & Guéorguiev, 1995; Gruev & Tomov, 2007). На практика до момента липсват целенасочени изследвания на района на Панагюрище и Оборище, както и на концесионната площ на Асарел – Медет. Налични са следните литературни данни за защитените видове по Директивата за местообитанията на ЕЕС 92/43:

- *Rosalia alpina* – находище: Панагюрище (Ангелов, 1967),
- *Morimus funereus* (сега смятан за подвид на *Morimus asper*) – находище: Средна гора (Неделков, 1906)
- *Lucanus cervus* – находище: Средна гора (Неделков, 1909).

Допълнителни данни за видовете в района не бяха открити. В колекциите на Националния природонаучен музей при БАН не са установени екземпляри на видове, събирани в околностите на Панагюрище и Оборище. В базите данни за непубликувани

находки на видове бръмбари липсват данни за района на Средна гора (Панагюрище и Оборище).

Пеперуди (Lepidoptera). Дневните пеперуди са относително добре познати от района, но за останалите пеперуди има много малко данни. Затова има смисъл да се анализират досегашните сведения само за дневните пеперуди. Преди настоящото проучване от района са известни 54 вида, публикувани в литературата, съхранявани в колекции и включени в бази данни. Те съставляват 25 % от всички видове в България. Първите 4 вида са съобщени отново от Неделков (1909). Специално проучване на пеперудите на Средна гора извършва Илчев (1913) с 37 вида от района. Цялата информация за пеперудите в България обобщават Буреш и Тулешков (1929, 1930) с 24 вида от района. Ново изследване, посветено на пеперудите на Средна гора, правят Дириманов и Шикренов (1962) с 31 вида от района. Единични видове са публикувани от Буреш (1912), Чорбаджиев (1928) и Дреновски (1934). Находищата на съобщените видове са над Оборище, над Панагюрище, склоновете на вр. Братия и Панагюрски колонии. От всички 54 известни досега вида при настоящото проучване в района на ИП бяха регистрирани 16 вида: *Euphydryas aurinia, Parnassius mnemosyne, Eriogaster catax, Eupalagia quadripunctaria, Apatura metis, Cilix asiatica, Asovia maeoticaria, Dasycorsa modesta, Gleucopsyche alexis, Pseudophilotes vicrama, Acronicta alni, Mythimna alopecuri, Peridea korbi, Neptis sappho, Erebia medusa, Saturnia pyri.* От тях в Приложение 2 или 3 на ЗБР са първите пет вида.

Паяци (Araneae). Паяците са единствената много добре проучена група безгръбначни животни в Средна гора. В докторската дисертация на доц. Стоян Лазаров, озаглавена *Фаунистични, зоогеографски и екологични изследвания на паяците в Същинска Средна гора*, се съобщават около 400 вида от цялата територия на Същинска Средна гора или около 40 % от видовете в България. Не са регистрирани защитени и консервационно значими видове от тази група в сервитутите на трасетата по инвестиционното предложение

Многоножки (Chilopoda и Diplopoda). Познанията за клас Diplopoda в Същинска Средна гора дължим на докторската дисертация на Яни Христов, озаглавена *Видов състав и разпространение на многоножките от клас Diplopoda (Myriapoda) в Средна гора с ценологични изследвания в Същинска Средна гора* (1986) и 5 публикации от същия автор на същата тема. Многоножките от клас Chilopoda остават непроучени в района. Не са регистрирани защитени и консервационно значими видове от тази група в сервитутите на трасетата по инвестиционното предложение.

Заключение. Досегашните познания върху сухоземната безгръбначна фауна на района на проучването няма да бъдат използвани за изводи и заключения при настоящото изследване. От една страна основните литературни данни са много стари (част от тях са отпреди 100 години). По-новите литературни данни са оскъдни по отношение на броя на видовете. Резултатите от прегледа на музейни колекции и бази данни също изобилстват със стари находки. Основната причина за игнорирането на съществуващите данни преди сегашната теренна работа обаче е събирането на достатъчно информация за видовото разнообразие на моделните групи в резултат на осъщественото проучване. От друга страна единствено това проучване дава сведения за разпространението на видовете в отделните участъци от инвестиционното предложение.

Преди началото на теренната работа, се извърши преглед на наличната информация, преглед на литературните данни и на колекции, в които има непубликувани данни за видове безгръбначни от изследваната територия. Проучването се фокусира основно върху защитените видове по Директивата за местообитанията 92/43

и Закона за биологично разнообразие, но също така и други консервационно значими видове по IUCN, Червена книга на България и др.

Преглед на литературните източници:

Налични са следните литературни данни за защитените видове по директивата за местообитанията на ЕЕС 92/43, като в някои от случаите е даден последният обобщаващ източник, а не първоизточника:

- *Dioszeghyana schmidtii* - находище: Попинци (Бешков, 2011)
- *Euplagia quadripunctaria* - находище: Копривщица; Стрелча; Панагюрище (С. Бешков, личен архив);
- *Polyommatus eroides* - находище: Средна гора (Abadjiev & Beshkov, 2007);
- *Lycaena dispar* – находище: Копривщица (Бешков, 2011);
- *Rosalia alpina* – находище: Панагюрище (Ангелов, 1981);
- *Morimus asper* – находище: Средна гора (Неделков, 1906);
- *Lucanus cervus* – находище: Средна гора (Неделков, 1909).

Преглед на защитените видове според стандартните формуляри за Натура 2000:

- ЗЗ BG0000426 Река Луда Яна - Резултатите за защитените видове, според стандартните формуляри за Натура 2000, срещащи се в защитената зона са обобщени в Таблица 3.6.2.1.2-1.

Таблица 3.6.2.1.2-1 Данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на Природни местообитания и видове – фаза I" за ЗЗ BG0000426 Луда Яна

Вид	Местообитание	Референция	Бележка	Природен статус
Probaticus subrugosus	потенциално	Картиране Натура	потенциален	неблагоприятно-незадоволително
Morimus asper funereus	оптимално	Картиране Натура	потенциален	неблагоприятно-незадоволително
Cerambyx cerdo	потенциално	Картиране Натура	потенциален	неблагоприятно-незадоволително
Rosalia alpina	потенциално	Картиране Натура	потенциален	неблагоприятно-незадоволително
Lucanus cervus	потенциално	Картиране Натура	потенциален	неблагоприятно-незадоволително

Природозащитният статус на всички видове бръмбари попада в категория „неблагоприятно-незадоволително", като това се дължи на липса на установени индивиди на вида в зоната.

- ЗЗ Попинци BG0000426 - Резултатите за защитените видове, според стандартните формуляри за Натура 2000, срещащи се в защитената зона са обобщени в Таблица 3.6.2.1.2-2.

Таблица 3.6.2.1.2-2 Данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на Природни местообитания и видове – фаза I" за ЗЗ Попинци

Вид	Местообитание	Референция	Бележка	Природен статус
Dioszeghyana schmidtii	оптимално	Картиране Натура	потвърден	неблагоприятно-незадоволително
Euplagia quadripunctaria	оптимално	Картиране Натура	потвърден	благоприятно

Вид	Местообитание	Референция	Бележка	Природен статус
Lycaena dispar	оптимално	Картиране Натура	потвърден	благоприятно
Morimus asper funereus	оптимално	Картиране Натура	потенциален	неблагоприятно-незадоволително
Cerambyx cerdo	потенциално	Картиране Натура	потвърден	неблагоприятно-незадоволително
Rosalia alpina	оптимално	Картиране Натура	потенциален	неблагоприятно-незадоволително
Lucanus cervus	оптимално	Картиране Натура	потвърден	неблагоприятно-незадоволително

Dioszeghyana schmidtii е с „неблагоприятно-незадоволително" състояние, поради голям процент пожари, застрояване на находища и неправилно управление на горите. Въпреки това, в отделен коментар, състоянието е описано като по-скоро „благоприятно" - „Въпреки значителните стойности на някои от параметрите по критерий 4, крайната оценка по този критерий и крайната оценка на вида за зоната бихме могли да приемем като благоприятна, тъй като заплахите и увреждащите дейности не засягат драстично ефективните местообитания на целевия вид. Причина за тази оценка е още и пионерният характер на хранителното растение на ларвите, участието му като такъв при сукцесионните процеси при заселване на сечища и опожарени терени, както и добре представеният целеви вид. Методиката и матрицата обаче не ни позволяват такава оценка". Тук си позволяваме коментара, че природозащитното състояние в действителност е по-близко до благоприятното и поради факта, че освен мекиш (*Acer tataricum*) видът без никакво съмнение използва като хранителни растения за ларвите и други видове явор, както и дъб. Това наше твърдение е подкрепено с данни от терен от други части от страната, където няма мекиш и дори други видове явор, но видът е масов в дъбовите гори.

Euplagia quadripunctaria е в благоприятно природозащитното състояние поради добре представените хранителни растения, в по-голямата си част рудерални (коприва, глухарче, леска и много други) и наличие на местообитания – оптимални и потенциални. Видът е известен и като мигрант и през август може да се види почти навсякъде.

Lycaena dispar присъства в стандартният формуляр на зоната, събрани по време на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I". Данните са предоставени с георефериране находище от брега на р. Луда Яна, но тъй като двете зони на места почти се допират, са попаднали в ЗЗ Попинци. Видът според стандартния формуляр е в благоприятно природозащитното състояние, но поради едно единствено точково находище от единични екземпляри и то от самата граница на зоната и поради уязвимостта на това находище, природозащитното му състояние по-скоро е неблагоприятно-незадоволително.

Природозащитният статус на всички видове бръмбари попада в категория „неблагоприятно-незадоволително", като това се дължи на два фактора: липса на установени индивиди на вида в зоната (*Rosalia alpina* и *Morimus asper*) или на наличието на голям процент опожарени територии (всички видове) в зоната.

- ЗЗ BG0001389 Средна гора – Резултатите за защитените видове, според стандартните формуляри за Натура 2000, срещащи се в защитената зона са обобщени в Таблица 3.6.2.1.2-3.

Таблица 3.6.2.1.2-3 Данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на Природни местообитания и видове – фаза I“ за Средна гора

Вид	Местообитание	Референция	Бележка	Природен статус
Paracaloptenus caloptenoides	няма	Картиране Натура	не се среща	Да отпадне
Coenagrion ornatum	потенциално	Картиране Натура	потенциален	Благоприятно
Cordulegaster heros	оптимално	Картиране Натура	потвърден	Благоприятно
Euplagia quadripunctaria	оптимално	Картиране Натура	потвърден	Благоприятно
Lycaena dispar	оптимално	Картиране Натура	потвърден	Благоприятно
Polyommatus eroides	потенциално	Картиране Натура	потенциален	Благоприятно
Morimus asper funereus	оптимално	Картиране Натура	потвърден	Неблагоприятно-незадоволително
Cerambyx cerdo	потенциално	Картиране Натура	потенциален	Неблагоприятно-незадоволително
Rosalia alpina	оптимално	Картиране Натура	потвърден	Неблагоприятно-незадоволително
Osmoderma eremita	оптимално	Картиране Натура	потенциален	Неблагоприятно-незадоволително
Lucanus cervus	оптимално	Картиране Натура	потвърден	Неблагоприятно-незадоволително

Природозащитният статус на всички видове бръмбари попада в категория „Неблагоприятно-незадоволително“, като това се дължи на два фактора: липса на установени индивиди на вида в зоната (*Cerambyx cerdo* и *Osmoderma eremita*) или на наличието на голям процент опожарени територии (всички видове) в зоната.

Природозащитният статус на всички видове пеперуди е определен като „Благоприятен“. За *Euplagia quadripunctaria* природния статус го приемаме като правилно определен поради добре представените хранителни растения, в по-голямата си част рудерални (коприва, глухарче, леска и много други) и наличие на местообитания – оптимални и потенциални. Видът е известен и като мигрант и през август може да се види почти навсякъде. При сегашните изследвания видът не е установен в зоната.

Lycaena dispar присъства в стандартният формуляр на зоната, данните там са от района на с. Петрич и не попадат в обхвата на инвестиционното предложение. При обход на терен видът не е установен, ефективни местообитания не са установени, изглеждащите като пригодни местообитания са на голяма надморска височина. Разполагаме с наши, събрани извън проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“. Данните са предоставени с георефериране находище по-долу както следва: Козница, 860 m. н.в. N42°41'51"; E024°20'38". Видът присъства в непосредствена близост до зоната в ниските части при с. Поибряне, с. Старосел и др.

Polyommatus eroides присъства в стандартния формуляр без георефериране находище от района над гр. Стрелча и около Копривщица. И двете находища са по данни от други проучвания и са извън проекто трасетата на газопровода. Точните им координати са: Козница, 860 m н.в. N42°41'51"; E024°20'38"; Копривщица-Барикадите, 1100 m, N42°36'28"; E024°21'44".

Преглед на колекциите на Националния природонаучен музей при БАН за допълнителни данни за видовете в района:

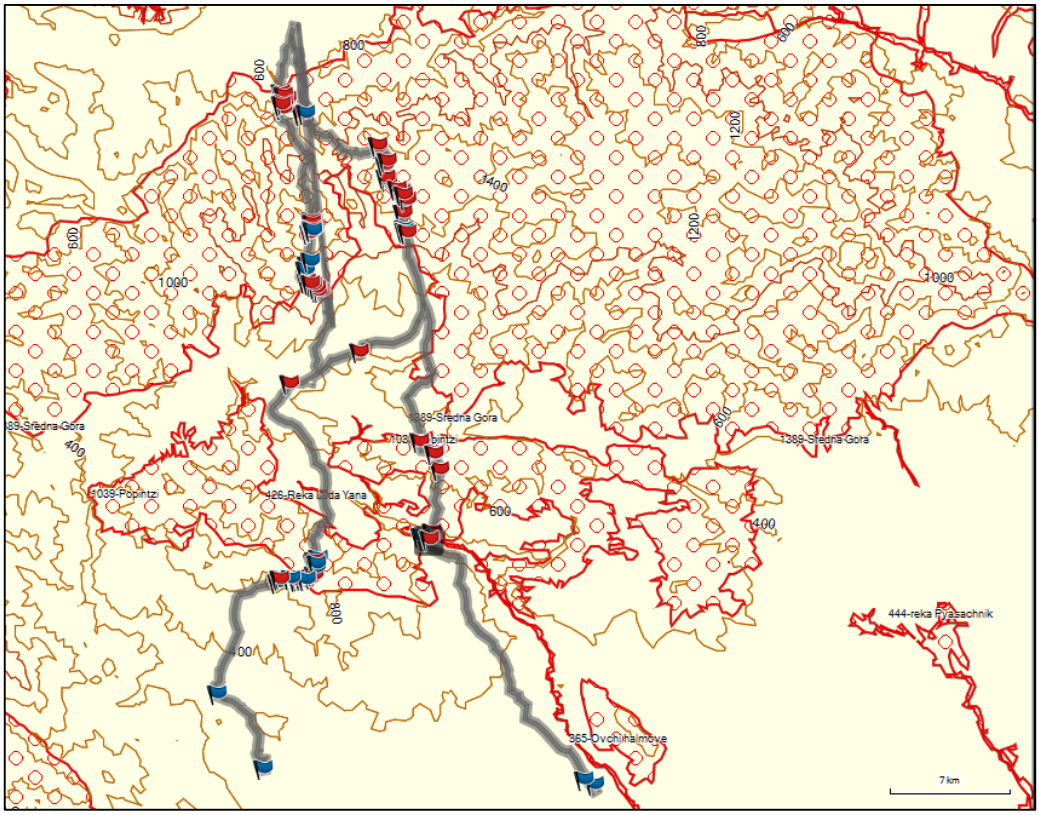
Не са установени екземпляри на видове, събирани на територията на инвестиционното намерение.

Преглед на бази данни за непубликувани находки на видове от различни групи насекоми:

При предишно проучване (Попов & Бекчиев, 2015) в околностите на Панагюрище и в границите на ЗЗ Средна гора са събрани данни за *Morimus asper, Rosalia alpina, Lucanus cervus, Euplagia quadripunctaria* и *Dioszeghyana schmidtii* от района на Асарел и в близост до проучваното сега трасе за газопровода. Използвани са и георeферирани непубликувани данни от предишни изследвания на С. Бешков (С. Бешков, личен архив, бази данни).

Теренната работа се проведе по описаната по-долу методика. Работата се извърши по следния денонощен план - в началото на всеки ден се провежда търсене и улов по траснектен метод за скакалци, бръмбари, водни кончета и дневни пеперуди. Търсенето по траснекти продължава минимум 5 часа (12 – 17 ч.), следва почивка от поне един час, подготовка на техниката за нощен улов и нощен улов (20-06 ч.). Залагани са минимум 4 светлинни ловилки на точка (в някои от случаите на една точка ловилките са разположени на разстояние от над 2-3 km), в общо 10 точки по трасетата. За отделни видове, като *Lucanus cervus* и *Cerambyx cerdo* се правят и къси трансекти (1 km) на залез слънце (19-21 ч.). Посетени са следните локалитети (фиг. 3.6.2.1.2-1), като е обърнато основно внимание на преминаванията на трасетата през Защитените зони по Натура 2000 (Попинци, Луда Яна и Средна гора), но и извън тях в местообитания с предполагаемо присъствие на защитени и консервационно значими видове..

Бяха осъществени 4 командировки, всяка с продължителност от 4 дни – 30.04-03.05.; 31.05-03.06.; 27-30.07.; 12-14.08.2017. Работата на терен беше максимално съобразена с биологията на изследваните видове, надморската височина и посещаваните хабитати по трасетата на инвестиционното предложение.



Фиг. 3.6.2.1.2-1 Посетени локалитети по трасетата

При всяко излизане на терена за работа са събирани данни, отразяващи извършените проучвания и резултати. Отразявани са чрез GPS местоположението на работните площадки с оглед лесното им локализиране при контрол и събиране на материала. Описано е тяхното състояние, както и наличието на негативни въздействия върху околната среда от антропогенен или друг характер. Изследванията на проекто трасетата на газопровода са извършени с от три до две портативни ловилки на акумулатори, ловилка палатка и още една кофа с лампа и фуния на 60-70 m от палатката, също захранвана с електричество от генератор. Ловилките са разположени така, че да обхванат по-голяма територия и различни местообитания и да не се конкурират една с друга. Така описаните и използвани ловилки са работили през цялата тъмна част от денонощието, през цялото време на терените проучвания. Всички видове са улавяни, фотографирани и пускани отново. Това е осъществявано максимално бързо за да не бъде допуснато тяхното увреждане.

Резултатите от проведените полеви проучвания и установените защитени видове са обобщени в Таблица 3.6.2.1.2-4, Таблица 3.6.2.1.2-5 и Таблица 3.6.2.1.2-6.

Таблица 3.6.2.1.2-4 Защитени видове, установени в ЗЗ BG0000426 Река Луда Яна

Вид	Локалитет	Координати	Дата	Брой	Вариант
Lycaena dispar	Попинци	N42.43180° E24.23939°	29.07.2017 г.	2	червен
Morimus asper	Попинци	N42.43200° E24.24004°	01.05.2017 г.	1	червен
		N42.43197° E24.24091°	01.05.2017 г.	2	червен
		N42.43200° E24.24085°	01.06.2017 г.	3	червен

Видът *Lycaena dispar* е новоустановен за зоната. Тъй като се касае за единично наблюдение, не е възможно да бъде оценен неговият природозащитен статус, без да бъдат направени детайли проучвания в цялата зона. Но може да се предположи, тъй като инвестиционното намерение има тесен обхват и пресича само на едно място коритото на река Луда Яна, че то ще засегне незначителна част от крайбрежната растителност и няма да се отрази съществено на популацията на вида в зоната.

Важно за оценката на инвестиционното предложение се явява първото реално установяване на *Morimus asper* в ЗЗ Река Луда Яна. Видът е намерен в околностите на с. Попинци, като обитава стари тополи край река Луда Яна. Популацията е малка, а оценката му е „Неблагоприятен-незадоволителен“ природозащитен статус. Крайречният горски хабитат е с важно коридорно значение и ограничен обем. Въпреки че не бяха установени екземпляри от другите сапроксилни видове (*Cerambyx cerdo, Rosalia alpina* и *Lucanus cervus*), посетените крайречни хабитати също са подходящи за тях и е много вероятно да бъдат установени при по-детайлно изследване в зоната.

Probaticus subrugosus също не беше установен в изследваната част от зоната, но това е напълно обяснимо и в синхрон с биологията и предпочитаните от вида хабитати - сухи, варовикови поляни, пасища или степи, рядко в слабо залесени местообитания (Iorgu & al., 2015). Не са известни находища от зоната, а най-близките са по-скоро до нейната най-южна част (в ЗЗ Река Марица и ЗЗ Бесапарски възвишения, околностите на с. Огняново), поради което инвестиционното предложение няма да се отрази на статуса на този вид.

В посетените точки не са установени негативни въздействия върху хабитатите от антропогенен или друг характер.

Таблица 3.6.2.1.2-5 Защитени видове, установени в ЗЗ BG0001039 Попинци

Вид	Локалитет	Координати	Дата	Брой	Вариант
Euphydryas aurinia	Панагюрище	N42.482486° E24.235838"	02.06.2017 г.	2	червен
Parnassius mnemosyne	Попинци	N42.47651° E24.24572°	01.05.2017 г.	3	червен
	Боримечково	N42.41095° E24.15584°	03.05.2017 г.	1	син
		N42.41918° E24.16318°	03.05.2017 г.	1	син
Eriogaster catax	Боримечково	N42.41182° E24.15990°	29.07.2017 г.		син
Eupalagia quadripunctaria	Боримечково	N42.41081° E24.15517°	29.07.2017 г.	1	син
		N42.41080° E24.15149°	29.07.2017 г.	1	син
		N42.41337° E24.16152°	29.07.2017 г.	1	син
Lucanus cervus	Панагюрище	N42.48285° E24.23559°	02.06.2017 г.	1	червен
	Боримечково	N42.41070° E24.15056°	31.05.2017 г.	3	син
		N42.41098° E24.15320°	29.07.2017 г.	1	син
		N42.41121° E24.15340°	29.07.2017 г.	1	син
		N42.41184° E24.15993°	29.07.2017 г.	1	син
Morimus asper	Боримечково	N42.41053° E24.14943°	01.06.2017 г.	1	син

Вид	Локалитет	Координати	Дата	Брой	Вариант
		N42.41338° E24.16150°	3.05.2017	1	син
		N42.41709° E24.16286°	3.05.2017	2	син
Cerambyx cerdo	Боримечково	N42.41069° E24.15046°	3.05.2017	1	син
		N42.42202° E24.16439°	3.05.2017		син

В обхвата на теренните проучвания бяха установени, защитени по ЗБР или Бернската конвенция, 3 вида бръмбари - *Lucanus cervus, Morimus asper* и *Cerambyx cerdo*) и 4 вида пеперуди - *Parnassius mnemosyne, Euphydryas aurinia, Euplagia quadripunctaria* и *Eriogaster catax*. Сигурното определяне на *Eriogaster catax* е под съмнение, защото видът е установен само по ларви в ранна възраст. За да се докаже видът в зоната са необходими теренни проучвания през октомври. Видът *Dioszeghyana schmidtii* е установен при изследвания по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на Природни местообитания и видове – фаза I“ в района на с. Попинци: хълмовете Голямо Петелово и Малко Петелово, но не е установен при сегашното проучване вероятно поради лошите метеорологични условия по време на теренните изследвания през април, когато би трябвало да се среща. Хранителното растение на ларвите (мекиш - *Acer tataricum*) е добре представено, но видът без никакво съмнение използва като хранителни растения и други видове явор, както и дъб. Това е подкрепено с данни от терен от други части от страната, където няма мекиш и дори други видове явор, но видът е масов в ксеротермни дъбови гори. *Euphydryas aurinia* и *Eriogaster catax* са нови видове за ЗЗ Попинци. И двата вида приемаме с природозащитното състояние неблагоприятно-лошо. Обосновката ни е, че и двата вида са с по едно единствено точково находище от единични екземпляри в обхвата на трасето и то почти на граница на зоната и поради уязвимостта на тези находищата при осъществяването на инвестиционното предложение.

Morimus asper за първи път е реално потвърден за зоната.

В посетените точки не са установени негативни въздействия върху хабитатите от антропогенен или друг характер.

Таблица 3.6.2.1.2-6 Защитени видове, установени в ЗЗ BG0001389 Средна гора

Вид	Локалитет	Координати	Дата	Брой	Вариант
Lucanus cervus	Панагюрски колонии	N42.59199° E24.22423°	28.07.2017 г.	1	червен/зелен
Morimus asper	Панагюрище	N42.56085° E24.16315°	27.07.2017 г.	2	син
		N42.56234° E24.16200°	27.07.2017 г.	1	син
		N42.56387° E24.15953°	27.07.2017 г.	2	син
		N42.57635° E24.15784°	12.08.2017 г.	1	син
	Златица	N42.65539° E24.13776°	02.05.2017 г.	1	син
		N42.65814° E24.13823°	02.05.2017 г.	2	син
Rosalia alpina	Панагюрище	N42.56460° E24.15793°	27.07.2017 г.	1	син

Вид	Локалитет	Координати	Дата	Брой	Вариант
	Панагюрски колонии	N42.61108° E24.22312°	14.08.2017 г.	1	червен/зелен
		N42.59129° E24.22601°	28.07.2017 г.	1	червен/зелен

Видът *Rosalia alpina* е приоритетен за опазване. Поради наличието на подходящи местообитания за *Osmoderma eremita* (стари хралупести дървета) и *Cerambyx cerdo* (дъбови гори), може с голяма степен на вероятност да се предположи, че те могат да бъдат установени на територията на инвестиционното предложение. *Euplagia quadripunctaria* без съмнение също се среща на територията на инвестиционното предложение тъй като е чест вид, но не е установен поради лошите метеорологични условия по време на теренните изследвания, когато би трябвало да се среща. Същото се отнася и за *Polyommatus eroides.* Потенциални местообитания с хранителните растения на ларвите – *Chamaecytisus sp., Genista sp.* са добре представени на територията на газопровода при вр. Братия.

Видът *Dioszeghyana schmidtii* е установен при предишни наши изследвания (Попов & Бекчиев, 2015) в района на Асарел-Люляковица както следва: N42°32'54"; E024°05'02", 842м.н.в., но не е установен при сегашното проучване вероятно поради лошите метеорологични условия по време на теренните изследвания през април, когато би трябвало да се среща.

Водните кончета *Cordulegaster heros* и *Coenagrion ornatum* (Odonata) не бяха установени по проучваното трасе, подходящите хабитати за тях също са малко и инвестиционното предложение вероятно няма да се отрази върху природозащитното им състояние.

3.6.2.1.3 Земноводни и влечуги

За целите на настоящия Доклад за ОВОС е направено полево проучване на видовия състав и местообитанията на земноводни и влечуги, проведено в периода 31.05-04.06.2017 година по трите алтернативни трасета на газопровода. Беше прилаган стандартен трансектен метод използван при картиране на видовете и мониторинг на природозащитния им статус по проекти към Министерството на околната среда и водите съгласно изискванията на Закона за биологичното разнообразие. Трансектите са правени в светлата част на деня. Конкретно полеви проучвания бяха направени в следните сектори (посочени са проучените участъци, надморските височини и установените местообитания):

- село Боримечково – Вариант 2 (син) и вариант 3 (зелен). Проучени: извън защитена зона BG 0001039 „Попинци” между селото и билото, около 1,7 km от трасето, от 670 до 780 m н.в.; пасища с храсти, поляни и тревни местообитания на ръба на гората, светли широколистни дъбови гори и келяво габрови храсталаци; в границите на защитена зона BG 0001039 „Попинци” от билото на северо-изток и север, около 2,8 km от трасето на газопровода, от 780 до 730 m н.в., пасища с храсти, поляни и тревни местообитания на ръба на гората, светли дъбови широколистни гори и храсталаци, култури от бял бор.

- село Попинци – Вариант 1. Проучени: в района на защитена зона BG 0000426 „Река Луда Яна” на запад от трасето на газопровода, около 0,5 km от зоната, от 360 m н.в., голяма река с редуващи се бавни участъци с големи вирове, тинесто-песъкливо дъно и с бързеи с каменисто дъно; прекъсната, рядка крайречна гора, пасища с храсти по

брега; в границите на защитена зона BG 0001039 „Попинци” от река Луда Яна до билото, около 0,7 km от трасето, от 360 до 480 m н.в., пасища с храсти, поляни и тревни местообитания на ръба на гората, светли широколистни гори и храсталаци със средиземноморски елементи, малки потоци.

- град Панагюрище – Вариант 1. Проучени: в границите на защитена зона BG 0001039 „Попинци” от пътя Панагюрище – Стрелча, около 0,6 km от трасето на газопровода, от 560 до 640 m н.в., пасища с храсти; поляни на ръба на гората, светли широколистни дъбови гори и храсталаци, малки потоци.

- град Златица – Вариант 2. Проучени: в границите на защитена зона BG 0001389 „Средна гора” от пътя Златица – Панагюрско колони на юг-югозапад, около 0,2 km от трасето на газопровода и на изток-североизток , около 0,85 km от трасето, от 570 до 630 m н.в., поляни на ръба на гората, светли широколистни дъбови гори и храсталаци, сенчести широколистни гори (бук, габър), преовлажнени ливади с мочури и вода (подходящи за размножаване на земноводни).

Допълнително е направена оценка на местообитанията на видовете за всички останали участъци от газопровода въз основа на налична научна литература, картна и ГИС информация.

Установени са следните видове и местообитания по трите алтернативни трасета на преносния газопровод.

Дъждовник - *Salamandra salamandra* (Linnaues, 1758). Природозащитен статус: ЗБР, приложение 3; Бернска конвенция, приложение 3; категория по IUCN – LC (най-малка значимост). Видът не е установен по трасето при полевите проучвания, но като цяло е широко разпространен и относително чест в страната. Живее във влажни горски местообитания до 1 600 m. Всички горски местообитания през които преминава трасето на газопровода на всяка една от алтернативите - Вариант 1, 2 или 3 са потенциално сухоземно местообитание на вида. Нощноактивен вид, но при влажно и дъждовно време е активен и денем. Почти целия си живот (с изключение на ларвния стадий) прекарва на сушата, но е силно влаголюбив. Възрастните се хранят с дъждовни червеи, голи охлюви, бавноподвижни членестоноги и техните ларви. Ларвите се хранят предимно с дребни ракообразни и насекоми. Оплождането е през есента и се предшества от брачни игри на сушата или във водата (мъжкият носи женската на гърба си). Чак през пролетта или есента на следващата година женската ражда във водите на чисти и богати на кислород водоеми (плитки поточета, кладенци и др.) малки ларви с външни хриле, които нямат характерната жълто-петниста окраска. Метаморфозата настъпва след 2-3 месеца. Родените през по-късните месеци на годината не винаги успяват да метаморфозират и често презимуват във водата. Половата зрялост настъпва след 2-3 години. Зимува на групи или поединично в дупки на други животни, скални цепнатини, пещери и др.

Южен гребенест тритон - *Triturus karelinii* (Strauch, 1870). Природозащитен статус: ЗБР, приложения 2 и 3; Директива за природните местообитания, приложения 2 и 4; Бернска конвенция, приложение 2; категория по IUCN – LC (най-малка значимост). Видът не е установен по трасето при полевите проучвания. Живее в застояли, обрасли с водна растителност водоеми, канали, блата, бавни реки с растителност и техните околности до 500 метра до водоема – гори и затревени територии. Вариант 1 пресича на 3 места речни местообитания, които не са оптимални, но са оценени, като потенциално пригодни в следните координати: 42°25'55.29"С и 24°14'34.14"И; 42°35'36.99"С и 24°13'25.28"И; 42°39'13.82"С и 24° 9'13.88"И. Вариант 2 пресича на 2 места речни местообитания, които не са оптимални, но са оценени, като потенциално пригодни в

следните координати: 42°27'16.26"С и 24°10'6.00"И; 42°39'13.82"С и 24° 9'13.88"И. Вариант 3 пресича на 1 място речни местообитания, които не са оптимални, но са оценени, като потенциално пригодни в следните координати: 42°27'16.26"С и 24°10'6.00"И. Оплождането е през март-май във водните местообитания. Възрастните излизат на сушата около месец след размножаването. Зимува във водата, по-рядко на сушата (предимно младите).

Обикновен (малък) тритон - *Lissotriton vulgaris* (Linnaues, 1758). Природозащитен статус: ЗБР, приложение 3; Бернска конвенция, приложение 3; категория по IUCN – LC (най-малка значимост). Видът не е установен по трасето при полевите проучвания, но е широко разпространен в цялата страна, до 1500 m н.в. Живее в плитките части на застояли водоеми или бавнотечащи реки, обрасли с водна растителност, постоянни локви, корита на чешми, както и техните околности. При липса на застояли води се размножава и в планински потоци. Вариант 1 пресича на 3 места речни местообитания, които не са оптимални, но са оценени, като потенциално пригодни в следните координати: 42°25'55.29"С и 24°14'34.14"И; 42°35'36.99"С и 24°13'25.28"И; 42°39'13.82"С и 24° 9'13.88"И. Вариант 2 пресича на 2 места речни местообитания, които не са оптимални, но са оценени, като потенциално пригодни в следните координати: 42°27'16.26"С и 24°10'6.00"И; 42°39'13.82"С и 24° 9'13.88"И. Вариант 3 пресича на 1 място речни местообитания, които не са оптимални, но са оценени, като потенциално пригодни в следните координати: 42°27'16.26"С и 24°10'6.00"И. Размножителният период е от март до май. Ларвите се излюпват след около две седмици. Метаморфозата настъпва след два-три месеца. Младите обикновено прекарват следващите 2-3 години само на сушата. Възрастните излизат на сушата около месец след размножаването. Зимуват във водата.

Жълтокоремна бумка - *Bombina variegata* (Linnaeus, 1758). Природозащитен статус: ЗБР, приложения 2 и 3; Директива за природните местообитания, приложения 2 и 4; Бернска конвенция, приложение 2; категория по IUCN – LC (най-малка значимост). Жълтокоремната бумка се среща в нискохълмистите и планински райони на България. Отсъства от обширни райони в източните части на страната. Обитава потоци, реки, канали, езера, язовири, блата, временни изкопи, наводнени коловози по черни пътища, локви и др. Среща се от около 50 m до около 2 100 m н.в. (на Стара планина). При полевите проучвания в координати 42°28'55.40"С и 24°13'47.92"И, 804 m н.в. е установено находище на вида на 300 m на запад, югозапад от Вариант 1 при завой В71. Находището представлява малка постоянно течаща река с вирчета от стояща вода до която има и чучур и корита за напояване. Установени са над 10 до 15 индивида от различни възрастови групи и като цяло популацията в находището е в благоприятно състояние. Вариант 1 пресича на 4 места речни местообитания, сред които и оптимални или потенциално пригодни в следните координати: 42°25'55.29"С и 24°14'34.14"И; 42°35'36.99"С и 24°13'25.28"И; 42°39'14.97"С и 24° 9'15.95"И; 42°39'13.82"С и 24° 9'13.88"И. Вариант 2 пресича на 3 места речни местообитания, сред които и оптимални или потенциално пригодни в следните координати: 42°27'16.26"С и 24°10'6.00"И; 42°39'14.97"С и 24° 9'15.95"И; 42°39'13.82"С и 24° 9'13.88"И. Вариант 3 пресича на 4 места речни местообитания, сред които и оптимални или потенциално пригодни в следните координати: 42°27'16.26"С и 24°10'6.00"И; 42°35'29.56"С и 24°13'23.18"И; 42°39'14.97"С и 24° 9'15.95"И; 42°39'13.82"С и 24° 9'13.88"И. видът е активен денем и по сумрак, но през брачния период – и през голяма част от нощта. Размножителният период е от края на март до май-юни. Зимува на сушата.

Кафява (голяма) крастава жаба - *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758). Природозащитен статус: ЗБР, приложение 3; Бернска конвенция, приложение 2; категория по IUCN – LC

(най-малка значимост). Видът не е установен по трасето при полевите проучвания, но е широко разпространен. Живее в открити затревени или храсталачни територии, гори, карстови терени, скалисти проломи, паркове, градини и др. до 1 300 m. За размножаване използва различни типове водоеми – от планински потоци до големи блата и езера. Всички затревени, храстови и горски местообитания през които преминава трасето на газопровода на всяка една от алтернативите - вариант 1, 2 или 3 са потенциално сухоземно местообитание на вида. Активен е главно нощем и привечер. Размножителният период е от март до май. Характерни са масовите миграции към водоемите. Зимува на сушата.

Зелена крастава жаба - *Pseudepidalea viridis* (Laurenti, 1768). Природозащитен статус: ЗБР, приложение 3; Директива за природните местообитания, приложение 4; Бернска конвенция, приложение 2; категория по IUCN – LC (най-малка значимост). Видът не е установен по трасето при полевите проучвания, но е широко разпространен. Живее в открити затревени и храсталачни територии, по рядко гори, сухи карстови терени, паркове, градини и др. до 1 200 m. За размножаване използва различни типове водоеми – от планински потоци до големи блата и езера. Всички затревени, храстови и горски местообитания през които преминава трасето на газопровода на всяка една от алтернативите - вариант 1, 2 или 3 са потенциално сухоземно местообитание на вида. Активен е главно нощем и привечер. Във водата се задържа само през брачния период (март-май). Зимува на сушата.

Дървесница - *Hyla arborea* (Linnaues, 1758). Природозащитен статус: ЗБР, приложение 3; Директива за природните местообитания, приложение 4; Бернска конвенция, приложение 2; категория по IUCN – LC (най-малка значимост). Видът не е установен по трасето при полевите проучвания, но е широко разпространен. Живее в гори и храсталаци, паркове, градини и др. Обикновено се придържа в близост до водоеми до 1 200 m. За размножаване използва различни типове водоеми – от планински потоци до големи блата и езера. Всички затревени, храстови и горски местообитания през които преминава трасето на газопровода и са на не голямо отстояние от подходящи места за размножаване по дължината на всяка една от алтернативите - вариант 1, 2 или 3 са потенциално местообитание на вида. Активен е привечер и нощем, по-рядко през деня (главно в размножителния период и при влажно, облачно време). Размножава се от март до май в блата, езера, големи локви и др. Зимува на сушата.

Голяма водна жаба - *Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771). Природозащитен статус: ЗБР, приложение 4; Директива за природните местообитания, приложение 5; Бернска конвенция, приложение 2; категория по IUCN – LC (най-малка значимост). Среща се във всички видове сладководни водоеми (локви и коловози с вода, корита чешми, водоеми, канали, блата, реки) до 1400 m н.в. Най-честият вид земноводни, установен многократно в близост и по трасето на газопровода. Активен през цялото денонощие. Придържа се винаги близо до водата, където се спасява при опасност. Размножителният период е през април-май, но на отделни места (в термални извори) чифтосването може да започне още през февруари. Зимува във водата.

Горска дългокрака жаба - *Rana dalmatina Bonaparte*, 1840. Природозащитен статус: Директива за природните местообитания, приложение 4; Бернска конвенция, приложение 2; категория по IUCN – LC (най-малка значимост). Живее в широколистни и смесени гори в ниския и средния планински пояс до 1200 m понякога се отдалечава на голямо разстояние от водоемите. Видът е установен навсякъде във влажни горски местообитания по трасе 1 и 2 и често срещан. Всички влажни горски местообитания през които преминава трасето на газопровода по дължината на всяка една от алтернативите -

вариант 1, 2 или 3 са потенциално местообитание на вида. Активен е предимно нощем, но често може да бъде наблюдаван и през деня. Видът не е привързан към водата и влиза в нея само през размножителния период (от края на февруари до април). Снася яйцата си в различни водоеми – локви, мочури, блата, езера, потоци, канали и др. Зимува във водата, рядко на сушата.

Планинска жаба - *Rana temporaria Linnaeus,* 1758. Природозащитен статус: категория по IUCN – LC (най-малка значимост). Живее по влажни места в близост до водоеми по затревени и горски местообитания над 1000 m. Видът не е установен по трасето при полевите проучвания. Всички влажни тревни и горски местообитания през които преминава трасето на газопровода по дължината на всяка една от алтернативите - вариант 1, 2 или 3 над надморска височина 1 000 m са потенциално местообитание на вида. Размножава се в реки, потоци, мочури, разливи, блата, изкуствени и естествени езера. Периодът на размножаване зависи от климатичните особености през съответната година и надморската височина, като на места може да започне много рано – още в края на януари. Зимуват на дъното на водоема.

Обикновена блатна костенурка - *Emys orbicularis* (Linnaues, 1758). Природозащитен статус: ЗБР, приложения 2 и 3; Директива за природните местообитания, приложения 2 и 4; Бернска конвенция, приложение 2; категория по IUCN – NT (почти застрашен), Европейски списък (27 страни) - (VU[A2bcde]). Обикновената блатна костенурка се среща в равнините и ниските части на планините в цялата страна. Обитава блата, езера, язовири, реки (предимно бавно течащи), канали и др. Среща се от морското равнище до около 1 100 m н.в. При полевите проучвания видът е установен в река Луда Яна при координати 42°25'55.29"С и 24°14'34.14"И мястото на пресичане от вариант 1 и в отсечката 400 метра на запад от преминаването на реката - бяха установени 3 възрастни екземпляра на вида. Вариант 2 пресича подходящи местообитания в точка 42°27'16.26"С и 24°10'6.00"И. Живее в блата, мочури, язовири, напоителни канали, езера в пясъчни кариери, рибарници, микроязовири, бракични водоеми покрай морския бряг, средните и долните течения на реките. Дневен вид, но активността му често продължава и след здрачаване, особено при пълнолуние. Почти цялото време прекарва във водата или като се пече на слънце на брега или върху паднали във водата дървета, купчини от мъртва водна растителност и отделни камъни. Силно привързан към водата вид, но понякога във влажни местообитания се отдалечава и на големи разстояния от нея. Храни се почти само във водата. При опасност незабавно се гмурка. В края на пролетта женските снасят на сушата по бреговете на водоемите. Зимува на дъното на водните басейни, които обитава, по-рядко – на сушата (ако водоемите пресъхнат през есента).

Шипоопашата костенурка - *Eurotestudo hermanni* (Gmelin, 1789). Природозащитен статус: ЗБР, приложения 2 и 3; Директива за природните местообитания, приложения 2 и 4; Бернска конвенция, приложение 2; категория по Червена книга на Р България - (EN[A3ac]); категория по IUCN – NT (почти застрашен). Видът не е установен по трасето при полевите проучвания. Шипоопашатата сухоземна костенурка предпочита нископланински и хълмисти райони, обрасли с храстова и тревиста растителност. Видът е пряко свързан и с разредени дъбови гори. Среща се от морското равнище до около 1400 – 1450 mm н.в., в най-южните дялове на страната. В района слабо пригодни местообитания могат да се открият до 1 200 m по южните склонове на Средна Гора и до 1 000 m н.в. по северните, но пригодни местообитания са тези до 1 000 m по южните и до 900 m по северните склонове. Всички дъбови гори, открити тревни и храстови местообитания в този височинен диапазон са потенциално местообитание на вида по дължината на трасето на газопровода по всички негови

варианти 1, 2 и 3. През пролетта и есента е активен почти целодневно, а през най-горещите месеци само сутрин и привечер. Размножаването е през април-май, по-рядко през късното лято (от края на юли до август и септември). Зимуват в почвата на дълбочина до 40-90 cm (обикновено на южни склонове). Може да преживее кратки застудявания, които водят до спадане на температура в убежището под 0°C. На повърхността излиза през април (по изключение в края на март).

Шипобедрена костенурка - *Testudo graeca Linnaeus,* (1758). Природозащитен статус: ЗБР, приложения 2 и 3; Директива за природните местообитания, приложения 2 и 4; Бернска конвенция, приложение 2; категория по Червена книга на Р България - (EN[A3ac]); категория по IUCN – VU (уязвим). По време на полевите обхождания видът е установен в непосредствена близост до границите на трасета 2 и 3. Находището се намира в координати 42°24'39.97"С и 24° 8'14.02"И, 724 m н.в. на южните склонове над село Боримечово. Шипобедрената сухоземна костенурка живее в открити местности с тревна растителност, редки храсти и нискостеблени гори. Най-висока е плътността на популациите в окрайнините на широколистни гори, в разредени дъбови гори и в полустепни пространства с рядка храстова растителност. Среща се и по крайбрежни пясъчни дюни в близост до широколистни гори. В района слабо пригодни местообитания могат да се открият до 1 200 метра по южните склонове на Средна Гора и до 1000 m н.в. по северните, но пригодни местообитания са тези до 1000 m по южните и до 900 m по северните склонове. Всички дъбови гори, открити тревни и храстови местообитания в този височинен диапазон са потенциално местообитание на вида по дължината на трасето на газопровода по всички негови варианти 1, 2 и 3. Дневен вид. Активността е най-висока през пролетта. В сравнение с шипоопашатата костенурка е значително по-мобилен вид и извършва по-дълги миграции. По време на летните горещини мигрира от откритите, сухи и припечни терени към по-влажни места (долове, крайречни горски и храстови формации). Размножаването е през април-май, рядко през есента. За зимуване се заравя в почвата обикновено на южни склонове.

Късокрак гущер - *Ablepharus kitaibelii Bibron et Bory,* 1833. Природозащитен статус: ЗБР, приложение 3; Директива за природните местообитания, приложение 4; Бернска конвенция, приложение 2; категория по IUCN – LC (най-малка значимост). Видът е установен и относително чест, без да е масов по вариант 2 и 3 на газопровода над село Боримечково – както по южните склонове на планината над селото, така и по полегатите северни склонове на няколко километра от билото. Потенциални местообитания са установени по всички трасета. Видът е разпространен спорадично в цялата страна до около 1200 m н.в. и се среща в дъбовия пояс – просеки, поляни, окрайнини, светли и разредени горски участъци, обезлесени тревисти участъци, иглолистни култури. Всички поляни, просеки, храсталаци и разсветлени горски участъци са потенциално местообитание на вида по дължината на трасето на газопровода по всички негови алтернативи – варианти 1, 2 и 3. Пролетно и есенно време е активен почти целодневно (без най-горещите часове). Среща се е и при облачно време. През горещите летни месеци е трудно забележим на повърхността. На места през лятото мигрира в горски масиви, когато са в непосредствена близост.

Слепок - *Anguis fragilis Linnaeus,* 1758. Природозащитен статус: ЗБР, приложение 3; Бернска конвенция, приложение 3; категория по IUCN – LC (най-малка значимост). Видът не е установен по алтернативните трасета на преносния газопровод при полевите проучвания. Потенциални местообитания са установени по всички варианти на трасе. Видът е разпространен спорадично във влажни гори и тревисти местообитания (във високите планини) до 2100 m. Води скрит начин на живот. Обикновено се рови в шумата в търсене на подходяща храна.

Горски гущер - *Darevskia praticola* (Eversmann, 1834). Природозащитен статус: ЗБР, приложение 3; Бернска конвенция, приложение 3; категория по IUCN – NT (застрашен). Видът е установен и чест по трасета на вариант 2 и 3 на газопровода над село Боримечково – както по южните склонове на планината над селото, така и по полегатите северни склонове на няколко километра от билото. Установен е по Вариант 2 по северните склонове на Средна гора над пътя Златица-Панагюрище. Потенциални местообитания са установени по всички трасета. Видът е разпространен спорадично в цялата страна до около 1100 m н.в. и се среща Предимно дъбови гори, но навлиза и в прилежащи габърови, келяво-габърови и букови гори, като предпочита просветлени участъци, просеки, поляни, окрайнини на пътища, реки и потоци. Всички поляни, просеки, храсталаци и разсветлени горски участъци са потенциално местообитание на вида по дължината на трасето на газопровода по всички негови алтернативи – вариант 1, 2 и 3. Предимно приземен вид, рядко се изкачва до около 1 m височина по храсти или дънери. През летните горещини мигрира към реки, потоци, долове или по-сенчести горски участъци. През този сезон е с подчертано бимодална активност, а през останалото време се крие в шумата, под дънери и в приземни хралупи.

Ливаден гущер - *Lacerta agilis Linnaeus*, 1758. Природозащитен статус: ЗБР, приложение 3; Бернска конвенция, приложение 2; Директива за природните местообитания, приложение 4; категория по IUCN – LC (най-малка значимост). Видът не е установен по трасето при полевите проучвания. Потенциални местообитания са установени по всички трасета. Видът се среща в тревисти райони в ниско-, средно- и високопланинския пояс, понякога с рядка храстова растителност или каменисти участъци. Предпочита местообитания с по- висока влажност. Всички поляни, просеки, пасища, ливади са потенциално местообитание на вида по дължината на трасето на газопровода по всички негови алтернативи – Вариант 1, 2 и 3. Дневно активен вид, като през летния сезон активността е подчертано бимодална. За укрития използва дупки на гризачи или такива, които копае сам.

Зелен гущер - *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768). Природозащитен статус: ЗБР, приложение 3; Бернска конвенция, приложение 2; Директива за природните местообитания, приложение 4; категория по IUCN – LC (най-малка значимост). Това е най-честият вид влечуги и е установен по всички трасета в подходящи местообитания. Потенциални местообитания са установени по всички трасета до 1 200 m. Видът се среща в тревисти терени с редки храсти, поляни, окрайнини на гори, вътрешността на светли гори, скалисти терени. Всички светли открити тревни и храстови местообитания, каменисти терени с храсти, силно разсветлени дъбови гори или участъци с разсветления в тях, в този височинен диапазон са потенциално местообитание на вида по дължината на трасето на газопровода по всички негови алтернативи - варианти 1, 2 и 3. Катери се много добре по храсти и дървета.

Стенен гущер - *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768). Природозащитен статус: ЗБР, приложение 3; Бернска конвенция, приложение 2; Директива за природните местообитания, приложение 4; категория по IUCN – LC (най-малка значимост). Видът е установен близо до Вариант 2 по северните склонове на Средна гора над пътя Златица-Панагюрище върху каменни зидарии по затревени просеки в иначе горски местообитания. Потенциални местообитания са установени по всички трасета на някои места са на малко площи. Видът е разпространен спорадично в цялата страна до 2 100 m и се среща на каменисти и скалисти терени: скални венци, каменни струпвания, крайречни камъни и каменни корита на реки, шкарпове на пътища.

Медянка - *Coronella austriaca Laurenti*, 1768. Природозащитен статус: ЗБР, приложение 3; Бернска конвенция, приложение 2; Директива за природните местообитания, приложение 4; категория по IUCN – LC (най-малка значимост). Видът е установен близо до Вариант 2 по северните склонове на Средна гора над пътя Златица-Панагюрище върху затревени просеки в иначе горски местообитания. Потенциални местообитания са установени по всички трасета на вариантите. Видът се среща по горските поляни, просеки, други открити места и в разредените участъци в широколистни и смесени гори, по рядко в иглолистни гори, каменисти или скалисти склонове с треви и редки храсти на височина до 1600 m. Всички поляни, просеки, пасища, ливади и каменисти терени с храсти са потенциално местообитание на вида по дължината на трасето на газопровода по всички негови алтернативи - варианти 1, 2 и 3. Дневен вид.

Смок мишкар - *Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768). Природозащитен статус: ЗБР, приложение 3; Бернска конвенция, приложение 2; Директива за природните местообитания, приложение 4; категория по IUCN – LC (най-малка значимост). При полевите проучвания видът е установен в терасата на река Луда Яна в близост до вариант 1 на газопровода и мястото му на пресичане на реката при координати 42°25'55.29"С и 24°14'34.14"И. Също така е установен близо до Вариант 2 по северните склонове на Средна гора до пътя Златица-Панагюрище. Потенциални местообитания са установени по всички трасета. Видът се среща по влажни широколистни и смесени гори (със стари хралупати дървета) и особено по-разредените им участъци, влажни ливади и храсталаци в близост до горите, скалисти (особено карстови) терени, понякога бедни на растителност, лозя, овощни и зеленчукови градини, дворове на къщите до 1 600 m. Дневен вид.

Голям стрелец - *Dolichophis caspius* (Gmelin, 1789). Природозащитен статус: ЗБР, приложение 3; Бернска конвенция, приложение 2; Директива за природните местообитания, приложение 4; категория по IUCN – LC (най-малка значимост). По време на полевите обхождания видът е установен в непосредствена близост до границите на Вариант 2 и 3, на южните склонове над село Боримечково. Освен това видът е установен в долината на река Луда Яна в близост до вариант 1 на газопровода и на около 1 km от мястото му на пресичане на реката при координати 42°25'55.29"С и 24°14'34.14"И. Потенциални местообитания са установени по всички трасета. Видът се среща в сухи, открити места с треви и храсталаци, каменисти склонове с разредени гори, карстови терени, синури в лозя, овощни градини и ниви до 1 100 m н.в. Подходящи местообитания за вида са всички открити местообитания по южните склонове пресечени от трасетата на газопровода. Потенциални местообитания са установени по всички трасета. Дневен вид. Зимува поединично или на малки групи.

Обикновена (жълтоуха) водна змия - *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758). Природозащитен статус: Бернска конвенция, приложение 3; категория по IUCN – LC (най-малка значимост). По време на полевите обхождания видът е установен в долината на река Луда Яна в непосредствена близост до вариант 1 на газопровода и на около 640 m западно от мястото му на пресичане на реката при координати 42°25'55.29"С и 24°14'34.14"И. Потенциални местообитания са установени по всички варианти. Видът се среща в различни водоеми - блата, езера, язовири и микроязовири, реки, потоци, влажни ливади, влажни долове, заливни гори до 1 200-1 400 m. Потенциални местообитания са установени по всички трасета. Дневен вид. Местата за зимуване понякога са отдалечени до 2 km от летните местообитания.

Сива водна змия -*Natrix tessellata* (Laurenti, 1768). Природозащитен статус: ЗБР, приложение 3; Бернска конвенция, приложение 2; Директива за природните местообитания, приложение 4; категория по IUCN – LC (най-малка значимост). По време на полевите обхождания видът е установен по Вариант 1 в долината на река Луда Яна в мястото му на пресичане на реката при координати 42°25'55.29"С и 24°14'34.14"И. Установен е и в координати 42°28'55.40"С и 24°13'47.92"И, 804 m н.в. на 300 m на запад, югозапад от Вариант 1 при завой В71. Потенциални местообитания са установени по всички трасета. Видът се среща в реки, езера, язовири и микроязовири, блата, потоци, скалистите участъци на морското крайбрежие, но най-често в средните и долните течения на реките и в скалисти морски заливи до 1 000-1 100 m н.в. На брега се придържа в близост до водата, често на не повече от 20 m разстояние. Във водата може да се отдалечава и на 5 km от брега, когато дълбочина- та не надвишава 5-10 m. Дневен вид. При опасност бяга към водата. Местата за зимуване понякога са отдалечени до 500 m от водоемите.

Пепелянка - *Vipera ammodytes* (Linnaeus, 1758). Природозащитен статус: ЗБР, приложение 3; Бернска конвенция, приложение 2; Директива за природните местообитания, приложение 4; категория по IUCN – LC (най-малка значимост). Видът не е установен по трасето при полевите проучвания. Потенциални местообитания са установени по всички трасета. Видът се среща в сухи и каменисти припечни склонове с храсталаци и разредени гори, карстови терени с оскъдна растителност, понякога навлиза в лозя и малки обработваеми площи до 1450 m. Дневен вид (в летните горещини понякога излиза нощем).

3.6.2.1.4 <u>Птици</u>

Изграждането на трасето се очаква да повлияе основно на гнездящите птици и техните местообитания. Ето защо, фокусът на целевите проучвания бе поставен именно върху видовия състав, разпространението и плътността на гнездящите птици. Досега не са провеждани проучвания за орнитофауната в района на трасето на „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп“, поради което настоящите следва да се считат за базови. В литературата няма задълбочени орнитологични изследвания за територията на трасето и съществуват само фрагментарни сведения. За добре изследвани териториите следва да се считат тези на орнитологично-важните места по протежение на трасето (Костадинова & Граматиков, 2007). Останалата част от трасето е по-скоро не проучена.

Целта на целевите проучвания бе да предоставят подробна информация за видовия състав, статусът, плътността и числеността на гнездящите птици по протежение на трасето на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп и прилежащата буферна зона. Тези данни следва да послужат за надеждна основа за оценка за въздействието на реализацията на проекта върху локалната орнитофауна, както и да предоставят идеи за алтернативни природозащитни и смекчаващи мерки.

Районът на изследване обхваща цялата дължина на проектните трасета на проекта (трасето) „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп“ с буферно зона от 200 m от всяка страна. Цялото трасе на газопровода беше разделено на участъци от 400 m. В двата края на всеки участък от 400 m беше създадена точка с уникален цифрено-буквен код. По този начин всяка точка по трасето се явяваше център на квадрат с четири равни страни по 400 m. Точки по трасето бяха посетени еднократно. Полевата работа беше извършена от началото на август 2017 г. Проучването имаше за цел да обхване дневно активните видове птици.

Приложената по-долу методология за изследване на птиците се състои от две части: (1) изследване на разпространението на птиците; и (2) изследване на обилието на птиците. Тези два аспекта на методологията се допълват взаимно. Познанието за разпространението на птиците позволява разграничаването на места с високо орнитофаунистично разнообразие, както и места с присъствие на консервационно значими видове („горещи точки“) по протежение на трасето на газопровода. От друга страна, данните за обилието на птиците позволяват да се определи дали има важни концентрации на птици по трасето и къде точно се намират, както и какво е значението на числеността от гнездящи птици, обитаващи територията на буферната зона от трасето спрямо националните популации.

За целта на изследването, трасето на газопровода е разделено на точки, разположени по оста и отстоящи една от друга на 400 m. Тъй като широчината на изследваната ивица е 400 m (по 200 m от двете страни на трасето), пространствените единици за изследване представляват квадрати 400 x 400 m (наричани за по-кратко надолу в текста „участъци“). Данни за видовия състав на орнитофауната са събирани във всеки достъпен участък от трасето Всеки достъпен участък от трасето е посетен еднократно. Наблюдения за събиране на данни за разпространението на птиците са правени в периода 07:00 ч. до 20:00 ч. лятно часово време с прекъсвания в най-горещите часове от деня – от 12:00 ч. до 17:00 ч. Всички проходими местообитания (верифицирани от карти по време на полевата работа) са посетени и описани накратко. По време на теренната работа, наличие на подходящи местообитания за видове с прикрит начин на живот (ливаден дърдавец, сови, козодой и други) се отбелязват към съответните участъци или се свалят с отделни координати на точки от тези местообитания чрез GPS.

Данните са събирани в он-лайн базираната платформа – https://smartbirds.org/.

Данните за разпространението на видовете, събрани при количествено отчитане на птиците също са взети предвид при анализа.

Обилието на птиците в изследвания район е изследвано въз основа на стандартна методологична процедура: птиците са отчитани по метода на точковото преброяване. Този метод е другия най-често използван метод за изследване и за определяне на видовия състав и обилието на птиците. Точковите преброявания са по същество лентови трансекти от нулева дължина, в която наблюдателят извършва своите наблюдения в диапазона от 360° около фиксираната точка за определен времеви интервал. Точките на наблюдение са случайно разположени по трасето, при спазване на изискването за отстояние една от друга (400 m). В случая, при оценката на плътността роля имат квадратите, чиито център представлява всяка точка.

Подробностите относно регистрираните индивиди, ако е възможно в хода на самото проучване също са записвани (напр. пол, възраст, поведение). Прелитащите над точката индивиди са отбелязвани в отделна категория. Основните характеристики на местообитанията около точката също са записвани.

За изследване на зависимостите между птиците и техните местообитания по протежение на трасето и за приоритизация на отделни участъци от трасето с оглед на опазването на птиците и ценните за тях местообитания, е направено картиране на местообитанията в квадрати (400x400 m) по трасето.

Видовият състав е анализиран въз основа на общия брой видове птици, регистрирани при посещението във всеки един участък от трасето (400 x 400 m). За представяне на резултатите са използвани методите за видовете с малка извадка, при които числеността е оценена на база директно отчитане или на база експертна оценка,

ако това се налага.

Общо 293 точки на разстояние 400 m една от друга по оста на трасето, оформящи идентичен брой квадрати с равни страни (400 m дълги и 400 m широки) бяха посетени по време на настоящото изследване. Всички тези точки бяха използвани за събиране на информация и анализ на разпространението на птиците.

Събраната информация беше използвана и за анализ на обилието на птиците, макар и начинът по който беше извършено събирането на информация да не дава достатъчно надеждни данни за провеждане на този тип анализ (събирани са през периоди и части на деня, в която активността на птиците не е висока).

Общо 951 регистрации бяха направени по време на полевата работа през 2017 г. на 2 672 индивида и 165 двойки птици. От тях са установени 2 вида със сигурно гнездене в 3 участъка от трасето, 22 вида в заети гнездови територии в 58 участъка (от трасето) и 58 вида са установени в хабитати, подходящи за гнездене за съответния вид в 119 участъка.

Общо от 14 вида са установени над 791 скитащи индивиди в 30 участъка по трасето. Основна част от наблюденията се формират от бързолети, лястовици и пчелояди – видове, хранещи се в откритите въздушни пространства на височина от 10 до 300 m. (20 наблюдения в 16 участъка). Най-многочислен в тази група (скитащи) видове е обикновения скорец /*Sturnus vulgaris*/ с 470 индивида в два съседни участъка, като числеността им се формира от ята възрастни и млади птици, формирано в след размножителния период.

Общо 85 вида птици бяха установени в изследваната територия по време на полевото проучване и от данни от предишни посещения в района на трасето. От тях 15 вида са от консервационно значение, бидейки включени в Приложение 1 на Директивата за дивите птици (Директива 2009/147/ЕС1). По време на проучванията е установен един вид със статус „Уязвим“ в категория SPEC 1/BLI2 – гургулица /*Streptopelia turtur*/. Проучването не успя да констатира световно застрашени видове.

Изследваните орнитоценози са доминирани от обикновени видове птици на земеделските земи и горските територии, измежду които повечето не са включени в Приложение 1 на Директивата за дивите птици. Изключение прави червеногърбата сврачка /*Lanius collurio*/, въпреки своята многочисленост и фактът, че е най-често установяваната по трасето на газопровода е вид от Приложение 1 на Директивата за дивите птици.

Други обилни видове по трасето, които са част от Приложение 1 на Директивата за дивите птици, по честота на срещаемост са сирийския пъстър кълвач /*Dendrocopos syriacus*/, черния кълвач /*Dryocopus martius*/ и средния пъстър кълвач /*Dendrocopos medius*/. Тези три вида кълвачи общо са установени в 14% от участъците по трасето. Петият относително честно срещан вид от Приложението (≈3.5% от участъците) по трасето е горската чучулига /*Lullula arborea*/.

Видовете птици, включени в Приложение 3 на ЗБР са както следва - Голям ястреб *(Accipiter gentilis)*, Малък ястреб *(Accipiter nisus)*, Дългоопашат синигер *(Aegithalos caudatus)*, Полска чучулига *(Alauda arvensis)*, Земеродно рибарче *(Alcedo atthis)*, Полска бъбрица *(Anthus campestris)*, Черен бързолет *(Apus apus)*, Сива чапла *(Ardea cinerea)*, Обикновен мишелов *(Buteo buteo)*, Обикновено конопарче *(Carduelis cannabina)*, Щиглец *(Carduelis carduelis)*, Зеленика *(Carduelis chloris)*, Градинска дърволазка *(Certhia brachydactyla)*, Горска дърволазка *(Certhia familiaris)*, Бял щъркел *(Ciconia ciconia)*, Черен щъркел *(Ciconia nigra)*, Полски блатар *(Circus cyaneus)*, Черешарка

(Coccothraustes coccothraustes), Гарван гробар *(Corvus corax)*, Обикновена кукувица *(Cuculus canorus)*, Градска лястовица *(Delichon urbica)*, Голям пъстър кълвач *(Dendrocopos major)*, Среден пъстър кълвач *(Dendrocopos medius)*, Малък пъстър кълвач *(Dendrocopos minor)*, Сирийски пъстър кълвач *(Dendrocopos syriacus)*, Черен кълвач *(Dryocopus martius)*, Зеленогуша овесарка *(Emberiza cirlus)*, Градинска овесарка *(Emberiza hortulana)*, Червеногръдка *(Erithacus rubecula)*, Черношипа ветрушка *(Falco tinnunculus)*, Обикновена чинка *(Fringilla coelebs)*, Селска лястовица *(Hirundo rustica),* Червеногърба сврачка *(Lanius collurio)*, Сива сврачка *(Lanius excubitor)*, Черночела сврачка *(Lanius minor)*, Червеноглава сврачка *(Lanius senator)*, Горска чучулига *(Lullula arborea)*, Южен славей *(Luscinia megarhynchos)*, Сива овесарка *(Miliaria calandra)*, Сива мухоловка *(Muscicapa striata)*, Сиво каменарче *(Oenanthe oenanthe)*, Авлига *(Oriolus oriolus)*, Черен синигер *(Parus ater)*, Син синигер *(Parus caeruleus)*, Жалобен синигер *(Parus lugubris)*, Голям синигер *(Parus major)*, Елов певец *(Phylloscopus collybita)*, Сив кълвач *(Picus canus)*, Зелен кълвач *(Picus viridis)*, Червенушка *(Pyrrhula pyrrhula),* Жълтоглаво кралче *(Regulus regulus)*, Черногушо ливадарче *(Saxicola torquata)*, Горска зидарка *(Sitta europaea)*, Горска улулица *(Strix aluco)*, Голямо черноглаво копривaрче *(Sylvia atricapilla)*, Голямо белогушо копривaрче *(Sylvia communis)*, Ястребогушо копривaрче *(Sylvia nisoria)*, Кос *(Turdus merula)*, Поен дрозд *(Turdus philomelos),* Имелов дрозд *(Turdus viscivorus),* Папуняк *(Upupa epops).*

Резултатите от анализа на данните разкриват плътността и числеността на 5-те най-обилни вида птици в участъците на трасето на газопровода (вкл. всички алтернативи).

Голям синигер /*Parus major*/

Най-масово установявания вид по трасето на газопровода, регистриран в 101 участъка от трасето. Еднакво представен в откритите пространства и горските територии, без буковите гори. С по-висока численост в равнинните и полу-планински горски територии и селскостопанските и урбанизирани площи, където са установено над 50% от птиците. Общо установени над 268 индивида за цялото трасе. Сравнително масово и широко разпространен вид в подходящи местообитания практически по цялата територия на България. Общия брой на установените индивиди е под 0.1% от националната популация на вида (според Костадинова & Граматиков 2007.

Червеногърба сврачка /*Lanius collurio*/

Идентичен по честота (с големия синигер) вид по трасето на газопровода, регистриран в 101 участъка от трасето. Доминиращ вид за откритите пространства – пасища, ливади и обработваеми територии. Почти непредставен в буковите гори (единично наблюдение в един участък) и много слабо в останалия тип горски територии. Общо установени над 236 индивида за цялото трасе. Масово и широко разпространен вид за България и Европа. Общия брой на установените индивиди е под 0.1% от националната популация на вида (според Костадинова & Граматиков 2007).

Кос */Turdus merula*/

Чест вид, установен в 68 участъка от трасето. Широко разпространен вид за България и Европа. Разпространен с превес в равнинните и полу-планински горски територии и селскостопанските и урбанизирани площи, където са установено над 80% от общо над 165 индивида за цялото трасе.

Сойка /*Garrulus glandarius/*

Относително чест и широко разпространен вид за България и Европа.

Преобладаващо разпространен в равнинните и полу-планински горски територии и селскостопанските и урбанизирани площи (над 95% от птиците), без буковите гори (само едно наблюдение на един индивид). Регистриран в 47 участъка от трасето. Общо установени над 96 индивида за цялото трасе.

Горска зидарка /*Sitta europaea*/

Преобладаващ вид в горските местообитания (всички видове гори, вкл. букови), в които са регистрирани 64% от индивидите. Широко разпространен горски вид за България и Европа. Установен в 45 участъка от трасето с общо 100 индивида.

Трасето на газопровода не пресича защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии. Всички разработени варианти пресичат една защитена зона за птиците от мрежата Натура 2000, орнитологично важно място – BG0002054 „Средна гора". Границите на защитената зона и ОВМ се припокриват напълно, но тези на защитена зона „Средна гора" по директивата за местообитанията се различават съществено. Ситуацията спрямо пресичането на зоната от трасето е разгледана подробно по-долу.

Проекто-трасето на газопровода пресича ЗЗ BG0002054 „Средна гора" в посока север-юг през западната половина на зоната. Вариант 2 на трасето отстои на около най-малко 11 000 m до западната граница на ЗЗ BG0002054 „Средна гора", а Вариант 1 на трасето – на около най-малко 31 000 m до източната и граница. Вариант 1 пресича от юг към север защитената зона по протежение на около 21 300 m, западната – 21 900 m, а Вариант 3 представляваща своеобразна връзка между Вариант 1 и Вариант 2 и пресича зоната по протежение на около 28 600 m.

Защитена зона BG0002054 „Средна гора" се обитава от общо 144 вида птици (Костадинова, И., М. Граматиков, 2007, Орнитологично важните места в България и Натура 2000), от които 38 са видове от Червената книга на България, като редки или застрашени от изчезване, 56 са от европейско природозащитно значение (SPEC) и 35 вида са включени в Приложение 1 на Директивата за птиците (Костадинова & Граматиков, 2007). Мястото е от важно значение за опазване на царския орел /*Aquila heliaca*/ и ловния сокол /*Falco cherrug*/, с потенциал за възстановяване на популацията на белошипата ветрушка /*Falco naumanni*/. Едно от основните консервационни значения на ЗЗ BG0002054 „Средна гора" е наличието на гнездяща популация на уралска улулица /*Strix uralensis*/ на територията на зоната. Малкият креслив орел /*Aquila pomarina*/, лещарката /*Tetrastes bonasia*/, белоопашатия мишелов /*Buteo rufinus*/, белогърбия кълвач /*Dendrocopos leucotos*/, градинската овесарка /*Emberiza hortulana*/, черночелата сврачка /*Lanius minor*/ и горска чучулига /*Lullula arborea*/ (по Костадинова & Граматиков, 2007) са останалите видове, чието разпространение и локални популации на територията на Зоната я предопределят като място с важно национално и европейско значение за опазването им.

В някои части, проекто-трасетата на газопровода пресичат приоритетни местообитания за тези видове (като например между km 40 - km 44 на Вариант 2).

Структурата на орнитоценозите до голяма степен зависи от характеристиките на ландшафта. Това се определя от ресурсите, които структурите на ландшафта осигуряват на отделните видове за гнездене, изхранване, укриване и т.н. В тази връзка много видове са се приспособили към определен тип местообитания и увреждането на качествата на тези местообитания оказва съществени негативни последствия върху техните популации.

При настоящото изследване, повечето от установените видове са генералисти и с

широко разпространение в страната (напр. обикновен скорец, голям синигер, кос, домашно врабче и т.н.). По време на изследването са установени и някои видове тясно свързани с горските или тревните местообитания. При изграждането на газопровода трябва да бъде обърнато специално внимание на очакваните въздействия върху местообитанията на тези групи птици и особено на консервационно значимите видове.

Резултатите от анализа за зависимостите между установените видове птици и техните местообитания по протежение на трасето (алтернативите) на газопровода са изложени по-долу. На лице е ясна тенденция към позитивна зависимост към естествени и полу-естествени типове местообитания, като напр. гори, групи дървета, дерета, храсталаци и пасища, т.е. към фрагментирани, силно антропогенно повлияни местообитания.

На база теренните проучвания са представени 4 основни типа местообитания, които са валидирани на терен спрямо моментно състояние на растителните съобщества:

По-скоро открити пространства - естествени и полу-естествени ливади, пасища и земеделски земи с характеристики на такива. С различна степен на сукцесия, фрагментация и надморска височина.

Този тип местообитание е установено в 76 участъка от трасето, което представлява около 26% от всички варианти, разглеждани в проекта. В това местообитание има установени 60 вида птици. В голяма част от участъците местообитанието е фрагментирано в различна степен, а на места сукцесионните процеси свързани с навлизането на храстови съобщества и единични/групи дървесни видове са се развили в различна степен. Общото между разглежданите участъци е местообитанието от открит тип, с преобладаващи характеристики на пасища или ливади, но с различна степен на ползване – паша, косене.

Трите най често срещани вида в този тип местообитание са:

- червеногърба сврачка /*Lanius collurio*/ с честота на наблюдението в около 64% от местообитанието, средно по 2.083 птици на наблюдение;
- голям синигер /*Parus major*/ с честота около 33% от участъците с описаното местообитание и средно по 1.72 птици на наблюдение;
- Кос /*Turdus merula*/ с честота около 22% и средно 2.76 индивида.

Най-многочислени видове в местообитанието са:

- обикновен скорец /*Sturnus vulgaris*/ с 470 индивида в 2 участъка от местообитанието (в близост до град Пирдоп);
- домашно врабче /*Passer domesticus*/ със 178 индивида в 8 участъка, основно в територии, близки до населени места и/или животновъдни обекти;
- червеногърба сврачка /Lanius collurio/ със 100 индивида в 48 участъка.

От анализа на данните следва да се приеме, че червеногърбата сврачка /*Lanius collurio*/ е най-масовия вид, характерен за открити пространства по трасето на газопровода, с характеристики на естествени и полу-естествени ливади и пасища. Останалите преобладаващи видове са чести и широко разпространени – обикновения скорец /*Sturnus vulgaris*/, домашно врабче /*Passer domesticus*/, голям синигер /*Parus major*/ и кос /*Turdus merula*/.

Следва да се отбележи, че участъците от трасето имащи описаните характеристики са важни места за ловуване и хранене на почти всички регистрирани по

време на проучването хищни видове птици, като големия и малкия ястреб /*Accipiter gentilis*/ & /*Accipiter nisus*/, обикновения мишелов /*Buteo buteo*/ и керкенеза /*Falco tinnunculus*/.

Изключение прави полския блатар /*Circus cyaneus*/, който обаче е установен само като зимуващ по трасето. В това число може да бъде добавен и гарвана /*Corvus corax*/, в качеството си на най-едър представител на врановите птици и вид с индикаторна роля. Като за големия ястреб /*Accipiter gentilis*/ това местообитание е основно и 100% от регистрираните индивиди са тук.

Из между другите често срещани видове в това местообитание е сойката /*Garrulus glandarius*/, установена в около 21% от участъците по трасето с 30 индивида. За полската чучулига /*Alauda arvensis*/, сивата овесарка /*Miliaria calandra*/, авлигата /*Oriolus oriolus*/ и сирийския пъстър кълвач /*Dendrocopos syriacus*/ тук са половината регистрации от общо всички по трасето на тези видове. Други чести срещани видове са зелени*ката /Carduelis chloris/, обикновената чинка /Fringilla coelebs/,* пчелояда /*Merops apiaste*r/ и горската зидарка /*Sitta europaea*/.

<u>Обработваеми и други силно антропогенно повлияни територии</u>

Този тип местообитание е установено в 95 участъка от трасето, което представлява около 32,5% от всички варианти, разглеждани в проекта. В това местообитание са установени 53 вида птици.

Местообитанието е с много разнообразни характеристики. Включва територии с монокултурни едногодишни и многогодишни растения, овощни градини – поддържани и изоставени, територии около населените места и в близост до инфраструктурни обекти, както и самозалесени изоставени обработваеми площи. Общото между разглежданите участъци е, че те са местообитания от открит тип и изключително силно антропогенно повлияни.

Трите най често срещани вида в този тип местообитание са:

- червеногърба сврачка /*Lanius collurio*/ с честота на наблюдението в около 46.5% от местообитанието, средно по 2.02 птици на наблюдение;
- голям синигер /*Parus major*/ и кос /*Turdus merula*/ с честота около 30.5% от участъците с описаното местообитание и средно съответно по 2.1 и 1.75 птици на наблюдение;
- зеленика /*Carduelis chloris*/ и пъдпъдък /*Coturnix coturnix*/ с честота около 17% и средно съответно по 2 и 1.56 индивида.

Най-многочислените видове са:

- домашно врабче /*Passer domesticus*/ със 113 индивида в 7 участъка, основно в територии, близки до населени места и/или животновъдни обекти;
- червеногърба сврачка /*Lanius collurio*/ с 89 индивида в 44 участъка;
- голям синигер /*Parus major*/ с 61 индивида в 29 участъка.

Както в местообитанието заето от открити пространства по трасето на газопровода, с характеристики ливади и пасища, така и в разглежданото местообитание, формирано от силно антропогенно повлияни територии отново доминиращ вид е червеногърба сврачка /*Lanius collurio*/, която е установена в почти половината участъци от трасето с разглежданите характеристики. И тук присъстват почти същите често-срещани видове – домашно врабче /*Passer domesticus*/, голям синигер /*Parus major*/, кос

/*Turdus merula*/, зеленика /*Carduelis chloris*/ и пъдпъдък /*Coturnix coturnix*/.

Други многочислени видове в това местообитание са пчелояда /*Merops apiaster*/, селската лястовица /*Hirundo rustica*/, обикновената чинка /*Fringilla coelebs*/ и сивата овесарка */Miliaria calandra*/.

Доминиращ вид хищник е обикновения мишелов /*Buteo buteo*/, установен в 9 участъка от трасето, като единствено керкенеза /*Falco tinnunculus*/ е другия регистриран вид граблива птица. Значителен е и броя на регистрираните гарвани */Corvus corax*/ – 10 индивида в 7 участъка от трасето, което означава, че половината от регистрациите на този вид са в точно това местообитание.

Букови гори и гори с преобладаващ вид – бук

Този тип местообитание е установено в 24 участъка от трасето, изключително на територията на защитена зона Средна гора/BG0002054, почти изцяло по билните части на планинския масив на Средна гора. То формира около 8.2% от всички варианти на трасета, разглеждани в проекта. В това местообитание има установени 26 вида птици.

Включва територии с доминиращи букови гори. Такива, намиращи се във „фаза на старост“, както и разновъзрастни и по млади гори с преобладаващ бук. Включително нарушени съобщества, чрез изкуствено внасяне на иглолистни видове, в които преобладаващ е бука.

Трите най често срещани вида са:

- голям синигер /*Parus major*/ и горска зидарка */Sitta europaea*/ с честота на наблюдението в около 58.3% от местообитанието и средно съответно по 3.5 и 2.14 птици на наблюдение;
- матовоглав синигер /*Parus montanus*/ с честота около 21% от участъците с описаното местообитание и средно 1.2 птици на наблюдение;
- кос /*Turdus merula*/, черен синигер /*Parus ate*r/ и голям пъстър кълвач /*Dendrocopos major*/ с честота около 16.7% и средно съответно по 3, 2.75 и 1 индивида.

Най-многочислени са:

- голям синигер /*Parus major*/ със 49 индивида в 14 участъка;
- горска зидарка /*Sitta europaea*/ с 30 индивида в 14 участъка;
- кос /*Turdus merula*/ с 12 индивида в 4 участъка.

Местообитанието, заето от буково съобщество, се отличава от останалите по това, че само тук са регистрирани горска улулица /*Strix aluco*/ и червенушка /*Pyrrhula pyrrhula*/, и обикновената кукувица /*Cuculus canorus*/ в периферията на гората. На това място е и преобладаващия брой наблюдения на матовоглавия синигер /*Parus montanus*/, както и значителния брой установени индивиди от черен синигер /*Parus ater*/ и жълтоглаво кралче /*Regulus regulus*/.

Горските територии с характеристики на „гори във фаза на старост“, като например тези между km 40 – km 44 на западната алтернатива са със сериозен потенциал като местообитания на консервационно значимите видове уралска улулица */Strix uralensis*/, белогръб кълвач /*Dendrocopos leucotos*/ и полу-беловрата мухоловка /*Ficedula semitorquata*/. Видове, които не бяха установени по време на проучването и поради времевия период на неговото провеждане. Черния кълвач /*Dryocopus martius*/, който също не беше установен на разглежданата територия, но за чието присъствие на мястото

може да се съди по гнездовите му хралупи в обхвата на трасето на газопровода е само един от индикаторите, че видовото разнообразие в това местообитание е подценено поради метода и периода на проучването му.

Широколистна, иглолистна и/или смесена гора. Представена от дъбови, дъбово-габърови, габърови, смесени гори с екзотични и иглолистни култури.

Местообитанието присъства в 59 участъка от трасето, предимно на територията на защитена зона BG0002054 „Средна гора“, като формира около 20.1% от всички варианти на трасета, разглеждани в проекта. Установените тук видове птици са 37.

Основно се характеризира с територии, обхванати от различен, но сходен тип горска екосистема на относително еднаква надморска височина. Тъй като местообитанието в голямата си част е силно антропогенно повлияно (поради горскостопански практики) трудно може да се диференцират на по-ниско равнище значими по размер подтипове.

Трите най често срещани вида тук са:

- голям синигер /*Parus major*/ с честота на наблюдението в около 51% от местообитанието със среден брой от 2.53 птици на наблюдение;
- горска зидарка /*Sitta europaea*/ с честота около 32.2% от участъците с описаното местообитание и средно 1.79 птици на наблюдение;
- кос /*Turdus merula*/ с честота около 25.5% и средно по 2.27 индивида.

Най-многочислените са:

- голям синигер /*Parus major*/ със 76 индивида в 30 участъка;
- домашно врабче /*Passer domesticus*/ с 42 индивида в 2 участъка;
- горска зидарка /*Sitta europaea*/ и кос /*Turdus merula*/ с 34 индивида в 19/15 участъка.

Резултатите за най-често срещани и най-многочислени видове в това местообитание, в голяма степен са близки с тези при буковите гори. Една от разликите е свързана с появата на обикновения мишелов /*Buteo buteo*/ – единствено установена хищна птица в това местообитание, макар и не многочислена (само 2 участъка). Друга отличаваща характеристика е наличието на практически всички установени по трасето видове кълвачи с регистрации в от 2 до 7 участъка от разглежданото местообитание.

Технически е невъзможно, а и в много от участъците по трасето – практически ненужно е всички тези приоритетните за птиците местообитания да бъдат опазени от нарушение вследствие от изграждане на газопровода. Особено що се отнася до обработваеми земи или интензивно използвани територии за други стопански нужди. Нарушаването на качествата на тези местообитания безспорно ще окаже негативно влияние върху популациите на свързаните с тях видове птици, част от които са консервационно значими (включени в Приложение 1 на Директивата за птиците), като например сирийския пъстър кълвач /*Dendrocopos syriacus*/ и средния пъстър кълвач /*Dendrocopos medius*/ във връзка с горски местообитания; градинска овесарка /*Emberiza hortulana*/, червеногърба сврачка /*Lanius collurio*/, ястребогушо коприварче /*Sylvia nisoria*/ във връзка с храстови съобщества; полската бъбрица /*Anthus campestris*/ във връзка с открити пространства с тревиста растителност и пасища. Това налага определянето на смекчаващи и рекултивационни мерки във връзка с ефекта от увреждането на естествените и полу-естествени местообитания върху птиците.

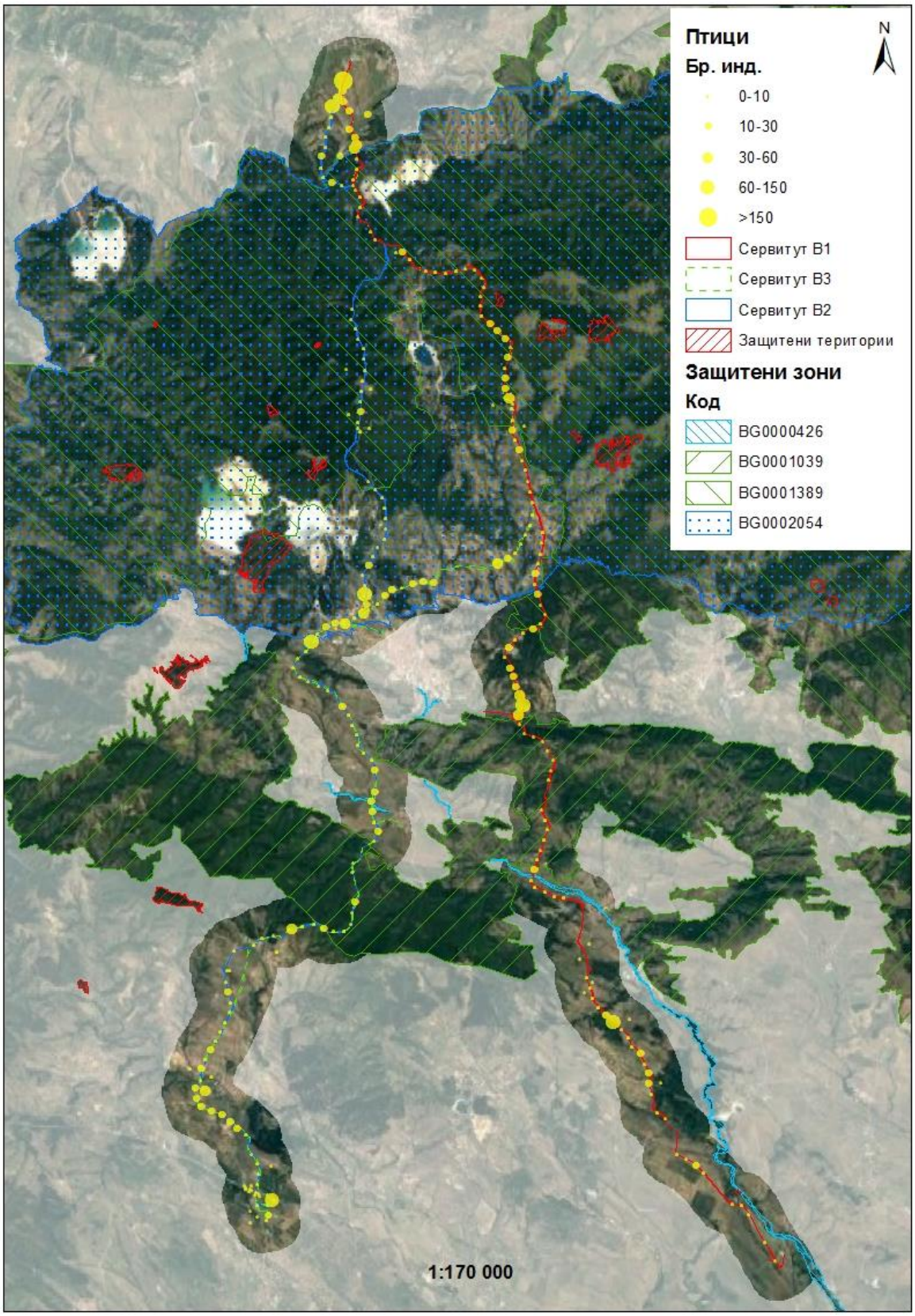
Общо 85 вида птици са регистрирани на територията на буферната зона на всички алтернативи за трасето на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп по време на настоящото изследване. Повечето от тези видове са широко разпространени и с висока численост на територията на страната (Янков, 2007).

Почти всички доминантните видове в изследваните орнитоценози са обикновени и не са включени в Приложение 1 на Директивата за птиците: голям синигер /*Parus major*/, горска зидарка /*Sitta europaea*/, кос /*Turdus merula*/ и Сойка /*Garrulus glandarius*/. Изключение прави един от най-обилните видове – червеногърбата сврачка */Lanius collurio*/, при която общия брой на установените индивиди е под 0.1% от националната популация на вида (според Костадинова & Граматиков 2007).

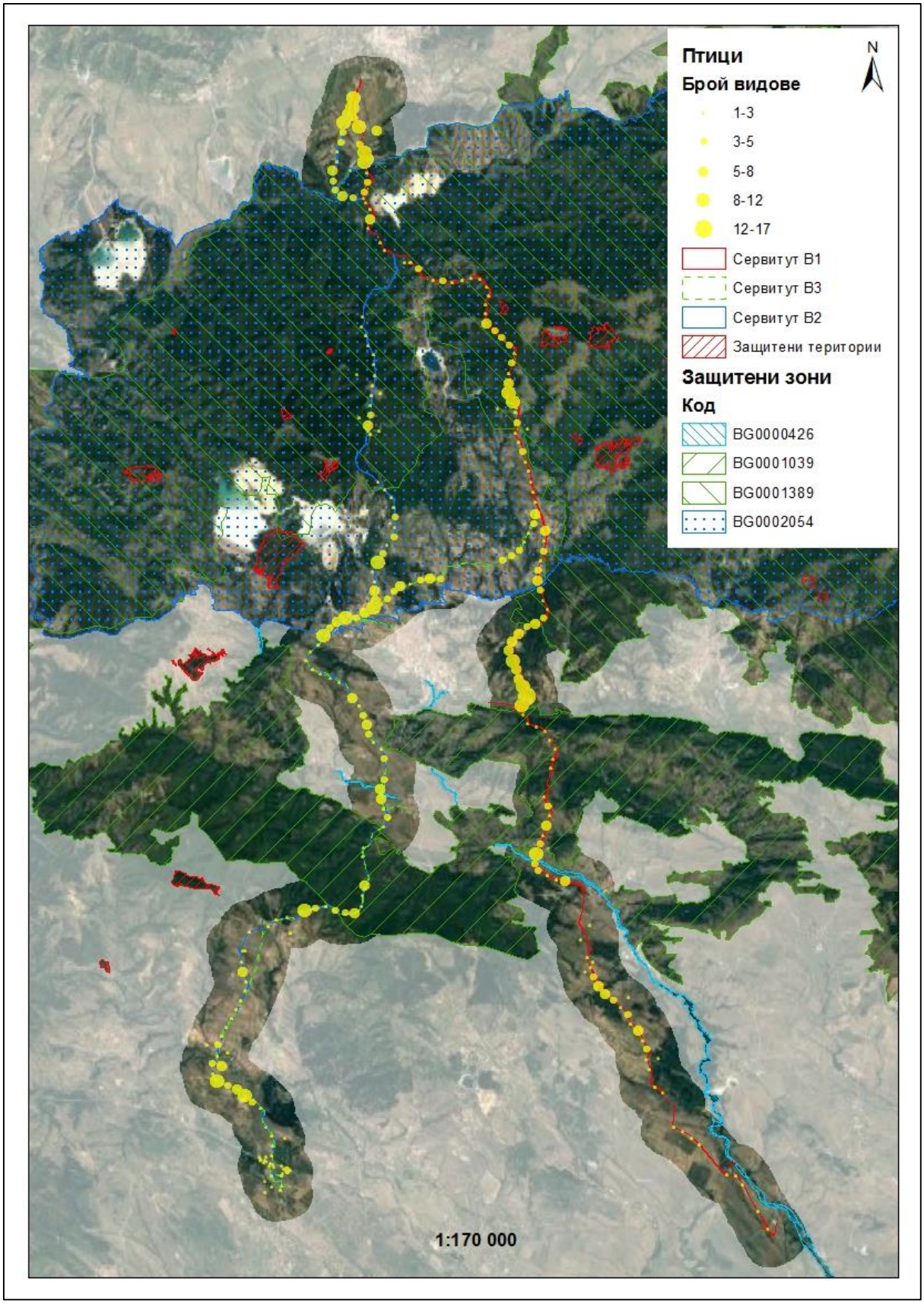
От установените видове на територията на трасето на газопровода, 15 вида са приоритетни за опазване, тъй като фигурират в Приложение 1 на Директивата за птиците (Директива 2009/147/ЕС)

От анализа на данните за териториите в обхвата на трасето не са установени видове птици, чиято численост да се доближава, или да надхвърля > 1% от националните им популации.

На фиг. 3.6.2.1.4-1 и фиг. 3.6.2.1.4-2 са представени съответно обобщена информация за числеността/обилието на птиците изразено като общ брой регистрирани индивиди, по трасетата на инвестиционното предложение в резултат от проведените проучвания и видовото богатство на птиците, изразено като общ брой регистрирани видове, по трасетата на инвестиционното предложение в резултат от проведените проучвания.



фиг. 3.6.2.1.4-1 Численост/обилие на птиците изразено като общ брой регистрирани индивиди, по трасетата на ИП в резултат от проведените проучвания



фиг. 3.6.2.1.4-1 Видово богатство на птиците, изразено като общ брой регистрирани видове, по трасетата на ИП в резултат от проведените проучвания

3.6.2.1.5 Бозайници (без прилепи)

Повечето едри бозайници имат големи по размери индивидуални участъци. Тяхното разпространение е ограничено от типа на местообитанието, но то не се явява единствено условие за тяхното срещане. Още повече че много от видовете бозайници имат широка екологична валентност и обитават разнообразни местообитания. Като най-разнообразните и ценни за опазване на бозайниците са горските и крайречните зони, окрайнините на горите (екотонната зона). В резултат на анализ на теренните наблюдения са набелязани местообитанията в рамките на инвестиционното предложение и буфер около него и видовете, които потенциално могат да се срещат в тях. Зоната Средна гора е обявена и за вида Лалугер (*Spermophilus citellus*), като негови колонии и подходящи местообитания не са установени в зоната на въздействие на инвестиционното предложение. Видовото разнообразие на наблюдаваните и потенциалните видове в разглежданата територия са представени в следващата таблица.

Видове бозайници, установени в рамките на настоящото проучване и видове срещащи се по литературни данни в изследваната територия са представени в Таблица 3.6.2.1.5-1.

Таблица 3.6.2.1.5-1 Видове бозайници, установени в рамките на настоящето проучване и видове срещащи се по литературни данни

Име на вида	Латинско наименование	Места (потенциални), на които се среща
Жълтогърла горска мишка	*Sylvaemus flavicollis*	Гори, храсталаци, ниви, ливади и др.
Обикновен сънливец	*Glis glis*	Широколистни и смесени гори, паркове.
Горски сънливец	*Dryomys nitedula*	Широколистни, смесени и иглолистни гори, както и в храсталаци
Лешников сънливец	*Muscardinus avellanarius*	Мезофилни широколистни и смесени гори с богат подлес. Окрайнини на гори, храсталаци.
Кърти́ца	*Talpa europaea*	Ливади върху рохки почви. Влажни широколистни гори и техните окрайнини. Наблюдавани характерни купчини.
Обикновена полевка	*Microtus arvalis*	Открити места – сухи ливади и обработваеми площи.
Таралеж	*Erinaceus concolor*	Широколистни гори, храсталаци, окрайнини на обработваеми площи
Катерица	*Sciurus vulgaris*	Наблюдавани дири на два – три индивида в сняг.
Див заек	*Lepus capensis*	Дири на три - четири индивида в сняг.
Лисица	*Vulpes vulpes*	Няколко дири, наблюдавани на сняг. Регистрирани екскременти.
Невестулка	*Mustela nivalis*	По литературни данни
Белка	*Martes foina*	Наблюдавани дири и екскременти от няколко индивида индивид в сняг по обходените трансекти.
Дива котка	*Felis silvestris*	Широколистни и иглолистни гори. Храсталаци и гъсталаци, синури между обработваеми площи.
Язовец	*Meles meles*	Дири на поне пет индивида, наблюдавани в сняг и кал по обходените трансекти. Един сгазен индивид на асфалтовия път в близост до вариант 1 и 2 на газопровода.
Видра	*Lutra lutra*	Сладководни басейни, обрасли с гъста крайбрежна растителност. Поради въздействието на минната дейност в района, реката не показва добри витални параметри предполагащи съществуването на хранителна база.
Черен пор	*Mustela putorius*	Ливади, обработваеми площи, гори, речни долини
Пъстър пор	*Vormella peregusna*	Ливади, пасища, пустеещи земи, по речни долини и суходолия. Вероятност за присъствие и в горски местообитания.
Вълк	*Canis lupus*	Регистрирани дири в сняг и кал, както и екскременти по обходените трансекти, по горски път отговарящ на двете алтернативни трасета

Име на вида	Латинско наименование	Места (потенциални), на които се среща
		на ИП, в окрайна на гора и на границата с храсталаци и открити площи. Установени поне четири индивида в семейна група.
Мечка	*Ursus arctos*	Потенциален коридор, трасе за придвижване на индивиди от Рододпите през Средна гора към Стара планина и обратно.
Сърна	*Capreolus capreolus*	Многократно наблюдавани дири в сняг и кал по обходените трансекти, по горски път по границата на ИП, в окрайна на гора и на границата с храсталаци и открити площи.
Дива свиня	*Sus scrofa*	Многократно наблюдавани дири в сняг и кал по обходените трансекти по горски път и пътеки в границите на границата на ИП, в окрайна на гора и на границата с храсталаци и открити площи. Регистрирано място за нощувка на над 30 индивида в борова култура непосредствено до трасето на вариант 1 и вариант 3.

Местообитанията, честотата и природозащитния статус на видовете бозайници (без прилепи) в проучвания район са представени в Таблица 3.6.2.1.5-2.

Таблица 3.6.2.1.5-2 Местообитания, честота и природозащитен статус на видовете бозайници (без прилепи) в проучвания район

Вид	Българско законодателство	Международно законодателство	Местообитание	Честота	Чувствителност
Източноевропейски (белогръд) таралеж *(Erinaceus concolor)*	ЗБР (3), ЧК (LC)	IUCN (LC)	Горски и открити местообитания, обработваеми и необработваеми площи	●●●	Средна
Обикновена кафявозъбка *(Sorex araneus)*	ЧК (LC)	IUCN (LC), BeC (3)	Мезофилни гори, влажни ливади, храсталаци	●	Средна
Малка водна земеровка *(Neomys anomalus)*	ЧК (LC)	IUCN (LC), BeC (3)	Широк спектър от влажни местообитания	●●●	Средна
Голяма (белокоремна) белозъбка *(Crocidura leucodon)*	ЧК (LC)	IUCN (LC), BeC (3)	Сухи слънчеви ливади, синури, градини и др.	●●●	Средна
Малка белозъбка *(Crocidura suaveolens)*	ЧК (LC)	IUCN (LC), BeC (3)	Сухи слънчеви ливади, синури, градини и др.	●●●	Средна
Кърти́ца *(Talpa europaea)*	ЧК (LC)	IUCN (LC)	Ливади, обработваеми земи върху рохкави почви	●●●	Ниска
Див заек *(Lepus europaeus)*	ЧК (NT)	IUCN (LC), BeC (3)	Открити остепени местообитания, обработваеми площи и др.	●●●	Ниска
Катерица *(Sciurus vulgaris)*	ЧК (NT)	IUCN (LC), BeC (3)	Широколистни и иглолистни гори	●	
Обикновен (голям) сънливец *(Glis glis)*	ЧК (LC)	IUCN (LC), BeC (3)	Широколистни гори	●●	Ниска
Лешников сънливец *(Muscardinus avellanarius)*	ЗБР (2, 3), ЧК (NT)	IUCN (LC), HD (4), BeC (3)	Мезофилни широколистни смесени гори	●	Средна
Горски сънливец *(Dryomys nitedula)*	ЗБР (2), ЧК (NT)	IUCN (LC), HD (4),	Широколистни, иглолистни и	●	Средна

Вид	Българско законодателство	Международно законодателство	Местообитание	Честота	Чувствителност
		BeC (3)	смесени гори		
Полска мишка *(Apodemus agrarius)*	ЧК (LC)	IUCN (LC)	Влажни местообитания, обрасли с редки дървета и храсти	●●	Ниска
Жълтогърла горска мишка *(Apodemus flavicollis)*	ЧК (LC)	IUCN (LC)	Широка екологична валентност	●●●	Ниска
Обикновена горска мишка *(Apodemus sylvaticus)*	ЧК (LC)	IUCN (LC)	Обширни антропогенно повлияни местообитания	●●●	Ниска
Сив плъх *(Rattus norvegicus)*		IUCN (LC)	Населени места	●●●	Ниска
Домашна мишка *(Mus musculus)*		IUCN (LC)	Главно населени места	●●●	Ниска
Кафява (ръждива) горска полевка *(Clethrionomys glareolus)*	ЧК (LC)	IUCN (LC)	Широколистни, иглолистни и смесени гори	●	Ниска
Обикновена полевка *(Microtus arvalis)*	ЧК (LC)	IUCN (LC)	Открити места, сухи ливади и обработваеми площи	●●●	Ниска
Кафява (ръждива) горска полевка *(Clethriononomys glareolus)*		IUCN (LC)	Широколистни, смесени и иглолистни гори, паркове. В планините в условия на сравнително влажен климат	●●	Ниска
Белозъбо сляпо *куче (Nannospalax leucodon)*	ЧК (LC)	IUCN (DD)	Остепени ливади, пасища и други обработваеми площи	●●●	Средна
Вълк *(Canis lupus)*	ЗБР (2, 4), ЧК (VU)	IUCN (LC), HD (2, 4), BeC (2), CITES (2)	Широк спектър местообитания, далеч от човешка дейност.	●●●	Ниска
Лисица *(Vulpes vulpes)*		IUCN (LC)	Широк спектър местообитания	●●●	Ниска
Мечка *(Ursus arctos)*	ЗБР (2,3) ЧК (NT)	IUCN (LC), HD (2, 4), BeC (2), CITES (2)	Обширни гори и прилежащи открити площи, основно големите планини в България. Територии без човешко присъствие	●	Ниска
Дива котка *(Felis silvestris)*	ЗБР (3), ЧК (EN)	IUCN (LC), HD (4), BeC (2), CITES (2)	Разнообразни биотопи	●●	Ниска
Невестулка *(Mustela nivalis)*		IUCN (LC)	Гори, храсталаци, обработваеми	●●	Ниска

Вид	Българско законодателство	Международно законодателство	Местообитание	Честота	Чувствителност
			земи и населени места		
Черен пор *(Mustela putorius)*		IUCN (LC)	Мозаични ландшафти от гори, ливади , антропогенни ландшафти и др.	●	Средна
Пъстър пор *(Vormela peregusna)*	ЗБР (2, 3), ЧК (VU)	IUCN (VU), HD (2, 4), BeC (2)	Широк спектър от местообитания, главно открити, но също и гори, храсти, обработваеми площи и др.	●	Ниска
Белка *(Martes foina)*		IUCN (LC)	Широколистни гори, скалисти места, населени места и др.	●●●	Ниска
Язовец *(Meles meles)*		IUCN (LC)	Широк спектър от местообитания: гори, храсти, обработваеми площи с хълмист релеф	●●●	Ниска
Видра *(Lutra lutra)*	ЗБР (2, 3), ЧК (VU)	IUCN (NT), HD (2, 4), BeC (2), CITES (1)	Разнообразни сладководни басейни	●	Ниска
Дива свиня (*Sus scrofa)*		IUCN (LC)	Широколистни и смесени гори, охрастени ливади, пасища и др.	●●●	Ниска
Сърна *(Capreolus capreolus)*		IUCN (LC)	Широколистни и смесени гори с гъст подлес, сечища, агроценози и др.	●●●	Ниска

Легенда:
ЗБР – Закон за биологичното разнообразие; цифрата в скоби означава приложението, в което е включен видът;
ЧК – Червена книга; Големански В. (ред.). Под печат. Червена книга на Република България. Том. 2. Животни. МОСВ, БАН, София; http://e-ecodb.bas.bg/rdb/bg/vol2/; съкращението в скоби означава категорията на застрашеност: VU (Vulnerable) – уязвим; NT (Near Threatened) – почти застрашен; LC (Least Concern) – слабо засегнат; DD (Data Deficient) – с недостатъчно данни;
IUCN – Червен списък на застрашените животни; Red List of Threatened Species. 2008. Version 3.1. International Union for Conservation of Nature; съкращението в скоби означава категорията на застрашеност: VU (Vulnerable) – уязвим; NT (Near Threatened) – почти застрашен; LC (Least Concern) – слабо засегнат; DD (Data Deficient) – с недостатъчно данни;
HD – Директива за опазване на естествените местообитания и дивата фауна и флора; Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora; цифрата в скоби означава приложението, в което е включен видът;
BeC – Бернска конвенция (Конвенция за опазване на дивата европейска флора и фауна и природните местообитания); Bern Convention (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats); цифрата в скоби означава приложението, в което е включен видът;
CITES – Вашингтонска конвенция (Конвенция за международната търговия със застрашени видове от дивата фауна и флора); Washington Convention (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora); цифрата 1 в скоби означава Приложение 1, в което е включен видът;
Честота : ●●● – много чест; ●● – чест; ● – рядък.

Чувствителността на потенциалните рецептори е определена предвид тяхното значение на местно, регионално, национално и международно ниво с оглед на тяхната функция /като например „Ключови видове", от които зависи функционирането на екосистемата/ или имат ограничено разпространение /редки и застрашени видове, при

които загубата или трайното увреждане на местообитанието ще доведе до негативно влияние на жизнеността на популацията/ видовете като цяло/. Устойчивостта на видовете спрямо промените в околната среда е оценявана индивидуално. Критериите са разработени въз основа на експертна преценка в съответствие с приложимото законодателство за опазване на околната среда и насоките, посочени в списъка на справочните материали и са представени в Таблица 3.6.2.1.5-3.

Таблица 3.6.2.1.5-3 Критерии за чувствителност на рецепторите / видовете

Чувствителност	Описание	Приложими стандарти
Висока	Популация на вид, който е от значение на международни и/или национално ниво	**Международни:** Директива за птиците 2009/147/ЕО (Приложение I) Директива за местообитанията 92/43/ЕИО (Приложение II и IV) Включен в Червената книга на IUCN (категориите критично застрашен, застрашени и уязвим) **България:** Включени в Приложение II и III на ЗБР Червена книга на Р България (критично застрашен, застрашен и уязвим)
Средна	Популация на вид, който е от значение за опазване на околната среда, според посочените стандарти	**Международни:** Включен в Червената книга на IUCN (почти застрашен) **България:** Включен в приложение III на ЗБР Червена книга на Р България (почти застрашен)
Ниска	Популация на вид, който е често срещан и широко разпространен в България, и който не се намира под каквато и да е било степен на застрашеност, нито пък е предмет на природозащитна дейност. Не е съществен за други функции на екосистемата. Често срещан на национално ниво.	**Международни:** IUCN (слабо засегнат) **България:** Включен в Приложение IV на ЗБР Червена книга на България (незастрашен)
Несъществена	Често срещани обикновени видове, които са типични за съответните местообитания. Видове, които са свързани с антропогенни променени местообитания и/или инвазивни видове.	Няма приложими стандарти

Територията на инвестиционното предложение вероятно се обитава от около 32 вида бозайници (без прилепите). Точният им брой не може да се определи точно поради липсата на изчерпателни и подробни научни изследвания на видовия състав. Затрудняващ фактор е и наличието на видове-двойници главно сред дребните бозайници, както и на видове, които трудно могат да бъдат идентифицирани до вид само по следи от жизнената дейност, каквито са степният черният *(Mustela putorius)* и пъстрия пор (*Vormela peregusna*). В Таблица 3.6.2.1.5-1 са намерили място и видове за които липсват директни наблюдения и присъствието им е потенциално на базата на характера на местообитанието и литературни данни.

Консервационна значимост на световно ниво от бозайниците (без прилепите) има един вид с категория уязвим (VU) в IUCN Red Data List (Световната червена книга) -

пъстър пор, другият описан в зоната по НАТУРА 2000 е лалугерът, но негови колонии и подходящи местообитания не са регистрирани в зоната на инвестиционното предложение и в нейна близост. В Червената книга на България са включени дивата котка (*Felis silvestris*) с категория застрашен (EN) и 3 вида с категория уязвим (VU): пъстър пор (*Vormela peregusna*), вълк (*Canis lupus*), видра (*Lutra lutra*).

3.6.2.1.6 Прилепи

Съгласно зоогеографската подялба на България, използвана при анализа на прилепните съобщества в страната (Benda et al., 2003), проектните трасета на газопровода попадат в две отделни зоогеографски единици:

- междинна зона от планини и котловинни басейни с мозайка от обработваеми земи и гори (*Quercus* и *Fagus*): за тази зона са характерни предимно бореални горски видове прилепи, а също и такива с висок процент на синантропност и скалолюбиви видове. Тук се срещат над 1/3 от видовете, познати от територията на България. Характерни са горските видове: натереров нощник (*Myotis nattereri*), кафяв дългоух прилеп (*Plecotus auritus*), двуцветен нощник (*Vespertilio murinus*), а от скалолюбивите - савиево прилепче (*Hypsugo savii*) и др.

- Западна Горнотракийска низина с обезлесени територии и с наличие на степни местообитания и обработваеми земи: тук видовото богатство е твърде бедно, формирано предимно от широкоразпространени видове като кафявото прилепче (*Pipistrellus pipistrellus*), полунощния прилепи (*Eptesicus serotinus*), ръждивия вечерник (*Nyctalus noctula*) и натузиевото прилепче (*Pipistrellus nathusii*) по време на сезонните миграционните периоди.

Като редки или случайно срещащи се видове тук са предимно пещеролюбивите видове: подковонос на Мехели (*Rhinolophus mehelyi*), средиземноморски подковонос (*Rhinolophus blasii*), голям подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*), дългокрил прилеп (*Miniopterus schreibersi*), остроух нощник (*Myotis blythii*), дългопръст нощник (*Myotis capaccinii*), трицветен нощник (*Myotis emarginatus*), голям нощник (*Myotis myotis*) и малък подковонос (*Rhinolophus hipposideros*). Този факт, констатиран и от екипа по време на теренните проучвания и в резултат на анализа на наличната информация, се определя от предимно силикатния характер на територията, лимитиращ фактор за образуване на естествени подземни убежища. Характерни скални формации, оценени от нас като благоприятно потенциално местообитание на скалолюбиви видове се намират в близост до трасето на комбиниран вариант „*зелен-червен*” в билните части на Средна гора (Фиг. 3.6.2.1.6-1).

Фиг. 3.6.2.1.6-1. Скални формации в билната част на Средна гора (в близост до трасе на вариант комбиниран „зелен-червен”, подходящи убежища на скалолюбиви видове прилепи, в т.ч. савиево прилепче (Hypsugo savii)

В рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” са определени територии на потенциалните и ловни местообитания на единадесет вида прилепи, включени в Приложение II на Директива 92/43 ЕС и чиито потенциални местообитания се припокриват с участъци от проектните трасета на газопровода (Информационна система за защитени зони от екологична мрежа „Натура 2000”, МОСВ). Площите на тези местообитания са определени на базата на моделиране и екстраполиране на наличните ГИС данни, както и частични данни при предходни полеви проучвания. Отчетени са абиотичните и биотичните фактори, създаващи подходящи условия за съществуването на видовете в защитените зони по Натура 2000 през различни стадии от техния годишен жизнен цикъл. Така определените площи са резултат на статистически модел с определена степен на достоверност. Трябва да подчертаем, че всички установените находища на прилепи, включени в Приложение II на Директива 92/43 ЕС са в съседни територии на трасетата на газопровода, отдалечени често на повече от 10 km от тях и извън индивидуалните ловни територии на регистрираните индивиди или незначителни по численост популации. Природозащитния статут на видовете прилепи, чиито потенциални местообитания са в обсега на проектните трасета на газопровода е представен в Таблица 3.6.2.1.6-1.

Таблица 3.6.2.1.6-1 Природозащитен статут на видовете прилепи, чиито потенциални местообитания са в обсега на проектните трасета на газопровода

Вид	Директива 92/43 ЕС	Червена книга на България	IUCN	Бернска конвенция	Бонска конвенция	EURO BATS	ЗБР
Кафяво прилепче (*Pipistrellus pipistrellus*)	Приложение IV	Слабо засегнат	Слабо засегнат	Приложение III	Приложение II	+	Приложение 2 и 3
Натузиево прилепче (*Pipistrellus nathusii*)	Приложение IV	Слабо засегнат	Слабо засегнат	Приложение II	Приложение II	+	Приложение 2 и 3
Прилепче на Сави (*Hypsugo savii*)	Приложение IV	Слабо засегнат	Слабо засегнат	Приложение II	Приложение II	+	Приложение 2 и 3
Голям нощник (*Myotis myotis*)	Приложение II и IV	Почти застрашен	Слабо засегнат	Приложение II	Приложение II	+	Приложение 2 и 3
Остроух нощник (*Myotis blythii*)	Приложение II и IV	Почти застрашен	Слабо засегнат	Приложение II	Приложение II	+	Приложение 2 и 3
Ръждив вечерник (*Nyctalus noctula*)	Приложение IV	Слабо засегнат	Слабо засегнат	Приложение II	Приложение II	+	Приложение 2 и 3
Полунощен прилеп (*Eptesicus serotinus*)	Приложение IV	Слабо засегнат	Слабо засегнат	Приложение II	Приложение II	+	Приложение 2 и 3
Голям подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*)	Приложение II и IV	Почти застрашен	Слабо засегнат	Приложение II	Приложение II	+	Приложение 2 и 3
Малък подковонос (*Rhinolophus hipposideros*)	Приложение II и IV	Слабо засегнат	Слабо засегнат	Приложение II	Приложение II	+	Приложение 2 и 3
Двуцветен нощник (*Vespertilio murinus*)	Приложение IV	Слабо засегнат	Слабо засегнат	Приложение II	Приложение II	+	Приложение 3
Южен подковонос (*Rhinolophus euryale*)	Приложение II и IV	Уязвим	Почти застрашен	Приложение II	Приложение II	+	Приложение 2 и 3

Вид	Директива 92/43 ЕС	Червена книга на България	IUCN	Бернска конвенция	Бонска конвенция	EUROBATS	ЗБР
Дългопръст нощник (*Myotis capaccinii*)	Приложение II и IV	Уязвим	Уязвим	Приложение II	Приложение II	+	Приложение 2 и 3
Трицветен нощник (*Myotis emarginatus*)	Приложение II и IV	Уязвим	Слабо засегнат	Приложение II	Приложение II	+	Приложение 2 и 3
Кафяв дългоух прилеп (*Plecotus auritus*)	Прил. II	Почти застрашен	Слабо засегнат	Приложение II	Приложение II	+	Приложение 2 и 3
Дългокрил прилеп (*Miniopterus schreibersii*)	Приложение II и IV	Уязвим	Почти застрашен	Приложение II	Приложение II	+	Приложение 2 и 3
Малък вечерник (*Nyctalus leisleri*)	Приложение IV	Уязвим	Слабо засегнат	Приложение II	Приложение II	+	Приложение 2 и 3
Широкоух прилеп (*Barbastella barbastellus*)	Приложение II и IV	Уязвим (VU)	Почти застрашен	Приложение II	Приложение II	+	Приложение 2 и 3
Нощник на Бехщайн - *Myotis bechsteinii*	Приложение II и IV	Уязвим (VU)	Почти застрашен (NT)	Приложение II	Приложение II	+	Приложение 2 и 3
Малко кафяво прилепче (*Pipistrellus pygmaeus*)	Приложение IV	-	Слабо засегнат	Приложение II	Приложение II	+	Приложение 3
Средиземноморски подковонос *(Rhinolophus blasii)*	Приложение II и IV	Уязвим	Слабо засегнат	Приложение III	Приложение II	+	Приложение 2 и 3
Натереров нощник *(Myotis nattereri)*	Приложение IV	Слабо засегнат	Слабо засегнат	Приложение II	Приложение II	+	Приложение 3
Мустакат нощник *(Myotis mystacinus)*	Приложение IV	Слабо засегнат	Слабо засегнат	Приложение II	Приложение II	+	Приложение 3

Използвани съкращения в таблицата: IUCN – Международен съюз за защита на природата; Бонска конвенция - Конвенция за опазване на мигриращите видове животни); Бернска конвенция - Конвенция за опазване на европейската флора и фауна и природните местообитания; EUROBATS – Споразумение за опазване на популациите на европейските прилепи

3.6.2.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено

3.6.2.2.1 Водни безгръбначни и риби

При положение, че инвестиционното предложение не бъде осъществено, не се очакват промени в разпространението и числеността на видовете - предмет на опазване. Засегнатите речни участъци са или незначителни за оцеляването на тези популации или не могат да поддържат витални популации (особено ихтиоценози). От друга страна, не се очаква да се намали съществено кумулативният ефект на натиска. С оглед тези факти, не се очаква повишаване или понижаване на популационната плътност на видовете, нито засегнатите участъци да придобият по-голямо значение за тях.

3.6.2.2.2 Сухоземни безгръбначни

Ако инвестиционното предложение не бъде осъществено (нулева алтернатива),

площите, необходими за реализацията му, които засягат местообитания и популации на видове от тази група (основно в горските територии) ще запазят своя статут и ползване. Ще продължат да действат съществувалите към момента фактори и въздействия, без внасянето на допълнителен натиск от въздействията на инвестиционното предложение. В периодично нарушавани местообитания, каквито са местообитанията извън защитените зони, засегнати от трасетата, но и отчасти в защитените зони сукцесиите ще започват отново и отново след всяко нарушение и това ще пречи на развитието на климаксно съобщество и ще задържа сукцесията на по-ранен етап.

3.6.2.2.3 Земноводни и влечуги

Западането на животновъдството води до постепенно обрастване на откритите тревисти местообитания с храстова, а после и с дървесна растителност и постепенно намаляване на откритите затревени площи. Това ще се отрази неблагоприятно на всички влечуги и земноводни. Тази тенденция не е бърза и е обратима. Тя се спомага от високите нива на бракониерство и липса на нормална диво живееща фауна от големи тревопасни – елени, зубри, тарпани и др., които в естествените горски екосистеми са ограничавали прекомерното обрастване с горска растителност. Изграждането на инвестиционното предложение не може да реши тези проблеми в съществуващите пасища и горски поляни, но създава трайно поддържана тревна просека с характера на пасище или горска поляна в горска обстановка, която активно се поддържа като такава и подпомага поддържането на фунционалното и структурно разнообразие на екосистемите и създава ценни открити тревни местообитания за влечуги и земноводни в горски територии.

3.6.2.2.4 Птици

Ако инвестиционното предложение не бъде осъществено (нулева алтернатива), площите, необходими за реализацията му, които засягат местообитания и популации на видове от тази група (основно в горските територии на защитените зони) ще запазят своя статут и ползване. Ще продължат да действат съществувалите към момента фактори и въздействия, без внасянето на допълнителен натиск от въздействията на инвестиционното предложение. В периодично нарушавани местообитания, каквито са местообитанията извън защитените зони, засегнати от трасетата, но и отчасти в защитените зони сукцесиите ще започват отново и отново след всяко нарушение и това ще пречи на развитието на климаксно съобщество и ще задържа сукцесията на по-ранен етап.

3.6.2.2.5 Бозайници (без прилепи)

Ако инвестиционното предложение не бъде осъществено (нулева алтернатива), площите, необходими за реализацията му, които засягат местообитания на някои от видовете от тази група (основно в горските територии на защитените зони) ще запазят своя статут и ползване. Ще продължат да действат съществувалите към момента фактори и въздействия, без внасянето на допълнителен натиск от въздействията на инвестиционното предложение.

3.6.2.2.6 Прилепи

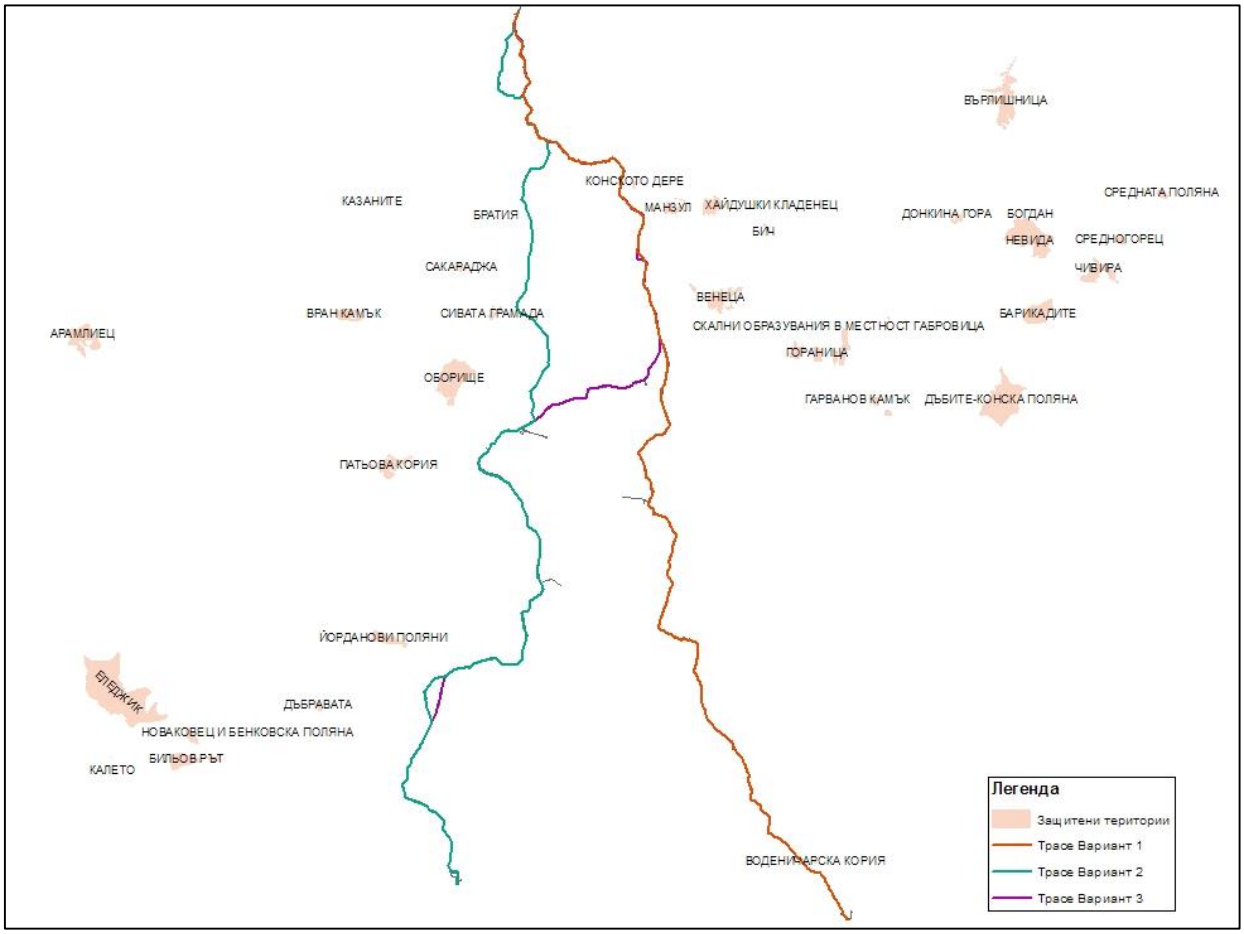
Ако инвестиционното предложение не бъде осъществено (нулева алтернатива), площите, необходими за реализацията му, които засягат местообитания и популации на

видове от тази група (основно в горските територии на защитените зони) ще запазят своя статут и ползване. Ще продължат да действат съществувалите към момента фактори и въздействия, без внасянето на допълнителен натиск от въздействията на инвестиционното предложение.

3.6.3 Защитени територии

3.6.3.1 Аспекти на текущото състояние

Защитените територии в района на инвестиционното предложение са сравнително отдалечени от проектните варианти на трасе, както е илюстрирано на следващата фигура 3.6.3.1-1 и Приложение 3 от Доклада за ОВОС.



Фигура 3.6.3.1-1. Защитени територии в района на инвестиционното предложение към 23.11.2017 г.

Най-близко разположените защитени територии до съответните варианти на трасе са представени в Таблица 3.6.3.1-1.

Таблица 3.6.3.1-1. Най-близко отстояние на ЗТ до съответния вариант на трасе

Вариант	Защитена територия	Отстояние от оста на трасето до най-близко разположената точка от границата на ЗТ	Посока на отстоянието на ЗТ от оста на трасето
Вариант 1	ЗМ Воденичарска кория	>400 m	изток
	ЗМ Душков пчелин	>1900 m	изток
	ЗМ Манзул	>1000 m	изток
	ЗМ Конското дере	>400 m	изток
Вариант 2	ЗМ Сивата грамада	>600 m	запад

Вариант	Защитена територия	Отстояние от оста на трасето до най-близко разположената точка от границата на ЗТ	Посока на отстоянието на ЗТ от оста на трасето
	ПЗ Сакараджа	>3000 m	запад
	ПЗ Братия	>1400 m	запад
Вариант 3	ЗМ Душков пчелин	>1900 m	изток
	ЗМ Манзул	>1000 m	изток
	ЗМ Конското дере	>400 m	изток

ЗМ „Воденичарска кория", първоначално обявена за историческо място със Заповед № 913 от 08.04.1972 г., бр. 41/1972 на Държавен вестник, е прекатегоризирана в защитена местност със Заповед № РД-407 от 03.04.2003 г., бр. 42/2003 на Държавен вестник.

ЗМ „Душков пчелин", първоначално обявена за историческо място със Заповед № 183 от 06.02.1968 г., бр. 75/1968 на Държавен вестник, е прекатегоризирана в защитена местност със Заповед № РД-418 от 03.04.2003 г., бр. 42/2003 на Държавен вестник.

ЗМ „Манзул", първоначално обявена за природна забележителност със Заповед № РД-1120 от 02.07.1968 г., бр. 83/1968 на Държавен вестник, е прекатегоризирана в защитена местност със Заповед № РД-382 от 03.04.2003 г., бр. 42/2003 на Държавен вестник.

ЗМ „Конското дере", първоначално обявена за историческо място със Заповед № 2194 от 12.12.1968 г., бр. 33/1969 на Държавен вестник, е прекатегоризирана в защитена местност със Заповед № РД-415 от 03.04.2003 г., бр. 42/2003 на Държавен вестник.

ЗМ „Сивата грамада", първоначално обявена за историческо място със Заповед № 183 от 06.02.1968 г., бр. 75/1968 на Държавен вестник, е прекатегоризирана в защитена местност със Заповед № РД-417 от 03.04.2003 г., бр. 42/2003 на Държавен вестник.

ПЗ „Сакарджа" е обявена със Заповед № 4020 от 06.12.1963 г., бр. 13/1966 на Държавен вестник.

ПЗ „Братия" е обявена със Заповед № 4020 от 06.12.1963 г., бр. 13/1966 на Държавен вестник.

3.6.3.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено

При нереализация на инвестиционното предложение и при спазване на законовите разпоредби се очаква запазване или подобряване на състоянието на защитените територии, в случай, че то не бъде нарушено от природни бедствия или в хода на естествените сукцесионни процеси.

3.6.4 <u>Защитени зони</u>

3.6.4.1 Аспекти на текущото състояние

Вариант 1 (червен) засяга защитени зони BG0000426 „Река Луда Яна", BG0001039 „Попинци", BG0001389 „Средна гора" и BG0002054 „Средна гора" само с площта на сервитута (работната полоса по време на строителството) на основния

(преносен) газопровод. Дължината на трасето и засегнатите площи във всяка една защитена зона са посочени в Таблица 3.6.4.1-1.

Вариант 2 (син) засяга защитени зони BG0000426 „Река Луда Яна“, BG0001039 „Попинци“, BG0001389 „Средна гора“ и BG0002054 „Средна гора“ с площта на сервитута (работната полоса по време на строителството) на основния (преносен) газопровод. Защитена зона BG0002054 „Средна гора“ се засяга и с площта на сервитута на газопроводното отклонение до АГРС Панагюрище, площадката на един от крановите възли и нейния сервитут (припокриващ се със сервитута на газопроводното отклонение), частично от сервитута на площадката на АГРС „Панагюрище“ както и сервитутите на захранващите електропроводи, електропроводите на анодните заземители и обслужващите АГРС и кранов възел пътища. Дължината на трасето и засегнатите площи във всяка една защитена зона са посочени в Таблица 3.6.4.1-1.

Вариант 3 (зелен) засяга защитени зони BG0000426 „Река Луда Яна“, BG0001039 „Попинци“, BG0001389 „Средна гора“ и BG0002054 „Средна гора“ с площта на сервитута (работната полоса по време на строителството) на основния (преносен) газопровод. Защитена зона BG0002054 „Средна гора“ се засяга и с площта на сервитута на газопроводното отклонение до АГРС Панагюрище, площадките на два от крановите възли и техния сервитут (припокриващ се със сервитута на газопроводното отклонение или преносния газопровод), частично от сервитута на площадката на АГРС „Панагюрище“ както и сервитутите на захранващите електропроводи, електропроводите на анодните заземители и обслужващите АГРС и кранови възли пътища. Дължината на трасето на преносния газопровод и засегнатите площи във всяка една защитена зона са посочени в Таблица 3.6.4.1-1.

Таблица 3.6.4.1-1 Дължина на трасето и засегнати площи в защитените зони по варианти

Вариант трасе	Защитена зона	от km – до km	Дължина на участъка в ЗЗ, (km)	Обща дължина на трасето в ЗЗ, (km)	Засегната площ от ЗЗ от сервитути, (ha)
Вариант 1 (червен)	BG0000426 Река Луда Яна	km 19.409 – km 19.506	0.097	0.097	0.193
	BG0001039 Попинци	km 19.821 – km 26.276	6.455	6.455	12.92
	BG0001389 Средна гора	km 30.921 – km 32.284	1.363	16.732	33.490
	BG0001389 Средна гора	km 38.771 – km 54.140	15.369		
	BG0002054 Средна гора	km 32.284 – km 54.158	21.874	21.874	43.776
Вариант 2 (син)	BG0001039 Попинци	km 16.259 – km 20.844	4.585	4.585	9.173
	BG0000426 Река Луда Яна	km 22.518 – km 22.581	0.063	0.063	0.129
	BG0002054 Средна гора	km 30.492 – km 52.965	22.473	22.473	45.743
	BG0001389 Средна гора	km 37.950 - km 52.986	15.036	15.036	30.12
Вариант 3 (зелен)	BG0001039 Попинци	km 15.660 – km 20.245	4.585	4.585	9.173
	BG0000426 Река Луда Яна	km 21.919 – km 21.982	0.063	0.063	0.129
	BG0002054 Средна гора	km 28.992 – km 59.340	30.348	30.348	59.821
	BG0001389 Средна гора	km 43.840 – km 59.322	15.482	15.482	30.981

Аспектите на текущото състояние на защитените зони, видовете и местообитанията предмет на опазване в тях са подробно описани в Доклада за оценка за съвместимост (Докла за оценка степента на въздействие), който е неразделна част от настоящия доклад.

3.6.4.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено

Инвестиционното предложение няма пряко отношение към запазване или подобряване на природозащитното състояние на видовете от дивата флора и фауна и природните местообитания, предмет на опазване в защитените зони, пресичани от проектните трасета. Макар и да не допринася значително за влошаване на състоянието на природни местообитания и местообитания/популации на видове с неблагоприятно природен статус в защитените зони, голяма част от видовете/местообитанията в обхвата му са в неблагоприятно такова и без предприемане на конкретни мерки и действия в тази посока тенденцията би могла да се запази. От друга страна инвестиционното предложение би могло да способства за подобряване на природозащитното състояние на някои от местообитанията и видовете, предмет на опазване в защитените зони, посредством самата му реализацията и чрез осъществяването на предложените конкретни, смекчаващи идентифицираните по-значими въздействия мерки и препоръчаните в настоящия доклад и Доклада за оценка за съвместимост поддържащи и възстановителни мерки/дейности.

3.7 Културно наследство

3.7.1 <u>Аспекти на текущото състояние</u>

Според чл. 6 от Закона за културното наследство (Обн. ДВ. бр.19 от 13 Март 2009 г.) и придружаващите го подноративни актове, културно-историческо наследство са:

1. наземни, подземни и подводни археологически обекти и резервати;
2. исторически обекти и комплекси;
3. архитектурни обекти и комплекси;
4. етнографски обекти и комплекси;
5. образци на парковото изкуство и ландшафтната архитектура;
6. природни ценности (образци), включително антропологични останки, открити при теренни проучвания, и останки на палеозоологията и култивирани растения;
7. индустриално наследство;
8. произведения на изящни и приложни изкуства;
9. народни занаяти;
10. документално наследство;
11. аудио-визуално наследство;
12. устна традиция и език;
13. книжовни и литературни ценности;
14. обичаи, обреди, празненства, ритуали и вярвания;

15. музика, песни и танци;

16. народна медицина;

17. кулинарни и еноложки традиции;

18. народни игри и спортове.

Съгласно чл. 7 от Закона за културното наследство, културна ценност е нематериално или материално свидетелство за човешко присъствие и дейност, природна даденост или феномен, което е от значение за индивида, общността или обществото и има научна или културна стойност. Културна ценност може да бъде и нематериално или материално свидетелство за човешко присъствие и дейност, което има научна или културна стойност и е от значение за Българската православна църква и другите регистрирани вероизповедания. Културни ценности са и 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. Те не подлежат на идентификация, но се включват в научно-спомагателния фонд на музеите при необходимост.

Съгласно чл. 46 от Закона за културното наследство, според принадлежността им към определен исторически период недвижимите културни ценности са: праисторически, антични, средновековни, възрожденски, от ново и най-ново време.

Съгласно чл. 47 от Закона за културното наследство, според научната и културната област, към която се отнасят, недвижимите културни ценности са:

1. археологически: материални следи за човешка дейност, неделими от средата, в която са създадени, които се идентифицират чрез археологически изследвания;

2. исторически: сгради, съоръжения, други структури и паметни места, свързани със забележителни исторически събития и личности;

3. архитектурно-строителни: сгради, съоръжения, конструкции, части или съчетания от тях, които имат историческа, естетическа, техническа, културно- и производствено-техническа, пространствена и функционална стойност;

4. художествени: произведения на изящните и приложните изкуства - неразделни елементи от пространствената среда, в която или за която са създадени;

5. урбанистични: обособими части от селищна територия и селищни образувания, чиито елементи са пространствено свързани и могат да се разграничат топографски;

6. културен ландшафт: съвкупността от пространствено обособени устойчиви културни напластявания, резултат от взаимодействие на човека и природната среда, характеризиращи културната идентичност на дадена територия;

7. парково и градинско изкуство: исторически паркове и градини от значение за развитието на паркоустройственото изкуство и наука;

8. етнографски: материални свидетелства за бит, занаяти, умения, обичаи и вярвания, които са свързани с пространствената среда;

9. културен маршрут: съвкупност от историческо трасе на традиционен път с включените към него обекти на недвижимото културно наследство и ландшафти.

Предмет на изследване в тази част от доклада за ОВОС на инвестиционното предложение „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп” са недвижимите

обекти на културно-историческото наследство.

В изпълнение на договор № 3011 от 10.10.2017 г. между „Булгартрансгаз" ЕАД и НАИМ-БАН през месеци октомври, ноември и декември 2017 г. са проведени издирвания на археологически обекти в границите на сервитутните зони на строеж на „Преносен газопровод до Панагюрище и Пирдоп", като част от реализацията на проект „Теренни археологически проучвания – издирване на археологически обекти в границите на сервитутните зони на строежи към системата за пренос на природен газ на Булгартрансгаз ЕАД. Археологическите дейности са извършени на основание разрешение за теренни археологически проучвания № 395/23.10.2017 г., издадено на доц. д-р Алексей Милков Гоцев – научен ръководител и Васил Танчов Кацаров - зам. ръководител.

Теренните археологически проучвания са извършени в два етапа:

- През първи етап е подготвена работна програма за проучването и е подадено заявление за издаване на разрешение за теренни археологически проучвания. Проучени са източниците на информация и са набрани на данни за регистрирани археологически обекти и за спецификите на изследвания район. По време на подготвителния период е проведено изследване по литературни данни, регистри и архиви на археологическото наследство на района. Анализирани са и топографски карти и сателитни изображения. Установено е, че в компютърната система на автоматизирана информационна система „Археологическа карта на България" има данни за археологически обекти в землищата на населените места, през които преминава трасето на сервитутните зони на строеж към системата за пренос на природен газ на „Булгартрансгаз" ЕАД.

- Вторият етап включва същинска теренна работа. Теренното издирване е извършено в съответствие с единна методика, която се прилага при работа по инфраструктурни проекти. Екипът е работил в сервитут с ширина до 50 m, която обхваща трасето на газопровода и прилежащите му територии.

Регистрацията на археологически обекти и обходените територии, е извършена с помощта на GPS устройства и събраните данни са обработени с помощта на географски информационни системи (ГИС). Използваните хардуер и софтуер, за обработка на събраните данни са мобилни GPS устройства, с лицензиран софтуер ArcPad v. 10.0; GPS приемници Garmin; ArcGIS for Desktop и ГИС софтуер със свободен достъп (Quantum GIS и GRASS GIS).

При работата на терен е приложен принципът на тотални обхождания като съзнателно не се прибягва към системата на изграждане на полигони, въпреки че тя има своето място и роля при проучването на археологически обекти в един отделно взет микрорегион, а не при следването на трасето на газопровод. В този случай по-важно е да се установи наличието на археологически обекти, както и степента на тяхната застрашеност от строителните дейности по изграждане на преносния газопровод. Резултатите от обхожданията са обработвани ежедневно и са въвеждани в обща база данни, разработена под ГИС софтуер.

В процеса на издирването задължително са регистрирани и документирани всички археологически обекти, структури и следи от човешка дейност по трасето на газопровода или в непосредствена близост до него, независимо от техния характер и хронологическия период, с който се свързват те.

В резултат на проведените теренни проучвания са разкрити следните обекти, чиято номерация е данните от полевите дневници на експедицията. Част от обектите са

вече регистрирани в АИС АКБ, а за новооткритите ще бъдат изработени Регистрационни картони, съгласно изискванията на Наредба № Н-00-0001/14.02.2011 год. за извършване на теренни археологически проучвания. Приложение 14 от Доклада за ОВОС са представени откритите археологически обекти по трасето на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп.

Обекти по трасето на преносен газопровод Вариант 1 (червен)

Обекти за археологическо проучване

Обект № 005 - Могила в землището на гр. Златица

Обектът е регистриран с РК № 1580010 в АИС АКБ, разположен източно от асфалтов път водещ към сметището на гр. Златица. Намира се на заравнена тераса. Трасето на газопровода минава източно от нея на отстояние 15,0 m. Размери на могилата: диаметър - 17,0 m, височина – 1,80 m. Могилният насип не е засегнат от иманярски набези, покрит е с тревиста растителност, не се забелязва археологически материали.

Обект №006 - Могила в землището на гр. Златица.

Могилата е разположена северно от обект №005 на отстояние 5,00 m. Насипът е покрит с тревиста растителност, няма иманярски изкоп. Размери: диаметър – 12,00 m височина – 1,20 m Между двете могили има иманярски изкоп ориентиран север-юг с размери: 2,00 x 1,20 m, дълбочина - 0,60 m.

Обекти за наблюдение

Обект № 001 - Могила в землището на гр. Златица.

Западно в близост до асфалтовия път е регистрирана могила с РК № 1580007. Размери по кръговия трак, диаметър – 25 m. Могилният насип е нарушен в северозападната част от земекопна техника, като впоследствие е възстановен с инертен материал от друго място. В центъра на могилата се регистрира иманярски изкоп с размери 3,20 (С-Ю) x 4,70 m и дълбочина 0,70 m. Не се открива археологически материал. Могилата е покрита с тревиста растителност и има висока видимост във всички посоки.

Обект № 057 - Могила в землището на гр. Златица

Могилата е разположена в най-източната част на изявен рид (било), ориентиран Изток - Запад, с естествен наклон на изток. Могилата е с размери: диаметър – 8,00 m, височина – 1,50 m от изток. В центъра на могилата се регистрира стар иманярски изкоп с размери: 1,00 x 1,20 m, дълбочина – 0,30 – 0,40 m, около изкопа разпръснати ломени камъни с различна големина, археологически материали не се откриха.

Обект № 058 - Могила в землището на гр. Златица

Могилата е разположена на 2,00 m, западно от Могила 1 на същия рид. Могилата е с размери: диаметър – 10,0 m, височина – 1,20 m. Регистрира се стар иманярски изкоп, силно обрасъл, не се откриват материали, по цялата повърхност разсип от ломени камъни.

Обект № 059 - Могила в землището на гр. Златица

Могилата се намира на отстояние 3,00 m, западно от Могила 2, на същия рид. Могилата е с размери: диаметър – 8,00 m, височина 1,00 m. Регистрира се стар иманярски изкоп с размери: 1,80 x 0,40 m, ориентиран север – юг с дълбочина – 0,40 m.

Обект № 060 - Могила в землището на гр. Златица

Могилата се намира на отстояние 3,00 m, западно от Могила 3, на същия рид. Могилата е с размери: диаметър – 13,00 m, височина 1,80 m, няма следи от иманярски изкопи. Четирите регистрирани могили са подредени почти в права линия с естествена денивелация на терена запад – изток. Северно от тях преминава черен път от юг се и от изток стръмни склонове, югоизток на отстояние от 10,0 m, преминава трасето на газопровода.

Обекти по трасето на преносен газопровод Вариант 2

Обекти за археологическо проучване

Обект № 028 - Могила в землището на гр. Златица

Обектът се намира на заравнено било на рид от Същинска Средна гора, ориентиран в този участък ЮИ - СЗ. Насипът е с куполообразна форма и е покрит с единични стари дъбови дървета и ниска растителност. Отстои на ок. 310,00 m северозападно от обект 027. Размери: диаметър 21,00 m и височина 6,00 m. Регистрира се иманярски изкоп в централната част с максимални размери 6,00 x 6,00 m, дълбочина 2,50 m. Насипът е светлокафява песъклива пръст с дребни камъчета. По насипа от иманярския изкоп и по склоновете се забелязват едри ломени камъни. Има видимост към всички посоки. Не се открива археологически материал.

Обект № 029 - Могила в землището на гр. Златица

Обектът се намира на заравнено тревисто било на рид от Същинска Средна гора, ориентиран в този участък ЮИ - СЗ. Насипът е покрит с ниска тревиста растителност. Отстои на ок. 180,00 m северозападно от обект 028. Размери: диаметър 7,00 m и височина 0,80 m. Регистрира се иманярски изкоп в централната част с размери 1,00 x 1,00 m, дълбочина 0,30 m. По повърхността се забелязват едри ломени камъни. Има видимост към всички посоки. Не се открива археологически материал.

Обект № 031 - Могила землището на гр. Златица

Обектът се намира на заравнено било на рид от Същинска Средна гора, ориентиран в този участък изток-запад. Насипът е покрит с ниска тревиста растителност и млади иглолистни дървета. По повърхността се забелязват едри ломени камъни. Отстои на ок. 815,00 m западно от обект 030. Размери: диаметър 20,00 m и височина 2,50 m. Регистрира се иманярски изкоп в централната част с размери 2,00 x 3,00 m, дълбочина 1,00 m. В основата на източната част се открива изкоп със земекопна техника, като е отнет участък от насипа с размери 1,50 x 2,50 m и дълбочина ок. 1,00 m. В южния сектор е отнет със земекопна техника ок. 0,50 m от повърхността на насипа. В западната част също се регистрираха следи от стар, почти заличен, иманярски изкоп. Има видимост към всички посоки. Не се открива археологически материал.

Обект № 033 землището на гр. Златица - Могила

Обектът се намира на заравнено тревисто било на рид от Същинска Средна гора, ориентиран в този участък изток-запад. Насипът е покрит с ниска тревиста и храстовидна растителност и млади иглолистни дървета. Отстои на ок. 280,00 m запад-северозапад от обект 032. Размери: диаметър 19,00 m и височина 2,00 m (от север) и 3,50 м (от юг). Регистрира се иманярски изкоп в североизточната част с размери 3,00 x 4,50 m, дълбочина 1,00 m. Втори иманярски изкоп се намира в СЗ част – 2,00 x 2,00 m, дълбочина – около 0,50 m. Има видимост към всички посоки и почти всички останали могили от некропола. Не се открива археологически материал.

Обект № 035 землището на гр. Златица - Могила

Обектът се намира на тясно гористо било на рид от Същинска Средна гора, ориентиран в този участък ЮИ - СЗ. Насипът е покрит с млада широколистна гора. Отстои на ок. 1 km северозападно от обект 034. Размери: диаметър 13,00 m и височина 2,00 m. Регистрираха са следи от вероятен иманярски изкоп в центъра. Не се открива археологически материал.

Обект 036 - Могила землището на с. Панагюрски колони

Могилата е обрасла с иглолистна гора, разположен на заравнен терен в подножието на южен склон, на отстояние 5,00 m, западно от трасето. Размери: диаметър 13,00 m, височина – 1,80 m. Регистрира се иманярски изкоп с размери 2,00 x 1,00 m, дълбочина - 0,40 m, не се откриват археологически материали.

Обект 61 Античен път - Калдъръмен път землището на с. Панагюрски колони

Локализиран е калдъръмен път, ориентиран изток - запад, н.в. – 1158 m. Трасето е проследено в източна и западна посока на около 200 m, и е установено, че пътят продължава в терен, обрасъл с гора. Ширината на трасето е 2,20 m. (За запазени участъци в района от античен път споменава П. Мутафчиев "Стари градища и друмове из долините на Стряма и Тополница", София, 1915 г.)

Обект № 043 (РК № 5100092) - Селище в землището на с. Баня, община Панагюрище.

Обектът се намира в местността Върбишки дол, обхваща засети ниви с жито на южен склон с малък наклон на юг, вероятно от двете страни на микроязовир. Наличие на керамика и в трасето на газопровода, като стига спорадично до асфалтовия път за с. Бъта. Обходът се извърши на два пъти и керамиката се събра отделно. Първо е обходена територията западно от микроязовира, а след това нивата източно от микроязовира. Трасето на газопровода попада в източната част на селището. Селището обхваща територия с приблизителни размери: северозапад – югоизток – 650 m, североизток – югозапад – 300 m.

Обект №052 - Могила в землището на гр. Лесичево

В центъра на нивата се регистрира могила с каменно-землена структура. По повърхността на могилата се наблюдават отделни късове скала. Могилата е с неправилна форма и с височина около 1,50 m и диаметър 8,0 m. Повърхността е покрита с ниска тревиста растителност. Видимостта е ниска. Не са открити археологически материали.

Обект №055 (РК № 5100107) - Селище в землището на с. Бъта

Селището е регистрирано през 1992 г. от Г. Абдулов, като Късно Средновековие. Обектът е разположен на източен склон на десен бряг на дере десен приток на р. Луда Яна, в местността Юрта, обхваща площ от 13 dka. (засети ниви). Открива се фрагменти строителна и битова керамика, отнасяща се към Средновековието. Керамиката е равномерно разпръсната 5 бр. фраг на m^2. Запазен питос на място. Трасето на газопровода преминава през обекта.

<u>Обекти за наблюдение</u>

Обект № 003 - Могила в землището на гр. Пирдоп

Обектът е надгробна могила с РК № 1520075 (в землището на общ. Пирдоп). Могилата е разположена на заравнена билна част на левия бряг на р. Пирдопска, на 50 m източно от обект 002. Могилата е покрита с тревиста растителност. Размери на

могилата: диаметър 16,0 m, височина 1,20 m. В центъра се регистрира иманярски изкоп с размери 1,00 (север-юг) x 1,20 m и дълбочина 0,40 m. По повърхността на насипа се забелязват едри ломени камъни. Характерът на самия насип е песъчлива, светлокафява пръст.

Обект № 009 - Могила в местност Пресвета Неделя в землището на гр. Панагюрище

Могилата е разположена в земеделски имот (нива) западно от нея е предвидено да премине трасето на газопровода на отстояние 8,00 m. Могилният насип е нарушен в южната част от обработването на нивата. В центъра на могилата – иманярски изкоп с размери: 1,00x2,00 m, не се откриват археологически материали. Могилата е обрасла с тревиста и храстовидна растителност. В североизточната част на насипа – старо дъбово дърво. Размери: диаметър – 15,00 m, височина – 1,60 m, от юг.

Обект № 013 - Постройка в местност Требината в землището на гр. Панагюрище

В източното подножие на билото се регистрира струпване на ломени камъни. Видимостта е 10% не се забелязват археологически материали, вероятно част от постройка. Поради обраслия терен трудно може да се определи дали това е обект.

Обект № 016 - Могила в местност Три Кладенци в землището на гр. Панагюрище

Могилата е разположена на 11,0 m, западно от трасето на газопровода. Обектът се намира в местността Три Кладенци, на 850,0 m, северно от обект 015. Могилата е разположена на заравнено било със стръмни склонове на запад и север. Покрита с ниска тревиста растителност, висока видимост. Размери: диаметър – 18,0 m, височина – 1,80 m.

Обект № 019 - Могила в местност Три Кладенци в землището на гр. Панагюрище

Могилата е разположена на 5,0 m, западно от трасето на газопровода. Могилата се намира в местността Три Кладенци, на 2,5 km, югоизточно от с. Панагюрски колони, на 120,0 m, северно от обект 018, заравнен терен. Около могилата теренът е пасища, с голяма видимост от всички посоки. Размери: диаметър – 13,0 m, височина – 1,80 m. Могилата е обрасла с тревиста растителност, в североизточната част по повърхността едри ломени камъни, не се откриват археологически материал.

Обект № 030 - Могила землището на гр. Златица.

Попада в границите на сервитута на вариант 3. (южната ѝ периферия отстои на 10,00 m северно от центъра на сервитута). Обектът се намира на западния тревист склон с голям наклон на рид от Същинска Средна гора, ориентиран в този участък ЮИ - СЗ. Насипът е разлат и покрит с ниска тревиста и храстовидна растителност. Отстои на ок. 330,00 m западно от обект 029. Размери: диаметър 19,00 m и височина ок. 1,80 m. Регистрира се иманярски изкоп в централната част с размер 3,00 x 4,00 m, дълбочина 1,00 m. Насипът на могилата е от песъклива, светлокафява пръст. Забелязват се ломени камъни на повърхността, вероятно от каменен кожух. Има видимост към всички посоки, освен на изток. Не се открива археологически материал.

Обект № 032 - Могила землището на гр. Златица

Попада в границите на сервитута на вариант 3 (северната периферия отстои на 13,00 м южно от центъра на сервитута). Обектът се намира на заравнено било на рид от Същинска Средна гора, ориентиран в този участък изток - запад. Представлява издигане над околния терен с овална форма. Покрито е с тревиста и храстовидна растителност.

Отстои на ок. 880,00 m западно от обект 033. Размери: 8,00 x 9,00 m и височина 0,60 m. Регистрираха се следи от вероятен стар иманярски изкоп в центъра. Северната периферия на насипа е отнета със земекопна техника. Насипът е с кафяв цвят с наличие на едри ломени камъни. Поради близостта до черен път е възможно издигането да е формирано при прокарването на пътя.

Обект № 042 - Могила в землището на гр. Панагюрище

Могилата е разположена в земеделски имот (нива), източно от вариант 3, на отстояние 12,00 m. Могилата е обрасла с тревиста растителност и храсти и дъбово дърво. Размери: диаметър – 12,00 m, височина – 2,50 m. В центъра на могилата стар иманярски изкоп с размери: 1,0 x 1,50 m, дълбочина – 0,70 m, не се открива археологически материал.

Обект № 054 (РК № 5100109) - Могила в землището на с. Баня

Обектът се намира в местност Дворищата в землището на с. Бъта. Могилата е разположена заравнен билен рид, от изток граничи с черен път, обрасъл е с храсти и дъбова гора. Регистрираха се три стари иманярски изкопа, подредени от юг на север. Южен – 2,0x1,0 m, среден 1,0x1,0 m, северен – 2,0x1,0 m. Дълбочина на изкопите – около 0,50 m. В изкопите не се откри керамика, но се виждат ломени камъни, вероятно от каменния кожух на могилата. Размери: диаметър – 20,0 m, височина на могилата – 2,00 m, не се откриха археологически материали.

Списък на обектите, предмет на теренните археологически проучвания, по варианти на преносния газопровод, е представен в Таблица 3.7.1-1.

Таблица 3.7.1-1 Списък на обектите, предмет на теренните археологически проучвания, по варианти

Номер обект	Отстояние до оста на газопровода, m	Вариант	Описание
1	115	1	Могила в землището на гр. Златица
3	30	2	Могила в землището на гр. Пирдоп
5	15	1	Могила в землището на гр. Златица
6	5	1	Могила в землището на гр. Златица
9	8	2	Могила в землището на гр. Пирдоп
13	30	2	Постройка в местност Требината землището на гр. Панагюрище
16	11	2	Могила в местност Три кладенци в землището на гр. Панагюрище
19	5	2	Могила в местност Три кладенци в землището на гр. Панагюрище
28	0	2	Могила в землището на гр. Златица
29	0	2	Могила в землището на гр. Златица
30	10	3	Могила в землището на гр. Златица
31	0	2	Могила в землището на гр. Златица
32	13	3	Могила в землището на гр. Златица
33	0	2	Могила в землището на гр. Златица
35	10	2	Могила в землището на гр. Златица
36	5	2	Могила в землището на с. Панагюрски колонии
42	12	3	Могила в землището на гр. Панагюрище
43	0	2	Селище в землището на с. Баня -източна част
43		2	Селище в землището на с. Баня - западна част
43		2	Селище в землището на с. Баня - централната част
52	0	2	Могила в землището на с. Лесичово
54	50	3	Могила в землището на с. Баня
55	0	2	Селище в землището на с. Бъта
57	25	1	Могила в землището на гр. Златица
58	250	1	Могила в землището на гр. Златица

Номер обект	Отстояние до оста на газопровода, m	Вариант	Описание
59	30	1	Могила в землището на гр. Златица
60	30	1	Могила в землището на гр. Златица
61	0	2	Античен път в землището на с. Панагюрски колонии

3.7.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено

Ако инвестиционното предложение не бъде реализирано няма да бъде нарушена целостта на археологичните културни ценности попадащи в строителния сервитут на газопровода. Не реализиране на инвестиционното предложение от друга страна, може да ограничи възможността за откриване на нови обекти на недвижимото културното наследство, които са пропуснати по време на теренните обходи.

3.8 Население и човешко здраве

3.8.1 Аспекти на текущото състояние

В настоящия проект са ангажирани населени места от област Пазарджик и София-област. За област Пазарджик това са общини Пазарджик, Панагюрище, Лесичово, Септември, а за София-област – общини Златица и Пирдоп. В Таблица 3.8.1-1 е представена информация за площта, броя жители и гъстотата на населението в засегнатите населени места, а в Таблица 3.8.1-2 структурата на населението по възрастови групи (под, във и над трудоспособна) в засегнатите населени места.

Таблица 3.8.1.-1 Площ, население и отстояния до газопровода на населените места, засегнати от инвестиционния проект

Населено място	Площ, km^2	Население, бр. жители	Гъстота на населението, бр. жители/km^2
Виноградец	38,69	1 437	37,14
Калугерово	35,87	172	4,79
Росен	20,86	584	27,99
Сбор	27,76	231	8,32
Левски	17,79	713	40,07
Лесичово	59,46	852	14,32
Боримечково	31,62	565	17,86
Попинци	48,04	1 815	37,78
Бъта	46,70	1 107	23,70
Баня	34,01	688	20,22
Панагюрище	32,80	17 755	541,31
Панагюрски колонии	17,20	364	21,16
Карлиево	18,09	199	11,00
Пирдоп	90,14	7 439	82,52
Златица	67,53	4 981	73,75

Таблица 3.8.1.-2 Структура на населението по възрастови групи (под, във и над трудоспособна), през 2016 г., в общините, засегнати от инвестиционното предложение

Район	Възрастови групи		
	Под трудоспособна	Във трудоспособна	Над трудоспособна
Община Пазарджик	16,11%	60,85 %	22,92 %
Община Панагюрище	12,82 %	59,85 %	27,32 %
Община Лесичово	15,11 %	55,40 %	29,49 %
Община Септември	16,58 %	60,81 %	22,59 %
Община Пирдоп	13,93 %	59,91 %	26,16 %

Район	Възрастови групи		
	Под трудоспособна	Във трудоспособна	Над трудоспособна
Община Златица	14,04 %	60,22 %	25,73 %
Общо за страната	***14,12 %***	***62,15 %***	***23,72 %***

Данните от Таблица 3.8.1.-2 показват, че в засегнатите от инвестиционното предложение общини разпределението на населението по работоспособни групи е приблизително както средния за страната. Най-съществени различия се наблюдават в община Септември и община Пазарджик, при които относителният дял на лицата в под трудоспособна възраст е по-висок от средния за страната, а лицата в над трудоспособна възраст е по-нисък от средния за страната. Тези данни показват по-благоприятни тенденции в посочените общини. Обратно – в община Панагюрище и община Пирдоп относителният дял на лицата под трудоспособна възраст е по-нисък от средния за страната, а на лицата в над трудоспособна възраст – по-висок от средния за страната, т.е. имаме застаряващо население в тези общини.

По отношение на лицата в трудоспособна възраст състоянието е следното: във всички общини е по-нисък от средния за страната, като в някои общини тази разлика е значителна – най-нисък процент лица в трудоспособна възраст се установяват в община Лесичово. Налице е продължаващ процес на застаряване на населението, който се изразява в намаляване на абсолютния брой и относителния дял на населението под 15 години и увеличаване на броя и дела на населението на 65 и повече години.

Миграция на населението (механичен прираст). Данните за динамиката на населението, в засегнатите области и общини, в следствие на механичния прираст, са представени в Таблица 3.8.1-3. Като цяло данни по отделни общини показват, че е налице постоянно намаляване на населението.

Таблица 3.8.1-3 Механичен прираст на населението в засегнатите от проекта области и общини – 2016 г.

Област/ Община	всичко	мъже	жени	всичко	мъже	жени	всичко	мъже	жени
Област Пазарджик	2622	1115	1507	3909	1750	2159	***-1287***	***-635***	***-652***
Община Пазарджик	1199	520	679	1567	711	856	***-368***	***-191***	***-177***
Община Панагюрище	249	107	142	359	160	199	***-110***	***-53***	***-57***
Община Лесичово	70	30	40	123	46	77	***-53***	***-16***	***-37***
Община Септември	262	104	158	444	197	247	***-182***	***-93***	***-89***
София - област	3848	1774	2074	4518	2037	2481	***-670***	***-263***	***-407***
Община Пирдоп	96	40	56	145	70	75	***-49***	***-30***	***-19***
Община Златица	48	17	31	89	43	46	***-41***	***-26***	***-15***
България	***144 425***	***70 382***	***74 043***	***148 672***	***72 249***	***76 423***	***-4 247***	***-1 867***	***-2 380***

Данните за миграцията на населението в разглежданите райони показват, че общо за областите София-област и Пазарджик се очертава характерната за цялата страна тенденция към отрицателен механичен прираст – повече хора напускат областта спрямо тези, които се заселват в нея. Структурата на миграционните процеси по възраст показва, че най-голям процент от мигриращите лица са на възраст 20-29 години, следвани от възрастовата група 10-19 години, следват възрастовия период 30-39 години и

постепенно намалява с възрастта. Най-нисък брой емигриращи има във възрастта 50-69 г., а над 70 години се увеличават миграционните процеси, вероятно свързани с преместване на възрастните хора при децата си и роднини за гледане и подпомагане. Налице са различия в йерархията на причини за имиграция и емиграция от и към разглежданата от нас област. Структурата на причините за заселване в съответния район е свързана с особеностите и развитието на областите.

Демографски показатели

Раждаемост

В Таблица 3.8.1-4 е предоставена информация за раждаемостта и коефициента на раждаемост в областите Пазарджик и София-област.

Таблица 3.8.1-4 Раждания и коефициент на раждаемост в област Пазарджик и област София – 2016 г.

Район/области	Общ брой родени деца	Брой живородени деца	Коефициент на раждаемост (‰), 2016 г		
			Общо	В градовете	В селата
Област Пазарджик	2 423	2 403	9.2	9.3	9.0
София - област	2 061	2 045	8.7	9.4	7.6
За страната	***65 446***	***64 984***	***9.1***	***9.3***	***8.5***

Коефициентът на раждаемост в област Пазарджик през последните години е малко по-висока от средната за страната, като през 2016 г. той е 9,2 ‰ спрямо 9,1 ‰ за страната. В София-област коефициентът на раждаемост е доста по-нисък от средния за страната.

В динамичен план раждаемостта намалява от 1990 до 2001 г, след което се формира тенденция на нарастване на раждаемостта. Това се дължи предимно на повишаване на плодовитостта на родилните контингенти, измерена чрез тоталния коефициент на плодовитост. Докато през 2002 г. средният брой живородени от една жена е бил 1.21 деца, то през 2006 г. той достига 1.38, а през 2007 г. е 1.42 деца. Това е най-високата стойност на плодовитостта след 1993 г., когато коефициентът на плодовитост е бил 1.45 деца. Като се има предвид, че броят на жените във фертилна възраст намалява и се увеличава тоталният коефициент на плодовитост, може да се констатира, че увеличеният брой на рожданията се дължи основно на рожданията на деца от по-висок ранг, т. е. предимно на второто дете.

Смъртност

През 2016 г. коефициентът на смъртност в област Пазарджик е 15,0 ‰, което съвпада с коефициента средно за страната. Значително по-висок е този коефициент в София - област – 18.1 спрямо 15.1 за страната. В Таблица 3.8.1-5 е представена информация за коефициентът на смъртност в областите Пазарджик и София-област.

Таблица 3.8.1.-5 Коефициент на смъртност (обща и детска) в област Пазарджик и 2016 г (‰)

Райони	Коефициент на смъртност (на 1000 души)			Детска смъртност (на 1000 живородени)		
	Общо	Мъже	Жени	Общо	Момчета	Момичета
Област Пазарджик	15.0	15.9	14.1	9.2	12.0	6.1
София - област	18.1	19.1	17.2	8.8	9.5	8.0
За страната	***15.1***	***16.2***	***14.0***	***6.5***	***7.7***	***5.2***

Детска смъртност (брой на починалите деца на възраст до 1 година на 1000 живородени) е един от най-значимите индикатори за материалното, здравното и

културното равнища на населението. Прави впечатление високата детска смъртност в анализираните райони, значително по-висока от средната за страната. Основните причини за смърт на децата до 4 навършени години са някои състояния, възникващи през перинаталния период, на които се дължат 32.6% от общия брой умирания в тази възрастова група. Следват болестите на дихателната система - 17.4%, вродени аномалии - 15.8%, болести на органите на кръвообращението - 10.7% и външни причини за заболеваемост и смъртност с относителен дял от 5.1%. В тясна връзка с детската смъртност в светлината на възпроизводството на населението в страната и икономическото развитие е и *майчината смъртност*. Налице е тенденция на снижение на починалите поради усложнения на бременността, раждането и послеродовия период. Майчината смъртност на 100 000 живородени намалява и през 2016 г. е 9.0.

Смъртност по причини

В смъртността по причини водещи от много години са болестите на органите на кръвообращението - 65.8%. На второ място са злокачествените новообразувания (15.9%), следвани от болестите на дихателната система (4.0%) и травмите и отравянията (3.4%). Смъртността от болести на органите на кръвообращението продължава да нараства и в последните години. България е една от водещите страни в Европа със значително по-висок от този в Европейския съюз стандартизиран показател за смъртност - 685.35 (България) и 276.3 (ЕС) на 100 000 души.

На второ място като причина за смърт са умиранията от новообразувания, смъртността от които е 234.9 на 100 хил. души от населението. Смъртността от новообразувания в България е по-ниска от средната за ЕС, но с тенденция на увеличаване

В структурата на травмите и отравянията най-висок е делът на самоубийствата и на пътнотранспортните злополуки, т.е. на така наречените “външни причини” за смърт. През 2015 г. суицидната смъртност в страната възлиза на 12.8 на 100 000 души.

Разликата между ражданията и умиранията формира *естествения прираст* на населението. И тъй като от 1990 г. досега умират повече хора, отколкото се раждат, тази разлика е с отрицателна стойност, в резултат на което населението на страната не се увеличава. Данни за естествения прираст на населението в засегнатите от инвестиционното предложение области – Пазарджик и София – област са представени в Таблица 3.8.1-6.

Таблица 3.8.1-6 Данни за естествения прираст на населението в области Пазарджик и София – област за 2016 г.

Статистически район/области	Естествен прираст, (брой)			Естествен прираст, (‰)		
	общо	град	село	общо	град	село
Област Пазарджик	- 1 529	- 702	- 827	- 5,8	- 4,3	- 8,4
София - област	- 2 225	- 790	-1435	-9,4	-5,5	-15,6
Общо за страната	***-42 596***	***-18 459***	***-24 137***	***- 6,0***	***- 3,6***	***- 12,6***

Естественият прираст на населението в област Пазарджик е отрицателен както общо, така и отделно в градовете и в селата. Тук също отчитаме по-благоприятни тенденции за този показател в област Пазарджик спрямо средните стойности за страната. Тенденцията в последните години е непрекъснато влошаване на ситуацията (намаляване на естествения прираст). Налице са съществени различия в нивото на естествен прираст в София-област спрямо страната – в София област естественият прираст е много по-нисък (с отрицателен знак) от средния за страната. Като цяло, демографските процеси в област Пазарджик и София-област са негативни и с по-неблагоприятни тенденции в

сравнение със същите процеси в страната.

Заболеваемост и болестност

Данните от Националния център по здравна информация (НЦЗИ) (за последните 6 години – 2011-2016 г.) показват, че здравните показатели на населението в област Пазарджик и София-област като цяло са по-добри от средните за страната. Информация за регистрираните инфекциозни заболявания през 2015 г. за областите Пазарджик и София – област е представена в Таблица 3.8.1-7.

Таблица 3.8.1 - 7 Регистрирани инфекциозни заболявания през 2015 г. в област Пазарджик и София - област (на 100000 жители)

Област	Туберкулоза	Скарлатина	Варицела	Вирусни хепатити	Дизентерия	Епидемичен паротит	Лаймска берилиоза
Област Пазарджик	26,6	1,9	95,9	10,5	2,6	-	0,4
София - област	34,2	18,0	200,9	16,7	0,8	-	2,1
Страната	***23.2***	***53.5***	***316.2***	***16.9***	***7.1***	***0.4***	***5.6***

Заболеваемостта от злокачествени заболявания в областите Пазарджик и София - област е представена в Таблица 3.8.1-8.

Таблица 3.8.1-8 Заболеваемост от злокачествени заболявания в област Пазарджик и София – област (на 100 000 население)

Области	Години			
	2012	2013	2014	2015
Област Пазарджик	3816,5	3638,4	3683,6	3732,4
София –област	2521,3	2674,9	2902,7	-
За страната	***3702,4***	***3819,0***	***3867,7***	***3961,5***

През целия показан период е налице увеличаване на заболеваемостта от злокачествени заболявания както в страната, така и в областите засегнати от инвестиционното предложение, но през целия период се запазва тенденцията за по-ниска заболеваемост в областите Пазарджик и София - област спрямо средно за страната.

Най-често срещани злокачествени заболявания в областите Пазарджик и София - област са:

- Меланом и други злокачествени заболявания на кожата
- Женски полови органи
- Храносмилателни органи
- Млечна жлеза

Често срещани са и случаите на рак на простатата при мъже, на дебелото черво и други.

Хоспитализирана заболеваемост

Преминалите през стационарите на лечебните заведения за болнична помощ от област Пазарджик и София - област са представени в Таблица 3.8.1-9 (по данни от РЗИ – Пазарджик и РЗИ – София област)

Таблица 3.8.1.-9 Преминали лица през стационарните лечебни заведения за болнична помощ в областите, засегнати от инвестиционното предложение

Област	2012	2013	2014	2015	2016
Област Пазарджик	17 125	17 212	17 301	17 413	17 536
София област	7 062	7 605	7 136	7 233	7 111

Водещо място в причините за хоспитализация заемат болестите на дихателната система (18,1%), следвани от болестите на органите на кръвообращението (18,0%), следвани от болестите на храносмилателната система (9,3%).

3.8.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено

Ако инвестиционното предложение не се реализира, не се очакват съществени промени в текущото състояние на населението и здравето в района. Очакват се обаче пропускане на икономически и социални ползи за населението – неоткриване на работни места, по-слабо развитие на района.

3.9 Материални активи

3.9.1 Аспекти на текущото състояние

Предлаганите в инвестиционното предложение варианти на газопровода преминават през териториите на общини Септември, Пазарджик, Лесичово, Панагюрище, Пирдоп и Златица.

Община Септември

Транспортната инфраструктура на община Септември е част от транспортната инфраструктурна схема на страната и Югоизточна Европа. През територията на областта минава евроазиатския транспортен коридор, свързващ Западна Европа с Близкия Изток и Средна Азия, международната автомагистрала „Тракия" която свързва Западна Европа и Истанбул, международната жп линия, свързваща Централна Европа с Азия. Транспортната и пътна инфраструктура на територията на община Септември е представена в Таблица 3.9.1-1.

Таблица 3.9.1-1 Транспортна и пътна инфраструктура на територията на Община Септември

Вид	Дължина
автомагистрали	18,923 км.
първокласна	11,028 км.
второкласна	12,127 км.
третокласна	63,203 км.
общинска пътна мрежа	65,160 км.
улична мрежа на град Септември	49,455 км.
улична мрежа на град Ветрен	22,935 км.
улична мрежа на селата	172,078 км.

Транспортната връзка до населените места в Община Септември се извършва чрез общинска пътна мрежа, чиято обща дължина на територията на общината е около 65 km. Общинските пътища, които обслужват Община Септември, както и някои съседни общини са представени в Таблица 3.9.1-2.

Таблица 3.9.1-2 Общински пътища обслужващи Община Септември

№	Път №	Наименование	Обслужвани общини
1	**PAZ1023**	/ I - 8 / Белово - Мененкьово - Граница общ.(Белово - Септември) - / III - 3704 /	Белово, Септември
2	**PAZ1103**	/ III - 803 / Калугерово - Граница общ.(Лесичово - Септември) - Карабунар / III - 8402 /	Лесичово, Септември
3	**PAZ1128**	/ I - 8, Лозен - Пазарджик / - Граница общ.(Пазарджик - Септември) -	Пазарджик,

№	Път №	Наименование	Обслужвани общини
		Ковачево - Злокучене / III - 8402 /	Септември
4	**PAZ1205**	/ III - 8402, Виноградец - Церово / - Славовица - Долно Вършило - / III - 3704 /	Септември
5	**PAZ1206**	/ III - 8402 / Септември - / III - 3704 /	Септември
6	**PAZ2105**	/ III - 803 / Динката - Памидово - Граница общ.(Лесичово - Септември) - / PAZ1103 /	Лесичово, Септември
7	**PAZ2200**	/ I - 8, Белово - Лозен / - Семчиново / III - 8404 /	Септември
8	**PAZ2201**	/ I - 8, Белово - Лозен / - Симеоновец / III - 8404 /	Септември
9	**PAZ2202**	/ I - 8, Белово - Пазарджик / Лозен - Ковачево / PAZ1128 /	Септември
10	**PAZ2203**	/ III - 8402, Злокучане - Карабунар / - Бошуля / III - 3704 /	Септември
11	**PAZ2204**	/ III - 3704 / Бошуля - Карабунар / III - 8402 /	Септември
12	**PAZ3101**	/ III - 8402 / Церово - Граница общ. (Лесичово - Септември - Лесичово) - х. Еледжик	Лесичово, Септември
13	**PAZ3107**	/ III - 803 / Лесичово - Граница общ.(Лесичово - Септември) - Виноградец / III - 8402 /	Лесичово, Септември
14	**PAZ3207**	/ PAZ1206, Септември - Ветрен / - арх. обект Пистирос	Септември
15	**PAZ3208**	/ PAZ3101, Церово - х. Еледжик / - Долно Вършило / PAZ1205 /	Септември
16	**PAZ3209**	/ III - 3704, Бошуля - Ветрен / - Виноградец / III - 8402 /	Септември

Източник: Решение № 236 на МС за Утвърждаване списъка на общинските пътища

Състоянието на настилката по тези пътища не е на задоволително ниво. Част от нея е изградена от паваж. Необходими са сериозни инвестиции за подобряване качеството и сигурността на общинските пътища.

През територията на Общината Септември преминава една от главните жп линии в България – жп линията №1 Калотина-запад - София - Пловдив - Димитровград - Свиленград (държавните граници с Република Гърция и Република Турция). Линията е категория железопътна магистрала, тъй като направлението й съвпада с европейски транспортни коридори (№ 4, 10). Жп линията е двупътна и електрифицирана. От гара Септември започва дековилната железница, свързваща Тракия с Родопите, Пирин и Рила. Известният железопътен път от гара Белово за Пазарджик – Пловдив – Свиленград минава край Септември от 1873 год., а през 1888 год. е продължен за София.

Община Септември включва 15 населени места, които са 100% водоснабдени с питейна вода. В селата на общината голяма част от вътрешната водопроводна мрежа е много стара, изградена от азбесто-циментови тръби, които много често аварират.

Канализационната мрежа на територията на Община Септември е частично изградена, а в някои села въобще липсва. Функционира само една ПСОВ, обслужваща град Септември, селата Варвара и Ветрен дол. Основните проблеми свързани с канализационната мрежа на община Септември са:

- На места наклоните на канализационната мрежа са обратни или под минимално допустимите;
- Липсват екзекутивни чертежи и няма информация в нивелетно отношение за канализационната мрежа;
- Липсват дъждопреливници за разтоварване на мрежата;
- Канализационната система на град Септември е към края на своя експлоатационен период (100% от тръбите са над 35 г.), изпълнена от бетонови тръби, които са уплътнявани с циментов разтвор. Връзките между тръбите са предпоставка за инфилтрация и ексфилтрация от и в колекторите. На места са разместени и пропаднали. В уличните канали има инфилтрация както от амортизираната водопроводна мрежа, така

и от високото ниво на подземните води при дъждове и топене на снегове;

- Част от каналите и ревизионните шахти са запълнени с наноси и парчета от камък и бетон, водещо до възпрепятстване на свободното движение на отпадъчните;
- Минималните наклони при изграждането и експлоатацията на канализацията.

Община Пазарджик

Пътната мрежа в област Пазарджик е сравнително добре изградена. Средната гъстота е 3,934 km/km^2, което е над средната гъстота за страната. Разпределението й на територията на областта е неравномерно. До всяко населено място в общината има път, но някои от пътищата или части от тях не са добре поддържани. Повечето от селата не са много отдалечени от общинския център – град Пазарджик, който е с много добра транспортна достъпност. Републиканската пътна мрежа на територията на община Пазарджик включва пътища, чиято обща дължина 400,8 km в последните години е останала непроменена. Разделянето по класове на републиканската пътна в общината е, както следва:

- пътища I-ви клас - 59 km;
- пътища II-ри клас - 53,2 km;
- пътища III-ти клас - 163,6 km;
- пътища IV-ти клас - 125,0 km.

Пътната мрежа 2-ри, 3-ти и 4-ти клас на територията на община Пазарджик се нуждае от значителни средства за реконструкция, основен ремонт и поддържане, въпреки направените ремонти в последните години.

Железопътната инфраструктура на територията на област Пазарджик е с обща дължина 213 km, в т.ч. 80 km теснолинеен железен път в участъка Септември - Добринище. Железопътната линия от София до Пловдив през Септември и Пазарджик е част от коридор VIII от железопътната трансевропейска транспортна мрежа и от коридора TRACECA към Южен Кавказ и Централна Азия. През 2014 г. е извършено пълно архитектурно обновяване на целия комплекс на жп гарата, като част от проекта за рехабилитация на гарови комплекси по TEN-T мрежата София – Бургас. Наскоро е извършена и модернизацията на железопътни отсечки по проект „Модернизация на железопътния участък Септември – Пловдив“, част от Трансевропейската железопътна мрежа, финансиран по ОП „Транспорт“ 2007-2013 г. Трите железопътни отсечки, които са изцяло модернизирани са Септември – Пазарджик, Пазарджик – Стамболийски и Стамболийски – Пловдив.

Водоснабдяването в община Пазарджик е предимно помпажно. Само гравитачно е водоснабдяването на с. Дебръщица, а смесено водоснабдяване - помпажно и гравитачно е водоснабдяването на селата Паталеница, Църнча и Овчеполци. Град Пазарджик е със 100 % изградена водопроводна мрежа в рамките на строителната граница на града. Част от жилищата в селата на общината имат по два начина на водоснабдяване – обществено и собствено. Над 77 % от водопреносната мрежа на град Пазарджик до 1990 г. е изградена от етернитови тръби, които са с изтекъл амортизационен срок и забранени за употреба във водоснабдяването за питейно-битови нужди. Експлоатационният период на тези тръби е отминал и авариите по тях са много чести, както на територията на града, така и в голяма част от селата в общината. Това е голям проблем, който предстои да бъде решен и една от причините за сравнително големите загуби на вода. Стари, но значително по-качествени стоманени (манесманови)

тръби са едва 16,6 %, най-некачествените след 20-30 г. на експлоатация са сравнително новите, стоманени (спирално заварени) тръби, с дял от 5 %. За последните двадесет години са основно подменяни и в по-малка степен изграждани нови водопроводи, представляващи 14,2 % от общата водопроводна мрежа с дължина 141,5 km.

В община Пазарджик липсва изградена канализационна мрежа за адекватно обслужване на всички населени места в общината, с изключение на град Пазарджик и селата Ивайлово, Величково, Добровница, Мирянци, Синитиево, където такава е изградена частично.

На територията на област Пазарджик електроенергийната система е на добро равнище. Изградеността на електропроводната мрежа в областта се характеризира с показатели на гъстота на мрежата и плътност на инсталираните мощности, които са под средните за страната. Всички населени места в Община Пазарджик са на 100 % електрифицирани. Електроснабдителната мрежа и съоръженията в общината са в добро техническо състояние. Електроразпределителната мрежа на община Пазарджик се състои от въздушни линии, кабелни линии, възлови страници и трафопостове.

Изграждането на газоразпределителната мрежа в град Пазарджик започва през 1996 г. след закупуването на разпределителния газопровод от АГРС - Пазарджик до „Елхим –Искра" АД от Овергаз. През 1996 г. и 1997 г. се изграждат разпределителни газопроводи и отклонения до консуматори в промишлената зона от стоманени тръби с работно налягане 12 bar. Има изградени и газопроводи от PE-HD тръби, с работно налягане 4 bar. През 1997 г. и 1998 г. главно се изграждат разпределителни газопроводи и газопроводни отклонения в градска част до обществено-административни сгради и преди всичко до училищата и детските градини. През следващите години газопреносната мрежа значително се разширява, като се набляга на изграждането на разпределителни газопроводи и газопроводни отклонения за захранване с природен газ на битовите консуматори в града. В последните години мрежата се разширява в зависимост от появата на икономически ефективни консуматори. Към 2014 г. дължината на газоразпределителната мрежа е общо 85 273 m, в т.ч. 15 546 m газопроводи от стоманени тръби и 69 727 m газопроводи от PE-HD тръби.

Община Лесичово

Пътната мрежа на територията на община Лесичово е сравнително добре развита. Всички населени места са транспортно обезпечени посредством пътища от Републиканската пътна мрежа и общинската пътна мрежа.

Републиканската пътна мрежа на територията на община Лесичово, според действащата държавна класификация включва автомагистрала А-I /Тракия/, републикански път III-803 (/о.п. Ихтиман-Костенец/ - Мухово – язовир Тополница – Лесичово – Калугерово – Динката - /Панагюрище - Пазарджик/ - с. Драгор) и републикански път III-8402 (/Ветрен дол-Велинград/ - Септември – Злокучене – Карабунар – Виноградец – Церово - /яз. Тополница-Лесичово/). Общата им дължина е 51, 060 km и разделена по класове, тя е както следва: автомагистрала – 18,095 km и третокласни пътища – 32,965 km.

Републикански път III-803 преминава през територията на Софийска и Пазарджишка област и провежда движението в посока северозапад-югоизток като минава по цялата дължина на общината и е основна връзка на селата Лесичово, Калугерово и Динката с Пазарджик, а чрез АМ Тракия прави връзката към Софийска община.

Републикански път III-8402 изцяло преминава през територията на Пазарджишка

област и прави връзката с нея посредством АМ Тракия през с. Церово в посока северозапад-югоизток.

Вътрешното транспортно обслужване на общината се осъществява от третокласни и четвъртокласни пътища.

Състоянието на настилката на републиканските пътища е задоволително. Третокласната пътна мрежа е в лошо състояние.

Дължината на вътрешната улична мрежа на община Лесичово е около 43 km, от които с трайна настилка са 80% и без трайна настилка са 20%.

Водата за питейно-битови нужди за седемте села от общината се набавя предимно от подземни водоизточници, чрез тръбни и шахтови кладенци. Като в общината има две самостоятелни водоснабдителни системи (ВС) от смесен тип - ВС Ветрен и ВС Динката – Щърково - Памидово. Водоснабдителните системи Ветрен и Динката-Щърково-Памидово са изградени през 1984 г., като преносните водопроводи и съоръженията са амортизирани и е необходима подмяна. Регистрирани са големи загуби на вода поради честите аварии в двете системи. Материалът на голяма част от тръбите е етернит, с доказано вредно влияние върху здравето на човека.

ВС Ветрен обслужва селата Лесичово, Церово, Боримечково и Калугерово, както и още пет населени места от община Септември. Поради сложния релеф, водата до с. Боримечково се подава помпажно, докато до селата Лесичово и Церово тя достига по гравитачен път. При селата Лесичово и Боримечково има изградени напорни резервоари съответно 2 и 1 брой.

ВС Динката – Щърково – Памидово снабдява селата Динката, Щърково и Памидово с питейна вода чрез два тръбни кладенци, които са разположени между селата Щърково и Динката и са оборудвани с помпа. Потопяемите помпи тласкат водата до напорен водоем на с. Памидово и през разпределителната мрежа на с. Динката по самостоятелен водопровод достига до водоема на с. Щърково. Изградената помпена станция при с. Динката не е в експлоатация и се използва като сграда за хлориране. Към момента със Заповед № СОЗ-М-296/04.08.2015 г. на Директора на Басейнова дирекция Източнобеломорски район има учредена санитарно-охранителна зона (СОЗ) – около 2 броя тръбни кладенци (ТК) на ВиК в ликвидация ЕООД Пазарджик за водоснабдяване на селата: Динката, Щърково и Памидово.

В Община Лесичово липсва изградена канализационна мрежа за пълноценното обслужване на седемте населени места в общината. Единствено в с. Лесичово, с. Калугерово и с. Церово има частично изградена канализационна мрежа за дъждовни води. Липсва и изградена пречиствателна станция.

Територията на община Лесичово се характеризира със значителен брой напоителни и отводнителни канали, част от които се стопанисват от Напоителни системи ЕАД - клон Тополница. Напоителните съоръжения попадат в обхвата на две напоителни системи – НС Тополница и НС Карабунар. Като цяло мрежата от хидромелиоративни съоръжения е в лошо техническо състояние и има ниска проводимост. На места тя е разрушена и това прави невъзможно ползването й за доставяне на вода до определени площи. Поради тези причини по-голямата част от селскостопанските земи е необходимо да се напояват от други водоизточници.

За задоволяване нуждите от напояване са изградени общо шест микроязовира. На 15 km северозападно от с. Лесичово е изграден едноименният язовир, а бента на р. Тополница при с. Лесичово се използва като водосбор на водите от язовир Белмекен,

които чрез канала Момина Клисура – Лесичово – Стряма се подават към язовир Пясъчник. През 2004 г. на това място е изградена мини ВЕЦ. Химическият състав на язовирните води зависи главно от състава на подхранващите ги речни и подземни води. Относителното разпределение на изпарението по месеци е приблизително еднакво за всички язовири в общината.

Електроснабдяването на общината се осъществява посредством подстанция Септемврийци, гр. Пазарджик за селата Динката, Щърково и Памидово; ВЕЦ Тополница за селата Лесичово, Калугерово и Боримечково; ВЕЦ Момина Клисура за с. Церово и малка ВЕЦ Лесичово. Съоръженията са в добро техническо състояние. Електроразпределителната мрежа на община Лесичово се състои от въздушни линии/ електропроводи, кабелни линии и трафопостове.

Община Лесичово е част от обособената територия на Газоснабдителен регион Тракия, който се намира в Тракийската низина и обхваща 33 общини. Разпространението на природния газ в общините се извършва от „Ситигаз България" ЕАД, който има лицензия за провеждане на дейността на територията на регион Тракия. През територията на община Лесичово преминава транзитен газопровод за Република Гърция и магистрален газопровод за Република България.

Община Панагюрище

Пътната мрежа в община Панагюрище е с обща дължина от 141,9 km съставена от 89,9 km републикански път и 52 km общинска пътна мрежа. Основната пътна артерия е път II-37 Златица – Панагюрище – Пазарджик, с дължина от 46 km, в направление север – юг. Пътят осигурява връзка с път Е 871 София – Казанлък – Бургас на север и с автомагистрала „Тракия" при с. Гелеменово на юг. Пътят има важно значение като осигурява връзка между меднодобивната индустрия и обогатителната фабрика в Пирдоп. Път III 801–Вакарел – Поибрене – Оборище – Панагюрище – Стрелча в направление запад –изток е с дължина от 35,5 km, осигурява най – кратката връзка със София чрез автомагистрала Тракия. В близост до пътя е разположен индустриалния парк „Оптикоелектрон".

Общинската пътна мрежа е съставена от пътища с асфалтова, паважна и трошено-каменна настилка, като се осигуряват вътрешно общинските връзки между по-малките населени места (в т. ч махали) и обекти свързани с добивната промишленост и околната среда. През периода 2007-2011 г. са рехабилитирани близо 9% от общинската пътна мрежа.

Вследствие дългогодишната експлоатация и атмосферните влияния, част от пътната настилка е компрометирана и амортизирана. През годините са извършвани частични изкърпвания, което не е достатъчно да се подобри експлоатационното състояние на пътната инфраструктура. Близо 1/3 от общинските пътища и 27% от републиканските пътища на територията на общината са в лошо техническото състояние и имат необходимост от ремонтни дейности.

Територията на община Панагюрище се обслужва от участък от жп линията Пловдив – Стрелча – Панагюрище с дължина от 71,7 km. Линията е разположена в индустриалната зона на града и дава добри логистични възможности. В близост до гарата има товаро – разтоварен индустриален клон на "Асарел–Медет" АД за товарене и разтоварване на меден концентрат и други товари, като във връзка с дейността на компанията като обслужваща гара се използва и гара Пирдоп.

За водоснабдяване на населението се използват общо 23 различни водоизточника - 13 тръбни кладенци, 5 речни водохващания, 2 дренажа и 3 шахтови кладенци.

Основният източник на повърхностни води са притоците на р. Луда Яна (р. Мулейска, р. Панова, р. Златьовица и р. Рогочовец), като качеството на водите отговаря на нормативните изисквания за използване на води за питейни нужди. Характерна особеност на повърхностните водоизточници (речни и дренажни водохващания), е техният променлив дебит от 91,4 l/s до 10,8 l/s през летните месеци. Това налага използване на подземни водоизточници разположени в терасата на р. Марица, извън територията на община Панагюрище с общ дебит от 83 l/s.

През периода на лятното маловодие се прилага режим на водоснабдяването, докато през сезоните на пълноводие качеството на водата е лошо. Към момента водата, довеждана от терасата на река Марица, идва от система с повече от 20-годишна експлоатация с 4 помпени станции. Техническата годност на съоръженията се поддържа с високи експлоатационни разходи и големи количества електроенергия.

Основните проблеми, свързани с водоснабдяването в общината са свързани с:

- Липса на санитарно-охранителни зони около водоизточниците;
- Режимно водоподаване в захранваните от главната система селища - за селата Левски и Елшица – до пълно спиране на водоподаването. Причините са остарели и с чести, продължителни и трудно отстраними аварии по външните водопроводи.
- Помпените станции (на главната водоснабдителна система) са стари, амортизирани и в изключително лошо състояние, и като сгради, и като оборудване и с много ниска енергийна ефективност.
- Водомери не са монтирани при всяко водовземно съоръжение;
- Инцидентни замърсености по микробиологичните показатели в резултат на неправилни манипулации при извършване на ремонтно-възстановителните работи по водопроводната мрежа и дезинфекцията след това;
- Престоя на водата е повече от 48 ч, което прави неефективно хлорирането;
- Дифузно замърсяване от населението без канализационна мрежа и без пречиствателни съоръжения;
- Проникване на пясък, поради лошо състояние на тръбните кладенци разположени по терасата на р. Марица.
- Пречиствателните станции са в лошо състояние в строително отношение. Електромеханичното оборудване е силно амортизирано и остаряло. Обеззаразяването на водата не отговаря на изискванията;
- 5-10% от вътрешните водопроводни мрежите са от тръби с малък диаметър, които не отговаря на нормативните изисквания;
- Близо 82% (за гр. Панагюрище) и над 90% от дължината на вътрешната мрежа е от стари етернитови и частично стоманени тръби, с изтекъл амортизационен период, което води до чести аварии и скрити течове, водещи до големи загуби в мрежите;
- Над 90% от сградните водопроводни отклонения са от стоманени поцинковани тръби в лошо състояние (корозия).

В общината Панагюрище канализационна система има изградена единствено в град Панагюрище. В останалите населени места липсва изградена канализационна мрежа. Канализационната мрежа на гр. Панагюрище е изградена и функционира като смесена система, при която съвместно се отвеждат битовите, производствените и

дъждовни води от населеното място. Релефът на терена дава възможност тяхното отвеждане да е гравитачно, без помпени станции, към естествения водоприемник р. Панагюрска Луда Яна, преминаваща през центъра на града в посока от север на юг. Канализационната мрежа обхваща почти всички отпадъчни води формирани от населението, обслужващата го инфраструктура и промишленост. Местата с неизградена канализационната мрежа са в промишлената зона. Изграждането на канализационната мрежа, основно е било в периода от 1960 до 1975 г., от бетонови тръби, като повечето от канализационните колектори са към края на експлоатационния си живот.

Всички населени места в община Панагюрище са електрифицирани, като захранването на населението се осъществява от две подстанции - 110/20 kV "Панагюрище" и подстанция 110/20 kV "Попинци". Електрическото захранване на двете водещи предприятия на територията на общината се извършва от 3 ведомствени подстанции – „Оптикоелектрон“ – 1 подстанция, „Асарел –Медет“ АД – 2 подстанции.

Захранването със средно и ниско напрежение се извършва по въздушен и кабелен път (само в гр. Панагюрище). Отчита се необходимостта от подобряване на състоянието на част от кабелната мрежа с цел повишаване на качеството на електрозахранване и намаляване на технологичните загуби, посредством подмяна на кабелни линии с изтичащ срок на експлоатация, подмяна на въздушни с кабелни линии и автоматизиране на мрежите.

През територията на общината преминава оптично трасе, осигурен е и високоскоростен интернет ADSL.

Община Пирдоп

Транспортната и пътна инфраструктура на територията на Община Пирдоп е: първокласна - път I-6 София – Бургас; четвъртокласна - 36 km; улична мрежа на град Пирдоп - 106,7 dka; улична мрежа на село Душанци - 44,4 dka. Общата оценка на транспортната система е задоволителна. Пространствената организация на пътната мрежа позволява удобен достъп на населението от отделните населени места до центъра, а от там и връзка с останалата част на областта и страната. Необходимо е да се предприемат действия и да се търсят възможности за финансиране за ремонт на пътната мрежа, която е в лошо техническо състояние. Проблеми в експлоатацията и ползването на пътната мрежа възникват във връзка със зимния сезон.

Обслужването с железопътен транспорт се осъществява, чрез частта от подбалканската линия София - Карлово - Бургас/Варна. Дължината на участъка на територията на общината е 7 km. Линията е електрифицирана. На територията на общината има само една гара – Пирдоп. Сега съществуващата железопътната линия преминава през индустриалния квартал на гр. Пирдоп.

Водоснабдяване - през територията на общината протичат реките: “Тополница”, “Дебелска”, “Манджарин”, “Славци” и “Манина”. Захранването с питейна вода за град Пирдоп и село Душанци, става от каптирани извори, намиращи се предимно в Стара планина. Водните запаси към момента са в нормите и са достатъчни за обслужването на населението. Основните проблеми свързани с водопроводната мрежа на община са загубите на количеството вода и физически остаряла мрежа, която е изградена от етернитови тръби.

Община Златица

Главен път I-6, подбалканската пътна мрежа с дестинация София-Бургас, пресича град Златица. Друг важен транспортен коридор е пътят Е-37, преминаващ през с.

Църквище и гр. Златица и свързващ, през Златишки проход, населените места на котловината със Северна България. Продължавайки на юг, този път е основна връзка с гр. Панагюрище и с цяла Южна България. Пътната мрежа от четвърти клас е добре развита и свързва общината с населените места с близките общини – Челопеч, Мирково, Горна Малина. Изградеността на пътната инфраструктура от висок клас е добра и осигурява необходимите връзки на населените места в общината, както и на регионално и национално ниво. Проблеми се срещат основно при четвъртокласната пътна мрежа – нередовно финансиране на ремонта и поддръжката.

Железопътният транспорт е представен от трета главна линия София-Тулово-Карнобат. Линията е единична и електрифицирана. В общинския център, северно от града има жп гара. Сградата е в добро състояние, реновирана.

Източник на електроенергия за община Златица е националната електроенергийна система. Територията на общината в електроенергийно отношение обхваща електро-района в гр. Пирдоп и се обслужва от разпределително дружество „ЧЕЗ Разпределение България” АД. Има изградена електроразпределителна станция между Златица и Пирдоп. Всички населени места са електрифицирани. В нито едно населено място не се подава електричество с напрежение под 220 V. Уличното осветление в общината е подменено с енергоспестяващо. Като цяло електроразпределителната система е реконструирана и поддържана на добро равнище с повишени механични и електрически параметри, резултат на което са значително спадналият брой аварии и смущения.

Питейната вода за населението в общината се осигурява по гравитачен път от планински водохващания, чрез водонапорни резервоари, изградени по южните склонове на Стара планина. Гравитачното подаване на вода обуславя сравнително ниските цени на питейната водата в общината, но и означава, че количеството подавана вода е в пряка зависимост оттока, формиран от валежите. Незначителният воден потенциал на общината обуславя проблеми с питейното водоснабдяване.

Канализационната мрежа е сравнително добре развита. Няма изградени главни довеждащи колектори и ГПСОВ. Налице са значителен брой заустявания в протичащите през населените места реки и дерета. Това внася замърсяващи вещества с битов характер в приемниците. По време на реиновацията на водопроводната мрежа е извършена такава и на канализационната по всички улици, където е приложена регулация. В общината няма пречиствателни станции за отпадъчни води. Необходими са инвестиции за доизграждане до 100% на канализациите на всички населени места.

3.9.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено

Ако инвестиционното предложение не бъде осъществено се очаква състоянието на материалните активи да се развива в съответствие с естествените и антропогенните процеси.

3.10 Предприятия/съоръжения с висок/нисък рисков потенциал

3.10.1 Аспекти на текущото състояние

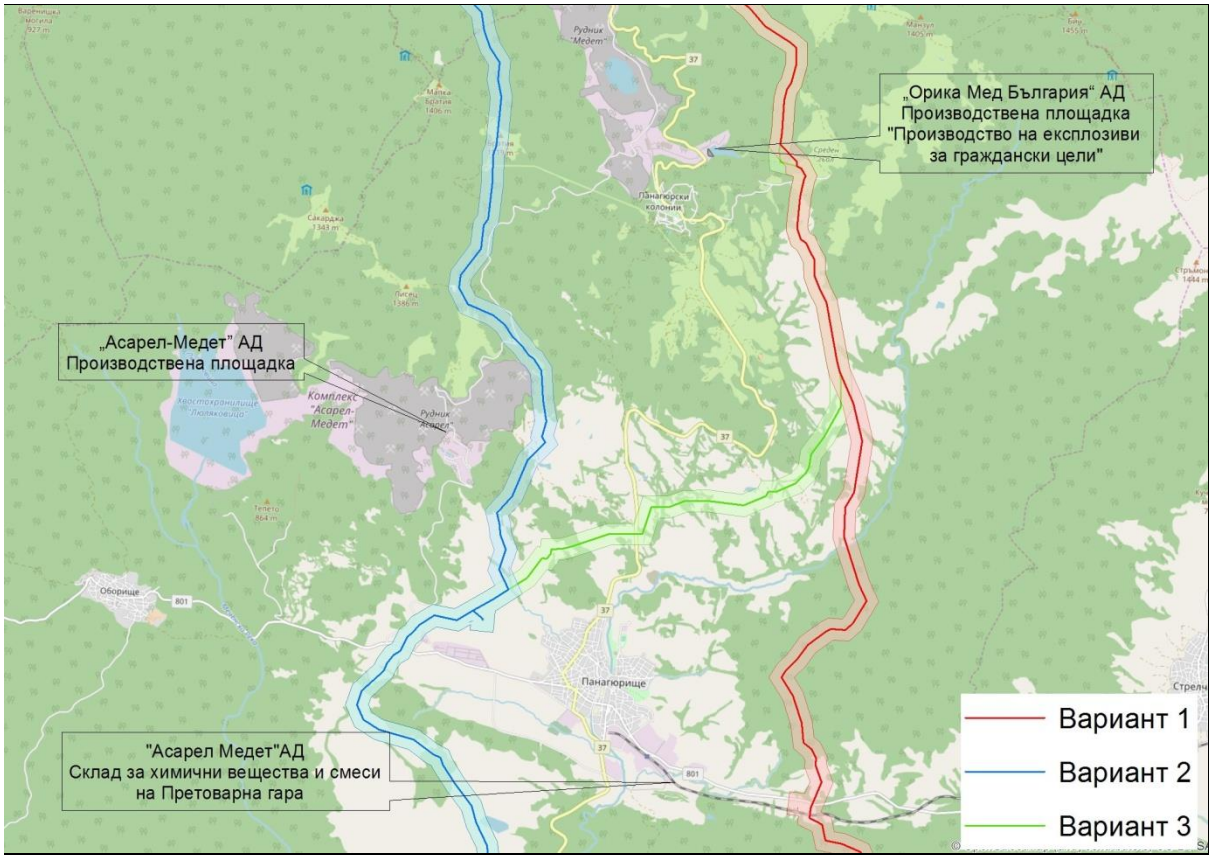
Като промишлени обекти с висок/нисък рисков потенциал се класифицират всички предприятия в които са налични опасни вещества по приложение № 3 на ЗООС.

Съгласно § 4 от преходни и заключителни разпоредби на Наредбата за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и ограничаване на последствията от тях в района на инвестиционното предложение се намират две предприятия с рисков потенциал.

„Орика Мед България“ АД е предприятие с висок рисков потенциал, разположено на територията на община Панагюрище. Дейността на предприятието е свързана с производство и съхранение на взривни вещества (без унищожаване), попадащи в т.3 и т.34 от част 2 на приложение № 3 на ЗООС. Спрямо разглежданите варианти на инвестиционното предложение, територията на предприятието отстои на около 1 400 m от варианти 1 и 3 и на около 3 800 m от вариант 2.

„Асарел-Медет” АД, гр. Панагюрище е категоризирано като предприятие с нисък рисков потенциал. Промишлената площадка „Асарел“ отстои на около 6 600 m от варианти 1, на 1 950 m от вариант 3 и на около 800 m от вариант 2 на инвестиционното предложение за преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп, а склада за химични вещества и смеси на Претоварна гара се намира на около 2 525 m от вариант 1, на 3 500 m от вариант 3 и на около 3 500 m от вариант 2.

Разположението на предприятията с рисков потенциал, спрямо проектните трасета на преносния газопровод са показани на фиг. 3.10.1-1.



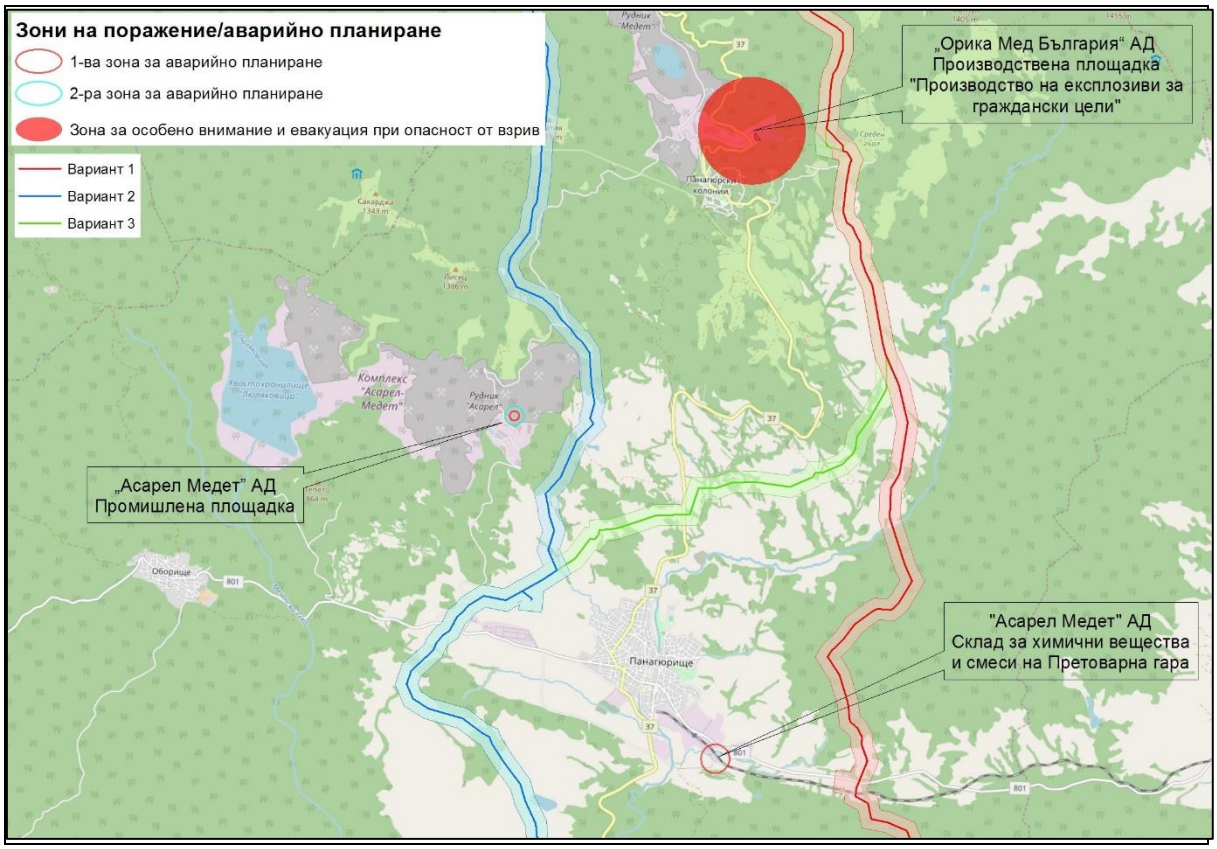
Фиг. 3.10.1-1 Разположение на предприятията с рисков потенциал, спрямо проектните трасета на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп

Съгласно информация, получена по реда на Закона за достъп до обществена информация с Изх. № 04-01-3019/23.08.2017 г. на РИОСВ – Пазарджик зоните на поражения/аварийно планиране на „Орика Мед България“ АД и „Асарел-Медет” АД са представени в Таблица 3.10.1-1.

Таблица 3.10.1-1 Зони на поражения/аварийно планиране на „Орика Мед България“ АД и „Асарел-Медет” АД

Наименование на оператора	Местонахождение на обекта	Зони на поражения/аварийно планиране
„Орика Мед България“ АД	Производствена площадка „производство на експлозиви за граждански цели“	зона за аварийно планиране: зона на особено внимание и евакуация при опасност от взрив: 1 000 m от точката на експлозия
„Асарел-Медет” АД	Склад за химични вещества и смеси на Претоварна гара	зона за аварийно планиране: 1-ва зона – 267 m от точката на пожара
„Асарел-Медет” АД	Промишлена площадка „Асарел“	зона за аварийно планиране: 1-ва зона – 88 m от точката на изпуска на природен газ 2-ра зона – 177 m

Както е видно от фиг. 3.10.1-2 проектните трасета на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп не преминават през зоните на поражения/аварийно планиране на „Орика Мед България“ АД и „Асарел-Медет” АД.



Фиг. 3.10.1-2 Разположение на проектните трасета на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп спрямо зоните на поражения/аварийно планиране на „Орика Мед България“ АД и „Асарел-Медет” АД

Съгласно становище на РИОСВ Пазарджик с Изх. № ПД-01-647/16.03.2017 г. в близост до трасетата на преносния газопровод попадат и други предприятия, съоръжения или обекти в които има или може да са налични опасни вещества по приложение 3 от ЗООС. Такъв обект е бензиностанция OMV разположена на 230 m от варианти 2 и 3 в землището на с. Виноградец общ. Септември, както и производствата за оптични системи с различно приложение на предприятията "ОПТИКС" АД и

„Оптикоелектрон Груп“ АД, разположени на територията на общ. Панагюрище, съответно на отстояние от 170 m и 450 m от варианти 2 и 3. При разработването на Доклада за ОВОС и съгласно получената информация по реда на Закона за закона за достъп до обществена информация няма получени данни тези обекти да имат налични опасни вещества по приложение 3 от ЗООС.

В раздел 8 от Доклада за ОВОС е направена оценка на вероятността преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп да бъде източник или да повиши опасностите или последствията от възникване на голяма авария в предприятията с рисков потенциал.

3.10.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено

Не се очакват промени в околната среда по отношение наличието или не на съоръжения/предприятия с рисков потенциал ако инвестиционното предложение не бъде осъществено. Самото инвестиционно предложение за преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп не се разглежда като съоръжение с рисков потенциал, съгласно чл. 103 от Закона за опазване на околната среда

3.11 Различни видове отпадъци и техните местонахождения

3.11.1 Аспекти на текущото състояние

Алтернативните варианти на трасето на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп преминават през територията на следните общини от юг на север: Община Септември, Община Лесичово, Община Пазарджик, Община Панагюрище, Община Златица и Община Пирдоп.

Община Септември

По данни от Регионален доклад за състоянието на околната среда Доклад на РИОСВ - Пазарджик за състоянието на околната среда към 2016 година, 100% от населението на общината е включено в организирана система за сметосъбиране и сметоизвозване. Морфологичен състав на генерираните смесени битови отпадъци в община Септември е правен през 2016 г.

Разработената и приета е Програма за управление на отпадъците на територията на община Септември през април 2014 г., която обхваща всички дейности по управление на отпадъците, които произтичат като задължение на общината съгласно изискванията на Европейските директиви, Закона за управление на отпадъците и подзаконовите нормативни актове. През 2014 г е приета и Наредба за управление на отпадъците на територията на общината.

По данни от ОУП на община Септември депонирането на отпадъците на територията на общината се осъществява на общинското сметище, разположено в м. “Горни Батали”, землището на гр. Ветрен, без предварително третиране на отпадъците. Общата площ на сметището е 30,27 dka. На сметището се изхвърлят битови отпадъци, растителни, строителни и производствени отпадъци и други неопасни отпадъци. Общинското депо е закрито със Заповед № 053/09.03.2004 г на Директора на РИОСВ за спиране на експлоатацията на депото. Срока за прекратяване на експлоатацията е съгласно §4, ал.2 от допълнителните разпоредби на Наредба № 6/ 2013 год. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и

инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци т.е. до въвеждане в експлоатация на съответното за общината регионално депо, което е предвидено с Националния план за управление на отпадъците по чл. 49, ал. 1 от Закона за управление на отпадъците. Към момента за депото не е изготвен проект за рекултивация.

С изпълнението на проект „Регионално депо за неопасни отпадъци за регион Пазарджик, Клетка 1 и съпътстваща инфраструктура“ стартира изграждането на второто за областта регионално депо с бенефициенти общините: Пазарджик, Батак, Белово, Брацигово, Пещера, Ракитово, Велинград, Лесичово и Септември. Регионалното депо е официално открито и пуснато в експлоатация на 13.10 2017 г.

По информация от Регионалните доклади за състоянието на околната среда за периода 2012 г – 2016 г., изготвени от РИОСВ Пазарджик всички селски депа в общината са закрити.

На територията на Община Септември има въведена система за разделно събиране на масово разпространени отпадъци, в т.ч:

- излязло от употреба електрическо и електронно оборудване, в т.ч. луминесцентни лампи и други лампи, съдържащи живак, на база сключен договор с „ИУЕЕО рециклиране” АД и системата обхваща всички населени места в общината;
- разделно събиране на отпадъци от опаковки, съгласно договор с „Екобулпак” АД и обхващаща всички населени места в общината.;
- събиране транспортиране и временно съхраняване, предварително третиране и предаване за оползотворяване и/или обезвреждане на негодни за употреба батерии и акумулатори, на база на договор с „НУБА рециклиране” АД и обхваща всички населени места на общината;

На територията на общината няма действащи депа за строителни отпадъци. От извършените проверки на РИОСВ Пазарджик през последните години (2014 - 2016г) е установено, че е масова практика откриването на строителните площадки за обекти, получили разрешение за строеж да става без да се изисква документ по чл.35 от ЗУО за третиране и транспортиране на строителни отпадъци, вкл. изкопни земни маси. Въпреки, че плановете за управление на строителните отпадъци се изискват от юли 2014 г., проверката е установила че общината няма готовност за прилагане на изискванията.

Производствените отпадъци на територията на общината са генерирани от предприятията в района. В зависимост от характера на производственото предприятие и произвежданата продукция са и вида и количеството на генерираните отпадъци. Производствените отпадъци от промишлените предприятия са най-често хартиени картонени дървени пластмасови и метални опаковки излезли от употреба гуми, стъклени отпадъци и др. Предават се за последващо третиране на лицензирани фирми на базата на договор.

Опасните отпадъци се генерират в производствените предприятия и бензиностанции които се намират на територията на общината. Основните опасни отпадъци, които се генерират в индустриалните зони на територията на общината са: оловни акумулаторни батерии, нехлорирани моторни смазочни и масла за зъбни предавки, абсорбенти, филтърни материали замърсени с опасни вещества, флуоресцентни тръби, опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества, нехлорирани хидравлични масла на минерална основа отработени восъци и смазки маслени филтри и др. Опасните отпадъци се предават за третиране на лицензираните фирми, на базата на договор.

За проследяване правилното управление на болничните отпадъци, генерирани от лечебните заведения на територията на община Септември се извършват проверки за наличието на изградена система за разделно събиране на опасните болнични отпадъци и помещения за предварителното им съхранение, наличие на договори за предаване на отпадъците и водената отчетност. За 2016 г са проверката е установила че отпадъците се предават на базата на договор с фирма "МЛ - България" АД, като генерираните отпадъци на територията на общината се предават за обезвреждане в инсинератора на Александровска болница, на базата на договор.

Община Лесичово

По данни от Регионален доклад на РИОСВ-Пазарджик за състоянието на околната среда към 2016 година в съответствие със задълженията произтичащи от ЗУО от услугата по организирано сметосъбиране и сметоизвозване са обхванати 100 % от жителите на общината. Морфологичен състав на генерираните смесени битови отпадъци в общината е правен през 2016г.

Съгласно данни от предварителен проект на ОУП на община Лесичово на територията на община Лесичово общинското депо в експлоатация обслужва седемте населени места Церово, Лесичово, Боримечково, Калугерово, Динката, Памидово и Щърково. На него се извършва депониране на неопасни отпадъци от домакинствата, търговията и производствената дейност, осъществявани на територията на общината до изграждане и започване на дейност на Регионално депо за отпадъци от регион Пазарджик.

Разработен е проект за „Закриване и рекултивация на общинското сметище за битови отпадъци на Община Лесичово”. Към момента Община Лесичово няма изготвен план за извеждане от експлоатация на общинското депо в местността Неземеделски земи, землище село Лесичово.

Като член на Регионално сдружение на общините за управление на отпадъците – регион Пазарджик наред с общините Пазарджик, Батак, Белово, Брацигово, Велинград, Пещера, Ракитово и Септември с Решение № 632 с Протокол № 54/ 28.04.2014 на Общински съвет Лесичово обл. Пазарджик е приел „Регионална програма за управление на отпадъците на регион Пазарджик. Същата е част от изискуемата документация за кандидатстване пред Предприятието за управление на дейностите по опазване на околната среда за финансиране на „Клетка I и съпътстваща инфраструктура на площадката на РСУО – Пазарджик в землището на с. Алеко Константиново като първи етап от реализиране на проект „Регионална система за управление на отпадъците - регион Пазарджик. За изграждане на съоръженията за третиране на отпадъци е предвидено кандидатстване за финансиране по новия програмен период по Оперативна програма Околна среда 2014 – 2020 г. при условия и ред определени от Управляващия орган - МОСВ. Регионалното депо е официално открито и пуснато в експлоатация на 13.10 2017 г.

Разработената през 2016 г Програма за управление на отпадъците на територията на община Лесичово обхваща всички дейности по управление на отпадъците, които произтичат като задължение на общината съгласно изискванията на Европейските директиви Закона за управление на отпадъците и подзаконовите нормативни актове. През 2013 г е приета Наредба за управление на отпадъците на общината.

На територията на Община Лесичово има въведена система за разделно събиране на масово разпространени отпадъци, в т.ч:

- излезли от употреба моторни превозни средства и повторна употреба

рециклиране и/или оползотворяване на отпадъци от моторни превозни средства с Българска рециклираща компания АД. Системата обхваща всички населени места на общината, като събирането се извършва кампанийно;

- разделно събиране на отпадъци от опаковки, съгласно договор с „Екобулпак” АД и обхващаща всички населени места в общината;

- събиране, транспортиране и временно съхраняване, предварително третиране и предаване за оползотворяване и/или обезвреждане на негодни за употреба батерии и акумулатори с Екобулбатери АД, като системата обхваща всички населени места на общината и събирането се извършва кампанийно;

- събиране, транспортиране, временно съхраняване, предаване за предварително третиране и рециклиране, оползотворяване и/или обезвреждане на излязло от употреба електрическо и електронно оборудване с Екобултех АД. Системата обхваща всички населени места на общината като събирането се извършва кампанийно.

На територията на общината не съществува лицензирана площадка за събиране на негодни за употреба автомобилни гуми от региона.

В общината няма въведена общинска или колективна система за разделно събиране на биоразградими отпадъци, в т.ч. зелени отпадъци, няма осигурени площадки за безвъзмездно предаване на разделно събрани отпадъци от домакинствата, в т. ч. едрогабаритни строителни отпадъци опасни отпадъци и други.

На територията на общината няма действащи депа за строителни отпадъци. От извършените проверки на РИОСВ Пазарджик през последните години (2014 - 2016г) е установено, че е масова практика откриването на строителните площадки за обекти, получили разрешение за строеж да става без да се изисква документ по чл.35 от ЗУО за третиране и транспортиране на строителни отпадъци, вкл. изкопни земни маси. Въпреки, че плановете за управление на строителните отпадъци се изискват от юли 2014 г., проверката е установила че общината няма готовност за прилагане на изискванията.

Производствените отпадъци се генерират в промишлените предприятия. В зависимост от характера на производственото предприятие и произвежданата продукция са и генерираните отпадъци по вид и количество. Производствените отпадъци от промишлените предприятия са най-често хартиени картонени дървени пластмасови и метални опаковки излезли от употреба гуми, стъклени отпадъци и др. Предават се за последващо третиране на лицензирани фирми на базата на договор.

Опасните отпадъци се генерират в производствените предприятия и бензиностанции които се намират на територията на общината. Основните опасни отпадъци, които се генерират в индустриалните зони на територията на общината са: оловни акумулаторни батерии, нехлорирани моторни смазочни и масла за зъбни предавки, абсорбенти, филтърни материали замърсени с опасни вещества, флуоресцентни тръби, опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества, нехлорирани хидравлични масла на минерална основа отработени восъци и смазки маслени филтри и др. За част от опасните отпадъци има сключени договори от предприятията с лицензирани фирми за тяхното третиране другата част временно се съхраняват в подходящи помещения до предаването им на лицензираните фирми.

Понастоящем броят на нерегламентираните сметища на територията на общината е 5 броя. Общата площ на всички нерегламентираните сметища подлежащи на закриване и рекултивация е 364 dka.

Община Пазарджик

По данни от Доклад на РИОСВ-Пазарджик за състоянието на околната среда към 2016 година, 100% от населението на общината е включено в организирана система за сметосъбиране и сметоизвозване.

През април 2014 г е приета Регионална Програма за управление на отпадъците на общината. През 2014 г е приета Наредба за определяне условията и реда за изхвърлянето, събирането, включително разделното, транспортирането, претоварването, оползотворяването и обезвреждането на битови и строителни отпадъци, включително биоразградими, опасни битови отпадъци, масово разпространени отпадъци на територията на община Пазарджик. Морфологичен състав на генерираните смесени битови отпадъци в общината е правен през 2016г.

По данни от Доклад на РИОСВ-Пазарджик за състоянието на околната среда към 2015 година е закрито общинско депо – Панагюрище. Същото е рекултивирано в рамките на проекта по ОП „Околна среда“–DIR–5112122–4–70 „Изграждане на регионална система за управление на отпадъците в регион Панагюрище“. Предстои произнасяне на компетентния орган по реда на чл.42, ал.2 от Наредба № 6/2013 год. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци.

С изпълнението на проект „Регионално депо за неопасни отпадъци за регион Пазарджик, Клетка 1 и съпътстваща инфраструктура“, финансирано от ПУДООС, стартира изграждането на второто за областта регионално депо с бенефициенти общините: Пазарджик, Батак, Белово, Брацигово, Пещера, Ракитово, Велинград, Лесичово и Септември. Регионалното депо е официално открито и пуснато в експлоатация на 13.10 2017г.

На територията на Община Пазарджик има въведена система за разделно събиране на масово разпространени отпадъци, в т.ч:

- излязло от употреба електрическо и електронно оборудване, в т.ч. луминесцентни лампи и други лампи, съдържащи живак, на база сключен договор с „Норд Елрециклинг” ЕАД и системата обхваща всички населени места в общината. Събирането на отпадъците става кампанийно два пъти годишно;
- разделно събиране на отпадъци от опаковки, съгласно договор с „Екобулпак” АД и обхващаща всички населени места в общината;
- Събиране, транспортиране и временно съхраняване, предварително третиране и предаване за оползотворяване и/или обезвреждане на негодни за употреба батерии и акумулатори, на база на договор с „Норд Елрециклинг” ЕАД и обхваща всички населени места на общината;

На територията на общината няма действащи депа за строителни отпадъци. От извършените проверки на РИОСВ Пазарджик през последните години (2014г - 2016г) е установено, че е масова практика откриването на строителните площадки за обекти, получили разрешение за строеж да става без да се изисква документ по чл.35 от ЗУО за третиране и транспортиране на строителни отпадъци, вкл. изкопни земни маси. Въпреки, че плановете за управление на строителните отпадъци се изискват от юли 2014 г., проверката е установила че общината няма готовност за прилагане на изискванията.

Към производствените отпадъци се отнасят отпадъците, генерирани от различни производствени дейности на територията на общината. Най-често това са хартиени картонени дървени пластмасови и метални опаковки излезли от употреба гуми, стъклени

отпадъци и др. Предават се за последващо третиране на лицензирани фирми на базата на договор.

Опасните отпадъци, генерирани на територията на общината са преобладаващо количество масово разпространени отпадъци, опасни болнични отпадъци, производствени опасни отпадъци, маслени филтри и луминесцентни лампи. Събирането и третирането на опасните отпадъци, генерирани от промишлените предприятия се извършва от лицензирани фирми, с които предприятията са сключили договори.

За проследяване правилното управление на болничните отпадъци, генерирани от лечебните заведения на територията на община Пазарджик се извършват проверки за наличието на изградена система за разделно събиране на опасните болнични отпадъци и помещения за предварителното им съхранение, наличие на договори за предаване на отпадъците и водената отчетност. За 2016 г са проверката е установила че отпадъците от повечето здравини заведения се предават на базата на договор с фирма "МЛ - България" АД, като генерираните отпадъци на територията на общината се предават се за обезвреждане в инсинератора на Александровска болница, на базата на договор. Болничните отпадъци от Групова практика по първична дентална помощ-Пазарджик ООД, индивидуални практики дентална медицина и индивидуални практики хуманитарна медицина се предават за транспортиране на лицензирана фирма "Джи ем кей" ООД и за оползотворяване/ обезвреждане на лицензирана фирма "Ловамед груп" ООД.

Община Панагюрище

По данни от Доклад на РИОСВ-Пазарджик за състоянието на околната среда към 2016 година, 100% от населението на общината е включено в организирана система за сметосъбиране и сметоизвозване. Морфологичен състав на генерираните смесени битови отпадъци в общината е правен през 2014 г.

Разработената през 2016 г. Регионална програма за управление на отпадъците е в процес на съгласуване. През 2014 г. е приета Наредба за определяне условията и реда за изхвърлянето, събирането, включително разделното, транспортирането, претоварването, оползотворяването и обезвреждането на битови и строителни отпадъци. Морфологичен състав на генерираните смесени битови отпадъци в общината е правен през 2016 г.

С реализацията на проекта по ОП „Околна среда“ – DIR–5112122–4-70 „Изграждане на регионална система за управление на отпадъците в регион Панагюрище“ през 2015 год. е изградено и пуснато в експлоатация регионалното депо – Панагюрище.

По данни от екологична оценка на ОУП на Община Панагюрище генерираните битови отпадъци се депонират на регионалното депо за неопасни отпадъци на общините Панагюрище и Стрелча, разположено в местността "Братаница", като освен клетка за неопасни отпадъци има изградена и инсталация за компостиране на зелени отпадъци.

По информация от Регионалните доклади за състоянието на околната среда за периода 2012г – 2016 г., изготвени от РИОСВ Пазарджик всички селски депа в общината са закрити.

На територията на Община Панагюрище има въведена система за разделно събиране на масово разпространени отпадъци, в т.ч:

- излязло от употреба електрическо и електронно оборудване, в т.ч. луминесцентни лампи и други лампи, съдържащи живак, на база сключен договор с

„ИУЕЕО рециклиране” АД и системата обхваща всички населени места в общината. Събирането на отпадъците става кампанийно два пъти годишно.;

- разделно събиране на отпадъци от опаковки, съгласно договор с „Екобулпак” АД и обхващаща всички населени места в общината.;

- събиране транспортиране и временно съхраняване, предварително третиране и предаване за оползотворяване и/или обезвреждане на негодни за употреба батерии и акумулатори, на база на договор с „НУБА рециклиране” АД и обхваща всички населени места на общината;

Строителните отпадъци на територията на общината се образуват в резултат от строителни и ремонтни дейност. Съгласно Програмата за управление на отпадъците на общината, генерираните земни маси и строителни отпадъци се депонират на регионалното депо за неопасни отпадъци. С Решение № 07044/ 16.06.2012 г. на Директора на РИОСВ Пазарджик депото за строителни отпадъци на територията на общината е закрито. По данни от Доклад на РИОСВ-Пазарджик за състоянието на околната среда към 2016 година на територията на общината няма действащи депа за строителни отпадъци. От извършените проверки на РИОСВ Пазарджик през последните години (2014 г.- 2016 г.) е установено, че е масова практика откриването на строителните площадки за обекти, получили разрешение за строеж да става без да се изисква документ по чл. 35 от ЗУО за третиране и транспортиране на строителни отпадъци, вкл. изкопни земни маси. Въпреки, че плановете за управление на строителните отпадъци се изискват от юли 2014г., проверката е установила че общината няма готовност за прилагане на изискванията.

Към производствените отпадъци се отнасят отпадъците, генерирани от различни производствени дейности на територията на общината – основно от леката и хранително-вкусовата промишленост. Преобладаващи като видово участие са отпадъците от хартия и картон, следвани от тези от пластмаси. Значителна част от отпадъците се предават на специализирани фирми, а останалата част производствените отпадъци с неопасен характер се депонират на регионалното депо за неопасни отпадъци.

Опасните отпадъци, генерирани на територията на общината са преобладаващо количество масово разпространени отпадъци, опасни болнични отпадъци, производствени опасни отпадъци, маслени филтри и луминесцентни лампи. Събирането и третирането на опасните отпадъци, генерирани от промишлените предприятия се извършва от лицензирани фирми, с които предприятията са сключили договори.

За проследяване правилното управление на болничните отпадъци, генерирани от лечебните заведения на територията на община Панагюрище се извършват проверки за наличието на изградена система за разделно събиране на опасните болнични отпадъци и помещения за предварителното им съхранение, наличие на договори за предаване на отпадъците и водената отчетност. За 2016г са проверката е установила че отпадъците се предават на базата на договор с фирма "МЛ - България" АД, като генерираните отпадъци на територията на общината се предават се за обезвреждане в инсинератора на Александровска болница, на базата на договор.

Община Златица

По данни от Доклад на РИОСВ-София за състоянието на околната среда към 2016 година, 100% от населението на общината е включено в организирана система за сметосъбиране и сметоизвозване.

По данни от Регионална програма за управление на отпадъците РСУО

„Средногорие ЕКО” от 2016 г. генерираните отпадъци се събират и извозват от отдел „Чистота” към община Златица, който отговаря за извозването на отпадъците, всекидневно по утвърден график, по райони. За по-малките населени места -веднъж седмично. Към момента община Златица не разполага с инсталации за предварително третиране на отпадъците. Зелените отпадъци се събират разделно и се депонират.

Община Златица е имала договор от 2013 г. с „Булекопак“ АД за разделно събиране на отпадъци от опаковки. Той е прекратен по инициатива на „Булекопак“ АД от 09.02.2016 г. Община Златица е направила запитване към други организации за разделно събиране на опаковки от хартия, картон, пластмаса и стъкло, но те отказват да сключат договор. Така на практика от началото на февруари не се извършва разделно събиране на отпадъците в община Златица.

Основното количество строителни отпадъци се генерира от дейността на фирми, извършващи строително-ремонтна дейност. Те не са в голямо количество и се съхраняват на временна площадка до изграждане на регионално депо.

Съгласно Регионален доклад за състоянието на околната среда на РИОСВ София за 2016 г към момента все още не е въведено в експлоатация регионалното депо в гр. Златица, за общините Златица, Пирдоп, Чавдар, Антон, Челопеч, Мирково и Копривщица, включващо изграждане на 3 клетки.

По данни от екологичната оценка на ОУП на Община Златица сметището за битови отпадъци, обслужващо община Златица, се намира в местността “Селска река – Сулюманица”, землището на гр. Пирдоп по поречието на река ”Пирдопска”. Същото отстои на 5 km от града в югозападна посока и заема площ от 9 dka. То е с отдавна запълнен капацитет, но продължава да се експлоатира съвместно от общините Пирдоп и Златица до влизането в експлоатация на Регионалното депо.

На територията на общината няма площадка за разделно събиране на отпадъците, няма претоварни станции за отпадъците преди предаването им за крайна преработка. Тъй като единственият начин за обезвреждане на отпадъците е тяхното депониране, същите се събират от местата на генериране, транспортират се до сметището и се депонират. В процес на изпълнение е проект за закриване и рекултивация на общинско депо за битови, намиращо се в м. Сулюманица, гр. Пирдоп.

На територията на общината се намират следните закрити и рекултивирани депа:

- В промишлената зона на град Златица има три закрити депа за опасни отпадъци както следва - депо за Са-As шлам на Юмикор, което е рекултивирано; депо на Юмикор, което е закрито и лагуна на Юмикор от намивен тип, която също е рекултивирана.

- В землището на община Златица и на съседната община Пирдоп се намира и старото хвостохранилище „Медет”. В момента подлежи на рекултивация.

Община Пирдоп

По данни от Доклад на РИОСВ-София за състоянието на околната среда към 2016 година, 100% от населението на общината е включено в организирана система за сметосъбиране и сметоизвозване.

По данни от Регионална програма за управление на отпадъците РСУО „Средногорие ЕКО” от 2016 г генерираните отпадъци от територията на община Пирдоп се събират и извозват от Консорциум „КО–ЛАРА. Договорът с фирмата се отнася само за дейностите сметосъбиране, сметоизвозване и депониране. Останалите дейности по

улично почистване – миене и метене на уличните платна и тротоари, поддържане на тревните и цветните площи, се извършва от работници по програмите за временна заетост и работници, ползващи социални помощи. Сметосъбирането на територията на община Пирдоп се извършва всекидневно по райони, по график. Към момента община Пирдоп не разполага с инсталации за предварително третиране на отпадъците. На територията на общината не са налични инсталации за биоразградими отпадъци. Зелените отпадъци се събират разделно и се депонират.

Община Пирдоп е имала договор от 2013г. с „Булекопак“ АД за разделно събиране на отпадъци от опаковки. Той е прекратен по инициатива на „Булекопак“ АД през февруари 2016 г. Останалите организации отказват да сключат договор за сътрудничество. Така на практика от началото на февруари 2016 г. в общината няма разделно събиране на отпадъци.

Основното количество строителни отпадъци се генерира от дейността на фирми, извършващи строително-ремонтна дейност. Те не са в голямо количество и се съхраняват на временна площадка до изграждане на регионално депо.

Съгласно Регионален доклад за състоянието на околната среда на РИОСВ София за 2016 г към момента все още не е въведено в експлоатация регионалното депо в гр. Златица, за общините Златица, Пирдоп, Чавдар, Антон, Челопеч, Мирково и Копривщица, включващо изграждане на 3 клетки.

По данни от екологичната оценка на ОУП на Община Златица сметището за битови отпадъци, обслужващо община Златица се намира в местността “Селска река – Сулюманица”, землището на гр. Пирдоп по поречието на река ”Пирдопска”. То е с отдавна запълнен капацитет, но продължава да се експлоатира съвместно от общините Пирдоп и Златица до влизането в експлоатация на Регионалното депо. На територията на общината няма площадка за разделно събиране на отпадъците, няма претоварни станции за отпадъците преди предаването им за крайна преработка. Тъй като единственият начин за обезвреждане на отпадъците е тяхното депониране, същите се събират от местата на генериране, транспортират се до сметището и се депонират. В процес на изпълнение е проект за закриване и рекултивация на общинско депо за битови, намиращо се в м. Сулюманица, гр. Пирдоп и провеждане на морфологичен анализ на битовите отпадъци генерирани на територията на община Пирдоп.

Съгласно екологична оценка на ОУП на Община Пирдоп на територията на община Пирдоп се намират освен действащото депо за неопасни отпадъци, за отпадъците от общини Златица и Пирдоп и следните закрити депа за опасни отпадъци:

- В промишлената зона на гр. Пирдоп се намират: закрито депо за твърди опасни отпадъци от насипен тип на Юмикор Мед; закрито и рекултивирано депо неопасни отпадъци от насипен тип на Юмикор Мед; закрито депо за опасни отпадъци от насипен тип – шлаков отвал на Юмикор; закрито депо за неопасни отпадъци от насипен тип – хвостов отвал на Юмикор Мед с площ 77 dka.

- В землището на община Пирдоп и на съседната община Златица се намира и старото хвостохранилище „Медет”. В момента подлежи на рекултивация

3.11.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено

При нереализиране на инвестиционното предложение се очаква запазване на състоянието на околната среда, поради това че няма да се генерират необходимите за

реализацията на инвестиционното предложение отпадъци.

3.12 Рискови енергийни източници - шумове, вибрации, радиации

3.12.1 Аспекти на текущото състояние

За целите на настоящия Доклад за ОВОС не са правени целеви проучвания на шумовото и вибрационно натоварване на околната среда по и около вариантните трасета.

Трите варианта на трасета за „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп” по цялото си протежение са разположени извън населени места. В отделните участъци трасетата на газопровода преминават през равнинен и полупланински терен, пресичат общински и републикански пътища, електропроводи. Всеки от тях се характеризира със специфичен облик – релеф, ландшафт, растителност (гори, пасища, обработваеми земеделски земи и др.).

Характерни източници на шумово въздействие за разглежданите територии са: 1) транспортни средства по пътищата – междуселски, общински, републикански; 2) шум, свързан с въздействието на вятъра върху електропроводи с високо напрежение; 3) природен шумов фон.

Наличието на разновидна растителност (дървета, храсти) и релеф води до значително намаляване на акустичното въздействие на транспорта върху най-близко разположената населена територия при вариант 1 – с. Попинци.

3.12.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено

Не се очакват промени в околната среда по отношение шумовото й натоварване (акустичната обстановка) ако инвестиционното предложение не бъде осъществено.

4 Описание на елементите по чл. 95, ал. 4 от ЗООС, които е вероятно да бъдат засегнати значително от инвестиционното предложение и описание на вероятните значителни последици за елементите по чл. 95, ал. 4 и факторите по чл. 5 от ЗООС

4.1 Описание на елементите по чл. 95, ал. 4 от Закона за опазване на околната среда и описание на вероятните значителни последици за тях

Чл. 95, ал. 4 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:

1. населението и човешкото здраве;

2. биологичното разнообразие, като се отделя особено внимание на видовете и местообитанията - предмет на опазване на защитените зони от Националната екологична мрежа;

3. земните недра, почвата, водата, въздуха и климата;

4. материалните активи, културното наследство и ландшафта;

5. взаимодействието между елементите по т. 1 - 4.

Съгласно чл. 95, ал. 5 въздействията върху елементите по ал. 4 включват и очакваните последици, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение от риск от големи аварии и/или бедствия, които са от значение за предложението.

В настоящата точка е направено описание, анализ и оценка на въздействията върху елементите по чл. 95, ал. 4, които е вероятно да бъдат засегнати значително от инвестиционното предложение, включващи:

- населението, човешкото здраве,
- биологичното разнообразие (например фауна и флора),
- почвата (например органични вещества, ерозия, уплътняване, запечатване),
- водите (например хидроморфологични промени, количество и качество),
- въздухът, климатът (например емисиите на парникови газове, въздействията във връзка с адаптирането),
- материалните активи,
- културното наследство, включително архитектурни и археологически аспекти,
- ландшафтът

Описанието на вероятните значителни последици за елементите по чл. 95, ал. 4 обхваща преките последици и всички непреки, вторични, кумулативни, трансгранични, краткосрочни, средносрочни и дългосрочни, постоянни и временни, положителни и отрицателни последици от инвестиционното предложение и в него се вземат предвид целите относно опазването на околната среда, които са от значение за инвестиционното предложение.

Инвестиционното предложение ще мине през две основни фази, които биха могли да окажат въздействие върху околната среда - фазите на строителство, на експлоатация.

Обхватът на въздействието е определен въз основа на систематизиране, анализ и оценка на информацията за:

- специфични особености на инвестиционното предложение;
- територията и границите на инвестиционното предложение;
- състоянието на компонентите на околната среда преди реализацията на инвестиционното предложението;
- предлаганото строителство, дейности и технологии;
- предлаганите алтернативи;
- характеристиките на компонентите и факторите на околната среда;
- значимостта на предполагаемите въздействия;
- резултатите от направените консултации със засегнатата общественост и компетентните органи;

- оценка на съответствието с нормативните документи;
- заданието за обхват и съдържание на Доклада за ОВОС.

Описанието на вероятните въздействия върху компонентите на околната среда е разделено на:

- въздействия в рамките на сервитута на инвестиционното предложение
- въздействия в рамките на зоната за превантивна устройствена защита от 200 m
- въздействия извън зоната за превантивна устройствена защита от 200 m.

4.1.1 Въздух и климат

4.1.1.1 Строителство

Трите варианта на трасето на преносния газопровод при провеждането на строително изкопните дейности ще се формира известно замърсяване на въздуха с краткотраен и локален характер. Източниците на това замърсяване ще са:

- Транспортни дейности – ще се използват тежкотоварни машини за превоз на тръби, оборудване, материали и хора.
- Изкопните и насипни дейности – използване тежки машини за извършване на изкопните дейности и монтаж на тръбите, взривни дейности
- При необходимост, в случай че няма да може да се направи връзка с електрическата мрежа ще се използват дизелови генератори, които ще работят само в рамките на работните дни.

При строителството, вследствие на изкопните дейности и транспортирането на иззетите земни маси ще се наблюдава повишаване на запрашеността на атмосферата и реемисия на аерозоли от пътната настилка.

Отпадъчните газове отделени от строителната техника и транспортните средства (съгласно Методика за изчисляване по балансови методи на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух, утвърдена от МОСВ през 2000 г.) са разделени на следните групи:

- Първа група замърсители: серни оксиди (SOx), азотни оксиди (NOx), летливи органични съединения (ЛОС), метан (CH_4), въглероден оксид (CO), въглероден диоксид (CO_2), двуазотен оксид (N_2O) и амоняк (NH_4).
- Тежки метали: кадмий (Cd) и олово (Pb).
- Устойчиви органични замърсители (УОЗ): полициклични ароматни въглеводороди (PAH), диоксини и фурани (DIOX), полихлорирани бифенили (PCBs).
- Частици (сажди).

Емисиите на вредни вещества от използваната механизация и транспортните средства ще зависят главно от възрастта и типа на машините и тяхната поддръжка, товароносимостта, както и от качеството, количеството, и вида на използваните горива.

В участъците, в които ще се провеждат взривни дейности ще се формира атмосферно замърсяване с прах и отпадъчни газове от взрива.

Очакваните по време на строителството на преносния газопровод въздействия

върху качеството на атмосферния въздух ще са главно в рамките на сервитута, а при определени метеорологични условия и взривни дейности в зоната за превантивна защита. Очакваните въздействия са преки, краткосрочни, временни и отрицателни. Предвид местоположението на инвестиционното предложение не се очакват трансгранични въздействия. Не се очаква въздействие извън зоната за превантивна устройствена защита.

Строителните дейности няма да окажат забележимо влияние както върху микроклимата около трасето, така и на климата изобщо.

При Вариант 1 (червен) на трасето, в участъка на с. Попинци отстоянието от най-близките сгради е 55 m, което е в рамките на законово допустимото, но имайки предвид възможността за формиране на високи концентрации на замърсители при неблагоприятни метеорологични условия, то този вариант не е за предпочитане от гледна точка на качеството на атмосферния въздух. Вариант 2 (син) и вариант 3 (зелен) са равностойни по отношение качеството на атмосферния въздух. Вариант 2 (син) е с дължина 57 131 m, а вариант 3 (зелен) е с дължина 62 553 m. По трасето на синия вариант им 4 селища на отстояние под 960 m и 1 на 960 m (гр. Панагюрище). Във вариант 3 (зелен) всички тези отстояния съвпадат, но в района на Панагюрските колонии отстоянието е 520 m, за разлика от синия, където това отстояние е 2 990 m. От направения анализ се вижда, че най-благоприятен е вариант 2 (син).

4.1.1.2 Експлоатация

При експлоатацията на преносния газопровод не се очаква въздействие върху качеството на атмосферния въздух, тъй като при нормален режим на работа няма източници на замърсители в атмосферата. Същевременно реализацията на проекта ще доведе до намаляване на емисиите на вредни и парникови газове, тъй като ще доведе до намаляване на използването на конвенционални тежки горива.

При експлоатацията на преносния газопровод няма съществена разлика между разглежданите варианти. Експлоатацията на инвестиционното предложение за преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп няма да окаже забележимо влияние както върху микроклимата около трасето, така и на климата изобщо. Тук трябва да се спомене, че построяването на преносния газопровод ще спомогне за значително по-масовото използване на природен газ като енергиен източник, което ще окаже благоприятно влияние на качеството на въздуха. Същевременно по-масовото използване на природен газ ще има и благоприятен ефект и върху процесите на изменение на климата и адаптацията към тях, поради факта че ще се намалят емисиите на парникови газове.

4.1.2 <u>Води</u>

4.1.2.1 Повърхностни води

4.1.2.1.1 <u>Строителство</u>

По време на строителството въздействията върху повърхностните води ще бъдат еднакви по вид и при трите варианта на трасе. Като степен въздействията предвид броя пресичания на големи реки, малки потоци и дерета при строителството на тръбата са почти еднакви и за трите трасета и ще окажат почти еднакво отрицателно въздействие върху компонент „повърхностни води”.

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;
- Промени 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 раздел 1 и описанието на условията на околната среда в раздел 3 от Доклада за ОВОС. Отчетени са предвидените в проекта дейности по време на строителството и експлоатацията на подземния газопровод и съоръженията към него. Оценен е начинът, по който инвестиционното предложение ще си взаимодейства с водните течения и чувствителността на средата да поеме очакваните взаимодействия.

Трите алтернативи на трасе на газопровода пресичат няколко големи реки и множество малки потоци и дерета. По-големите реки, които се пресичат от трасето са: р. Тополница, р. Луда Яна и редица техни притоци. Основните водни течения по протежение на газопровода са представени в Таблица 3.2.1.1-2.

По време на строителството въздействията върху повърхностните води ще бъдат еднакви по вид и при трите варианта. Като степен въздействията предвид броя пресичания на големи реки, малки потоци и дерета при строителството на тръбата са почти еднакви и за трите варианта и ще окажат почти еднакво отрицателно въздействие върху компонент „води”.

Въздействия – от персонала по време на строителството

Персоналът по време на строителството ще работи само в една смяна. Нощуването ще бъде в близките населени места и персоналът ще се извозва до строителната полоса със служебен транспорт. За работещите на строителната полоса ще има организирани химически тоалетни и бутилирана питейна вода. Не се предвижда изграждането на строителни лагери.

Въздействия при разчистване на терена и земни работи

Временни промени в оттока на повърхностите води могат да се появят в резултат на дейности по разчистване на терена. Оттокът на повърхностите води вероятно ще се увеличи поради премахването на растителността и уплътняването на оголените почви.

Изпускането на седименти във водните течения в резултат на разчистване на терена, движение на превозни средства и ерозия, води до промени в риска от наводнения и преносната способност, увеличава мътността на водите и влияе неблагоприятно върху водната и крайречната флора и фауна. Тъй като това ще бъде временно въздействие в етапа на строителството се приема, че степента на въздействие на навлизането на

неразтворени вещества във водните течения е ниска. То ще бъде ограничено в рамките на строителната полоса.

Приема се, че околната среда ще бъде в състояние да се възстанови сравнително бързо чрез естествени процеси и, че промените в риска от наводнения и преносната способност представляват въздействие с ниска степен.

Въздействие - при пресичания на повърхностни водни обекти

Анализът и оценката на въздействието за пресичания на повърхностни водни обекти са проведени за двата основни метода – траншейно и безтраншейно пресичане.

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, за тези реки се предлага пресичане по открит метод. Той ще бъде прилаган предимно за пресъхващи реки или такива със слаб речен отток.

- Пресичания по открит траншеен 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) или управляемо хоризонтално сондиране, позволяващо преодоляване на разстояния до над 1 km.

Течащите води по протежението на трасето ще бъдат пресичани по този метод - открит траншеен. 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 метод 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 скатовете, въздействията ще са краткотрайни и следователно степента на това очаквано въздействие е ниска. Възможно е при инвестиционното предложение да бъдат открити локализирани 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 водният 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.

Извършвани дейности по пресичане на водни обекти по открит способ:

- ✓ Отбиване на речните води – състои се в преграждане на реката над мястото на изкопа. При тази дейност се очаква повишаване на мътността на водата вследствие на суспендиране и дисперсия на съдържащите се по дъното на реката меки наноси, както и на евентуално съдържащи се в тях замърсяващи вещества.
- ✓ Отвеждане на водата от района на изкопа - тя ще се отвежда или към подходящ водоприемник или чрез байпас към същата река след преграждане на участъка и под района на изкопа. Отвежданата вода ще съдържа известно количество суспендирани вещества и евентуално, съдържащи се в речните наноси замърсители. Може да се очаква вторично въздействие върху качеството на водите от замърсители от плаващите наноси;
- ✓ Изкопаване на траншея и полагане на тръбата – при изкопаване на траншеята във водното течение фините частици ще предизвикат размътване на водата. В малките потоци, с ширина от 3-5 m замътняването ще продължи само около половин ден. При по-големи пресичания, може да се монтират наносни прегради, за да се предотврати транспорта на наносния „език” по течението на реката. При тези операции ще се предизвиква суспендиране и дисперсия на дънните наноси и евентуално съдържащи се в тях други замърсители. Тези вещества ще се задържат в района на изкопа.
- ✓ Обратна засипка – Траншеите обикновено ще се запълват веднага след като се положат тръбопроводите. Дейностите по запълване на траншеята ще се извършат в обратен ред, спрямо нейното изграждане и където е възможно, ще се използва земната маса, изкопана от траншеята, което ще предизвика локално и временно повишаване на мътността в реката. Обратната засипка обикновено се извършва веднага след като тръбата е спусната в траншеята. Излишъкът ще бъде използван за запълване на свободни пространства зад изгражданите брегозащитни съоръжения. Продължителността на работите ще се ограничи до няколко часа за малките потоци. В реките, при които е възможна инфилтрация на вода към подземните води се използват бариери от глина, които запечатват траншеята на речния бряг. В участъци в скални почви за предотвратяване на увреждането на изолацията, тръбата в основата на траншеята се полага върху мека строителна почва като се осигурява внимателно първоначално

запълване на траншеята. Останалата част от траншеята се засипва с наличните земни маси. Предвижда се излишните земни маси, които не се използват за засипване, да бъдат депонирани на места указани от месните власти за последващо ползване. След приключване на обратното засипване, отстраненият най-горен почвен слой ще бъде поставен обратно в работния коридор. Ще бъдат възстановени първоначалните контури на терена с възможно най-голяма точност.

- ✓ Ерозия на бреговете - Възможни въздействия при пресичане на речни корита са изменения в морфологията на речните брегове - скъсване на диги, промяна на бреговия откос (по съображения за стабилност), нарушение на речното легло и ерозия на бреговия откос и речното дъно. При стриктно изпълнение на всички предвидени в проекта смекчаващи мерки и спазване на техническите изисквания по време на строителните дейности не се очаква ерозия на бреговете на пресичаните реки. Предвижда се възстановяване на речните брегове с подходящо стабилизиране на техните склонове. Стабилизацията на склоновете се оразмерява в съответствие с очаквания заливен отток, с брегова защита, определена в зависимост от дълбочината и наклона на водния поток. При изграждането на брегова защита, която отговаря на екологичните изисквания, се дава предимство на естествени материали за стабилизиране на речния бряг. Когато се използват камъни за стабилизиране, те се покриват с хумусен слой, за да се улесни възстановяването на естествена растителна покривка. За да се предотврати ерозията и нарушаването на устойчивостта на речните брегове, ще се приложат адекватни мерки за защита. Те ще се приложат нагоре и надолу по течението от мястото на пресичане и може да включват комбинация от мерки като засаждане на растителност, използване на геотекстил и камъни, според тяхната уместност.

- Пресичане на водни обекти с безтраншейно пресичане (наклонено насочено сондиране).

Като алтернатива на полагането в изкоп на тръбопровода е методът на наклонено насочено сондиране (ННС), който позволява да се избегне обемното срязване на почвата на брега и подводните изкопни дейности, като по този начин се осигурява висока екологична безопасност на извършваната дейност. Методът се състои в прокарване на сондаж под коритото на реката по зададена траектория и последващо плъзгане на тръбопровода в сондажния отвор.

За производствената работа по метода на ННС на двата бряга на реката се разполагат площадки, едната от които се използва за разполагане на сондажното оборудване. В зависимост от почвените условия на прехода се извършва неговото надлъжно профилиране, по което ще се прокара пилотен сондаж с последващото му разширяване до необходимия диаметър.

Плъзгането на газопровода в сондирания отвор се извършва за сметка на движението на сондажната машина, изборът на която се определя от диаметъра на тръбата и необходимата теглителна сила.

Работната ширина при пресичане на препятствието е по-голяма, за да може да побере повече изкопана почва, допълнителните съоръжения, машини и удобства за работниците. Методът е неприложим при наличие на големи камъни в почвата (валуни).

От екологична гледна точка този метод, 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. Недостатък на метода е необходимостта от по-голяма площ в близост до речния бряг. Приложимостта на този метод е възможно да се оцени след изготвяне на технико-икономическа обосновка и сравнение на вариантите за прокарване, въз основа на хидрогеоложките данни за мястото на прехода. Хоризонталното сондиране може да се приложи при подходящи геоложки условия и подходяща топография на релефа.

В повечето случаи при пресичане на големи реки се предпочита траншейния метод на строителство поради възможността за използването на конвенционална техника и оборудване, както и по–малкия риск от увреждане на облицовката на тръбата.

Въздействия – при осушаване на траншеята и строителните площадки

В някои влажни участъци по трасето може да се наложи осушаване на траншеята. Тази дейност ще се извършва и контролира внимателно, като изпомпването ще продължи няколко дни само в определения участък.

Дъждовните води и подземните води, които ще се изпомпват от траншеята и строителните изкопи ще се заустват в най-близкия водоприемник. Водата ще преминава през утаители (временно изградени или мобилни). За тези места ще бъдат разработвани схеми за всеки конкретен случай, като те ще бъдат съгласувани със засегнатите собственици и ползватели преди започване на дейностите.

Въздействие - при хидротест на газопровода

<u>Провеждане на изпитване на тръбата</u> - 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. Изпитването ще се извършва съгласно общите изисквания на БДС EN 12327 и производствена технологична инструкция. Преносните газопроводи по правило се изпитват хидравлично за якост и плътност по БДС EN 1594, БДС EN 12186 и БДС EN 12327.

За целите на хидравличното изпитване тръбопроводът ще бъде разделен на секции, като ще се взимат предвид различни фактори (налягане, дължина на сектора, достъп, местоположение на точките на водовземане и заустване). При максимална дължина на изпитвания участък от 10 km, еднократно необходимият обем вода за едно изпитване е 533 m^3. Необходимите обеми вода за изпитването на газопровода ще се доставят от близки до трасето водоизточници, главно повърхностно течащи (р. Луда Яна, Милева река, р. Тополница, р. Мулейска и техните притоци). За да се намали броя на водоизточниците и количеството на необходимата вода, водата от тестването на една секция ще бъде повторно използвана при тестването под налягане на друга секция, доколкото това е приложимо и изпълнимо. 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.

При провеждане на изпитанието водата не променя обема си, но може да промени качеството си от наличието в газопровода на ръжда, нагар и остатъци от заваряване а също и от случайно попаднали в тръбопровода пръст, вода и различни предмети. Отработената вода може да се класифицира като отпадъчна вода от технологичен процес изпитване.

След успешно завършване на хидравличния тест използваната водата ще се

зауства в повърхностен водоприемник. В България няма норми за заустване на водите от хидротеста в повърхностни водоприемници. Съществуващите норми се отнасят съгласно Наредба № 6 за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, заустване във водните обекти. Заустването на отпадъчни води по време на строителството ще се извършва в съответствие с 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.

Заустването на водите, използвани за хидротеста, ще бъде контролирано и предварително координирано с компетентните органи. То ще бъде съобразено с размера и типа на водното тяло, за да се предотвратят наводнения и дестабилизация. Водата трябва да премине през утаител с подходящи размери за отделяне на евентуално попаднали механични примеси.

При заустването всички дренажни линии трябва да бъдат подходящо укрепени, за да се предотврати движение по време на отводняване. Отводняване във воден обект и пресичането му трябва да се изпълнява в съответствие с получени одобрения. Изпускането във воден обект трябва да бъде с такова местоположение, че да не възникват ерозия на брега, измивания и остатъчни наноси.

В следващата фаза на проекта ще бъде разработен подробен План за хидротест. Той ще указва точните местоположения за заустване, оптималният дебит и дисперсия във водоприемникът, риска за околната среда и програма за мониторинг.

<u>Въздействие при водовземане за извършване на хидротеста</u> – изпомпване на вода от водоизточник, при което може да се получи известно повишаване на мътността на водата вследствие на суспендиране и дисперсия на дънните наноси в района на препомпване и евентуално съдържащи с в тях замърсители. Намаляване на количеството на речната вода в участъка след водовземането, нарушаване на режима на оттока в участъка след водовземането, въздействие върху качеството на речната вода в района на препомпване на водата.

Източника и приемника на вода за хидротест ще бъдат съгласувани с органите и ще отговарят на техните изисквания. За заустване в повърхностните водоприемници на водите от хидротеста ще бъдат изпълнени определените от компетентния орган условия и индивидуални емисионни ограничения заложени от компетентните органи - Източнобеломорска Басейнова дирекция.

Въздействие от вероятни разливи и течове

Съществува риск от замърсяване на речните корита или бреговете от течове и разливи, произтичащи от съхранението и използването на горива, химикали и строителни материали на обекта или в резултат на инциденти, както и от неправилна поддръжка на строителните машини. По-конкретно, съществува риск от навлизане на течове и разливи в повърхностните води по време на строителството на тръбопровода при пресичането на водни течения и при хидротеста. В зависимост от размера и естеството на разлива, това може да окаже влияние върху качеството на водата на известно разстояние от обекта. В случай на очевидно замърсяване от строителната техника, водите ще преминат през сепаратор преди да бъдат изпуснати във водоприемника. При използване на добрите строителни практики очакваното въздействие е незначително.

Въздействия върху санитарно охранителни зони

Както беше описано в раздел 3.2.1 от Доклада за ОВОС, в рамките на проучвания район няма водовземане от повърхностни води за питейно или битово водоснабдяване и трасетата не преминават 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. Трасетата са съобразени с местоположението на водоизточниците за питейно-битово водоснабдяване и СОЗ.

Съгласно Точка 6 от Приложение № 1 към чл. 10, ал. 1 на Наредба № 3/16.10.2000 г. в пояс II и пояс III е забранено полагането на тръбопроводи, провеждащи нефт и други вредни и токсични вещества. Природният газ е вещество, което не се класифицира като опасно вещество, съгласно Регламент 1272/2008 г. (CLP), както и не е опасно и приоритетно вещество в областта на политиката за водите, поради което инвестиционното предложение не попада в допусканията на тази точка и не се очаква въздействие от него върху водоизточниците за питейно-битово водоснабдяване и СОЗ. Съгласно Точка 2 от Приложение № 1 към чл. 10, ал. 1 на цитираната по-горе Наредба № 3/16.10.2000 г. в пояс II е ограничено изграждането на надземни и подземни строителни съоръжения с изключение на реконструкция и модернизация на основните водоснабдителни съоръжения, като "ограничение" е условната забрана на дейности, които могат да доведат до съществено замърсяване на водите, която важи до доказване на противното от инициатора на дейността. Точка 5 от Приложение № 1 към чл. 10, ал. 1 от Наредба № 3/16.10.2000 г. се отнася за водопроводи, докато инвестиционното предложение е за изграждане на преносен газопровод (в общия случай тръбопровод). Точка 2 и точка 5 се отнасят за съответно водоснабдителни съоръжения и водопроводи, докато инвестиционното предложение касае изграждането на преносен газопровод (в общия случай тръбопровод) и не се отнася към разглежданите с точка 2 и точка 5 хипотези.

От направеният в раздел 3.2.1.1 анализ и по-точно това, че основният и спомагателните технологични процеси при експлоатацията на „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп” не са източник на производствени отпадъчни води, трасето не пресича и е отдалечено от най-високо работно водно ниво на язовир “Луда Яна“ и това, че при нормални експлоатационни условия водното ниво в язовира е под тази кота (НВРВН), може да се направи заключението, че строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение не може да доведе до замърсяване на водите в пояс II-ри или III-ти на санитарно-охранителните зони поради което изпълнението на инвестиционното предложение не противоречи на Наредбата.

Описание на очакваните вторични въздействия върху повърхностните води

Тъй като почвените и водните рецептори не могат да се разглеждат поотделно, тъй като те са взаимно зависими може да се очаква вторични въздействия върху повърхностните води свързани с първични такива върху почвите и подземните води като причините за тези въздействия са разгледани подробно в раздели 4.1.2.2 и 4.1.3 от доклада за ОВОС:

- ерозия и пренос на почви чрез повърхностния отток;
- движение на седименти в рамките на повърхностните водни течения;

- промени в нивата на подземните води, например, чрез формиране на прегради с по-ниска пропускливост или пътища с по-висока пропускливост;
- взаимодействие между подземни и повърхностни води;
- отток в повърхностите води;
- филтриране на замърсители от почвата в подземните води;
- преминаване на замърсители от подземните води в повърхностните води

Прогнозирани въздействията от изброените дейности в рамките на сервитута са:

- 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 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;
- Изменения в морфологията на речните брегове - промяна на бреговия откос (по съображения за стабилност), ерозия на бреговия откос и речното дъно;
- Разливи или течове могат да причинят замърсяване на водата, а съществуващите замърсявания на водите могат да се разпространят;

Прогнозирани въздействията от/при пресичане на водни обекти с наклонено насочено сондирана в рамките на сервитута са:

Въздействията върху речните течения от дейностите при този метод са:

- Полагане на тръбопроводите. Необходимост от изкопаване на две значителни по размер работни шахти, нарушаване на геоложката основа под речното корито, срутвания, затруднения при наличие на големи скали по дъното на реката.
- Въздействие върху качеството на водата от течове на машинно масло, нерегламентирано изхвърляне на твърди отпадъци и на отпадъчни води;
- Предполагаем повърхностен отток от сондажната площадка предизвикващ ерозия и навлизане на материали във водното течение.

Въздействия в рамките на зоната за превантивна устройствена защита от 200 m

Не се очакват, тъй като се предвижда при строителството да бъде засегнат ограничен участък от водното течение.

Въздействия след (извън) зоната за превантивна устройствена защита от 200 m

Не се очакват, тъй като се предвижда при строителството да бъде засегнат ограничен участък от водното течение.

Предвид направения по-горе анализ на очакваните въздействия от строителството на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп върху повърхностните води може да се заключи, че качеството, количеството и състоянието на водите ще се възстанови в резултат на естествени процеси и продължителността на въздействието ще е кратка и ще се ограничава в рамките на етапа на строителство и в

ограничен участък от водното течение. Очакваните въздействия ще бъдат преки, краткосрочни, временни и отрицателни. Въздействието на трите варианта на реализация на инвестиционно предложение върху качеството на повърхностните води е съизмеримо и не ограничава възложителя при избор на окончателен вариант по критерий, който не е свързан с качеството и количеството на повърхностните водите но предвид писмо на ВиК София с изх. № 143/17.02.2017, в което се препоръчва инвестиционното предложение да се реализира по Вариант 1 и Вариант 3, екипът ни се съобразява с направената препоръка, въпреки, че Вариант 2 също не нарушава изискванията на Приложение № 1, към чл. 10, ал. 1 от 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.

4.1.2.1.2Експлоатация

Наличието на сервитутна ивица и нейното периодично разчистване от растителност, като част от работите по поддръжка, може да промени характеристиките на оттока и нивата на неразтворени вещества в него. Степента на подобни въздействия се очаква да бъде несъществено.

Наличието на вкопан тръбопровод може да промени базисния отток на повърхностните водни течения. Въпреки това е малко вероятно засипаният тръбопровод да създаде пълна преграда за подземните води. Степента на подобни въздействия се очаква да бъде несъществена.

Основният и спомагателните технологични процеси при експлоатацията на „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп” не са източник на производствени отпадъчни води.

По време на експлоатацията на газопровода не се очакват въздействия върху водоизточниците за питейно – битово водоснабдяване, разположени в близост до трасетата на преносния газопровод, включително върху яз. „Луда Яна“.

Като заключение може да се каже, че по време на експлоатацията на газопровода, след приключването на етапа на строителството и възстановителните дейности, не се очаква въздействие върху повърхностните води.

4.1.2.2 Подземни води

4.1.2.2.1Строителство

Оценката на потенциалното въздействие върху подземните води се извършва въз основа на информацията за хидрогеоложките условия и земните недра, съдържаща се по-горе в раздели 3.2.2 и 3.4. Тя отчита идентифицираните потенциални рецептори на въздействие (подземните водни тела BG3G00000Pt044, BG3G00000K2029, BG3G00000NQ018, BG3G000000Q013 и BG3G000000Q001), пресичани от алтернативните газопроводни трасета на инвестиционното предложение, както и пресичаните пояси II и III на учредената санитарно-охранителната зона на шахтов кладенец за питейно-битово водоснабдяване на резиденция „Средна гора“ на „Челопеч Майнинг“ ЕАД и пояс III на СОЗ - в процедура - СОЗ-11/2004 г на сондажен кладенец за питейно-битово водоснабдяване на „Асарел Медет“ АД-гр. Панагюрище.

Към рецепторите на въздействие, поради отсъствие на влияние от

инвестиционното предложение, не се отнасят:

- водовземни съоръжения от подземни води, местоположението на които спрямо газопроводните трасета, описано в Таблица 3.2.2.2-3, е извън сервитутната зона и водосборната им област в зоната за превантивна устройствена защита на газопровода;

- водоизточниците на минерални води в находищата „Панагюрище“, „Гязън“ - с. Бъта, „Топилото” - с. Баня и „Баня“ - с. Баня - община Панагюрище тъй като отстоят на големи разстояния от алтернативните газопроводни трасета, извън зоната за превантивна устройствена защита на газопровода.

Очакваните въздействия се определят предимно от степента на промяна в количественото и химичното състояние на подземните води по време на строителството на инвестиционното предложение. Те са оценени при отчитане на предвижданите в инвестиционното предложение мерки за намаляването им от дадена дейност и на предложените в настоящия ДОВОС допълнителни смекчаващи мерки, както и на мерките за опазване на водните тела в чл. 46, ал. 2 и чл. 118а, ал. 1, т. 2, 3 и 4 на Закона за водите.

Взаимодействието на газопровода с подземните води по време на изграждането му се очертава да се изрази в допълнителни въздействия върху съществуващо понастоящем количественото и химичното състояние на подземните водни тела, посочено по-горе в раздел 3.2.2.

Въздействия върху подземните води се очаква да генерират общостроителните дейности, включващи:

- земни работи – изкореняване на растителност, отстраняване на хумуса и временното му депониране в границите на строителната полоса; изкопни работи за оформяне на траншея за полагане на газопровода и площадки за очистните съоръжения; АГРС и линейните кранови възли; обратен насип за запълване на траншеята;

- комплексни строителни работи при пресичане на водни обекти, пътища и ж.п. линии, в това число и хоризонталното сондиране;

- 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;

- демобилизация на обекта и рекултивация на строителната полоса.

Въздействия върху пресичаните подземни водни тела

Потенциалните въздействия върху химичното състояние на подземните водни тела от посочените дейности ще се изразят основно в генериране на малки обеми отпадъчни води, формирани предимно през дъждовни периоди:

- От случайно изпускане на нефтопродукти, метални частици и други замърсители при използването и инциденти със строителната механизация и транспортните средства. Евентуалната инфилтрация на такива замърсени води най-вероятно ще се ограничи:

  - ✓ основно в аерационната зона, на всички пресичани подземни водни тела в обсега на сервитута, извън участъците на пресичане на реките и техните тераси;
  - ✓ в подземните води при изкопните работи, достигащи под водното ниво предимно в участъците на пресичане на речни тераси;

- При безизкопно пресичане на водни обекти, пътища и ж.п. линии чрез хоризонтални сондажи, прокарването на които се осъществява с промивна течност от вода с бентонит. Евентуална инфилтрация на такава течност ще се ограничи предимно в аерационната зона на подземните водни тела в участъците на тяхното пресичане.

Въздействието върху химичното състояние на подземните води се очертава като отрицателно, непряко, временно, краткосрочно, периодично, обратимо, локализирано в обсега на строителните дейности. Прогнозира се с незначителна значимост, тъй като по-същество не е в състояние да внесе промени в актуалното химично състояние на подземните водни тела, поради малкия обем на генерираните замърсители и възпрепятстване на инфилтрацията им от евапотранспирацията и предписаните проектни и допълнителни мерки.

Водовземане от подземни води не се предвижда. Поради това въздействието върху количественото им състояние по време на строителството би могло да се изразява само в:

- кратковременно дрениране на подземни води от изкопи, достигащи до и под водното ниво предимно при пресичане на реки и речни тераси (р. Луда Яна, р. Тополница и Пирдопска река);

- инфилтрация на сондажен разтвор при хоризонтално сондиране за подземно преминаване на речни русла, пътища и ж.п. линии.

Това въздействие се очертава като отрицателно, непряко, временно, краткотрайно, с локален териториален обхват само в участъците на пресичаните алувиалните тераси на р. Луда Яна, р. Тополница, Пирдопска река и в участъците на подземно преминаване на речни русла, пътища и ж.п. линии. Значимостта на въздействието върху количественото състояние на подземните води се оценява като незначителна, поради очакваните твърде малките обеми дренирани и инфилтриращи се водни количества при краткотрайното отводняване на изкопи и изпълнение на хоризонтално сондиране.

Въздействия върху пресичаните пояси II и III на санитарно-охранителната зона на шахтов кладенец на „Челепеч майнинг" ЕООД и пояс III на СОЗ на сондажен кладенец на „Асарел Медет" АД-гр. Панагюрище.

Потенциалното въздействие върху химичното състояние на подземните води в обхвата на посочените пояси на санитарно-охранителните зони би могло да се изрази само в случайно изпускане на нефтопродукти, метални частици и други замърсители при използването и инциденти със строителната механизация и транспортните средства. Евентуалната инфилтрация на такива замърсени води най-вероятно ще се ограничи в аерационната зона на подземно водно тяло BG3G00000Pt044, без да достига до водонаситената му зона, както и до водовземните съоръжения. Предпоставка за възпрепятстване на евентуална инфилтрация на твърде малките потенциални обеми замърсени води във водонаситената зона на подземното водно тяло са процесите на евапотранспирацията и предписаните мерки, като и съобразяването с забраните и ограниченията в пояси II и III на СОЗ, предвидени в чл. 118а на Закона за водите и Приложение № 2 към Наредба № 3/16.10.200 г, всред които отношение към инвестиционното предложение имат следните мерки:

- забрана за пряко отвеждане на води, съдържащи опасни и вредни вещества, в подземните води;

- ограничение за дейности, които водят до непряко отвеждане на опасни и

вредни вещества на земната повърхност и между земната повърхност и водното тяло;

- забрана за използване на материали, съдържащи приоритетни вещества, при изграждане на конструкции, инженерно-строителни съоръжения и други, при които се осъществява или е възможен контакт с подземни води.

Въздействие върху количественото състояние не се очаква, тъй като не се предвижда водовземане от подземни води по време на строителството.

Според оценката на очакваните въздействия върху подземните води по време на строителството на инвестиционното предложение:

- в сервитута, в зоната за превантивна устройствена защита и извън нея не се очакват значителни последици върху количественото и химичното състояние на пресичаните от алтернативните газопроводни трасета подземни водни тела BG3G00000Pt044, BG3G00000K2029, BG3G00000NQ018, BG3G000000Q013 и BG3G000000Q001;

- в сервитута на газопроводните трасета по трите варианта не попадат, респективно не се очакват последици върху водовземни съоръжения от подземни води;

- в участъците на пресичане на пояси II и III на санитарно-охранителната зона на шахтов кладенец на „Челепеч майнинг" ЕООД и на пояс III на СОЗ на сондажен кладенец на „Асарел Медет" АД-гр. Панагюрище не се очакват последици върху химичното и количественото състояние на добиваните подземни води за питейно-битово водоснабдяване.

От изложеното по-горе произтича, че очакваните незначителни въздействия върху подземните води по трите алтернативни варианта на газопроводното трасе са аналогични, поради което не са определящи за избор на предпочитан вариант на газопроводното трасе.

4.1.2.2.2<u>Експлоатация</u>

Експлоатационните дейности, свързани с инвестиционното предложение, са минимални. Те ще включват периодичен визуален мониторинг – редовни огледи, при които се установяват променящи се условия по трасето и дейности на трети страни, компрометиращи безопасността му, инспекция на газопровода и евентуално периодично разчистване на растителността от сервитута. Евентуални утечки на нефтопродукти и други замърсители при експлоатацията на транспортни средства и оборудване, предназначени за извършването на посочените дейности се разглежда като основна, която е възможно да повлияе върху подземните води. Очакваното от нея въздействие върху химичното състояние на подземните води се очертават като отрицателно, непряко, периодично, краткотрайно, с локален териториален обхват в сервитута на газопровода и незначителна значимост.

Въздействие върху количественото състояние не се очаква, тъй като не се предвижда водовземане от подземни води по време на експлоатацията.

4.1.3 <u>Почви</u>

4.1.3.1 Строителство

При реализацията на инвестиционното предложение се очаква появата на различни по степен и начин на проявление отрицателни въздействия. Степента на

въздействието като резултат от дадената дейност, зависи основно от типа на почвата, нейните физико-механични свойства и конкретните природни условия в дадения 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 слой в обхвата на площадките на крановите възли, пусковите станции и АГРС – предвижда се тези площадки да бъдат покрити с непропускливи настилки.

- Механично нарушение на почвения профил при изкопните дейности (след отстраняване на хумусния слой).

- Утъпкване на почвите от строителните машини в рамките на строителната полоса, като степента на това въздействия е в зависимост от чувствителността към утъпкване на почвата.

- Почвена ерозия – върху терените с голям наклон, където почвите са податливи към ерозия, а изкопните дейности и премахването на растителността увеличават шансовете за развитие на ерозионни процеси.

- Въздействие върху плодородието на почвите – чрез нарушаване на почвената структура 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, гориво и отпадъци.

Най-общо отрицателните въздействия върху почвите могат да бъдат класифицирани като преки, дължащи се на изкопните дейности и вторични, в районите с разчленен релеф и стръмни склонове, където премахването на тревната, храстова и дървесна растителност създава условия за развитие на ерозионни процеси. Това вторично въздействие е временно и продължава докато новата растителност се вкорени и израсте.

Най-уязвими към уплътняване (утъпкване) са почвите с по-тежък механичен състав. Това са най-вече Смолниците (Vertisols), но площите където те се срещат по трасетата на инвестиционното предложение са незначителни. Други почвени типове склонни към уплътняване са и някои от лесивираните почви (Luvisols) – смолницовидни (Vetric) и излужени и оподзолени (Albic).

Най-податливи на ерозионни процеси са плитките почви и особено разположените на терени с наклон. В обхвата на инвестиционното предложение тези почви заемат значителни площи.

Съгласно данните от системата за почвен мониторинг 1$^{-во}$ ниво, в обхвата на проектните варианти не се установяват площи със замърсени почви със стойности над максимално допустимите концентрации по Наредба 3 за допустимо съдържание на вредни вещества в почвата. Наличието на по-високи стойности на някои металоиди в почвите в района на предприятията Асарел Медет и Медет, освен със стари замърсявания в резултат на тяхната дейност, може да се обясни и с наличието на орудени скали, покрити с плитки и недоразвити почви.

Отрицателните въздействия върху почвите са съсредоточени главно във фазата на строителството на газопровода.

Въздействията в рамките на сервитута се изразяват във временно нарушаване на почвите по цялото трасе на газопровода и унищожаването им в обхвата на площадките предвидени за изграждане на кранови възли, приемни станции и АГРС. Засегната площ по варианти е следната:

Вариант 1 (червен)

Общата засегната площ при изграждане на вариант 1 (червен) ще бъде 1 155,957 dka от която:

- 1 150,197 dka са нарушени почви в следствие на полагане на тръбите
- 5,76 dka са унищожени при изграждане на площадките на съоръженията

Общата засегната площ при строителството на вариант 1 (червен) е представена в Таблица 4.1.3-1.

Таблица 4.1.3-1 Обща засегната площ при строителството на вариант 1 (червен)

Вид територия	Брой имоти	Засегната площ, dka
Селско стопанство	912	775.965
Горско стопанство	81	375.812
Повърхностни води	2	0.379
Добив полезни изкопаеми	6	1.161
Транспорт (жп, републиканска пътна мрежа)	10	2.640
	1011	**1155.957**

Категория на земите според продуктивните възможности на почвите и пригодността им за производство на различни видове растителна продукция е показана в Таблица 4.1.3-2.

Таблица 4.1.3-2 Категория на земите според продуктивните възможности на почвите и пригодността им за производство на различни видове растителна продукция

Категория	Брой имоти	Засегната площ (дка)
III	8	17.500
IV	102	80.326
V	146	131.806
VI	92	59.525
VIII	231	212.829
IX	75	108.718
X	100	140.365
Без категория	257	404.888
	1011	**1155.957**

Вариант 2 (син)

Общата засегната площ при изграждане на вариант 2 (син) ще бъде 1 151,486 dka от която:

- 1 145.726 dka са нарушени почви в следствие на полагане на тръбите
- 5.76 dka са унищожени при изграждане на площадките на съоръженията

Общата засегната площ при строителството на вариант 2 (син) е представена в Таблица 4.1.3-3.

Таблица 4.1.3-3 Обща засегната площ при строителството на вариант 2 (син)

Вид територия	Брой имоти	Засегната площ (дка)
Селско стопанство	892	690.401
Горско стопанство	94	453.381
Населени места	1	0.099
Повърхностни води	17	3.242
Добив полезни изкопаеми	5	0.667
Транспорт (жп, републиканска пътна мрежа)	10	3.696
	1019	**1151.486**

Категория на земите според продуктивните възможности на почвите и пригодността им за производство на различни видове растителна продукция е показана в Таблица 4.1.3-4.

Таблица 4.1.3-4 Категория на земите според продуктивните възможности на почвите и пригодността им за производство на различни видове растителна продукция

Категория	Брой имоти	Засегната площ (дка)
IV	52	49.087
IX	126	139.637
V	115	90.217
VI	99	76.806
VII	42	41.255
VIII	194	163.791
X	66	125.798
Без категория	325	464.895
	1019	**1151.486**

Вариант 3 (зелен)

Общата засегната площ при изграждане на вариант 3 (зелен) ще бъде 1 155,957 dka от която:

- 1 254.095декара са нарушени почви в следствие на полагане на тръбите
- 5.76 декара са унищожени при изграждане на площадките на съоръженията

Общата засегната площ при строителството на 3 (зелен) е представена в Таблица 4.1.3-5.

Таблица 4.1.3-5 Обща засегната площ при строителството на вариант 2 (син)

Вид територия	Брой имоти	Засегната площ (дка)
Селско стопанство	1076	871.751
Горско стопанство	76	377.898
Населени места	1	0.099
Повърхностни води	18	3.416
Добив полезни изкопаеми	6	1.559
Транспорт (жп, републиканска пътна мрежа)	15	5.132
	1192	**1259.855**

Категория на земите според продуктивните възможности на почвите и пригодността им за производство на различни видове растителна продукция е показана в Таблица 4.1.3-6.

Таблица 4.1.3-6 Категория на земите според продуктивните възможности на почвите и пригодността им за производство на различни видове растителна продукция

Категория на земята	Брой имоти	Засегната площ (дка)
IV	62	60.753
V	115	89.988
VI	98	73.015
VII	53	48.667
VIII	198	169.225
IX	217	232.487
X	110	152.624
Без категория	339	433.096
	1192	**1259.855**

Технологията на строителство на инвестиционното предложение включва:

- Изземване на почвения слой и полагането му успоредно на изкопната траншея в границите строителната полоса.
- Взривни дейности за достигане на проектната дълбочина, когато мощността на почвата не е достатъчна за полагане на тръбите съгласно проектните изисквания
- Полагане на тръбите
- Връщане на изземения почвен слой, като първо се полагат подхумусните хоризонти, а върху тях се разстила и хумусният слой.

По време на тези дейности се очакват следните въздействия:

- Нарушение на почвения профил при изкопаване на траншеите (след отстраняване на хумусния слой).
- Утъпкване на почвите от строителните машини в рамките на строителната полоса, в зависимост от чувствителността към утъпкване на почвата, особено за почвите с по-тежък механичен състав.
- Поява на ерозионни процеси – в районите със значителен наклон, където са характерни плитки и податливи към ерозия почви.
- Въздействие върху плодородието на почвите – чрез нарушаване на почвената структура като резултат от утъпкване по време на строителството и размесване на хумусния хоризонт с по-бедните подхумусни хоризонти по време на рекултивационните дейности.
- Потенциално локализирано замърсяване на почвите по време на строителството от случайни разливи на смазочни материали, гориво и отпадъци.

Тези въздействия ще бъдат отрицателни, временни и обратими (почвите ще бъдат възстановени след приключване на строителството), краткотрайни (само по време на строителството), локални (само трасето на газопровода), преки. Не се очакват кумулативни, но е възможно възникването на вторични въздействия вследствие от развитието на ерозия. Степента на въздействието е средна.

За изграждане на площадките на поддържащите съоръжения се предвиждат строителни дейности включващи:

- Покриване на площадките с непропускливи настилки - бетониране
- Изграждане на оградни съоръжения

- Прокарване на обслужващи пътища

По време на тези дейности се очакват следните въздействия:

- Запечатване и унищожаване на почвения профил при строежа (след отстраняване на хумусния слой).

- Утъпкване и уплътняване на почвите от строителните машини в рамките, определените за площадките и обслужващите пътища.

- Потенциално локализирано замърсяване на почвите по време на строителството от случайни разливи на смазочни материали, гориво и твърди отпадъци.

Тези въздействия ще бъдат отрицателни, постоянни и необратими (площадките и съоръженията остават по време на експлоатацията на газопровода), дълготрайни, локални (само на площадките), преки. Не се очакват кумулативни и вторични въздействия. Степента на въздействието е висока, но засегната площ е малка – 5,76 dka.

Въздействията върху почвите в рамките на зоната за превантивна устройствена защита от 200 m могат да възникнат вследствие на взривните и изкопните работи и се изразяват в запрашаване на повърхностния слой на почвата. Въздействията са косвени, краткотрайни, обратими, локални с ниска степен.

Въздействия извън зоната за превантивна устройствена защита от 200 m не се очакват.

Обобщените въздействия от всички дейностите по изграждането на инвестиционното предложение върху почвите са отрицателни, преки, краткосрочни, обратими и локални с висока степен в обхвата на площадките на съоръженията и средна при полагането на тръбите. В зоната за превантивна устройствена защита въздействията са косвени и временни, а степента им е ниска. Не се очакват кумулативни въздействия. Не се очакват съществени изменения в продуктивните качества на засегнатите площи след приключване на строителните дейности. В голяма си част засегнатите при строителството почви са плитки с бонитетни категории между VI и X.

По Вариант 1 (червен), 866.8 (75%) от 1155.97 dka са лоши, непригодни или некатегоризирани земи. Засегнатите земеделски имоти са 912 с площ 775.965 dka.

По Вариант 2 (син), 795.7 (69.1%) от 1151.486 dka са лоши, непригодни или некатегоризирани земи. Засегнатите земеделски имоти са 892 с площ 690.401 dka.

По Вариант 3 (зелен), 987.432 (78.4%) от 1259.855 dka са лоши, непригодни или некатегоризирани земи. Засегнатите земеделски имоти са 1076 с площ 871.751 dka.

По отношение на въздействията върху почвите, проектните варианти са относително съизмерими. От горното е видно, че най-малка площ и най-малък брой имоти се засягат при реализацията на вариант 2 (син), а най-голям е процентът на почви с лоши качества в сервитута на трасето на вариант 3 (зелен). По отношение на очакваните въздействия спрямо почвите, най-подходящ за реализация е вариант 3 (зелен), където процентът на лоши, непригодни или некатегоризирани почви е най-голям и въздействията ще са най-слаби.

4.1.3.2 Експлоатация

По време на експлоатацията на газопровода, отрицателни, постоянни въздействия върху почвите не се очакват. Отрицателни, краткотрайни, локални въздействия могат да се появят при провеждане на ремонти или инспекция на тръбите,

свързани с разкриване на проблемен участък. В подобен случай засегнатите площи са малки, а въздействията незначителни.

В сервитута на газопровода се въвеждат ограничения в използването на земеделските земи съгласно чл. 20 от Наредба № 16 за сервитутите на енергийните обекти. По отношение на почвите и земеползването значение имат следните ограничения:

- Не се допуска обработване (разораване) на почвата на дълбочина по-голяма от 0,5 m в сервитутната зона на газопровода и над съоръженията и кабелите на технологичната електронна съобщителна мрежа към него; засаждане на дървета, храсти и други трайни насаждения; засаждане на растителни видове с развита коренова система на по-малко от 15 m от двете страни по оста на преносни и разпределителни газопроводи и на по-малко от 3 m от двете страни на далекосъобщителните кабели или други линейни съоръжения към газопроводите. Земеделската земя и предоставените поземлени имоти в горски територии (просеки) в сервитутната зона на газоенергийните обекти могат да се използват само за засяване с едногодишни култури с къса коренова система.

4.1.4 Земни недра

4.1.4.1 Строителство

Въздействието върху земните недра по време на реализацията на инвестиционното предложение, както и на всяко линейно съоръжение, изграждано в сложен и разнообразен в топографско отношение терен, произтича от строителните и транспортните дейности. Те генерират пряко, постоянно и частично обратимо механично нарушаване на геоложката среда. Обхватът на това въздействие се ограничава в обсега на трасето на газопровода и строителната полоса около него и временните пътни отклонения. Нарушаването на земните недра се оценява като незначително, поради очакваната малка дълбочина на изкопите и прилежащите му съоръжени в приповърхностната геоложка среда.

Освен от механично нарушаване земните недра са потенциално застрашени и от замърсяване със битови и строителни отпадъци, разливи на нефтени продукти от транспортната и строителната механизация и др. Това въздействието ще бъде временно, краткотрайно, обратимо, с ниска степен и ограничен териториален обхват.

Според оценката на очакваните въздействия върху земните недра по време на строителството на инвестиционното предложение:

- в сервитута не се очакват значителни последици. Оценява се, че въздействията върху земните недра ще доведат до незначителни последици, тъй като инвестиционното предложение ще засяга само малка част от приповърхностната зона на земните недра, която впоследствие се възстановява;

- в зоната за превантивна устройствена защита и извън нея не се очакват последици върху земните недра.

От изложеното произтича, че очакваните незначителни въздействия върху земните недра по време на строителството по трите алтернативни варианта на газопроводното трасе са аналогични, поради което не са определящи за избор на предпочитан вариант на газопроводното трасе.

4.1.4.2 Експлоатация

Земните недра по време на нормалната експлоатация на газопровода може да бъдат замърсявани от транспортните средства и оборудване, предназначени за експлоатационните дейности. Това въздействието ще бъде периодично, временно, краткотрайно, обратимо, с ограничен териториален обхват и незначителна значимост.

4.1.5 Ландшафт

4.1.5.1 Строителство

За трите алтернативни варианти на трасе на газопровода най-голямо участие имат групата ландшафти на нископланинските ксерофитнохрастови гори върху андезити и риолити със сравнително малка степен на земеделско усвояване и групата ландшафти на среднопланинските широколистни гори върху масивни и метаморфни скали.

Въздействията върху отделните компоненти на ландшафта са разгледани от експертите в съответните раздели на доклада за ОВОС.

По време на строителството на газопровода не се очаква да има значителни визуални последици върху ландшафтите.

Въздействията в рамките на сервитута

Основните въздействия върху ландшафтите по време на строителството на газопровода в рамките на сервитута, ще бъдат от визуално-естетически характер. По същество те ще бъдат еднакви и при трите алтернативи. Строителството на газопровода ще бъде свързано с поетапното извършване на изкопно-насипни дейности, които ще имат визуално – естетическо въздействие вследствие тяхната видимост по цялото трасе на газопровода, временно увеличаване на шумовото и прахово замърсяване в районите, където работата се извършва в близост до населените места.

Визуално въздействие и при трите алтернативи ще има вследствие от: временното изграждане на насипища с хумусен и почвен слой, присъствието на строителни машини, съоръжения и превозни средства, загуба на растителност в строителната полоса, както и специфичните дейности при строителството (заваряване, доставка на тръбите, провеждане на хидротест и постепенно въвеждане на постоянните елементи от проекта). Това въздействие ще бъде отрицателно, временно, краткотрайно (само по време на строителството), локално (в района на трасето на газопровода), пряко и ниско по степен и за трите алтернативи. Не се очаква вторично въздействие, но се очаква кумулативно визуално въздействие на местата, където трасето на газопровода пресича ж.п. линии, магистрали, пътища, електропроводи, газопроводи и подземни тръбопроводи, водни обекти. Строителните дейности ще бъдат свързани с локална и временна промяна в цялостното състояние на околната среда, без да има съществена промяна в ландшафтните структури.

Съгласно проектните изисквания, ще се извърши цялостно изсичане на горите в строителната полоса от 20 m. Преминаването на трасето на газопровода през тези планински гористи участъци ще става по „зиг-заг” начин с цел смекчаване на визуалното въздействие, както и недопускане активизирането на свлачищни и ерозионни процеси, особено по стръмните склонове. При това се очаква да има средно по степен визуално въздействие, предвид визуалната видимост на трасето от местното население и туристите. Това въздействие ще бъде отрицателно, пряко, временно, средно (до възстановяване на горската растителност), локално (в района на трасето на газопровода).

Не се очаква вторично въздействие и кумулативно въздействие.

При пресичане на ж.п. линии, магистрали, пътища, електропроводи и газопроводи визуалното въздействие се очаква да бъде отрицателно, временно, краткотрайно (само по време на строителството), локално (в района на трасето на газопровода), пряко и ниско по степен. Не се очаква вторично въздействие и се очаква кумулативно въздействие.

В участъците, където ще се извършват взривни работи, за прокарване на трасето на газопровода, ще се прилага метода на “контролиран взрив”. Той включва последователно взривяване на малко количество взривен материал. Въздействията ще бъдат в резултат на отделения прах при взривните работи, шум, вибрации. Въздействието ще бъде отрицателно, временно, краткотрайно (само по време на строителството), локално (само на отделни места по трасето на газопровода), пряко. Като степен въздействието ще бъде ниско. Не се очакват кумулативни и вторични въздействия. Визуално ще бъде променен ландшафта през етапа на строителството до приключване на рекултивацията, предвидена по проект.

При пресичане на реки и водни обекти се очаква визуално въздействие върху водните, както и крайводните ландшафти. Визуални въздействия ще има при всички пресичания на реки и водни обекти. Очакваната степен на въздействията ще бъде ниска, тъй като инвестиционното предложение предвижда пресичането на водни обекти (реки, дерета и др.) да се осъществява в праволинейни и устойчиви части на водното течение при минимална ширина на заливната тераса. Въздействието ще бъде също обратимо, защото след приключване на периода на строителството ще се извърши възстановяване и рекултивация на нарушените участъци.

По време на строителството се очаква да има визуално въздействие от изграждането на надземните съоръжения, което ще бъде отрицателно, временно, краткотрайно, локално (в района на трасето на газопровода), пряко и ниско по степен и за трите алтернативи. Не се очаква вторично въздействие и се очаква кумулативно въздействие.

След приключване на етапа на строителство ще се извърши възстановяване и рекултивация на терените. По същество това ще бъде положително въздействие, което ще бъде също така постоянно, дълготрайно, локално, пряко и със средна степен.

При строителството ще има също така промяна и на съществуващите ландшафти и създаването на нови ландшафти, в резултат от изграждане на новите обекти, голяма част от които са замърсени от човешката дейност в различна степен, включително и с отпадъци и имат неблагоприятно визуално-естетическо въздействие. Като цяло ландшафтите няма да добият коренно нов облик, част от тях ще се антропогенизират.

Въздействията в рамките на зоната за превантивна устройствена защита от 200 m

Въздействията, по време на строителството, върху отделните компоненти на ландшафта са разгледани от експертите в съответните точки на доклада за ОВОС. В зоната за превантивна устройствена защита не се очакват въздействия от визуално-естетически характер.

Въздействията след (извън) зоната за превантивна устройствена защита от 200 m

Извън зоната за превантивна устройствена защита не се очакват въздействия върху ландшафта.

При строителните дейности ще има основно визуално въздействие и при трите алтернативи на трасе на газопровода. Най-подходящ за реализация е Вариант 3 (зелен) тъй като той преминава през най-малко ландшафтни групи.

4.1.5.2 Експлоатация

По време на експлоатацията на газопровода не се очаква да има значителни последици върху ландшафтите.

По време на експлоатацията работите по изграждане на газопровода ще са завършили, почвения и хумусния слой ще бъдат положени обратно като част от процеса по рекултивация. Ще бъде извършено залесяване, извън сервитута на газопровода, съгласно проекта за рекултивация, което ще спомогне за вписване на трасето на газопровода в околните ландшафти. Затова преките и непреките въздействия върху ландшафтните компоненти и визуалното въздействие, свързвани с проектираният тръбопровод, ще бъдат предимно свързани с експлоатацията и поддръжката на съоръженията, необходими за правилното функциониране на газопровода. Визуално те ще присъстват в ландшафта като надземни структури.

Въздействието върху ландшафтите и компонентите им по време на експлоатацията в сервитута, зоната за превантивна устройствена защита и извън нея ще е непряко, дълготрайно (за цялото време на експлоатация), постоянно, отрицателно. То ще бъде също локално, по трасето на газопровода, и косвено. Въздействието при експлоатация на проекта върху пейзажа и визуалното възприятие ще бъде също така незначително по степен.

Визуално въздействие по време на експлоатацията ще има само върху хората, живеещи във видима близост до трасето на газопровода от поддръжката на газопровода и наличните надземни съоръжения. Поради това, че тръбопроводът ще бъде положен подземно, след няколко години следите от строителните дейности до голяма степен визуално ще намалеят, след възстановяване на земеделските дейности. Очакваното визуално въздействие върху жителите се оценява като незначително по степен, тъй като след приключване на строителните дейности ще се извърши рекултивация и последващо залесяване на терените. Рекултивацията ще се извърши в съответствие с Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт, приета от министерството на земеделието и хранителната промишленост, министерството на околната среда, министерството на териториалното развитие и строителството и комитета по горите.

4.1.6 <u>Биологично разнообразие</u>

4.1.6.1 Флора и растителност

4.1.6.1.1<u>Строителство</u>

Оценката на въздействието върху флората, растителните съобщества и природните местообитания в границите на сервитутната зона на трите варианта на газопровода е направена по номера на имоти и землища на населените места. В случаите, когато са ползвани данни от други проекти, като проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ и др., същите са цитирани в аналитичната част. Също така са описани и имотите, в които попадат ценни природни местообитания и местообитания на видове, които са

установени при теренните проучвания.

ТРАСЕ ВАРИАНТ 1 (ЧЕРВЕН)

Въздействие върху природно местообитание 6220 *Псевдостепи с житни и едногодишни растения от клас Thero-Brachypodietea.

<u>Землище на с. Попинци (ЕКАТТЕ 57580)</u>

При теренните проучвания беше установено наличието на природното местообитание в границите на имот с № 57580.723.20. Проектът на газопровода преминава през източната част на полигона. В състава на растителността участват *Dichantium ischaemum*, *Festuca valesiaca* agg., *Trifolium arvense*, *T. angustifolium*, *Sanguisorba minor*, *Ornithopus compressus* и др. В границите на сервитутната територия ще бъдат засегнати 0.1 ha от природното местообитание.

Извод: В границите на територията ще се окаже отрицателно въздействие върху природно местообитание 6220 *Псевдостепи с житни и едногодишни растения от клас *Thero-Brachypodietea,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Въздействие върху природно местообитание 6210 Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (Festuco Brometalia) (*важни местообитания на орхидеи)

<u>Землище на гр. Пирдоп (ЕКАТТЕ 56407)</u>

При теренните проучвания беше установено наличието на природното местообитание в границите на имот с № 56407.2.12. В състава на растителността участват *Dichantium ischaemum*, *Chrysopogon gryllus*, *Festuca valesiaca* agg., *Medicago lupulina*, *Eryngium campestre*, *Sanguisorba minor* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже отрицателно въздействие върху природно местообитание 6210 *Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco-Brometalia*) (*важни местообитания на орхидеи), обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Въздействие върху природно местообитание 91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори.

<u>Землище на гр. Панагюрище (ЕКАТТЕ 55302)</u>

В частта на имоти с №№ 55302.319.301, 55302.116.409, 55302.116.406, 55302.116.362, които попадат в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 1,03 ha от площта на природното местообитание в защитена зона “Попинци“. Полигоните на местообитанието, които ще бъдат засегнати са представителни и добре запазени. В състава им участват *Quercus cerris*, *Q. daleschampii*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Geum urbanum*, *Poa nemoralis*, *Helleborus odorus* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание 91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори, обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

В частта на имот с № 55302.100.308, които попадат в сервитутната зона, беше

установено разпространението на природното местообитание. Видовият състав е добре запазен и представителен.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание 91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори, обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Землище на с. Левски (ЕКАТТЕ 22681)

В частта на имоти с №№ 22681.223.147, 22681.223.140, 22681.0.495, които попадат в сервитутната зона, беше установено разпространението на природното местообитание. В състава им участват *Quercus cerris, Q. daleschampii, Carpinus orientalis, Crataegus monogyna, Rosa canina, Geum urbanum, Viola reichenbachiana, Agrimonia eupatoria, Poa nemoralis, Helleborus odorus* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание 91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори, обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Землище на гр. Златица (ЕКАТТЕ 31044)

В частта на имоти с №№ 31044.163.19 и 31044.163.18, които попадат в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 3,3 ha от площта му в защитена зона “Средна гора“ BG0001389. Полигоните на местообитанието, които ще бъдат засегнати са представителни и добре запазени. В състава им участват *Quercus cerris, Q. daleschampii, Crataegus monogyna, Rosa canina, Ligustrum vulgare, Clematis vitalba, Clinopodium vulgare, Geum urbanum, Poa nemoralis, Helleborus odorus* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Въздействие върху природно местообитание 9170 Дъбово-габърови гори от типа Galio-Carpinetum.

Землище на гр. Панагюрище (ЕКАТТЕ 55302)

В частта на имот с № 55302.92.6, която попада в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 0,16 ha от площта на природното местообитание в защитената зона “Средна гора“ BG0001389. Полигонът на местообитанието, които ще бъде засегнат е представителен и добре запазен. В състава му участват *Q. daleschampii, Q. frainetto, Carpinus betulus, Geum urbanum, Poa nemoralis* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *9170 Дъбово-габърови гори от типа Galio-Carpinetum,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Землище на гр. Златица (ЕКАТТЕ 31044)

В частта на имот с № 31044.166.13, която попада в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 5,25 ha от площта на природното местообитание в защитена зона “Средна гора“ BG0001389. Полигонът на местообитанието, която ще бъде засегнат е представителен и добре запазен. В състава му участват *Q. daleschampii, Q. frainetto, Carpinus betulus, Geum urbanum, Mycelis muralis, Festuca heterophylla, Poa nemoralis* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *9170 Дъбово-габърови гори от типа Galio-Carpinetum,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Въздействие върху природно местообитание* 9130 *Букови гори от типа Asperulo-Fagetum.

Землище на гр. Панагюрище (ЕКАТТЕ 55302)

В частта на имоти с №№ 55302.2.176 и 55302.2.258, които попадат в сервитутната зона при проведените теренни проучвания беше установено разпространението на природното местообитание, което не е картирано по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. Местообитанието е добре запазено и с типичен видов състав и голям брой диагностични видове. Доминантен вид е бука, като фитоценозата има сравнително беден видов състав. В тревния етаж се срещат *Galium odoratum, Viola reichenbachiana, Veronica chamaedrys, Mycelis myralis, Prenanthes purpurea* и др. Сервитутната площ на газопровода ще засегне 1 ha от природното местообитание.

Извод: В границите на засегната територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание 9130 *Букови гори от типа Asperulo-Fagetum,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

В частта на имот с № 55302.2.113, която попада в сервитутната зона при проведените теренни проучвания беше установено разпространението на природното местообитание, което не е картирано по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. Местообитанието е добре запазено и с типичен видов състав и голям брой диагностични видове. Сервитутната площ на газопровода ще засегне 2.8 ha от природното местообитание.

Извод: В границите на засегната територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание 9130 *Букови гори от типа Asperulo-Fagetum,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Землище на гр. Пирдоп (ЕКАТТЕ 56407)

В частта на имоти с №№ 56407.47.6, 56407.47.5, които попадат в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 1,98 ha от площта на природното местообитание в “Средна гора“ BG0001389. Местообитанието е добре запазено и с типичен видов

състав и голям брой диагностични видове. Доминантен вид е бук, като в дървесния етаж навлизат също и някои иглолистни видове от горските култури, които се срещат в съседните подотдели. В северната част на имот с № 56407.47.5 територията, която е картирана, като част от природното местообитание представя екотонна храстова растителност в покрайнините на горските фитоценози.

Извод: В границите на засегната територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание 9130 *Букови гори от типа Asperulo-Fagetum,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Въздействие върху природно местообитание 6520 Планински сенокосни ливади

<u>Землище на гр. Панагюрище (ЕКАТТЕ 55302)</u>

В частта на имоти с №№ 55302.2.112 и 55302.2.14, които попадат в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 0,39 ha от площта на природното местообитание в ЗЗ "Средна гора" BG0001389. В състава на растителността участва *Festuca rubra, Danthonia alpina, Cynosurus cristatus, Agrostis capillaris, Chamaespartium sagittale, Trifolium repens* и др. Тази растителност има пасищен режим на ползване.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *6520 Планински сенокосни ливади,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

<u>Землище на гр. Пирдоп (ЕКАТТЕ 56407)</u>

В частта на имот с № 56407.47.5, която попада в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 0,4 ha от площта на природното местообитание в ЗЗ "Средна гора" BG0001389. В състава на растителността участва *Festuca rubra,* C*ynosurus cristatus, Agrostis capillaris, Chamaespartium sagittale, Trifolium repens* и др. В южната част на имота около 0,04 ha са картирани погрешно към местообитанието, защото представят храстова растителност доминирана от *Crataegus monogyna, Rosa* sp., *Prunus spinosa*. Тази растителност има пасищен режим на ползване.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *6520 Планински сенокосни ливади,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

В частта на имот с № 56407.47.23, която попада в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 0,42 ha от площта на природното местообитание в защитена зона "Средна гора" BG0001389. В състава на растителността участва *Festuca rubra,* C*ynosurus cristatus, Anthoxantum odoratum, Agrostis capillaris, Chamaespartium sagittale, Trifolium repens, T. pratense,* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *6520 Планински сенокосни ливади,*

обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Землище на гр. Златица (ЕКАТТЕ 31044)

В частта на имоти с №№ 31044.166.32, 31044.166.13 и 31044.166.30, които попадат в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 3,22 ha от площта на природното местообитание в защитена зона “Средна гора“ BG0001389. В състава на растителността участва *Cynosurus cristatus, Anthoxantum odoratum, Agrostis capillaris, Chamaespartium sagittale, Stellaria graminea, Trifolium repens, T. pratense,* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *6520 Планински сенокосни ливади,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Въздействие върху природно местообитание 6510 Низинни сенокосни ливади

В частта на имоти с №№ 31044.101.25, 31044.166.28, 31044.102.15, 31044.102.1 и 31044.102.10, които попадат в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 0,33 ha от площта на природното местообитание в защитена зона “Средна гора“ BG0001389. В състава на растителността участва *Poa pratensis, Cynosurus cristatus, Anthoxantum odoratum, Agrostis capillaris, Leucanthemum vulgare, Stellaria graminea, Trifolium repens, T. pratense* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *6510 Низинни сенокосни ливади,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

В частта на имот с № 31044.163.18, която попада в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 0,99 ha от площта на природното местообитание в защитена зона “Средна гора“ BG0001389. В състава на растителността участва *Poa pratensis, Cynosurus cristatus, Anthoxantum odoratum, Agrostis capillaris, Filipendula vulgaris, Festuca pratensis, Festuca dalmatica, Stellaria graminea, Trifolium repens, T. pratense,* и др. Видовият състав е преходен между класовете *Molinio-Arrhenatheratea* и *Festuco-Brometea*.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *6510 Низинни сенокосни ливади,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Видове растения

В границите на Вариант 1 (червен) на инвестиционното предложение не е установено засягането на местообитания на видове висши растения (вкл. мъховете) обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

ТРАСЕ ВАРИАНТ 2 (СИН)

Въздействие върху природно местообитание 91М0 Балкано-панонски церово-горунови гори.

<u>Землище на с. Бъта (ЕКАТТЕ 07572)</u>

В частта на имоти с № 07572.0.414, 07572.0.413, 07572.0.392, които попадат в сервитутната зона, според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 0,38 ha от площта му в защитена зона "Средна гора" BG0001389. В състава на природното местообитание видовете с по-голямо обилие и покритие са *Quercus petreae* agg., *Q. cerris, Carpinus orientalis, Crataegus monogyna, Rosa canina*. В тревния етаж се срещат *Poa nemoralis, Melica uniflora, Festuca heterophylla, Geum urbanum, Aremonia agrimonoides* и др. Общото проективно покритие е 80-90%.

Извод: В границите на засегната територия няма се окаже отрицателно въздействие върху природно местообитание 91М0 Балкано-панонски церово-горунови гори, обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

<u>Землище на гр. Златица (ЕКАТТЕ 31044)</u>

В частта на имоти с №№ 31044.163.19, 31044.163.18, 31044.163.16 и 31044.163.3, които попадат в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 3,88 ha от площта му в защитена зона "Средна гора" BG0001389. Полигоните на местообитанието, които ще бъдат засегнати са представителни и добре запазени. В състава им участват *Quercus cerris, Q. daleschampii, Crataegus monogyna, Rosa canina, Ligustrum vulgare, Clematis vitalba, Clinopodium vulgare, Geum urbanum, Poa nemoralis, Helleborus odorus* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *91М0 Балкано-панонски церово-горунови гори,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Въздействие върху природно местообитание 9170 Дъбово-габърови гори от типа Galio-Carpinetum.

<u>Землище на с. Бъта (ЕКАТТЕ 07572)</u>

В частта на имоти с № 07572.0.382, 07572.0.385, 07572.0.384, 07572.0.428, 07572.0.403, 07572.0.414, 07572.0.381, 07572.0.405, 07572.0.404, 07572.0.399, 07572.0.381, която попада в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 2,78 ha от площта му в защитена зона „Попинци". В състава на природното местообитание видовете с по-голямо обилие и покритие са *Quercus petreae* agg., *Q. frainetto, Carpinus betulus.* В тревния етаж се срещат *Poa nemoralis, Melica uniflora, Festuca heterophylla, F. drymeja, Geum urbanum, Aremonia agrimonoides* и др. Общото проективно покритие е 95-100%.

Извод: В границите на засегната територия няма се окаже отрицателно въздействие върху природно местообитание 9170 Дъбово-габърови гори от типа *Galio-Carpinetum,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на

Закона за биологичното разнообразие.

Землище на гр. Златица (ЕКАТТЕ 31044)

В частта на имоти с №№ 31044.166.13 и 31044.164.4, които попадат в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 5,47 ha от площта на природното местообитание в защитена зона “Средна гора“ BG0001389. Полигонът на местообитанието, която ще бъде засегнат е представителен и добре запазен. В състава му участват *Q. daleschampii, Q. frainetto, Carpinus betulus, Geum urbanum, Mycelis muralis, Festuca heterophylla, Poa nemoralis* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *9170 Дъбово-габърови гори от типа Galio-Carpinetum,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Землище на гр. Панагюрище (ЕКАТТЕ 55302)

При теренните проучвания беше установено наличието на природното местообитание в границите на имот с № 55302.46.308. В състава на растителността участват *Q. daleschampii, Q. frainetto, Q. cerris, Geum urbanum, Mycelis muralis, Festuca heterophylla, Poa nemoralis* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *9170 Дъбово-габърови гори от типа Galio-Carpinetum,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Въздействие върху природно местообитание* 9130 *Букови гори от типа Asperulo-Fagetum.

Землище на гр. Панагюрище (ЕКАТТЕ 55302)

В частта на имоти с №№ 55302.41.465, 55302.1.297, 55302.41.306, 55302.41.457, 55302.1.275, 55302.1.111, 55302.1.110, 55302.1.292, 55302.1.81 и 55302.1.94, които попадат в сервитутната зона при проведените теренни проучвания беше установено разпространението на природното местообитание, което не е картирано по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. Местообитанието е добре запазено и с типичен видов състав и голям брой диагностични видове. Доминантен вид е бука, като фитоценозата има сравнително беден видов състав. В тревния етаж се срещат *Galium odoratum, Viola reichenbachiana, Veronica chamaedrys, Mycelis muralis, Prenanthes purpurea* и др. Сервитутната площ на газопровода ще засегне 11.1 ha от природното местообитание.

Землище на гр. Златица (ЕКАТТЕ 31044)

В частта на имоти с №№ 31044.164.4 и 31044.164.9, които попадат в сервитутната зона при проведените теренни проучвания беше установено разпространението на природното местообитание, което е картирано и по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. Ще бъдат засегнати 2,03 ha от площта му в защитена зона “Средна гора“ BG0001389. Местообитанието е добре запазено и с типичен видов състав и голям брой диагностични видове. Доминантен вид е бука, като фитоценозата има сравнително беден видов състав. В тревния етаж се срещат *Galium odoratum, Viola reichenbachiana, Veronica chamaedrys,*

Mycelis myralis, Prenanthes purpurea и др.

Извод: В границите на засегната територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание 9130 *Букови гори от типа Asperulo-Fagetum,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Землище на с. Карлиево (ЕКАТТЕ 36484)

В частта на имот с № 36484.56.1, който попада в сервитутната зона при проведените теренни проучвания беше установено разпространението на природното местообитание, което е картирано и по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I", като бъдат засегнати 0,83 ha от площта му в защитена зона "Средна гора" BG0001389. Доминантен вид е бука, като фитоценозата има сравнително беден видов състав. В тревния етаж се срещат *Galium odoratum, Viola reichenbachiana, Veronica chamaedrys, Mycelis muralis, Prenanthes purpurea* и др.

Извод: В границите на засегната територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание 9130 *Букови гори от типа Asperulo-Fagetum,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Въздействие върху природно местообитание 6520 Планински сенокосни ливади

Землище на гр. Панагюрище (ЕКАТТЕ 55302)

В частта на имот с № 55302.1.104, който попада в сервитутната зона при проведените теренни проучвания беше установено разпространението на природното местообитание, което не е картирано по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I". В състава на растителността участва *Festuca rubra, Danthonia alpina, Nardus stricta, Cynosurus cristatus, Agrostis capillaris, Chamaespartium sagittale, Trifolium repens* и др. Тази растителност има пасищен режим на ползване. Сервитутната зона на газопровода ще засегне 1.15 ha от природното местообитание.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *6520 Планински сенокосни ливади,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Въздействие върху природно местообитание 6510 Низинни сенокосни ливади

Землище на гр. Златица (ЕКАТТЕ 31044)

В частта на имоти с №№ 31044.101.25, 31044.166.28, 31044.102.15, 31044.102.1 и 31044.102.10, които попадат в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 0,33 ha от площта на природното местообитание в защитена зона "Средна гора" BG0001389. В състава на растителността участва *Poa pratensis,* C*ynosurus cristatus, Anthoxantum odoratum, Agrostis capillaris, Leucanthemum vulgare, Stellaria graminea, Trifolium repens, T. pratense,* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *6510 Низинни сенокосни ливади,* обект

на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

В частта на имоти с №№ 31044.163.3 и 31044.162.6, които попадат в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 0,06 ha от площта на природното местообитание в защитена зона "Средна гора" BG0001389.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *6510 Низинни сенокосни ливади,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Въздействие върху природно местообитание 6220 *Псевдостепи с житни и едногодишни растения от клас Thero-Brachypodietea.

<u>Землище на с. Боримечково (ЕКАТТЕ 05459)</u>

При теренните проучвания беше установено наличието на природното местообитание в границите на имоти с №№ 05459.200.100, 05459.6.7, 05459.6.10, 05459.6.11, 05459.6.15, 05459.9.37. В състава на растителността участват *Dichantium ischaemum, Festuca valesiaca* agg., *Trifolium angustifolium, T. arvense, T. dubium, Ornithopus compressus, Medicago minima* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже отрицателно въздействие върху природно местообитание *6220 *Псевдостепи с житни и едногодишни растения от клас Thero-Brachypodietea,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

***Въздействие върху природно местообитание* 6210 *Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco-Brometalia*) (*важни местообитания на орхидеи).**

<u>Землище на с. гр. Панагюрище (ЕКАТТЕ 55302)</u>

При теренните проучвания беше установено наличието на природното местообитание в границите на имоти с №№ 55302.52.335, 55302.52.428, 55302.52.430, 55302.52.438, 55302.45.352. В състава на растителността участват *Dichantium ischaemum, Chrysopogon gryllus, Festuca valesiaca* agg., *Medicago lupulina, Eryngium campestre, Sanguisorba minor* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже отрицателно въздействие върху природно местообитание 6210 *Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco-Brometalia*) (*важни местообитания на орхидеи), обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Видове растения

В границите на вариант 2 на инвестиционното предложение не е установено засягането на местообитания на видове висши растения (вкл. мъховете) обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

ТРАСЕ ВАРИАНТ 3 (ЗЕЛЕН)

Въздействие върху природно местообитание 91М0 Балкано-панонски церово-горунови гори

Землище на с. Бъта (ЕКАТТЕ 07572)

В частта на имоти с № 07572.0.414, 07572.0.413, 07572.0.392 която попада в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 0,38 ха от площта му в ЗЗ. В състава на природното местообитание видовете с по-голямо обилие и покритие са *Quercus petreae* agg., *Q. cerris, Carpinus orientalis, Crataegus monogyna, Rosa canina*. В тревния етаж се срещат *Poa nemoralis, Melica uniflora, Festuca heterophylla, Geum urbanum, Aremonia agrimonoides* и др. Общото проективно покритие е 80-90%.

Извод: В границите на засегната територия няма се окаже отрицателно въздействие върху природно местообитание 91М0 Балкано-панонски церово-горунови гори, обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Землище на гр. Златица (ЕКАТТЕ 31044)

В частта на имоти с №№ 31044.163.19 и 31044.163.18, които попадат в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 3,3 ha от площта му в защитена зона "Средна гора" BG0001389. Полигоните на местообитанието, които ще бъдат засегнати са представителни и добре запазени. В състава им участват *Quercus cerris, Q. daleschampii, Crataegus monogyna, Rosa canina, Ligustrum vulgare, Clematis vitalba, Clinopodium vulgare, Geum urbanum, Poa nemoralis, Helleborus odorus* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *91М0 Балкано-панонски церово-горунови гори,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Въздействие върху природно местообитание 9170 Дъбово-габърови гори от типа Galio-Carpinetum.

Землище на с. Бъта (ЕКАТТЕ 07572)

В частта на имоти с № 07572.0.382, 07572.0.385, 07572.0.384, 07572.0.428, 07572.0.403, 07572.0.414, 07572.0.381, 07572.0.405, 07572.0.404, 07572.0.399, 07572.0.381, която попада в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 2,78 ha от площта му в защитена зона "Попинци". В състава на природното местообитание видовете с по-голямо обилие и покритие са *Quercus petreae* agg., *Q. frainetto, Carpinus betulus.* В тревния етаж се срещат *Poa nemoralis, Melica uniflora, Festuca heterophylla, F. drymeja, Geum urbanum, Aremonia agrimonoides* и др. Общото проективно покритие е 95-100%.

Извод: В границите на засегната територия няма се окаже отрицателно въздействие върху природно местообитание 9170 Дъбово-габърови гори от типа *Galio-Carpinetum,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Землище на гр. Златица (ЕКАТТЕ 31044)

В частта на имот с № 31044.166.13, която попада в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 5,25 ha от площта на природното местообитание в защитена зона “Средна гора“ BG0001389. Полигонът на местообитанието, които ще бъде засегнат е представителен и добре запазен. В състава му участват *Q. daleschampii, Q. frainetto, Carpinus betulus, Geum urbanum, Mycelis muralis, Festuca heterophylla, Poa nemoralis* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *9170 Дъбово-габърови гори от типа Galio-Carpinetum,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Въздействие върху природно местообитание* 9130 *Букови гори от типа Asperulo-Fagetum

Землище на гр. Панагюрище (ЕКАТТЕ 55302)

В частта на имот с № 55302.2.113, която попада в сервитутната зона при проведените теренни проучвания беше установено разпространението на природното местообитание, което не е картирано по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. Местообитанието е добре запазено и с типичен видов състав и голям брой диагностични видове. Сервитутната площ на газопровода ще засегне 2.8 ha от природното местообитание.

Извод: В границите на засегната територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание 9130 *Букови гори от типа Asperulo-Fagetum,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Землище на гр. Пирдоп (ЕКАТТЕ 56407)

В частта на имоти с №№ 56407.47.6, 56407.47.5, които попадат в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 1,98 ha от площта на природното местообитание в защитена зона “Средна гора“ BG0001389. Местообитанието е добре запазено и с типичен видов състав и голям брой диагностични видове. Доминантен вид е бук, като в дървесния етаж навлизат също и някои иглолистни видове от горските култури, които се срещат в съседните подотдели. В северната част на имот с № 56407.47.5 територията, която е картирана, като част от природното местообитание представя екотонна храстова растителност в покрайнините на горските фитоценози.

Извод: В границите на засегната територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание 9130 *Букови гори от типа Asperulo-Fagetum,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Землище на гр. Златица (ЕКАТТЕ 31044)

В частта на имот с № 31044.166.13, която попада в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на

природни местообитания и видове - фаза I" е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 0,11 ha от площта на природното местообитание в защитена зона "Средна гора" BG0001389. Тази територия реално е заета от храстова, а не от горска растителност.

Извод: В границите на засегната територията няма да се окаже отрицателно въздействие върху природно местообитание 9130 *Букови гори от типа Asperulo-Fagetum,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Въздействие върху природно местообитание 6520 Планински сенокосни ливади

<u>Землище на гр. Панагюрище (ЕКАТТЕ 55302)</u>

В частта на имоти с №№ 55302.2.112 и 55302.2.14, които попадат в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 0,39 ha от площта на природното местообитание в защитена зона "Средна гора" BG0001389. В състава на растителността участва *Festuca rubra, Danthonia alpina, Cynosurus cristatus, Agrostis capillaris, Chamaespartium sagittale, Trifolium repens* и др. Тази растителност има пасищен режим на ползване.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *6520 Планински сенокосни ливади,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

<u>Землище на гр. Пирдоп (ЕКАТТЕ 56407)</u>

В частта на имот с № 56407.47.5, която попада в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 0,4 ha от площта на природното местообитание в защитена зона "Средна гора" BG0001389. В състава на растителността участва *Festuca rubra,* C*ynosurus cristatus, Agrostis capillaris, Chamaespartium sagittale, Trifolium repens* и др. В южната част на имота около 0,04 ha са картирани погрешно към местообитанието, защото представят храстова растителност доминирана от *Crataegus monogyna, Rosa* sp., *Prunus spinosa*. Тази растителност има пасищен режим на ползване.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *6520 Планински сенокосни ливади,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

В частта на имот с № 56407.47.23, която попада в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 0,42 ha от площта на природното местообитание в защитена зона "Средна гора" BG0001389. В състава на растителността участва *Festuca rubra,* C*ynosurus cristatus, Anthoxantum odoratum, Agrostis capillaris, Chamaespartium sagittale, Trifolium repens, T. pratense,* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *6520 Планински сенокосни ливади,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

<u>Землище на гр. Златица (ЕКАТТЕ 31044)</u>

В частта на имоти с №№ 31044.166.32, 31044.166.13 и 31044.166.30, които попадат в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 3,22 ha от площта на природното местообитание в защитена зона “Средна гора“ BG0001389. В състава на растителността участва C*ynosurus cristatus, Anthoxantum odoratum, Agrostis capillaris, Chamaespartium sagittale, Stellaria graminea, Trifolium repens, T. pratense,* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *6520 Планински сенокосни ливади,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Въздействие върху природно местообитание 6510 Низинни сенокосни ливади

В частта на имоти с №№ 31044.101.25, 31044.166.28, 31044.102.15, 31044.102.1 и 31044.102.10, които попадат в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 0,33 ha от площта на природното местообитание в защитена зона “Средна гора“ BG0001389. В състава на растителността участва *Poa pratensis,* C*ynosurus cristatus, Anthoxantum odoratum, Agrostis capillaris, Leucanthemum vulgare, Stellaria graminea, Trifolium repens, T. pratense,* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *6510 Низинни сенокосни ливади,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

В частта на имот с № 31044.163.18, която попада в сервитутната зона според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е картирано природното местообитание, като ще бъдат засегнати 0,99 ha от площта на природното местообитание в защитена зона “Средна гора“ BG0001389. В състава на растителността участва *Poa pratensis,* C*ynosurus cristatus, Anthoxantum odoratum, Agrostis capillaris, Filipendula vulgaris, Festuca pratensis, Festuca dalmatica, Stellaria graminea, Trifolium repens, T. pratense,* и др. Видовият състав е преходен между класовете *Molinio-Arrhenatheratea* и *Festuco-Brometea*.

Извод: В границите на територията ще се окаже дълготрайно отрицателно въздействие върху природно местообитание *6510 Низинни сенокосни ливади,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Въздействие върху природно местообитание 6210 Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (Festuco Brometalia) (*важни местообитания на орхидеи)

<u>Землище на гр. Пирдоп (ЕКАТТЕ 56407)</u>

При теренните проучвания беше установено наличието на природното местообитание в границите на имот с № 56407.2.12. В състава на растителността участват *Dichantium ischaemum, Chrysopogon gryllus, Festuca valesiaca* agg., *Medicago lupulina, Eryngium campestre, Sanguisorba minor* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже отрицателно въздействие върху природно местообитание 6210 *Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco-Brometalia*) (*важни местообитания на орхидеи), обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Въздействие върху природно местообитание 6220 *Псевдостепи с житни и едногодишни растения от клас Thero-Brachypodietea

<u>Землище на с. Боримечково (ЕКАТТЕ 05459)</u>

При теренните проучвания беше установено наличието на природното местообитание в границите на имоти с №№ 05459.200.100, 05459.6.7, 05459.6.10, 05459.6.11, 05459.6.15, 05459.9.37. В състава на растителността участват *Dichantium ischaemum, Festuca valesiaca* agg., *Trifolium angustifolium, T. arvense, T. dubium, Ornithopus compressus, Medicago minima* и др.

Извод: В границите на територията ще се окаже отрицателно въздействие върху природно местообитание *6220 *Псевдостепи с житни и едногодишни растения от клас Thero-Brachypodietea,* обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Видове растения

В границите на Вариант 3 (зелен) на инвестиционното предложение не е установено засягането на местообитания на видове висши растения (вкл. мъховете) обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Анализ на потенциалното въздействие на предвидените дейности върху природните местообитание по време на строителството в сервитутната зона е представен в Таблица 4.1.6.1.1-1.

Таблица 4.1.6.1.1-1 Анализ на потенциалното въздействие на предвидените дейности върху природните местообитание по време на строителството в сервитутната зона

Природно местообитание	Тип въздействие	Вариант 1 (червен)	Вариант 2 (син)	Вариант 3 (зелен)	Оценка на въздействието върху природното местообитание
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Подготовка на временни пътища и площадки	да	да	да	Дейността ще предизвика средносрочни отрицателни въздействия върху природни местообитания
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Оформяне на строителната полоса	да	да	да	Дейността ще предизвика дългосрочни отрицателни въздействия върху природни местообитания в границите на сервитутната зона
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Маркиране на съществуващите подземни комуникации съгласно проекта	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Свързване със собствениците на подземни комуникации и получаване на точна информация	да	да	да	Няма да окаже въздействие

Природно местообитание	Тип въздействие	Вариант 1 (червен)	Вариант 2 (син)	Вариант 3 (зелен)	Оценка на въздействието върху природното местообитание
	за тези комуникации				
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Уточняване на мястото за извозване на строителни отпадъци и изкопаната маса от изкопа, когато е необходимо	да	да	да	Дейността може да предизвика дългосрочни отрицателни въздействия върху природни местообитания в границите на сервитутната зона
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Изсичане на дървета и храсти	да	да	да	Дейността ще предизвиква значително и постоянно/необратимо отрицателно въздействие в границите на сервитутната зона, като ще засегне природни местообитания 91M0, 9130, 9170
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Отнемане на хумусния пласт и депониране	да	да	да	Дейността ще предизвиква значително и постоянно/необратимо отрицателно въздействие в границите на сервитутната зона, като ще засегне всички природни местообитания
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Очертаване на изкопа	да	да	да	Дейността ще предизвиква значително и постоянно/необратимо отрицателно въздействие в границите на сервитутната зона, като ще засегне всички природни местообитания
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Разполагане на изкопната, транспортна техника и техниката за хидравличното изпитване	да	да	да	Дейността ще предизвиква значително и постоянно/необратимо отрицателно въздействие в границите на сервитутната зона, като ще засегне всички природни местообитания
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Оформяне на депа за инертни материали (пясък, чакъл)	да	да	да	Дейността ще предизвиква значително и постоянно/необратимо отрицателно въздействие в границите на сервитутната зона, като ще засегне всички природни местообитания
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Поставяне на ограждения и предупредителни знаци, където е необходимо	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220,	Изкопаване на	да	да	да	Дейността ще предизвиква

Природно местообитание	Тип въздействие	Вариант 1 (червен)	Вариант 2 (син)	Вариант 3 (зелен)	Оценка на въздействието върху природното местообитание
91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	траншеята, котловани за машините при безтраншейно полагане на газопровода, прекъсвания, пресичане на пътища, ж.п. линии, реки и др.				значително и постоянно/необратимо отрицателно въздействие в границите на сервитутната зона, като ще засегне всички природни местообитания
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Товарене и извозване на изкопната маса, изкоп на отвал, насипване на изкопаната маса до траншеята	да	да	да	Дейността ще предизвиква значително и постоянно/необратимо отрицателно въздействие в границите на сервитутната зона, като ще засегне всички природни местообитания
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Временно отвеждане на водите при преодоляване на водни препятствия.	да	да	да	Дейността ще предизвиква значителни, средносрочни или дългосрочни/постоянни отрицателни въздействия
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Определяне участъка за взривяване и местата и дълбочината на сондажите или взривните дупки	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Пробиване на сондажите или взривните дупки съответно със сонда или ръчни перфоратори /пистолети/	да	да	да	Дейността ще предизвиква значителни, средносрочни или дългосрочни/постоянни отрицателни въздействия
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Разтоварване на взривните работи, поставяне на зарядите в сондажите, извършване на взривяването и товарене и извозване на изкопната маса	да	да	да	Дейността ще предизвиква значително и постоянно/необратимо отрицателно въздействие в границите на сервитутната зона, като ще засегне всички природни местообитания
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Почистване на участъка от строителни и производствени отпадъци	да	да	да	Дейността няма да окаже въздействие в границите на сервитутната зона върху природните местообитания, които по време на строителството са унищожени, но ще намали антропогенния натиск и ограничи процесите на

Природно местообитание	Тип въздействие	Вариант 1 (червен)	Вариант 2 (син)	Вариант 3 (зелен)	Оценка на въздействието върху природното местообитание
					рудерализация във фазата на рекултивация и възстановяване
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Рекултивация, разстилане на хумусния слой	да	да	да	Дейността няма да окаже въздействие в границите на сервитутната зона върху природните местообитания, които по време на строителството са унищожени, но ще намали антропогенния натиск и ограничи процесите на рудерализация във фазата на рекултивация и възстановяване и подпомогне процесите на възстановяване на естествената растителност

При строителството на инвестиционното предложение ще се окаже значително отрицателно въздействие върху анализираните природни местообитания по протежение на сервитутната зона. При спазването на предвидените мерки по време на строителната фаза на реализиране на инвестиционното предложение, както и на предвидените смекчаващи мерки отрицателното въздействие ще се минимизира.

Анализ на потенциалното въздействие на предвидените дейности върху природните местообитание по време на строителството в границите на превантивно устройствената зона от 200 m е представен в Таблица 4.1.6.1.1-2.

Таблица 4.1.6.1.1-2 Анализ на потенциалното въздействие на предвидените дейности върху природните местообитание по време на строителството в границите на превантивно устройствената зона от 200 m

Природно местообитание	Тип въздействие	Вариант 1 (червен)	Вариант 2 (син)	Вариант 3 (зелен)	Оценка на въздействието върху природното местообитание
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Подготовка на временните пътища и площадки	да	да	да	Дейността ще предизвика средносрочни отрицателни въздействия върху природни местообитания
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Оформяне на строителната полоса	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Маркиране на съществуващите подземни комуникации съгласно проекта	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Свързване със собствениците на подземни комуникации и получаване на точна информация за тези комуникации	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220,	Уточняване на	да	да	да	Няма да окаже въздействие

Природно местообитание	Тип въздействие	Вариант 1 (червен)	Вариант 2 (син)	Вариант 3 (зелен)	Оценка на въздействието върху природното местообитание
91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	мястото за извозване на строителни отпадъци и изкопаната маса от изкопа, когато е необходимо				
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Изсичане на дървета и храсти	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Отнемане на хумусния пласт и депониране	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Очертаване на изкопа	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Разполагане на изкопната, транспортна техника и техниката за хидравличното изпитване	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Оформяне на депа за инертни материали (пясък, чакъл)	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Поставяне на ограждения и предупредителни знаци, където е необходимо	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Изкопаване на траншеята, котловани за машините при безтраншейно полагане на газопровода, прекъсвания, пресичане на пътища, ж.п. линии, реки и др.	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Товарене и извозване на изкопната маса, изкоп на отвал, насипване на изкопаната маса до траншеята	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Временно отвеждане на водите при преодоляване на водни препятствия	да	да	да	Дейността ще предизвика умерени въздействия, краткосрочни и обратими

Природно местообитание	Тип въздействие	Вариант 1 (червен)	Вариант 2 (син)	Вариант 3 (зелен)	Оценка на въздействието върху природното местообитание
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Определяне участъка за взривяване и местата и дълбочината на сондажите или взривните дупки	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Пробиване на сондажите или взривните дупки съответно със сонда или ръчни перфоратори /пистолети/	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Разтоварване на взривните работи, поставяне на зарядите в сондажите, извършване на взривяването и товарене и извозване на изкопната маса	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Почистване на участъка от строителни и производствени отпадъци	да	да	да	Дейността ще окаже положително въздействие върху природните местообитания
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Рекултивация, разстилане на хумусния слой (извън градско строителство)	да	да	да	Няма да окаже въздействие

Анализ на потенциалното въздействие на предвидените дейности върху природните местообитание по време на строителството извън превантивно устройствената зона от 200 m е представен в Таблица 4.1.6.1.1-3.

Таблица 4.1.6.1.1-3 Анализ на потенциалното въздействие на предвидените дейности върху природните местообитание по време на строителството извън превантивно устройствената зона от 200 m

Природно местообитание	Тип въздействие	Вариант 1 (червен)	Вариант 2 (син)	Вариант 3 (зелен)	Оценка на въздействието върху природното местообитание
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Подготовка на временни пътища и площадки	да	да	да	Дейността ще предизвика средносрочни отрицателни въздействия върху природни местообитания
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Оформяне на строителната полоса	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Маркиране на съществуващите подземни комуникации съгласно проекта	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220,	Свързване със	да	да	да	Няма да окаже въздействие

Природно местообитание	Тип въздействие	Вариант 1 (червен)	Вариант 2 (син)	Вариант 3 (зелен)	Оценка на въздействието върху природното местообитание
91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	собствениците на подземни комуникации и получаване на точна информация за тези комуникации				
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Уточняване на мястото за извозване на строителни отпадъци и изкопаната маса от изкопа, когато е необходимо	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Изсичане на дървета и храсти	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Отнемане на хумусния пласт и депониране	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Очертаване на изкопа	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Разполагане на изкопната, транспортна техника и техниката за хидравличното изпитване	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Оформяне на депа за инертни материали (пясък, чакъл)	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Поставяне на ограждения и предупредителни знаци, където е необходимо	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Изкопаване на траншеята, котловани за машините при безтраншейно полагане на газопровода, прекъсвания, пресичане на пътища, ж.п. линии, реки и др.	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Товарене и извозване на изкопната маса, изкоп на отвал, насипване на	да	да	да	Няма да окаже въздействие

Природно местообитание	Тип въздействие	Вариант 1 (червен)	Вариант 2 (син)	Вариант 3 (зелен)	Оценка на въздействието върху природното местообитание
	изкопаната маса до траншеята				
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Временно отвеждане на водите при преодоляване на водни препятствия.	да	да	да	Дейността ще предизвиква умерени, краткосрочни и обратим въздействия
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Определяне участъка за взривяване и местата и дълбочината на сондажите или взривните дупки	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Пробиване на сондажите или взривните дупки съответно със сонда или ръчни перфоратори /пистолети/	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Разтоварване на взривните работи, поставяне на зарядите в сондажите, извършване на взривяването и товарене и извозване на изкопната маса	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Почистване на участъка от строителни и производствени отпадъци	да	да	да	Няма да окаже въздействие
6210, 6220, 91M0, 9130, 9170, 6520, 6510	Рекултивация, разстилане на хумусния слой (извън градско строителство)	да	да	да	Няма да окаже въздействие

Цялостната оценка на трите варианта на трасе от гледна точка на въздействието върху флората и природните местообитания, е че вариант 1 (червен) и вариант 3 (зелен) ще окажат по-слабо отрицателно въздействие в сравнение с вариант 2 (син). Предвид горепосочените факти вариант 1 (червен) и вариант 3 (зелен) са равнопоставени и при избора на трасе следва да се вземе предвид очакваните въздействия върху другите компоненти на околната среда при окончателния избор на трасе.

4.1.6.1.2<u>Експлоатация</u>

По време на експлоатацията на инвестиционното предложение се очакват преки, вторични, временни и постоянни, отрицателни въздействия от дейностите по поддръжка

и ремонт на оборудването и съоръженията в сервитута на газопровода.

4.1.6.2 Фауна

4.1.6.2.1 Водни безгръбначни и риби

4.1.6.2.1.1 Строителство

Трасето на инвестиционното предложение пресича реки и потоци, които спадат към Екорегион 7, Източнобеломорски район за басейново управление, но се отнасят към различни речни типове, именно R3: планински каменен тип R5: чакълест полупланински тип. В рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природните местообитания и видове – фаза 1" през 2011-2012 г. са установени 13 вида риби, представени в Таблица 4.1.6.2.1.1-1 като два вида са чужди за фауната на България и Европа. Три от изброените лимнофилни видове (*Rutilus rutilus, Perca fluviatilis, Carassius gibelio*) са характерни за долното течение на засегнатите реки (Тополница, Луда Яна) или са индикатор за язовирно влияние (яз. Тополница).

Таблица 4.1.6.2.1.1-1 Видове риби, установени в района на инвестиционното предложение

реофилни видове	лимнофилни видове	не местни видове
Alburnus alburnus	*Rutilus rutilus*	*Pseudorasbora parva*
Alburnoides bipunctatus	*Perca fluviatilis*	*Lepomis gibbosus*
Gobio bulgaricus	*Carassius gibelio*	
Squalius orpheus	**Cobitis strumicae*	
Barbatula barbatula	**Rhodeus amarus*	
**Barbus cyclolepis*		

**видове-предмет на опазване*

До 2011 г. в наличната литература данните за ихтиофауната на региона са спорадични и непълни. По време на теренните проучвания по дължината на алтернативните трасета на газопровода с реки/потоци/дерета и съседните им територии през м. юни 2017 г., са установени 4 вида риби, описани в раздел 3.6.2.1.1 от Доклада за ОВОС. Разликата във видовия състав е обоснована, тъй като са проучвани само засегнатите участъци, а не и приустиевите участъци на реките, където се очаква и по-голямо видово разнообразие.

Съобществата от дънни безгръбначни организми са чувствителни не само към промяна в хидрологичните условия, но също така и към промяна в химичните и физични показатели на водата, предизвикани от различно по характер замърсяване, също така и към морфологични изменения на речното корито. В исторически план, по-големите реки от приточната система на р. Тополница и р. Луда Яна (в района на Същинска Средна гора) са подложени на продължително промишлено замърсяване, което трайно уврежда хидробиоценозите. В този смисъл би могло да се очаква кумулативен ефект на въздействие при реализация на инвестиционното предложение. Разгледаните в раздел 3.6.2.1.1 от Доклада за ОВОС риби и макрозообентос могат да бъдат засегнати от предполагаемите отрицателни въздействия по време на строителните дейности, извършвани в или в близост до речните корита, при изкопаване на траншеите и полагане на газопроводните тръби. Отрицателните въздействия от тези дейности се изразяват в промяна на хидрологичните условия, физичните и химичните параметри на засегнатите участъци, тъй като стойностите на тези параметри са основна предпоставка за разпространението и съществуването на хидробионтите.

Очакваните въздействия в рамките на сервитута върху риби и макрозообентос са:

- *Временно и пряко унищожаване на местообитания* (*вкл. крайречни*) -

прокопаването на изкопи за полагане на тръбите през речните корита и брегове, включително изкореняването на крайречната растителност ще разруши ефективни местообитания на редица хидробионти. От последното ще бъдат засегнати предимно водно-въздушните насекоми, вкл. водни кончета.

- *Причиняване на смъртност* на риби и водни безгръбначни може да възникне по време на строително-монтажните дейности, свързани с реализация на инвестиционното предложение. *Смъртност* може да бъде предизвикана в резултат на кратковременното обезводняване на речни участъци при изграждането на преградни бентове и въвеждането на помпите в действие. По този начин ще бъдат засегнати главно яйца на хидробионти, ларви и по-слабоподвижните и неподвижни видове, като миди и охлюви, и ще се създадат допълнителни миграционни бариери в засегнатите участъци.

- При строителните дейности, извършвани в речните корита, напр. изкопаването на траншеи и при полагане на тръбите, се очаква *повишаване на мътността на водата*. Завишеното съдържание на наносни частици в нея може да предизвика отлагането им върху структури свързани с обмяната на кислород (хриле, кожа и др.) и съответно да предизвиква хипоксия и смърт главно у молуски, яйца и ларви на риби, обитаващи района на строителство и прилежащи участъци. Смъртност може да бъде причинена от строителната техника, като отново потенциално най-засегнати ще са неподвижните и/или бавноподвижни хидробионти.

- По време на строителството вибрациите от строителната механизация може да предизвикат *обезпокояване* на хидробионтите и по-конкретно *прогонване* на рибите от местообитанията им в близост до засегнатия участък.

В Таблица 3.6.2.1.1-4 са посочени пунктовете на пресичане на инвестиционното предложение с реки/потоци/дерета, разгледани в раздел 3.6.2.1.1 от Доклада за ОВОС, за които такава опасност не съществува, тъй като поради специфичните хидроморфологични условия в тези участъци ихтиофауна не може да се поддържа:

№	Вариант	N	E	Местоположение на пункта	Регистрирани видове
пункт 4	син/зелен	42.44524	24.17232	Дълбокото дере, югозападно от с. Бъта	Няма риби
пункт 7	син/зелен	42.407831	24.122407	над с. Боримечково-малка рекичка	Няма риби
пункт 9	червен	42.522376	24.202243	ляв приток на Луда Яна, над Панагюрище	Няма риби

Гореспоменатите значителни последици за елементите по чл. 95, ал. 4 от ЗООС са вероятни при избор на метода на траншейно полагане. При безтраншейно полагане тези въздействия ще бъдат предотвратени.

Очакваните въздействия в рамките на зоната за превантивна устройствена защита от 200 m са свързани с повишаване на мътността на водата надолу по течението след засегнатите участъци, като вероятното отрицателно въздействие върху хидробионтите ще е временно, краткотрайно и бързо възстановимо.

Не се очаква въздействие върху хидробионтите в резултат на строителните дейности извън зоната за превантивна устройствена защита от 200 m.

С оглед на резултатите, получени при полевото проучване в засегнатите речни участъци и касаещи основните популационни параметри на рибните ценози и тяхното екологично състояние, разгледани в раздел 3.6.2.1.1 от Доклада за ОВОС, се заключва, че най-големи потенциални отрицателни въздействия се очакват при пресичането на реките Луда Яна над с. Попинци, Банска Луда Яна над с. Бъта, Пирдопска преди устието

и Тополница преди с. Лесичово. Вариант 1 (червен) е с реално въздействие само върху р. Луда Яна над с. Попинци, поради което той се приема като оптимален за водните безгръбначни и рибите. Другите два алтернативни варианта са съизмерими по отношение на очакваната степен на въздействие и в сравнение с червения предвиждат засягане на по-голям брой речни участъци на средни и по-големи реки, което ще влоши макар и временно, недоброто им екологично състояние. Те биха могли да се осъществят ако се прецени, че са по-приемливи за повечето останали засегнати биологични елементи и абиотични фактори.

4.1.6.2.1.2 Експлоатация

Предвид характера на технологичния процес, по време на експлоатацията на инвестиционното предложение, не се очаква въздействие на върху хидробионтите.

4.1.6.2.2 <u>Сухоземни безгръбначни</u>

4.1.6.2.2.1 Строителство

Очакваното въздействие от реализацията на Инвестиционното предложение върху сухоземните безгръбначни е с различна степен по отношение на отделните видове. Проявата на това въздействие е пряко зависима от особеностите в биологията на видовете и тяхното присъствие както непосредствено в трасето на газопровода, така и в прилежащите терени.

По време на строителството се очаква въздействие върху безгръбначните видове, изразяващо се в:

- Унищожаване на полезна ентомофауна (смъртност на индивиди) – ще бъдат засегнати пряко типичните почвени обитатели, използващи постоянно или временно почвата като среда и убежище, имащи изключително важна роля за екологичното равновесие. Въздействието ще се изрази в прякото унищожение на насекоми или техни ларви, унищожаване на средата им на обитание и на конкретни местообитания и ще бъде с дълготраен ефект. Очаква се смъртност на индивиди с висок консервационен статус, включително при попаднали в изкопа индивиди. Поради сравнително тясната ивица на трасето на газопровода, степента на въздействие се оценява като слаба, но имайки предвид високия консервационен статус на повечето видове в защитените зони, пресичани от трасетата, въздействието се оценява като значително. Поради големия си репродуктивен потенциал, безгръбначните са гъвкави към промените в околната среда.

- Загуба на местообитания - прочистването на работната ивица ще предизвика загуба на хабитати за някои бръмбари *(Bolbelasmus unicornis, Lucanus cervus, Morimus funereus, Osmoderma eremita, Cerambyx cerdo, Rosalia alpina*) и гъсениците, срещащи се по дължината на трасето. Тъй като най-подходящите местообитания за тези видове са стари широколистни гори, в частност дъбови гори (*Cerambyx cerdo, Lucanus cervus, Rosalia alpina*); по границата на горските хабитати, речните брегове (*Bolbelasmus unicornis, Osmoderma eremita*), то въздействието върху видове ще бъде проявено само през фазата на строителство при почистване на трасето от дървесна и храстова растителност и движение на транспортна техника. От друга страна, по дължината на зоната за превантивна устойствена защита ще се създадат нови гранични местообитания, които ще бъдат заселени с нови видове, и това ще има положителен ефект върху безгръбначните, обитаващи открити пространства. Прочистването на макрофитите, преди пресичането на реките (в случаите на open cut crossing) ще повлияе водните кончета (*Ophiogomphus cecilia, Coenagrion ornatum*), които използват водната растителност като субстрат за размножаване. Това въздействие ще има временен и

краткосрочен характер, тъй като се очаква бързо възстановяване на естествената тревна покривка след приключване на строителните дейности.

Степента на въздействието е определена като средна, предвид малката ширина на строителната полоса и предвидената рекултивация (възстановяване) на по-голямата част от работната територия след строителството.

- Фрагментация - очаква се фрагментация на местообитанията на пълзящите насекоми (*Osmoderma eremita, Bolbelasmus unicornis, Probaticus subrugosu* и др.), както и за ларвите на някои насекоми (*Callimorpha quadripunctaria, Dioszeghyana schmidtii, Eriogaster catax*). За пеперудите и скакалците не се очаква фрагментация. Най-общо този тип въздействие ще бъде временно и краткотрайно до приключване на строителните дейности. Степента на фрагментация на сухоземните безгръбначни ще бъде малка, значимостта на въздействието се определя като умерена поради високия консервационен статус на видовете. За водните безгръбначни този тип въздействие ще бъде с малка степен и значимостта на въздействието е определена като слаба.

- Безпокойство - очаква се безпокойство на нощните видове безгръбначни, причинено от светлинното въздействие (*Eriogaster catax, Dioszeghyana schmidtii, Morimus funereus* и др.). Това може да ги прогони от района на строителната полоса. Въздействието ще бъде временно до приключване на строителните дейности и в ограничена територия. Затова степента на въздействието е определена като слаба, а поради високата чувствителност на повечето видове, значимостта на въздействието е оценена като умерена.

Предвид на разгледаните въздействия не се очаква реализирането на инвестиционното предложение да промени съществено баланса в засегнатите територии и биоценози, структурата, видовия състав и организацията на съобществата.

4.1.6.2.2.2 Експлоатация

Въздействието ще бъде слабо и по-скоро косвено (остатъчно) от увредените местообитания, хранителна база и възможен шум при инспекциите за безопасност. Очаква се временна фрагментация на откритите местообитания в началото на периода на експлоатация, до пълното им възстановяване. В горските местообитания се очаква трайна фрагментация на местообитанията по дължината на сервитута. Сервитутът ще бъде възстановена като тревисто местообитание, което може да бъде използвано като коридор от повечето засегнати групи животни. За безгръбначните, обитатели на горските местообитания, степента на въздействието ще бъде средно, като за видовете с висок консервационен статус значимостта на въздействието ще бъде умерена.

4.1.6.2.3 <u>Земноводни и влечуги</u>

4.1.6.2.3.1 Строителство

По време на строителството на инвестиционното предложение могат да произтекат следните въздействия:

- *Унищожаване на местообитания на видовете земноводни и влечуги*

Това са краткотрайни и обратими промени в местообитанията, които ще настъпят по време на строителството на газопровода от фазата на отлагане (маркиране) на трасето до полагане на тръбите. Ще бъде пряко засегната цялата строителна полоса включваща трасето с широчина 20 m. Проекта на Възложителя предвижда възстановяване на хумусния слой и затревяване на фаза „възстановяване на терена” след приключване на

строителството.

За всички строго горски видове: дъждовник *(Salamandra salamandra)*, дървесница *(Hyla arborea)*, горска дългокрака жаба *(Rana dalmatina)* ще настъпи трайно изменение на горските местообитания в тревни – тоест ще се измени на горска просека/поляна. Въпреки това и 3 вида живеят и използват горските поляни, като част от местообитанието си. Отчитайки ширината на строителната полоса – 20 m даже за тях това изменение няма да причини трайно влошаване на характеристиката на горските местообитания.

За видовете живеещи в горски местообитания, но и едновременно в открити такива, или обитаващи разсветлявания в горите или на границата на гората или в открити местообитания, но и гори - обикновен тритон *(Lissotriton vulgaris)*, южен гребенест тритон *(Triturus karelinii)*, шипоопашата костенурка *(Eurotestudo hermanni)*, късокрак гущер *(Ablepharus kitaibelii)*, слепок *(Anguis fragilis)*, горски гущер *(Darevskia praticola),* медянка *(Coronella austriaca)*, смок мишкар *(Zamenis longissimus)* създаването на откритата тревна просека в горски условия няма да доведе до трайно увреждане на местообитанията на тези видове. Противното, за повечето от тях ще има положително въздействие доколкото независимо от степента на привързаност към горски местообитания всички те имат ясна привързаност най-малко към горските разсветлявания и отворените участъци в горите и оттам сервитута на газопровода ще представлява ценно горско-открито тревно местообитание за техния жизнен цикъл. Същото важи и за видовете обитаващи и привързани изцяло към открити местообитания или към ръба на гори с открити местообитания - кафява кръстава жаба *(Bufo bufo)*, зелена кръстава жаба *(Pseudepidalea viridis)*, шипобедрена костенурка *(Testudo graeca)*, ливаден гущер *(Lacerta agilis)*, зелен гущер *(Lacerta viridis)*, стенен гущер *(Podarcis muralis),* голям стрелец *(Dolichophis caspius)*, пепелянка *(Vipera ammodytes)*.

При преминаване на трасето през открити местообитания общия характер на местообитанието не се променя, но може да бъдат премахнати храсти и единични дървета, които имат важна роля за живота на влечугите и са съществена структура на откритите местообитания.

За всички сухоземни видове преминаването на трасето през горски територии ще има като цяло положително въздействие или само за строго горските видове неутрално. Преминаването през открити тревни местообитания ще има неутрален характер.

По отношение на водните местообитания и видовете привързани към тях - дъждовник *(Salamandra salamandra)*, обикновен тритон *(Lissotriton vulgaris)*, южен гребенест тритон *(Triturus karelinii)*, жълтокоремна бумка *(Bombina variegata)*, кафява кръстава жаба (Bufo bufo), зелена кръстава жаба *(Pseudepidalea viridis)*, дървесница *(Hyla arborea)*, голяма водна жаба *(Pelophylax ridibundus)*, горска дългокрака жаба *(Rana dalmatina)*, обикновена блатна костенурка *(Emys orbicularis)*, жълтоуха водна змия *(Natrix natrix),* сива водна змия *(Natrix tessellata)* и при пресичане на речните течения въздействията също ще бъдат временни и след полагане на газопровода по дъното на реките, речните местообитания ще се възстановят.

- *Фрагментация на популации на видове и на техните местообитания*

Строителната площадка и полоса, изграждането на временни ограждения около нея, а за редица видове и силния шум и присъствие на хора и машини ще бъде преграда за преминаването и ще доведе до временна фрагментация на териториите на всички видове земноводни и влечуги живеещи по дължината на избраното трасе за изграждане на газопровода. След приключване на строителството фрагментацията на популациите

на животните ще бъде прекратена. Периодът през, който ще трае тази фрагментация за всички засегнати видове земноводни и влечуги е много по малък от индивидуалните им жизнени цикли и поради това въздействието не може да доведе до каквито и да е било отрицателни изменения в структурата и жизнеността на популациите и не може да бъде значително.

- *Безпокойство и прогонване на животни*

Безпокойството е важен негативен фактор. Строителните дейности свързани с присъствие на хора и машини и генериране на значителни нива на шум могат да доведат до увреждане на местообитанията. В случая това въздействие ще е временно и ще трае от момента на започване на строителните дейности от фазата на отлагане (маркиране) на трасето до техния край или фаза „възстановяване на терена”. Редица видове не са чувствителни на този тип въздействие и не може да се очаква напускане на местообитанията. Такива са: дъждовник *(Salamandra salamandra)*, обикновен тритон *(Lissotriton vulgaris)*, южен гребенест тритон *(Triturus karelinii)*, жълтокоремна бумка (*Bombina variegata)*, кафява крастава жаба *(Bufo bufo)*, зелена крастава жаба *(Pseudepidalea viridis)*, дървесница *(Hyla arborea)*, голяма водна жаба *(Pelophylax ridibundus)*, горска дългокрака жаба *(Rana dalmatina)*, шипоопашата костенурка *(Eurotestudo hermanni),* шипобедрена костенурка *(Testudo graeca)*, късокрак гущер *(Ablepharus kitaibelii).* Други видове са умерено уязвими: обикновена блатна костенурка *(Emys orbicularis)*, слепок *(Anguis fragilis)*, горски гущер *(Darevskia praticola)*, ливаден гущер *(Lacerta agilis)*, зелен гущер *(Lacerta viridis)*, стенен гущер - *(Podarcis muralis),* медянка *(Coronella austriaca)*, смок мишкар *(Zamenis longissimus),* голям стрелец *(Dolichophis caspius)*, жълтоуха водна змия *(Natrix natrix)*, сива водна змия *(Natrix tessellata)*, пепелянка *(Vipera ammodytes)*. Може да се очаква, че в периметър до около 100 m от мястото на строителство – от външния ръб на строителната полоса ще има въздействие поради визуален и шумов контакт между местообитанията на тези видове и шумовото и визуално замърсяване от строителството. Ефектът ще е временен, краткотраен и ще се прояви временно от фаза „Отлагане (маркиране) на трасето” до фаза „Възстановяване на терена”.

- *Смъртност на индивиди на земноводни и влечуги*

При зимен сън, за повечето видове периода между октомври и април, всички индивиди на всички видове са силно уязвими и при попадане в обсега на строителните и изкопните работи вероятността да загинат е много голяма.

Строителните дейности и други съпровождащи ги дейности ще бъдат причина за смъртта на индивиди от по-слабоподвижни видове животни и тези, които нямат инстинкт за избягване от района на строителната площадка в топлия период май-септември.

- *Влошаване качеството на местообитанията на земноводни и влечуги*

Възможно е да се очаква локално влошаване на качествата на местообитанията за видове свързани с водни местообитания като: южен гребенест тритон *(Triturus karelinii)*, жълтокоремна бумка *(Bombina variegata)*, голяма водна жаба *(Pelophylax ridibundus)*, обикновена блатна костенурка *(Emys orbicularis)*, жълтоуха водна змия *(Natrix natrix)*, сива водна змия *(Natrix tessellata)*.Това ще доведе до локално и обратимо влошаване на условията за живот на тези видове и възможно до временно намаляване на хранителната база за тях.

- *Повишена опасност от пожари*

Движението на хора, работата на техниката и машините повишават опасността от пожари, които могат да доведат до пряко унищожаване на видове и местообитания – обект на опазване на зоната.

Пожарите са силен негативен фактор, водещ до директна гибел за индивиди от следните видове: дъждовник *(Salamandra salamandra)*, южен гребенест тритон *(Triturus karelinii)*, кафява кластава жаба *(Bufo bufo)*, зелена кластава жаба *(Pseudepidalea viridis),* дървесница *(Hyla arborea)*, горска дългокрака жаба *(Rana dalmatina)*, шипоопашата костенурка (*Eurotestudo hermanni)*, шипобедрена костенурка *(Testudo graeca)*, късокрак гущер *(Ablepharus kitaibelii)*, слепок *(Anguis fragilis)*, горски гущер *(Darevskia praticola),* ливаден гущер *(Lacerta agilis)*, зелен гущер *(Lacerta viridis)*, стенен гущер *(Podarcis muralis),* медянка *(Coronella austriaca)*, смок мишкар *(Zamenis longissimus)*, голям стрелец *(Dolichophis caspius)*, пепелянка *(Vipera ammodytes)*.

- *Опасност от инциденти замърсявания при аварии в изградената инфраструктура*

Основният риск за видовете земноводни и влечуги произтича от риска от газови експлозии или свързани с други експлоатационни аварии пожари. Те са сериозна заплаха, защото 18 вида са уязвими от пожари, включително и низови.

По време на строителството на инвестиционното предложение, в рамките на строителната полоса (сервитута) се очакват следните въздействия върху земноводните и влечугите:

- *Безпокойство и прогонване на индивиди на земноводни и влечуги* в периметър до около 100 m от мястото на строителство – от външния ръб на строителната полоса. Засегнати видове: обикновена блатна костенурка (*Emys orbicularis*), слепок *(Anguis fragilis)*, горски гущер *(Darevskia praticola)*, ливаден гущер *(Lacerta agilis)*, зелен гущер *(Lacerta viridis)*, стенен гущер *(Podarcis muralis)*, медянка *(Coronella austriaca),* смок мишкар *(Zamenis longissimus)*, голям стрелец *(Dolichophis caspius)*, жълтоуха водна змия *(Natrix natrix)*, сива водна змия *(Natrix tessellata)*, пепелянка *(Vipera ammodytes)*. Въздействието ще е пряко, отрицателно и краткосрочно по време на строителство, но ще доведе до увреждане на местообитанията. При реализацията на инвестиционното предложение се очаква значително въздействие върху тези видове, но може да бъде намалено до незначително чрез подходящи мерки за възстановяване на местообитанията и възвръщане на видовете след приключване на строителството.

- *Смъртност на индивиди на земноводни и влечуги* – засяга строителната полоса и пътищата за подход към нея. По време на студения период (октомври – април) са засегнати всички видове, а през топлия период са уязвими: дъждовник *(Salamandra salamandra)*, обикновен тритон *(Lissotriton vulgaris)*, южен гребенест тритон *(Triturus karelinii)*, жълтокоремна бумка *(Bombina variegata)*, кафява кластава жаба *(Bufo bufo),* зелена кластава жаба *(Pseudepidalea viridis)*, дървесница *(Hyla arborea)*, горска дългокрака жаба *(Rana dalmatina)*, шипоопашата костенурка *(Eurotestudo hermanni),* шипобедрена костенурка *(Testudo graeca)*, слепок *(Anguis fragilis)*, медянка *(Coronella austriaca)*, смок мишкар *(Zamenis longissimus)*, голям стрелец *(Dolichophis caspius),* жълтоуха водна змия *(Natrix natrix)*, сива водна змия *(Natrix tessellata)*, пепелянка *(Vipera ammodytes)*. Въздействието ще е пряко, отрицателно и краткосрочно, по време на строителство. При реализацията на инвестиционното предложение се очаква значително въздействие върху тези видове, но може да бъде намалено чрез подходящи мерки за намаляване на смъртността по време на строителството и последващи мерки за

възстановяване на местообитанията и възвръщане на видовете след приключване на строителството.

- *Влошаване качеството на местообитанията на* южен гребенест тритон *(Triturus karelinii)*, жълтокоремна бумка *(Bombina variegata)*, голяма водна жаба *(Pelophylax ridibundus),* обикновена блатна костенурка *(Emys orbicularis)*, жълтоуха водна змия *(Natrix natrix)*, сива водна змия *(Natrix tessellata)* поради риск от замърсяване на водните тела по време на строителство. При реализацията на инвестиционното предложение има вероятност от пряко, отрицателно и краткосрочно въздействие върху тези видове.

- *Повишена опасност от пожари и засягане местообитанията и популациите на* дъждовник *(Salamandra salamandra)*, южен гребенест тритон *(Triturus karelinii),* кафява кластава жаба *(Bufo bufo)*, зелена кластава жаба *(Pseudepidalea viridis),* дървесница *(Hyla arborea)*, горска дългокрака жаба *(Rana dalmatina)*, шипоопашата костенурка *(Eurotestudo hermanni)*, шипобедрена костенурка *(Testudo graeca*), късокрак гущер *(Ablepharus kitaibelii)*, слепок *(Anguis fragilis)*, горски гущер *(Darevskia praticola),* ливаден гущер *(Lacerta agilis)*, зелен гущер *(Lacerta viridis)*, стенен гущер *(Podarcis muralis)*, медянка *(Coronella austriaca)*, смок мишкар *(Zamenis longissimus)*, голям стрелец *(Dolichophis caspius)*, пепелянка *(Vipera ammodytes)*. При реализацията на инвестиционното предложение има вероятност от пряко, отрицателно и краткосрочно въздействие върху тези видове.

По време на строителството на инвестиционното предложение, в рамките на зоната за превантивна устройствена защита от 200 m се очакват следните въздействия върху земноводните и влечугите:

- *Безпокойство и прогонване на индивиди на земноводни и влечуги* периметър до около 100 m от мястото на строителство – от външния ръб на строителната полоса. Засегнати видове: обикновена блатна костенурка *(Emys orbicularis)*, слепок *(Anguis fragilis)*, горски гущер *(Darevskia praticola)*, ливаден гущер *(Lacerta agilis)*, зелен гущер *(Lacerta viridis)*, стенен гущер - *(Podarcis muralis)*, медянка *(Coronella austriaca)*, смок мишкар *(Zamenis longissimus)*, голям стрелец *(Dolichophis caspius)*, жълтоуха водна змия *(Natrix natrix)*, сива водна змия *(Natrix tessellata)*, пепелянка *(Vipera ammodytes)*. Въздействието ще е пряко, отрицателно и краткосрочно по време на строителство, но ще доведе до увреждане на местообитанията.

- *Влошаване качеството на местообитанията на* южен гребенест тритон *(Triturus karelinii)*, жълтокоремна бумка *(Bombina variegata)*, голяма водна жаба *(Pelophylax ridibundus),* обикновена блатна костенурка *(Emys orbicularis),* жълтоуха водна змия *(Natrix natrix)*, сива водна змия *(Natrix tessellata)* поради риск от замърсяване на водните тела по време на строителство. При реализацията на инвестиционното предложение има вероятност от пряко, отрицателно и краткосрочно въздействие върху тези видове.

- *Повишена опасност от пожари и засягане местообитанията и популациите на* дъждовник *(Salamandra salamandra)*, южен гребенест тритон *(Triturus karelinii),* кафява кластава жаба *(Bufo bufo)*, зелена кластава жаба *(Pseudepidalea viridis),* дървесница *(Hyla arborea)*, горска дългокрака жаба *(Rana dalmatina)*, шипоопашата *костенурка (Eurotestudo hermanni)*, шипобедрена костенурка *(Testudo graeca)*, късокрак гущер *(Ablepharus kitaibelii)*, слепок *(Anguis fragilis)*, горски гущер *(Darevskia praticola),* ливаден гущер *(Lacerta agilis)*, зелен гущер *(Lacerta viridis)*, стенен гущер *(Podarcis muralis)*, медянка *(Coronella austriaca),* смок мишкар *(Zamenis longissimus),* голям

стрелец *(Dolichophis caspius),* пепелянка *(Vipera ammodytes).* При реализацията на инвестиционното предложение има вероятност от пряко, отрицателно и краткосрочно въздействие върху тези видове.

По време на строителството на инвестиционното предложение, извън зоната за превантивна устройствена защита от 200 m се очакват следните въздействия върху земноводните и влечугите:

- *Влошаване качеството на местообитанията на* южен гребенест тритон *(Triturus karelinii)*, жълтокоремна бумка *(Bombina variegata)*, голяма водна жаба *(Pelophylax ridibundus),* обикновена блатна костенурка *(Emys orbicularis)*, жълтоуха водна змия *(Natrix natrix)*, сива водна змия *(Natrix tessellata)* поради риск от замърсяване на водните тела по време на строителство. При реализацията на инвестиционното предложение има вероятност от пряко, отрицателно и краткосрочно въздействие върху тези видове. Риска може да бъде намален като се предпишат и следват мерки за сигурност срещу разливи на горива и други химикали по време на строителство.

- *Повишена опасност от пожари и засягане местообитанията и популациите на* дъждовник *(Salamandra salamandra)*, южен гребенест *тритон (Triturus karelinii*), кафява крастава жаба (Bufo bufo), зелена крастава жаба (Pseudepidalea viridis), дървесница *(Hyla arborea)*, горска дългокрака жаба *(Rana dalmatina)*, шипоопашата костенурка (Eurotestudo hermanni), шипобедрена костенурка (Testudo graeca), късокрак гущер *(Ablepharus kitaibelii)*, слепок *(Anguis fragilis)*, горски гущер *(Darevskia praticola),* ливаден гущер *(Lacerta agilis),* зелен гущер *(Lacerta viridis),* стенен гущер *(Podarcis muralis),* медянка *(Coronella austriaca)*, смок мишкар *(Zamenis longissimus)*, голям стрелец *(Dolichophis caspius)*, пепелянка *(Vipera ammodytes).* При реализацията на инвестиционното предложение има вероятност от пряко, отрицателно и краткосрочно въздействие върху тези видове.

4.1.6.2.3.2 Експлоатация

По време на експлоатацията на инвестиционното предложение не се очаква въздействие върху видовете земноводни и влечуги. Основният риск за видовете земноводни и влечуги произтича от риска от инцидентни замърсявания при аварии, газови експлозии и пожари.

4.1.6.2.4 <u>Птици</u>

4.1.6.2.4.1 Строителство

По време на строителството се унищожават местообитанията по цялото протежение на трасето на газопровода в ширината на строителната полоса от 20 m, като някои от местообитанията е възможно да бъдат възстановени с прилагане на целенасочени мерки, докато други няма да могат да се възстановят. Местообитания на птиците се унищожават пряко и необратимо там, където след полагането на газопровода, поради изискванията за неговата експлоатация, засегнатите местообитания не могат да се възстановят. Основно това се отнася до горските и храсталачните местообитания. Изсичането на дървесна растителност в полоса от 20 m (строителната полоса) около трасето на газопровода, също се счита за разрушаване на местообитанията, тъй като периода на възстановяване на даденото местообитание (дървесната растителност) е твърде дълъг – 50 и повече години. Тъй като обработваемите земи се възстановяват напълно след фазата на строителство, за тях не се счита, че се очаква загуба на местообитания. Трябва да се има предвид, че някои земи, които по документи се водят с начин на трайно ползване „нива”, „изоставена орна земя” и подобни са на практика

пасища и в този случай те трябва да се третират като пасища и за тях да се прилагат съответните смекчаващи мерки описани в този доклад.

В резултат на реализиране на инвестиционното предложение се очаква пряка загуба основно на горски местообитания, на пасища с храсталаци, както и на крайречна дървесно-храстова растителност по протежение на реки и дерета. Очакваната загуба на важни за консервационно значимите видове птици в защитена зона „Средна гора“ BG0002054 местообитания по протежение на трасетата на газопровода е представена в Таблица 4.1.6.2.4.1-1.

Таблица 4.1.6.2.4.1-1 Сравнение на алтернативите на трасета по площ на засягане на местообитания на птиците от сервитут и съоръжения спрямо референтната площ на местообитанията в стандартния формуляр

Местообитание на птиците по стандартен формуляр за ЗЗ и по Янков, 2007	Вариант 1 (червен)		Вариант 2 (син)		Вариант 3 (зелен)	
	ha	%	ha	%	ha	%
N06 Водни площи във вътрешността на страната (стоящи води, течащи води)	0.07	0.01	0.04	0.00	0.16	0.02
N10 Влажни ливади, мезофилни ливади (тревни съобщества по влажни терени, мезофилни тревни съобщества)	13.40	0.45	7.23	0.24	14.11	0.47
N12 Екстензивни зърнени култури (вкл. ротационни култури с периодично оставяне на угар). Посеви и други (едногодишни) тревни култури	7.17	0.14	6.64	0.13	18.97	0.38
N15 Друга орна земя. Пустеещи земи. Ивици дървета храсти и мозайки от тях.	1.17	0.04	0.72	0.02	2.57	0.09
N16 Широколистни листопадни гори	16.40	0.03	26.51	0.05	17.51	0.03
N17 Иглолистни гори	4.00		3.19		4.33	
N23 Други земи (вкл. градове, села, пътища, сметища, мини, индустриални обекти).	1.35	0.07	0.96	0.05	1.79	0.09
N26 Горски местообитания (други, напр. просеки)	0.23	n/a	0.47	n/a	0.23	n/a
N27 Подобрени тревни площи (многогодишни тревни култури)	-	-	-	-	0.2	n/a
Общо	**43.78**		**45.75**		**59.87**	

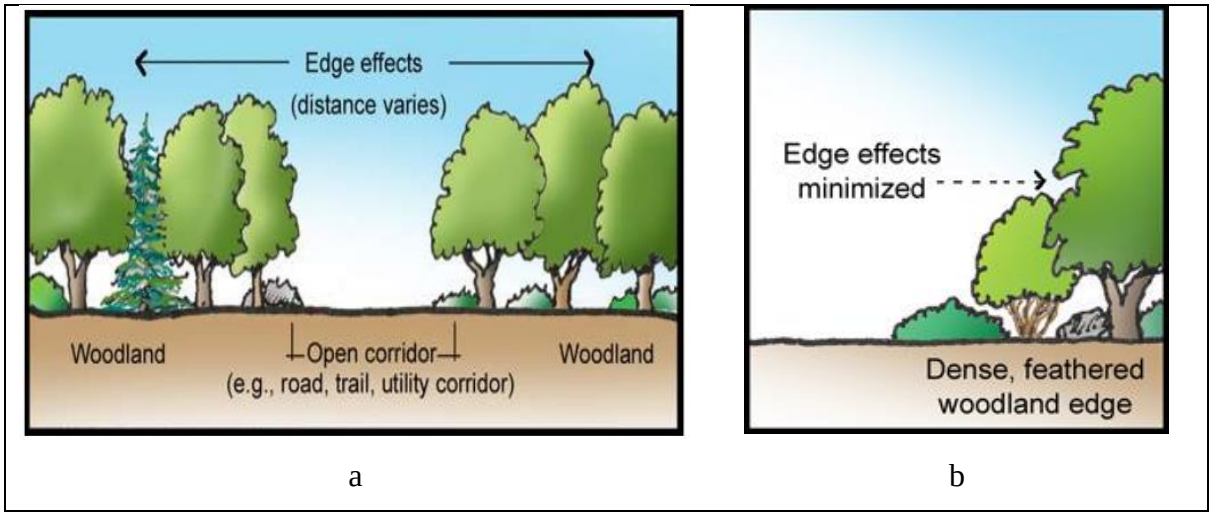
Легенда:

Най-ниска стойност на площта на засегнато местообитание, сравнена между трите варианта

Средна стойност на площта на засегнато местообитание, сравнена между трите варианта

Най-голяма площ на засегнато местообитание, сравнена между трите варианта

От така изготвения сравнителен анализ е видно, че Вариант 2 (син) засяга повече широколистни горски местообитания, макар процента на засягане на този тип местообитание спрямо общото му разпространение в защитената зона и по трите варианта да е пренебрежимо малък. Обратното важи за иглолистните горски местообитания, които се засягат от Варианти 1 (червен) и Вариант 3 (зелен) в по-висока степен, отколкото по Вариант 3. Тревните местообитания се засягат двойно повече по Варианти 1 и 3, отколкото при Вариант 2. На фиг. 4.1.6.2.4.1-1 са показани гранични ефекти при прокарване и поддържане на сервитута



Фиг. 4.1.6.2.4.1 -1 Гранични ефекти при прокарване и поддържане на сервитута

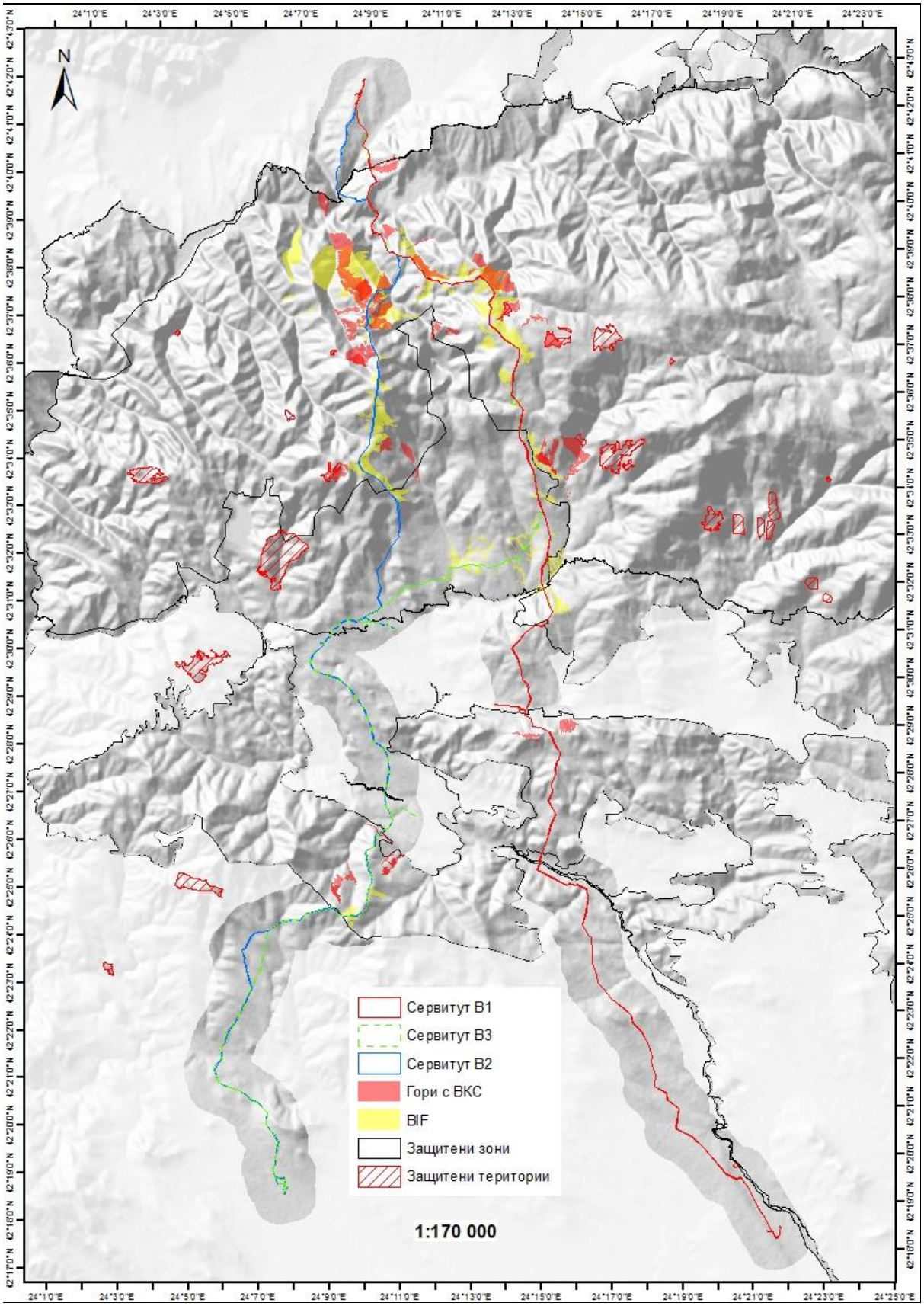
Допълнително загуба на местообитания може да следва при неправилна рекултивация на терените след строителството или разчитане на естествените процеси на сукцесия и самовъзстановяване.

Осъществяването на възстановителните мероприятия, при които следва да се спазва изискването да не се допуска развитието на дървесно-храстова растителност и впоследствие поддържането на сервитута от 20 m в горските местообитания, лишен от дървесно-храстова растителност ще създаде нов тип (открито местообитание с предимно тревна растителност) на мястото на съществувалото до момента горско такова. Това особено важи за горските местообитания в пресичаните от трасетата защитени зони. Сервитутът ще представлява преходна открита зона между две части на едно и също горско съобщество (Фиг. 4.1.6.2.4.1-1a). Тези контактни зони ще създадат условия за навлизане на нови видове (напр. видове характерни за екотона), като по този начин ще увеличат видовото разнообразие. От друга страна увеличаването на видовото разнообразие е свързано с възникване на нови междувидови конкурентни взаимоотношения, които биха могли да окажат въздействие върху популациите на местните горски видове, сред които и консервационно значими видове с по-ниска екологина пластичност (Фиг. 4.1.6.2.4.1-1a). Възможно е и увеличаване на натиска от хищници, поради по-голямата изложеност на въздействия от тях на гнездовите биотопи на гнездящите основно в храстовия етаж (подлеса), но и на някои наземно-гнездящи видове в съседство на строителната полоса.

По тази причина е препоръчително да се осигури/възстанови структурно разнообразие на местообитанието (в горски територии) в периферията на сервитута от двете страни.

На следващата карта (фиг. 4.1.6.2.4.1-2) са изобразени участъците на трасетата по различните варианти засягащи консервационно значими горски местообитания в защитените зони. Трасето на Вариант 2 (син) засяга в по-голяма степен „гори с висока консервационна стойност“ – Министерство на земеделието и храните, „гори важни за биоразнообразието - BIF“ – Българско Дружество за Защита на Птиците, картиране проект, „гори във фаза на старост“ - Министерство на земеделието и храните, горски природни местообитания картирани по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние…“, МОСВ, гори на възраст над 100 години, ЛУП, поради което се счита за неприемливо. На фиг. 4.1.6.2.4.1-2 са показани засегнатите от трите

варианта на трасе гори с висока консервационна стойност.



фиг. 4.1.6.2.4.1-2 Засегнати от трите варианта на трасе гори с висока консервационна стойност

Трасетата на Варианти 1 и 3 засягат в по-малка степен такива гори, тъй като проектните решения на трасето и сервитута по тези варианти преминават по периферията на подотделите, използвайки максимално съществуващите просеки, горски пътища и открити местообитания поляни, планински била, без дървесна растителност.

Като потенциално значително засегнати могат да се определят видовете, обитаващи тревните местообитания (основно пасища с храсти), горите и малките групи дървета, тъй като се очаква загуба на местообитанията им. Тази загуба по отношение на горските местообитания е постоянна по протежението на зоната за безопасност и временна - за територията извън нея, поради вероятност от изсичане на дървета с гнезда, или подходящи такива, както и изсичане на просеки в близост до гнездата. За откритите части на трасето степента на загуба на местообитания по време на строителния период се определя като средна, а честотата – временна.

В резултат на оформянето на строителната ивица и другите дейности в периода на строителството може да се очаква смърт на индивиди - при разрушаване на гнезда и унищожаване на яйца, ако строителните дейности се извършват в размножителния период. Ще бъдат засегнати птиците, гнездящи по земята и по храсти и дървета в горски и открити местообитания по дължината на трасето.

Безпокойство (шум, визуално въздействие, светлини) - степента на безпокойство на птиците зависи от сезона. За всички видове въздействието е най-голямо по време на техния размножителен период. Очакваното въздействие е временно - за периода на строителство.

Висока чувствителност към светлинното въздействие проявяват нощноактивните видове птици, като совите. Очаква се степента на въздействието за тях като цяло да е значителна за периода на строителство.

По време на строителството на газопровода се очакват преки и косвени въздействия върху орнитофауната, като те ще са от незначителни до силни по сила на въздействие. Очакват се силни негативни въздействия предимно върху редки и консервационно значими видове от някои групи, както и на териториите на засегнатите защитени зони. По отношение на териториалния обхват на въздействията се очаква те да се проявят по протежението на цялото трасе. Въпреки това, не се очаква реализирането на инвестиционното предложение да промени съществено баланса в засегнатите територии/местообитания и населяващите ги орнитоценози. Възможни са временни, краткосрочни промени в структурата, видовия състав и организацията на орнитоценозите, на определени територии (предимно горски), които са в рамките на адаптивните възможности на видовете. Въздействията върху мигриращите и зимуващи птици не се очаква да бъдат съществени, тъй като те са силно мобилни и не са привързани към дадена територия. Също така не се очакват драстични промени и/или разрушаването на структури на ландшафта, които са от ключово значение за съществуването им.

4.1.6.2.4.2 Експлоатация

Безпокойство при птиците по време на експлоатацията на газопровода биха могли да предизвикат следните дейности: прочистване на сервитута в горските райони, Ако тази дейност се осъществява за кратък период от време, в ограничена територия и само през деня, то степента на въздействието ще е малка. Птиците са много чувствителни към този тип въздействие по време на размножителния период, докато в останалият период от годината тяхната чувствителност е слаба. Значимостта на въздействието върху птиците е по време на размножителния период и може да се

определи като умерена и слаба - извън него.

4.1.6.2.5 Бозайници (без прилепи)

4.1.6.2.5.1 Строителство

Фазата на строителство на газопровода ще бъде съпроводена с най-много негативни въздействия върху бозайниците. Очакват се преки (смъртност - унищожаване на индивиди, загуба или фрагментация на местообитания и колонии, безпокойство) и/или косвени (ограничаване/намаляване на хранителните местообитания) въздействия върху бозайниците.

Пряко унищожаване на индивиди при строителството - Строителните мероприятия и съпровождащите ги дейности могат да бъдат причина за смъртта на индивиди от по-дребните видове животни. Изкопните работи по трасето ще засегнат предимно гризачи и насекомоядни. Особено застрашени са лалугерите и сънливците в период на хибернация (най-често между октомври и април). Изсичането на дървета при прокарването на трасето в горски участъци може да доведе до смъртта на отделни индивиди сънливци (видовете обикновен, лешников и горски сънливец) и през летния сезон. Таралежите като бавноподвижни животни могат да станат жертва на строителните машини и превозните средства.

Загуба на местообитания и свързаното с него преместване на животните. Доколкото ще повлияе най-голям брой видове бозайници, степента на въздействието ще е значителна. То ще е краткотрайно и обратимо за видовете с местообитания извън зоната за сигурност, поради сравнително бързото възстановяване на същите след строителство. Не се очаква възстановяване на горските местообитания, което ще има негативен ефект върху сънливци, катерици, горски полевки и др. Отнемането на повърхностния почвен слой ще повлияе негативно приоритетни за опазване видове като европейския лалугер, пъстрия пор и мишевидния сънливец, както и къртицата и сляпото куче.

Фрагментация на местообитания и популации - Очаква се временна и краткотрайна фрагментация на колонии на някои мишевидни бозайници по време на изкопните работи най-вече в открити местообитания - пасища, ливади и ниви. Сред засегнатите видове ще бъде и европейския лалугер. Изграждането на временни телени огради, ограничаващи района на строителните работи, ще е пречка за преминаването на по-едрите бозайници (разредите Хищници, Зайцеобразни и Чифтокопитни), както и за таралежите. Заграждането на трасето (ивица с ширина 20 m) около точките на пресичане на реките, ще доведе до временна фрагментация на местообитанията на видрата. След приключване на строителството фрагментацията на местообитания и популации на бозайници ще бъде прекратена.

Безпокойството е негативен фактор от особено значение за бозайниците. Част от видовете са много чувствителни на човешко присъствие, особено в по-безлюдни изолирани от пряка човешка дейност райони или където са редовно преследвани. Строителните дейности, свързани с присъствие на хора и машини и генериране на значителни нива на шум без съмнение ще доведат до безпокойство някои видове. Очакват се умерени, а на места и значителни, нива на безпокойство за следните видове – вълк, видра, чакал, лисица, язовец, пъстър пор, черен пор, белка, сърна, дива свиня, благороден елен. Незначително ще бъде безпокойството за дребните бозайници. Мечката е рядко срещана в засегнатия район, поради което не се очаква строителството на газопровода да предизвика безпокойство на вида.

Влошаване на качеството на местообитанията – възможно е замърсяването на водите на реки и други водоеми по време на строителството с масла, горивни материали, химикали и отпадъци, което да доведе до намаляване на хранителната база и влошаване на условията за живот на видрата. При стриктно спазване на строителната технология въздействието ще се минимизира и ще е незначително, локално и кратковременно по характер.

4.1.6.2.5.2 Експлоатация

В откритите терени се очаква временна фрагментация на местообитания в началото на периода на експлоатация, до пълното им възстановяване. В горските райони фрагментация на местообитанията по дължината на сервитута на газопровода извън зоната за превантивна устойствена защита ще бъде дългосрочна. Възстановяването в този случай протича по-бавно, особено за крайречните гори. Сервитутът ще бъде възстановен като тревисто местообитание, което може да бъде използвано като коридор или за нови хранителни местообитания на някои от засегнатите групи животни. Очакваните въздействия ще бъдат незначителни, краткотрайни и локални. При рутинните обходи и проверки на състоянието на съоръжението с автомобил е възможно да бъдат прегазени отделни индивиди от по-слабоподвижни дребни бозайници по трасето. Обхождането на трасето ще предизвика безпокойство на някои бозайници с леговища или места за хранене близо до трасето – например язовци, белки, невестулки, видри, лисици и чакали.

4.1.6.2.6 <u>Прилепи</u>

4.1.6.2.6.1 Строителство

Прилепното съобщество в обхвата на проектните трасета на газопровода

В резултат на проведените теренни проучвания и анализа на наличната информация бе извършена верификация на значението на площите, засегнати от проектните трасета като потенциални местообитания на прилепи и наличие или отсъствие на убежища. Резултатите са обобщени и представени в Таблици 4.1.6.2.6.1-1, 4.1.6.2.6.1-2 и 4.1.6.2.6.1-3.

Таблица 4.1.6.2.6.1-1 Значение на територията на проектно трасе Вариант 1 (червен)

Участък от трасето	Значение на територията	Характерни видове прилепи	Бележки
Пусково ОУ – 22.0	Ловно местообитание. Отсъствие на убежища.	Кафяво прилепче Полунощен прилеп Ръждив вечерник	Предимно обработваеми площи. Малки площи степни и храстови местообитания.
22.0 – 26.0	Ловно местообитание. Отсъствие на убежища.	Кафяво прилепче Ръждив вечерник	Храстови съобщества, нискостъблени вторични и производни горски съобщества
26.0 – 38.0	Ловно местообитание. Ограничени възможности за убежища на горски видове в единични стари дървета.	Кафяво прилепче Полунощен прилеп Ръждив вечерник Натузиево прилепче Полунощен прилеп Малък вечерник Малко кафяво прилепче	Преобладават вторични и производни горски съобщества. Слабо присъстват обработваеми площи и степни и храстови съобщества.
38.0 – 51.0	Ловно местообитание	Кафяво прилепче	Преобладават гори с

Участък от трасето	Значение на територията	Характерни видове прилепи	Бележки
	за горски видове. Наличие на убежища в стари хралупати дървета.	Полунощен прилеп Ръждив вечерник Натузиево прилепче Малък вечерник Малко кафяво прилепче Натереров нощник Мустакат нощник Широкоух прилеп Нощник на Бехщайн Кафяв дългоух прилеп Прилепче на Сави	естествен семенен произход. Наличие на екотонна зона „гора – ливади”. Изолирани скални формации, подходящи убежища на скалолюбиви видове.
51.0 – 53.5	Ловно местообитание.	Кафяво прилепче Полунощен прилеп Ръждив вечерник	Преобладават вторични и производни горски съобщества.
53.5 – 56.2	Ловно местообитание	Кафяво прилепче Ръждив вечерник Възможна е поява на ловуващи синантропни видове от сем. Rhinolophidae	Наличие на ограничени площи от вторични и производни горски съобщества. Обработваеми площи и степни съобщества.

Таблица 4.1.6.2.6.1-2 Значение на територията на проектно трасе Вариант 3 (зелен)

Участък от трасето	Значение на територията	Характерни видове прилепи	Бележки
33.0 – 44.0	Ловно местообитание. Ограничени възможности за убежища на горски видове в единични стари дървета.	Кафяво прилепче Полунощен прилеп Ръждив вечерник Натузиево прилепче Полунощен прилеп Малък вечерник Малко кафяво прилепче	Хълмист терен с вторични и производни горски съобщества. Присъстват обработваеми площи и степни и храстови съобщества.
44.0 – 59.0	Ловно местообитание за горски видове. Наличие на убежища в стари хралупати дървета.	Кафяво прилепче Полунощен прилеп Ръждив вечерник Натузиево прилепче Малък вечерник Малко кафяво прилепче Натереров нощник Мустакат нощник Широкоух прилеп Нощник на Бехщайн Кафяв дългоух прилеп Прилепче на Сави	Преобладават гори с естествен семенен произход. Наличие на екотонна зона „гора – ливади”. Изолирани скални формации, подходящи убежища на скалолюбиви видове.
590 – 62.0	Ловно местообитание	Кафяво прилепче Ръждив вечерник Възможна е поява на ловуващи синантропни видове от сем. Rhinolophidae	Наличие на ограничени площи от вторични и производни горски съобщества. Обработваеми площи и степни съобщества.

Таблица 4.1.6.2.6.1-3 Значение на територията на проектно трасе Вариант 2 (син**)**

Участък от трасето	Значение на територията	Характерни видове прилепи	Бележки
Пусково ОУ – 0.80	Ловно местообитание. Отсъствие на убежища.	Кафяво прилепче Полунощен прилеп Ръждив вечерник	Предимно обработваеми площи. Малки площи степни и храстови местообитания.
0.80 – 15.0	Ловно местообитание. Ограничени възможности за убежища на горски видове в единични стари дървета.	Кафяво прилепче Полунощен прилеп Ръждив вечерник Натузиево прилепче Полунощен прилеп Малък вечерник Малко кафяво прилепче	Хълмист терен с вторични и производни горски съобщества. Присъстват обработваеми площи и степни и храстови съобщества.
15.0 – 20.5	Ловно местообитание.	Кафяво прилепче Полунощен прилеп Ръждив вечерник	Преобладават вторични и производни горски съобщества.
20.5 – 37.0	Ловно местообитание. Отсъствие на убежища.	Кафяво прилепче Полунощен прилеп Ръждив вечерник Малко кафяво прилепче	Наличие на обработваеми площи. Малки площи степни и храстови местообитания, разположени мозаечно.
37.0 – 51.0	Ловно местообитание за горски видове. Наличие на убежища в стари хралупати дървета.	Кафяво прилепче Полунощен прилеп Ръждив вечерник Натузиево прилепче Малък вечерник Малко кафяво прилепче Натереров нощник Мустакат нощник Широкоух прилеп Нощник на Бехщайн Кафяв дългоух прилеп	Наличие на гори с естествен семенен произход. Наличие на екотонна зона „гора – ливади”.
51.0 – 55.2	Ловно местообитание. Отсъствие на убежища.	Кафяво прилепче Ръждив вечерник Възможна е поява на ловуващи синантропни видове от сем. Rhinolophidae	Предимно хълмист терен, преминаващ в равнинен. Наличие на обработваеми, степни и храстови съобщества.

С най-голяма консервационна стойност по отношение на прилепите са територииите, заети от семенни букови гори с естествен произход в билните части на Средна гора (участъци km 38.0 – 51.0 на Вариант 1 (червен), 44.0 – 59.0 на Вариант 3 (зелен) и 37.0 – 51.0 на Вариант 2 (син)). Тук е съсредоточено най-голямото видово богатство в съчетание с убежища на горски видове прилепи. Констатирани са отрицателно действащи фактори върху природозащитното състояние на горските видове прилепи в горецитираните участъци при Вариант 1 (червен) и Вариант 3 (зелен), изразяващи се в засилено човешко присъствие в резултат на интензивна горскостопанска дейност, както и вследствие на избирателна сеч на стари хралупати дървета на възраст 100 – 150 години. Отчитайки привързаността на горските видове към вече усвоените от тях убежища в продължение на години, горската сеч значително е повлияла представителността на популациите на тези видове, предимно на дългоухия нощник

(*Myotis bechsteinii*), широкоухия прилеп (*Barbastella barbastellus*) и кафявия дългоух прилеп (*Plecotus auritus*), изразяваща се в намаляване на тяхната численост и вследствие на това много ниската летателна активност, регистрирана от нас по време на теренното проучване.

Очакваното въздействие от реализацията на инвестиционното предложение върху прилепите е с различна степен по отношение на отделните видове - слаба до средна степен. Проявата на това въздействие е пряко зависима от особеностите в биологията на видовете и тяхното присъствие, както непосредствено по трасето на газопровода, така и в прилежащите терени. Всички идентифицирани въздействия ще се проявят главно през фазата на строителство.

Загуба на убежища – съществува вероятност от загуба на прилепни убежища при подготовка на терена и разчистване на трасето от растителност и по-специално при изсичането на стари дървета над 50 год., като е възможна и пряка смъртност на индивиди при провеждане на сеч през активния период от годишния жизнен цикъл (април – октомври). Очаква се загуба на местообитания и при подготовката на скалисти терени за изкопаване на трасето. Възможно е унищожаване на дневни местообитания в стари крайречни дървета, ако се налага изсичането им. Във всички описани случаи въздействието ще е дълготрайно поради необходимото продължително време за възстановяване на засегнатите терени.

Фрагментация на местообитания - при реализацията на проекта се очаква временна и постоянна фрагментация поради обезлесяване на строителната полоса. То ще е постоянно в зоната за безопасност. Степента на въздействието е определена като малка до средна поради малката й ширина (20 m ширина), а значимостта на въздействието - умерена до висока за видовете с висок консервационен статус. Степента на въздействието е определена като средна и заедно с високата чувствителност на повечето рецептори, значимостта на въздействието се определя като висока. Възможно е в резултат от строителните дейности да се влошат качествата на хранителни местообитания за прилепите. По продължителност този тип въздействие ще бъде краткосрочно, а по степен на въздействие - слабо.

Безпокойство и прогонване на индивиди – очаква се по време на строителство, ако в близост бъдат локализирани убежища. Това въздействие ще е краткосрочно по продължителност - само по време на изкопните работи и слабо по степен.

Светлинно въздействие - прилепите са особено чувствителни към светлинното въздействие, което може да повлияе техните хранителни миграции и да прогони някои от животните в региона през периода на строителните дейности. Най-уязвими в това отношение са нощните видове. Въздействието ще бъде значително и временно до приключване на строителните дейности и на ограничена територия. Значително безпокойство се очаква, ако дейностите по инвестиционното предложение се извършват по време на размножителния период.

С най-голяма степен на въздействие и с дълготраен характер е фазата на строителство върху двата горски вида прилепи: нощник на Бехщайн (*Myotis bechsteinii*) и Широкоух прилеп (*Barbastella barbastellus*). Потенциално това въздействие се изразява в загуба на убежища при изсичане на стари дървета с хралупи на възраст над 50 години и евентуална смъртност на индивиди, ако сечта се проведе през размножителния период. Това въздействие може значително да бъде намалено чрез прилагане на подходящи мерки и осъществяване на проекта по Вариант 1 или Вариант 3, където въздействието върху благоприятните местообитания на видовете са значително по-малки.

Промените в естествените характеристики на благоприятните местообитания на видовете прилепи са незначителни и засягат много малък процент от териториалния обхват на газопровода. Възстановеното на тревната покривка с характерни за района растителни видове ще доведе и до възстановяване на насекомното обилие. Това от своя страна ще подобри хранителния потенциал на засегнатата площ от трасето за прилепите. Очаква се разчистеното от дървесна растителност трасе да изпълнява ролята на локален миграционен коридор за прилепите в горските участъци.

4.1.6.2.6.2 Експлоатация

Отрицателни последици за прилепните популации през фазата на експлоатация не се очакват, или те ще са с незначителна степен (безпокойство от транспортна техника и дейности по поддържане на трасето на газопровода). Евентуалните въздействия ще имат само случаен и краткосрочен характер, поради което на практика няма да нарушат популационната структура и няма да доведат до фрагментация или да предизвикат кумулативен ефект с други дейности.

4.1.6.3 Защитени територии

Проектните варианти на трасетата на инвестиционното предложение не преминават през защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии и реализацията на преносния газопровод не предполага нарушаване на забранителните режими в тях.

В коридора от 1 km около вариантите на трасета на инвестиционното предложение са разположени три защитени територии, а именно: Защитена местност Воденичарска кория, Защитена местност Конското дере и Защитена местност Сивата грамада. Целите на обявяване и режимите на тези местности са представени в Таблица 4.1.6.3-1.

Таблица 4.1.6.3-1 Цели на обявяване и режими на защитените територии в 1 km коридор от проектните трасета

Защитена територия	Цели на обявяване	Режим на дейности
Защитена местност Воденичарска кория	Опазване на характерен ландшафт и местообитание на защитени видове птици	**1.** Забранява се извеждането на сечи, освен на санитарни и ландшафтни, с оглед за подобряване санитарното и ландшафтно състояние на обектите. **2.** Забранява се пашата на домашния добитък през всяко време. **3.** Забранява се откриване на кариери, къртене на камъни, вадене на пясък, изхвърляне на сгурия и други промишлени отпадъци, както и всякакви други действия, чрез които се нарушава или загрозява природната обстановка в тях.
Защитена местност Конското дере	Опазване на характерен ландшафт	**1.** Забранява се провеждането на сечи, освен на санитарни и ландшафтни с оглед подобряване санитарното състояние и защитно-украсното значение на горите около тези обекти. **2.** Забранява се пашата на добитъка през всяко време. **3.** Забранява се разкриването на кариери, вадене на пясък, къртене на камъни, изхвърляне на сгурия и други промишлени отпадъци, както и всякакви действия, които загрозяват или нарушават природната обстановка около тях.
Защитена местност Сивата грамада	Опазване на характерен ландшафт.	**1.** Забранява се провеждането на сечи, освен на санитарни и ландшафтни, с оглед подобряване на санитарното им състояние и защитно-украсното значение на горите около

Защитена територия	Цели на обявяване	Режим на дейности
		тези обекти; **2.** Забранява се пашата на добитъка през всяко време; **3.** Забранява се разкриване на кариери, вадене на пясък, къртене на камъни, изхвърляне на сгурия и други промишлени отпадъци, както и всякакви действия, които загрозяват или нарушават природната обстановка около тях;

4.1.6.3.1 Строителство

От осъществяването на инвестиционното предложение не се очакват преки отрицателни въздействия върху защитените територии, а възможните косвени въздействия, свързани с евентуална промяна на абиотичните или биотичните условия в близост до тях, не се определят като значителни, тъй като се очаква да бъдат временни, краткосрочни, обратими и с локален обхват. Визуалните въздействия също не се определят като значителни, предвид обстоятелството, че инвестиционното предложение ще се реализира в ограничена полоса (20 m) на сравнително голямо отстояние от границите на защитените територии (над 400 m) и предвид релефа и характера на заобикалящите ги ландшафти, илюстрирани на следващите фигури.

Фиг. 4.1.6.3-1. Разположение на защитена местност Конското дере спрямо елементите на инвестиционното предложение

Фиг. 4.1.6.3-2 Разположение на защитена местност Сива грамада спрямо елементите на инвестиционното предложение

Фиг. 4.1.6.3-3. Разположение на защитена местност Воденичарска кория спрямо елементите на инвестиционното предложение

Потенциално отрицателно въздействие върху най-близко разположените защитени територии би могло да възникне в резултат от непредвидени събития. Естеството и степента на въздействие на такива непредвидени събития е трудно определима. Предполага се, че въздействията ще са локални, временни, обратими, незначителни.

Предвид гореописаното не се очакват значителни отрицателни въздействия върху защитените територии при строителството на инвестиционното предложение. Доколкото и трите разглеждани алтернативи на трасе не минават през защитени територии и въздействията върху защитените територии се определят единствено от близостта им до проектните трасета, предпочитан вариант за реализация на инвестиционното предложение е Вариант 2 (син), при който защитените територии са разположени на най-голямо отстояние от трасето на газопровода.

4.1.6.3.2 Експлоатация

При спазване на законовите изисквания и предприемане на мерки за предотвратяване на рискове и аварии се счита, че защитените територии няма да бъдат значително засегнати от реализацията на инвестиционното предложение и съответните им режими на дейности няма да бъдат нарушени.

4.1.6.4 Защитени зони

4.1.6.4.1 Строителство

Въздействията на инвестиционното предложение върху предмета и целите на опазване на защитените зони, пресичани от трасетата на преносния газопровод са подробно разгледани в Доклада за оценка степента на въздействие, който е неразделна част от доклада за ОВОС. В Доклада за оценка за съвместимост е разгледано, вкл. и въздействието върху другите значими видове от Приложение 2 и 3 на Закона за биологично разнообразие.

4.1.6.4.2 Експлоатация

Въздействията на инвестиционното предложение по време на експлоатация върху предмета и целите на опазване на защитените зони, пресичани от трасетата са подробно разгледани в Доклада за оценка степента на въздействие, който е неразделна част от доклада за ОВОС. Доклада за оценка за съвместимост е разгледано, вкл. и въздействието върху другите значими видове от Приложение 2 и 3 на Закона за биологично разнообразие.

4.1.7 Културно наследство

4.1.7.1 Строителство

Алтернативните варианти на трасето на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп минават извън регулационните граници на населените места. В регулационните граници на населените места газопроводът няма да засегне архитектурни и художествени недвижими културни ценности. Извън регулационните граници на населените места, при строителните работи, съществува риск от компрометиране на целостта на териториите най-вече на археологическите обекти и исторически места на културно-историческото наследство, което може да доведе до частичното или пълното им унищожаване или нарушаване на културния ландшафт - средата в която те исторически са възникнали. Археологическите недвижими културни ценности са материални следи от човешка дейност, неделими от средата, в която исторически са възникнали, които се идентифицират чрез археологически изследвания (чл. 47, т. 1 от Закона за културното наследство).

Проектните трасета преминават през територията на 12 обекта, описани в раздел 3.1.7 от Доклада за ОВОС, като за опазването им се предвиждат мерки за опазване, съгласно разработения „Научен доклад за резултатите от извършените теренни археологически проучвания в границите на сервитутните зони на строеж „Преносен газопровод до Панагюрище и Пирдоп““, включващи предварително археологическо проучване (обекти с номера 43, 55 и 61-Античен път) и цялостно археологическо проучване (обекти с номера 5, 6, 28, 29, 31, 33, 35, 36, 52).

По време на строителството се очаква отрицателно въздействие върху някои от разположените в зоната от 20 m от двете страни на газопровода в близост археологически недвижими културни ценности и на техните охранителни зони. Очаква се отрицателно пряко и временно въздействие. По време на строителството на газопровода ще се стигне до нарушаване целостта на структурите на разположените в сервитута на газопровода или в непосредствена близост археологически обекти. Въздействието ще бъде отрицателно, пряко и дълготрайно, тъй като целостта на структурите на археологически обекти ще остане нарушена. Не се очакват кумулативни и комбинирани въздействия върху околната среда. Необходимо е тези археологически обекти да бъдат частично или изцяло проучени, в зависимост от тяхната характеристика и пространствена структура. Не се очаква въздействие върху обекти на културното наследство извън сервитута на инвестиционното предложение.

Разположението, броя и значимостта на археологическите обекти по проектните трасета на газопровода дава възможност за определяне на най-подходящия за реализиране вариант по отношение на културното наследство:

- По протежението на Вариант 1 (червен) са разположени 15 обекта, от който 7 са за археологическо проучване.
- По протежението на Вариант 2 (син) са разположени 12 обекта, от който 5 са за археологическо проучване.
- По протежението на Вариант 3 (зелен) са разположени 19 обекта, от който 10 са за археологическо проучване.

От горното може да се направи извод, че спрямо обектите на културното наследство, които може да бъдат засегнати при реализирането на инвестиционното предложение, най-подходящ за изпълнение е Вариант 2 (син), при който се засягат най-малък брой археологически обекти. Но предвид на това, че обектите на културно наследство са компрометирани, в резултат на иманярска дейност то трите разглеждани варианта на трасе могат да се разглеждат като равнозначни поради което не са определящи за избор на предпочитан вариант на газопроводното трасе.

4.1.7.2 Експлоатация

Експлоатацията на съоръженията за пренос на природен газ не засяга материалното и културно-историческото наследство в района на неговата реализация. Замърсяването на териториите на археологическите обекти от вредни емисии и отпадъци няма да оказва пряко влияние върху състоянието на намиращите се около тях обекти на културно-историческото наследство. Опасност създава евентуалното замърсяване на околната среда, като увреждането на недвижимите културни ценности ще бъде такова, каквото и за цялостната среда.

По време на експлоатацията разположените в близост археологически недвижими културни ценности и техните охранителни зони, няма да бъдат засегнати.

4.1.8 Население и човешко здраве

Оценка на здравния риск

Здравният риск е вероятността от възникване на неблагоприятни изменения в здравословното състояние на хората (населението) при конкретно въздействие на вредни за здравето фактори и степента на тези изменения.

Здравното състояние на човека се определя от множество ендогенни и екзогенни фактори, затова е трудно диференцирането на влиянието на отделния фактор от околната среда.

Експозицията на вредни фактори в околната среда може да доведе до промяна в здравното състояние на населението. Трудно е да се намерят точни измерители на здравния риск за населението от факторите на средата, в т.ч. от инвестиционния проект. За оценка на здравния риск важни критерии са:

- Чувствителност на рецептора
- Големина на въздействието

За оценка на здравния риск при реализиране на проекта може да се позовем на общоприетата формула за Оценка на риска:

Р = В х Е х П, където

Р – риск

В – вероятност за нанасяне на вреда

Е – експозиция

П – тежест на вредата (последици)

Оценката на здравния риск от реализацията на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп е представена в Таблица 4.1.8-1.

Таблица 4.1.8-1 Оценка на здравния риск от реализацията на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп

Риск (Р) =	Вероятност (В)	Експозиция (Е)	Последици/Вреда (П)
Ограничен, незначителен риск	Практически невъзможна	Много ниска (< 1 път месечно)	Незначителни
Неголям риск - умерен	Възможна в ограничени случаи	Ниска (до 1 час седмично)	Малки
Висок риск	Ниска вероятност	Средна (до 1/3 от денонощието)	Сериозни
Много висок риск	Висока	Висока (1/2 от денонощието)	Опасни
Значителен риск/ Недопустим	Много висока	Непрекъснато	Катастрофални

Забележка - Всяка една от категориите в таблицата имат и цифров израз, въз основа на който е изчислен рискът (Методика за оценка на здравния риск).

Въз основа на данните от прогнозните нива на шума и химичните вредности, както и отстоянията на населените места, жилищните сгради и здравно защитените обекти от трасето на газопровода, здравният риск за населението можем да определим като:

Ограничен, незначителен риск – за по-голямата част от здравно-защитените обекти

Неголям риск (умерен)- за около 20 % от населените места (Вариант 1 (червен) за

с. Росен и с. Панагюрски колонии, за Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен) с. Боримечково и с. Бъта).

Висок риск - в тази категория може да се причисли с. Попинци при Вариант 1 (червен). Само това населено място е разположено в зоната под 200 m от трасето на газопровода.

По време на строителството: Здравният риск от въздействието на строителството на газопровода върху населението може да се оцени като **неголям (умерен).** Въздействията са с временно действие (в периода на строителство), пряко и непряко, без кумулативен ефект.

Големината на негативния ефект е незначителна, интензитетът на ефекта е нисък, честотата е само по време на строителството (краткотраен), обхватът е само за част от населението в близост до строителната площадка и работниците на строителната площадка.

По време на експлоатацията: Здравният риск от въздействието на експлоатацията на газопровода върху населението може да се оцени като **незначителен (ограничен).** При нормално функциониране на газопровода не се очакват негативни ефекти. Въздействието можем да определим като положително, със социален ефект. Въздействието е дълготрайно (през целия период на функциониране на газопровода), обхватът на въздействието е върху цялото население в засегнатите населени места.

4.1.8.1 Строителство

В Таблица 4.1.8.1-1 е представена информация относно вариантите на трасе на газопровода до най-близко разположените жилищни зони на населените места, курортни и вилни селища и зони и други зони и обекти, подлежащи на здравна защита, по смисъла на § 1, т. 3 от Допълнителните разпоредби на Наредбата за ОВОС. В таблицата е предоставена информация също и за зони и обекти за които има одобрени устройствени планове или инвестиционни предложения, включително такива, които попадат в зоната за превантивна устройствена защита от 200 m от двете страни на газопровода.

Таблица 4.1.8.1-1 Отстояния до най-близко разположените жилищни зони на населените места, курортни и вилни селища и зони и други зони и обекти, подлежащи на здравна защита

Населено място	Вариант 1 - червен	Вариант 2 - син	Вариант 3 - зелен
	m	m	m
Най-близко отстояние до съществуващи жилищни сгради			
Виноградец	>5000	1350	1350
Калугерово	>5000	2945	2945
Росен	360	>5000	>5000
Сбор	780	>5000	>5000
Левски	510	>5000	>5000
Лесичово	>5000	560	560
Боримечково	>5000	330	330
Попинци	55	>5000	>5000
Бъта	4350	490	490
Баня	>5000	1600	1600
Панагюрище	2500	960	960
Панагюрски колонии	640	2990	520
Карлиево	2770	1950	2770
Пирдоп	1300	1300	1300
Златица	815	815	815

Населено място	Вариант 1 - червен	Вариант 2 - син	Вариант 3 - зелен
	m	m	m
Най-близко отстояние до други обекти подлежащи на здравна защита			
Многопрофилна болница за активно лечение „Уни Хоспитал”, гр. Панагюрище	3600	2550	2550
ОДЗ Звънче, гр. Панагюрище	4345	1440	1440
Дневен център за деца с увреждания "Дъга", гр. Панагюрище	4030	1390	1310
МБАЛ, гр. Пирдоп	1900	1900	1900
Професионална гимназия по механо-електротехника гр. Пирдоп	1720	1720	1720
Аграрно-техническа професионална гимназия гр. Златица	1200	1200	1200
ОУП на община Панагюрище - отстояние до най-близките новопредвидени зони подлежащи на здравна защита			
	150	330	40
ОУП на община Лесичово - отстояние до най-близките новопредвидени зони подлежащи на здравна защита			
	>5000	160	160
ОУП на община Златица - отстояние до най-близките новопредвидени зони подлежащи на здравна защита			
	650	620	650
ОУП на община Пирдоп - отстояние до най-близките зони подлежащи на здравна защита			
	950	950	950
РИОСВ София - отстояние до най-близките инвестиционни предложения подлежащи на здравна защита			
	>5000	>5000	>5000
РИОСВ Пазарджик - отстояние до най-близките инвестиционни предложения подлежащи на здравна защита			
	>5000	395	395

В Приложение 4 от Доклада за ОВОС таблицата е онагледена чрез подходящ картен материал представящ обзорна ситуация на трасето на газопровода с разположените в близост населени места и обекти подлежащи на здравна защита.

От таблицата и картния материал е видно, че няма жилищни зони на населените места, курортни и вилни селища и зони и други зони и обекти, подлежащи на здравна защита, които да са разположени на по-малко от 27 m – минималното отстояние до жилищни сгради за преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп, определено съгласно Приложение 1, към чл. 13 от Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ.

От здравно-хигиенна гледна точка, анализираме и превантивната зона от 200 m около трасето на газопровода. В тази зона, около трасето на газопровода, се намират

следните здравно-защитени обекти:

- Вариант 1 (червен) –при този вариант жилищната зона на с. Попинци, което е с население около 1800 човека, се намира на 55 m от трасето на газопровода. На 150 m от трасето е разположена новоотредена с ОУП на община Панагюрище зона за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони".

- Вариант 2 (син) - На 160 m от трасето е разположена новоотредена с ОУП на община Лесичово зона подлежаща за здравна защита.

- Вариант 3 (зелен) - На 40 m от трасето е разположена новоотредена с ОУП на община Панагюрище зона за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони" и на 160 m от трасето е разположена новоотредена с ОУП на община Лесичово зона подлежаща за здравна защита.

На 55 m от трасето на Вариант 1 (червен) се намира с. Попинци. При другите два варианта (вариант 1 и вариант 3) трасето минава на значително по-голямо отстояние, над 5 000 m. Това е важно основание за определяне на висок здравен риск за населението на с. Попинци и определяне на Вариант 1 (червен) като непрепоръчителен. Ако по другите критерии този вариант е подходящ и бъде избран, е необходимо да се предвидят и спазват стриктни мерки за превенция на здравните рискове за това население и хората пребиваващи във и/или около с. Попинци.

В интервала до около 600 m от трасето са разположени съответно: при Вариант 1 – с. Росен, гр. Левски и с. Панагюрски колонии, при Вариант 2 и Вариант 3 – с. Боримечка, с. Бъта и с. Лесичово. При здравния риск може да се определи като неголям (умерен).

При аварийни ситуации степента на риска е същата, т.е. по-голяма е опасността за близко разположените населени места. И тук като най-неподходящ може да се определи Вариант 1 (червен), поради близостта на с. Попинци.

Засегнатото население по време на строителството са жителите на населените места, в близост до които се изгражда съответния участък на трасето или съоръжения към него. Ще бъде засегнато последователно различен брой население за кратък период, по време на строителството.

Идентифициране и анализ на възможните рискови фактори по време на строителството на газопровода: емитиране на прах и токсични химични замърсители във въздуха, водите и почвите от строителни и транспортни дейности; промени в акустичната среда; генериране и натрупване на отпадъци – производствени, опасни, строителни и битови; други – случайни и/или епизодични емисии. Както по отношение на физичните, така и химичните вредности, свързани със строителството на газопровода, за населените места в близост до трасето не съществува съществен здравен риск.

<u>Шум</u>

Най-важният здравно-значим физичен фактор по време на строителството на газопровода е шумът. Шум по време на строителството може да възникне от следните дейности:

- Трафик на тежки товарни машини (превозващи тръбите, съоръженията и др.) в зоната на строителство и по най-близките пътища;

- Прилагане на съоръжения за изкопаване на земя и полагане на тръбите (по линията на тръбопровода).

Строителната механизация е източник на шум и вибрации в рамките на строителната площадка. Средното ниво на шума в обекти от този тип достига до около 85 dB (A). Работещите в обхвата на строителната площадка задължително използват лични предпазни средства (антифони).

По отношение на шумови емисии – може да се каже, че само населените места на отстояние под 100 m от трасето могат да се считат за реално засегнати, предвид данните, че при над 100 m от трасето се удовлетворяват изискванията на 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. Най-неблагоприятна е ситуацията при Вариант 1 (червен), при който отстоянието до с. Попинци е под 200 m и една малка част от територията на населеното място (няколко еднофамилни къщи) попада в зоната за превантивна устройствена защита.

Неблагоприятното въздействие на шума от строителството на газопровода върху населението в зоната за превантивна защита ще е временно и с минимална значимост. Шумовата околна среда ще се възстанови напълно веднага след завършването на строителните дейности. Въздействието е незначително, локално по трасето на газопровода, краткотрайно и временно – по време на изграждането на съответния участък на газопровода и е върху строителните работници. Влиянието на шумовия фактор върху уязвимият рецептор – населението, е в категорията на отрицателно, но незначително, краткотрайно въздействие.

Временното шумово натоварване от строителния трафик за инвестиционното предложение се очаква да е под границите на хигиенните норми за населени места през дневен период, съгласно изискванията на 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. Очаква се въздействието от шума върху здравето на населението в тези райони да бъде временно (само по време на строителните работи) и с ниска значимост.

Въздействията са незначителни, краткотрайни и временни – по време на изграждането на съответния участък на газопровода. Влиянието върху уязвимият рецептор – населението, е в категорията на отрицателно, пряко, но незначително, краткосрочно въздействие.

<u>Вибрации</u>

Възможни са общи вибрации, генерирани от увеличаване на интензитета на тежкотоварния транспорт за превоз на тръби, фасонни части и на работна сила, спомагателни материали и земни маси, както и резултат от взривните работи по трасето на газопровода, изкопните работи, свързани с изкопаване на траншеята и изграждане на наземните съоръжения по протежение на тръбопровода и реализиране на безизкопните дейности по пресичане на водни обекти и пътища – набиване на тръбата на газопровода в съответните участъци.

Вибрации (върху цяло тяло и върху системата ръка-рамо) се отнасят само за работещите на строителната площадка на обекта. За тях е необходимо да се спазват изискванията за защита на работещите в условия на вибрационно въздействие, които са третирани в Наредба № 3 от 5.05.2005 г. за минималните изисквания за осигуряване на

здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозиция на вибрации.

Не се очаква вибрационно въздействие върху населението по време на строителството на обекта, поради отдалечеността на почти цялата част от газопровода, както и поради бързото намаляване на вибрациите с разстоянието.

Йонизиращи лъчения

По отношение на йонизиращите лъчения, възможност за вредно влияние съществува за работниците, които са ангажирани с рентгеновата проверка на качеството, но не и за населението.

Нейонизиращи лъчения

Заваръчните дейности са свързани с емисия на ултравиолетово (УВ) лъчение, което има неблагоприятно въздействие върху заварчиците. Контролът на заваръчните дейности ще се извършва с помощта на ултразвук, като технологията за измерване не създава риск от въздействие на ултразвук върху човека.

Няма допълнителни мощни енергийни системи, които да се използват при етапите на строителството и които да създават условия за облъчване на работещите или населението на местно ниво в районите на извършване на строителните дейности.

Токсико-химични фактори - емисии

Прахови емисии се очакват при земните работи и транспортиране на материали и строителни отпадъци. Свързаните с отделяне на прах строителни дейности са: отстраняване и депониране на хумуса, изкопни работи за оформяне на траншея за полагане на газопровода и площадки за очистните съоръжения, обратен насип за запълване на траншеята, рекултивация на строителната полоса, комплексните строителни дейности при пресичане на водни обекти, пътища и жп линии; строителните отпадъци.

Строителните работи се извършват на открито и при определени климатични условия (ветровито време), прахът е възможно да се разпространи в околността. Праховите емисии от този вид дейност са неорганизирани и ще зависят до голяма степен от метеорологичните условия (вятър, влажност, температура, устойчивост на атмосферата), характеристиките на земните частици. По-малките фракции на праха, вкл. с респираторен размер под 10 µm могат да бъдат засегнати от турбуленцията на въздушните маси в приземния слой и да бъдат разсеяни в атмосферата. В праха могат да се съдържат бензпирен и тежки метали, оказващи вредно въздействие върху рецептора - човека.

Действието на праха се изразява като дразнене на горните дихателни пътища, задух и др. Фините прахови частици могат да попаднат в долните слоеве на дихателната система, в белите дробове, да причинят хронични негативни въздействия. Известна е ролята им за пренасяне на други токсични химични съединения до белодробните клетки и задържането им тук е едно от възможните обяснения за прогресиращите увреждания в белодробната тъкан, развитието на хроничен бронхит и са предпоставка за развитието на остри бактериални или вирусни респираторни инфекции, особено при чувствителни индивиди. Експозицията на прах създава условия за усложнено протичане на бронхиалната астма, късните стадии на хроничен бронхит, белодробния емфизем и съществуващи сърдечно-съдови заболявания, а също за настъпването на морфологични промени в белодробната тъкан.

Емисии на отработени газове от строителната механизация в зависимост от състава на механизираното звено. При строителството се използват горива за строителната механизация, основно дизелово гориво. Очакваните емисии при използване на дизелово гориво от строителната механизация включват:

- първа група замърсители – серни оксиди (SOx), азотни оксиди (NOx), летливи органични съединения (ЛОС), метан (CH_4), въглероден оксид (CO), въглероден диоксид (CO_2), двуазотен оксид (N_2O) и амоняк (NH_4).
- втора група замърсители (тежки метали) – кадмий (Cd) и олово (Pb)
- трета група замърсители (устойчиви органични замърсители) – полициклични ароматни въглеводороди, диоксини и урани, полихлорирани бифениди
- четвърта група замърсители - сажди

Количеството на емисиите зависи от количеството на използваното гориво в зависимост от състава на механизираното звено и организацията на строителството.

Емисии, свързани с използваните горива, моторни и смазочни масла - предвижда се използването на нехлорирани масла, на минерална основа. Те се получават от рафиниране на нефта, като съставът на моторното масло е от сложни въглеводородни молекули. Минералните масла се произвеждат от т.нар. базово масло на минерална основа, към което всеки производител добавя съответен пакет от адитиви с цел подобряване на свойствата му. Качествените масла са с намалено съдържание на метални частици, сяра, фосфати, което допринася за добра горимост на двигателите и намаляване на отделяните вредни емисии. При работа с масла и горивни смеси, може да се отделят пари на летливи съединения – ЛОС.

Емисии от заваръчни дейности. Необходимата електрическа енергия за заваръчни работи по трасето (тръбите на газопровода са от нисколегирана стомана с повишена якостни показатели) се осигурява от дизелови генератори, а на основните складови бази от републиканската електрическа мрежа. При ръчно електродъгово заваряване на метали се ползват електроди, които отделят минимални количества вредности, особено аерозоли, съдържащи манган и съединения на флуора. Заваръчните дейности са свързани с повишена запалимост и взривоопасност.

<u>Други рискови фактори</u>

Отпадъци **–** по време на строителството генерираните отпадъци ще се съхраняват извън строителната полоса на инвестиционното предложение, във временните складови бази, където ще бъдат обособени зони за временно съхранение на всички видове отпадъци до предаването им за последващо третиране от лицензирани фирми. Въздействия могат да възникнат при недоброто управление на отпадъците – неправилно събиране и съхранение на генерираните отпадъци. Въздействие върху компонентите на околната среда и човешкото здраве може да се очаква и при изхвърляне на битови отпадъци в неопределените за целта места. Очаква се въздействията да бъдат отрицателни, преки и непреки, временни, с краткотрайна продължителност – по време на строителството

Токсикохимичното замърсяване на повърхностните и подземните води в района, влошаване качеството на питейните води, както и замърсяване на почвите.

Риск от ***пътно транспортни произшествия***, резултат от повишеният интензитет на пътният трафик;

В рамките на строителната полоса се очакват въздействия само върху

работниците, които задължително ще използват лични предпазни средства. Въздействията са отрицателни, преки и краткосрочни.

Очаква се въздействието в рамките на зоната за превантивна устройствена защита от 200 m и извън нея да е локално по трасето на газопровода, краткосрочно и временно, обратимо, с ниска степен на интензивност – по време на изграждането на съответния участък на газопровода. Временното шумово натоварване от строителния трафик за инвестиционното предложение се очаква да е под границите на хигиенните норми за населени места през дневен период, съгласно изискванията на Наредба № 6/2006 г. Не се очакват негативни последици за населението.

От направения анализ на очакваните въздействия върху населението и човешкото здраве по време на строителството на преносния газопровод, може да се заключи че Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен) са равнозначни. Без съществени различия е и Вариант 1 (червен), с изключение на голямата близост на с. Попинци до трасето на газопровода, което определя повишен здравен риск за населението в този район.

4.1.8.2 Експлоатация

Идентифициране и анализ на рисковите фактори за увреждане на здравето на населението по време на експлоатацията

Експлоатацията на обекта на инвестиционното предложение не е източник на вредни физични фактори като светлинно, топлинно излъчване или електромагнитни лъчения, при което не се очакват никакви вредни въздействия върху населението.

Технологията на пренос на газ не включва източници на физически фактори. Комуникацията е с оптични връзки, тръбите се полагат подземно, поради което не е възможно индуциране на токове и напрежения от налични електропроводи с високо напрежение от националната мрежа за електроразпределение. Няма източници на енергия, които да са свързани с каквато и да е емисия на СНЧ електрически или магнитни полета. При общите прегледи и инспектиране на газопровода ще преминават превозни средства, използващи действаща транспортна мрежа, които не се очаква да оказват въздействие.

По време на експлоатацията няма да се използват генетично модифицирани организми, поради което не се очаква въздействие от тях.

Шумови емисии не се очакват.

Вибрации *(върху цяло тяло и върху системата ръка-рамо)* се отнасят само за работещите. За тях е необходимо да се спазват изискванията за защита на работещите в условия на вибрационно въздействие, които са третирани в Наредба № 3 от 5.05.2005 г. за минималните изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозиция на вибрации.

По отношение на йонизиращите лъчения, възможност за вредно влияние съществува за работниците, които са ангажирани с рентгеновата проверка на качеството. Границата на ефективната доза за работници в условия на йонизиращи лъчения, е 100 mSv в продължение на 5 последователни години, като максималната ефективна доза за всяка година не може да надхвърля 50 mSv.

Нейонизиращи лъчения. Заваръчните дейности са свързани с емисия на ултравиолетово лъчение, което има неблагоприятно въздействие върху заварчиците. Контролът на заваръчните дейности ще се извършва с помощта на ултразвук**,** като

технологията за измерване не създава риск от въздействие на ултразвук върху човека.

При експлоатацията на преносния газопровод ще се използва **електроенергия**, за управление на крановете в крановите възли, контролно-измервателните прибори, а така също и за катодната защита.

В съответствие с реализацията на основния и допълнителните технологични процеси при експлоатацията на газопровода могат да се отделят следните видове емисии в атмосферния въздух:

- Природен газ (основно съдържание на метан CH_4 – над 95%);
- Емисии от горивни процеси.

Природен газ. Природният газ представлява многокомпонентна смес от въглеводороди от метановия хомоложен ред C_nH_{2n+2}, незначителни количества невъглеводородни компоненти, въглероден двуокис, азот, сероводород и инертни газове: хелий, неон и аргон. В природния газ освен изброените елементи се съдържат прах и водни пари, разтворени в него при контакта му с пластовата вода в земните недра.

След добиване, природният газ се пречиства, като се отделят водата, пропана, бутана, сероводорода, пясъка и различните примеси. Природният газ, доставян до потребителите съдържа предимно метан (98,52%), в по-малки количества етан, пропан, бутан, въглероден диоксид, азот, сероводород. Простотата на молекулата на метана, поради ниското съотношение на въглерода спрямо водорода, дава предимства на природния газ в сравнение с други изкопаеми горива. Природният газ изгаря без да създава отпадни продукти, които замърсяват въздуха и предизвикват киселинни дъждове. За разлика от други изкопаеми горива, при изгарянето на природен газ се отделят значително по-малко парникови газове. Замяната на традиционните енергоносители с природен газ води до намаляване на вредните емисии и до подобряване състоянието на околната и жизнена среда.

Емисии от горивни процеси – при горивните процеси се отделят предимно CO_2, CO, SO_2, NOx, но при изгаряне на природен газ отделяните вещества са в много ниски концентрации спрямо други горива. Емисиите на CO_2, са 2 715 g/kg (за бензина е 3 175 g/kg за дизелът – 3 142 g/kg), емисиите на CO – 0,332 спрямо 0,565 за бензин и 0,572 за дизел), SO_2, - 0 g/kg (бензин – 14 g/kg, дизел – 0,7 g/kg); NOx, – 2,102 g/kg (бензин 5,363 g/kg, дизел -2,384 g/kg). Природният газ осигурява екологично чиста околна и работна среда.

Отпадъци – по време на експлоатацията на инвестиционното предложение се очаква да се генерират пренебрежимо малки количества отпадъци, вследствие на което не се очаква въздействие върху околната среда и човешкото здраве.

По време на експлоатацията като засегнато може да се определи цялото население по пътя на трасето, като влиянието на проекта върху населението е положително – разкриване на работни места, социален и икономически ефект (пряк и косвен), дълготраен и постоянен, запазване (подобряване) на екологичната обстановка. Здравният риск е минимален, управляем, проектът отговаря на приоритетите за развитие на тези райони. Функционирането на газопровода е безопасно за населението при стриктно спазване на необходимите технологични изисквания.

4.1.8.3 Сравнителен анализ на трите варианта на трасе на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп

Рискови фактори върху населението и човешкото здраве

По отношение на строителството на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп и при трите варианта на трасе се използва еднаква технология и рисковите фактори и въздействието върху населението и здравето са идентични по характер. По време на строителството на преносния газопровод въздействията и при трите варианта са еднозначни, локални, по хода на трасето, временни, обратими, с ниска степен на интензивност.

По отношение на **шумови емисии** може да се каже, че само населените места на отстояние под 100 m от трасето могат да се считат за реално засегнати, предвид данните, че при над 100 m от трасето се удовлетворяват изискванията на 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. Трябва да отбележим, че шумът е временен негативен фактор само по време на строителството и с ниска степен на въздействие, затова не го отчитаме като приоритетен при определяне на предпочитания вариант за трасето на газопровода.

Вариант 1 (червен) – при този вариант е налице 1 обект, който се намира на разстояние под 100 m от трасето и може да попадне под въздействието на шумови емисии по време на строителството. Това е част от с. Попинци (няколко еднофамилни къщи), които са на 55 m от трасето на газопровода.

Вариант 2 (син) – няма обекти, разположени на разстояние под 100 m.

Вариант 3 (зелен) – има 1 обект на разстояние под 100 m (на 40 m). Това е новоотредена с ОУП на община Панагюрище зона за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони". Понастоящем в новопредвидената зона няма изградени сгради или започнали строителни дейности на такива. Тъй като до момента няма информация за започнали процедури във връзка с реализиране на инвестиционни проекти в зоната за рекреационни дейности, считаме, че дейностите по строителството (предвидени за реализация до 2020 г.) няма да окажат въздействия поради липсата на обекти на такива въздействия в зоната за рекреация.

По време на нормалната експлоатация на газопровода не се очакват негативни емисии на физични и химични фактори (шум, вибрации, прах, токсични вещества и пр.), съответно и при трите варианта въздействията са идентични. Като цяло, по време на експлоатацията не се очакват негативни въздействия върху населението.

Брой засегнато население

По отношение на броя на засегнатото население, различията между трите варианта също са незначителни – засегнатото население е еднакъв брой и при трите варианта, тъй като и трите трасета засягат едни и същи населени места.

Отстояние на газопровода до населени места и здравно-защитени обекти

По отношение отстоянието на газопровода до населените места и до здравно-защитени обекти:

- Разстояние до 27 m от трасето на газопровода - От представените данни и

картов материал е видно, че няма жилищни зони на населените места, курортни и вилни селища и други зони и обекти, подлежащи на здравна защита, които да са разположени на по-малко от 27 m – минималното отстояние до жилищни сгради за преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп, определено съгласно Приложение 1, към чл. 13 от Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ.

- Превантивна зона 200 m около трасето на газопровода. От здравно-хигиенна гледна точка, анализираме наличието на здравно-защитени обекти в тази зона около трасето на газопровода:
  - ✓ Вариант 1 (червен) - при този вариант жилищната зона на с. Попинци, което е с население около 1800 човека, се намира на 55 m от трасето на газопровода. На 150 m от трасето е разположена новоотредена с ОУП на община Панагюрище зона за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони".
  - ✓ Вариант 2 (син) - На 160 m от трасето е разположена новоотредена с ОУП на община Лесичово зона подлежаща за здравна защита (съществуващата и новопредвидена строителни граници на с. Боримечково, посочени в ОУП на община Лесичово).
  - ✓ Вариант 3 (зелен) - На 40 m от трасето е разположена новоотредена с ОУП на община Панагюрище зона за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони" и на 160 m от трасето е разположена новоотредена с ОУП на община Лесичово зона подлежаща за здравна защита (съществуващата и новопредвидена строителни граници на с. Боримечково, посочени в ОУП на община Лесичово).
- В интервала до около 600 m от трасето на преносния газопровод са разположени съответно:
  - ✓ Вариант 1 (червен) - с. Росен (на 360 m), гр. Левски (на 510 m) и с. Панагюрски колонии (на 640 m).
  - ✓ Вариант 2 (син) - с. Боримечково (на 330 m), с. Бъта (на 490 m) и с. Лесичово (на 560 m).
  - ✓ Вариант 3 (зелен) - с. Боримечково (на 330 m), с. Бъта (на 490 м) и с. Лесичово (на 560 m).

Еднаквият подход при сравняването на разглежданите варианти на преносния газопровод, изискан в писмо на МОСВ с изх. № ОВОС-8/27.06.2018 г., в което е отразено становище по компетентност на Министерство на здравеопазването с изх. № 04-09-36/13.06.2018 г. разглежда отстоянието на газопровода до населени места и здравно-защитени обекти. Сравнението е направено от една страна между зона с висока плътност на застрояване, каквато е с. Попинци, бъдеща вилна зона без никакво съществуващо застрояване и с предвидена много по-ниска плътност на застрояване (зона за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони", съгласно ОУП на община Панагюрище и зона ограничена от съществуващата и новопредвидена строителна граница на с. Боримечково, посочени в ОУП на община Лесичово). В единия случай трасето на Вариант 1 (червен) преминава на 55 m от съществуващо село (Попинци), а в другия – покрай новопредвидена рекреационна зона (за вилно строителство), в която в момента няма построени сгради и няма информация за предвидени инвестиционни

проекти в нея (Вариант 3) и зона ограничена от съществуващата и новопредвидена строителна граница на с. Боримечково, посочени в ОУП на община Лесичово (Вариант 2 и Вариант 3). От направения до тук анализ и предвид близостта на трасето на газопровода до с. Попинци може да се заключи, че Вариант 1 (червен) е по-неблагоприятен в сравнение с Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен), поради което сравнение ще се извърши само между Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен).

По отношение зоната за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони", определена с ОУП на община Панагюрище и зоната подлежаща за здравна защита (съществуващата и новопредвидена строителна граница на с. Боримечково), посочена в ОУП на община Лесичово и при двата сравнявани варианта населението и човешкото здраве е защитено в еднаква степен тъй като:

- при Вариант 2 (син) – газопроводът ще бъде Клас 1 (най-нисък клас), но отдалечен на 330 m от контура на зоната определена с ОУП на община Панагюрище и на 160 m от контура на зоната определена с ОУП на община Лесичова.

- при Вариант 3 (зелен) – газопроводът ще бъде със силно завишен Клас 4 (най-висок клас), но отдалечен на 40 m от контура на зоната определена с ОУП на община Панагюрище и на 160 m от контура на зоната определена с ОУП на община Лесичово.

За газопровод Клас 1 (най-нисък) броят на самостоятелните жилищни обекти се ограничава до 10, в зона с ширина 400 m и дължина 1 600 m, а клас 4 (най-висок) е предназначен за преминаване през жилищни райони с висока плътност на застрояване и преобладаващо четири етажно строителство, при който не се ограничава плътността на застрояване, поради което може да се направи заключението, че разглежданите Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен) са равнозначни.

Тъй като до момента няма построени сгради в отредената зона за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони", както и няма информация за инвестиционни предложения в нея строителството на газопровода няма да окаже въздействие върху обекти в зоната по време на строителството поради липса на такива. Проектът за преносния газопровод е в напреднала фаза на разработване. Той ще бъде отразен в ОУП на община Панагюрище, като всеки друг инвестиционен проект ще бъде съобразен с ограниченията наложени от строителството и експлоатацията на газопровода, съгласно нормативната уредба (ЗУТ и подзаконовите му актове). Във връзка с отразяването на трасето на преносния газопровод в ОУП на община Панагюрище, както и преминаването на трасето на Вариант 3 (зелен) в близост до зоната за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони", „Булгартрансгаз“ ЕАД проведе допълнителни консултации с общината. Съгласно получения отговор община Панагюрище ще отрази избрания с Доклада за ОВОС вариант в ОУП на общината и не възразява по предложеното трасе на Вариант 3 (зелен), като изисква същото да бъде проектирано и изградено като клас 4 съгласно Наредбата за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ. Възложителят приема отговора на община Панагюрище като отговаря с писмено потвърждение. Копие от разменената кореспонденция е представено в Приложение 18 от Доклада за ОВОС. Предложената от община Панагюрище мярка по отношение на Вариант 3 (зелен) е отразена и в раздел 7.1 от Доклада за ОВОС. По отношение на фазата на **експлоатация** на газопровода въздействия не се очакват.

Въздействия, по време на строителството и експлоатацията на преносния газопровод, не се очакват и спрямо новоотредена с ОУП на община Лесичово зона подлежаща за здравна защита (съществуващата и новопредвидена строителна граница

на с. Боримечково), поради отдалечеността на зоната от трасето на газопровода.

Разположение на преносния газопровод спрямо предприятия/съоръжения с рисков потенциал

По отношение на близко разположени предприятия/съоръжения с рисков потенциал в района на инвестиционното предложение се намират 2 предприятия с рисков потенциал:

- „Орика Мед България“ АД - предприятие с висок рисков потенциал, разположено на територията на община Панагюрище. Дейността на предприятието е свързана с производство и съхранение на взривни вещества (без унищожаване), попадащи в т. 3 и т. 34 от част 2 на приложение № 3 на ЗООС. Спрямо разглежданите варианти на инвестиционното предложение, територията на предприятието отстои на около 1 400 m от варианти 1 и 3 и на около 3 800 m от вариант 2. Предприятието се намира на безопасно отстояние от инвестиционното предложение и не съществува риск за експлоатацията на газопровода.

- „Асарел-Медет” АД, гр. Панагюрище е категоризирано като предприятие с нисък рисков потенциал. Промишлената площадка „Асарел“ отстои на около 6 600 m от Вариант 1, на 1 950 m от Вариант 3 и на около 800 m от Вариант 2 на инвестиционното предложение за преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп, а склада за химични вещества и смеси на Претоварна гара се намира на около 2 525 m от Вариант 1, на 3 500 m от Вариант 3 и на около 3 500 m от Вариант 2. Предприятието се намира на безопасно отстояние от инвестиционното предложение и не съществува риск за експлоатацията на газопровода.

Проектните трасета на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп не преминават през зоните на поражения/аварийно планиране на „Орика Мед България“ АД и „Асарел-Медет” АД. При това, и при трите варианта не се очаква въздействие върху инвестиционното предложение при възникване на аварийна ситуация на територията на "Орика Мед България" АД, „Асарел-Медет” АД, гр. Панагюрище - Промишлена площадка „Асарел“ и „Асарел-Медет” АД, гр. Панагюрище - Склад за химични вещества и смеси на Претоварна гара. Не се установява риск за населението.

Разположение на преносния газопровод спрямо язовир за питейно-битово водоснабдяван „Луда Яна“

Съгласно проведени консултации между екипа изготвящ Доклада за ОВОС и Басейнова дирекция „Източнобеломорски район“ относно местоположението на трасета на преносния газопровод спрямо санитарно-охранителните зони яз. „Луда Яна“, Басейнова Дирекция информира, че:

- Разглежданите в Доклада за ОВОС варианти на трасе на преносния газопровод не пресичат пояс I$^{-ви}$ на СОЗ на язовира;
- Вариант 1 (червен) попада:
  - ✓ Приблизително от km 32,00 до km 32,7 в пояс II$^{-ри}$ на СОЗ
  - ✓ Приблизително от km 30,95 до km 39,7 в пояс III$^{-ти}$ на СОЗ
- Вариант 2 (син) не попада в пояс II$^{-ри}$ и в пояс III$^{-ти}$ на СОЗ
- Вариант 3 (зелен) попада:
  - ✓ Приблизително от km 34,9 до km 44,75 в пояс III$^{-ти}$ на СОЗ

Копие от разменената кореспонденция между екипа изготвящ Доклада за ОВОС и Басейновата дирекция е представено в Приложение 18.

От писмото на Басейновата дирекция е видно, че Вариант 2 (син) на преносния газопровод не засяга СОЗ на яз. „Луда Яна“. Вариант 3 (зелен) преминава през пояс III-ти на язовира, което не противоречи на действащото законодателство и по-специално 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, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди. Трасетата на преносния газопровод не преминават през зони за защита с особен устройствен статут пояс I-ви от СОЗ по реда на Наредба № 3/16.10.2000 г. и са съобразени с местоположението на яз. Луда Яна и неговите СОЗ. Предвид на направения анализ и допустимостта на Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен) спрямо действащото законодателство може да се заключи, че и двата разглеждани варианта са равнозначни.

Съгласно разгледаните в раздел 3.2.1 от Доклада за ОВОС пресичания на СОЗ II-ри и III-ти пояс и оценените въздействия в раздел 4.1.2.1 от Доклада за ОВОС основният и спомагателните технологични процеси при експлоатацията на „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп” не са източник на производствени отпадъчни води, трасето не пресича и е отдалечено от най-високо работно водно ниво на язовир “Луда Яна“ и това, че при нормални експлоатационни условия водното ниво в язовира е под котата на НВРВН, може да се направи заключението, че строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение не може да доведе до замърсяване на водите в пояс II-ри или III-ти на санитарно-охранителните зони поради което изпълнението на инвестиционното предложение не противоречи на Наредба № 3 от 16.10.2000 г. Евентуалното заливане на трасето на газопровода и оставането му за часове под вода при достигане на най-високи водни нива в язовира над кота 583.5 не може да се счита, че ще наруши стабилността му, тъй като той е укрепен със съответните технически съоръжения. Природният газ е вещество, което не се класифицира като опасно вещество, съгласно Регламент 1272/2008 г. (CLP), както и не е опасно и приоритетно вещество в областта на политиката за водите, поради което не се очаква инвестиционното предложение да окаже въздействие върху водоизточниците за питейно-битово водоснабдяване и СОЗ.

От направения анализ може да се направи заключението, че не съществува риск от строителството и експлоатацията на трасето на газопровода по Вариант 3 (зелен), поради което разглежданите Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен) са равнозначни.

<u>Възникване на аварийни ситуации</u>

По отношение възникването на аварийни ситуации степента на риска за хората зависи от вида на аварията и от разстоянието до населените места, респективно до здравно-защитени обекти.

Съгласно изготвения анализ на риска за преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп, разгледан в раздел 8 от Доклада за ОВОС, в следствие на дефинираните три вида повреди на газопровода, които могат да доведат до неконтролируемо изтичане на газ може да се очакват следните въздействия:

- при пробив и при отвор с последвала експлозия в облака, не се създава налягане, способно да увреди хора и съоръжения, да счупи стъкла на повече от 10 m.
- при отвор с последвала експлозия в облака разкъсване - съществува опасност

от увреждане на хора и съоръжения на разстояние до 10 m, счупване на стъкла в радиус до 100 m. Извън тези отстояния не съществува опасност за поражение на хора от налягане на ударната вълна на взрива. Опасни за запалване на газа концентрации не се достигат. Възможните емисии са свързани с:

- ✓ Изпускане на газ – газът е по-лек от въздуха и при емитирането му се издига високо в атмосферата, поради което не се очаква натрупване на опасни концентрации в атмосферата.
- ✓ Емисии на вредни вещества отделяни при горене - основно се очакват емисии на CO_2 и H_2O. Не се очакват емисии на контролирани от нормативната уредба по околна среда вещества, включително на диоксини и фурани.

- За най-тежкото нарушение – „разкъсване“ и риск на 20 m от газопровода вероятността е $1x10^{-6}$. Нарушенията “пробив” и “отвор” на тръбопровода и последваща експлозия, не създават опасност за разположените в близост сгради и съоръжения. Факелното горене на изтичащия при нарушение на тръбопровода природен газ създава опасност от вторични пожари на дървета и растителност в околността на газопровода.

Считаме, че по отношение на рисковете и въздействията върху населението при аварийни ситуации, може да се посочи, че предпочитано е трасето, по което има най-малко здравно-защитени обекти, пресичания на земни нива, природни обекти и други обекти, подлежащи на защита – сгради, съоръжения и др. В този смисъл сходни са условията при всички трасета. Различията между тях са съгласно изброеното по-горе - по отношение на отстоянието на населените места и здравно-защитените обекти по трасето на газопровода. Вариант 1 се изключва от сравнителния анализ поради близостта му до съществуващи жилищни сгради в с. Попинци. Сравнението между Вариант 2 и Вариант 3 показва, че и при двата варианта не се очакват недопустими въздействия върху хора, сгради, жилищни постройки, съоръжения, поради което не се създадат недопустим социален или екологичен риск вследствие на газопровода. При аварийни ситуации въздействията са идентични по характер при всички варианти. Налице е само едно различие между Вариант 2 и Вариант 3, свързано с новоотредена с ОУП на община Панагюрище зона за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони", разположена на 40 m от трасето на Вариант 3. Понастоящем в новопредвидената зона няма постройки – съществуващи или в процес на строителство, които да бъдат засегнати от строителството и експлоатацията на газопровода, включително при аварийни ситуации. Бъдещото строителство и вида на бъдещите строежи в новопредвидената с ОУП на община Панагюрище зона за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони" следва да бъдат съобразени с изискванията на чл. 13 от Наредбата за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ и чл. 10 от Закона за устройство на територията. Това дава възможност да определим Вариант 2 и Вариант 3 като равнозначни.

С цел допълнително изясняване на вероятните въздействия върху новоотредена с ОУП на община Панагюрище зона за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони", разположена на 40 m от трасето на Вариант 3, в настоящия раздел от Доклада за ОВОС е направена оценка на последствията от потенциална авария, в най-близката точка на зоната до трасето на газопровода. Оценката е извършена с помощта на симулационна програма ALOHA (Aerial Location Of Hazardous Atmosphere – версия 5.4.7), разработена от Американската агенция по опазване на околната среда на САЩ. Симулирано е разрушаване на газопровод с диаметър 250 mm, дължина равна на

разстоянието между два кранови възела (между които може да се случи аварията) – 17,401 km и налягане на газа, равно на 5,4 MPa. За изготвяне на оценката са използвани следните методика за анализ и количествена оценка на риска, сценарии на рискови събития, свързани с разхерметизиране на газопровод и причини за неконтролирано изтичане на природен газ:

- Методика за анализ и количествена оценка на риска

Анализът и оценката на риска са направени по метода CEL или 3F (метода на трите фактора), който е общопризнат метод за анализ и количествена оценка на специфичния риск. Трите фактора за анализ и оценка на риска са:

- ✓ CONSEQUENCE = ПОСЛЕДСТВИЯТА, размерът на щетата
- ✓ EXPOSURE = ЗАСТРАШЕНОСТ, честотата, с която дадената система е изложена на определени опасности
- ✓ LIKELIHOOD = ВЕРОЯТНОСТТА от настъпване на определено последствие

“Последствията” представляват нежеланите резултати от дадено събитие или поредица от събития, *“Застрашеност”* показва колко често може да възникне определена опасност, колко често системата е застрашена от аварии, а *“Вероятността”* показва колко вероятно е да възникнат дадени последствия. Степените, които се използват за тяхната количествена оценка са представени в Таблица 4.1.8.3-1.

Таблица 4.1.8.3-1 Количествена оценка на трите фактора за анализ и оценка на риска

Вероятност (L)	Застрашеност (E)	Последствия (C)
0,2 = изобщо не можеш да си го представиш	0,5 = много рядко (по-рядко от един път на година)	1= минимални последствия, като например оказване на първа помощ или възникване на щета в размер до 10 000 евро
0,5 = почти невъзможно	1 = рядко (един път на година)	3=значителни последствия, като например тежко нараняване, загуба на трудоспособност или възникване на щети в размер от 10 000 до 100 000 евро
1 = невероятно, но дългосрочно погледнато все пак възможно	2 = понякога (един път на месеца)	7=сериозни последствия, като например причиняване на трайна инвалидност или възникване на щети в размер от 100 000 до 1 000 000 евро
3 = не би било нормално, но все пак е възможно	3 = случва се (един път на седмицата)	15=много сериозни последствия като например злополука със смъртен случай, тежко заболяване или възникване на щети в размер от 1 000 000 до 2 000 000 евро
6 = напълно е възможно	6 = редовно (ежедневно)	40=крупни щети: няколко убити или щети в размер от 2 000 000 до 20 000 000 евро
10 = почти сигурно	10 = непрекъснато	100=катастрофа: много на брой убити и щети в размер над 20 000 000 евро

Количествената оценка на риска се извършва по формулата:

R = C x E x L (Risk = Consequence x Exposure x Likelihood)

Риск = Последствие х застрашеност х вероятност

При определяне на количествената оценка на риска се получават следните зони на риск:

- ✓ < 20 = минимален риск

- ✓ 20–70 = възможна застрашеност - трябва да се предприемат мерки
- ✓ 70–200 = висока застрашеност - трябва да се предприемат мерки за подобряване на безопасността
- ✓ 200–400 = необходими са спешни действия
- ✓ > 400 = опасност – веднага трябва да се спре съответната дейност

- Сценарии на рискови събития, свързани с разхерметизиране на газопровод

Рисковете от възникване на авария при газопровода са различни, като всички сценарии с потенциал за възможни последици са свързани с неконтролирано изтичане на газ при разхерметизиране и водят до:

- ✓ Дисперсия в околния въздух с възможно образуване на токсичен облак
- ✓ Създаване на потенциално запалим облак.
- ✓ Взрив в облака.
- ✓ Моментално възпламеняване (струен пожар/факелно горене) и/или взрив в резултат на изтекъл природен газ.

Неконтролираното изтичане може да стане при три вида повреди на газопровода:

- ✓ разкъсване - при гилотиниращо срязване с размер на отвора d равен на диаметъра D на тръбата;
- ✓ отвор - при площ на отвора равен на 10 % от тази на тръбата;
- ✓ пробив - при площ на отвора равен на 1 % от тази на тръбата.

- Причини за неконтролирано изтичане на природен газ

Идентификацията на рисковете определя като типични следните причини за неконтролирано изтичане на природен газ (според 10-ти доклад на EGIG):

- ✓ Външно въздействие (злополука или инцидентно действие срещу тръбопровода, обикновено под формата на физически удар от механични инструменти или земекопна техника);
- ✓ Конструктивни дефекти и скъсване на материала (механични повреди, повреди на покритието на тръбопровода и фитингите);
- ✓ Корозия - външна и вътрешна;
- ✓ Движение на земни маси - свлачища, земетресения (природни рискове като земетресения, кални потоци, срутища, свлачища, потъване или повдигане на земни маси, наводнения, ерозия и речна ерозия - при пресичането на реки, езера, язовири и канали, като риск се явява и ерозията, която може да причини повреда на тръбопровода);
- ✓ Грешка на оператора (работни повреди по време на обслужване, свръхналягане);
- ✓ Други - комбинация от горните причини или непредвидени явления.

За направената оценка на последствията от потенциална авария на газопровода, в резултат на разрушаване на тръбата с диаметър 250 mm, дължина равна на разстоянието между два кранови възела (между които може да се случи аварията) – 17,401 km и налягане на газа, равно на 5,4 MPa, следва да се отбележи, че газопроводът

разполага с автоматична система за засичане на течове. Тя следи за загуба на съдържание на газ и при идентифициране на такава загуба затварящи клапани (отсекатели) на площадките на крановите възли, се задействат след началото на неконтролираното изтичане и ограничават притока на газ. Обемът на газа, който изтича в атмосферата е ограничен от двата затварящи клапана. За всеки вариант на развитие на една аварийна ситуация, свързана с неконтролируемо изтичане на газ, са разглеждани по 3 сценария, в зависимост от размера на нарушението на тръбата:

- Сценарий 1 - отвор с размер 1% от площта на тръбата (пробив) – 0,00049 m^2;
- Сценарий 2 - отвор с размер 10% от площта на тръбата (дупка) – 0,0049 m^2;
- Сценарий 3 - отвор с размер на площта на тръбата (гилотинно разкъсване) – отвор с площ 0,049 m^2;

При симулациите са заложени реални параметри, отчитащи географското разположение на определена точка от газопровода, средногодишна скорост на вятъра, температура на околната среда и други метеорологични показатели характерни за дадения район.

За място на извършване на симулациите е избрана най-близката точка от оста на газопровода, по Вариант 3 (зелен), спрямо новоотредената с ОУП на община Панагюрище зона за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони".

Районът се характеризира със следните метеорологични данни, имащи отношение към резултатите от моделирането:

- преобладаваща посока на вятъра – северозапад
- преобладаваща скорост на вятъра – 1,68 m/s
- надморска височина – 665 m
- средна температура приета при извършване на моделирането – 15° C
- влажност – 50 %

При всички разглеждани по-долу варианти за развитие на една авария, свързана с неконтролируемо изтичане на газ, е показан възможно най-лошият сценарий, при който тръбата получава гилотинно разкъсване с размер, отговарящ на диаметъра на тръбата и в атмосферата се изпуска залпово голямо количество природен газ. Това може да се случи при умишлено разкриване на тръбата или при ситуации предизвикани от земетресение, наводнение водещо до свличане на скални или земни маси или образуване на кални потоци. В разглежданата точка на евентуална авария, трасето на газопровода се намира в най-близката точка от оста на газопровода, по Вариант 3 (зелен), спрямо новоотредената с ОУП на община Панагюрище зона за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони", която към настоящия момент не е застроена и представлява земеделски земи и пасища. Трябва да се отбележи, че съгласно предложените в раздел 7.1 от Доклада за ОВОС мерки, в този участък газопровода ще бъде положен на по-голяма дълбочина – 1,3 m мерена до горния образуващ ръб на тръбата и с най-висок клас 4. Във всички разглеждани по-долу сценарии се приема най-лошия случай, при който тръбата на газопровода е открита и над нея няма земна маса, което допускане засилва очакваните въздействия.

- Сценарий на рисково събитие, свързани с разхерметизиране на газопровод - Дисперсия в околния въздух с възможно образуване на токсичен облак

Природният газ, който ще се транспортира по преносния газопровод е със съдържание на метан > 95% и няма изразен токсичен ефект, а и като газ, по-лек от въздуха, не може да се очакват високи концентрации в приземния слой на открито. Високи концентрации на метан могат да доведат до загуба на възможност за движение или съзнание и да причинят задушаване. При ниски концентрации е възможна появата на наркотичен ефект, като симптомите са виене на свят, главоболие, нарушени кондиция и координация.

При направените симулациите са използвани критериите за защитни мерки (PAC - Protective Action Criteria), които са насоки за допустимото излагане на действието на химични вещества, изпускани при различни аварии. Трите категории PAC представляват концентрации, при които или над които голяма част от населението, включително чувствителните индивиди, малки деца, възрастните хора и такива със заболявания, могат да получат неблагоприятни ефекти върху здравето си при 60-минутна експозиция:

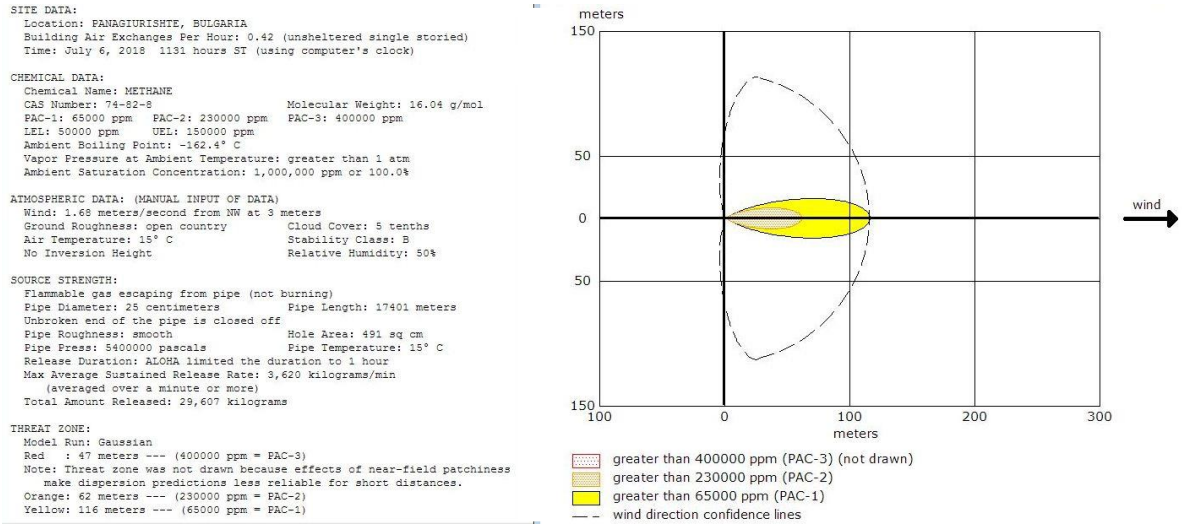
- ✓ PAC-1 с концентрация над 65 000 ppm: леки, преходни ефекти върху здравето.
- ✓ PAC-2 с концентрация над 230 000 ppm: необратими или други сериозни последици за здравето, които биха могли да нарушат способността за предприемане на защитни действия.
- ✓ PAC-3 с концентрация над 400 000 ppm: животозастрашаващи последици.

Риск за населението

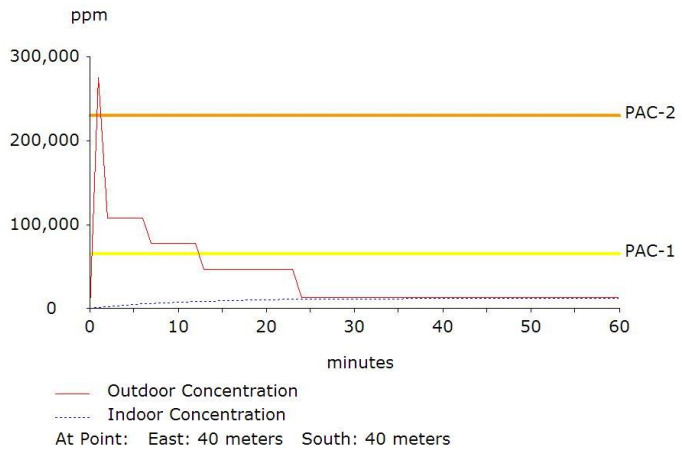
При най-възможният Сценарий 1 (отвор с размер 1%) и при възможният сценарий 2 (отвор с размер 10%) за токсично разсейване на природен газ за всички участъци на газопровода не съществува риск за хората в най-близко разположените до газопровода съществуващи или предвидени за изграждане жилищни сгради. При реализиране на възможно най-лошият сценарий с гилотинно разкъсване на тръбата се образува газов облак с висока концентрация, разпространяващ се съгласно моментните въздушни течения (фиг. 4.1.8.3-1):

- ✓ Зоната на заплаха PAC-3 с концентрация над 400 000 ppm достига до 47 m от газопровода (съгласно посоката на вятъра).
- ✓ Зоната на заплаха PAC-2 с концентрация над 230 000 ppm достига до 62 m от газопровода (съгласно посоката на вятъра).
- ✓ Зоната на заплаха PAC-1 с концентрация над 65 000 ppm достига до 116 m от газопровода (съгласно посоката на вятъра).

Посочените концентрации могат да имат неблагоприятни ефекти върху здравето при 60-минутна експозиция.



Фиг. 4.1.8.3-1 Зони на заплаха



Фиг. 4.1.8.3-2 Концентрация на газа на открито и в закрито помещение и изменения във времето в точка, разположена на 40 m от мястото на авария по посока на преобладаващия вятър

За представяне на възможно най-лошия вариант се приема, че предвидената в ОУП на община Панагюрище зона за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони" е разположена на отстояние 40 m от газопровода. За тази точка са направени допълнителни изчисления, като нейното местоположение е избрано така, че да попада по посоката на вятъра и съответно на газовия облак. Направените изчисления показват, че животозастрашаващите концентрации от 400 000 ppm (PAC-3) на открито не се достигат. За период от около минута и половина се надвишават стойностите от 230 000 ppm (PAC-2), а за общо 13 минути след аварията, концентрацията на газа е над 65 000 ppm (PAC-1) (фиг. 4.1.8.3-2), след което бързо спада под праговете на „критериите за защитни мерки“ (PAC-1, 2 и 3) т.е. 60 минутна експозиция на високи нива на концентрацията на газ не са възможни. Не може да се очаква негативен ефект върху здравето на хората дори при най-малко възможният вариант за авария на газопровода, свързан с гилотинно разкъсване и залпово изпускане на природен газ под високо налягане в атмосферата.

Стойностите на закрито (илюстрирани с пунктир на фиг. 4.1.8.3-2) не надвишават праговете на PAC-1, т.е. не се очакват дори и леки, преходни ефекти върху човешкото здраве.

Съгласно методиката за оценка на риска, количествената оценка на риска се извършва по формулата: *Риск = Последствие х Застрашеност х Вероятност*.

За показател *Последствие* е приета стойност 15 - много сериозни последствия като например злополука със смъртен случай, тежко заболяване или възникване на щети в размер от 1 000 000 до 2 000 000 евро.

За показател *Застрашеност* е приета стойност 0,5 - много рядко (по-рядко от един път на година).

За показател *Вероятност* е приета стойност 1 – невероятно, но дългосрочно погледнато все пак възможно.

Риск = 15 х 0,5 х 1 = 7,5 – Минимален риск

- Сценарий на рисково събитие, свързани с разхерметизиране на газопровод - Моментално възпламеняване (струен пожар/факелно горене) в резултат на изтекъл природен газ

Опасностите, които газопроводът създава, се обуславят от функцията му да пренася природен газ (със съдържание на метан над 95 %), с високо налягане и голям дебит. Тези опасности са свързани с потенциала на лесно запалимия компресиран природен газ да се възпламени на място, както и да формира струен пожар на мястото на пробива. Съгласно стандартизираните в Европа температурни класове на запалимост на газово-въздушните смеси, метанът попада в клас Т1 на газовете, запалими при температура над 450° С. Енергията, отделена при струен пожар (факелно горене) или експлозия, зависи от момента на запалване на изтичащия газ. При изчисляване на вероятността за фатален изход и за поражения на съоръжения този момент не може да бъде определен с необходимата точност, тъй като моментът на запалване на газа не може да бъде предвиден. Възпламеняване е възможно при достигане на определена концентрация.

Въздействията при струен пожар (факелно горене) се определят от:

- ✓ Пряко действие на пламъка;
- ✓ Радиационна топлина.

По отношение на човешкото здраве и съгласно параметрите на използваната моделираща програма, в тази оценка са приети следните гранични стойности на интензивността на топлинната радиация от струен пожар (факелно горене) в kW/m^2:

- ✓ 2 kW/m^2 - зона на силен дискомфорт и болка (нараняване). Достатъчна да предизвика болка след 60 s,
- ✓ 5 kW/m^2 - зона на изгаряне. Наблюдават се сериозни и необратими неблагоприятни ефекти за хората. Достатъчна да предизвика болка след 20 s, до втора степен изгаряне
- ✓ 10 kW/m^2 - потенциално смъртоносна зона при термично въздействие върху живи организми с продължителност 60 s.

Следва да се отбележи, че за моделирането на сценариите е прието средно налягане в тръбата равно на 2,7 МРа поради факта, че при гилотинно разкъсване стойността на налягането в нея спада рязко в рамките на минута след сработване на автоматичните отсекатели. Приема се, че в първите секунди след гилотинно разкъсване, налягането и концентрацията на газа са много високи и възпламеняване не е възможно. Най-честите случаи на струен пожар (факелно горене) са вследствие на възпламеняване

на разпространяващ се облак, в който е достигната необходимата концентрация на газа от 5-15%. Анализите на аварийни събития показват, че за времето, необходимо за разпространяване на газов облак и достигане на необходимата за възпламеняването му концентрация, налягането на изтичащия газ спада доста под средното, но за да бъде оценен най-лошият вариант е прието, че налягането в тръбата е равно на средното.

Риск за населението

При моделирането на вероятните отрицателни въздействия се получават т.нар. зони на заплаха, представляващи концентрични окръжности с център, мястото на аварията и съответно на струйния пожар. Зоната с най-малък радиус се нарича „потенциално смъртоносна зона при термично въздействие върху живи организми с продължителност 60 секунди“. Втората по размер зона се нарича „зона на изгаряне“ и в нея е възможна появата на изгаряния от 2-ра степен. Третата и най-голяма зона се нарича „зона на дискомфорт“ и в нея се усеща топлинната радиация от струен пожар, но без това да нанася вреди върху здравето.

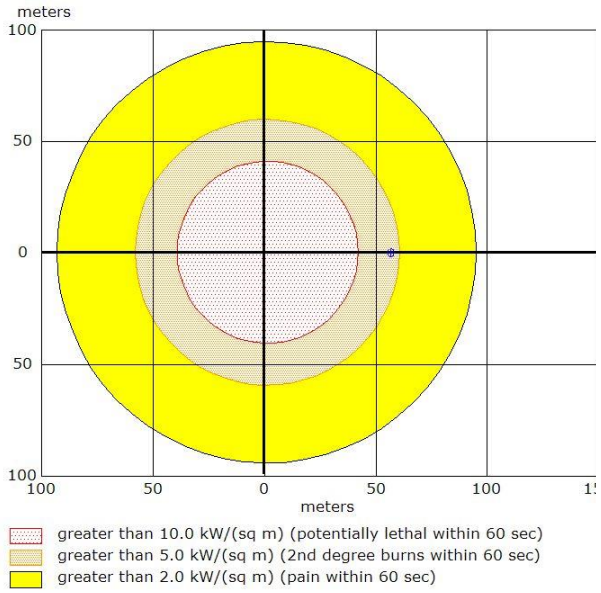
При най-възможният Сценарий 1 (пробив – отвор с размер 1%) и при възможният сценарий 2 (дупка – отвор с размер 10%), които разглеждат въздействията от топлинна радиация от струен пожар, направеното моделиране и анализ показват, че за всички участъци на газопровода не съществува риск за хората в най-близко разположените до газопровода съществуващи или бъдещи жилищни сгради, тъй като размерите на зоните на заплаха са много по-малки от разстоянието между газопровода и сградите.

От получените данни след моделирането на най-малко възможният сценарий с гилотинно разкъсване на тръбата се вижда, че може да се разграничат три зони на поражение:

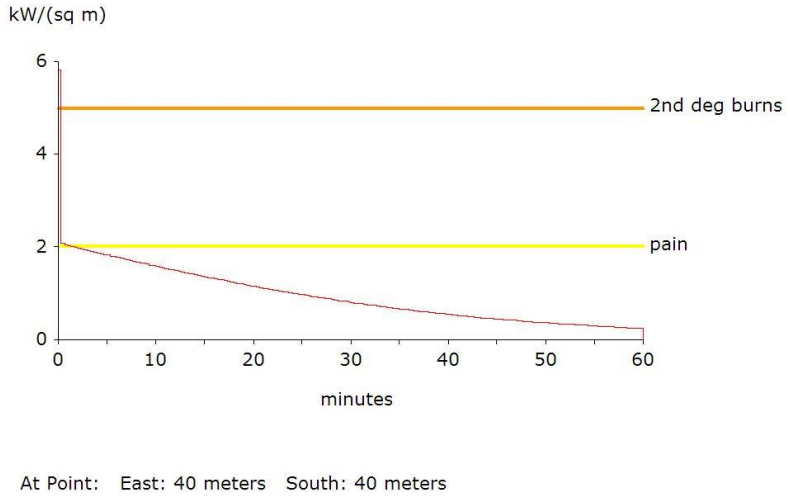
- ✓ Потенциално смъртоносна зона при термично въздействие върху живи организми с продължителност 60 секунди - с форма на окръжност с радиус 42 m;
- ✓ Зона на изгаряне - с форма на окръжност с радиус 61 m. Наблюдават се сериозни и необратими неблагоприятни ефекти за хората – до втора степен изгаряне;
- ✓ Зона на силен дискомфорт и болка (нараняване) - с форма на окръжност с радиус 95 m.

За представяне на възможно най-лошия вариант се приема, че съгласно предвидената в ОУП на община Панагюрище зона за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони" е изградена жилищна сграда на границата на определената зона, на отстояние 40 m от газопровода. За тази точка са направени допълнителни изчисления, като анализът на резултатите показва, че максималната термална радиация в нея достига 5,79 kW/m^2 (фиг. 4.1.8.3-3) т.е. не се достига потенциално смъртоносна стойност от 10 kW/m^2. Както е видно от графиката, показваща разпространението на топлинната радиация по интензитет и време (фиг. 4.1.8.3-4), пиковите стойности на топлинната радиация определящи втора и трета зона на заплаха се достигат за съвсем кратък период от време (по-малко от минута), след което бързо намаляват. Това се дължи резкия спад на налягането в газопровода, което определя размера на образувания струен пожар (факел).

```
SITE DATA:
  Location: PANAGIURISHTE, BULGARIA
  Building Air Exchanges Per Hour: 0.42 (unsheltered single storied)
  Time: August 1, 2018  1343 hours ST (using computer's clock)

CHEMICAL DATA:
  Chemical Name: METHANE
  CAS Number: 74-82-8                    Molecular Weight: 16.04 g/mol
  PAC-1: 65000 ppm   PAC-2: 230000 ppm   PAC-3: 400000 ppm
  LEL: 50000 ppm     UEL: 150000 ppm
  Ambient Boiling Point: -162.4° C
  Vapor Pressure at Ambient Temperature: greater than 1 atm
  Ambient Saturation Concentration: 1,000,000 ppm or 100.0%

ATMOSPHERIC DATA: (MANUAL INPUT OF DATA)
  Wind: 1.68 meters/second from NW at 3 meters
  Ground Roughness: open country         Cloud Cover: 5 tenths
  Air Temperature: 15° C                 Stability Class: B
  No Inversion Height                    Relative Humidity: 50%

SOURCE STRENGTH:
  Flammable gas is burning as it escapes from pipe
  Pipe Diameter: 25 centimeters          Pipe Length: 17401 meters
  Unbroken end of the pipe is closed off
  Pipe Roughness: rough                  Hole Area: 491 sq cm
  Pipe Press: 2700000 pascals            Pipe Temperature: 15° C
  Max Flame Length: 24 meters
  Burn Duration: ALOHA limited the duration to 1 hour
  Max Burn Rate: 13,200 kilograms/min
  Total Amount Burned: 13,977 kilograms

THREAT ZONE:
  Threat Modeled: Thermal radiation from jet fire
  Red   : 42 meters --- (10.0 kW/(sq m) = potentially lethal within 60 sec)
  Orange: 61 meters --- (5.0 kW/(sq m) = 2nd degree burns within 60 sec)
  Yellow: 95 meters --- (2.0 kW/(sq m) = pain within 60 sec)

THREAT AT POINT:
  Thermal Radiation Estimates at the point:
  East: 40 meters                        South: 40 meters
  Max Thermal Radiation: 5.79 kW/(sq m)
```



Фиг. 4.1.8.3-3 Зони на заплаха



Фиг. 4.1.8.3-4 – Разпространение на топлинната радиация по интензитет и време

Съгласно методиката за оценка на риска, количествената оценка на риска се извършва по формулата: *Риск = Последствие х Застрашеност х Вероятност*.

За показател *Последствие* е приета стойност 15 - много сериозни последствия като например злополука със смъртен случай, тежко заболяване или възникване на щети в размер от 1 000 000 до 2 000 000 евро.

За показател *Застрашеност* е приета стойност 0,5 - много рядко (по-рядко от един път на година).

За показател *Вероятност* е приета стойност 1 – невероятно, но дългосрочно погледнато все пак възможно.

Риск = 15 х 0,5 х 1 = 7,5 – Минимален риск

- Сценарий на рисково събитие, свързани с разхерметизиране на газопровод - Създаване на потенциално запалим облак

Запалимият участък е част от газовия облак, където концентрацията на газа е в „обхвата на възпламеняване“. Обхват на възпламеняване се дефинира като стойностите между долната и горната граница на запалимост на газово-въздушната смес (Lower and Upper Explosive Limits - LEL и UEL). Тези граници са процентно изразени и представляват концентрацията на запалим газ във въздуха – от LEL 5 % до UEL 15 %. Ако получената газово-въздушна смес влезе в контакт с източник на запалване, тя ще се възпламени, само ако концентрацията на газа във въздуха е между долната и горната граница на запалимост (между LEL и UEL). В останалите случаи, когато концентрациите на сместа са под долния или над горния праг на възпламеняване, дори и при наличие на открит пламък, не се очаква възникване на горене в газово-въздушната смес. При концентрациите на сместа под долния праг газът е недостатъчен, а когато са над горния праг не достига кислород, необходим за възпламеняване на сместа. Необходимата за възпламеняване на газа концентрация се задържа за кратко време в движещ се по посока на въздушните течения облак, поради физичните свойства на природния газ. Необходимите условия за възпламеняване на газов облак са наличието на източник на запалване, който може да бъде електрическа искра, гореща повърхност, фрикционна искра, открит огън или друг източник с температура над 450 ºC. Основните щети, които ускореното (дефлаграционно) горене причинява са от топлинна радиация, която може да достигне около 84 kW/m^2, но за кратък период от около 3 секунди. Възможните материални загуби са от вторични пожари, запалени от ускореното горене - директно или от инфрачервеното излъчване. Обикновено запалването става на място, отдалечено от мястото на изтичане и след динамичния ефект горенето продължава като струйно на мястото на пробива.

Плътността на природния газ при нормални условия е по-малка от тази на въздуха, но когато се транспортира под високо налягане, в случая 5,4 MPa, при изтичането му в атмосферата се държи като “тежък газ”. При пробив газът изтича като облак с ниска температура, като представлява смес от газ и фини капчици аерозол, т.е. двуфазен поток на изтичане. Формираният газов облак първоначално се разстила от мястото на изтичане по земята във всички посоки, след което започва да се движи в посока на въздушните течения. Облакът се разпространява както във височина, така и в широчина.

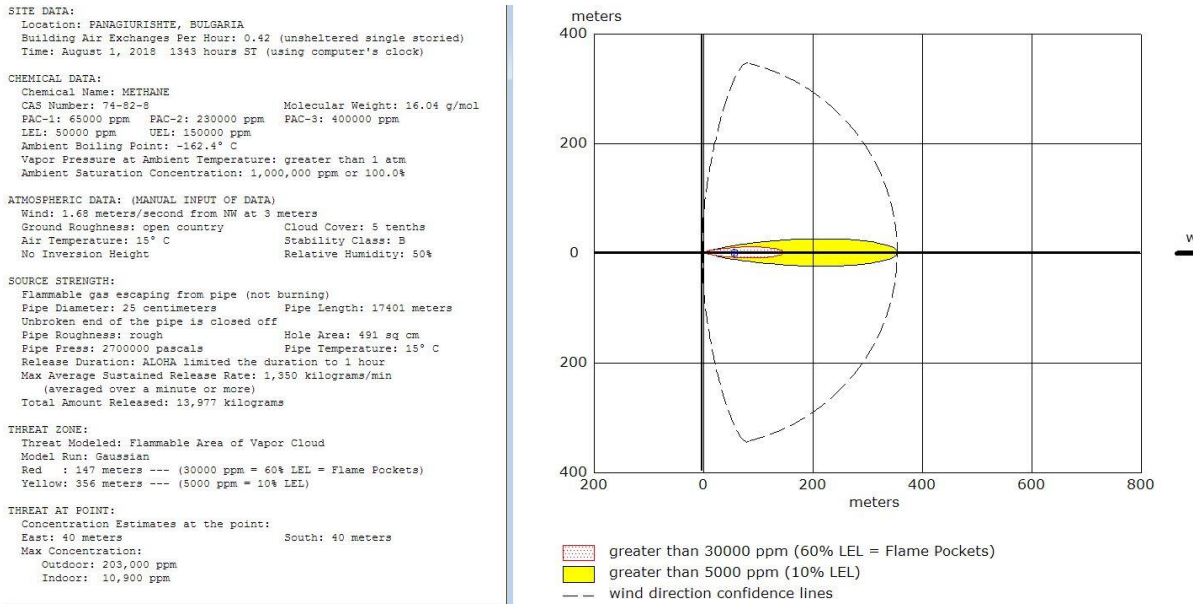
Когато газовият облак се диспергира във въздуха, получените концентрации не са постоянна величина във всички точки от облака. Получават се зони, където концентрацията е по-висока или по-ниска в сравнение със средната. Това създава условия за образуване на така наречените „джобове“ в които концентрацията на природния газ попада в обхвата на възпламеняване, въпреки че средната концентрация на облака е по-ниска. При извършеното моделиране се получават 2 зони (фиг. 4.1.8.3-5):

- ✓ Червена зона (30 000 ppm) - разпространението на тези зони е непредсказуемо и за да компенсира това, ALOHA използва с до 60 % по-ниски стойности на долния праг на запалимост, когато изчертава червената зона на поражение.
- ✓ Жълта зона (5 000 ppm) - разпространението на тези зони е непредсказуемо и за да компенсира това, ALOHA използва с до 10 % по-ниски стойности на долния праг на запалимост, когато изчертава жълтата зона на поражение.

Разглежда се само опасната зона за възникване на пламъчно горене (червена зона), т.е. възможността за възпламеняване, при която биха се получили повече последствия.

Риск за населението

При настъпване на възможно най-лошият сценарий, при който газът се изпуска от пробив с площ равна на диаметъра на тръбата, се образува зона по посока на въздушните течения с дължина около 147 m, в която съществува реална възможност за образуване на газови „джобове“ с подходяща концентрация и съответно за възпламеняване на част от газовия облак при наличие на открит източник на огън. При възпламеняване, целият облак изгаря за няколко секунди и съответно рискът от причиняване на материални щети или увреждане на здравето на хората се оценява като минимален.



Фиг. 4.1.8.3-5 Зони на заплаха

Съгласно методиката за оценка на риска, количествената оценка на риска се извършва по формулата: *Риск = Последствие х Застрашеност х Вероятност*.

За показател *Последствие* е приета стойност 15 - много сериозни последствия като например злополука със смъртен случай, тежко заболяване или възникване на щети в размер от 1 000 000 до 2 000 000 евро.

За показател *Застрашеност* е приета стойност 0,5 - много рядко (по-рядко от един път на година).

За показател *Вероятност* е приета стойност 1 – невероятно, но дългосрочно погледнато все пак възможно.

Риск = 15 х 0,5 х 1 = 7,5 – Минимален риск

- Сценарий на рисково събитие, свързани с разхерметизиране на газопровод - Взрив в облака

Основните опасности при експлозия са летящите предмети (главно при физична експлозия), ударната вълна или свръхналягане от експлозия и термичната радиация.

При взрив би се получила взривна вълна с повишено налягане. Съгласно анализи на Агенция по опазване на околната среда на САЩ се определят следните зони на поражение в зависимост от налягането във фронта на въздушно ударната вълна:

- ✓ I зона – повишеното налягане във фронта на ударната вълна е по-голямо

от 29 psi (200 kPa). В тази зона се очаква смърт при директно въздействие на въздушно ударната вълна, разрушаване на сградите, съоръженията и надземните комуникационни съоръжения;

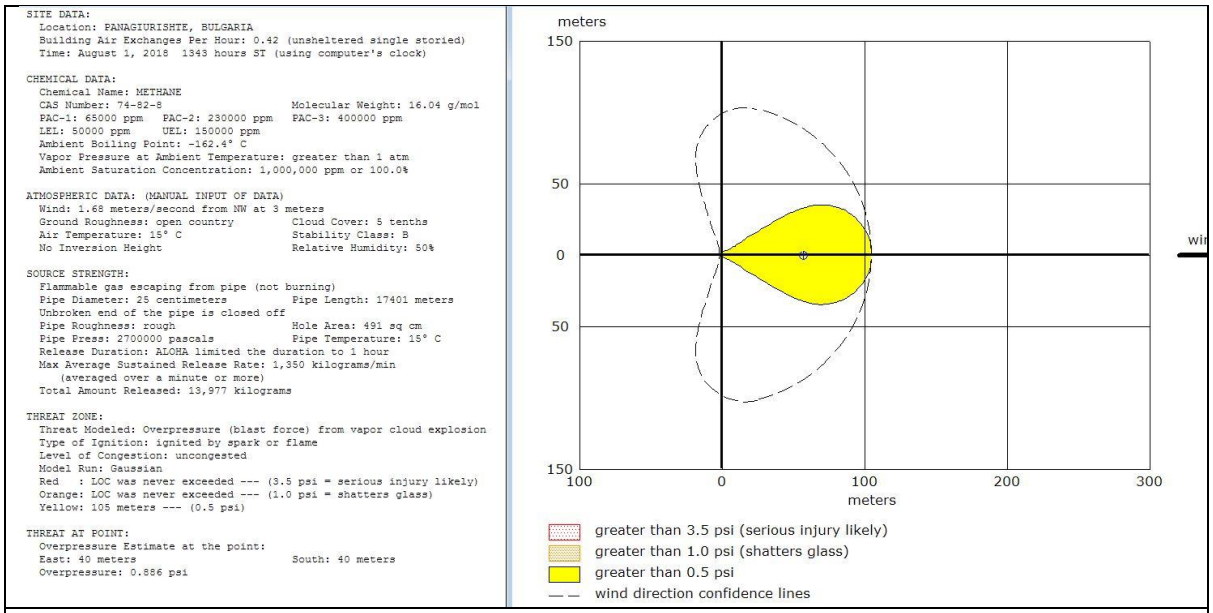
- ✓ II зона – повишеното налягане във фронта на ударната вълна е от 14.5 до 29 psi (от 100 до 200 kPa). В тази зона налягането на взривната вълна може да предизвика руптура на тъпанчето, както и смърт при директно въздействие на въздушно ударната вълна.
- ✓ III зона – повишеното налягане във фронта на ударната вълна е от 4 до 14.5 psi (от 28 до 100 kPa). В тази зона налягането на взривната вълна може да причини косвено нараняване на хората от летящи счупени стъкла, а налягането на ударната вълна може да причини разрушения по фасади на сгради, леки съоръжения и др.

Риск за населението

Резултатите от извършените моделирания показват, че и за трите сценария, дори при най-малко вероятният случай с гилотинно срязване на тръбата, налягането във фронта на въздушно ударната вълна е между 0,5 psi (3,45 kPa) и 1 psi (6,89 kPa), като последната стойност дори не се достига (фиг. 4.1.8.3-6).

Извършените допълнителни изчисления показват, че максималните стойности на налягането във фронта на въздушно ударната вълна на разстояние 40 m не надвишава 0,88 psi (6,07 kPa). При стойности между 0,5 и 1 psi могат да се очакват незначителни поражения по фасадите на сгради разположени на 40 m от мястото на аварията.

При фронт на въздушно ударната вълна ненадвишаващ или равен на 1 psi се очаква звук със сила около 100-110 dB, който може да предизвика стресова ситуация или уплах сред населението. Тези стойности на енергията във фронта на ударната вълна не могат да нанесат директни поражения върху здравето на хората намиращи на открито или в сграда разположена на 40 m от мястото на аварията. Рискът е оценен като минимален.



Фиг. 4.1.8.3-6 Зони на поражение в зависимост от налягането във фронта на въздушно ударната вълна

Съгласно методиката за оценка на риска, количествената оценка се извършва по формулата: *Риск = Последствие х Застрашеност х Вероятност.*

За показател *Последствие е* приета стойност 1 - минимални последствия като например оказване на първа помощ или възникване на щета в размер до 10 000 евро.

За показател *Застрашеност* е приета стойност 0,5 - много рядко (по-рядко от един път на година).

За показател *Вероятност* е приета стойност 3 - не би било нормално, но все пак е възможно.

Риск = 1 х 0,5 х 3 = 1,5 – Минимален риск

Въз основа на извършения по-горе анализ и разгледаните сценарии на рисково събитие, свързани с разхерметизиране на преносния газопровод може да се обобщи, че тъй като при всички разглеждани варианти за развитие на една авария, свързана с неконтролируемо изтичане на газ, е показан възможно най-лошият сценарий и рискът при него е изчислен като минимален, се счита, че при останалите възможни случаи на аварии свързани с различен размер на нарушенията на тръбата, риск за нанасяне на материални щети или за увреждане на здравето на населението не съществува.

Предвид очаквания минимален риск за населението и човешкото здраве, при възникване на рисково събитие, свързано с разхерметизиране на преносния газопровод, включително и по отношение на зоната за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони" предвидена в ОУП на община Панагюрище може да се обобщи, неконтролираното изтичане на природен газ, по Вариант 1 (червен), Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен), няма да създаде недопустим социален или екологичен риск, поради което сравняваните Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен) се разглеждат като равнозначни.

<u>Социални ефекти</u>

По отношение на социални ефекти е важно да се отбележи, че и при трите предлагани варианта няма да бъдат създадени недопустими здравни и/или социални рискове. Възможни са някои социални неблагополучия при много близко разположение на газопровода до населени места, както е при Вариант 1 и близостта му до с. Попинци, поради което Вариант 1 е неприемлив.

Трябва да се отбележи и положителното социално въздействие на експлоатацията на газопровода (независимо от варианта) по отношение развитието на района, подобряване на инфраструктурата, разкриване на нови работни места и др.

<u>Обобщение на изготвения сравнителен анализ на трите варианта на трасе на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп</u>

По компонент население и човешко здраве (по време на строителството и при експлоатацията), предлаганите варианти на трасе на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп са почти еднакви. Анализираме различия по отношение на някои здравно-защитени обекти и тяхното отстояние до трасето на газопровода. При Вариант 1 (червен) са налице два обекта в зоната за превантивна защита – на 55 m и на 150 m, при Вариант 2 (син) – 1 обект на отстояние 160 m, при Вариант 3 (зелен) – два обекта на отстояние 40 m и 160 m, от които първият обект е новопредвидена зона за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони", в която понастоящем няма постройки и на този етап не може да бъде предвидено дали ще бъде застроена но бъдещото строителство и вида на бъдещите строежи следва да бъдат съобразени с изискванията на чл. 13 от Наредбата за устройството и безопасната експлоатация на преносните и

разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ и чл. 10 от Закона за устройство на територията. Тъй като до момента няма построени сгради в отредените зони за рекреационна дейност, както и няма информация за инвестиционни намерения в тях приемаме, че строителството на газопровода няма да окаже въздействие върху обекти в зоната по време на строителството поради липса на такива обекти. Проектът за газопровод е в напреднала фаза на разработване. Той ще бъде отразен в ОУП на община Панагюрище, като всеки друг инвестиционен проект ще бъде съобразен с ограниченията наложени от строителството и експлоатацията на газопровода, съгласно нормативната уредба (ЗУТ и подзаконовите му актове). На 160 m от Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен), които в тези си участъци съвпадат, се намират съществуващата и новопредвидена строителна граница на с. Боримечково, посочени в ОУП на община Лесичово.

Трасето на вариант № 1 преминава близо до реално съществуващи сгради, жилищни постройки, обработваеми земи и го приемаме като непрепоръчителен. Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен) са безопасни и благоприятни.

Съгласно писмо на МОСВ с изх. № ОВОС-8/27.06.2018 г., с което Докладът за ОВОС е върнат с отрицателна оценка на качеството и в което е представено становище по компетентност на Министерството на здравеопазването с изх. № 04-09-36/13.06.2018 г. е посочено, че Министерството на здравеопазването счита за по-благоприятен от здравно-хигиенна гледна точка Вариант 2 (син). Мотивите, които Министерството на здравеопазването изтъква, за определянето на Вариант 2 (син) като по-благоприятен спрямо Вариант 3 (зелен), са както следва:

- Вариант 3 (зелен) преминава на 40 m от новопроектирана зона за „рекреационни дейности, курортни и вилни зони“ в ОУП на община Панагюрище, за разлика от Вариант 2 (син), който преминава далеч от тази зона

- Вариант 2 (син) не преминава в близост до новоизграждащия се язовир за питейно – битово водоснабдяване „Луда Яна“ и няма риск от заливането му при достигане на най-високо работно ниво на язовира, какъвто риск макар и минимален, съществува при Вариант 3 (зелен).

Посочените от Министерството на здравеопазването мотиви за предпочитане на Вариант 2 (син) като по-благоприятен по никакъв начин не определят Вариант 3 (зелен) като нереализуем и противоречащ на действащото законодателство по отношение нормите за проектиране на газопроводи и по отношение на околната среда и опазването на човешкото здраве.

Двата варианта на трасе – Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен) са проектирани съгласно действащото в България законодателство. В настоящия раздел от Доклада за ОВОС е оценено, че по време на строителството и експлоатацията на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп двата варианта са равностойни по отношение на потенциални въздействия. Поради отдалечеността си от най-високото работно водно ниво на бъдещия яз. „Луда Яна” и това че НВРВН се достига само при екстремен отток, в раздел 3.2.1.1 от Доклада за ОВОС е направено заключението, че изграждането и експлоатацията на газопровода, по Вариант 3 (зелен), няма да доведе до замърсяване на водите, което от своя страна не крие и риск за населението и човешкото здраве. По отношение на най-високото водно ниво на язовира (НВВН), в раздел 3.2.1.1 от Доклада за ОВОС е посочено, че то се достига средно веднъж на 1000 години. Преходът на газопровода по Вариант 3 (зелен) се намира на 107 m хоризонтално от НВВН по течението на реката надолу и на 3.5 m на по-ниска кота. Поради изключително

рядката възможност за достигането на такива екстремни водни нива (средно веднъж на 1000 години) изграждането и експлоатацията на газопровода няма да доведе до замърсяване на водите. Евентуалното заливане на трасето на газопровода и оставането му за часове под вода при достигане на водни нива в язовира над кота 583.5 не може да се счита, че ще наруши стабилността му, тъй като той е укрепен със съответните технически съоръжения, съгласно действащите норми и стандарти.

По време на изготвянето на Доклада за ОВОС са проведени консултации с Възложителя на яз. „Луда Яна” – Министерство на регионалното развитие и благоустройството относно строителството и експлоатацията на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп. Съгласно получения отговор с изх. № 92-00-927/12.01.18 г., МРРБ посочва, че в Наредба № 3 от 16.10.2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаваме и експлоатация на санитарно-охранителни зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди няма изрично упоменати условия за преминаване на тръбопроводи за природен газ през СОЗ. Възложителят на яз. „Луда Яна“ препоръчва като необходимо трасетата на преносния газопровод да се съгласуват с Басейнова дирекция „Източнобеломорски район“. Копие на писмото на МРРБ относно преносния газопровод е представено в Приложение 18 от Доклада за ОВОС. По време на извършената оценка на качеството на настоящия Доклад за ОВОС трасетата на газопровода, предмет на оценката на въздействие на околната среда, са съгласувани с Басейновата дирекция. С писмо на МОСВ с изх. № ОВОС-8/20.03.2018 г. БД Източнобеломорски район изисква Доклада за ОВОС да се допълни с анализ за влиянието на газопровода по време на неговото строителство и експлоатация върху водоизточниците за питейно-битово водоснабдяване на повърхностни води – яз. „Луда Яна“. Такъв анализ е изготвен и внесен заедно с допълнения Доклад за ОВОС за повторна оценка на качеството. Съгласно писмо на МОСВ с Изх. № ОВОС-8/27.06.2018 г. Басейновата дирекция приемат изготвения анализ и направените от експертите заключения, че изграждането и експлоатацията на преносния газопровод, по Вариант 1 (червен) и Вариант 3 (зелен) няма да доведе до замърсяване на водите на яз. „Луда Яна“ от което може да се заключи, че не съществува риск за населението и човешкото здраве от реализацията на преносния газопровод. Вариант 2 (син) на трасето на газопровода не преминава през пояс II и III на яз. „Луда Яна“.

Предвид направените заключения в Доклада за ОВОС считаме, че двата сравнявани варианти (Вариант 2 и Вариант 3) са равнопоставени. За тяхното реализиране не съществуват нормативни пречки, регламентирани с действащото законодателство нито оценката на въздействие доказва въздействия, които ще имат значително отрицателно въздействие върху населението и човешкото здраве. Въпреки направените заключения за липса на значителни отрицателни въздействия върху населението и човешкото здраве, в раздел 7.1 от Доклада за ОВОС, с цел превантивна защита на населението и човешкото здраве, са представени мерки за избягване, предотвратяване, намаляване и при възможност - премахване на установените значителни неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве и План за изпълнение на предвидените мерки, които касаят и население и човешко здраве. Предложените мерки са:

- При припокриване на зоната за превантивна устройствена защита (с ширина 200 m от двете страни на оста на газопровода и неговите съоръжения) на газопровода с устройствени зони, определящи рамката за развитие на инвестиционни предложения за строителство на обекти подлежащи на здравна защита да се предвиди газопроводът да

бъде изпълнен с дълбочина на полагане на 1,3 m, мерена до горния образуващ ръб на тръбата и Клас 4 (съгласно изискванията на 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).

- Вариант 3 (зелен) да бъде проектиран и изграден като клас 4 съгласно Наредбата за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ.

- Разработване на план за предотвратяване на аварии и за действия при аварии.

- Преди започване на строителството на инвестиционното предложение „Булгартрансгаз" ЕАД да информира оператора на предприятие с висок рисков потенциал „Орика Мед България" АД за характера и степента на опасност от възникване на авария на преносния газопровод.

- В Техническия проект да се заложат допълнителни технически мерки за предотвратяване на аварии на газопровода и ограничаване на последствията върху него, в случай на възникнали такива на територията на „Орика Мед България" АД.

- „Булгартрансгаз" ЕАД да информира оператора на предприятие с висок рисков потенциал „Орика Мед България" АД за характера и степента на опасност от възникване на авария на преносния газопровод и при необходимост да предприема необходимите технически и организационни мерки за предотвратяване и ограничаване на последствията от възникване на аварии.

- Да не се допускат нарушения на Наредбата за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ

- Да не се допускат нарушения на 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.

- Да не се допускат нарушения на Наредбата № 16 за сервитутите на енергийните обекти.

- „Булгартансгаз" ЕАД да бъде страна при съгласуване на инвестиционни предложения, предвиждани за реализация в сервитутната зона и в зоната за превантивна устройствена защита - територия с широчина по 200 m от двете страни на оста на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп.

- След издаване на решение по ОВОС за инвестиционното предложение, Възложителят да предприеме действия по отразяване на избраното трасе на газопровод в общите устройствени планове на засегнатите общини, с цел съобразяване на общите устройствени планове с ограниченията на преносния газопровод, предвидени в ЗУТ.

Предвид на гореизвършения сравнителен анализ може да посочим, че Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен) са идентични, и двата варианта са безопасни и подходящи за реализация на инвестиционното предложение. Съгласно заключението на изготвения анализ на риска при направените общи сравнения, трасето на Вариант 3 (зелен) с дължина 62 553 m, може да се определи с общ най-нисък риск при пресичането на проектните земни нива, природни обекти и местоположение на съществуващи сгради и съоръжения. Вариант 3 (зелен) е най-безопасен и при бъдещата експлоатацията на преносния газопровод. За него са предвидени достатъчно отстояние и строителни мерки,

осигуряващи безопасни отстояния при евентуална възможно най-голяма авария на газопровода спрямо близки сгради и преминаващи превозни средства. Вариант 3 (зелен) не създава рискове за населението и здравно-защитените обекти и е безопасен и подходящ за реализиране.

Независимо кой вариант ще бъде избран при комплексната оценка на всички компоненти на околната среда, в доклада за ОВОС са предложени мерки за защита на населението и се обръща конкретно внимание на застрашените обекти, подлежащи на здравна защита.

4.1.9 Материални активи

4.1.9.1 Строителство

Материалните активи могат да бъдат засегнати вследствие на строителните дейности, свързани с изграждането на газопровода, както и от транспортирането на строителни материали и движението на тежка техника. Най-податливи на такива потенциални въздействия са елементите на подземната инфраструктура (електрически, оптични, комуникационни и други кабели; водопроводи; канализация и други) тъй като те не се виждат на повърхността и невинаги техните трасета са означени. При строителните (най-вече изкопните и взривните) дейности такива подземни съоръжения могат да бъдат прекъснати или увредени с всички свързани с това негативни последици.

Негативни последици могат да се очакват и върху пътната и железопътната инфраструктура. При пътищата въздействията могат да се получат както при преминаването под тях на газопровода (например отслабване на пътната призма, пропадане на настилката), така и увреждания вследствие на придвижването по тях на тежка техника (особено ако пътищата не са в състояние да поемат такова натоварване). При жп линиите може да има известно негативно влияние само от преминаването под тях на газопровода, но то е доста по-слабо изразено, в сравнение с преминаването под пътища.

Другият вид материални активи, които е възможно да бъдат засегнати от строителството на газопровода са различни видове напоителни и отводнителни канали, които той трябва да пресече.

За въздушните електропроводи като материални активи може да се приеме, че те няма да бъдат засегнати от изграждането на газопровода.

Останалите видове материални активи принципно се избягват от трасето на газопровода още в идейната фаза на проектиране и не се очаква върху тях да бъде оказано значително отрицателно въздействие.

В Таблици 4.1.9.1-1, 4.1.9.1-2 и 4.1.9.1-3 е представена информация за пресичанията материални активи, които биха могли да бъдат засегнати от изграждането на газопровода, съответно за вариант 1 (червен), вариант 2 (син) и вариант 3 (зелен) на трасе на газопровода.

Таблица 4.1.9.1-1 Материални активи, които биха могли да бъдат засегнати от изграждането на газопровода по Вариант 1 (червен) на трасе

Местоположение по километри на газопровода	Вид на материалния актив
1.38	Подземен тръбопровод
2.99	Канал
9.24	Общински път PAZ 2155

Местоположение по километри на газопровода	Вид на материалния актив
14.10	Общински път PAZ 1151
14.76	Републикански път II-37
19.14	Републикански път II-37
26.20	Железопътна линия за гр. Панагюрище
26.41	Републикански път III-801
39.29	Асфалтов път за хижа Делирадев
51.51	Ведомствен път към хвостохранилище Медет
54.80	Общински път SFO 2451

В допълнение към горните материални активи пресичани от Вариант 1, в писмо на РИОСВ Пазарджик с Изх. № ПД-01-647/16.03.2017 г. е посочено, че в района на Сапдере (пресичано на km 12,6 по трасето на вариант 1) преминава захранващия кабел от фотоволтаичната централа, изградена в землището на с. Сбор до подстанция Попинци.

Таблица 4.1.9.1-2 Материални активи, които биха могли да бъдат засегнати от изграждането на газопровода по Вариант 2 (син) на трасе

Местоположение по километри на газопровода	Вид на пресичането
0.30	Канал
1.43	Републикански път А1 - Тракия
1.58	Облицован напоителен канал
1.90	Преносен газопровод
4.30	Напоителен канал
4.54	Общински път PAZ 3107
6.12	Общински път PAZ 1100
7.31	Републикански път III-803
7.54	Подземен тръбопровод
8.18	Напоителен канал
22.99	Общински път PAZ 1150
23.81	Подземен тръбопровод
30.42	Републикански път III-801
31.81	Ведомствен път
37.94	Път за връх Братия
47.44	Републикански път II-37
52.96	Общински път SFO2451

Таблица 4.1.9.1-3 Материални активи, които биха могли да бъдат засегнати от изграждането на газопровода по Вариант 3 (зелен) на трасе

Местоположение по километри на газопровода	Вид на материалния актив
0.30	Канал
1.43	Републикански път А1 - Тракия
1.58	Облицован напоителен канал
1.90	Преносен газопровод
4.30	Напоителен канал
4.54	Общински път PAZ 3107
6.12	Общински път PAZ 1100
7.31	Републикански път III-803
7.54	Подземен тръбопровод
8.18	Напоителен канал
22.45	Общински път PAZ 1150
23.20	Подземен тръбопровод
29.88	Републикански път III-801

Местоположение по километри на газопровода	Вид на материалния актив
31.27	Ведомствен път
35.02	Републикански път II-37
44.43	Асфалтов път за хижа Делирадев
56.78	Ведомствен път за хвостохранилище Медет
60.05	Общински път SFO 2451

Най-значителните отрицателни въздействия върху материалните активи, които могат да възникнат в рамките на сервитута са свързани с изкопните и взривните работи. При тези работи могат да бъдат засегнати или прекъснати подземни съоръжения (като електрически, оптични, комуникационни и други кабели; водопроводи; канализация и други). Рискът за тях е най-голям поради това, че не си виждат на повърхността и нерядко техните трасета не са означени. Въздействията върху тези материални активи (ако бъдат засегнати) ще бъдат отрицателни, преки и краткосрочни (за времето на отстраняване на аварията).

Надземните съоръжения по принцип са по-лесни за опазване от въздействия, тъй като са видими и могат да бъдат избягвани или при нужда да бъдат взети превантивни мерки за тяхното опазване и укрепване или възстановяване. При правилно планиране и изпълнение на дейностите по пресичане на надземни съоръжения, не се очакват значителни отрицателни въздействия върху тях.

Не се очакват преки въздействия върху материалните активи в и извън зоната за превантивна устройствена защита от 200 m. Непреки отрицателни въздействия в тази зона могат да възникнат вследствие на взривните работи, които могат да повлияят на структурната цялост и/или на устойчивостта на съоръженията. При правилно планиране и изпълнение на взривните работи не се очакват значителни отрицателни последици върху материалните активи. Друго отрицателно въздействие може да възникне върху пътища, които се използват за достъп до строителната полоса и доставка на материали. В зависимост от вида и текущото състояние на тези пътища, те могат да бъдат увредени. Въздействията върху такива пътища ще бъдат отрицателни, дълготрайни и необратими (ако не бъдат възстановени след приключване на строителството).

По отношение на вероятните въздействия върху материалните активи, като най-благоприятен се очертава първи Вариант 1 (червен) на трасето на газопровода, тъй като при него пресичанията с други материални активи са най-малко на брой. Останалите два варианта (син и зелен) са равностойни помежду си.

4.1.9.2 Експлоатация

При експлоатацията на инвестиционното предложение не се очакват отрицателни въздействия върху материалните активи. Положително въздействие върху материалните активи ще има от изградения нов газопровод и свързаните с него съоръжения и инсталации.

4.2 Взаимодействие между елементите по чл. 95, ал. 4 от Закона за опазване на околната среда

Всички описани по-горе елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС са компоненти на околната среда, които взаимодействат по между си и също така и с населението и човешкото здраве. Въздействието върху тях е разгледано от експертите в съответните

раздели на доклада по ОВОС.

Предвид факта, че не се очакват значителни въздействия върху отделните елементи, то не се очакват и значителни взаимодействия между тях. Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда.

5 *Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение, включително от дейностите по събаряне, разрушаване и извеждане от експлоатация, ако е приложимо*

5.1.1 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от строителството на инвестиционното предложение, включително от дейностите по събаряне, разрушаване и извеждане от експлоатация, ако е приложимо

5.1.1.1 Атмосферен въздух и атмосфера

Не се очакват значителни последици върху качеството на атмосферния въздух и климата, произтичащи от строителството на инвестиционното предложение. В локален мащаб реализацията на инвестиционното предложение ще има положителен ефект върху качеството на атмосферния въздух тъй като ще спомогне за по-масовото използване на природен газ за битови и индустриални нужди вместо конвенционалните горива, което ще намали емисиите на вредни вещества в региона. В глобален мащаб намаляването на използването на твърди горива и нафта, ще доведе до намаляване на парниковите газове и ще има благоприятен ефект върху процесите на изменение на климата.

5.1.1.2 Води

5.1.1.2.1 Повърхностни води

Не се очакват значителни последици върху количественото и химичното състояние на пресичаните от алтернативните варианти на трасе повърхностните води, произтичащи от строителството на инвестиционното предложение.

Не се очакват значителни последици върху водовземни съоръжения от повърхностни води, произтичащи от строителството на инвестиционното предложение.

5.1.1.2.2 Подземни води

Не се очакват значителни последици върху количественото и химичното състояние на пресичаните от алтернативните варианти на трасе подземни водни тела BG3G00000Pt044, BG3G00000K2029, BG3G00000NQ018, BG3G000000Q013 и BG3G000000Q001.

Не се очакват значителни последици върху водовземни съоръжения от подземни води и водоизточници на минерални води, произтичащи от строителството на инвестиционното предложение.

5.1.1.3 Почви

Последиците от въздействията върху почвите в резултат от строителството на преносния газопровод се изразяват във временни нарушения във водно-въздушния режим на почвата, промяна на структурата на почвените агрегати вследствие на уплътняване на повърхностния почвен слой и поява на ерозионни процеси. Засегнатите по време на строителството почви ще възстановят постепенно продуктивните си свойства, без да се наблюдават значителни последни от въздействията върху тях.

5.1.1.4 Земни недра

Не се очакват значителни последици върху земните недра. Механичното нарушаване и замърсяване им с битови и строителни отпадъци, разливи на нефтени продукти от транспортната и строителната механизация и др. само в сервитутната зона се оценяват като незначителни, поради очакваната малка дълбочина на изкопите и прилежащите му съоръжени и набелязаните мерки за ограничаване на замърсяването.

5.1.1.5 Ландшафт

Не се очакват значителни последици върху ландшафта, произтичащи от строителството на инвестиционното предложение.

5.1.1.6 Биологично разнообразие

5.1.1.6.1 Флора и растителност

По отношение на флората и растителността не се очакват значителни последици, произтичащи от строителството на инвестиционното предложение.

5.1.1.6.2 Фауна

5.1.1.6.2.1 Водни безгръбначни и риби

Като цяло не се очакват значителни последици от идентифицираните и оценени въздействия на инвестиционното предложение върху разпространението, състоянието на популациите и местообитанията на видове водни безгръбначни животни от етапа на строителството. При изпълнение на строителството по най-добрите строителни практики в съчетание с предложените мерки, потенциалните идентифицирани и оценени отрицателни въздействия ще бъдат сведени до минимум или премахнати.

5.1.1.6.2.2 Сухоземни безгръбначни

Като цяло не се очакват значителни последици от идентифицираните и оценени въздействия на инвестиционното предложение върху разпространението, състоянието на популациите и местообитанията на видове сухоземни безгръбначни животни от етапа на строителството. При изпълнение на строителството по най-добрите строителни практики в съчетание с предложените мерки, потенциалните идентифицирани и оценени отрицателни въздействия ще бъдат сведени до минимум или премахнати.

5.1.1.6.2.3 Земноводни и влечуги

Като цяло не се очакват значителни последици от идентифицираните и оценени въздействия на инвестиционното предложение върху разпространението, състоянието на популациите и местообитанията на видове земноводни и влечуги от етапа на строителството. При изпълнение на строителството по най-добрите строителни практики в съчетание с предложените мерки, потенциалните идентифицирани и оценени отрицателни въздействия ще бъдат сведени до минимум или премахнати.

5.1.1.6.2.4 Птици

Като цяло не се очакват значителни последици от идентифицираните и оценени въздействия на инвестиционното предложение върху разпространението, състоянието на популациите и местообитанията на видове птици от етапа на строителството. При изпълнение на строителството по най-добрите строителни практики в съчетание с предложените мерки, потенциалните идентифицирани и оценени отрицателни въздействия ще бъдат сведени до минимум или премахнати.

5.1.1.6.2.5 Бозайници (без прилепи)

Като цяло не се очакват значителни последици от идентифицираните и оценени въздействия на инвестиционното предложение върху разпространението, състоянието на популациите и местообитанията на видове бозайници (без прилети) от етапа на строителството. При изпълнение на строителството по най-добрите строителни практики в съчетание с предложените мерки, потенциалните идентифицирани и оценени отрицателни въздействия ще бъдат сведени до минимум или премахнати.

5.1.1.6.2.6 Прилепи

Като цяло не се очакват значителни последици от идентифицираните и оценени въздействия на инвестиционното предложение върху разпространението, състоянието на популациите и местообитанията на видове прилепи от етапа на строителството. При изпълнение на строителството по най-добрите строителни практики в съчетание с предложените мерки, потенциалните идентифицирани и оценени отрицателни въздействия ще бъдат сведени до минимум или премахнати.

5.1.1.6.3 Защитени територии

Не са идентифицирани потенциални значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение по отношение на защитените територии, произтичащи от строителството на инвестиционното предложение.

5.1.1.6.4 Защитени зони

Не са идентифицирани потенциални значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение по отношение на защитените територии, произтичащи от строителството на инвестиционното предложение.

5.1.1.7 Културно наследство

Не са идентифицирани потенциални значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение по отношение на културното наследство, произтичащи от строителството на инвестиционното предложение.

5.1.1.8 Население и човешко здраве

Не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение върху населението и човешкото здраве, произтичащи от строителството на инвестиционното предложение.

Като цяло по време на строителните дейности не се очаква въздействие върху населението от замърсяване на въздуха, получаваните отпадъци, вредните физични фактори, поради което няма да доведат до значителни последици за хората (населението) и тяхното здраве.

5.1.1.9 Материални активи

Не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение върху материалните активи, произтичащи от строителството му.

5.1.2 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от експлоатацията на инвестиционното предложение

5.1.2.1 Атмосферен въздух и атмосфера

При експлоатацията на преносния газопровод не се очакват значителни последици, произтичащи от въздействията на инвестиционното предложение върху атмосферния въздух и атмосфера.

5.1.2.2 Води

5.1.2.2.1 Повърхностни води

При експлоатацията не се очакват значителни последици, произтичащи от въздействията на инвестиционното предложение върху повърхностните води

5.1.2.2.2 Подземни води

При експлоатацията на преносния газопровод не се очакват значителни последици, произтичащи от въздействията на инвестиционното предложение върху подземните води.

5.1.2.3 Почви

При експлоатацията на преносния газопровод не се очакват значителни последици, произтичащи от въздействията на инвестиционното предложение върху почвите.

5.1.2.4 Земни недра

Не се очакват значителни последици върху земните недра.

5.1.2.5 Ландшафт

При експлоатацията на преносния газопровод не се очакват значителни

последици, произтичащи от въздействията на инвестиционното предложение върху ландшафта.

5.1.2.6 Биологично разнообразие

5.1.2.6.1 Флора и растителност

При експлоатацията на преносния газопровод не се очакват значителни последици, произтичащи от въздействията на инвестиционното предложение върху флората и растителността.

5.1.2.6.2 Фауна

5.1.2.6.2.1 Водни безгръбначни и риби

Експлоатацията на инвестиционното предложение не предполага значителни последици за хидробионтите.

5.1.2.6.2.2 Сухоземни безгръбначни

Значителни последици от въздействията на инвестиционното предложения върху разпространението, състоянието на популациите и местообитанията на видове сухоземни безгръбначни животни от етапа на експлоатация не се очакват. Такива биха могли да възникнат при непредвидени аварийни ситуации.

5.1.2.6.2.3 Земноводни и влечуги

При експлоатацията на преносния газопровод не се очакват значителни последици, произтичащи от въздействията на инвестиционното предложение върху земноводните и влечугите.

5.1.2.6.2.4 Птици

Значителни последици от въздействията на инвестиционното предложения върху разпространението, състоянието на популациите и местообитанията на видове птици от етапа на експлоатация не се очакват.

5.1.2.6.2.5 Бозайници (без прилепи)

Значителни последици от въздействията на инвестиционното предложения върху разпространението, състоянието на популациите и местообитанията на видове бозайници (без прилепи) от етапа на експлоатация не се очакват.

5.1.2.6.2.6 Прилепи

Значителни последици от въздействията на инвестиционното предложения върху разпространението, състоянието на популациите и местообитанията на видове прилепи от етапа на експлоатация не се очакват.

5.1.2.6.3 Защитени територии

Не са идентифицирани потенциални значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение по отношение на защитените територии, произтичащи от експлоатацията на инвестиционното предложение.

5.1.2.6.4 Защитени зони

Значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение върху разпространението, състоянието на популациите и местообитанията на видове от дивата флора и фауна, както и върху природните местообитания, предмет на опазване в защитените зони на етапа на експлоатация не се очакват.

5.1.2.7 Културно наследство

Не са идентифицирани потенциални значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение по отношение на културното наследство, произтичащи от експлоатацията на инвестиционното предложение.

5.1.2.8 Население и човешко здраве

При експлоатацията на преносния газопровод не се очакват значителни последици, произтичащи от въздействията на инвестиционното предложение върху населението и човешкото здраве.

5.1.2.9 Материални активи

При експлоатацията на преносния газопровод не се очакват значителни последици, произтичащи от въздействията на инвестиционното предложение върху материалните активи.

5.2 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи 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

5.2.1 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от използването на земните недра, като се вземе предвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси

Към настоящия момент в земните недра на сервитута и зоната за превантивна защита на алтернативните газопроводните трасета няма доказани ресурси и запаси на подземни богатства, които се водят на отчет в Националния баланс на запасите и ресурсите на подземните богатства, не е осъществяван и не се предвижда добив на подземни богатства. Поради това не се очакват последици върху тях от въздействията на инвестиционното предложение.

5.2.2 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от използването на почвата, като се вземе предвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси

По отношение на почвите не се очакват последици от въздействия на инвестиционното предложение, тъй като в никакъв етап от строителството и експлоатацията му не се предполага използване на почви като природен ресурс.

По отношение на флората не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение, произтичащи от използването на природните ресурси, по-специално на почвата. Не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение, произтичащи от използването на природните ресурси, по-специално на почвата и върху на фауната и защитените зони и територии от националната екологична мрежа, както и на връзките между тях.

5.2.3 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от използването на водите, като се вземе предвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси

Повърхностни води ще се използват по време на хидротеста но очакваните въздействия ще бъдат незначителни, което няма да доведе до значителни последици, произтичащи от въздействията на инвестиционното предложение върху повърхностните води.

Не се очакват последици върху количественото състояние на пресичаните подземни водни тела BG3G00000Pt044, BG3G00000K2029, BG3G00000NQ018, BG3G000000Q013 и BG3G000000Q001, тъй като не се предвижда водовземане от тях за нуждите на инвестиционното предложение.

Не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение, произтичащи от използването на природните ресурси, по-специално на водите върху флората, фауната, защитените зони и територии от националната екологична мрежа, както и на връзките между тях.

5.2.4 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от използването на биологичното разнообразие, като се вземе предвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси

Не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение, произтичащи от използването на природните ресурси, по-специално на биологичното разнообразие, включително биологичното разнообразие в защитените зони и територии от националната екологична мрежа, както и на връзките между тях, тъй като не се предвижда ползване на такова.

Въздействията от инвестиционното предложение не се очаква да доведат до значителни последици върху устойчивото наличие на биологичното разнообразие в района на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп.

5.3 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от емисиите от замърсители, шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация; възникването на вредни въздействия и обезвреждането и оползотворяването на отпадъците

При спазване на нормите за допустими емисии не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение върху атмосферният въздух и водите.

Не се очакват последици от въздействието на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от шум и вибрации, както и от нейонизиращи лъчения и радиация.

Не се очакват последици от въздействието на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от възникването на вредни въздействия.

В строителната полоса на инвестиционното предложение не се предвижда обезвреждане и оползотворяване на отпадъци. Генерираните от инвестиционното предложение отпадъци ще се третират, съгласно действащото законодателство и най-добри практики, от фирми притежаващи съответните разрешителни съгласно Закона за управление на отпадъците поради, което не се очакват значителни последици за околната среда.

5.4 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от рисковете за човешкото здраве, културното наследство или околната среда, включително вследствие на произшествия или катастрофи

При аварийни ситуации – произшествия или катастрофи, не се очакват допълнителни въздействия и съответно въздействие върху населението. При такава ситуация не се очаква да има трайни последствия върху населението.

Инвестиционното предложение е разположено далеч от население места, при спазване на всички нормативно заложени изисквания, което също намалява опасността от въздействие при евентуални аварийни ситуации. За намаляване на опасността и предотвратяване на негативното въздействие върху населението са предвидени необходимите мерки. Поради това не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи и от рисковете за човешкото здраве, включително вследствие на произшествия или катастрофи.

Не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от рисковете за културното наследство, включително вследствие на произшествия или катастрофи.

Не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, включително вследствие на произшествия или катастрофи.

Евентуалните произшествия или катастрофи, водещи до рискове за човешкото здраве, могат да имат последици по отношение на биоразнообразието, които на този етап не биха могли да се оценят, тъй като зависят от вида, обхвата и мащаба на

произшествията. Вероятните последици могат да варират от ниски до високи, да бъдат локални, краткотрайни и обратими или напротив – с по-дълготраен и по-широкообхватен ефект.

Евентуалните аварии могат да бъдат: изтичане на газ, запалване на газа, експлозия и/или факелно горене, пожар, както и в резултат на природни бедствия (като: земетресения, пожар, наводнения), други. Конкретните въздействия от получените при аварийни ситуации отпадъци и техните точни количества не могат да бъдат прогнозирани. Но при евентуални аварии получените отпадъци ще са подобни на тези, които се генерират по време на експлоатация, поради което възможните въздействия се очаква да бъдат сходни, поради което като цяло не се очаква значими последици за околната среда.

При аварийни ситуации е възможно отделяне на повишени количества природен газ. Възможните подобни ситуации са разгледани подробно в разработения анализ на риска, приложен към инвестиционното предложение и раздел 8 от Доклада за ОВОС. Рискът е по отношение на населението и околната среда и при аварийни ситуации въздействията могат да варират от незначителни до значителни, поради, което се очакват различни по значимост последици.

5.5 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи 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

Съгласно поискана с писма с Изх. № ГП-ПП-16/25.01.2017 г., Изх. № ГП-ПП-15/25.01.2017 г. и Изх. № ГП-ПП-14/25.01.2017 г. достъп до обществена информация до МОСВ, РИОСВ – Пазарджик и РИОСВ – София за инвестиционни предложения разположени в близост до инвестиционното предложение за преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп, отговорните институции предоставиха следната информация, посочена в Приложение 15 от Доклада за ОВОС.

5.5.1 Атмосферен въздух и атмосфера

Не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение върху качеството на атмосферния въздух и климата, произтичащи от комбинирането на въздействието с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, представени в Приложение 15.

5.5.2 Води

Не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение върху повърхностните и подземни води, произтичащи от комбинирането на въздействието с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, представени в Приложение 15.

5.5.3 Почви

Загубата на почви при реализация на преносния газопровод е незначителна поради, което не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение върху повърхностните и подземни води, произтичащи от комбинирането на въздействието с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, представени в Приложение 15.

5.5.4 Земни недра

Комбинирането на въздействието от инвестиционното предложение с въздействието от други инвестиционни предложения не води до значителни последици върху земните недра, тъй като нарушеният от изкопните работи терен почти изцяло се възстановява и рекултивира.

5.5.5 Ландшафт

Комбинирането на въздействието от инвестиционното предложение с въздействието от други инвестиционни предложения в района не води до значителни последици върху ландшафтите, тъй като визуалните въздействия от строителните дейности ще се минимизират от дейностите по рекултивация на обекта.

5.5.6 Биологично разнообразие

5.5.6.1 Флора и растителност

При анализа на инвестиционните предложения, които са в процес на осъществяване или в процедура на оценка преобладаващата част от тях няма да окажат комбинирано въздействие върху флората и природните местообитания, в границите на сервитута или в съседство. В резултат на реализирането на инвестиционно предложение „Разширяване на промишлената площ на "Асарел Медет" АД, гр. Панагюрище“ в района на хвостохранилище Медет може да възникнат слаби отрицателни въздействия върху природно местообитание 91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори при трите варианта на трасе. Тази засегната площ към настоящия момент е неусвоена от инвестиционно предложение „Разширяване на промишлената площ на "Асарел Медет" АД. При оценка на комбинираното въздействие се очаква слабо отрицателно кумулативно въздействие върху природното местообитание с локален характер, което няма до доведе до значително намаляване на заеманите площи в ЗЗ BG0001389 Средна гора.

5.5.6.2 Фауна

5.5.6.2.1 Водни безгръбначни и риби

В района на инвестиционното предложение се осъществяват човешки дейности, които допринасят отрицателно върху състоянието на екосистемите, отразяващо се върху хидробионтите - конкретно макробезгръбначни и риби. Негативно влияние в засегнатите водни тела оказват фактори като замърсяване на водите от битов и промишлен произход/рудодобивна дейност, както и фрагментиране на речните легла. В редица случаи това се отразява пагубно върху зооценозите, като отчетлив пример за това се явява тоталното обезрибяване на р. Тополница в участъка след яз. „Жеков вир“,

констатирано по време на теренните проучвания, свързани с инвестиционното предложение. Река Луда Яна също е натоварена с органично, вероятно и с друго по характер замърсяване. Тези две реки са повлияни в голяма част от своята дължина, докато инвестиционното предложение ще има слаб, локален и краткотраен ефект, който няма да надвиши или увеличи съществено комбинирано въздействие на съществуващите типове влияние, още повече, че предвидените технологии за реализацията на инвестиционното предложение не предполагат значителни последици от въздействията му за околната среда, в частност за хидробионтите. Предполагаемите последици за елементите по чл. 95, ал. 4 от ЗООС са по-вероятни при избиране на траншейно полагане. При безтраншейно полагане в реките Тополница, Банска Луда Яна и Луда Яна тези въздействия ще бъдат предотвратени.

5.5.6.2.2<u>Сухоземни безгръбначни</u>

В района на инвестиционното предложение са осъществявани и се осъществяват дейности, които допринасят отрицателно върху състоянието на екосистемите, отразяващо се и върху сухоземните безгръбначни. Предвидените с инвестиционното предложение решения, както и изпълнението на предписаните в настоящия доклад мерки не предполагат значителни отрицателни въздействия от реализирането на инвестиционното предложение, произтичащи от комбинираното въздействие с други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, планове, програми и проекти.

5.5.6.2.3<u>Земноводни и влечуги</u>

Не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение върху земноводните и влечугите, в района, произтичащи от комбинирането на въздействието с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, представени в Приложение 15.

5.5.6.2.4<u>Птици</u>

В района на инвестиционното предложение са осъществявани и се осъществяват дейности, които допринасят отрицателно върху състоянието на екосистемите, отразяващо се и върху птиците. Предвидените с инвестиционното предложение решения, както и изпълнението на предписаните в настоящия доклад мерки не предполагат значителни отрицателни въздействия от реализирането на инвестиционното предложение, произтичащи от комбинираното въздействие с други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, планове, програми и проекти.

5.5.6.2.5 <u>Бозайници (без прилепи)</u>

В района на инвестиционното предложение са осъществявани и се осъществяват дейности, които допринасят отрицателно върху състоянието на екосистемите, отразяващо се и върху бозайниците. Предвидените с инвестиционното предложение решения, както и изпълнението на предписаните в настоящия доклад мерки не предполагат значителни отрицателни въздействия от реализирането на инвестиционното предложение, произтичащи от комбинираното въздействие с други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, планове, програми и проекти.

5.5.6.2.6Прилепи

В района на инвестиционното предложение са осъществявани и се осъществяват дейности, които допринасят отрицателно върху състоянието на екосистемите, отразяващо се и върху прилепите. Предвидените с инвестиционното предложение решения, както и изпълнението на предписаните в настоящия доклад мерки не предполагат значителни отрицателни въздействия от реализирането на инвестиционното предложение, произтичащи от комбинираното въздействие с други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, планове, програми и проекти.

5.5.6.3 Защитени територии

Разглежданото инвестиционно предложение не се очаква да кумулира значителни отрицателни въздействия върху защитените територии в комбинация с други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, тъй като всички те следва да спазват законовите изисквания и да не нарушават режимите на дейности в защитените територии.

5.5.6.4 Защитени зони

Възможните кумулативни въздействия от оценяваното инвестиционно предложение в комбинация със съществуващия в защитените зони и около тях антропогенен натиск се основават на:

- Наличие на селищна и транспортна и др. техническа инфраструктура, която преминава и през защитените зони. Тази инфраструктура включва промишлени и стопански обекти, селища, пътища, електропроводи и др. Тази инфраструктура е причина за негативен кумулативен ефект върху защитените зони, свързан с фрагментация, замърсявания от различен тип, опасност от пожари и др.

- Хидромелиоративни мероприятия вкл. и осъществени в миналото корекции на реки, пресушавания на влажни зони, деривационни съоръжения, диги в поречията на реките, язовири, ВЕЦ и др. вкл. и в защитените зони. Тези дейности са причини за значителен негативен ефект върху биологичното разнообразие, вкл. и в защитените зони.

- Добив на различни подземни богатства вкл. метали, инертни материали и др. вкл. и в защитените зони или в близост до тях. В миналото те са довели до пряка загуба на площ и фрагментация на природни местообитания и продължават да са източник на негативно влияние извън и в защитените зони.

- Интензивни горскостопански дейности в горите, през които се предвижда преминаването на газопровода.

- Развиваща се енергийна инфраструктура, включваща надземната електропреносна мрежа, но така също наличие на система от ВЕЦ и нови проекти за изграждане на ветроенергийни и фотоволтаични паркове в сухоземните територии и мини ВЕЦ на някои от реките.

След прилагане на мерки за намаляване на въздействията по отношение на безпокойството и прогонването на индивиди и смъртността по време на строителство, както и по отношение на рисковете от замърсяване и пожар не могат да се очакват значителни отрицателни преки и непреки въздействия произтичащи от самото

инвестиционно предложение на всички етапи от неговото строителство и експлоатация, както по отношение разпространението на видовете, така и по отношение на жизнеността на техните популации. Следователно не могат да се очакват и кумулативни отрицателни въздействия от прилагането на инвестиционното предложение произтичащи от комбинираното въздействие с други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения.

5.5.7 Културно наследство

Не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение върху културното наследство, произтичащи от комбинирането на въздействието с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, представени в Приложение 15.

5.5.8 Население и човешко здраве

Данните за други обекти и проекти в района на инвестиционното предложение, не показват близост до преносния газопровод на проекти с потенциално изразено негативно влияние върху населението. Поради това, считаме, че не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение върху населението и човешкото здраве, произтичащи от комбинирането на въздействието с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, представени в Приложение 15.

5.5.9 Материални активи

Вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение върху материалните активи, произтичащи от комбинирането на въздействието с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, са положителни и дълготрайни поради създаването на нови материални активи в района. Освен това, след изграждането на газопровода ще бъдат изградени газоразпределителни мрежи в околните населени места, ще се създадат по-добри условия за направа на нови инвестиции поради подобрената достъпност до газоснабдителни услуги.

5.6 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи 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

Реализацията на инвестиционното предложение няма по никакъв начин пряко да въздейства както на локалните климатични условия, така и на климата като цяло. Същевременно реализацията на инвестиционното предложение ще доведе до по-масовото газифициране, както на индустриални обекти и фирми, така и на обществените и жилищни сгради. Това от своя страна ще бъде съществен фактор за подобряване на качеството на атмосферния въздух, поради намаляване на вредните емисии от конвенционалните горива. По отношение на климатичните процеси, намаляването на емисиите на парникови газове ще се отрази благоприятно върху наблюдаваните

тенденции в процеса на изменение и колебание на климата.

Не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от въздействието на инвестиционното предложение върху климата.

5.7 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от използваните технологии и вещества

Строителството и експлоатацията на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп и свързаната с него инфраструктура ще се извърши съгласно изискванията на българското и европейското законодателство. Материалите, използвани при тези дейности, ще отговарят на действащите изисквания в страната. Всички предвидени дейности ще се извършват съобразно приети програми и планове за реализиране на обекта. Ще се прилагат доказани технологии и методи, разработени на базата на опита, натрупан при изграждането на други газопроводи.

По отношение на околната среда и населението не се очакват значителни последици, произтичащи от използваните технологии и вещества, доколкото при реализацията на инвестиционното предложение ще се прилагат изпитани методи и материали, чието въздействие се оценява като незначително.

По отношение използването на опасни химични вещества в хода на реализиране на инвестиционното предложение, то такива не се предвиждат, с изключение на дизеловото гориво. Не се предвижда съхраняването на каквито и да е опасни химични вещества и смеси в границите на строителната полоса. Използването на опасни химични вещества би могло да се наложи при извършване на взривни работи в някои участъци по трасето, с цел изграждане на изкопите. На следващ етап от реализацията на инвестиционното предложение ще се изготви съответният специализиран за целта проект, който ще бъде надлежно съгласуван със заинтересованите компетентни органи. В случаите, свързани с използване на опасни химични вещества за целите на взрива, то съхранението и работата със същите ще става съгласно действащата към момента нормативна уредба в областта. По отношение на използваното по време на строителството и експлоатацията дизелово гориво посочено в Приложение № 3 на ЗООС в Таблица 5.7-1 е представена информация за предвижданото използвано количество.

Таблица 5.7-1 Използвани по време на строителството и експлоатацията опасни вещества, посочени в Приложение № 3 на ЗООС

Индекс №	Наименование на веществото	ЕО №	CAS №	Класификация, съгласно приложение № 3 на ЗООС	Количество по време на строителството	Количество по време на експлоатацията
649-224-00-6	Дизелово гориво	269-822-7	68334-30-5	Поименно изброено, част 2	22 000 l	7 000 l/y

Дизеловото гориво, което ще се използва за обслужващата техника по време на строителство и експлоатацията на инвестиционното предложение няма да се съхранява на терена на ИП. Зареждането с гориво ще се осъществява както на бензиностанции, така и на място.

Дизеловото гориво е със следните характеристики, представени в Таблица 5.7-2.

Таблица 5.7-2 Характеристики на използваното дизелово гориво

Индекс №	Наименование на веществото	ЕО №	CAS №	Класификация		Етикетиране		
				Кодове на класа и категориите на опасност	Кодове на предупрежденията за опасност	Кодове на пиктограмите и сигналните думи	Кодове на предупрежденията за опасност	Кодове на допълнителните предупреждения за опасност
649-224-00-6	Дизелово гориво	269-822-7	68334-30-5	Flam. Liq. 3 Asp. Tox. 1 Skin Irrit. 2 Acute Tox. 4 Carc. 2 STOP RE 2 Aquatic Chronic 2	H226 H332 H315 H351 H373	Запалимо вещество Опасност за здравето Сериозна опасност за здравето Опасност за околната среда	H226 H332 H315 H351 H373	

По отношение използването на дизелово гориво не се очакват значителни последици върху околната среда, населението и човешкото здраве.

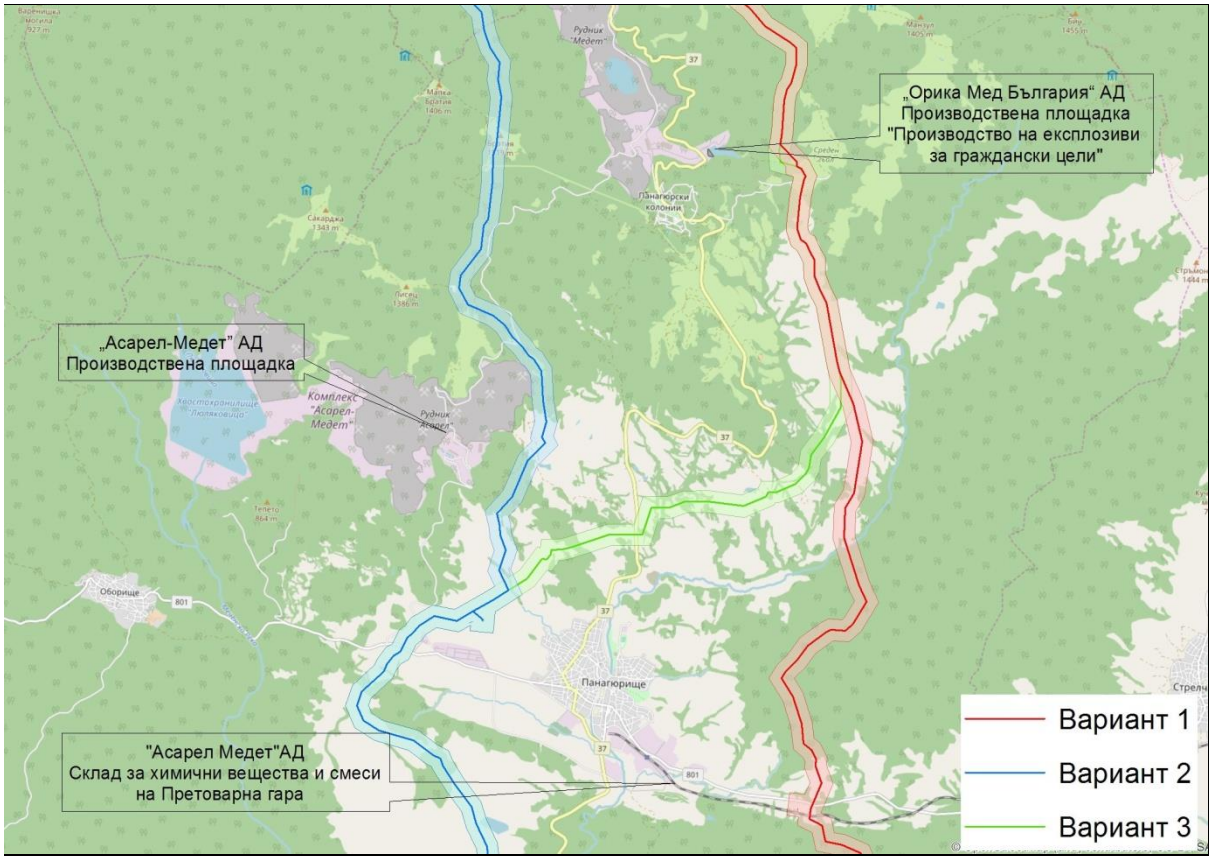
По време на експлоатацията на инвестиционното предложение ще се осъществява пренос на природен газ. Природният газ е вещество, което не се класифицира като опасно вещество, съгласно Регламент 1272/2008 г. (CLP) и не е включен в Приложение № 3 на ЗООС.

В района на инвестиционното предложение се намират следните предприятия/съоръжения с рисков потенциал:

- „Орика Мед България“ АД - предприятие с висок рисков потенциал, разположено на територията на община Панагюрище. Дейността на предприятието е свързана с производство и съхранение на взривни вещества (без унищожаване), попадащи в т. 3 и т. 34 от част 2 на приложение № 3 на ЗООС. Спрямо разглежданите варианти на инвестиционното предложение, територията на предприятието отстои на около 1 400 m от варианти 1 и 3 и на около 3 800 m от вариант 2.

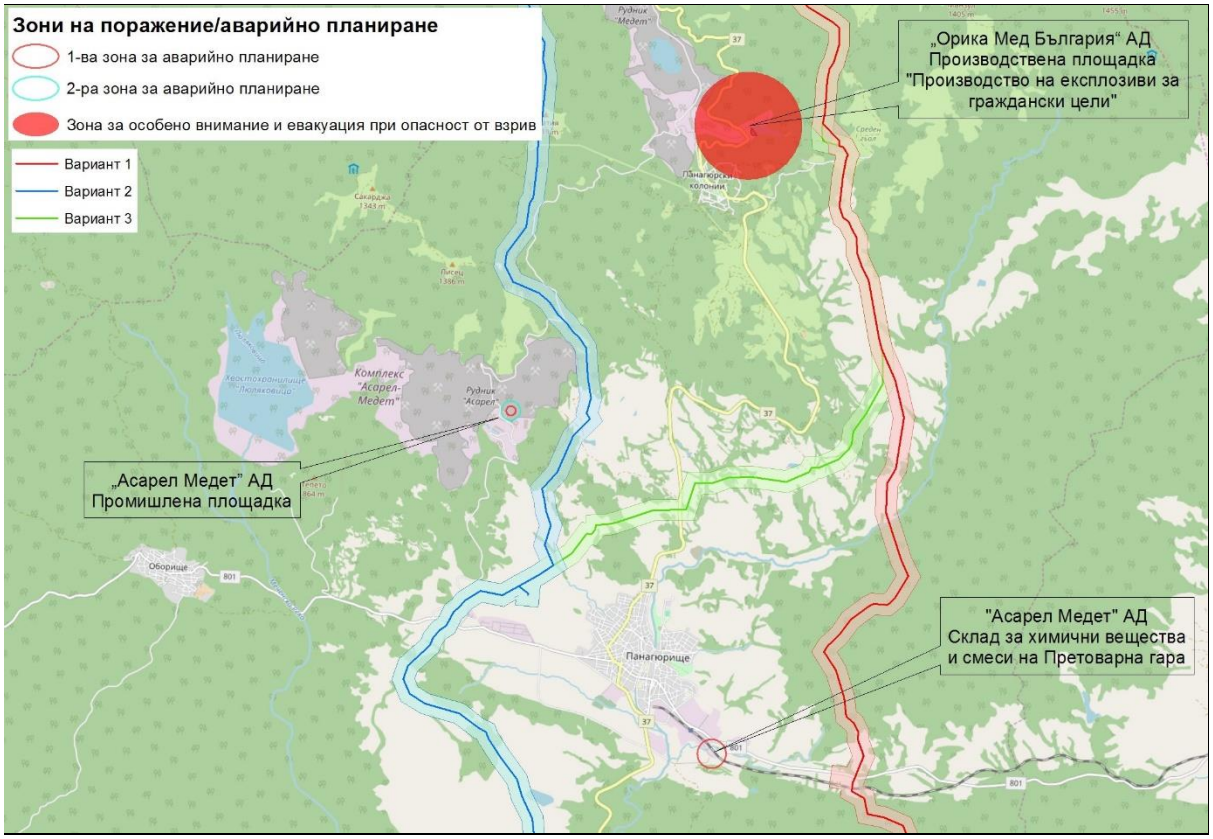
- „Асарел-Медет” АД, гр. Панагюрище е категоризирано като предприятие с нисък рисков потенциал. Промишлената площадка „Асарел“ отстои на около 6 600 m от варианти 1, на 1 950 m от вариант 3 и на около 800 m от вариант 2 на инвестиционното предложение за преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп, а склада за химични вещества и смеси на Претоварна гара се намира на около 2 525 m от вариант 1, на 3 500 m от вариант 3 и на около 3 500 m от вариант 2.

Разположението на предприятията с рисков потенциал, спрямо проектните трасета на преносния газопровод са показани на фиг. 5.7-1.



Фиг. 5.7-1 Разположение на предприятията с рисков потенциал, спрямо проектните трасета на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп

Съгласно информация, получена по реда на Закона за достъп до обществена информация с Изх. № 04-01-3019/23.08.2017 г. на РИОСВ – Пазарджик зоните на поражения/аварийно планиране на „Орика Мед България“ АД и „Асарел-Медет” АД са представени в Таблица 3.10.1-1 и са илюстрирани на фиг. 5.7-2.



Фиг. 5.7-2 Разположение на проектните трасета на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп спрямо зоните на поражения/аварийно планиране на „Орика Мед България“ АД и „Асарел-Медет” АД

Както е видно от фиг. 5.7-2 проектните трасета на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп не преминават през зоните на поражения/аварийно планиране на „Орика Мед България“ АД и „Асарел-Медет” АД. Отстоянията на проектните трасета на преносния газопровод до зоните на поражения/аварийно планиране са представени в Таблица 5.7-3.

Таблица 5.7-3 Отстояния на проектните трасета на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп до зоните на поражения/аварийно планиране

Населено място	Вариант 1 - червен	Вариант 2 - син	Вариант 3 - зелен
	m	m	m
"Орика Мед България" АД	390	2 950	400
„Асарел-Медет” АД, гр. Панагюрище - Промишлена площадка „Асарел“	6 820	1 050	2 800
„Асарел-Медет” АД, гр. Панагюрище - Склад за химични вещества и смеси на Претоварна гара	2 110	3 310	3 310

Съгласно становище на РИОСВ Пазарджик с Изх. № ПД-01-647/16.03.2017 г. в близост до трасетата на преносния газопровод попадат и други предприятия, съоръжения или обекти в които има или може да са налични опасни вещества по приложение 3 от ЗООС. Такъв обект е бензиностанция OMV разположена на 230 m от варианти 2 и 3 в землището на с. Виноградец общ. Септември, както и производствата за оптични системи с различно приложение на предприятията "ОПТИКС" АД и „Оптикоелектрон Груп“ АД, разположени на територията на общ. Панагюрище,

съответно на отстояние от 170 m и 450 m от варианти 2 и 3 и на повече от 5 000 m от Вариант 1. При разработването на Доклада за ОВОС и съгласно получената информация по реда на Закона за закона за достъп до обществена информация няма получени данни тези обекти да имат налични опасни вещества по приложение 3 от ЗООС.

Предвид местоположението на инвестиционното предложение за преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп и отдалечеността му спрямо предприятията/съоръженията с нисък/висок рисков потенциал не се очаква въздействие върху инвестиционното предложение при възникване на аварийна ситуация на територията на "Орика Мед България" АД, „Асарел-Медет” АД, гр. Панагюрище - Промишлена площадка „Асарел“ и „Асарел-Медет” АД, гр. Панагюрище - Склад за химични вещества и смеси на Претоварна гара.

Съгласно изготвения анализ на риска за преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп, разгледан в раздел 8 от Доклада за ОВОС, в следствие на дефинираните три вида повреди на газопровода, които могат да доведат до неконтролируемо изтичане на газ може да се очакват следните въздействия:

- при пробив и при отвор с последвала експлозия в облака, не се създава налягане, способно да увреди хора и съоръжения, да счупи стъкла на повече от 10 m.
- при разкъсване - съществува опасност от увреждане на хора и съоръжения на до 10 m, да се счупят стъкла на съответно радиус 100 m.
- извън тези разстояние не съществува опасност за поражение на хора по налягане на ударната вълна на взрива. Опасни по запалване на газа концентрации не се достигат.

За най-тежкото нарушение – „разкъсване“ и риск на 20 m от газопровода вероятността е $1x10^{-6}$. Нарушенията “пробив” и “отвор” на тръбопровода и последваща експлозия, не създават опасност за разположените в близост сгради и съоръжения. Факелното горене на изтичащия при нарушение на тръбопровода природен газ създава опасност от вторични пожари на дървета и растителност в околността на газопровода. Според изчисленията, направени в анализа на риска, самозапалването на дървесината е възможно:

- при “разкъсване” - на 48 m от факела - за най-малко 5 минути (300s.);
- при “отвор” - на 20 m от факела - за най-малко 5 минути (300s.);
- при “пробив” - на 1 m от факела - за най-малко 2 минути (120s.).

При по-продължителна експозиция (време на съществуване на факела), в границите на тези разстояние ще се запалят дървета, насаждения и зелена трева, което трябва да се вземе предвид при аварийното планиране на оперативните действия по ликвидиране на аварии по газопровода.

На базата на направените в анализа на риска изчисления и изводи може да се заключи, че не съществува вероятност новия газопровод да бъде източник или да повиши опасностите или последствията от възникване на голяма авария в предприятия с рисков потенциал, поради тяхната отдалеченост от инвестиционното предложение.

6 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

6.1 Описание на прогнозните методи или данни, използвани за определяне и изготвяне на оценката на значителните последици за околната среда

Основните методи за оценка на компонентите и факторите на околната среда при разработването на доклада за ОВОС на инвестиционното предложение за “Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп“ са системно-екологичния анализ и синтез на данни, факти и литература по проблемите.

При обобщението на данните и заключенията са прилагани съществуващите нормативни документи, закони, наредби и правилници, методични указания, инструкции, заповеди, постановления, стратегии и план-програми. Освен това са направени и:

- Многократни посещения на място и теренно проучване на района, където се предвижда реализацията на инвестиционното предложение;
- Анализ на картни схеми;
- Анализ на проектна документация;
- Анализ на научна литература;
- Сравнителен анализ с нормативните документи;
- Синтезиране на резултатите от анализите и съставяне на експертната оценка

В Приложение 16 от ДОВОС са описани всички използвани източници на информация, като използвана литература, нормативни документи (закони, наредби, правилници и др.) и използвани актуални данни и съвременни познания и методи за оценка и прогноза на въздействието върху околната среда в съответствие с чл. 11, ал. 1 на Наредбата за извършване на ОВОС, които са използвани от експертите при изготвяне на Доклада по ОВОС.

6.2 Затруднения, които възложителят на инвестиционното предложение е срещнал при събирането на необходимата информация, и за основните елементи на несигурност

На екипите изготвили Докладите за ОВОС и ОС не са им известни трудности, включително при събиране на необходимата информация и за основните елементи на несигурност, които Възложителят - „Булгартрансгаз“ ЕАД да е срещнал.

7 Описание на предвидените мерки за избягване, предотвратяване, намаляване и при възможност - премахване на установените значителни неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве, и описание на предложените мерки за наблюдение

7.1 Описание на предвидените мерки за избягване, предотвратяване, намаляване и при възможност - премахване на установените значителни неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве и План за изпълнение на предвидените мерки

Преносният газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп ще бъде изведен от експлоатация когато достигне краят на полезния си живот и на този етап не може да се предвиди срока, в който това ще се осъществи. Поради тази причина в този раздел не са включени мерки, които да бъдат прилагани по време на извеждането от експлоатация. Ако в даден бъдещ момент се вземе решение за извеждането от експлоатация, ще е необходимо да бъде изготвен План за извеждането от експлоатация, в който да бъдат описани съответните предвиждани дейности и мерки за смекчаване на въздействията. Планът ще бъде процедиран и съгласуван с компетентните органи в съответствие с действащото към момента на изготвянето му законодателство.

Предвидените мерки за предотвратяване и намаляване на евентуалните въздействия върху околната среда и човешкото здраве и Планът за изпълнението им са представени по-долу по компоненти и факторите на околната среда, по време на отделните фази на изпълнение на инвестиционното предложение:

- По време на проектирането
- По време на строителството
- По време на експлоатацията

В Таблица 7.1-1 е представен и очаквания резултат до каква степен ще бъдат избегнати, предотвратени, намалени или премахнати значителните неблагоприятни последици с всяка от предвидените мерки.

Таблица 7.1-1 Мерки за предотвратяване и намаляване на евентуалните въздействия върху околната среда и човешкото здраве и план за изпълнението им

№ по ред	Мерки по компоненти на околната среда	Период (фаза) на изпълнение	Резултат до каква степен ще бъдат избегнати, предотвратени, намалени или премахнати значителните неблагоприятни последици
	Общи		
1.	Настройки на реакцията на отсекателите, ограничаващи целевия участък при затваряне и отказ.	Експлоатация	Намаляване на въздействията при аварийни ситуации.
2.	Процедури по надзор и контрол - 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 оглед на	Експлоатация	Намаляване на въздействията при аварийни ситуации.

№ по ред	Мерки по компоненти на околната среда	Период (фаза) на изпълнение	Резултат до каква степен ще бъдат избегнати, предотвратени, намалени или премахнати значителните неблагоприятни последици
	трасето за диагностиране на пробив, докато бъде намерено инженерно решение за откриването му.		
	Атмосферен въздух и атмосфера		
3.	Оросяване на временните депа с инертни материали и неасфалтираните пътища през засушливите периоди.	Строителство	Намаляване на емисиите от прах в атмосферата.
4.	При пренасяне на инертни материали да се следи камионите да са натоварени при взети мерки за избягване на евентуално разсипване по време на транспортирането.	Строителство	Намаляване на емисиите от прах в атмосферата.
5.	В дъждовно и кално време при излизане от строителните площадки да се следи за измиване на камионите преди да навлязат в националната транспортна мрежа.	Строителство	Намаляване на емисиите от прах в атмосферата в резултат от нанасянето на кал по пътното платно и последваща реемисия на прах.
6.	Стриктен контрол в процеса на монтажа и заварката на тръбите, както и контрол на условията, които могат да доведат до корозия на тръбите.	Строителство	Намаляване на течове и аварии по време на пускане на газопровода в действие и бъдещи аварии.
	Повърхностни води		
7.	При възможност многократно използване на една и съща вода за тестване на отделни участъци на газопровода.	Проектиране и строителство	Намаляване на преразхода на вода.
8.	По предложеното трасе на вариант 3 (зелен) от km 35.7 до km 35.9 пресичането на поземлен имот с идентификатор 55302.86.650 от преносния газопровод да се изпълни чрез наклонено насочено сондиране (хоризонтално сондиране), ако имотът е завирен.	Проектиране и строителство	Предотвратяване на ерозионни процеси. Недопускане на замърсяването на повърхностните води.
9.	По предложеното трасе на вариант 1 (червен) полагането на газопровода при пресичането на р. Луда Яна при възможност да се извърши чрез хоризонтално сондиране.	Проектиране и строителство	Предотвратяване на ерозионни процеси. Недопускане на замърсяването на повърхностните води.
10.	Съгласно чл. 39, ал. 7 от „Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ“, участъците на преносния газопровод положени под водни обекти или по тяхното дъно, да се осигуряват срещу изплуване. Съгласно това изискване, в	Проектиране и строителство	Предотвратяване на ерозионни процеси. Недопускане на замърсяването на повърхностните води.

№ по ред	Мерки по компоненти на околната среда	Период (фаза) на изпълнение	Резултат до каква степен ще бъдат избегнати, предотвратени, намалени или премахнати значителните неблагоприятни последици
	работния проект да се предвиди затежняване на газопровода с армирани стоманобетонови затежнители.		
11.	Рекултивация на строителната ивица, където е необходимо – стабилизиране / укрепване на речните брегове.	Строителство	Предотвратяване на ерозионни процеси върху брега. Предотвратяване на наводнения. Недопускане на замърсяването на повърхностните води.
12.	На местата където строителната полоса пресича или се намира в близост до СОЗ на водовземно съоръжение на повърхностни води, да се положи изолационен слой глина с дебелина минимум 20 cm.	Проектиране и строителство	Недопускане на замърсяването на повърхностните води.
13.	При вземане на води от водни обекти да се съблюдава екологичния минимум.	Строителство	Избягване унищожаване на екосистемите.
14.	Ограничаване на разчистването на растителността до отстраняване на дървета и храсти.	Експлоатация	Високи нива на неразтворени вещества в оттока, водещи до влошаване на качеството на водите. Промени в естественото отводняване.
15.	Инспектиране и възстановяване след голямо наводнение.	Експлоатация	Промени в естественото отводняване.
	Подземни води		
16.	Проектиране въз основа на резултатите от извършените хидрогеоложки проучвания и изследвания и изискванията в съответните нормативни документи (Закон за водите, Наредба № 1/2007 г за проучване, ползване и опазване на подземните води, Наредба № 3/16.10.2000 г и др.).	Проучване и проектиране	Осигуряване на хидрогеоложка информация за обосноваване на проектни решения, осигуряващи премахване или намаляване до незначителна степен на неблагоприятните последици.
17.	Съобразяване на проектите с регламентираните в чл. 46, ал. 2 и чл. 118а, ал. 1, т. 2, 3 и 4 на Закона за водите забрани за прякото отвеждане на замърсители в подземните води, обезвреждането, включително депонирането на приоритетни вещества, които могат да доведат до непряко отвеждане на замърсители в подземните води, други дейности върху повърхността и в подземния воден обект, които могат да доведат до непряко отвеждане на приоритетни вещества в подземните води, използването на материали, съдържащи приоритетни вещества, при изграждане на конструкции, инженерно-строителни съоръжения и други, при които се осъществява	Проектиране	Проектни предпоставки за избягване на значителни неблагоприятни последици върху подземните води.

№ по ред	Мерки по компоненти на околната среда	Период (фаза) на изпълнение	Резултат до каква степен ще бъдат избегнати, предотвратени, намалени или премахнати значителните неблагоприятни последици
	или е възможен контакт с подземни води.		
18.	По предложеното трасе на вариант 3 (зелен) от km 56.8 до km 57.0 да се използват вертикални откоси за полагане на тръбите на газопровода.	Проектиране и строителство	Недопускане на влияние върху пояс I-ви на СОЗ на ШК за питейно-битово водоснабдяване на резиденция „Средна гора“ на „Челопеч Майнинг“ ЕАД.
19.	По предложеното трасе на вариант 2 (син) от km 50.5 до km 50.7 да се използват вертикални откоси за полагане на тръбите на газопровода.	Проектиране и строителство	Недопускане на влияние върху пояс I-ви на СОЗ на ШК за питейно-битово водоснабдяване на резиденция „Средна гора“ на „Челопеч Майнинг“ ЕАД.
20.	По предложеното трасе на вариант 1 (червен) от km 51.6 до km 51.8 да се използват вертикални откоси за полагане на тръбите на газопровода.	Проектиране и строителство	Недопускане на влияние върху пояс I-ви на СОЗ на ШК за питейно-битово водоснабдяване на резиденция „Средна гора“ на „Челопеч Майнинг“ ЕАД.
21.	На местата където строителната полоса пресича или се намира в близост до СОЗ на водовземно съоръжение на подземни води, да се положи изолационен слой глина с дебелина минимум 20 cm.	Проектиране и строителство	Предпазване на водоносните хоризонти.
22.	Да не се допуска нерегламентирано съхраняване на гориво и масла, отпадъци и химикали, както и изгаряне или друга форма на неконтролирано обезвреждане на отпадъците.	Строителство	Предотвратяване на замърсяването на подземните води.
23.	Да не се допуска създаване на негативни безотточни релефни форми, подприщване на повърхностните води и разливане на нефтопродукти от строителните и транспортни средства.	Строителство	Предотвратяване на замърсяването на подземните води и земните недра.
24.	Организирано да се събират, извозват и третират генерираните битови и технологични отпадъци.	Строителство	Намаляване до незначителна степен на неблагоприятните последици върху химичното състояние на подземните води.
25.	Строителните дейности в руслата на деретата и реките да се осъществяват през сухи периоди при отсъствие или минимален разход в тях.	Строителство	Избягване на неблагоприятни последици върху подземните води.
26.	Да се избягва употреба на добавки в промивната сондажна течност, съдържащи опасни химикали при безизкопно преминаване на ж.п. линии, пътища и реки.	Строителство	Избягване на неблагоприятни последици върху подземните води.
27.	Достъпът на превозни средства да бъде ограничен само до зоните пряко засегнати от инвестиционното предложение и отредените пътища за достъп.	Експлоатация	Предотвратяване на замърсяването на подземните води.

№ по ред	Мерки по компоненти на околната среда	Период (фаза) на изпълнение	Резултат до каква степен ще бъдат избегнати, предотвратени, намалени или премахнати значителните неблагоприятни последици
	Почви		
28.	Изготвяне на проект за рекултивация, който да е съобразен с почвеното разнообразие по избраният вариант.	Проектиране	Включените в проекта мерки ще отговарят на съответните почвени характеристики на района и ще помогнат за по-бързото възстановяване на терена.
29.	Избягване смесването на отнетият хумусен слой с по-бедните подхумусни хоризонти.	Строителство	Намаляване на отрицателните въздействия върху качеството на почвите.
30.	Затревяване на терените с голям наклон за намаляване на ерозионният риск.	След приключване на строителството	Минимизиране на риска от поява на ерозионни процеси.
31.	Зареждането с гориво и поддръжката на машините, както и събирането на отпадъците, да се извършва на определените за това места.	По време на строителството	Предпазване на почвите от замърсяване.
	Земни недра		
32.	Провеждане на инженерно-геоложки и геофизични проучвания и изследвания в редица отговорни участъци на избраното трасе по избраното трасе на газопровода съгласно изискванията в чл. 12, ал. 1, т. 2 и чл. 47, т. 3 на Наредба № 4 от 21 май 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти с акцент в участъците на пресичане на ж-п линии, пътища и водни обекти.	Проучване и проектиране	Осигуряване на хидрогеоложка информация за обосноваване на проектни решения, осигуряващи премахване или намаляване до незначителна степен на неблагоприятните последици.
33.	Проектиране въз основа на резултатите от извършените инженерно-геоложки и геофизични проучвания и изследвания и изискванията в съответните нормативни документи (Норми. за проектиране на плоско фундиране, Правила за приемане на земни работи и земни съоръжения, Наредба № 2/23.307.2007 г за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, Правилник по безопасността при извършване на взривни работи и др.).	Проектиране	Проектни предпоставки за избягване на значителни неблагоприятни последици върху земните недра.
34.	Незабавно да се отстраняват замърсени земни маси от случайни разливи на нефтопродукти и други опасни вещества и материали.	Строителство	Намаляване до незначителна степен на неблагоприятните последици върху земните недра.
35.	Ограничаване на дейностите до сервитута, постоянните съоръжения и пътя за достъп.	Експлоатация	Намаляване до незначителна степен на неблагоприятните последици върху земните недра.

№ по ред	Мерки по компоненти на околната среда	Период (фаза) на изпълнение	Резултат до каква степен ще бъдат избегнати, предотвратени, намалени или премахнати значителните неблагоприятни последици
	Ландшафт		
36.	Да се извършат противоерозионни мероприятия и укрепване на терените, особено при преминаване на тръбопровода през стръмни склонове.		Намаляване на визуалното въздействие и опазване на ландшафтите.
	Флора		
37.	При проектирането на вариант 1 на газопровода в границите на имот с № 57580.723.20 в землището на с. Попинци изграждането на газопровода да се реализира в източната част на сервитутната зона в съседство на съществуващия полски път.	Проектиране	Тази мярка ще доведе до ограничаване на отрицателното въздействие върху природно местообитание 6220 *Псевдостепи с житни и едногодишни растения от клас *Thero-Brachypodietea.*
38.	При проектирането на вариант 1 на газопровода в границите на имоти с №№ 55302.319.301, 55302.116.409, 55302.116.406, 55302.116.362 в землището на гр. Панагюрище да бъде предвиден индивидуален режим, с който изграждането на му да се реализира в съседство на съществуващия полски път.	Проектиране	Тази мярка ще доведе до ограничаване на отрицателното въздействие върху природно местообитание 91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори.
39.	При проектирането на вариант 2 на газопровода в границите на имоти с №№ 07572.0.414, 07572.0.413, 07572.0.392, 07572.0.382, 07572.0.385, 07572.0.384, 07572.0.428, 07572.0.403, 07572.0.414, 07572.0.381, 07572.0.405, 07572.0.404, 07572.0.399 и 07572.0.381 в землището на с. Бъта да бъде предвиден индивидуален режим, с който изграждането на газопровода да се реализира в съседство на съществуващите горски пътища, като зоната на изкопни и строителни дейности в границите на сервитутната зона ще бъде извън или в екотонната зона на горските фитоценози.	Проектиране	Тази мярка ще доведе до ограничаване на отрицателното въздействие върху природно местообитание 91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори.
40.	При проектирането на вариант 1 на газопровода в границите на имот с № 55302.2.113 в землището на гр. Панагюрище да бъде предвиден индивидуален режим, с който изграждането на газопровода да се реализира в съседство на съществуващия горски път, разположен в южната част на имота, като зоната на изкопни и строителни дейности в границите на сервитутната зона ще бъде извън	Проектиране	Тази мярка ще доведе до ограничаване на отрицателното въздействие върху природно местообитание 9130 Букови гори от типа *Asperulo-Fagetum.*

№ по ред	Мерки по компоненти на околната среда	Период (фаза) на изпълнение	Резултат до каква степен ще бъдат избегнати, предотвратени, намалени или премахнати значителните неблагоприятни последици
	или в екотонната зона на горските фитоценози.		
41.	При проектирането на вариант 1 на газопровода в границите на имот с № 55302.2.14 в землището на гр. Панагюрище и имоти с №№ 56407.47.6, 56407.47.5 в землището на гр. Пирдоп, проекто-маршрута на трасето да бъде преместен на 25-30 m на изток и да следва съществуващия горски път.	Проектиране	Тази мярка ще доведе до ограничаване на отрицателното въздействие върху природно местообитание 9130 Букови гори от типа *Asperulo-Fagetum.*
42.	При проектирането на вариант 1 на газопровода в границите на имоти с №№ 31044.166.13, 31044.163.19 и 31044.163.18 в землището на гр. Златица да бъде предвиден индивидуален режим, според който изграждането на газопровода, когато е в съседство на съществуващ горски път да се осъществява по протежението му, като изкопните и строителните дейности в границите на сервитутната зона да бъде извън или в екотонната зона на горските фитоценози.	Проектиране	Тази мярка ще доведе до ограничаване на отрицателното въздействие върху природни местообитания 9170 Дъбово-габрови гори от типа *Galio-Carpinetum* и 91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори.
43.	При провеждането на изкопните дейности в сервитутната зона в частта на имоти с №№ 57580.723.20 в землището на с. Попинци, №№ 56407.2.12, 56407.47.5, 56407.47.23 в землището на гр. Пирдоп, №№ 55302.2.112, 55302.2.14, 55302.1.104, 55302.52.335, 55302.52.428, 55302.52.430, 55302.52.438, 55302.45.352 в землището на гр. Панагюрище, №№ 31044.166.32, 31044.166.13 и 31044.166.30, 31044.101.25, 31044.166.28, 31044.102.15, 31044.102.1 и 31044.102.10, 31044.163.18 в землището на гр. Златица, №№ 05459.200.100, 05459.6.7, 05459.6.10, 05459.6.11, 05459.6.15, 05459.9.37 в землището на с. Боримечково при започването на изкопните дейности повърхностният 10 cm почвен слой да се изземва, като се запазва в максимално степен съществуващото зачимяване. Съхранението му да се осъществява самостоятелно, а не заедно с почвения субстрат от останалите имоти в сервитутната зона на	Строителство	Тази мярка ще доведе до ограничаване на отрицателното въздействие върху природни местообитания *6520 Планински сенокосни ливади, 6510 Низинни сенокосни ливади, 6220 *Псевдостепи с житни и едногодишни растения от клас Thero-Brachypodietea,* 6210 *Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco-Brometalia*) (*важни местообитания на орхидеи). Тази мярка ще подпомагане запазването на съществуващия генофонд.

№ по ред	Мерки по компоненти на околната среда	Период (фаза) на изпълнение	Резултат до каква степен ще бъдат избегнати, предотвратени, намалени или премахнати значителните неблагоприятни последици
	трасетата.		
44.	Да не се допуска навлизането на строителна или друг вид техника, превозни средства, изсичането на храстова и горска растителност в превантивно устройствената зона от 200 m, която е в съседство на сервитутната зона.	Строителство	Тази мярка ще доведе до ограничаване на отрицателното въздействие върху природни местообитания 6520 Планински сенокосни ливади, 6510 Низинни сенокосни ливади, 6220 *Псевдостепи с житни и едногодишни растения от клас *Thero-Brachypodietea,* 6210 *Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco-Brometalia*) (*важни местообитания на орхидеи), 91M0 Балкано-панонски церово-горунови, 9130 Букови гори от типа *Asperulo-Fagetum*, 9170 Дъбово-габрови гори от типа *Galio-Carpinetum.*
	Фауна		
45.	Крайречните работни площадки за тежката техника да бъдат проектирани по начин, че да се избягват в максимална степен морфологични промени на бреговете.	Проектиране	Опазване на фауната.
46.	Одобрен противопожарен план, който да бъде съгласуван с РИОСВ и в него задължително да са включени следните мерки: • Всички работници да преминат противопожарен инструктаж, на място да има средства за гасене на низови пожари с цел локализиране на такива в рамките строителната полоса. • Да има изградени минерализирани противопожарни ивици около всички надземни съоръжения на газопровода, както и осигурена поддръжка за тях.	Проектиране	Предотвратени значителни въздействия от риска от пожари при строителство и аварии при експлоатация свързани с пожари.
47.	При необходимост от проектиране на извънредни временни пътища за строителство, неописани в техническото резюме на проекта последните да бъдат разполагани или извън защитените зони и в максимална степен извън затревени и горски територии или за такива да се използва полосата на газопровода през защитените зони.	Проектиране	Предотвратено значително пряко увреждане на местообитания и смъртност на индивиди.
48.	Временните площадки за строителство и съоръжения, за временно съхранение на материали и оборудване да се разполагат в границите на строителната полоса при преминаването през горски и	Проектиране	Предотвратено значително пряко увреждане на местообитания и смъртност на индивиди.

№ по ред	Мерки по компоненти на околната среда	Период (фаза) на изпълнение	Резултат до каква степен ще бъдат избегнати, предотвратени, намалени или премахнати значителните неблагоприятни последици
	затревени територии.		
49.	Проектиране на мерки за възстановяване на сухоземни местообитания на земноводни и влечуги: • проектиране на озеленителен проект за засаждане на храстови ивици от ниски местни храстови видове по ръба трасето на газопровода, където няма такива или покритието им е под 3-4 в площите граничещи с полосата, с изключение на местата, където трасето минава през ливади без храстова растителност.	Проектиране	Възстановяване на местообитания на земноводни и влечуги и създаване на биокоридори от подходящи местообитания за тяхната миграция и заселване, намаляване на въздействията прогонване и смъртност.
50.	За биологическа рекултивация на терена да се използват само типични за района видове. В проекта да бъдат заложени мерки за осигуряване на структурно разнообразие по периферията на сервитута на препоръчания за изпълнение вариант на трасе в горските местообитания на Защитена зона „Средна гора" BG0002054.	Проектиране	Възстановяване на терените, минимизиране на визуалното въздействие и вписване на трасето на газопровода в околния ландшафт. Намаляване на натиска от хищници върху гнездовата орнитофауна през експлоатационния период в съседните на сервитута площи. Осигуряване на заместващи гнездови биотопи, компенсиращи загубата на унищожените при строителството.
51.	Всички строителни дейности в речните корита да бъдат провеждани в периода на маловодие (ниски води) и извън размножителния период (или общо извън периода декември-юни).	Строителство	Намаляване на неблагоприятното въздействие върху речните екосистеми.
52.	Да не се допуска депониране на инертни материали и строителни отпадъци в речните корита, миене на транспортна и строителна техника в реките.	Строителство	Намаляване отрицателното въздействие върху речните екосистеми, предизвикано от различно по характер замърсяване на водата.
53.	Водата, използвана за провеждане на хидравлични тестове на тръбите да не се изпуска залпово в близко разположени реки и потоци.	Строителство	Минимизиране на риска от влошаване на местообитанията на водните животни, включително риск от отнасянето им, както и намаляване отрицателното въздействие върху речните екосистеми.
54.	На мястото на изсечени гори, храстови масиви да се предвиди създаването на пасища, като тип и начин на трайно ползване. Да не се допуска превръщането на тези земи в орни или друг тип територии с интензивно земеделско ползване.	Строителство	Възстановяване на местообитания на земноводни и влечуги и създаване на биокоридори от подходящи местообитания за тяхната миграция и заселване, намаляване на въздействията прогонване и смъртност.
55.	За всички горски и затревени територии да се предвиди: • Засаждане на ниски местни храстови видове от характерни	Строителство	Възстановяване на местообитания на земноводни и влечуги и създаване на биокоридори от подходящи местообитания за тяхната миграция и

№ по ред	Мерки по компоненти на околната среда	Период (фаза) на изпълнение	Резултат до каква степен ще бъдат избегнати, предотвратени, намалени или премахнати значителните неблагоприятни последици
	видове по ръба трасето на газопровода, където естествено няма такива или покритието им е под 3-4 в площите граничещи с полосата, с изключение на местата, където трасето минава през ливади без храстова растителност.		заселване, намаляване на въздействията прогонване и смъртност.
56.	Дейностите по подготовка на строителната полоса и по изграждането на газопровода в горски територии да бъдат реализирани извън размножителния период на птиците (15 март – 30 юни).	Строителство	Предотвратяване унищожаването на гнездови биотопи през размножителния сезон, свързано с унищожаване на гнезда, люпила и малки, както и значително безпокойство на размножаващите се птици, вкл. и в съседните територии извън строителната полоса, което би могло да доведе и до компрометиране на гнезденето им.
57.	Дейностите по подготовка на строителната полоса и по изграждането на газопровода да бъдат реализирани извън размножителния период (април - юли) за участъците от трасето, намиращи се в местообитания с естествен характер и особено в горски местообитания и най-вече в защитена зона BG0002054 Средна гора.	Строителство	Предотвратяване унищожаването на гнездови биотопи през размножителния сезон, свързано с унищожаване на гнезда, люпила и малки, както и значително безпокойство на размножаващите се птици, вкл. и в съседните територии извън строителната полоса, което би могло да доведе и до компрометиране на гнезденето им.
58.	Строителната дейност да се извършва само през светлата част на денонощието; Същата да се планира извън периода на зимен сън (хибернация) при някои групи животни (ноември-март), както и извън пролетния сезон, съвпадащ с периода на размножаване на повечето животински видове (от април до юни), с цел да се намали безпокойството и значителните въздействия върху тях	Строителство	Намаляване степента на въздействие в чувствителни интервали/периоди за бозайниците.
59.	Да не се допуска лов в района около работните участъци по ИП, за да не се добавя допълнително безпокойство.	Строителство	Намаляване на кумулативната значимост на фактора безпокойство.
60.	Строителната дейност да се извършва само през светлата част на денонощието; Същата да се планира извън периода на зимен сън (хибернация) при някои групи животни (ноември-март), както и извън пролетния сезон, съвпадащ с периода на размножаване на повечето животински видове (от април до	Строителство	Намаляване степента на въздействие в чувствителни интервали/периоди за прилепите. Предотвратяване унищожаването/увреждането на индивиди.

№ по ред	Мерки по компоненти на околната среда	Период (фаза) на изпълнение	Резултат до каква степен ще бъдат избегнати, предотвратени, намалени или премахнати значителните неблагоприятни последици
	юни), с цел да се намали безпокойството и значителните въздействия върху тях.		
61.	Ултразвуковите тестове на тръбите да се провеждат през деня.	Строителство	Избягване смущаването на процеса на биолокация при прилепите.
	Защитени територии		
62.	Проектът за ИП да бъде съобразен с режимите на защитените територии в района на ИП с цел недопускане на тяхното нарушаване.	Проектиране	Избягване на засягането на защитени територии и предотвратяване на риска за нарушаване на режимите за тяхното опазване.
63.	Стриктно съблюдаване на режимите на защитените територии.	Строителство Експлоатация	Недопускане на нарушаване на режимите за опазване на защитените територии.
	Защитени зони		
64.	Не се предвиждат.		
	Културно наследство		
65.	Предварително археологическо проучване - тази мярка се прилага към следните обекти в зависимост от това дали попадат в обхвата на избрания за строителство вариант: обект № 043 Селище в землището на с. Баня; обект № 055 Селище в землището на с. Бъта; обект № 061 Античен път.	Преди започване на строителство	Предотвратяване на отрицателни въздействия върху обекти на културното наследство.
66.	Цялостно археологическо проучване - тази мярка се прилага към следните обекти в зависимост от това дали попадат в обхвата на избрания за строителство вариант: обект № 05 Могила в землището на гр. Златица; обект № 06 Могила в землището на гр. Златица; обект № 28 Могила в землището на гр. Златица; обект № 29 Могила в землището на гр. Златица; обект № 31 Могила в землището на гр. Златица; обект № 33 Могила в землището на гр. Златица; обект № 35 Могила в землището на гр. Златица; обект № 36 Могила в землището на с. Панагюрски колонии; обект № 05 Могила в землището на с. Лесичово.	Преди започване на строителство	Предотвратяване на отрицателни въздействия върху обекти на културното наследство.
	Население и човешко здраве		
	Мерки за защита здравето на населението		
67.	При припокриване на зоната за превантивна устройствена защита (с ширина 200 m от двете страни на оста на газопровода и неговите съоръжения) на газопровода с устройствени зони, определящи рамката за развитие на инвестиционни предложения за	Проектиране	Недопускане на увреждане на здравето на населението.

№ по ред	Мерки по компоненти на околната среда	Период (фаза) на изпълнение	Резултат до каква степен ще бъдат избегнати, предотвратени, намалени или премахнати значителните неблагоприятни последици
	строителство на обекти подлежащи на здравна защита да се предвиди газопроводът да бъде изпълнен с дълбочина на полагане на 1,3 m, мерена до горния образуващ ръб на тръбата и Клас 4 (съгласно изискванията на 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).		
68.	Вариант 3 (зелен) да бъде проектиран и изграден като клас 4 съгласно Наредбата за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ.	Проектиране	Недопускане на увреждане на здравето на населението.
69.	Техниката и оборудването да отговарят на българските стандарти за шум.	Строителство	Недопускане на техника и оборудване, генериращо наднормени шумови нива.
70.	Рационална организация на свързаните с генериране на шум дейности в близост до населените места – извършване в определени периоди, съгласувано с местните власти.	Строителство	Снижаване на негативното въздействие на шума върху населението.
71.	Недопускане отделянето на наднормени нива на токсични вещества от обекта: • Организиране на трафика далече от населените места; • Правилно съхраняване и употреба на смазочни материали; • Събиране на производствените отпадъци и изхвърлянето им на предвидени за целта места.	Строителство	Недопускане на увреждане на здравето на населението от химични замърсители.
72.	Измерване на нивата на шума в най-близките територии с нормиран шумов режим.	Проектиране	Недопускане на увреждане на здравето на населението.
73.	Определяне на местата за депониране на строителни, битови и други отпадъци генерирани при строителството му, включително депониране на земни маси.	Проектиране	Да се предпазят от замърсяване прилежащите територии.
74.	Внимателен избор на място на разполагане и ориентация на строителните машини и съоръженията.	Строителство	Правилна ориентация на разпространение на звуковите вълни.
75.	Използване на временни шумови бариери или на строителни огради с	Строителство	Намаляване нивото на шума в мястото на въздействие.

№ по ред	Мерки по компоненти на околната среда	Период (фаза) на изпълнение	Резултат до каква степен ще бъдат избегнати, предотвратени, намалени или премахнати значителните неблагоприятни последици
	подходяща височина.		
76.	Изготвяне на План за управление на строителните отпадъци съгласно чл. 11 от Закона за управление на отпадъците.	Проектиране	Опазване на прилежащите територии от замърсяване.
77.	Образуваните строителни отпадъци от обекта да се предават за обезвреждане на депо за строителни отпадъци.	Проектиране	Да се предпазят от замърсяване прилежащите територии.
78.	По време на строителството генерираните битови, производствени и опасни отпадъци да се предават, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи съответния документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците.	Строителство	Екологосъобразното третиране на отпадъците ще доведе до опазване прилежащите територии от замърсяване.
79.	Разработване на план за предотвратяване на аварии и за действия при аварии.	Строителство и експлоатация	Намаляване до минимум на травмите, изгаряния, обгазявания и нещастните случаи.
80.	Преди започване на строителството на инвестиционното предложение „Булгартрансгаз“ ЕАД да информира оператора на предприятие с висок рисков потенциал „Орика Мед България“ АД за характера и степента на опасност от възникване на авария на преносния газопровод.	Проектиране	Намаляване, предотвратяване и ограничаване на последствията от възникване на аварии.
81.	В Техническия проект да се заложат допълнителни технически мерки за предотвратяване на аварии на газопровода и ограничаване на последствията върху него, в случай на възникнали такива на територията на „Орика Мед България“ АД.	Проектиране	Намаляване, предотвратяване и ограничаване на последствията от възникване на аварии.
82.	„Булгартрансгаз“ ЕАД да информира оператора на предприятие с висок рисков потенциал „Орика Мед България“ АД за характера и степента на опасност от възникване на авария на преносния газопровод и при необходимост да предприема необходимите технически и организационни мерки за предотвратяване и ограничаване на последствията от възникване на аварии.	Експлоатация	Намаляване, предотвратяване и ограничаване на последствията от възникване на аварии.
83.	Да не се допускат нарушения на Наредбата за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните	Строителство и експлоатация	Предотвратяване на рисковете за населението и човешкото здраве

№ по ред	Мерки по компоненти на околната среда	Период (фаза) на изпълнение	Резултат до каква степен ще бъдат избегнати, предотвратени, намалени или премахнати значителните неблагоприятни последици
	газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ		
84.	Да не се допускат нарушения на 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.	Строителство и експлоатация	Предотвратяване на рисковете за населението и човешкото здраве
85.	Да не се допускат нарушения на Наредбата № 16 за сервитутите на енергийните обекти.	Експлоатация	Предотвратяване на рисковете за населението и човешкото здраве
86.	„Булгартансгаз" ЕАД да бъде страна при съгласуване на инвестиционни предложения, предвиждани за реализация в сервитутната зона и в зоната за превантивна устройствена защита - територия с широчина по 200 m от двете страни на оста на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп.	Експлоатация	Гарантиране спазването на нормативно определените изисквания по отношение на преносния газопровод с цел превантивна защита на населението
87.	След издаване на решение по ОВОС за инвестиционното предложение, Възложителят да предприеме действия по отразяване на избраното трасе на газопровод в общите устройствени планове на засегнатите общини, с цел съобразяване на общите устройствени планове с ограниченията на преносния газопровод, предвидени в ЗУТ.	Проектиране	Недопускане на увреждане на здравето на населението.
	Мерки за защита здравето на работниците		
88.	Извършване на оценка на риска на работните места.	Строителство и експлоатация	Преценяване на рисковите фактори – механични, физични, химични по време на строителната фаза.
89.	Мерки за спазване на изисквания за безопасност и здраве при работа - план за безопасност при работа, инструкции и инструктажи, работно облекло и лични предпазни средства.	Строителство и експлоатация	Предпазване на работниците и населението от въздействието на вредните фактори, свързани с работния процес по изграждането на газопровода.
90.	Стриктно провеждане на инструктажите.	Строителство и експлоатация	Предотвратяване на риска от нараняване и злополуки при населението в близост до строежа.
91.	Разработване на физиологични режими на труд и почивка.	Строителство и експлоатация	Осигуряване на здравословен режим на работа, запазване на работоспособността на работниците.
92.	Разработване на план за предотвратяване на аварии, пожари, спешна помощ.	Строителство и експлоатация	Осигуряване на безопасност на труда за работниците, а за населението – предпазване от химични вредности,

№ по ред	Мерки по компоненти на околната среда	Период (фаза) на изпълнение	Резултат до каква степен ще бъдат избегнати, предотвратени, намалени или премахнати значителните неблагоприятни последици
			дим, задушливи газове и пр.
93.	Всички други мерки, разработени от Службата по трудова медицина, с която е сключен договор за обслужване в съответствие с изискванията на Закона за здравословни и безопасни условия на труд.	Строителство и експлоатация	Осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, косвено влияние върху населението в посока запазване на здравето и комфорта им.
	Материални активи		
94.	Съгласуване на трасето на избрания вариант за трасе на газопровода с всички потенциални собственици и оператори на подземна инфраструктура.	Проектиране	Възможно най-пълно и точно определяне на вида и местоположенията на подземната инфраструктура, която може да бъде засегната при строителните дейности. Свеждане до минимум на вероятността от увреждане на подземната инфраструктура.
95.	Установяване точните местоположения на подземната инфраструктура и отбелязването им върху терена в точките на пресичане с трасето на газопровода. Тази дейност да се извършва съвместно с представители на собствениците и операторите на подземната инфраструктура и чрез използването на подходящи уреди за откриване на подземна инфраструктура.	Строителство	Свеждане до минимум на вероятността от увреждане на подземната инфраструктура.
96.	Да се направи оглед по трасето на газопровода за наличието на съоръжения в близост, които могат да бъдат засегнати от взривните работи и да се оцени за всяко от тях риска от увреждане. За съоръженията, за които е оценено, че рискът от увреждане е достатъчно висок да се изпълнят мерки за предпазване и укрепване.	Строителство	Свеждане до минимум на вероятността от увреждане на материални активи.
97.	Да се направи оглед на състоянието на потенциалните пътища за достъп до строителната полоса и пътища за доставка на материали. Да се оцени доколко те са в състояние да поемат очакваните натоварвания и да се използват само най-подходящите от тях. Да се документира състоянието на пътища за достъп до строителната полоса и пътища за доставка на материали преди започването на строителните дейности и след приключването им те да се възстановят до състояние не по-лошо от документираното преди започване на строителството.	Строителство	Свеждане до минимум на вероятността от увреждане на пътища за достъп до строителната полоса и пътища за доставка на материали.

7.2 Описание на предложените мерки за наблюдение

Повърхностни води

По време на строителството на преносния газопровод следва да се извършва мониторинг на повърхностните води:

- Мрежата за мониторинг да включва точки нагоре и надолу от пресичането на водните течения. Водните проби да се анализират за основни химически показатели, като например pH, електропроводимост, разтворен кислород и неразтворени вещества, както и оценка на потенциалните концентрации на замърсители (в т.ч. метали и петролни въглеводороди). Пробите от седиментите да се анализират за основни свойства, като например pH, разпределение на размера на частиците и съдържание на органични вещества, включително и оценка на потенциалните концентрации на замърсители (в т.ч. метали и петролни въглеводороди);
- Мониторингът на повърхностните водни течения и качеството на водата да се извършва периодично;
- В края на етапа на строителство и въвеждане в експлоатация след възстановяване на терена ще бъде проведен мониторинг за оценка на качеството на повърхностните водни течения, водата и седиментите.

Подземни води

Мерките за наблюдение на подземните води по време на проектирането се свеждат до:

- Измерване на водни нива в проучвателни изработки (сондажи, шурфове) по време на изпълнението на хидрогеоложките проучвания;
- Вземане на водни проби от проучвателни изработки и изследване на химичния състав на водата.

Мерките за наблюдение на подземните води по време на строителството се свеждат до:

- Наблюдения и измерване на количеството на изчерпвани подземни води от строителни изкопи при пресичане на дерета и реки;
- Вземане на водни проби и изследване на химичния състав на водата на изчерпвани подземни води.

Земни недра и почви

Мерките за наблюдение на земните недра и почвите по време на строителството се свеждат до:

- оглед и локализиране на участъците на евентуално замърсяване по терена вследствие на случайни разливи на нефтопродукти и други опасни вещества и материали;
- извънредно пробовземане и изследване на дълбочината на проникване на замърсители и тяхната концентрация.

Мерките за наблюдение на земните недра и почвите по време на експлоатацията се свеждат до:

- извършване на периодичен визуален оглед на газопроводното трасе (сезонен и

след интензивни валежи, бури и щормове) за евентуална проява и развитие на ерозионни и гравитационни процеси и предприемане на мерки за минимализиране на негативното им въздействие.

Биологично разнообразие

Да се съблюдава навременното прилагане на предвидените мерки в т. 7.1. За целта следва да се извърши първоначален оглед на съоръженията и тежката техника след разположението им в засегнатите участъци, непосредствено преди започване на изкопните работи. След довършване на строителните дейности в засегнатите участъци, е необходимо да се извърши вторичен оглед на място, за да се оцени степента на евентуалното въздействие на инвестиционното предложение върху биологичното разнообразие.

Мониторинг през следващия маловоден сезон след довършване на строителството, но не по-късно от една година, с цел проследяване възстановяването на засегнатите речни и крайречни местообитания.

Изготвяне на план за мониторинг на гнездящите птици като неразделна част от Плана за собствен мониторинг, който да се съгласува с компетентните институции и да обхваща следните периоди:

- размножителния сезон, предхождащ сезона на извършване на строителството (с акцент върху територията на защитената зона за птиците и видовете, предмет на опазване в нея, но също и на другите значими видове).
- три последователни размножителни сезона след приключване на строителството и въвеждането в експлоатация;
- импактен мониторинг на въздействията от самото строителство

Стриктен надзор от страна на Оператора на инвестиционното предложение, в т.ч. за недопускане на нарушения на режимите на защитените зони.

Културно наследство

По време на строителството, зависимост от избрания вариант на трасе на преносния газопровод да се извършва „наблюдение от археолози“, съгласно разпоредбите на чл. 161, ал. 2 от Закона за културното наследство по цялата дължина на трасето и на археологическите обектите, посочени в разработения „Научен доклад за резултатите от извършените теренни археологически проучвания в границите на сервитутните зони на строеж „Преносен газопровод до Панагюрище и Пирдоп““ – обект № 001 Могила в землището на гр. Златица; обект № 03 Могила в землището на гр. Пирдоп; обект № 09 Могила в землището на гр. Пирдоп; обект № 13 Постройка в местност Требината землището на гр. Панагюрище; обект № 16 Могила в местност Три кладенци в землището на гр. Панагюрище; обект № 19 Могила в местност Три кладенци в землището на гр. Панагюрище; обект № 30 Могила в землището на гр. Златица; обект № 32 Могила в землището на гр. Златица; обект № 42 Могила в землището на гр. Панагюрище; обект № 54 Могила в землището на с. Баня; обект № 57 Могила в землището на гр. Златица; обект № 58 Могила в землището на гр. Златица ; обект № 59 Могила в землището на гр. Златица и обект № 60 Могила в землището на гр. Златица.

Население и човешко здраве

Необходимо е извършване на оценка на риска на работните места, както и:

- Наблюдение състоянието на техническото оборудване за пожаробезопасност;

- Наблюдение за спазването на изискванията за безопасна работа;
- Наблюдение за нивото на противопожарна безопасност на инвестиционното предложение.

8 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

За инвестиционно предложение „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп" е изготвен анализ на риска, в който моделирането е извършено с програмата ALOHA. В анализа са направени:

- Характеристика на обекта;
- Описание на защитаването обекти;
- Описание на методологията за оценка на риска;
- Описание на сценариите на рисковите събития;
- Описание на вероятността на събитията;
- Анализ на последствията от неконтролирано изтичане на газ;
- Оценка на риска;
- Заключение.

Анализът на риска е разработен, във връзка с подготовката на проект преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп. Обект на изследване и сравнение са три частично различаващи се проектни трасета за преносния газопровод DN 250 от газопреносната мрежа на България. Предлаганите пускови станции са две – „Росен" или „Виноградец", като и за трите варианта за приемна станция е определена АГРС Пирдоп.

Конкретната задача е цялостен анализ на риска и сравнението на стойностите му, при преминаването по трите проектирани варианта за трасета на газопровода. Оценени са рисковете, както по време на строителството, така и по време на бъдещата експлоатация на проектирания преносен газопровод от тръби DN 250. По време на строителството не са отчетени значителни рискове, поради което анализа на риска е извършен основно за етапа на експлоатация на инвестиционното предложение.

Представени са рисковете при взетите технически решения по построяване и преминаване през природни и инфраструктурни препятствия, както и поддържането на сервитут за експлоатация на преносен газопровод от тръби DN 250 с работно налягане 5,4 MPa, в участък „Панагюрище - Пирдоп". Изискванията за безопасно отстояние, с намалени до приемливи граници на риска събития са посочени в Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ.

Анализът на риска представя резултатите от количествения анализ на риска (КАР) по отношение на риска за хора, обекти, инфраструктурни съоръжения и околната среда и безопасността на предложените проектни трасета при нормална дейност и при аварийни състояния на газопровод с тези параметри и пътни съоръжения. Проучването

широко се базира на данните от EGIC - организация за сътрудничество на петнадесетте най-големи Европейски газови компании в областта на безопасност и инциденти.

Чрез анализа на риска са изчислени индивидуалните рискове за безопасност и са представени като рискови трансекти под формата на индивидуален риск спрямо отстоянието от оста на газопровода.

Количествените профили на риска са изчислени на базата на честотни оценки на течове, изчисления за обема на изпускане и специфични предположения за разходите по почистване и възстановяване. Честотите на течовете са оценени при различни сценарии на теч при диаметри на теча от пробив, отвор и разкъсване на целия диаметър. За всичките тези три сценария на теч които се имат предвид, общите обеми на изпуснат газ в конкретния участък на газопровода са изчислени софтуерно и отделно определени статистически. Резултатите от този анализ показват, че стойността на риска за околната среда в зоната на въздействие е значително под приетата в Европейския съюз.

Целта на анализа на риска е да определи качествено и количествено параметрите на евентуални възможни най-тежки като мащаб и последствия аварии на всяко едно от проектните трасета, в участъка на вероятно въздействие спрямо преносния газопровод и параметрите на фронта на разпространение на вредното въздействие на продукти и опасности от тези събития. В анализа на риска са разгледани три вероятни най-тежки сценария:

- А. Разхерметизиране на газопровода. Дисперсия с околния въздух. Създаване на потенциално взривоопасен облак. Токсично обгазяване на района. Въздействие върху населени места, хора, инфраструктура и транспортни средства.

- Б. Разхерметизиране на газопровода. Пожар и/или взрив в резултат на изтекъл природен газ.

- В. Възможни въздействия върху газопровод от природни сили и /или при взривни работи в близост. Въздействие върху газопровода.

В анализа е калкулиран социалния риск (груповия фатален риск) и риск от аварии на газопровода.

Целевите участъци за които са направени изследвания и софтуерни симулации са:

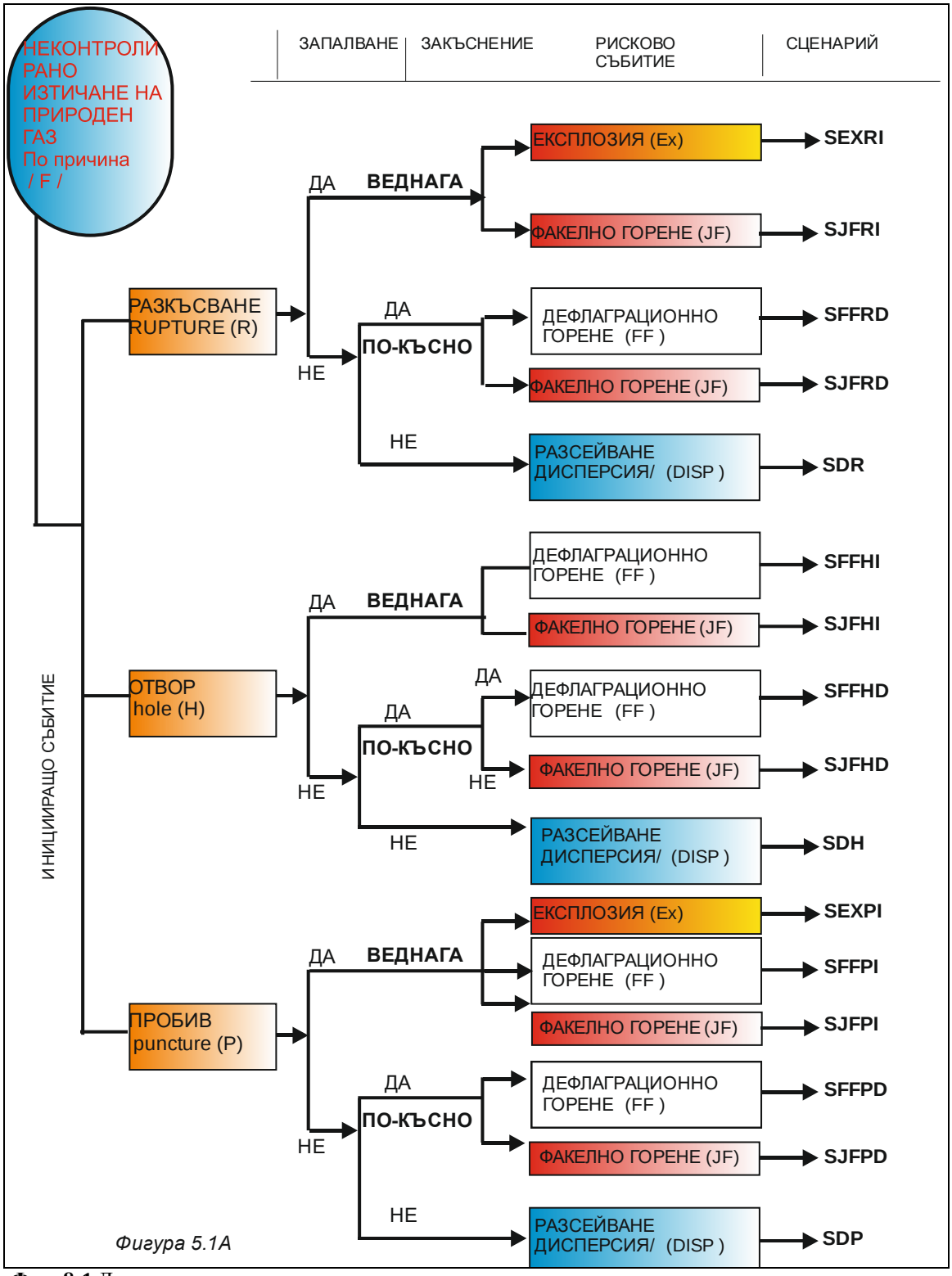
- Зоните на всяко едно от тях за което са налични увеличаващи риска от възникване на авария – пресичане на река, свлачище, път, автомобилен път, жп линия.

- Зоните на всяко едно от тях за което са налични увеличаващи риска от индивидуален и социален риск, увреждане или смърт. Зони на близост до населени места.

- Зоните на всяко едно от тях за което са налични увеличаващи риска от увреждане на околната и природната среда.

Всички изчислителни коефициенти и критерии за рискове и опасности са определени на база 1 km. Честота на възникване е на база: Събитие на километър на година.

Дървото на развитие на сценариите на неконтролирано изтичане при разхерметизиране на газопровода е представено на фиг. 8-1.



Фиг. 8-1 Дървото на развитие на сценариите на неконтролирано изтичане при разхерметизиране на тръбопровода

Неконтролираното изтичане може да стане при три вида повреди на газопровода:

- разкъсване - при гилотиниращо срязване с размер на отвора d равен на диаметъра D на тръбата;
- отвор - при площ на отвора равен на 10 % от тази на тръбата;

- пробив - при площ на отвора равен на 1 % от тази на тръбата.

Размерите на анализираните три характерни еквивалентни размера на нарушенията за анализирания преносен тръбопровод са представени в Таблица 8-1.

Таблица 8-1 Характерни еквиваленти размера на нарушенията

Газопровод	Дължина [m]	Размери на тръбата [mm]	Светло сечение [m^2]	Еквивалентен d диаметър на нарушението [cm]		
				пробив puncture	отвор hole	разкъсване rupture
Целеви участък	200	273,1 x6,8	0.053	0,026	0,82	26

Съгласно информация на EGIG за периода от 1970 – 2019 г. средната честота на рисковете от разхерметизиране намалява. Причините за неконтролирано изтичане на природен газ, според последния 8-ми доклад на EGlG, са специфицирани като:

- Външно въздействие;
- Строителни дефекти и скъсване на материала;
- Корозия - външна и вътрешна;
- Движение на земни маси - свлачища, земетресения;
- Грешка на оператора.

Съгласно заключението в анализа на риска общата вероятност в целеви участък с дължина 1 km да стане неконтролирано изтичане е оценена на 1 изтичане на 236 години, а за изтичане в сектор с дължина 0,2 km - съответно 1 изтичане на 3 067 години.

Газопроводът е снабден със затварящи клапани (отсекатели), които се включват след началото на неконтролираното изтичане. Обемът на газа, който изтича в атмосферата ще е ограничен от двата затварящи клапана и зависи от вътрешния диаметър на тръбопровода и налягането в него. Емисията на газа е променлива защото налягането, температурата и плътността на газа в тръбопровода непрекъснато се променят.

Изчисленията, направени в анализа на риска, показват, че при пробив и при отвор с последвала експлозия в облака, не се създава налягане, способно да увреди хора и съоръжения, да счупи стъкла на повече от 10 m. При разкъсване - съществува опасност от увреждане на хора и съоръжения на до 10 m, да се счупят стъкла на съответно радиус 100 m. Извън тези отстояния не съществува опасност за поражение на хора по налягане на ударната вълна на взрива. Опасни по запалване на газа концентрации не се достигат. Възможните емисии са свързани с:

- Изпускане на газ – газът е по-лек от въздуха и при емитирането му се издига високо в атмосферата, поради което не се очаква натрупване на опасни концентрации в атмосферата.

- Емисии на вредни вещества отделяни при горене – основно се очакват емисии на CO_2 и H_2O. Не се очакват емисии на контролирани от нормативната уредба по околна среда вещества, включително на диоксини и фурани.

Рисковете за сгради и съоръжения се калкулира чрез вероятността за разрушаване от въздействие при максималното налягане на ударната вълна при експлозия на природния газ. Сравнението на вероятностите за мащаба на нарушението показва, че разрушаване на сгради и съоръжения може да се очаква на твърде ограничено отстояние

от газопровода, в което не попадат съществуващи сгради и съоръжения. За най-тежкото нарушение – „разкъсване“ и риск на 20 m от газопровода вероятността е $1x10^{-6}$. Нарушенията “пробив” и “отвор” на тръбопровода и последваща експлозия, не създават опасност за разположените в близост сгради и съоръжения. Факелното горене на изтичащия при нарушение на тръбопровода природен газ създава опасност от вторични пожари на дървета и растителност в околността на газопровода. Според изчисленията, направени в анализа на риска, самозапалването на дървесината е възможно:

- при “разкъсване” - на 48 m от факела - за най-малко 5 минути (300s.);
- при “отвор” - на 20 m от факела - за най-малко 5 минути (300s.);
- при “пробив” - на 1 m от факела - за най-малко 2 минути (120s.).

При по-продължителна експозиция (време на съществуване на факела), в границите на тези отстояния ще се запалят дървета, насаждения и зелена трева, което трябва да се вземе предвид при аварийното планиране на оперативните действия по ликвидиране на аварии по газопровода.

След подробен анализ, поради преминавани покрай инфраструктурни обекти и населени места, обработваеми площи, пътища и магистрала, както и рудници, са предложени варианти за компенсиране на увеличения риск в местата на близост.

В анализа на риска е направено сравнение на вариантите за трасето на газопровода. И за трите вариант са спазени в различна степен изискванията на нормативната уредба по отношение на отстояния, сервитути и околна среда.

Разглежда се възможността за техническо решение за пресичане и преминаване на проектното трасе на преносен газопровод с цел гарантиране сигурността и безаварийната работа на съседните съоръжения и населени места.

Анализите и математическите моделирания на риска на конкретните целеви участъци с най-високи потенциални щети на място за трите проектни трасета, включват:

- анализ и заключение относно влиянието върху преносния газопровод при възникнала аварийна ситуация при прокопаването и строежа му;
- анализ и заключение относно влиянието върху преносния газопровод при възникнала аварийна ситуация, свързана с пожар или взрив на МПС върху инфраструктурни пътища и последващото разпространяване на топлинно лъчение и взривна вълна;
- анализ и заключение относно влиянието върху пътното съоръжение, както и населено място или отделни постройки, в мястото на пресичане на двете инфраструктурни съоръжения или близост за сгради, при възникване на разкъсване на преносния газопровод последвано от взрив или факелно горене.

Поради еднаквите опасности и рискове, които произтичат от газопровода те са определени и в последствие сравнени с трите предложени варианта на трасе.

При направените общи сравнения, можем да посочим трасето на Вариант 3 с дължина 62 553 m, като с общ най-нисък риск при пресичането на проектните земни нива, природни обекти и местоположение на съществуващи сгради и съоръжения. Най-безопасно при бъдеща експлоатацията на преносен газопровод. За него са предвидени достатъчно отстояние и строителни мерки, осигуряващи безопасни отстояния при евентуална възможно най-голяма авария на газопровода спрямо близки сгради и преминаващи превозни средства.

По сходен начин, Вариант 2 на газопровода с дължина 57 131 m, няма да окаже недопустимо въздействия върху сгради, жилищни постройки, авто съоръжения, както и преминаващите по него превозни средства няма да създадат недопустим социален или екологичен риск върху газопровода.

Трасето на Вариант 1 с дължина 57 296 m преминава до реално съществуващи сгради, жилищни постройки, обработваеми земи. Възможно е вариантът да създаде социален риск, поради близостта му до с. Попинци. Също Вариант 1 няма да създаде по-голям риск спрямо инфраструктурни съоръжения или екологичен риск.

При нито едно от разглежданите рискови събития, по Вариант 1 (червен), Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен), няма да бъдат създадени недопустими социален или екологичен риск.

На база на подробно разгледаните вероятни аварийни ситуации, в анализа на риска, са предложени мерки за правилно проектиране на превантивни организационни, инженерни и технически мерки, за намаляване на вероятността от възникване и развитие на анализираните аварийни събития:

- Настройки на реакцията на отсекателите, ограничаващи целевия участък при затваряне и отказ;
- Процедури по надзор и контрол - 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 оглед на трасето за диагностиране на пробив, докато бъде намерено инженерно решение за откриването му.

8.1 Атмосферен въздух и атмосфера

В направения анализ на риска по преносния газопровод Панагюрище Пирдоп са проведени множество симулации на дисперсията на газа с числен модел ALOHA. При анализа на прилагането сценарии при неблагоприятни метеорологични условия, се установява че дължината на облака при аварийния сценарий нараства с 18 - 33% спрямо базовия, като границата на зоната с опасна концентрация за възникване на експлозия е на 51 m, а за счупване на стъкла при взрива на тази смес 136 метра от газопровода. Дори теоретично не се достига опасна концентрация за повреди по сгради и съоръжения. Разстоянието на въздействие при всеки един от сценариите от мястото на разхерметизиране на газопровода до целеви обект е нормативно 27 m, а изчислително е 78 m. За увреждане на хора на открито при престой от 60 секунди

В случай на възникване на пожар, в следствие на експлозия, факелно горене или дефлаграционно горене, в атмосферата ще се отделят основно емисии на CO_2 и H_2O. Предвид на очакваните емисии, които ще се отделят в атмосферата не се очакват значителни последици върху атмосферния въздух и атмосферата, поради което не се предвиждат и мерки за предотвратяване или смекчаване на значителните неблагоприятни последици произтичащи от риска от големи аварии върху атмосферния въздух и атмосферата.

8.2 Води

Замърсяване на повърхностните и подземните води при неконтролиране изтичане на газ не се очаква, тъй като газа е по-лек от лек от въздуха и при емитирането му се издига високо в атмосферата. В случай на възникване на пожар, в следствие на експлозия, факелно горене или дефлаграционно горене не се не се очакват значителни

последици върху водите, поради което не се предвиждат и мерки за предотвратяване или смекчаване на значителните неблагоприятни последици върху водите произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии.

8.3 Почви

Поради физичните и химичните свойства на природният газ, дори при значително изпускане, трайно замърсяване или нарушаване на качествата на почвите е малко вероятно. Изключение прави случая на възпламеняване или експлозия, когато в резултат на високата температура и/или освободената енергия от взрива могат да настъпят значителни отрицателни изменения в структурата и състава на почвата в засегнатия участък. В този случай ще се разчита на естествените самовъзстановителни свойства на почвите и не се предвиждат мерки за предотвратяване или смекчаване на значителните неблагоприятни последици върху почвите.

8.4 Земни недра

Въздействието върху земните недра при неконтролиране изтичане на газ и последващ взрив ще включва основно изхвърляне и разпиляване на земни маси с формиране на яма около мястото на взрива, която подлежи на запълване. Такова въздействие се очертава като отрицателно, пряко, временно, краткосрочно, обратимо, локално, с незначителна значимост, поради което не се предвиждат мерки за предотвратяване или смекчаване на значителните неблагоприятни последици върху земните недра произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии.

8.5 Ландшафт

В случай на изтичане и възпламеняване на място (факелно горене) или изтичане с пожар и взрив е възможно замърсяване на околната среда в околностите на мястото на теча, което се очаква да замърси ландшафтните компоненти.

Освен замърсяване на ландшафтите, унищожаване на растителност, нарушаване на почвите, друго основно въздействие върху ландшафтите ще бъде в резултат от видимостта на образуваната яма, около мястото на взрива или видимостта и топлината на факела, при пожар, която може да достигне повече от 20 m височина. Това визуално въздействие се очаква да бъде отрицателно, пряко, временно, краткосрочно, обратимо, локално, с ниска степен, поради ограничения по площ обхват на въздействието, в следствие на което не се предвиждат мерки за предотвратяване или смекчаване на значителни неблагоприятни последици върху ландшафта, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии.

8.6 Биологично разнообразие

8.6.1 <u>Флора и растителност</u>

При риск от аварии и/или бедствия неминуемо ще има отрицателни въздействия върху флората, които на този етап не биха могли да се оценят, тъй като зависят от вида, обхвата и мащаба на авариите и/или бедствията. Вероятните последици могат да варират от ниски до високи, да бъдат локални, краткотрайни и обратими или напротив – с по-дълготраен и по-широкообхватен ефект.

8.6.2 Фауна

При евентуална експлозия взривната вълна може да причини телесни повреди и смърт на видовете фауна, но въздействието ще бъде еднократно. Последствията зависят от мащаба на експлозията.

При евентуален пожар/факелно горене се очакват различни по обхват последици за фауната. Степента на въздействие в този случай ще зависи от скоростта за отстраняване на аварията, както и от нейния мащаб.

8.6.3 Защитени територии

Предвид отдалечеността на защитените територии от предвижданото инвестиционно предложение не се очакват значителни последици върху защитените територии, поради което не се предвиждат и мерки за предотвратяване или смекчаване на значителните неблагоприятни последици върху тези територии, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии.

8.6.4 Защитени зони

Изготвеният анализ на риска сочи, че „при нито едно от разглежданите рискови събития по варианти 1, 2 и 3 няма да бъдат създадени недопустими социален или екологичен риск“. В следствие на това считаме, че не се очакват значителни последици върху защитените зони в района на инвестиционното предложение, поради което не се предвиждат и мерки за предотвратяване или смекчаване на значителните неблагоприятни последици върху тези зони, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии.

8.7 Културно наследство

Възникването на аварийни ситуации по трасето на газопровода може да окаже отрицателно въздействие върху близо разположени обекти на недвижимото културно наследство в случаи на големи експлозии, свързани с образуване на взривна вълна и изхвърляне на земни маси или развитие на високи температури при струйно изгаряне на природния газ.

Замърсяването на териториите на археологическите обекти от вредни емисии и отпадъци няма да оказва пряко влияние върху състоянието на намиращите се в близост обекти на културно-историческото наследство. Опасност създава евентуалното замърсяване на околната среда, като увреждането на недвижимите културни ценности ще бъде такова, каквото и за цялостната среда.

Счита се, че произтичащите от инвестиционното предложение рискове за околната среда и в частност върху културното наследство ще бъдат сведени до минимум при прилагане на съответните, предложени в анализа на риска мерки, като така ще бъдат предотвратени или смекчени и неблагоприятните последици от тях.

8.8 Население и човешко здраве

Основните рискове за човешкото здраве са свързвани с опасността от изтичане на газ, запалване на газа, експлозия и/или факелно горене, описани подробно в Анализа на риска.

Вероятността от неконтролирано изтичане на газ е определена като изключително ниска: в целевия участък с дължина 1 km - 1 изтичане на 236 години. Аварийно изтичане е възможно при строителни дефекти, корозия, движение на земни маси, грешка на оператор и др. Големи повреди и негативни въздействия могат да се достигнат само при най-голямо възможно разхерметизиране и максимално възможен газовъздушен облак, което е много малко вероятно. При тези условия е налице опасност за живота и здравето на хората.

Основните рискове идващи от тръбопровода се пораждат от транспортирането на природния газ и неговият потенциал като замърсител на природната среда в случай на изтичане. Такива рискове могат да имат директно въздействие върху хората, както на служители, така и членове или групи от обществеността, животни, растения и околната среда като цяло, в зависимост от местоположението на изтичането.

Като се има предвид състава на природния газ, транспортиран с газопровода, токсичността не се счита за рисков фактор. Приема се като опасност от асфикция.

В случай на изтичане газът, който изтича от тръбопровода, ще се разпространи като облак, като част от него може да се диспергира на малки капки, формирайки потенциално запалима смес, която може да се възпламени. След известно време, поради ниската относителна плътност природния газ ще се аерира в горните слоеве на атмосферата.

Поради това компресираният газ има потенциал за:

- Запалим материал, който може да се възпламени на място, както веднага да формира струен пожар – незабавно факелно горене или изтичане с пожар и взрив - със закъснение, където запалимият облак се възпламенява като мигновен пожар, пожар в облак или мигновено изгаря (без взрив).

Груповия фатален риск (social risk) за населението в най-близко разположените близки сгради и пътища е много по-малък от 10^{-6}, с който резултат риска за жителите може да се категоризира като приемлив.

Съгласно изготвения анализ на риска за преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп в следствие на дефинираните три вида повреди на газопровода, които могат да доведат до неконтролируемо изтичане на газ може да се очакват следните въздействия:

- при пробив и при отвор с последвала експлозия в облака, не се създава налягане, способно да увреди хора и съоръжения, да счупи стъкла на повече от 10 m.

- при разкъсване - съществува опасност от увреждане на хора и съоръжения на до 10 m, да се счупят стъкла на съответно радиус 100 m. Извън тези разстояния не съществува опасност за поражение на хора от налягане на ударната вълна на взрива. Опасни по запалване на газа концентрации не се достигат. Възможните емисии са свързани с:

  - ✓ Изпускане на газ – газът е по-лек от въздуха и при емитирането му се издига високо в атмосферата, поради което не се очаква натрупване на опасни концентрации в атмосферата.
  - ✓ Емисии на вредни вещества отделяни при горене - основно се очакват емисии на CO_2 и H_2O. Не се очакват емисии на контролирани от нормативната уредба по околна среда вещества, включително на диоксини и фурани.

- За най-тежкото нарушение – „разкъсване“ и риск на 20 m от газопровода вероятността е $1x10^{-6}$. Нарушенията “пробив” и “отвор” на тръбопровода и последваща експлозия, не създават опасност за разположените в близост сгради и съоръжения. Факелното горене на изтичащия при нарушение на тръбопровода природен газ създава опасност от вторични пожари на дървета и растителност в околността на газопровода.

Считаме, че по отношение на рисковете и въздействията върху населението при аварийни ситуации, може да се посочи, че предпочитано е трасето, по което има най-малко здравно-защитени обекти, пресичания на земни нива, природни обекти и други обекти, подлежащи на защита – сгради, съоръжения и др. В този смисъл сходни са условията при всички трасета, различията са както е посочено в раздел 4.1.8.3 от Доклада за ОВОС, по отношение на отстоянието до населените места и здравно-защитените обекти от трасето на газопровода. Вариант 1 е непрепоръчителен, поради близкото разположение на с. Попинци и няма да го обсъждаме подробно. Сравнението е между Вариант 2 и Вариант 3. И при двата варианта не се очакват недопустими въздействия върху хора, сгради, жилищни постройки, съоръжения, поради което не се създадат недопустим социален или екологичен риск от газопровода. При аварийни ситуации въздействията са идентични по характер при всички варианти. Налице е само едно различие между Вариант 2 и Вариант 3, свързано с новоотредена с ОУП на община Панагюрище зона за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони", разположена на 40 m от трасето на Вариант 3. Понастоящем в новопредвидената зона няма постройки, които да бъдат засегнати от аварийни ситуации. Бъдещото строителство и вида на бъдещите строежи в новопредвидената с ОУП на община Панагюрище зона за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони" следва да бъдат съобразени с изискванията на чл. 13 от Наредбата за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ и чл. 10 от Закона за устройство на територията. Това дава възможност да определим Вариант 2 и Вариант 3 като равнозначни. Съгласно извършеното допълнително моделиране, в раздел 4.1.8.3 от Доклада за ОВОС, на очакваното въздействие при аварийни ситуации върху зоната за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони" предвидена в ОУП на община Панагюрище може да се обобщи, че неконтролираното изтичане на природен газ, по Вариант 1 (червен), Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен), няма да създаде недопустим социален или екологичен риск, поради което сравняваните Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен) се разглеждат като равнозначни. Рискът при най-лошия сценарий на неконтролируемо изтичане на газ е оценен като минимален, поради което може да се счита, че при останалите възможни случаи на аварии свързани с различен размер на нарушенията на тръбата, риск за нанасяне на материални щети или за увреждане на здравето на населението не съществува.

При възникване на аварийни ситуации не се очаква въздействията от тях да достигнат до евентуални бъдещи жилищни сгради, поради което заключението на експертите, разработили анализа на риска е, че при неконтролирано изтичане на природен газ, по Вариант 1, Вариант 2 и Вариант 3, няма да бъдат създадени недопустими социален или екологичен риск.

По отношение на социални ефекти е важно да се отбележи, че и при трите предлагани варианта няма да бъдат създадени недопустими здравни и/или социални рискове. Възможни са някои социални неблагополучия при много близко разположение на газопровода до населени места, както е при Вариант 1 и близостта му до с. Попинци, поради което Вариант 1 е неприемлив.

Предвид на гореизброените обосновки може да посочим, че Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен) са почти идентични, и двата варианта са безопасни и подходящи за реализация на инвестиционния проект. Съгласно заключението на изготвения анализ на риска при направените общи сравнения, трасето на Вариант 3 (зелен) с дължина 62 553 m, може да се определи с общ най-нисък риск при пресичането на проектните земни нива, природни обекти и местоположение на съществуващи сгради и съоръжения. Вариант 3 (зелен) е най-безопасен и при бъдещата експлоатацията на преносния газопровод. За него са предвидени достатъчно отстояние и строителни мерки, осигуряващи безопасни отстояния при евентуална възможно най-голяма авария на газопровода спрямо близки сгради и преминаващи превозни средства. Вариант 3 (зелен) не създава рискове за населението и здравно-защитените обекти и е безопасен и подходящ за реализиране.

Предвид очакваните възможни въздействия върху населението и човешко предвиждаме следните мерки:

- При припокриване на зоната за превантивна устройствена защита (с ширина 200 m от двете страни на оста на газопровода и неговите съоръжения) на газопровода с устройствени зони, определящи рамката за развитие на инвестиционни предложения за строителство на обекти подлежащи на здравна защита да се предвиди газопроводът да бъде изпълнен с дълбочина на полагане на 1,3 m, мерена до горния образуващ ръб на тръбата и Клас 4 (съгласно изискванията на 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).

- Вариант 3 (зелен) да бъде проектиран и изграден като клас 4 съгласно Наредбата за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ.

- Разработване на план за предотвратяване на аварии и за действия при аварии.

- Преди започване на строителството на инвестиционното предложение „Булгартрансгаз“ ЕАД да информира оператора на предприятие с висок рисков потенциал „Орика Мед България“ АД за характера и степента на опасност от възникване на авария на преносния газопровод.

- В Техническия проект да се заложат допълнителни технически мерки за предотвратяване на аварии на газопровода и ограничаване на последствията върху него, в случай на възникнали такива на територията на „Орика Мед България“ АД.

- „Булгартрансгаз“ ЕАД да информира оператора на предприятие с висок рисков потенциал „Орика Мед България“ АД за характера и степента на опасност от възникване на авария на преносния газопровод и при необходимост да предприема необходимите технически и организационни мерки за предотвратяване и ограничаване на последствията от възникване на аварии.

- Да не се допускат нарушения на Наредбата за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ

- Да не се допускат нарушения на 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.

- Да не се допускат нарушения на Наредбата № 16 за сервитутите на енергийните обекти.
- „Булгартансгаз" ЕАД да бъде страна при съгласуване на инвестиционни предложения, предвиждани за реализация в сервитутната зона и в зоната за превантивна устройствена защита - територия с широчина по 200 m от двете страни на оста на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп.
- След издаване на решение по ОВОС за инвестиционното предложение, Възложителят да предприеме действия по отразяване на избраното трасе на газопровод в общите устройствени планове на засегнатите общини, с цел съобразяване на общите устройствени планове с ограниченията на преносния газопровод, предвидени в ЗУТ.
- Наблюдение състоянието на техническото оборудване за пожаробезопасност;
- Наблюдение за спазването на изискванията за безопасна работа;
- Наблюдение за нивото на противопожарна безопасност на инвестиционното предложение.

8.9 Материални активи

Съгласно направеният анализ, най-силното отрицателно въздействие върху материалните активи може да възникне при неконтролиране изтичане на газ и при възникване на експлозия на природен газ непосредствено след началото на изтичането в близост до нарушението. Дори и в този най-тежък случай, вероятността от възникване на най-тежкото нарушение «разкъсване» на отстояние от 20 m от газопровода е изчислена на 1.10^{-6}. В това ограничено отстояние от газопровода, не попадат съществуващи сгради и съоръжения. Естествено, ако взривът възникне в близост до място на пресичане на газопровода с други материални активи, те също могат да бъдат увредени. Като цяло, обаче, вероятността от такова стечение на обстоятелствата е доста малка и дори това да се случи очакваното въздействие ще бъде отрицателно, пряко, временно, краткосрочно, обратимо, локално, с незначителна значимост.

Счита се, че произтичащите от инвестиционното предложение рискове за околната среда и в частност върху материалните активи ще бъдат сведени до минимум при прилагане на съответните, предложени в анализа на риска мерки, като така ще бъдат предотвратени или смекчени и неблагоприятните последици от тях.

8.10 Подробно описание на очакваните неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение върху околната среда и човешкото здраве и избор на предпочитан вариант на трасе на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп

Подробно описание на очакваните неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение върху околната среда и човешкото здраве и предпочитан вариант на трасе на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп за всеки компонент на околната среда, включително населението и човешкото здраве са представени в Таблица 8.10-1.

Таблица 8.10-1 Подробно описание на очакваните неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение върху околната среда и човешкото здраве и предпочитан вариант на трасе

Компонент	Подробно описание на очакваните неблагоприятни въздействия	Предпочитан вариант на трасе
Атмосферен въздух и атмосфера	Предвид на очакваните емисии, описани в раздел 8.1 от Доклада за ОВОС, които ще се отделят в атмосферата не се очакват значителни последици върху атмосферния въздух и атмосферата.	При аварийни ситуации не се очакват значителни последици върху атмосферния въздух и атмосферата, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.
Води	Замърсяване на повърхностните и подземните води при неконтролиране изтичане на газ не се очаква, тъй като газът е по-лек от лек от въздуха и при емитирането му се издига високо в атмосферата. В случай на възникване на пожар, в следствие на експлозия, факелно горене или дефлаграционно горене не се очакват значителни последици върху водите.	При аварийни ситуации не се очакват значителни последици върху повърхностните и подземните води, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.
Почви	Поради физичните и химичните свойства на природният газ, дори при значително изпускане, трайно замърсяване или нарушаване на качествата на почвите е малко вероятно. Изключение прави случая на възпламеняване или експлозия, когато в резултат на високата температура и/или освободената енергия от взрива могат да настъпят значителни отрицателни изменения в структурата и състава на почвата в засегнатия участък. В този случай ще се разчита на естествените самовъзстановителни свойства на почвите.	При възникване на аварийни ситуации очакваните въздействия върху почвите ще бъдат сходни, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.
Земни недра	Въздействието върху земните недра при неконтролирано изтичане на газ и последващ взрив ще включва основно изхвърляне и разпиляване на земни маси с формиране на яма около мястото на взрива, която подлежи на запълване. Такова въздействие се очертава като отрицателно, пряко, временно, краткосрочно, обратимо, локално, с незначителна значимост.	При възникване на аварийни ситуации очакваните въздействия върху земните недра ще бъдат сходни, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.
Ландшафт	В случай на изтичане и възпламеняване на място (факелно горене) или изтичане с пожар и взрив е възможно замърсяване на околната среда в околностите на мястото на теча, което се очаква да замърси ландшафтните компоненти. Освен замърсяване на ландшафтите, унищожаване на растителност, нарушаване на почвите, друго основно въздействие върху ландшафтите ще бъде в резултат от видимостта на образуваната яма, около мястото на взрива или видимостта и топлината на факела, при пожар, която може да достигне повече от 20 m височина.	При възникване на аварийни ситуации очакваните въздействия върху ландшафта ще бъдат сходни, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.
Флора и растителност	При риск от аварии и/или бедствия неминуемо ще има отрицателни въздействия върху флората, които на този етап не биха могли да се оценят, тъй като зависят от вида, обхвата и мащаба на авариите и/или бедствията. Вероятните последици могат да	При възникване на аварийни ситуации очакваните въздействия върху флората и растителността ще бъдат сходни, поради което трите разглеждани варианта на трасе

Компонент	Подробно описание на очакваните неблагоприятни въздействия	Предпочитан вариант на трасе
	варират от ниски до високи, да бъдат локални, краткотрайни и обратими или напротив – с по-дълготраен и по-широкообхватен ефект.	са равнозначни.
Фауна	При евентуална експлозия взривната вълна може да причини телесни повреди и смърт на видовете. Въздействието ще бъде еднократно. Последствията зависят от мащаба на експлозията. При евентуален пожар/факелно горене се очакват различни по обхват последици за фауната. Степента на въздействие в този случай ще зависи от скоростта за отстраняване на аварията, както и от нейния мащаб.	При възникване на аварийни ситуации очакваните въздействия върху фауната ще бъдат сходни, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.
Защитени територии	Предвид отдалечеността на защитените територии от предвижданото инвестиционно предложение не се очакват значителни последици върху защитените територии.	В обхвата на разглежданите варианти на трасе няма защитени територии и не се очаква въздействие върху защитените територии, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.
Защитени зони	Изготвеният анализ на риска сочи, че „при нито едно от разглежданите рискови събития по варианти 1, 2 и 3 няма да бъдат създадени недопустими социален или екологичен риск“. В следствие на това считаме, че не се очакват значителни последици върху защитените зони в района на инвестиционното предложение.	При възникване на аварийни ситуации очакваните въздействия върху защитените зони ще бъдат сходни, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.
Културно наследство	Възникването на аварийни ситуации по трасето на газопровода може да окаже отрицателно въздействие върху близо разположени обекти на недвижимото културно наследство в случаи на големи експлозии, свързани с образуване на взривна вълна и изхвърляне на земни маси или развитие на високи температури при струйно изгаряне на природния газ. Замърсяването на териториите на археологическите обекти от вредни емисии и отпадъци няма да оказва пряко влияние върху състоянието на намиращите се в близост обекти на културно-историческото наследство. Опасност създава евентуалното замърсяване на околната среда, като увреждането на недвижимите културни ценности ще бъде такова, каквото и за цялостната среда.	При възникване на аварийни ситуации очакваните въздействия върху културното наследство ще бъдат сходни, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.
Население и човешко здраве	Основните рискове за човешкото здраве са свързвани с опасността от изтичане на газ, запалване на газа, експлозия и/или факелно горене Основните рискове идващи от тръбопровода се пораждат от транспортирането на природния газ и неговият потенциал като замърсител на природната среда в случай на	Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен) са почти идентични, и двата варианта са безопасни и подходящи за реализация на инвестиционния проект. Считаме, че по отношение на населението и здравето на хората, Вариант 3 (зелен)

Компонент	Подробно описание на очакваните неблагоприятни въздействия	Предпочитан вариант на трасе
	изтичане. Такива рискове могат да имат директно въздействие върху хората, както на служители, така и членове или групи от обществеността, животни, растения и околната среда като цяло, в зависимост от местоположението на изтичането. Като се има предвид състава на природния газ, транспортиран с газопровода, токсичността не се счита за рисков фактор. Приема се като опасност от асфикция. В случай на изтичане газът, който изтича от тръбопровода, ще се разпространи като облак, като част от него може да се диспергира на малки капки, формирайки потенциално запалима смес, която може да се възпламени. След известно време, поради ниската относителна плътност природния газ ще се аерира в горните слоеве на атмосферата. Поради това компресираният газ има потенциал за запалим материал, който може да се възпламени на място, както веднага да формира струен пожар – незабавно факелно горене или изтичане с пожар и взрив - със закъснение, където запалимият облак се възпламенява като мигновен пожар, пожар в облак или мигновено изгаря (без взрив). Груповия фатален риск (social risk) за населението в най-близко разположените близки сгради и пътища е много по-малък от 10-6, с който резултат риска за жителите може да се категоризира като приемлив.	създава по-ограничени рискове за населението и здравно-защитените обекти. Този вариант е по-безопасен и по-подходящ за реализиране.
Материални активи	Съгласно направеният анализ, най-силното отрицателно въздействие върху материалните активи може да възникне при неконтролирано изтичане на газ и при възникване на експлозия на природен газ непосредствено след началото на изтичането в близост до нарушението. Дори и в този случай, вероятността от възникване на най-тежкият сценарий - «разкъсване» на отстояние от 20 m от газопровода, е изчислена на 1.10-6. В това ограничено отстояние от газопровода, не попадат съществуващи сгради и съоръжения. Естествено, ако взривът възникне в близост до място на пресичане на газопровода с други материални активи, те също могат да бъдат увредени. Като цяло, обаче, вероятността от такова стечение на обстоятелствата е доста малка и дори това да се случи очакваното въздействие ще бъде отрицателно, пряко, временно, краткосрочно, обратимо, локално, с незначителна значимост.	При възникване на аварийни ситуации очакваните въздействия върху материалните активи ще бъдат сходни, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.

От информацията посочена в Таблица 8.10-1 може да се направи заключението, че по отношение на компонентите на околната среда се очакват въздействия, които са

сходни при разглежданите три варианта, поради което оценяваните варианти на трасе са равнозначни. По отношение на очакваните въздействия върху населението и човешкото здраве, включително и при възникване на аварийни ситуации предпочитан е Вариант 3 (зелен).

9 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 инвестиционно предложение „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп” до компетентния орган Министерството на околната среда и водите, заедно в копие до засегнатите общини. Във връзка с получено становище от МОСВ по внесеното уведомление за инвестиционно предложение Възложителят е разработил и изпратил за до Компетентния орган искане за преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС. Съгласно Решение № 2 – ПР/2016 г. за преценяване на необходимостта от извършване на оценка на въздействието върху околната среда, министърът на околната среда и водите реши да се извърши ОВОС на инвестиционното предложение „Преносен газопровод за гр. Панагюрище и гр. Пирдоп“, което има вероятност при реализацията си да окаже значително отрицателно въздействие върху природни местообитания, популации и местообитания на видове, предмет на опазване в защитени зони BG 0000426 „Река Луда Яна“, BG 0001039 "Попинци", BG 0001389 "Средна гора" и BG0002054 "Средна гора". Предвид на извършената преценка за вероятната степен на отрицателно въздействие е необходимо да се изготви доклад за оценка на степента на въздействие на инвестиционното предложение, спрямо изброените защитени зони. Съгласно горецитираното Решение № 2 – ПР/2016 г. за преценяване на необходимостта от извършване на оценка на въздействието върху околната среда и решеното от министъра на околната среда и водите да се извърши ОВОС бе разработено Задание за Доклада за ОВОС.

По Заданието бяха проведени консултации с МОСВ, Министерство на здравеопазването, РИОСВ – София, РИОСВ – Пазарджик, Басейнова дирекция „Източнобеломорски район“, общини Златица, Пирдоп, Панагюрище, Пазарджик, Лесичово, Септември и Стрелча.

По време на провеждането на консултациите по Заданието за Доклада за ОВОС с МОСВ, Възложителят на инвестиционно предложение „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп” – Булгартрансгаз ЕАД внесе за разглеждане в МОСВ уведомление за изготвяне на екологична оценка на Подробен устройствен план – Парцеларен план (ПУП-ПП) за обект „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп”, заедно с искане за извършване на една от оценките по глава шеста от ЗООС. Компетентния орган (МОСВ) върна отговор, в който е посочено, че парцеларните планове попадат в обхвата на Приложение № 2 от Наредбата за ЕО и когато очертават рамката за бъдещо развитие на инвестиционни предложения по Приложение № 1 или 2 на ЗООС (както е в конкретния случай), следва да бъдат предмет на процедура по преценяване на необходимостта от извършване на екологична оценка (ЕО) на основание

чл. 2, ал. 2, т. 1 от Наредбата за ЕО. За инвестиционно предложение „Преносен газопровод за гр. Панагюрище и гр. Пирдоп“ от страна на компетентния орган - министъра на околната среда и водите е издадено Решение № 2-ПР/2016 г., с което е постановено да се извърши оценка на въздействието върху околната среда и оценка за съвместимост на инвестиционното предложени, което има вероятност да окаже значително отрицателно въздействие върху природни местообитания, популации и местообитания на видове, предмет на опазване в защитени зони BG0000426 „Река Луда Яна“, BG0001039 „Попинци“, BG0001389 „Средна гора“ и BG0002054 „Средна гора“. Предвид гореизложеното, тъй като ПУП-ПП се изготвя за инвестиционно предложение „Преносен газопровод за гр. Панагюрище и гр. Пирдоп“, което е предмет на процедура по ОВОС, съвместена с процедура по ОС, на основание чл. 91. ал. 2 от ЗООС Министърът на околната среда и водите допуска извършването само на една от изискващите се оценки по реда на глава шеста от Закона, за конкретния случай - процедурата по ОВОС. Във връзка с това, за ПУП-ПП няма необходимост от провеждането на процедура по екологична оценка (по реда на глава шеста на ЗООС), както и на процедури по оценка за съвместимостта (по реда на чл. 31 от ЗБР). На основание чл. 8. ал. 5 от Наредбата за ЕО, министърът на околната среда и водите ще предостави писмено потвърждение, че не се изисква ЕО и ОС за подробния устройствен план, след като Възложителят представи информация, че в проекта за ПП са предвидени и изпълнени по подходящ начин съотносимите с този план условия и мерки от административния акт (Решение по ОВОС), който следва да бъде постановен по процедурата по ОВОС за инвестиционното предложение „Преносен газопровод за гр. Панагюрище и гр. Пирдоп“.

При изготвянето на Допълнения Доклад за ОВОС са проведени допълнителни консултации с Министерството на енергетиката относно нормативни ограничения/забрани за преминаване на проектните трасета на газопровода през заявени/предоставени площи за търсене и проучване, съгласно приложимата нормативна уредба от компетентността на министерството. Съгласно получения отговор Министерството на енергетиката уведомява, че:

- в специализираното законодателство, Закон за подземните богатства, не са налице нормативни ограничения/забрани за преминаване на проектни трасета на газопроводи през заявени/предоставени площи за търсене и проучване или за проучване, както и през заявени/предоставени концесии за добив;

- проектни варианти на трасета на преносния газопровод ще бъдат изпратени от Министерството на енергетиката до титулярите и концесионерите, чиито площи на предоставени разрешения и концесии за добив на подземни богатства са засегнати от проектираното съоръжение.

В Приложение 17 е представена справка с проведените консултации, а в Приложение 18 са приложени копия от получените писмени становища.

При изготвяне на Доклада за ОВОС на инвестиционното 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.

10 Заключение в съответствие с изискванията на чл. 83, ал. 5 от ЗООС

Докладът за ОВОС на инвестиционно предложение „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп” 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 околната среда, културно наследство и човешкото здраве, които се очаква да бъдат засегнати от инвестиционното предложение, както и взаимодействието между тях.

Алтернативните варианти на трасе на преносния газопровод са проучени и сравнени, като оценката на вариантите за реализиране на проекта показа, че и трите алтернативни трасета – Вариант 1 (червен), Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен) са осъществими и възможни решения за осъществяване на преносния газопровод.

Определени, описани и оценени са предполагаемите въздействия върху населението и околната среда в резултат от реализацията на инвестиционното предложение, ползването на природни ресурси, емисии на вредни вещества, генерирането на отпадъци и създаването на дискомфорт, при строителството, нормалната експлоатация и при аварийни ситуации.

Въз основа на направения в Доклада за ОВОС 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 представени изводите за очакваното въздействие върху околната среда и здравето на хората от реализацията на инвестиционното предложение „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп”:

- *Атмосферен въздух и атмосфера*

Ако се изпълнят направените препоръки по отношение качеството на атмосферния въздух по време на строителството не се очакват нарушения на действащите в страната норми. При вариант 1 (червен) на трасето, в участъка на с. Попинци отстоянието от най-близките сгради е 55 m, което е в рамките на законово допустимото, но имайки предвид възможността за формиране на високи концентрации на замърсители при неблагоприятни метеорологични условия, то този вариант не е за предпочитане от гледна точка на качеството на атмосферния въздух. Вариант 2 (син) и вариант 3 (зелен) са равностойни по отношение качеството на атмосферния въздух. Вариант 2 (син) е с дължина 57 131 m, а вариант 3 (зелен) е с дължина 62 553 m. По трасето на синия вариант им 4 селища на отстояние под 960 m и 1 на 960 m (гр. Панагюрище). Във вариант 3 (зелен) всички тези отстояния съвпадат, но в района на Панагюрските колонии отстоянието е 520 m, за разлика от синия, където това отстояние е 2 990 m. От направения анализ се вижда, че най-благоприятен е вариант 2 (син).

При експлоатацията не се очаква да има емисии на вредни вещества в атмосферата, следователно няма да има никакво пряко въздействие върху качеството на атмосферния въздух. Косвено, реализацията на проекта ще спомогне за по-масовото използване на природен газ за нуждите на бита и индустрията, което ще доведе до намаляване на емисиите на вредни вещества в атмосферата в резултат от използване на

конвенционални горива, а от там и до подобряване на качеството на атмосферния въздух.

- *Повърхностни води*

Въздействието на фазата на строителство на инвестиционното предложение върху качеството на повърхностните води е пряко, краткотрайно, временно, обратимо, без кумулативен ефект, ограничено в рамките на строителната полоса. Въздействието на трите варианта на реализация на инвестиционно предложение върху качеството на повърхностните води е съизмеримо и не ограничава възложителя при избор на окончателен вариант по критерий, който не е свързан с качеството на водите, но предвид писмо на ВиК София с изх. № 143/17.02.2017, в което се препоръчва инвестиционното предложение да се реализира по Вариант 1 и Вариант 3, екипът ни се съобразява с направената препоръка, въпреки, че Вариант 2 също не нарушава изискванията на Приложение № 1, към чл. 10, ал. 1 от 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.

По време на експлоатацията на газопровода, след приключването на етапа на строителството и възстановителните дейности, не се очаква въздействие върху повърхностните води.

- *Подземни води*

Реализацията на инвестиционното предложение по трите алтернативни газопроводни трасета не засяга водовземни съоръжения от подземни води и водоизточници на минерални води, пресича пояси II и III на учредената санитарно-охранителната зона на шахтов кладенец за питейно-битово водоснабдяване на резиденция „Средна гора" на „Челопеч Майнинг" ЕАД и пояс III на СОЗ - в процедура - СОЗ-11/2004 г на сондажен кладенец за питейно-битово водоснабдяване на „Асарел Медет" АД-гр. Панагюрище, не включва водовземане от подземни води, респективно въздействие върху количественото им състояние и не генерира значителни последици върху химичното състояние на подземните води. Трите алтернативни варианта на газопроводното трасе са аналогични, поради което не са определящи за избор на предпочитан вариант на трасето.

По време на експлоатацията на инвестиционното предложение не се очакват значителни отрицателни въздействия върху подземните води.

- *Почви*

Изграждането на инвестиционното предложение няма да окаже съществени отрицателни въздействия както върху почвите, попадащи в обхвата му, така и върху тези извън сервитута. Не се очакват съществени изменения в продуктивните качества на засегнатите площи след приключване на строителните дейности. Не се очакват отрицателни въздействия и по време на експлоатацията. По отношение на въздействията върху почвите, проектните варианти са относително съизмерими. Най-малка площ и най-малък брой имоти се засягат при реализацията на вариант 2 (син), а най-голям е процентът на почви с лоши качества в сервитута на трасето на вариант 3 (зелен). По отношение на очакваните въздействия спрямо почвите, най-подходящ за реализация е вариант 3 (зелен), където процентът на лоши, непригодни или некатегоризирани почви е най-голям и въздействията ще са най-слаби.

По време на експлоатацията не се очакват значителни отрицателни въздействия върху почвите.

- *Земни недра*

Реализацията на инвестиционното предложение по трите алтернативни газопроводни трасета ще генерира основно механично нарушаване на приповърхностната зона на земните недра с незначителни последици. В зоната за превантивна защита не се пресичат находища на подземни богатства с доказани запаси и ресурси, които се водят на отчет в Националния баланс на запасите и ресурсите на подземните богатства. По време на строителството се очакват незначителни въздействия върху земните недра, които са аналогични по трите алтернативни варианта на газопроводното трасе, поради което не са определящи за избор на предпочитан вариант на трасето.

Земните недра по време на нормалната експлоатация на газопровода може да бъдат замърсявани от транспортните средства и оборудване, предназначени за експлоатационните дейности. Това въздействие ще бъде периодично, временно, краткотрайно, обратимо, с ограничен териториален обхват и незначително.

- *Ландшафт*

При строителните дейности ще има основно визуално въздействие и при трите алтернативи по трасето на газопровода. Въздействието върху ландшафтите и компонентите им ще е отрицателно, но краткосрочно и локално.

Въздействието върху ландшафтите и компонентите им по време на експлоатацията ще е отрицателно и дълготрайно (за цялото време на експлоатация), но то ще бъде локално, по трасето на газопровода.

При анализа на алтернативите на трасето на газопровода по отношение на ландшафтите избрания вариант е Вариант 3 (зелен) тъй като преминава през по-малко ландшафтни групи, сравнено с Вариант 1 (червен) и Вариант 2 (син).

- *Флора и растителност*

Строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение ще окаже значително отрицателно въздействие върху локалната флора, растителни съобщества и природни местообитания в сервитутната зона. От друга страна детайлното картиране на природните местообитания, проучването на популациите на видовете от локалната флора по трасето на трите варианта на газопровода показаха „критичните участъци", в границите на които се налага прилагането на конкретни смекчаващи мерки, което ще доведе до ограничаване на отрицателното въздействие и кумулативния ефект върху тези компоненти и екосистемите, като цяло. Цялостната оценка на трите варианта на трасе от гледна точка на въздействието върху флората и природните местообитания е, че вариант 1 (червен) и вариант 3 (зелен) ще окажат по-слабо отрицателно въздействие в сравнение с вариант 2 (син). Предвид горепосочените факти вариант 1 (червен) и вариант 3 (зелен) са равнопоставени и при избора на трасе следва да се вземе предвид очакваните въздействия върху другите компоненти на околната среда.

- *Фауна*

Анализът на съществуващото положение, характерът на инвестиционното предложение и степента на вероятните отрицателни въздействия от реализацията му, дават основание да се заключи, че не се очакват значими отрицателни въздействия за фауната, свързани с рисково намаляване размера на популациите и трайно отнемане и

унищожаване на местообитания на видовете. По време на строителството на газопровода се очакват незначителни, преки въздействия върху фауната, като в едни случаи те ще бъдат краткосрочни, а в други дългосрочни.

За повечето групи животни отрицателни последици по време на експлоатация на инвестиционното предложение не се очакват, или пък ще са съвсем незначителни (напр. изразяващи се в безпокойство от транспортна техника и дейности по поддържане на трасето на газопровода), като ще имат случаен и краткосрочен характер.

От предложените за оценка варианти по-значителни въздействия върху фауната се очакват от реализацията на Вариант 2 (син), поради което предпочитани за реализация са Вариант 1 и Вариант 3. Те са сходни като качество и вероятно въздействие върху околната среда – имат приблизително еднаква дължина, преминават през еднакъв брой защитени зони и през приблизително еднакви хабитати. Видовото разнообразие също е сходно (потенциално или реално доказано).

- *Защитени територии*

Инвестиционното предложение не пресича защитени територии по реда на Закона за защитените територии, поради което не се очакват значителни отрицателни въздействия върху разположените в близост защитените територии при строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение. Доколкото и трите разглеждани алтернативи на трасе не минават през защитени територии и въздействията върху защитените територии се определят единствено от близостта им до проектните трасета, предпочитан вариант за реализация на инвестиционното предложение е Вариант 2 (син), при който защитените територии са разположени на най-голямо отстояние от трасето на газопровода.

- *Защитени зони*

Вариантите на трасета на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп пресичат защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 - BG0000426 „Река Луда Яна", BG0001039 „Попинци", BG0001389 „Средна гора" и BG0002054 „Средна гора", поради което за всички потенциално засегнати защитени зони от Натура 2000 е направена Оценка на съвместимостта, в съответствие с българското и Европейското законодателство, която е приложение към Доклада за ОВОС. Въз основа на събраните и анализирани данни, направените теренни проучвания и извършената оценка на очакваните въздействия, бе установено, че по отношение на опазване на типовете природни местообитания и местообитания/популации на видовете, предмет на опазване в защитените зони, няма предпочитан вариант за изпълнение, между варианти 1 и 3 тъй като и двете трасета на инвестиционното предложени са с приблизително еднаква тежест/въздействие спрямо компоненти „природни местообитания и видове". Вариант 2 се счита за неприемлив и не се препоръчва за реализация, въпреки че и за него не се очакват значими отрицателни последици, но въздействията от него са с по-висока значимост спрямо въздействията от другите две алтернативи.

- *Културно наследство*

По време на строителството на инвестиционното предложение се очаква отрицателно въздействие върху някои от разположените в зоната от 20 m от двете страни на газопровода и в близост археологически недвижими културни ценности и на техните охранителни зони. Очаква се отрицателно, пряко и временно въздействие. По време на строителството на газопровода ще се стигне до нарушаване целостта на структурите на разположените в сервитута на газопровода или в непосредствена близост

археологически обекти. Въздействието ще бъде отрицателно, пряко и дълготрайно, тъй като целостта на структурите на археологически обекти ще остане нарушена.

Спрямо обектите на културното наследство, които може да бъдат засегнати при реализирането на инвестиционното предложение, най-подходящ за изпълнение е вариант 2 (син), при който се засягат най-малък брой археологически обекти. Предвид на това, че обектите на културно наследство са компрометирани в резултат на иманярска дейност, то трите варианта на трасе могат да се разглеждат като равнозначни, поради което не са определящи за избор на предпочитан вариант на газопроводното трасе.

По време на експлоатацията на преносния газопровод не се очакват значителни въздействия върху културното наследство в района на инвестиционното предложение.

- *Население и човешко здраве*

Инвестиционното предложение за „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп” няма да се отрази негативно върху населението и здравето на хората в ангажираните райони. По време на строителството може да се очаква временно влошаване на акустичната обстановка в близост до строителния терен, отрицателно въздействие с временен, краткотраен и с нисък здравен риск. В близост до алтернативните варианти на трасе на газопровода няма жилищни зони на населените места, курортни и вилни селища и зони и други зони и обекти, подлежащи на здравна защита, които да са разположени на по-малко от 27 m – минималното отстояние до жилищни сгради за преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп, определено съгласно Приложение 1, към чл. 13 от Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ. От здравно-хигиенна гледна точка, в Доклада за ОВОС е анализирана и зоната за превантивна устройствена защита от 200 m около трасетата на газопровода. В тази зона се намира едно населено място, при вариант 1 (червен) – с. Попинци с население около 1 800 души. На 150 m от трасето е разположена новоотредена с ОУП на община Панагюрище зона за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони". На 160 m от трасето на Вариант 2 (син) е разположена новоотредена с ОУП на община Лесичово зона подлежаща на здравна защита, на 40 m от трасето на Вариант 3 (зелен) е разположена новоотредена с ОУП на община Панагюрище зона за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони" и на 160 m от трасето на Вариант 3 (зелен) е разположена новоотредена с ОУП на община Лесичово зона подлежаща за здравна защита. Наличието на населено място в близост до трасето на Вариант 1 (червен), с. Попинци, на 55 m, е основание за определяне на висок здравен риск за населението на с. Попинци и определяне на вариант 1 (червен) като непрепоръчителен. Ако по другите критерии този вариант е подходящ и бъде избран, е необходимо да се предвидят и спазват стриктни мерки за превенция на здравните рискове за това население и хората пребиваващи във и/или около с. Попинци. В интервала до около 600 m от трасето са разположени съответно: при вариант 1 – с. Росен, гр. Левски и с. Панагюрски колонии, при вариант 2 и 3 – с. Боримечка, с. Бъта и с. Лесичово. В следствие на направения анализ на очакваните въздействия върху населението и човешкото здраве по време на строителството на преносния газопровод Вариант 1 се изключва от сравнителния анализ поради близостта му до съществуващи жилищни сгради в с. Попинци. Сравнението между Вариант 2 и Вариант 3 показва, че и при двата варианта не се очакват недопустими въздействия върху хора, сгради, жилищни постройки, съоръжения, поради което не се създават недопустим социален или екологичен риск вследствие на газопровода. Налице е само едно различие между Вариант 2 и Вариант 3, свързано с новоотредена с ОУП на община Панагюрище зона за

"рекреационни дейности, курортни и вилни зони", разположена на 40 m от трасето на Вариант 3. Понастоящем в новопредвидената зона няма постройки – съществуващи или в процес на строителство, които да бъдат засегнати от строителството и експлоатацията на газопровода, включително при аварийни ситуации. Бъдещото строителство и вида на бъдещите строежи в новопредвидената с ОУП на община Панагюрище зона за "рекреационни дейности, курортни и вилни зони" следва да бъдат съобразени с изискванията на чл. 13 от Наредбата за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ и чл. 10 от Закона за устройство на територията. Това дава възможност да определим Вариант 2 и Вариант 3 като равнозначни.

Съгласно заключението на изготвения анализ на риска при направените общи сравнения, трасето на Вариант 3 (зелен) с дължина 62 553 m, може да се определи с общ най-нисък риск при пресичането на проектните земни нива, природни обекти и местоположение на съществуващи сгради и съоръжения. Вариант 3 (зелен) е най-безопасен и при бъдещата експлоатацията на преносния газопровод. За него са предвидени достатъчно отстояние и строителни мерки, осигуряващи безопасни отстояния при евентуална възможно най-голяма авария на газопровода спрямо близки сгради и преминаващи превозни средства. Вариант 3 (зелен) не създава рискове за населението и здравно-защитените обекти и е безопасен и подходящ за реализиране.

По време на експлоатацията на газопровода не се очакват негативни въздействия върху населението. Като последици може да се определят положителни такива - разкриване на работни места, социален и икономически ефект (пряк и косвен), дългосрочен, запазване (подобряване) на екологичната обстановка. Функционирането на газопровода е безопасно за населението при стриктно спазване на необходимите технологични изисквания.

- *Материални активи*

Инвестиционното предложение за изграждане на „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп” като цяло ще има положително въздействие върху материалните активи. По време на строителството може да се очаква временно увреждане на съществуващи материални активи вследствие на изкопни и взривни работи, но то ще бъде краткотрайно (за времето на отстраняване на аварията), локално и обратимо. Строителните дейности могат да доведат и до влошаване на състоянието на пътища използвани за достъп до строителната полоса и за доставка на материали.

При експлоатацията се очаква положително въздействие върху материалните активи заради изградения нов газопровод и свързаните с него съоръжения и инсталации. Освен това, след изграждането на газопровода ще бъдат изградени газоразпределителни мрежи в околните населени места, ще се създадат по-добри условия за нови инвестиции поради подобрената достъпност до газоснабдителни услуги.

По отношение на вероятните въздействия върху материалните активи, като най-благоприятен се очертава вариант 1 (червен) на трасето на газопровода, тъй като при него пресичанията с други материални активи са най-малко на брой. Останалите два варианта (син и зелен) са равностойни помежду си.

В Таблица 10-1 е направено сравнение на разглежданите варианти на трасе по компоненти на околната среда с цел избор на предпочитано трасе. Сравнението по варианти на трасе е изготвено както за нормални условия на строителство и експлоатация на преносния газопровод, така и за случаи на аварийни ситуации.

Таблица 10-1 Сравнение между разглежданите варианти на трасе по компоненти на околната среда

Компоненти на околната среда	Строителство	Експлоатация	Аварийни ситуации	Вариант 1 (червен)	Вариант 2 (син)	Вариант 3 (зелен)
Въздух и климат	При вариант 1 (червен) на трасето, в участъка на с. Попинци отстоянието от най-близките сгради е 55 m, което е в рамките на законово допустимото, но имайки предвид възможността за формиране на високи концентрации на замърсители при неблагоприятни метеорологични условия, то този вариант не е за предпочитане от гледна точка на качеството на атмосферния въздух. Вариант 2 (син) и вариант 3 (зелен) са равностойни по отношение качеството на атмосферния въздух. Вариант 2 (син) е с дължина 57 131 m, а вариант 3 (зелен) е с дължина 62 553 m. По трасето на синия вариант им 4 селища на отстояние под 960 m и 1 на 960 m (гр. Панагюрище). Във вариант 3 (зелен) всички тези отстояния съвпадат, но в района на Панагюрските колонии отстоянието е 520 m, за разлика от синия, където това отстояние е 2 990 m. От направения анализ се вижда, че най-благоприятен е вариант 2 (син).	При експлоатацията на преносния газопровод няма съществена разлика между разглежданите варианти. Експлоатацията на инвестиционното предложение за преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп няма да окаже забележимо влияние както върху микроклимата около трасето, така и на климата изобщо.	При аварийни ситуации не се очакват значителни последици върху атмосферния въздух и атмосферата, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.		√	
Повърхностни води	Въздействието на трите варианта на реализация на инвестиционно предложение върху качеството на повърхностните води е съизмеримо и не ограничава възложителя при избор на окончателен вариант по критерий, който не е свързан с качеството и количеството на повърхностните водите но предвид писмо на ВиК София с изх. № 143/17.02.2017, в което се препоръчва инвестиционното предложение да се реализира по Вариант 1 и Вариант 3,	По време на експлоатацията на газопровода, след приключването на етапа на строителството и възстановителните дейности, не се очаква въздействие върху повърхностните води поради което трите варианта са равнозначни.	При аварийни ситуации не се очакват значителни последици върху повърхностните води, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.	√		√

Компоненти на околната среда	Строителство	Експлоатация	Аварийни ситуации	Вариант 1 (червен)	Вариант 2 (син)	Вариант 3 (зелен)
	екипът ни се съобразява с направената препоръка, въпреки, че Вариант 2 също не нарушава изискванията на Приложение № 1, към чл. 10, ал. 1 от 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.					
Подземни води	Очакваните незначителни въздействия върху подземните води по трите алтернативни варианта на газопроводното трасе са аналогични, поради което не са определящи за избор на предпочитан вариант на газопроводното трасе.	Въздействие върху количественото състояние не се очаква, тъй като не се предвижда водовземане от подземни води по време на експлоатацията, поради което разглежданите варианти на трасе са равнозначни.	При аварийни ситуации не се очакват значителни последици върху подземните води, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.	√	√	√
Почви	По отношение на въздействията върху почвите, проектните варианти са относително съизмерими. Най-малка площ и най-малък брой имоти се засягат при реализацията на вариант 2 (син), а най-голям е процентът на почви с лоши качества в сервитута на трасето на вариант 3 (зелен). По отношение на очакваните въздействия спрямо почвите, най-подходящ за реализация е вариант 3 (зелен), където процентът на лоши, непригодни или некатегоризирани почви е най-голям и въздействията ще са най-слаби.	По време на експлоатацията на преносния газопровод отрицателни, краткотрайни, локални въздействия могат да се появят при провеждане на ремонти или инспекция на тръбите, свързани с разкриване на проблемен участък. В подобен случай засегнатите площи са малки, а въздействията незначителни, поради което разглежданите варианти са равнозначни.	При възникване на аварийни ситуации очакваните въздействия върху почвите ще бъдат сходни, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.			√

Компоненти на околната среда	Строителство	Експлоатация	Аварийни ситуации	Вариант 1 (червен)	Вариант 2 (син)	Вариант 3 (зелен)
Земни недра	Очакваните незначителни въздействия върху земните недра по време на строителството по трите алтернативни варианта на газопроводното трасе са аналогични, поради което не са определящи за избор на предпочитан вариант на газопроводното трасе.	Въздействието върху земните недра от експлоатацията на преносния газопровод ще бъде периодично, временно, краткотрайно, обратимо, с ограничен териториален обхват и незначителна значимост, поради което не е определящо за избор на предпочитан вариант на газопроводното трасе .	При възникване на аварийни ситуации очакваните въздействия върху земните недра ще бъдат сходни, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.	√	√	√
Ландшафт	При анализа на алтернативите на трасето на газопровода по отношение на ландшафтите избрания вариант е Вариант 3, (зелен) тъй като преминава през по-малко ландшафтни групи, сравнено с Вариант 1 (червен) и Вариант 2 (син).	При анализа на алтернативите на трасето на газопровода по отношение на ландшафтите избрания вариант е Вариант 3, (зелен) тъй като преминава през по-малко ландшафтни групи, сравнено с Вариант 1 (червен) и Вариант 2 (син).	При възникване на аварийни ситуации очакваните въздействия върху ландшафта ще бъдат сходни, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.			√
Флора и растителност	Цялостната оценка на трите варианта на трасе от гледна точка на въздействието върху флората и природните местообитания, е че вариант 1 (червен) и вариант 3 (зелен) ще окажат по-слабо отрицателно въздействие в сравнение с вариант 2 (син). Предвид горепосочените факти вариант 1 (червен) и вариант 3 (зелен) са равнопоставени и при избора на трасе следва да се вземе предвид очакваните въздействия върху другите компоненти на околната среда.	По време на експлоатацията на инвестиционното предложение се очакват преки, вторични, временни и постоянни, отрицателни въздействия от дейностите по поддръжка и ремонт на оборудването и съоръженията в сервитута на газопровода, които са еднакви за трите варианта на трасе, поради което трите варианта на трасе се определят като равнозначни.	При възникване на аварийни ситуации очакваните въздействия върху флората и растителността ще бъдат сходни, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.	√		√
Фауна	От предложените за оценка варианти по-значителни въздействия върху фауната се очакват от реализацията на Вариант 2 (син), поради което предпочитани за реализация са Вариант 1 и Вариант 3. Те	По време на експлоатацията се очакват сходни въздействия от поддръжката на преносния газопровод върху различните групи животни, поради което	При възникване на аварийни ситуации очакваните въздействия върху фауната ще бъдат сходни, поради което трите	√		√

Компоненти на околната среда	Строителство	Експлоатация	Аварийни ситуации	Вариант 1 (червен)	Вариант 2 (син)	Вариант 3 (зелен)
	са сходни като качество и вероятно въздействие върху околната среда – имат приблизително еднаква дължина, преминават през еднакъв брой защитени зони и през приблизително еднакви хабитати. Видовото разнообразие също е сходно (потенциално или реално доказано).	трите варианта на трасе се определят като равнозначни.	разглеждани варианта на трасе са равнозначни.			
Защитени територии	Доколкото и трите разглеждани варианти на трасе не минават през защитени територии и въздействията върху защитените територии се определят единствено от близостта им до проектните трасета, предпочитан вариант за реализация на инвестиционното предложение е Вариант 2 (син), при който защитените територии са разположени на най-голямо отстояние от трасето на газопровода.	При спазване на законовите изисквания и предприемане на мерки за предотвратяване на рискове и аварии се счита, че защитените територии няма да бъдат значително засегнати от реализацията на инвестиционното предложение и съответните им режими на дейности няма да бъдат нарушени, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.	В обхвата на разглежданите варианти на трасе няма защитени територии и не се очаква въздействие върху защитените територии, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.			√
Защитени зони	Няма предпочитан вариант за изпълнение, между варианти 1 и 3 тъй като и двете трасета на инвестиционното предложени са с приблизително еднаква тежест/въздействие спрямо компоненти „природни местообитания и видове“. Вариант 2 се счита за неприемлив и не се препоръчва за реализация, тъй като въздействията от него са с по-висока значимост спрямо въздействията от другите две алтернативи.	По време на експлоатацията се очакват сходни въздействия от поддръжката на преносния газопровод върху защитените зони, поради което трите варианта на трасе се определят като равнозначни.	При възникване на аварийни ситуации очакваните въздействия върху защитените зони ще бъдат сходни, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.	√		√
Културно наследство	Спрямо обектите на културното наследство, които може да бъдат засегнати при реализирането на инвестиционното предложение, най-	По време на експлоатацията разположените в близост археологически недвижими културни ценности и техните	При възникване на аварийни ситуации очакваните въздействия върху културното		√	

Компоненти на околната среда	Строителство	Експлоатация	Аварийни ситуации	Вариант 1 (червен)	Вариант 2 (син)	Вариант 3 (зелен)
	подходящ за изпълнение е вариант 2 (син), при който се засягат най-малък брой археологически обекти. Но предвид на това, че обектите на културно наследство са компрометирани, в резултат на иманярска дейност то трите разглеждани варианта на трасе могат да се разглеждат като равнозначни поради което не са определящи за избор на предпочитан вариант на газопроводното трасе.	охранителни зони, няма да бъдат засегнати, поради което разглежданите ваарианти на трасе са равнозначни.	наследство ще бъдат сходни, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.			
Население и човешко здраве	От направения анализ на очакваните въздействия върху населението и човешкото здраве по време на строителството на преносния газопровод, може да се заключи че вариант 2 (син) и вариант 3 (зелен) са равнозначни. Без съществени различия е и вариант 1 (червен), с изключение на голямата близост на с. Попинци до трасето на газопровода, което определя повишен здравен риск за населението в този район.	По време на експлоатацията като засегнато може да се определи цялото население по пътя на трасето, като влиянието на проекта върху населението е положително – разкриване на работни места, социален и икономически ефект (пряк и косвен), дълготраен и постоянен, запазване (подобряване) на екологичната обстановка. Здравният риск е минимален, управляем, проектът отговаря на приоритетите за развитие на тези райони. Функционирането на газопровода е безопасно за населението при стриктно спазване на необходимите технологични изисквания, поради което разглежданите три варианта на трасе са равнозначни.	Вариант 2 (син) и Вариант 3 (зелен) са почти идентични, и двата варианта са безопасни и подходящи за реализация на инвестиционния проект. Съгласно заключението на изготвения анализ на риска при направените общи сравнения, трасето на Вариант 3 (зелен) с дължина 62 553 m, може да се определи с общ най-нисък риск при пресичането на проектните земни нива, природни обекти и местоположение на съществуващи сгради и съоръжения. Вариант 3 (зелен) е най-безопасен и при бъдещата експлоатацията на преносния газопровод. За него са предвидени достатъчно отстояние и строителни мерки,		√	√

Компоненти на околната среда	Строителство	Експлоатация	Аварийни ситуации	Вариант 1 (червен)	Вариант 2 (син)	Вариант 3 (зелен)
			осигуряващи безопасни отстояния при евентуална възможно най-голяма авария на газопровода спрямо близки сгради и преминаващи превозни средства. Вариант 3 (зелен) не създава рискове за населението и здравно-защитените обекти и е безопасен и подходящ за реализиране.			
Материални активи	По отношение на вероятните въздействия върху материалните активи, като най-благоприятен се очертава първи вариант 1 (червен) на трасето на газопровода, тъй като при него пресичанията с други материални активи са най-малко на брой. Останалите два варианта (син и зелен) са равностойни помежду си.	При експлоатацията на инвестиционното предложение не се очакват отрицателни въздействия върху материалните активи. Положително въздействие върху материалните активи ще има от изградения нов газопровод и свързаните с него съоръжения и инсталации, поради което разглежданите три варианта на трасе са равнозначни.	При възникване на аварийни ситуации очакваните въздействия върху материалните активи ще бъдат сходни, поради което трите разглеждани варианта на трасе са равнозначни.	√		

От анализа на въздействията в доклада за ОВОС може да се направи извода, че очакваното въздействие на инвестиционното предложение за „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп“ върху околната среда и здравето на хората ще бъде ограничено и съобразено с действащите в страната норми за качество на околната среда и с оглед на прилагането на принципите за намаляване на риска за човешкото здраве и осигуряване на устойчиво развитие. Основно тези въздействия ще бъдат по време на строителството на инвестиционното предложение за „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп“, поради което фазата на строителство и произтичащите от нея въздействия върху околната среда, населението и човешкото здраве, културното наследство и материалните активи са определящи при избора на предпочитан вариант на трасе на преносния газопровод. В следствие на анализите и заключенията в Доклада за ОВОС, експертите, оценяващи компонентите на околната среда, културното наследство и материалните активи предлагат за реализация вариант 3 (зелен). В Доклада за ОВОС е направена оценка на риска по отношение на населението. Предвид тази оценка вариант 2 (син) и вариант 3 (зелен) се определят като равнозначни, а **вариант 1 (червен) се счита за неприемлив**, предвид близкото разположение до съществуващото населено място - с. Попинци (55 m).

Като приложение към Доклада за ОВОС е изготвена и Оценка за съвместимост, в която са разгледани вариантите на трасета на преносния газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп, които пресичат защитени зони BG0000426 „Река Луда Яна“, BG0001039 „Попинци“, BG0001389 „Средна гора“ и BG0002054 „Средна гора“. Въз основа на събраните и анализирани данни, направените теренни проучвания и извършената оценка на очакваните въздействия в Оценката за съвместимост бе установено, че по отношение на опазване на типовете природни местообитания и местообитания/популации на видовете, предмет на опазване в защитените зони, **Вариант 2 (син) се счита за неприемлив** и не се препоръчва за реализация.

Предвид горепосочените мотиви за избор на трасе, а именно, че Вариант 1 (червен) е неприемлив по отношение на населението и човешкото здраве, а Вариант 2 (син) е неприемлив по отношение предмета и целите на опазване на защитените зони, пресичани от проектните трасета на преносния газопровод екипът изготвил Доклада за ОВОС и Доклада за оценка за съвместимост предлага вариант 3 (зелен) за реализация на инвестиционното предложение за „Преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп“.

В Докладите за ОВОС и Оценка за съвместимост са предложени адекватни мерки за предотвратяване, намаляване и възможно най-пълно отстраняване на неблагоприятните последствия върху околната среда, отнасящи се за периода на проектиране, строителство и експлоатация на инвестиционното предложение.

Реализацията на инвестиционното предложение може да продължи към следващия етап на изпълнение при строго спазване на изискванията на българското и европейското законодателство и най-добрите международни стандарти и практики в областта на проектиране, експлоатация и защита на околната среда и при изпълнение на препоръчаните в Доклада за ОВОС и Доклада за ОС мерки за смекчаване на въздействията и защита на околната среда и човешкото здраве.

11 Нетехническо резюме

Нетехническото резюме на доклада за ОВОС е оформено като отделно самостоятелно приложение към доклада за ОВОС. То дава кратко описание на

инвестиционното предложение, на компонентите и факторите на околната среда, въздействията на предложението върху околната среда и предложените мерки за намаляване на тези въздействия. Информацията в нетехническото резюме е изложена на достъпен за обществеността език като се избягват технически термини, подробни данни и научни дискусии. Обемът му е по-голям от 10 % от обема на Доклада и да съдържа необходимите нагледни материали (карти, снимки, схеми). Нетехническото резюме съдържа и кратко описание на подхода за оценка.

12 Описание на трудностите (технически причини, недостиг или липса на данни), срещнати при събирането на информация за изработване на доклада за ОВОС

По време на разработването на Доклада за ОВОС възникнаха трудности при събирането на информация за разработване на отделни точки от Доклада за ОВОС, които бяха изразени в недостиг на данни, но в хода на процеса на изработване на Доклада по ОВОС, трудностите при събирането на информация бяха своевременно преодолени.

13 Приложения

Приложение 1 – Районна ситуация и координати на инвестиционното предложение за преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп

Приложение 2 – Местоположение на инвестиционното предложение спрямо най-близко разположените защитени зони по НАТУРА 2000

Приложение 3 – Местоположение на инвестиционното предложение спрямо най-близко разположените защитени територии

Приложение 4 - Обзорна ситуация на трасето на газопровода с разположените в близост населени места и обекти подлежащи на здравна защита

Приложение 5 – Регистър и местоположение на пресичанията

Приложение 6 – Климатична характеристика на района на инвестиционното предложение

Приложение 7 - Химично състояние на водните тела, попадащи в обхват на инвестиционното предложение

Приложение 8 – Екологично състояние на водните тела, попадащи в обхват на инвестиционното предложение

Приложение 9 – Местоположение на санитарно-охранителни зони спрямо инвестиционното предложение

Приложение 10 – Подземни водни тела засегнати от инвестиционното предложение

Приложение 11 - Почвена карта на района на инвестиционното предложение

Приложение 12 – Карта на ландшафта в района на инвестиционното предложение

Приложение 13 – Списък на флората и растителността в района на инвестиционното предложение

Приложение 14 - Археологически обекти по трасето на преносен газопровод до гр. Панагюрище и гр. Пирдоп

Приложение 15 - Съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения в района на инвестиционното предложение

Приложение 16 – Списък с прогнозните методи или данни и използваната литература и източници на информация

Приложение 17 - Справка за проведени консултации

Приложение 18 - Копия от кореспонденция и писмени становища

Приложение 19 - Списък на експертите и ръководителя на колектива, изготвили Доклада за ОВОС с Писмени декларации по чл. 83 ал. 1 от ЗООС и чл. 11 ал. 3 от Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда