



БУЛГАРТРАНСГАЗ

**ДОПЪЛНЕНО
ЗАДАНИЕ
ЗА
ДОКЛАД ЗА ОВОС

НА
ИНВЕСТИЦИОННО ПРЕДЛОЖЕНИЕ:

„ПРЕНОСЕН ГАЗОПРОВОД ДО
РАЗЛОГ И БАНСКО”**

Март 2018 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

1	ВЪВЕДЕНИЕ	1
2	ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ.....	2
2.1	ОПИСАНИЕ НА ФИЗИЧНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ И НЕОБХОДИМИ ПЛОЩИ ПО ВРЕМЕ НА ФАЗАТА НА СТРОИТЕЛСТВО И ФАЗАТА НА ЕКСПЛОАТАЦИЯ.....	2
2.1.1	Физични характеристики на инвестиционното предложение.....	2
2.1.2	Необходими площи по време на фазата на строителство и фазата на експлоатация.....	5
2.2	ОПИСАНИЕ НА ОСНОВНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРОИЗВОДСТВЕНИЯ ПРОЦЕС НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ	9
2.2.1	Основни процеси, капацитет и елементи на ИП.....	9
2.2.2	Основни варианти	15
2.2.2.1	Вариант 1	15
2.2.2.2	Вариант 2	19
2.2.2.3	Вариант 3	22
2.2.2.4	Вариант А	25
2.2.3	Инфраструктура.....	26
2.2.4	Основни суровини и материали за реализация на инвестиционното предложение и транспортирането им	26
2.2.4.1	Суровини и материали, използвани по време на строителството	26
2.2.4.2	Суровини и материали, използвани по време на експлоатацията	28
2.2.5	Етапи на реализация (строителство, експлоатация, извеждане от експлоатация).....	28
2.2.5.1	Строителство	28
2.2.5.2	Експлоатация	32
2.2.5.3	Извеждане от експлоатация.....	33
2.3	Вид и количество на очакваните отпадъци и емисии в резултат на експлоатацията на инвестиционното ПРЕДЛОЖЕНИЕ	34
2.3.1	По време на строителството	34
2.3.1.1	Очаквани отпадъци	34
2.3.1.2	Замърсяване на води	37
2.3.1.3	Замърсяване на въздух.....	38
2.3.1.4	Замърсяване на почви	38
2.3.1.5	Шум, вибрации, лъчения	38
2.3.2	По време на експлоатация.....	38
2.3.2.1	Очаквани отпадъци	38
2.3.2.2	Замърсяване на води	39
2.3.2.3	Замърсяване на въздуха	39
2.3.2.4	Замърсяване на почви	39
2.3.2.5	Шум, вибрации, лъчения	39
2.3.2.6	Рискове от предполагаемите въздействия за човешкото здраве	39
3	АЛТЕРНАТИВИ ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ... 39	
3.1	НУЛЕВА АЛТЕРНАТИВА	39
3.2	ДРУГИ АЛТЕРНАТИВИ	40
3.2.1	Алтернативи за местоположение.....	40
3.2.2	Алтернативи по технология	43
4	ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОКОЛНАТА СРЕДА, В КОЯТО ЩЕ СЕ РЕАЛИЗИРА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ И ПРОГНОЗА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО, В ТОВА ЧИСЛО КУМУЛАТИВНО	43
4.1	НАСЕЛЕНИЕ И ЧОВЕШКО ЗДРАВЕ	43
4.1.1	Население и демографски характеристики.....	43
4.1.2	Заболеваемост и болестност	47
4.2	АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ И КЛИМАТ	49
4.2.1	Въздух.....	49
4.2.2	Климат	51
4.3	ВОДИ	52
4.3.1	Повърхностни води.....	52
4.3.2	Подземни води.....	59
4.4	ПОЧВИ	61
4.5	ЗЕМНИ НЕДРА И МИНЕРАЛНО РАЗНООБРАЗИЕ	63
4.6	ЛАНДШАФТ	65
4.7	БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ.....	67

4.7.1	Растителен свят.....	67
4.7.2	Животински свят	69
4.7.3	Защитени територии	71
4.7.4	Защитени зони	72
4.8	Културно-историческо наследство	74
4.9	МАТЕРИАЛНИ АКТИВИ	76
4.10	Вредни физични фактори.....	78
5	ЗНАЧИМОСТ НА ВЪЗДЕЙСТВИЯТА ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, ОПРЕДЕЛЯНЕ НА НЕИЗБЕЖНИТЕ И ТРАЙНИТЕ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ОТ СТРОИТЕЛСТВОТО И ЕКСПЛОАТАЦИЯТА НА ОБЕКТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, КОИТО МОГАТ ДА СЕ ОКАЖАТ ЗНАЧИТЕЛНИ И КОИТО ТРЯБВА ДА СЕ РАЗГЛЕДАТ ПОДРОБНО В ДОКЛАДА ЗА ОВОС.....	79
5.1	ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ НАСЕЛЕНИЕТО.....	80
5.2	ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА	82
5.3	Кумулативно въздействие	83
5.4	Трансгранично въздействие	83
5.5	Обобщаване на въздействията	83
6	СТРУКТУРА НА ДОКЛАДА ЗА ОВОС С ОПИСАНИЕ НА ОЧАКВАНО СЪДЪРЖАНИЕ НА ВКЛЮЧЕНИТЕ В НЕГО ТОЧКИ	86
7	СПИСЪК НА НЕОБХОДИМИТЕ ПРИЛОЖЕНИЯ, СПИСЪЦИ И ДРУГИ	89
8	ЕТАПИ, ФАЗИ И СРОКОВЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА ДОКЛАДА ЗА ОВОС	90
9	ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ И УСЛОВИЯ.....	92
10	КОНСУЛТАЦИИ СЪС ЗАИНТЕРЕСОВАНИ ОРГАНИЗАЦИИ И ЛИЦА.....	92
11	НЕТЕХНИЧЕСКО РЕЗЮМЕ	93
12	ПРИЛОЖЕНИЯ	94
	Приложение 1 - Карта на трасетата на газопровода.....	94
	Приложение 2 - Кореспонденция по процедурата по ОВОС - Изпратени писма и обяви и получени писма и становища (на електронен носител).	94

Списък на използваните съкращения

АГРС	Автоматична газорегулаторна станция
БД	Басейнова Дирекция
БД ЗБР	Басейнова Дирекция Западнореломорски район
ДВ	Държавен вестник
ДОВОС	Доклад за оценка на въздействието върху околната среда
ЗЗ	Защитена зона
ЗООС	Закон за опазване на околната среда
ЗТ	Защитена територия
ИАОС	Изпълнителна агенция по околна среда
ИП	Инвестиционно предложение
ЛКВ	Линеен кранов възел
МЗ	Министерство на здравеопазването
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
НЕМ	Национална екологична мрежа
ОВОС	Оценка въздействието върху околната среда
ПИ	Поземлен имот
ПМС	Постановление на Министерски съвет
ПУРБ	План за управление на речните басейни
РЗИ	Регионална Здравна Инспекция
РИОСВ	Регионална инспекция по околната среда и водите

1 ВЪВЕДЕНИЕ

Настоящото Задание за определяне на обхвата и съдържанието на оценката на въздействието върху околната среда (ОВОС) е за инвестиционно предложение за „ПРЕНОСЕН ГАЗОПРОВОД ДО РАЗЛОГ И БАНСКО”.

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

“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.

Заданието за изготвяне на ДОВОС на инвестиционното предложение (ИП) е разработено съгласно изискванията по чл.10, ал. 3 на Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда - Наредбата за ОВОС (ДВ, бр.25/2003, посл. изм. и доп. ДВ. бр.55 от 7 юли 2017 г.).

Целта на настоящото задание е да определи обхвата, обема, изискванията и сроковете за извършване на оценката на въздействие върху околната среда на инвестиционно предложение „Преносен газопровод до Разлог и Банско”.

Заданието за разработване на оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение гарантира от една страна спазването на основните законови изисквания, а от друга детайлизира изискванията към извършване на тази оценка.

По заданието ще се проведат консултации с РИОСВ – Благоевград, Басейнова Дирекция „Западнобеломорски район“, РЗИ, засегнатите общини / кметства и други заинтересовани страни.

Докладът за ОВОС ще бъде изработен от колектив от експерти с ръководител, които притежават образователно-квалификационна степен „магистър” и отговарят на изискванията на чл.11, ал.4 от Наредбата за ОВОС.

Изготвянето на ОВОС на инвестиционното предложение има за цел да:

- определи въздействията, които инвестиционното предложение може да

окаже върху околната среда, населението и човешкото здраве;

- анализира екологичното въздействие на инвестиционното предложение на базата на предлаганата дейност и технология и определи кое от тези въздействия е значимо и се нуждае от подробно разглеждане в доклада за ОВОС;
- подпомогне извършването на консултации между възложителя и компетентните органи и обществеността;
- предостави необходимите данни за взимане на решение по ОВОС.

Съгласно писмо изх. № 956 (15) / 15.06.2017 г. на компетентния орган РИОСВ, ИП не попада в границите на защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии, но част от обхвата на трасетата и на трите предварително разработени варианта за трасе попадат в границите на една защитена зона по смисъла на Закона за биологичното разнообразие, а именно 33 BG0000366 „Кресна – Илинденци“ за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна, включена в списъка от защитени зони, приет с Решение №122/02.03.2007 г. на Министерски съвет (обн. ДВ, бр. 21/2007 г., изм. и доп.).

След преглед на представената от Възложителя документация и на основание чл. 40, ал. 3 от Наредбата за ОС, както и в резултат на извършена въз основа на критериите по чл. 16 от Наредбата преценка за вероятната степен на отрицателно въздействие, Компетентният орган (КО) – РИОСВ-Благоевград с Решение № БД-90-ПР/2017 е преценил, че следва да се извърши оценка на въздействието върху околната среда за инвестиционното предложение „Изграждане на преносен газопровод до гр. Разлог, община Разлог и гр. Банско, община Банско, област Благоевград, което има вероятност да окаже значително отрицателно въздействие върху природни местообитания, популации и местообитания на видове, предмет на опазване в защитени зони.

Във връзка с гореизложеното и съгласно чл. 34, ал. 1 от Наредбата за ОС, Компетентния орган е постановил да се изготви доклад за оценка на степента на въздействие (ДОСВ) като отделно приложение към доклада за ОВОС.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

2.1 Описание на физичните характеристики на инвестиционното предложение и необходими площи по време на фазата на строителство и фазата на експлоатация

2.1.1 Физични характеристики на инвестиционното предложение

Настоящото инвестиционно предложение (ИП) на “Булгартрансгаз” ЕАД е за изграждане на нов преносен газопровод до Разлог и Банско, който ще се свърже със съществуващия преносен газопровод за Гърция, т.е. представлява изцяло ново инвестиционно предложение, което е технологично свързано с вече реализирано такова.

За ИП са разработени три предварителни варианти за трасе и площадки:

- Вариант 1 – с дължина 36,6 km, начална точка ГИС Симитли и крайна

точка АГРС Разлог/Банско;

- Вариант 2 – с дължина 41,2 km, начална точка ГИС Симитли и крайна точка АГРС Разлог/Банско;
- Вариант 3 с дължина 40,0 km, начална точка ГИС Симитли и крайна точка АГРС Разлог/Банско.

С цел избягване на територии на населени места и сложен преход на дере, първоначалният предварителен проект на трасе по Вариант 1 е преработен в малък участък в землището на с. Градево, като трасето се удължава със 102 m спрямо първоначалния проект, т.е. дължината му става 36,7 km.

В резултат от проведените консултации със заинтересованите страни е разработен алтернативен вариант (Вариант А), с цел съобразяване с получените становища по информацията за преценка на необходимостта от ОВОС. Вариант А е с дължина 5,2 km, начална точка ГИС “Симитли” и крайна точка землищна граница Полето-Симитли. Алтернативата по Вариант А, сравнена с Варианти 1, 2 и 3 за землището на с. Полето е с 200 m по-дълга.

И в трите проектни варианта (Вариант 1, 2 и 3), както и в тяхна комбинация с допълнително разработения Вариант А, трасетата на газопровода преминават през следните землища:

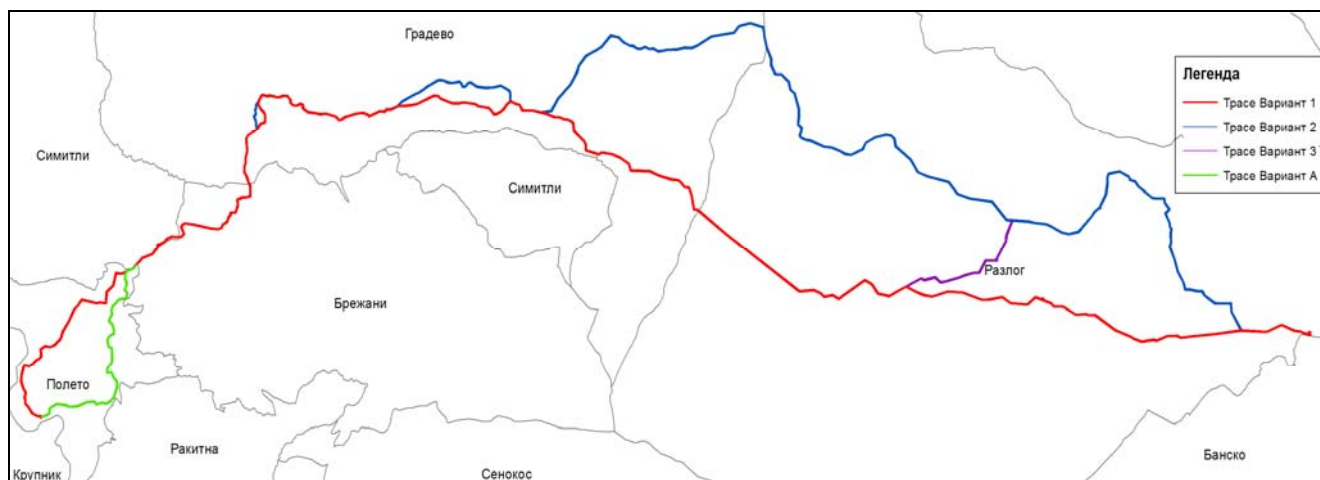
- с. Полето (ЕКАТТЕ 57203), община Симитли, област Благоевград;
- гр. Симитли (ЕКАТТЕ 66460), община Симитли, област Благоевград;
- с. Брежани (ЕКАТТЕ 06238), община Симитли, област Благоевград;
- с. Градево (ЕКАТТЕ 17405), община Симитли, област Благоевград;
- гр. Разлог (ЕКАТТЕ 61813), община Разлог, област Благоевград;

Зоната за превантивна устройствена защита на газопровода (2 x 200 m) засяга освен изброените по-горе землища и:

- с. Крупник (ЕКАТТЕ 40052), община Симитли, област Благоевград,
- гр. Банско (ЕКАТТЕ 02676), община Банско, област Благоевград,
- с.Ракитна (ЕКАТТЕ 61978), община Симитли, област Благоевград.

Землището на с. Ракитна се засяга от зоната за превантивна устройствена защита на газопровода единствено по допълнително разработения Вариант А.

Фигура 2.1.1-1 Разположение на проектните трасета спрямо землищата на населените места



Проектните параметри на новопроектирания газопровод са:

- Проектно налягане (DP) - $P = 5,4 \text{ MPa}$;
- Капацитет – $Q_{\max} = 30\,000 \text{ m}^3/\text{h}$ (при налягане 1,01325 bar и температура 20°C);
- Диаметър на тръбите (външен) - 273,1 mm;
- Дебелина на стената на тръби от стомана клас L360NE или X52NE по ISO 3183 – 6,3 mm;
- Изолация на тръбите - по DIN 30670 N-v, не по - малка от 2,9 mm;
- Дължина на газопровода - около 41,2 km.

Съпътстващите съоръжения на газопровода, вкл. и площадки, са следните:

- Линейни кранови възли DN 250;
- Кранов възел за газопроводно отклонение за бъдещ АГРС „Предела“ DN 100;
- Пускова очистна станция DN 250;
- Приемна очистна станция DN 250;
- Газопроводни отклонения DN 100;
- Автоматична газорегулаторна станция (АГРС) за захранване на Разлог и Банско;
- Електрохимична защита, вкл. станции за катодна защита и протекторна защита при пресичане на инженерни съоръжения;
- Система за пренос на технологична информация;
- Подходни пътища, електрозахранване, водопроводи и друга довеждаща техническа инфраструктура към площадковите обекти.

Предвижданият срок на експлоатация на проектния газопровод е 50 години.

2.1.2 Необходими площи по време на фазата на строителство и фазата на експлоатация

Общата използвана площ по време на строителството ще включва дължината на газопровода (между 36,7 и 41,2 km) по строителната полоса (от 20 m), което възлиза на максимална площ около 824,2 dka. Не е необходима допълнителна площ за временни дейности по време на строителството.

Предвижда се строителната полоса да съвпада с площта на бъдещия сервитут на газопровода, така че общата използвана площ по време на експлоатацията ще включва дължината на газопровода (макс. 41,2 km) по сервитута на газопровода (20 m), което възлиза на максимална площ около 824,2 dka.

В таблица 2.1.2-1 са представени необходимите площи за реализиране на ИП по землища и алтернативи.

Таблица 2.1.2-1 Описание на вариантите на трасе по землища и необходими площи

Алтернатива/Вариант	Землище	Необходими площи за ИП (dka)			
		Газопровод /Сервитут/		Съоръжения и др.	
		Бр. имоти	Площ (dka)	Бр. имоти	Площ (dka)
Вариант 1 (червен)	с. Полето	179	99,854	1	0,586
	с. Брежани	16	51,455	-	-
	с. Градево	170	266,953	1	0,235
	с. Крупник	-	-	-	-
	гр. Симитли	4	23,082	-	-
	гр. Разлог	474	294,500	18	4,964
	гр. Банско	-	-	-	-
	Общо:	843	735,844	20	5,785
Вариант 2 (син)	с. Полето	179	99,854	1	0,586
	с. Брежани	16	51,455	-	-
	с. Градево	132	303,459	1	0,254
	с. Крупник	-	-	-	-
	гр. Симитли	4	23,082	-	-
	гр. Разлог	308	346,392	18	5,119
	гр. Банско	-	-	-	-
	Общо:	639	824,242	20	5,959
Вариант 3 (лилав)	с. Полето	179	99,854	1	0,586
	с. Брежани	16	51,455	-	-
	с. Градево	169	264,930	1	0,235
	с. Крупник	-	-	-	-
	гр. Симитли	4	23,082	-	-
	гр. Разлог	458	361,828	18	4,964
	гр. Банско	-	-	-	-
	Общо:	826	801,149	20	5,785
Вариант А (зелен)	с. Полето	123	103,779	1	0,586
	с. Ракитна	-	-	-	-

При преминаването на трасето на газопровода през горепосочените землища се засягат както земеделски, така и горски територии.

Съгласно начина на трайно ползване по физически блокове, наличната тревна, храстова и дървесна растителност в сервитута на предложените варианти на трасетата е както следва:

Таблица 2.1.2-2 Начин на трайно ползване на земите в сервитута на ИП

НТП	Площ, ха Вариант 1	Площ, ха Вариант 2	Площ, ха Вариант 3
Пасища, мери и ливади	6,70246	2,22227	8,69979
Храсти и затревени територии	12,38961	7,56798	11,56378
Горски територии	32,05357	55,24596	42,49927

Таблица 2.1.2-3 Сравнение на вариант 1, 2 и 3 и вариант А в землището на с. Полето

НТП	Площ, ха Вариант 1, 2, 3	Площ, ха Вариант А
Пасища, мери и ливади	0,58267	3,71944
Храсти и затревени територии	1,24893	2,68266
Горски територии	0,34816	1,55325

Сервитутът ще се поддържа проходим през целия период на експлоатация на газопровода, за да се осигурява достъп за неговото инспектиране и поддръжка.

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

- Зона за превантивна устройствена защита (по смисъла на чл.10 от ЗУТ) – размер на територията с ширина по 200 m от двете страни на преносния газопровод и неговите съоръжения. В зоната за превантивна устройствена защита се ограничава жилищното застрояване съгласно чл.13 и чл.14 от Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ (Наредба по чл.200, ал.1 от Закона за енергетиката). Съгласно Приложение 1 към чл.13, ал.4 на горната Наредба, минималното отстояние на сгради до газопровода и съоръженията му е 27 m.
- Сервитутна зона, предназначена за изграждане, експлоатация и ремонт на газопроводите. Условиата и реда за упражняване на сервитутните права, учредени за обектите за съхранение, пренос, разпределение и преобразуване на природния газ са указани в Раздел III, Чл. 19, 20, 21. на НАРЕДБА № 16 от 09.06.2004 г. за сервитутите на енергийните обекти. Съгласно Приложение № 3 към чл. 7, ал. 1, т. 3 на тази наредба, 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) 1000 mm: ивици с ширина 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.

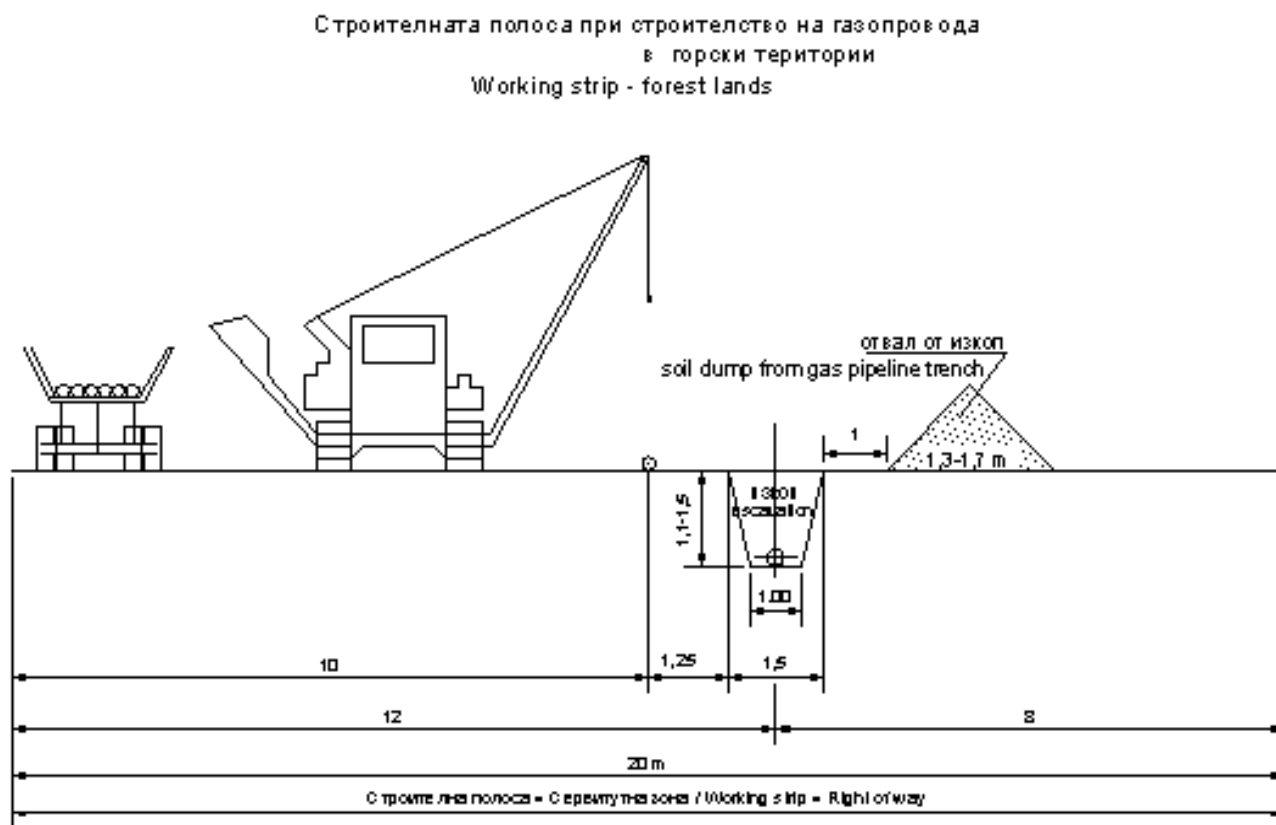
- За автоматични газоразпределителни станции (АГРС) - Участък с ширина 10 m около външната граница на обекта;
- За очистни съоръжения (ОС), линейни кранове (ЛК), кранове на отклонения (КО) - Участък с ширина 5 m около външната граница на обекта;
- За станции за катодна защита (СКЗ) - Участък с ширина 2 m около външната граница на обекта;
- Сервитутна зона на ел. кабелите ниско напрежение за захранване на площадковите обекти и анодните заземителни устройства (АЗУ) е по 2 m от двете страни на кабела, съгласно Наредба No.16 за сервитутите на енергийните обекти;
- Сервитутната зона на оптичните кабели ТСВ - Участък с ширина 1 m, по принцип попада в тази на преносния газопровод.

Допускат се несиметрични по отношение на широчината ивици спрямо оста при спазване на ограничението за обща ширина на сервитутната ивица.

Разработените варианти на строителна полоса предлагат възможност за намаляване и на сервитута, което се допуска съгласно чл.7, ал.2 от Наредба №16 за сервитутите на енергийните обекти.

Предложената на Фигура 2.1.2-1 схема разглежда строителна полоса в горски територии. Размера на строителната полоса е 20 m. Разположението на газопровода е асиметрично спрямо сервитутната зона – една ивица от 12 m и една от 8 m.

Фигура 2.1.2-1 Схема на строителна полоса в горски територии

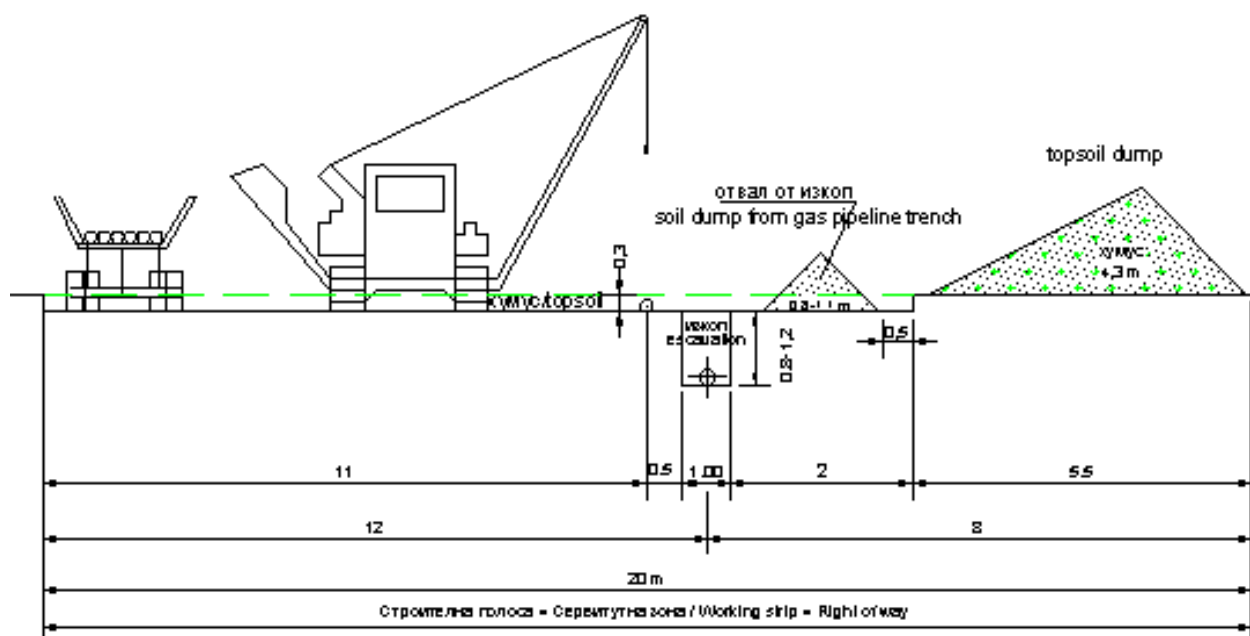


Предложената на Фигура 2.1.2-2 схема разглежда строителна полоса в земеделски територии. Размерът на строителната полоса е 20 m. Разположението на газопровода е несиметрично спрямо сервитутната зона – една ивици от 12 m и една от 8 m. При тази схема не се предвижда извозване на хумусния слой на депо.

И при двете схеми полагането на оптичните кабели ще се извърши след полагането и засипването на газопровода.

Фигура 2.1.2-2. Схема на строителна полоса в земеделски земи

Строителната полоса при строителство на газопровода
в земеделски територии
Working strip - agricultural lands



2.2 Описание на основните характеристики на производствения процес на инвестиционното предложение

2.2.1 Основни процеси, капацитет и елементи на ИП

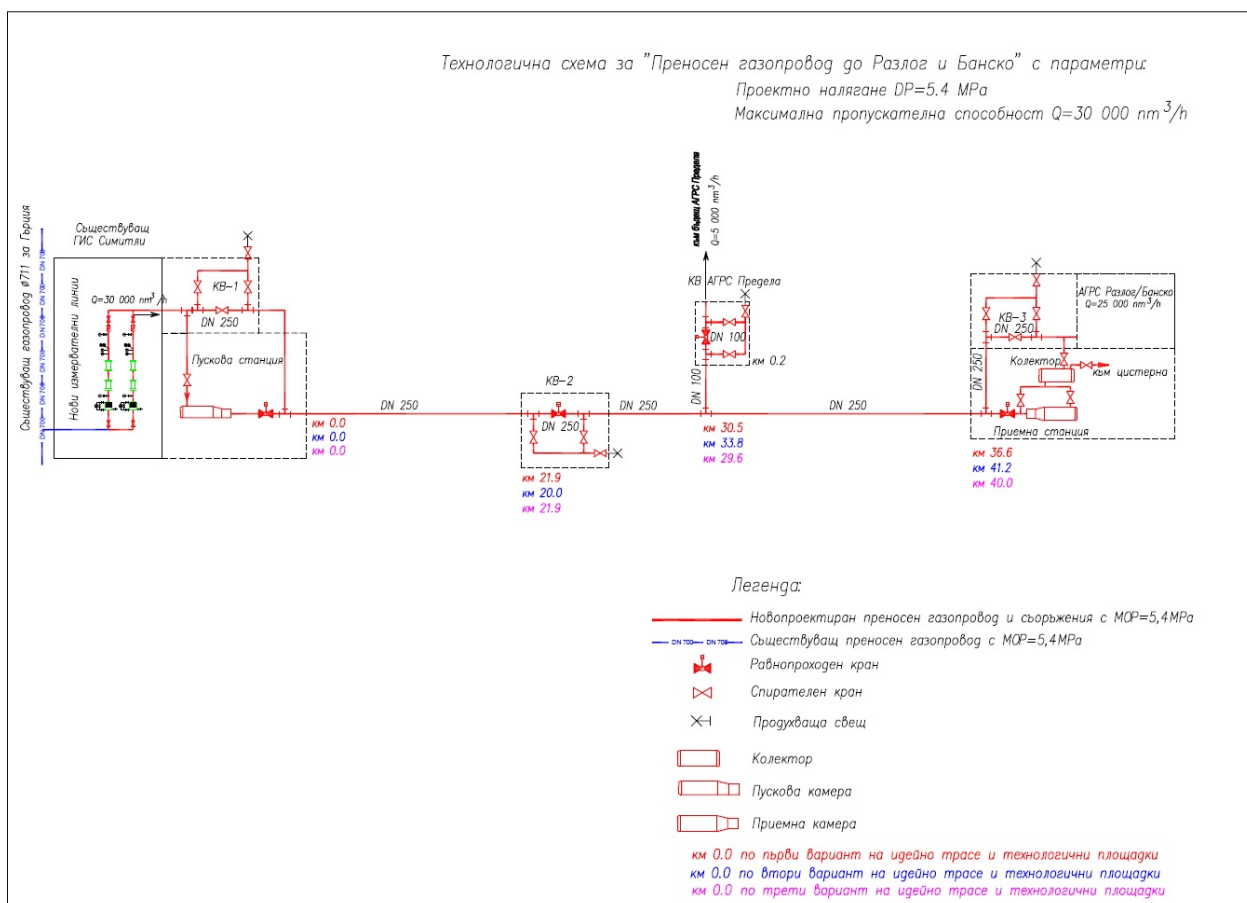
Основният технологичен процес, който се реализира чрез инвестиционно предложение, е пренос на природен газ чрез газопровод, включващ следните допълнителни процеси:

- 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 изграденият газопровод да е с максимална пропускателна способност $Q = 30000 \text{ m}^3/\text{h}$ (при налягане 1,01325 bar и температура 20°C).

Технологичната схема на предвиждания газопровод е представена в следващата фигура.

Фигура 2.2.1-1. Технологична схема на ИП



Трасето на оптичната кабелна магистрала ще бъде разположено на 6 до 9 m от газопровода от дясната му страна в направление посоката на газа. Допуска се преминаване от едната в другата страна на газопровода и други отстояния от него при доказана необходимост.

В сервитута на газопровода са разположени и други трасета на ел. кабели - за ел. захранване на станция за катодна защита (СКЗ), на катодни ел. кабели и такива за анодните заземителни устройства към СКЗ и към контролно измервателна колонка (КИК) от електрохимичната защита на газопровода.

Основните елементи на ИП са както следва:

Преносен газопровод

Обща дължина на преносния газопровод, в зависимост от варианта на трасе от предпроектното проучване е съответно 36,7 km, 41,2 km и 40,0 km. Предвижда се газопровода да бъде изграден от стоманени тръби, DN 250 по БДС EN ISO 3183:2013, БДС EN 1594 и API 5L, избрани съгласно хидравличните и якостни разчети, със заводска изолация от екструдирани полиетилен и дебелина на изолационния слой не по-малко от 2,9 mm съгласно стандарт DIN 30670 N-v.

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

Електрохимична защита от корозия /EX3/

Пасивната защита на подземната част на стоманения газопровод се предвижда да се осъществява със заводска изолация. Електрохимичната защита /EX3/ 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 с осигурено електрозахранване: 220 V; 50 Hz; 600 VA.

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

Оптична кабелна линия към Преносен газопровод до Разлог и Банско

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 до 9 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 (РЕ-тръби) ще са от материал РЕ 80, с външен диаметър Ø40 mm и дебелина на стената не по-малко от 3.7mm.

Кранови възли

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. Свещите за продухване на газопровода се монтират на разстояние не по-малко от 15 m от спирателната арматура.

Площадките около линейните кранови възли (ЛКВ) ще бъдат 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 ѝ се предвижда да е с ограда от метални колове и пана от телена мрежа, закрепени върху стоманобетонни 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 0, km 21.9, km 30.5, km 36.7)
- За Вариант 2 (син) – 4 бр. (на km 0, km 20, km 33.8, km 41.2)
- За Вариант 3 (лилав) – 4 бр. (на km 0, km 21.9, km 29.6, km 40.0)
- За Вариант А (зелен) – 1 бр. (на km 0)

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;
- Продухващите /свещи/ 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 вход и изход на АГРС;
- филтри за почистване на природния газ;
- 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, с цел недопускане образуването на хидрати.

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, в случай на авария в някоя от линиите, подмяна на елементи от линията или при извършване на профилактика. АГРС могат 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 “Наредба за физическата защита на строежите”, като всичките врати са нормално заключени. Отделно от това в Техническия проект ще се разработи 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 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 е необходим подходящ 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 вътрешнотръбни устройства (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 почистване 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 почистващите устройства трябва да са снабдени със сигнални уредби, които регистрират преминаването на почистващото устройство.

На площадката на приемната станция се предвиждат подземни колектори за приемане на събраните от почистващите 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 изграждането на пусковата станция (с размери 30x40 m) да стане веднага след крановия възел. Елементи на пусковата станция са:

- камера на пусковото устройство;
- система от свързващи тръбопроводи;
- кранове с пневмохидравлично управление;
- кранове с ръчно управление;
- линии 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 изграждането на приемната станция да стане на площадката на АГРС. Елементи на приемната станция са:

- камера на приемното устройство;
- система от свързващи тръбопроводи;
- кранове с пневмохидравлично управление;
- кранове с ръчно управление;
- линии 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;
- кондензаторсборник.

Привързването на импулсните линии към крановите възли с пневмохидравлично управление се извършва съгласно чертежи на завода-производител на съответния кран.

Елементи за осигуряване сигурността на газопровода

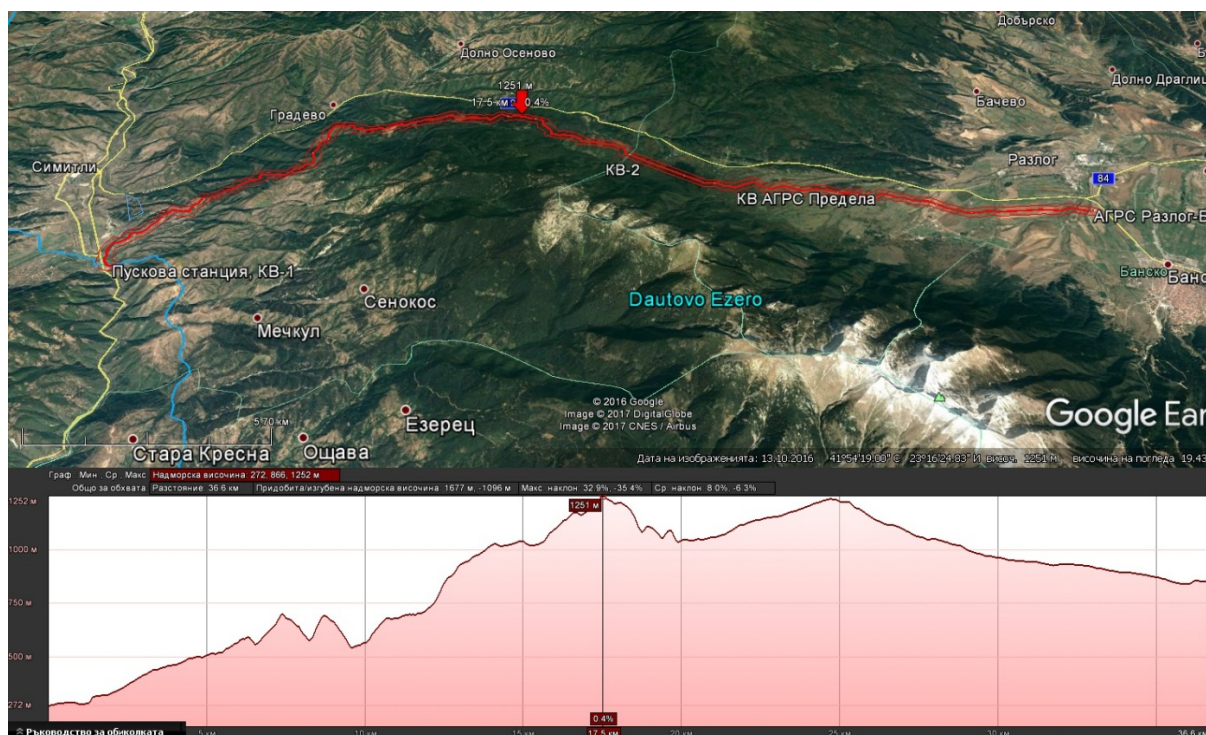
Освен изброените главни елементи на технологичната инфраструктура, към нея се причисляват още и елементите за осигуряване сигурността на газопровода като изпускателни свещи, отсекатели, защитни кожуси за преминаване под пътища, ж.п.

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 и сигурност на газопровода.

2.2.2 Основни варианти

По-долу е направено описание на газопровода по разработените варианти:

2.2.2.1 Вариант 1



Трасето по Вариант 1 започва от площадка „Пускова станция, КВ-1“ (н.в. 270 m), разположена на около 200 метра южно от махала Лъжова в землището на с.Полето, община Симитли. Площадката е долепена до източната страна на съществуваща Газоизмерителна станция /ГИС/ Симитли. Трасето тръгва от северната ограда на „Пускова станция, КВ-1“ в северозападна посока през ливади, пресича последователно оптичен и електро кабели, газопроводно отклонение за ГИС Симитли и преносен газопровод за Гърция DN700. След около 500 метра чупи на север и пресича Брежанска река и електропровод въздушна линия /ВЛ/-средно напрежение /СН/. Продължава през ниви, пресича Републикански път III-1007 (км 0+202) и продължава източно от река Струма през ниви и ливади около 500 метра. Чупи на изток и се изкачва по стръмен склон. Продължава през ниви в североизточна посока, заобикаляйки село Полето от запад и север, като пресича четири електропровода ВЛ СН и дере. След като заобиколи селото продължава по хребет през пасища и необработваеми ниви покрай полски път. Минава покрай могила и чупи на изток, като заобикаля малък неизползваем водоем. Пресича електропровод ВЛ-високо напрежение /ВН/ „Пирин“ и заобикаля нефункциониращ изравнителен водоем от юг. В района на пресичане на електропровода се пресича и проектно трасе на Автомагистрала Струма – лот 3.2, предоставено от АПИ.

Трасето чупи на север и продължава през лозя около 700 метра, чупи на изток,

североизток като минава през пасища с храсти, покрай гора. Достига до землищна граница Полето-Симитли при км 5.0. Продължава по хребет в посока североизток успоредно на землищна граница Брежани-Симитли през пасища, полски пътища и гори. След около 1.2 км трасето навлиза в землище Брежани и върви основно в гори и пасища с храсти, като пресича няколко дерета (Брестов дол, Свинедолско дере и др.) - притоци на Градевска река. В този район минава на около 0.5 км северно от Качова махала (към Брежани) и 0.35 км северозападно от Празноглава махала (към Брежани).

След прехода на Свинедолско дере се изкачва по стръмен горист склон, чупи на север към Свиена чука (н.в. 707 m). Пресича землищна граница Брежани-Градево км 8.7 и се спуска по хребет към долината на Порогошка река. Пресича реката и чупи на североизток, като продължава през ливади в района на Павлевска махала (към Градево).

От км 10.003 на Вариант 1 в землището на с. Градево трасето върви на североизток успоредно на Порогошка река през ливади. След около 220 метра чупи на север и пресича реката. Изкачва се по хребет през пасища с храсти и гора. Пресича електропровод ВЛ-ВН – „Тодорка-Церово“, водопровод за град Симитли, горски път и навлиза в гора. Продължава в северна посока през гори, минава през Серафимов чукар (н.в. 700 m) и чупи на изток. Пресича водопровод за село Градево и върви по хребет покрай водопровод и полски път, пресичайки ги няколко пъти. Заобикаля ловна хижа от север и се изкачва по горист склон към Данчова махала (към Градево).

Около км 12.7 излиза от гората и продължава през пасища и изоставени овощни градини северно от Данчово и Йоткова махали (към Градево). След 1 км отново навлиза в гора, върви на изток успоредно на водопровода за град Симитли, като пресича няколко малки дерета и оврази. Минава през Бачева поляна и се изкачва се към връх Обесеник – км 17.5 (н.в. 1250 m). От върха трасето продължава по била в източна посока през гори около 700 метра. Чупи на югоизток и се спуска по горист склон като пресича дере. Изкачва се по скат към Данчов чукар (н.в. 1100 m), чупи на изток и пресича дере. Минава южно от Струшки чукар и се спуска към долината на Стругарска река. Пресича реката и навлиза в местността Лаговете, като минава северно от вилни зони през ливади и горички, пресичайки електропровод ВЛ-СН, електропровод ВЛ-ВН “Тодорка-Церово” и притоци на Стругарска река.

След като пресече най-източният приток, трасето чупи на север и се изкачва около 500 метра по склон. Пресича общински път с твърда настилка м.Предела – х.Муравец. След пътя трасето чупи на изток и на км 21.9 в ливада се разполага площадка за технологичен линеен КВ-2 (н.в. 1115 m). Достъпът до площадката се осъществява по полски път. След КВ-2 трасето навлиза в землището на град Разлог и върви през гора в югоизточна посока около 2.6 км, пресичайки притоците на Градевска река (Валевица, Алексова и Кулина) и дерета. Пресича общински асфалтов път BLG3198 за м.Кулиновото, асфалтов път за м.Кьосев кладенец и южният край на регулирани територии в м.Тишето (гори). Продължава в източна посока около 600 метра през гори, пресича дерета и канализация. Чупи на североизток, спуска се по склон в продължение на 700 метра, като преминава през пасища, ливади и храстовидна растителност. Чупи на югоизток и пресича притоци на река Раблево (Сабина и Илезов дол), чупи на североизток и пресича общински път BLG3209. На около 200 метра след прехода на пътя чупи в източна посока и минава през ливади, пасища и храсти, като пресича два притока на река Раблево. Продължава по хребет в местността Чурулец и се спуска по склон пресичайки притоци на река Раблево (Калугерица, Круше и други). Пресича електропровод ВЛ-СН, Плашка река (приток на река Раблево) и полски

общински път свързващ м. Бръдото с общински път BLG3209. След прехода на пътя на км 30.5 се разполага газопроводно отклонение с площадка на КВ АГРС Предела (н.в. 950 m), на около 250 метра северно от м. Св.Никола. Достъпът до площадката се осъществява от общински полски път. Трасето продължава в източна посока през ливади, пресича няколко притока на река Раблево и Бела река. След прехода на Бела река се преминава около 500 метра през територии предвидени за застрояване по ОУП на град Разлог. В този участък се пресича асфалтов общински път BLG2190. След регулираните територии трасето продължава на изток през земеделски земи (пасища, ливади, ниви), като пресича канали, реките Язо и Изток и електропровод ВЛ-СН.

На км 36.6 достига до площадката на АГРС Разлог/Банско, Приемна станция, КВ-3 (н.в. 850 m), намираща се в близост до землищната граница с град Банско. Достъпът до площадката се осъществява от общински път с дължина около 300 метра, започващ от Републикански път II-19.

Обобщение по основни показатели за Вариант 1

• Технологични критерии

Общата дължина на разработения Вариант 1 е 36,7 km. Разположението на технологичните площадки и съответните надморски височини са:

Технологични площадки	Надморска височина, m	Километър
Пускова станция, КВ-1	270	0
КВ-2	1115	21,9
КВ АГРС Предела	950	30,5
АГРС Разлог/Банско, Приемна станция, КВ-3	850	36,7

• Теренни особености

За Вариант 1 е характерен плавен постепенен преход от предпланини (слабо наклонени от планините равнини) към типични планински райони. По профила на надморската височина за Вариант 1 е определен максимален наклон по следата на трасето е изкачване 32,9%, спускане 35,4%, а ср. наклон е изкачване 8%, спускане 6,3%.

Колебанията в надморската височина за трасето по Вариант 1 е в границите на 272-1252 m. На база на съществуващата картографски практика за релефа по следата на трасето се разграничават следните основни класа: предпланини (слабо наклонени от планините равнинни участъци до надморска височина до 500 m), ниска планина(участъци с абсолютната височина от 500 до 1000 m) и средна надморска височина планини (включва интензивни и често разчленени хълмове и възвишения с височина от 1000 до 2000 m).

Типове релеф на трасето	
Разлика в надморската височина, m	980
Предпланини (до надморска височина до 500 m), km	5
Ниска планина (участъци с абсолютната височина от 500 до 1000 m), km	16,6
Средна надморска височина планини (включва интензивни и често разчленени хълмове и възвишения с височина от 1000 до 2000 m), km	15

• Екологични критерии

Трасето на газопровода и сервитута му не засягат защитени територии.

Трасето на газопровода и сервитута му преминават през зона хабитати „Кресна-Илинденци“ (BG0000366) от Натура 2000 – км 0.000÷0.123, км 12.115÷16.860, км 17.051÷19.723.

Дължина на трасето на газопровода през зона хабитати „Кресна-Илинденци“ – 7.540 км.

Зона от Натура 2000	Дължина, m
хабитати „Кресна-Илинденци“ (BG0000366)	7540

Площадката на „Пускова станция, КВ-1“ попада в зона хабитати „Кресна-Илинденци“.

По отношение на горските територии, през които преминава вариант 1 на трасе може да се направи следната рекапитулация:

Горски територии	Дължина, m
Община Симитли	7245
Община Разлог	3405
Общо	10650

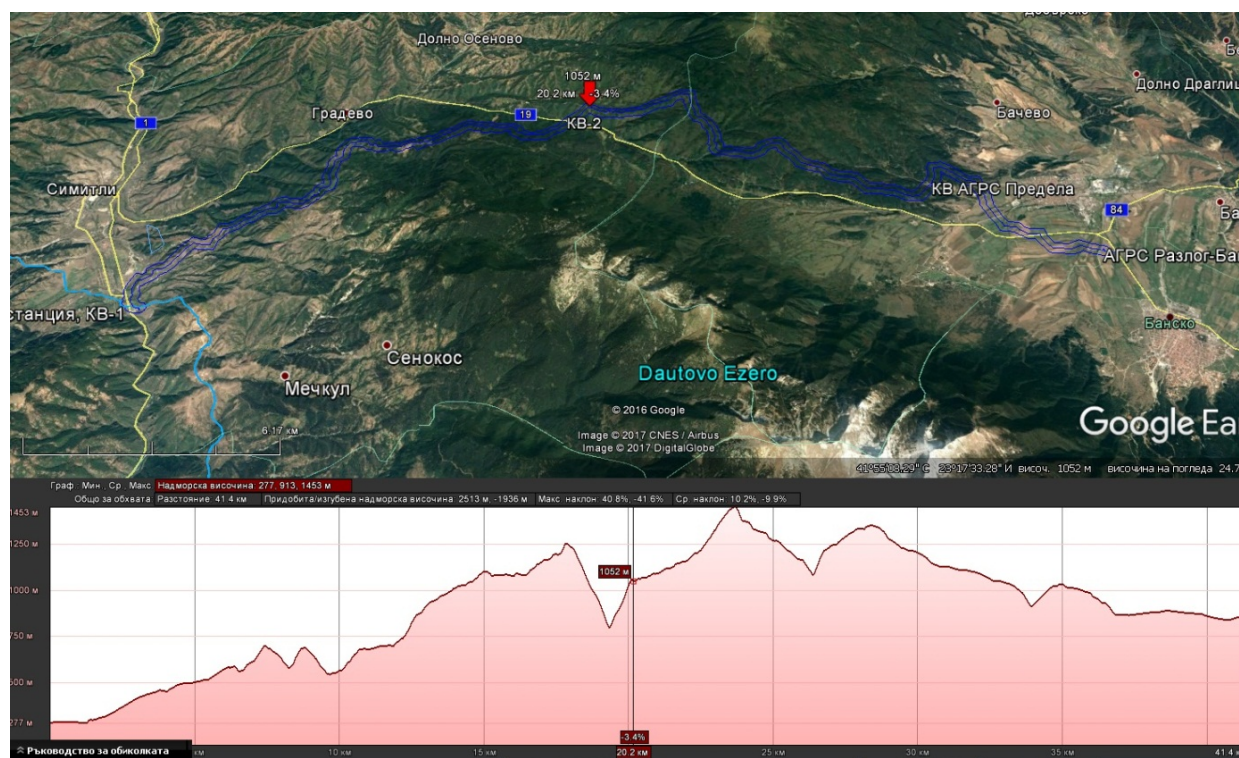
- Пресичани естествени и изкуствени препятствия.**

Обобщението по брой пресичания на естествени препятствия или комуникации е както следва:

Тип пресичано препятствие /Комуникация	Брой пресичания
Водопровод	8
Газопровод	2
Дере	28
Електропровод	12
Напоителен канал	26
Канализация	1
Овраг	1
Републикански път	2
Общински път	8
Река	25
Оптичен съобщителен кабел	2

Пресичанията на асфалтовите пътища се извършва с хоризонтален сондаж. Ъгълът на пресичане на пътища, реки, дерета, канали, електропроводи ВЛ – ВН е между 60° и 90°.

2.2.2.2 Вариант 2



Трасето по Вариант 2 започва от площадка „Пускова станция, КВ-1“ (н.в. 270 m), разположена на около 200 метра южно от махала Лъжова в землището на с.Полето, община Симитли. Площадката е долепена до източната страна на съществуваща Газоизмерителна станция /ГИС/ Симитли. Трасето тръгва от северната ограда на „Пускова станция, КВ-1“ в северозападна посока през ливади, пресича последователно оптичен и електро кабели, газопроводно отклонение за ГИС Симитли и преносен газопровод за Гърция DN700. След около 500 метра чупи на север и пресича Брежанска река и електропровод въздушна линия ВЛ-СН. Продължава през ниви, пресича Републикански път III-1007 (км 0+202) и продължава източно от река Струма през ниви и ливади около 500 метра. Чупи на изток и се изкачва по стръмен склон. Продължава през ниви в североизточна посока, заобикаляйки село Полето от запад и север, като пресича четири електропровода ВЛ СН и дере. След като заобиколи селото продължава по хребет през пасища и необработваеми ниви покрай полски път. Минава покрай могила и чупи на изток, като заобикаля малък неизползваем водоем. Пресича електропровод ВЛ-ВН „Пирин“ и заобикаля нефункциониращ изравнителен водоем от юг. В района на пресичане на електропровода се пресича и проектно трасе на Автомагистрала Струма – лот 3.2, предоставено от АПИ.

Трасето чупи на север и продължава през лозя около 700 метра, чупи на изток, североизток като минава през пасища с храсти, покрай гора. Достига до землищна граница Полето-Симитли при км 5.0. Продължава по хребет в посока североизток успоредно на землищна граница Брежани-Симитли през пасища, полски пътища и гори. След около 1.2 км трасето навлиза в землище Брежани и върви основно в гори и пасища с храсти, като пресича няколко дерета (Брестов дол, Свинедолско дере и др.) - притоци на Градевска река. В този район минава на около 0.5 км северно от Качова махала (към Брежани) и 0.35 км северозападно от Празноглава махала (към Брежани).

След прехода на Свинедолско дере се изкачва по стръмен горист склон, чупи на север към Свиена чука (н.в. 707 m). Пресича землищна граница Брежани-Градево км

8.7 и се спуска по хребет към долината на Порогошка река. Пресича реката и чупи на североизток, като продължава през ливади в района на Павлевска махала (към Градево). Пресича още два пъти реката, след второто пресичане чупи на север и се изкачва по затревен склон покрай изоставени рушащи се сгради и основи от сгради. Пресича електропровод ВЛ-ВН – „Тодорка-Церово“ , водопровод за град Симитли и дере. Продължава в северна посока през гори, минава през Серафимов чукар (н.в. 700 m) и чупи на изток. Пресича водопровод за село Градево и върви по хребет покрай водопровод и полски път, пресичайки ги няколко пъти. Заобикаля ловна хижа от север и се изкачва по горист склон към Данчова махала (към Градево).

Около км 12.7 излиза от гората и продължава през пасища и изоставени овощни градини северно от Данчово и Йоткова махали (към Градево). След 1 км отново навлиза в гора, върви на изток през хребети и била, като се изкачва се към връх Обесеник – км 17.8 (н.в 1250 m).

От върха трасето продължава в северна посока през гори, като се спуска към долината на река Градевска. Пресича електропровод ВЛ-ВН „Божур“, реката и Републикански път II-19 на км 19.2. След прехода на пътя трасето се изкачва по горист склон в североизточна посока в продължение на 0.7 км, чупи на изток и след 100 метра на км 20 се разполага площадка за технологичен линеен КВ-2 (н.в. 1050 m). Достъпът до площадката се осъществява по полски път. След площадката трасето върви на изток по била и хребети около 3.5 км, като достига на км 23.6 до най-високата си точка (н.в.1450), чупи на юг и продължава по хребет, спускайки се към долината на река Градевска. Пресича общински път и реката на км 26.3. Чупи на изток и се изкачва се по горист склон в разстояние на 1.5 км. Продължава в източна, югоизточна посока по била и хребети до км 33.1.

Чупи на североизток и се спуска към долината на река Катарина. Пресича реката и на км 33.8 в ливада се разполага газопроводно отклонение с площадка на КВ АГРС Предела (н.в. 915 m). Достъпът до площадката се осъществява от асфалтов път.

Трасето продължава в северна посока, пресича електропроводи ВЛ-НН, СН и общински асфалтов път BLG 3195 за Св.Екатерина. Заобикаля м.Катарина и м.Прешелкова чешма от север като минава през гори покрай връх Григоров чукар (н.в.1020).

На км 36.0 чупи на юг и пресича две дерета, ведомствен път, общински асфалтов път BLG 3195 и река Катарина. Продължава през земеделски земи в южна посока като пресича канализация, Бела река, общински път BLG1203, електропровод ВЛ-СН и напоителни канали.

На км 38.0 чупи на изток и пресича река Язо, електропровод ВЛ-ВН „Божур“ и напоителни канали. След 1 км чупи на юг и пресича Републикански път II-19, река Валявица, електропровод ВЛ-ВН „Божур“, Сухото дере и два канала. На км 39.7 чупи на изток, продължава през земеделски земи, пресича река Изток, канали и електропровод ВЛ-СН.

На км 41.2 достига до площадката на АГРС Разлог/Банско, Приемна станция, КВ-3 (н.в. 850 m), намираща се в близост до землищната граница с град Банско. Достъпът до площадката се осъществява от общински път с дължина около 300 метра, започващ от Републикански път II-19.

Обобщение по основни показатели за Вариант 2

- **Технологични критерии**

Общата дължина на разработения Вариант 2 е 41,2 км. Разположението на технологичните площадки и съответните надморски височини са:

Технологични площадки	Надморска височина, m	Километър
Пускова станция, КВ-1	270	0
КВ-2	1050	20
КВ АГРС Предела	915	33,8
АГРС Разлог/Банско, Приемна станция, КВ-3	850	41,2

- **Теренни особености**

За Вариант 2 е характерен по-труден планински терен, през по-стръмни и трудни за придвижване скалисти пасажи. По профила на надморската височина за Вариант 2 е определен максимален наклон по следата на трасето е изкачване 40,8 %, спускане 41,5%, а ср. наклон е изкачване 10,2 %, спускане 9,9 %.

Колебанията в надморската височина за трасето по Вариант 2 е в границите на 272-1453 m. На база на съществуващата картографски практика за релефа по следата на трасето се разграничават следните основни класа:

Типове релеф на трасето	
Разлика в надморската височина, m	1181
Предпланини (до надморска височина до 500 m), km	5
Ниска планина (участъци с абсолютната височина от 500 до 1000 m), km	17
Средна надморска височина планини (включва интензивни и често разчленени хълмове и възвишения с височина от 1000 до 2000 m), km	19

- **Екологични критерии**

Трасето на газопровода и сервитута му не засягат защитени територии.

Трасето на газопровода и сервитута му преминават през зона хабитати „Кресна-Илинденци“ (BG0000366) от Натура 2000 – км 0.000÷0.123, км 12.115÷17.097, км 17.288÷18.300.

Дължина на трасето на газопровода през зона хабитати „Кресна-Илинденци“ – 6.117 км.

Зона от Натура 2000	Дължина, m
хабитати „Кресна-Илинденци“ (BG0000366)	6117

Площадката на „Пускова станция, КВ-1“ попада в зона хабитати „Кресна-Илинденци“.

По отношение на горските територии, през които преминава Вариант 2 на трасе може да се направи следната рекапитулация:

Горски територии	Дължина, m
Община Симитли	10420
Община Разлог	11214
Общо	21634

- **Пресичани естествени и изкуствени препятствия.**

Обобщението по брой пресичания на естествени препятствия или комуникации е както следва:

Тип пресичано препятствие /Комуникация	Брой пресичания
Водопровод	8
Газопровод	2
Дере	12
Електропровод	17
Напоителен канал	19
Канализация	2
Републикански път	4
Общински път	4
Ведомствен път	1
Река	14
Оптичен съобщителен кабел	4

Пресичанията на асфалтовите пътища се извършва с хоризонтален сондаж. Ъгълът на пресичане на пътища, реки, дерета, канали, електропроводи ВЛ – ВН е между 60° и 90°.

2.2.2.3 Вариант 3

Трасето по Вариант 3 започва от площадка „Пускова станция, КВ-1“ (н.в. 270 m), разположена на около 200 метра южно от махала Лъжова в землището на с.Полето, община Симитли. Площадката е долепена до източната страна на съществуваща Газоизмерителна станция /ГИС/ Симитли. Трасето тръгва от северната ограда на „Пускова станция, КВ-1“ в северозападна посока през ливади, пресича последователно оптичен и електро кабели, газопроводно отклонение за ГИС Симитли и преносен газопровод за Гърция DN700. След около 500 метра чуپی на север и пресича Брежанска река и електропровод въздушна линия /ВЛ/-средно напрежение /СН/. Продължава през ниви, пресича Републикански път III-1007 (км 0+202) и продължава източно от река Струма през ниви и ливади около 500 метра. Чуپی на изток и се изкачва по стръмен склон. Продължава през ниви в североизточна посока, заобикаляйки село Полето от запад и север, като пресича четири електропровода ВЛ СН и дере. След като заобиколи селото продължава по хребет през пасища и необработваеми ниви покрай полски път. Минава покрай могила и чуپی на изток, като заобикаля малък неизползваем водоем. Пресича електропровод ВЛ-високо напрежение /ВН/ „Пирин“ и заобикаля нефункциониращ изравнителен водоем от юг. В района на пресичане на електропровода се пресича и проектно трасе на Автомагистрала Струма – лот 3.2, предоставено от АПИ.

Трасето чуپی на север и продължава през лозя около 700 метра, чуپی на изток, североизток като минава през пасища с храсти, покрай гора. Достига до землищна граница Полето-Симитли при км 5.0. Продължава по хребет в посока североизток успоредно на землищна граница Брежани-Симитли през пасища, полски пътища и гори. След около 1.2 км трасето навлиза в землище Брежани и върви основно в гори и пасища с храсти, като пресича няколко дерета (Брестов дол, Свинедолско дере и др.) - притоци на Градевска река. В този район минава на около 0.5 км северно от Качова махала (към Брежани) и 0.35 км северозападно от Празноглава махала (към Брежани).

След прехода на Свинедолско дере се изкачва по стръмен горист склон, чуپی на

север към Свиена чука (н.в. 707 m). Пресича землищна граница Брежани-Градево км 8.7 и се спуска по хребет към долината на Порогошка река. Пресича реката и чупи на североизток, като продължава през ливади в района на Павлевска махала (към Градево). Пресича още два пъти реката, след второто пресичане чупи на север и се изкачва по затревен склон покрай изоставени рушащи се сгради и основи от сгради. Пресича електропровод ВЛ-ВН – „Тодорка-Церово“, водопровод за град Симитли и дере. Продължава в северна посока през гори, минава през Серафимов чукар (н.в. 700 m) и чупи на изток. Пресича водопровод за село Градево и върви по хребет покрай водопровод и полски път, пресичайки ги няколко пъти. Заобикаля ловна хижа от север и се изкачва по горист склон към Данчова махала (към Градево).

Около км 12.7 излиза от гората и продължава през пасища и изоставени овощни градини северно от Данчово и Йоткова махали (към Градево). След 1 км отново навлиза в гора, върви на изток успоредно на водопровода за град Симитли, като пресича няколко малки дерета и оврази. Минава през Бачева поляна и се изкачва се към връх Обесеник – км 17.5 (н.в. 1250 m). От върха трасето продължава по била в източна посока през гори около 700 метра. Чупи на югоизток и се спуска по горист склон като пресича дере. Изкачва се по скат към Данчов чукар (н.в. 1100 m), чупи на изток и пресича дере. Минава южно от Струшки чукар и се спуска към долината на Стругарска река. Пресича реката и навлиза в местността Лаговете, като минава северно от вилни зони през ливади и горички, пресичайки електропровод ВЛ-СН, електропровод ВЛ-ВН “Тодорка-Церово” и притоци на Стругарска река.

След като пресече най-източният приток, трасето чупи на север и се изкачва около 500 метра по склон. Пресича общински път с твърда настилка м.Предела – х.Муравец. След пътя трасето чупи на изток и на км 21.9 в ливада се разполага площадка за технологичен линеен КВ-2 (н.в. 1115 m). Достъпът до площадката се осъществява по полски път. След КВ-2 трасето навлиза в землището на град Разлог и върви през гора в югоизточна посока около 2.6 км, пресичайки притоците на Градевска река (Валевица, Алексова и Кулина) и дерета. Пресича общински асфалтов път BLG3198 за м.Кулиновото, асфалтов път за м.Кьосев кладенец и южният край на регулирани територии в м.Тишето (гори). Продължава в източна посока около 600 метра през гори, пресича дерета и канализация. Чупи на североизток, спуска се по склон в продължение на 700 метра, като преминава през пасища, ливади и храстовидна растителност. Чупи на югоизток и пресича притоци на река Раблево (Сабина и Илезов дол), чупи на североизток и пресича общински път BLG3209. След прехода на пътя минава през ливади, пасища и храсти, като пресича няколко притока на река Раблево, електропроводи ВЛ-ВН „Тодорка-Церово“ и „Божур“. На км 29.6 се разполага газопроводно отклонение с площадка на КВ АГРС Предела (н.в. 960 m). Достъпът до площадката се осъществява от общински полски път.

Трасето чупи на север и пресича река Раблево и Републикански път II-19, навлиза в гори и след 0.7 км чупи на изток, като върви по хребет до км 32.0.

Чупи на североизток и се спуска към долината на река Катарина. След реката чупи в северна посока, пресича електропроводи ВЛ-НН, СН и общински асфалтов път BLG 3195 за Св.Екатерина. Заобикаля м.Катарина и м.Прешелкова чешма от север като минава през гори покрай връх Григоров чукар (н.в.1020).

На км 34.8 чупи на юг и пресича две дерета, ведомствен път, общински асфалтов път BLG 3195 и река Катарина. Продължава през земеделски земи в южна посока като пресича канализация, Бела река, общински път BLG1203, електропровод ВЛ-СН и напоителни канали.

На км 36.8 чупи на изток и пресича река Язо, електропровод ВЛ-ВН „Божур“ и напоителни канали. След 1 км чупи на юг и пресича Републикански път II-19, река Валявица, електропровод ВЛ-ВН „Божур“, Сухото дере и два канала. На км 38.5 чупи на изток, продължава през земеделски земи, пресича река Изток, канали и електропровод ВЛ-СН.

На км 40.0 достига до площадката на АГРС Разлог/Банско, Приемна станция, КВ-3 (н.в. 850 m), намираща се в близост до землищната граница с град Банско. Достъпът до площадката се осъществява от общински път с дължина около 300 метра, започващ от Републикански път II-19.

Обобщение по основни показатели за Вариант 3

• Технологични критерии

Общата дължина на разработения Вариант 3 е 40 км. Разположението на технологичните площадки и съответните надморски височини са:

Технологични площадки	Надморска височина, m	Километър
Пускова станция, КВ-1	270	0
КВ-2	1115	21,9
КВ АГРС Предела	960	29,6
АГРС Разлог/Банско, Приемна станция, КВ-3	850	40

• Теренни особености

За Вариант 3 е характерен плавен постепенен преход от предпланини (слабо наклонени от планините равнини) към типични планински райони с повече амплитудни участъка на слизване и изкачване по маршрута. По профила на надморската височина за Вариант 3 е определен максимален наклон по следата на трасето е изкачване и спускане 34%, а ср. наклон е изкачване 8,1 %, спускане 8%.

Колебанията в надморската височина за трасето по Вариант 3 е в границите на 272-1252 m. На база на съществуващата картографски практика за релефа по следата на трасето се разграничават следните основни класа:

Типове релеф на трасето	
Разлика в надморската височина, m	980
Предпланини (до надморска височина до 500 m), km	5
Ниска планина (участъци с абсолютната височина от 500 до 1000 m), km	25
Средна надморска височина планини (включва интензивни и често разчленени хълмове и възвишения с височина от 1000 до 2000 m), km	10

• Екологични критерии

Трасето на газопровода и сервитута му не засягат защитени територии.

Трасето на газопровода и сервитута му преминават през зона хабитати „Кресна-Илинденци“ (BG0000366) от Натура 2000 – км 0.000÷0.123, км 12.115÷16.860, км 17.051÷19.723.

Дължина на трасето на газопровода през зона хабитати „Кресна-Илинденци“ – 7.540 км.

Зона от Натура 2000	Дължина, m
хабитати „Кресна-Илинденци“ (BG0000366)	7540

Площадката на „Пускова станция, КВ-1“ попада в зона хабитати „Кресна-Илинденци“.

По отношение на горските територии, през които преминава Вариант 3 на трасе може да се направи следната рекапитулация:

Горски територии	Дължина, m
Община Симитли	7245
Община Разлог	8356
Общо	15601

- Пресичани естествени и изкуствени препятствия.**

Обобщението по брой пресичания на естествени препятствия или комуникации е както следва:

Тип пресичано препятствие/Комуникация	Брой пресичания
Водопровод	8
Газопровод	2
Дере	32
Електропровод ВЛ	20
Напоителен канал	20
Канализация	4
Овраг	1
Републикански път	4
Общински път	7
Ведомствен път	1
Река	27
Оптичен съобщителен кабел	4

Пресичанията на асфалтовите пътища се извършват с хоризонтален сондаж. Ъгълът на пресичане на пътища, реки, дерета, канали, електропроводи ВЛ – ВН е между 60° и 90°.

2.2.2.4 Вариант А

Трасето по Вариант А (изцяло в землището на с. Полето) започва от площадка „Пускова станция, КВ-1“ (н.в. 270 m), разположена на около 200 метра южно от махала Лъжова в землището на с.Полето, община Симитли. Площадката е долепена до източната страна на съществуваща Газоизмерителна станция /ГИС/ Симитли. В този участък трасето преминава в непосредствена близост до пресъхнал общински водоем, по ерозирали стръмни склонове, вероятно свлачищен и мочурлив район.

Трасето тръгва от източната ограда на „Пускова станция, КВ-1“ в източна посока през ливади, след 200 метра чупи на север и пресича последователно оптичен кабел и преносен газопровод (ПГ) за Гърция DN700. Чупи на изток и върви през ливади и пасища с храсти успоредно на ПГ за Гърция, като изкачва склон. Около км 0.7 пресича в южната част общински микроязовир (не се използва). Продължава изкачване през пасища с храсти успоредно на ПГ за Гърция, като пресича два електропровода ВЛ 20кВ.

На км 1.4 двата газопровода се разделят. Трасето завива на североизток, север. Заобикаля общински микроязовир (не се използва) и се спуска към две стръмни и ерозирали дерета. Пресича деретата и минава западно от вододайна зона в мочурлив терен. Пресича няколко малки ручея, дерета (начало на Брежанска река) и

електропровод ВЛ 20кВ между км 3.0 и 3.5. Заобикаля село Полето от изток и пресича Републикански път III-1007 (км 2+832). Спуска се по стръмен склон към долината на р.Горешица. Пресича реката на км 3.7 и се изкачва по склон в северна посока през гора, чупи на североизток и върви около 200 метра през нива. Навлиза в гора и пресича две дерета, чупи на север изкачвайки се по склон. На км 4.65 излиза от гората и минава през пасище и лозя (засяга 4 реда без колове с дължина около 100 метра).

На км 4.959=км 4.756 (Вариант 1) чупи на изток, като навлиза в трасето на Вариант 1. Преминава през полски път, пасища с храсти и гори, като на км 4.995 приключва в границата на землището на с.Полето. Дължината на трасето по Вариант А е 5197 метра, с 202 метра по-дълго спрямо Варианти 1,2 и 3.

Основните показатели за Вариант А са представени при сравнението му с Варианти 1, 2 и 3 в раздел 2.1 (Описание на физичните характеристики на инвестиционното предложение), както и в раздел 3.2.1 (Алтернативи за местоположение).

2.2.3 Инфраструктура

За транспортирането на материалите и оборудването ще се използва съществуващата пътна мрежа и строителната полоса. В случай, че се наложи прокарването на временни пътища, те ще бъдат рекултивирани след приключване на строителството.

Предвижда се изграждането на подходни пътища за площадковите обекти и електропроводи за захранването им.

До площадката на АГРС Разлог/Банско ще бъдат предвидени пътни връзки с твърда настилка. Местоположението им ще бъде 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 полски 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.

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

2.2.4.1 Суровини и материали, използвани по време на строителството

Основните материали, които ще са необходими за реализиране на ИП, са както следва:

- Тръби – Газопроводът се изгражда от единични тръби с дължина до 12 m със заводска изолация. Тръбите се доставят първоначално до обектовите складове на компанията, след което се транспортират до строителната полоса, където се поставят върху дървени подложки или специални легла в линия, успоредна на траншеята за газопровода. Между тръбите се оставят разстояния 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. Тръбите ще са 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.

- Природни ресурси – По време на строителството на инвестиционното предложение не се предвижда добив или използване на минерални суровини и дървен материал. За дейностите, свързани с изграждането на ИП, ще се използват строителни материали, включващи природни ресурси като пясък, чакъл, а също така и вода.

- Инертни материали – инертни материали ще се използват в състава на бетоновите смеси за изграждане на площадките на съоръженията към газопровода - приемната станция и линейните кранови възли, както и на съоръженията по трасето на преносния газопровод за пресичане на друга инфраструктура и водни обекти, укрепване на земната основа и откосите. Тези материали са невъзобновими ресурси, но използваното количество ще е пренебрежимо малко спрямо общото им количество в природата.
- Вода - По време на същинското изграждане на газопровода вода ще бъде използвана за приготвяне на бетоновите смеси (ако не се използва готова бетонова смес) и други строителни разтвори, навлажняване на временните пътища с цел предотвратяване на емисии от прах във въздуха, като тази вода ще се доставя с цистерни. За питейни нужди на строителните работници ще се осигурява бутилирана вода. След изграждането на газопровода за всеки подобект ще се извърши хидравлично изпитване на газопровода, съгласно действащата нормативна уредба в областта. За провеждане на хидравличното изпитване на газопровода ще е необходима вода, чието количество ще се определи подробно в Работния проект. Това количество ще се осигури от повърхностни водоизточници, като връщането на водата ще става на същите места от които е взета, след филтриране и утаяване, при необходимост. Конкретните точки за водовземане ще бъдат решени на етап Работен проект.
- Разходваната вода за приготвяне на бетоновите смеси при строителство по своето качество е невъзобновим ресурс. В глобален аспект, поради кръговрата на водата в природата, тя е количествено 100% възобновим ресурс. Предвижда се водата за хидравличното изпитване за плътност на газопровода да се взема от предходния участък, като в следствие да зауства в първоначалния водоизточник, така че тя ще се връща отново в природата.
- Горива – При строителството на газопровода със съоръженията към него ще се използват горива за строителната механизация, основно дизелово гориво. Необходимата електроенергия за заваръчни работи по трасето се осигурява основно от дизелови генератори, а на основните складови бази - от електрическата мрежа.

- Електроенергия – Предвижда се външно електрозахранване за технологичните съоръжения на газопровода, като за осигуряване на обектите на газопровода с електроенергия ще бъдат подадени заявления за присъединяване към мрежата на съответното електроразпределителното дружество за предоставяне на точки на присъединяване. На основата на предоставените данни ще бъде избрано трасе

за външно ел. захранване. Захранването може да бъде извършено от електрическата мрежа за ниско напрежение или от тази за средно напрежение с изграждане на самостоятелен трафопост. Връзката може да бъде въздушна линия или подземен кабел, в зависимост от конкретните обстоятелства. Необходимата електрическа мощност за площадковите обекти ще бъде определена на етап технически проект, като се очаква да бъде в границите от 15 до 25 kW. 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.

2.2.4.2 Суровини и материали, използвани по време на експлоатацията

През експлоатационния период не се предвижда използването на природни ресурси. Основните технологични процеси не са свързани с потребление на вода.

При експлоатацията ще се използва електроенергия за управление на крановете в крановите възли, контролно-измервателните прибори, а така също и за катодната защита.

2.2.5 Етапи на реализация (строителство, експлоатация, извеждане от експлоатация)

2.2.5.1 Строителство

Строителство на “Преносен газопровод до Разлог и Банско” и свързаната с него инфраструктура ще се извърши по одобрени проекти съгласно изискванията на “Закон за устройство на територията”, разработени в съответствие със строителните, техническите, противопожарните, санитарно-хигиенните и екологичните норми и стандарти след съгласуването им със съответните ведомства и получаване на разрешение за строеж.

Основните строителни дейности включват: земни работи – 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; рекултивация на строителната полоса; комплексни строителни работи при пресичане на водни обекти, пътища и ж.п. линии; 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.

Строителството и изграждането на сградите и съоръженията ще се осъществи 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.

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.

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, в който се предвижда изграждането на газопровода да става със средна скорост от около 0,5 km на ден. Скоростта на изграждане ще 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 20 km, а предложената строителна полоса е - 20 m в земеделски земи и в горски територии, и от 5 до 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. Работната ширина може да бъде по-малка в чувствителни зони (напр. в горски територии в защитени зони от Националната екологична мрежа) или в близост до съществуващи съоръжения. Достъпът до работната ширина ще се осъществява в определени места, където газопроводът пресича националната и общинска пътни мрежи. 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. Например в зони с висока екологична чувствителност може да се наложи прилагане на по-различни методи за изграждане на газопровода или строителството да се извърши в най-подходящото време, така че въздействието върху околната среда да бъде минимално.

По - долу са описани най-общо строителните дейности:

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. Желателно е техни представители да присъстват при отлагането на трасето.

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, при необходимост;
- Оформяне на строителната полоса;
- Изсичане на дървета и храсти, при необходимост;

- Отнемане на хумусния пласт и депониране;
- Очертаване на изкопа;
- Разполагане на изкопната и транспортна техника;
- Оформяне на депа за инертни материали (пясък, чакъл).

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.

Полагане на тръби:

- Разнасяне на тръби;
- Заваряване на тръби (на секции) – в траншеята или извън нея;
- Безразрушителен контрол на стоманени заварки;
- Изолиране на заварените стоманени съединения;
- Заваряване, монтиране и вкарване 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 почистване 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;
- Продухване (почистване) на тръбопровода;

- Запълване на изпитвания участък с вода;
- Изпитване на якост и плътност;
- Отстраняване на водата от изпитвания участък;
- Подсушаване на тръбопровода;

Възстановяване на терена

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

По-долу са дадени няколко примера за пресичане на специални участъци:

- Гори и храсти – Където е възможно трасето на газопровода избягва тези препятствия, но на някои места се налага пресичането им. В тези места се налага изкореняване на растителността, като по възможност се търси преминаване през по-млади насаждения или такива в по-лошо състояние.

- Зони с консервационно значение по отношение на археологията и околната среда – Пресичането на такива зони става със специално внимание. Конкретните строителни методи тук зависят от естеството и чувствителността на зоната. Обикновено се намаляват работната ширина и зоната на изземване на хумуса, но може да се прилага и по-специален режим на движение на строителната механизация. Може да се използват и по-специални методи за възстановяване на терена. Подходът към тези зони се съгласува със съответните институции.

- Съществуващи тръбопроводи и други комуникации – Преди започване на строителните работи, подземните съоръжения, разположени в близост или пресичащи трасето на газопровода, ще бъдат открити чрез разкопаване или чрез уреди за откриване на подземни съоръжения. При необходимост тези дейности ще бъдат извършвани под ръководството и надзора на представители на институциите, отговорни за тези подземни съоръжения.

Относно технологията на строителство при пресичане на водни обекти, предвид диаметъра на преносния газопровод до Разлог и Банско, очаквания геоложки строеж и категорията на разработване на строителните почви за очакваните пресичания се предвижда преминаване на повърхностните водни обекти по открит способ - траншейно полагане.

Тръбите ще бъдат положени под водния обект, на праволинеен участък на водното течение и полегати неразмивни брегове. Предвижда се ъгълът на преминаването да е в границата от перпендикулярен на динамичната ос на течението на дерето до 60°, при отчитане на резултатите от геоложките проучвания.

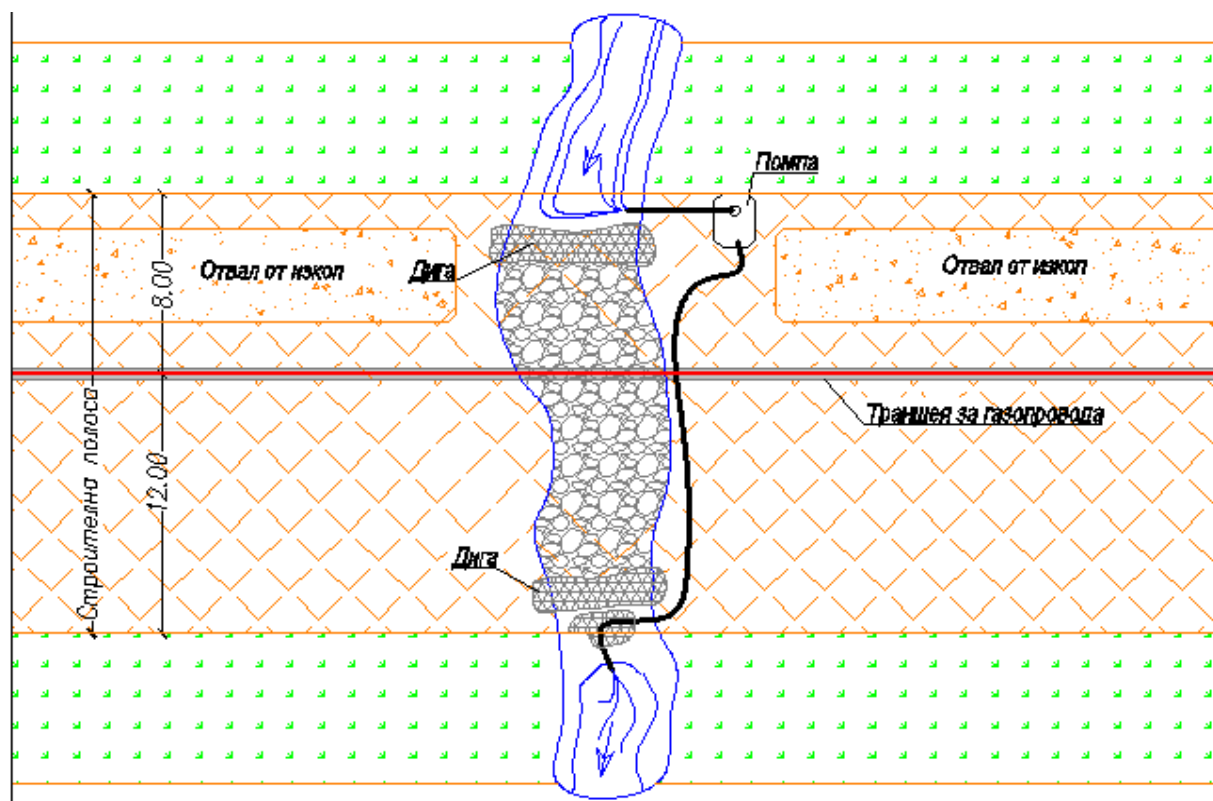
Изкопаването на траншеята се извършва с багер и булдозер. При направата на траншея по открит способ водният обект се прегражда с диги, а водата се прехвърля с помпа от горното в долното течение съгласно показаната на Фигура 2.2.5-1 ситуация.

Най-добре е строителството на пресичанията на водни обекти да се осъществява в сухите периоди на годината и във възможно най-кратки срокове.

При изпълнението на преходите през водни прегради, проектната кота на горната образуваща на газопровода при подводно преминаване е с 0,5 m по-ниско от прогнозирания граничен профил на размиване на коритото на реката за 25 години от полагането на газопровода.

След приключване на строителните работи, дъното на водния обект се възстановява.

Фигура 2.2.5-1 Ситуация



2.2.5.2 Експлоатация

Възстановяване и последващо използване

Предвижда се да се извършва възстановяване на терена, в който се полагат тръбите на газопровода, т.е. на линейната му част. Възстановяването, включващо връщане обратно на изветия хумус и засаждане на растителност, обикновено се извършва в годината на строителството на газопровода, освен ако метеорологичните условия са неблагоприятни.

Техническа рекултивация се извършва при наличието на хумусен слой и се изразява в премахването му на дълбочината, на която заляга по цялата площ на траншеята и изваждане на минералния слой на почвата от изкопа. След края на строително-монтажните дейности почвата се посипва обратно в изкопа, уплътнява се и се връща плодородния хумусен слой. Възстановяват се брегове и др., намиращи се в работния участък, който е равен на сервитута на газопровода. 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.

Последващо използване – възможно е последващо използване на земеделската земя за земеделски нужди, така както е била използвана преди полагането на газопровода.

Единствените площадки, за които не се предвижда възстановяване и

последващо използване са площадките на крановите възли и на АГРС. На тези площадки ще бъде променено предназначението на земята.

Експлоатация на газопровода

Въвеждането на преносния газопровод в експлоатация се извършва по общия ред на “НАРЕДБА за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи, и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ” (ПМС №171/16.07.2004 г., обн. ДВ бр. 67/02.08.2004 г. и БДС EN 12327). 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 пускане 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 осигури 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 работния проект. Отделно от това от експлоатационният 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.

2.2.5.3 Извеждане от експлоатация

Наредбата за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията към тях не третира трайното

извеждане на газопроводите и техните съоръжения от експлоатация. В тази връзка след спиране и изпразване на газопреносната мрежа и съоръженията от природен газ, в съответствие с БДС EN 12327:2013 се извършва демонтаж на оборудването и закриване на площадките при спазване на общите правила за техника на безопасност.

Газопроводът ще бъде изведен от експлоатация когато достигне края на полезния си живот. За тогава ще бъдат изготвени подробни процедури за извеждане от експлоатация. Както се препоръчва в нормите и стандартите за газопроводи, вкопаните в земята тръби ще бъдат херметизирани чрез запълване с подходящ материал и оставени на място, тъй като изваждането им би могло да причини по-големи щети на околната среда. Надземните инсталации ще бъдат демонтирани и теренът ще бъде възстановен до първоначалното му състояние.

2.3 Вид и количество на очакваните отпадъци и емисии в резултат на експлоатацията на инвестиционното предложение

2.3.1 По време на строителството

2.3.1.1 Очаквани отпадъци

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 отпадъци ще се изготви План за управление на строителните отпадъци.

Таблица 2.3.1.1-1 Очаквани видове и количества отпадъци по време на строителството

Код на отпадъка	Наименование на отпадъка	Количество, t
<u>Битови отпадъци</u>		
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
<u>Производствени отпадъци</u>		
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
<u>Строителни отпадъци</u>		
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	8

Код на отпадъка	Наименование на отпадъка	Количество, t
	изделия, различни от упоменатите в 17 01 06	
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
<u>Опасни отпадъци</u>		
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

Събирането, съхранението, транспортирането и обезвреждането на отпадъците ще се извършва в съответствие с изискванията на Закона за опазване на околната среда и Закона за управление на отпадъците.

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. За временните складови бази ще се използват общински терени в близост до обекта.

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 m³, 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 м³ 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 м³ и ще се предава на лицензирани

фирми..

- дървина с код 17 02 01 - ще се събира 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 събира 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).

2.3.1.2 Замърсяване на води

По отношение на битови отпадъчни води – не се предвижда лагер за строителите, тъй като газопроводът преминава в близост до населени места и е

възможно да се използва легловата база в същите. За работниците на трасето на газопровода ще бъде предвидена бутилирана вода и химически тоалетни.

По време на същинското изграждане на газопровода вода не е необходима. За провеждане на хидравличния тест за изпитване на газопровода и съоръженията към него съгласно нормативната уредба ще бъде необходимо известно количество вода, което ще се осигури от повърхностни водоизточници. След изпитанията, водата ще бъде върната на същите места от които е взета, след утаяване. Конкретните количества и точки за водовземане ще бъдат решени на етап технически проект.

2.3.1.3 Замърсяване на въздух

Прах ще се генерира от различни дейности, свързани със строителството, като изкопни дейности, както и от движението и работата на строителната техника и МПС, работещи и посещаващи площадката (обекта). Емисиите на прах се очаква да бъдат само в рамките на площадката, като са ограничени в периода на строителството. В близост до трасето на ИП няма жилищни сгради и не се очаква отделяният прах от строителните дейности да окаже вредно въздействие върху населението. Въпреки това, ще се набележат подходящи мерки за намаляване на вредните въздействия от генерирания прах.

По време на строителството ще се емитират отпадъчни газове от използването на строителна и транспортна техника. Въздействието ще е незначително, локално в рамките на обекта, само по време на строителните дейности.

2.3.1.4 Замърсяване на почви

Всички строителни, ремонтни и възстановителни дейности по реализация на инвестиционното предложение ще са в границите на строителната полоса. Не се очаква замърсяване със строителни, битови или промишлени отпадъци на почвената покривка извън нея.

2.3.1.5 Шум, вибрации, лъчения

По време на строителството ще се генерира основно шум и вибрации от движението на строителната техника и при извършване на изкопни работи. Очакваните стойности са нормални за работната среда и не се очаква да превишават пределно допустимите норми.

При изграждане на инвестиционното предложение и експлоатацията му отсъстват условия за значими замърсявания и дискомфорт на околната среда.

Голяма част от района, в който ще се реализира инвестиционното предложение, е далеч от населени места. В процеса на строителството е възможно само временно увеличаване на шума от транспорта и строителните дейности през този период.

2.3.2 По време на експлоатация

2.3.2.1 Очаквани отпадъци

По време на експлоатацията в съответствие с реализацията на основния и допълнителните технологични процеси при експлоатацията на преносния газопровод могат да се отделят следните видове отпадъци, показани в Таблица 2.3.2.1-1.

Таблица 2.3.2.1-1 Очаквани видове и количества отпадъци по време на експлоатацията

Код на отпадъка	Наименование на отпадъка	Количество, t/y
<u>Производствени отпадъци</u>		
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

2.3.2.2 *Замърсяване на води*

Не се очаква генериране на отпадъчни води.

2.3.2.3 *Замърсяване на въздуха*

Не се очаква замърсяване на въздуха

2.3.2.4 *Замърсяване на почви*

Не се очаква замърсяване на почвите.

2.3.2.5 *Шум, вибрации, лъчения*

Не се очаква генериране на шум, вибрации и лъчения при експлоатацията на инвестиционното предложение

Не се очаква да настъпят значими замърсявания и дискомфорт на околната среда след реализиране на инвестиционното предложение.

2.3.2.6 *Рискове от предполагаемите въздействия за човешкото здраве*

В близост до трасето на ИП няма жилищни сгради, върху чиито жители би могло да се окаже отрицателно въздействие. Отстоянията от оста на трасето по различните варианти до регулационните граници на населените места и селищните образувания са представени в таблица 5.1-2 в т. 5.1.

Не се очакват наднормени емисии във въздуха, водите и почвите, които да окажат отрицателно въздействие върху здравето на хората. Рискът за населението може да се оцени като нисък поради локализирането на всичките видове дейности при строителството и експлоатацията на територията на строителната полоса и сервитута, които се покриват.

3 АЛТЕРНАТИВИ ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

В ОВОС следва да се разгледат проучените от възложителя алтернативи за местоположение (със скици и координати на характерните точки в утвърдената координатна система за страната) и/или алтернативи на технологии и мотивите за направения избор за проучването, имайки предвид въздействието върху околната среда, включително "нулева алтернатива".

3.1 Нулева алтернатива

В ДОВОС ще бъде направено описание на основната причина за избор на предлаганата площадка, включително причини за избор, свързани с околната среда, като ще бъде разгледана и "нулевата" алтернатива (съществуващо състояние).

При анализа на нулевата алтернатива се прави оценка на елементите на околната среда и социално-икономическите условия при съществуващото състояние.

Прилагането на нулева алтернатива, т.е. ако не се реализира предвиденото инвестиционно предложение, води 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.

3.2 Други алтернативи

3.2.1 Алтернативи за местоположение

На етап предпроектни проучвания са разработени три алтернативи (варианти) на трасета на преносния газопровод, като в последствие Вариант 1 е преработен в малък участък в землището на с. Градево с цел избягване на територии на населени места и сложен преход на дере, като трасето се удължава със 102 м спрямо първоначалния проект.

Освен това, в резултат от проведените консултации със заинтересованите страни е разработен допълнителен вариант (Вариант А) с цел съобразяване с получените становища. Вариант А е разработен изцяло в землището на с. Полето.

В Таблица 3.2.1-1 е направено кратко описание на трите варианта за сравнение.

Таблица 3.2.1-1 Описание на вариантите на трасе

№	Показател	Мерни единици	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
1	Обща дължина на трасето	km.	36,7	41,2	40,0
4	Брой области, през които преминава трасето	бр.	1	1	1
5	Брой общини, през които преминава трасето	бр.	2	2	2
6	Брой землища, през които преминава трасето	бр.	5	5	5
7	Общ брой засегнати имоти	бр.	843	639	826
8	Брой засегнати имоти за трасето	бр.	843	639	826
9	Брой засегнати имоти за съоръжения	бр.	20	20	20
10	Процент на засегнати от трасето територии на селското стопанство	%	67,2	45,00	58,20
11	Процент на засегнати от трасето територии на горското стопанство	%	31,8	54,00	40,70
12	Процент на засегнати от трасето територии на транспорта	%	0,00	0,30	0,20
13	Процент на засегнати от трасето територии на водни обекти	%	0,60	0,10	0,20

14	Участък от трасе през предпланини (до надморска височина до 500 m)	km	5	5	5
15	Участък от трасе през ниска планина (участъци с абсолютната височина от 500 до 1000 m)	km	16,6	17	25
16	Участък от трасе през средна надморска височина планини (включва интензивни и често разчленени хълмове и възвишения с височина от 1000 до 2000 m)	km	15	19	10
17	Максимален наклон по следата на трасето	%	35,4	41,5	34
18	Среден наклон по следата на трасето	%	8	10,2	8,1
19	Максимална разлика в надморската височина	m	980	1181	980
20	Пресичания на река	бр.	25	14	27
21	Пресичания на дере	бр.	28	12	32
22	Пресичания на овраг	бр.	1	0	1
23	Пресичания на напоителен канал	бр.	26	19	20
24	Пресичания на канализация	бр.	1	2	4
25	Пресичания на електропроводи	бр.	12	17	20
26	Пресичания на републикански път	бр.	2	4	4
27	Пресичания на общински път	бр.	8	4	7
28	Пресичания на ведомствен път	бр.	0	1	1
29	Пресичания на ж.п. линии	бр.	-	-	-
30	Пресичания на водопровод	бр.	8	8	8
31	Пресичания на газопровод	бр.	2	2	2
32	Пресичания на оптичен съобщителен кабел	бр.	2	4	4
33	Дължина на съответния вариант на трасе през горски територии	m	10650	21634	15601
34	Пресичания на защитени зони	бр.	1	1	1
35	Пресичания на защитени зони	m	7540	6117	7540

Разликата в дължините между Вариант 1 за трасе (най-къс) и Вариант 2 за трасе

(най-дълъг), които започват и завършват в едни и същи точки, е 4,5 km.

Следата на трасе по Варианти 1, 2 и 3 за преносния газопровод съвпада в границите на землището на с. Полето.

По искане на общинска администрация на община Симитли е разработен Вариант А като алтернатива на трасе в рамките на землищната граница на с. Полето.

За сравнение между Варианти 1, 2 и 3 и алтернативния Вариант А са използвани и профилите на надморската височина за двете предложения на трасе в рамките на землището на с. Полето. Предимствата на Варианти на трасе 1, 2 и 3 в посочените граници на землището на с. Полето са категорични. Освен по-малка дължина на трасе, Варианти 1, 2 и 3 пресичат сравнително равен терен, с плавни изкачвания и слизания, без голяма денивелация, като в допълнение почти не засягат горски територии.

Вариант А



Вариант 1, 2 и 3

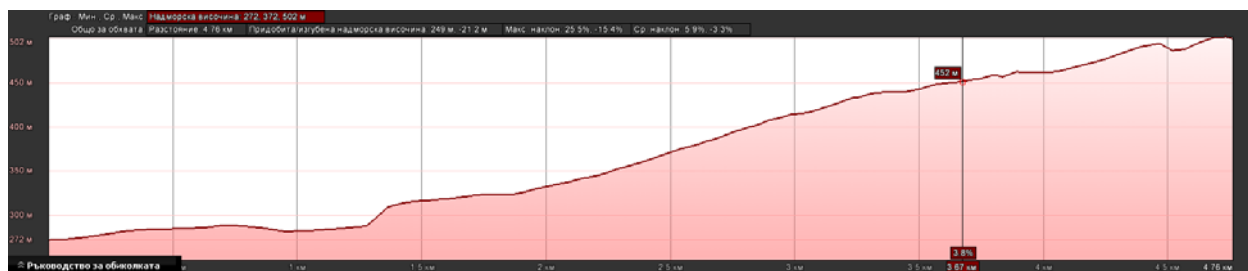


Таблица 3.2.1-2 Сравнение на вариант 1, 2 и 3 и вариант А в землището на с. Полето

№	Показател	Мерни единици	Вариант 1, 2 и 3	Вариант А
1	Обща дължина на трасето	km.	5	5.2
4	Брой области, през които преминава трасето	бр.	1	1
5	Брой общини, през които преминава трасето	бр.	1	1
6	Брой землища, през които преминава трасето	бр.	1	1
7	Общ брой засегнати имоти	бр.	179	123
9	Брой засегнати имоти за съоръжения	бр.	-	-
	Пасища, мери и ливади	Площ, ха	0,58267	3,71944
10	Храсти и затревени територии	Площ, ха	1,24893	2,68266
11	Горски територии	Площ, ха	0,34816	1,55325
14	Участък от трасе през предпланини (до надморска височина до 500 m)	km	5	5.2
17	Максимален наклон по следата на трасето	%	25	25,9

18	Среден наклон по следата на трасето	%	5,5	11,6
20	Пресичания на река	бр.	1	1
21	Пресичания на дере	бр.	1	1
23	Пресичания на напоителен канал	бр.	2	2
25	Пресичания на електропроводи	бр.	7	7
26	Пресичания на републикански път	бр.	2	2
31	Пресичания на газопровод	бр.	2	2
32	Пресичания на оптичен съобщителен кабел	бр.	2	2
33	Дължина на съответния вариант на трасе през горски територии	m	143	720
34	Пресичания на защитени зони	бр.	1	1
35	Пресичания на защитени зони	m	130	725

В Приложение 1 е показан чертеж с алтернативите по местоположение.

3.2.2 Алтернативи по технология

По отношение на технологията – не са разглеждани алтернативи.

4 ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОКОЛНАТА СРЕДА, В КОЯТО ЩЕ СЕ РЕАЛИЗИРА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ И ПРОГНОЗА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО, В ТОВА ЧИСЛО КУМУЛАТИВНО

4.1 Население и човешко здраве

4.1.1 Население и демографски характеристики

Област Благоевград е с територия 6449,47 кв.км. и 14 общини – Банско, Белица, Благоевград, Гоце Делчев, Гърмен, Кресна, Петрич, Разлог, Сандански, Сатовча, Симитли, Струмяни, Хаджидимово, Якоруда.

В настоящия проект са ангажирани три общини в област Благоевград – Симитли, Разлог и Банско.

Площта на област Благоевград е 6449,5 кв.км, население - 312 831 жители, съответно гъстота на населението - 48,5 жит/кв.км. В градовете са 59,1 %, в селата са съответно 40,9%.

Структура на населението по пол – в област Благоевград преобладават жените спрямо мъжете, съответно 100:103.

Възрастова структура. Възрастовото разпределение на населението в област Благоевград е представено в следващата таблица.

Табл. 4.1.1-1 Население в област Благоевград, община Симитли, Банско и Разлог (по пол и трудоспособни групи) – 2015 г.

	Общо			В градовете		
	всичко	мъже	жени	всичко	мъже	жени
<u>Област БЛАГОЕВГРАД</u>	<u>312 831</u>	<u>152 762</u>	<u>160 069</u>	<u>185 995</u>	<u>89 355</u>	<u>96 640</u>
Под трудоспособна възраст	47 950	24 628	23 322	28 802	14 668	14 134
В трудоспособна възраст	196 999	102 356	94 643	119 438	60 524	58 914
Над трудоспособна възраст	67 882	25 778	42 104	37 755	14 163	23 592
<u>Община Банско</u>	<u>12 821</u>	<u>6 240</u>	<u>6 581</u>	<u>11 591</u>	<u>5 655</u>	<u>5 936</u>
Под трудоспособна възраст	1 725	840	885	1 582	777	805
В трудоспособна възраст	7 904	4 275	3 629	7 212	3 883	3 329
Над трудоспособна възраст	3 192	1 125	2 067	2 797	995	1 802
<u>Община Разлог</u>	<u>19 846</u>	<u>9 682</u>	<u>10 164</u>	<u>11 655</u>	<u>5 628</u>	<u>6 027</u>
Под трудоспособна възраст	3 068	1 538	1 530	1 881	929	952
В трудоспособна възраст	11 873	6 330	5 543	6 942	3 651	3 291
Над трудоспособна възраст	4 905	1 814	3 091	2 832	1 048	1 784
<u>Община Симитли</u>	<u>13 797</u>	<u>6 911</u>	<u>6 886</u>	<u>6 534</u>	<u>3 279</u>	<u>3 255</u>
Под трудоспособна възраст	1 964	1 010	954	943	485	458
В трудоспособна възраст	8 608	4 694	3 914	4 203	2 279	1 924
Над трудоспособна възраст	3 225	1 207	2 018	1 388	515	873

Възпроизводството на трудоспособното население (коефициента на демографско заместване) се влошава. При обща за страната стойност 124 през 2001 г., през 2014 г., младите хора, които заместват 100 излизаци от трудоспособна възраст, са били само 70. По този показател област Благоевград има благоприятна стойност - 94.

Като цяло, в област Благоевград е налице по-благоприятна тенденция по отношение на работоспособното население в сравнение със средните стойности за страната. За община Банско и Разлог тези показатели са в по-неблагоприятно съотношение, както спрямо стойностите за областта, така и за страната.

Миграция на населението (механичен прираст). Данните за динамиката на населението в следствие на механичния прираст в област Благоевград показват, че като цяло в областта и по отделни общини е налице постоянно намаляване на населението.

Таблица 4.1.1-2 Механичен прираст на населението в област Благоевград, община Симитли, Банско и Разлог (2015 г)

Области Общини	Заселени			Изселени			Механичен прираст		
	всичко	мъже	жени	всичко	мъже	жени	всичко	мъже	жени
Благоевград	4 790	2 275	2 515	6 454	3 103	3 351	-1 664	-828	-836
Симитли	197	99	98	224	104	120	-27	-5	-22
Банско	363	189	174	239	103	136	124	86	38
Разлог	175	70	105	282	126	156	-107	-56	-51
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 област Благоевград се очертава характерната за цялата страна тенденция към отрицателен механичен прираст – повече хора напускат областта спрямо тези, които се заселват в нея. Единствено в община Банско тенденцията е обратна и се открива редкия за страната феномен от положителен механичен прираст – тук се заселват повече хора, отколкото напускат (общо + 124 жители за 2015 г., преобладаващо мъже – 86, спрямо жени – 38).

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 областта.

Демографски показатели

Раждаемост

Област Благоевград е с коефициент на раждаемост по-висок от средния за страната.

Таблица 4.1.1-3 Раждания и коефициент на раждаемост в област Благоевград - 2015

Район/области	Общ брой родени деца	Брой живородени деца	Коефициент на раждаемост (‰) – 2015 г		
			Общо	В градовете	В селата
Област Благоевград	3 014	2 993	9.5	10.2	8.5
За страната	66 370	65 950	9.2	9.4	8.5

Коефициентът на раждаемост в област Благоевград през последните години е малко по-висок от средния за страната, като през 2015 г. той е 9,5 ‰ спрямо 9,2 ‰ 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 ражданията се дължи основно на ражданията на деца от по-висок ранг, т. е. предимно на второто дете.

Смъртност

През 2015 г. коефициентът на смъртност в област Благоевград е 13,0 ‰, което е под средното ниво за страната (15,3 ‰), като тази тенденция е характерна за последните години (за 2014 г. коефициентът на смъртност в област Благоевград е 12,9 ‰, в страната – 15,1 ‰).

**Таблица 4.1.1-4 Коефициент на смъртност (обща и детска) в област Благоевград
2015 г. (‰)**

Район	Коефициент на смъртност (на 1000 души)			Детска смъртност (на 1000 живородени)		
	Общо	Мъже	Жени	Общо	Момчета	Момичета
Благоевград	13.0	14.4	11.6	5.3	5.9	4.8
За страната	15.3	16.3	14.4	6.6	7.2	5.9

Детската 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 ниската детска смъртност в района, значително под 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 умирения 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 заболяемост 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 2015 г. е 9.0.

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 ЕС стандартизиран показател за смъртност - 685.35 (България) и 276.3 (ЕС) на 100 000 души.

На второ място като причина за смърт са умиренията 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 дялът на самоубийствата и на пътнотранспортните злополуки, т.е. на така наречените “външни причини” за смърт. През 2010 г. суицидната смъртност в страната възлиза на 11.8 на 100 000 души.

Разликата между ражданията и умиренията 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.

Таблица 4.1.1-5 Данни за естествения прираст на населението в област Благоевград - 2015 г.

Статистически район/области	2015 г.					
	Естествен прираст (брой)			Естествен прираст (%)		
	общо	град	село	общо	град	село
Благоевград	- 1 082	- 245	- 837	- 3,5	- 1,3	- 6,6
Общо за страната	-44 167	-18 263	-25 904	- 6,2	- 3,5	- 13,4

Естественият прираст на населението в област Благоевград е отрицателен както общо, така и отделно в градовете и в селата, а също в средно за страната. Тук също отчитаме по-благоприятни тенденции за този показател в област Благоевград спрямо средните стойности за страната.

Налице са съществени различия в нивото на естествен прираст в област Благоевград спрямо страната – тенденцията в област Благоевград е значително по-добра в сравнение със стойностите за страната.

Като цяло, показателите за демографско състояние в област Благоевград са по-благоприятни в сравнение със средните стойности за страната.

4.1.2 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 Благоевград като цяло са по-добри от средните за страната.

Таблица 4.1.2 -1 Регистрирани инфекциозни заболявания през 2015 г. в област Благоевград (на 100 000 жители)

	Туберкулоза	Скарлатина	Варицела	Вирусни хепатити	Дизентерия	Епидемичен паротит	Лаймска берилиоза
Област Благоевград	21,1	14,8	160,6	13,6	17,7	1.3	3.8
Страната	23.2	53.5	316.2	16.9	7.1	0.4	5.6

Като цяло инфекциозната заболеваемост в област Благоевград е по-ниска от средната за страната (за някои заболявания значително по-ниска), с изключение на случаите на дизентерия, които са повече, отколкото средно в страната.

Заболеваемостта от злокачествени заболявания е представена в следващата таблица.

Таблица 4.1.2-2 Заболеваемост от злокачествени заболявания в област Благоевград (на 100 000 население)

Област / Години	2012	2013	2014	2015
Благоевград	2 892,0	2 998,7	3 177,6	3 732,4
За страната	3 702,4	3 819,0	3 867,7	3 961,5

И тук заболеваемостта в област Благоевград е значително по-ниска от тази в страната. През целия показан период е налице увеличаване на заболеваемостта от злокачествени заболявания както в страната, така и в област Благоевград, но през целия период се запазва тенденцията за по-ниска заболеваемост в област Благоевград спрямо средно за страната.

Най-често срещани злокачествени заболявания в областта са:

- Меланом и други злокачествени заболявания на кожата – 1020 случая
- Женски полови органи – 717 случая
- Храносмилателни органи – 611 случая
- Млечна жлеза – 658 случая

Често срещани са и случаите на рак на простатата при мъже, на дебелото черво и др. през 2014 г. общият брой регистрирани злокачествени новообразувания са 4376.

Преминалите през стационарите на лечебните заведения за болнична помощ от област Благоевград са представени в табл. 3.1.2-3 (по данни от РЗИ – Благоевград)

Таблица. 4.1.2-3 Преминали лица през стационарните лечебни заведения за болнична помощ в област Благоевград, община Симитли, Банско и Разлог

	2012	2013	2014	2015	2016
Община Симитли	17 125	17 212	17 301	17 413	17 536
Община Банско	7 062	7 605	7 136	7 233	7 111
Община Разлог	19 158	19 247	19 344	19 475	19 596

При анализиране на хоспитализираната заболеваемост в областта се очертават следните тенденции:

- На 10 000 души от населението се наблюдава лек спад през последната година – 2219,7 през 2014 г. и 2163,1 през 2015 г.
- 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%).

Прогноза на въздействието по време на строителството

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. 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 по време на строителството.

Вид на въздействието: Въздействието върху населението в засегнатите райони по време на строителството се очаква да бъде отрицателно, пряко и непряко. Въздействието върху населението се очаква да бъде и положително, пряко и непряко (от разкриване на работни места, социален и икономически ефект).

Естество на въздействието: Има вероятност за поява на отрицателно въздействие, което се очаква да бъде с ниска степен, с пространствен обхват в сервитута на газопровода и района около него (район на Инвестиционното предложение), очаква се да настъпи само по време на строителството, по продължителност е краткотрайно, по честота е временно и е обратимо, с ниска степен на интензивност и не се очаква комплексност на въздействието (не се очаква кумулативен ефект)

Не се очаква съществен здравен риск.

Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

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 други газопроводи на територията на страната е било безопасно, поради което се счита, че след пускането му в експлоатация функционирането на газопровода ще бъде безопасно за населението при стриктно спазване на необходимите технологични изисквания.

По време на експлоатацията инвестиционното предложение не е източник на вредни физични фактори като светлинно, топлинно излъчване или електромагнитни лъчения.

При експлоатацията не се очакват никакви вредни въздействия от страна на физическите фактори шум, вибрации, йонизиращи или нейонизиращи лъчения.

При експлоатацията се използва електроенергия за управление на крановете в крановите възли, контролно-измервателните прибори, а така също и за катодната защита.

Технологията на пренос на газ не включва източници на физически фактори. Комуникацията е с оптични връзки, тръбите се полагат подземно в по-голямата част от трасето, 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 леки превозни средства, използващи действаща транспортна мрежа, които не се очаква да оказват въздействие.

По време на строителството и експлоатацията няма да се използват генетично модифицирани организми, поради което не се очаква въздействие от тях.

Като цяло може да се обобщи, че видът и естеството на въздействието по време на експлоатацията са както следва:

Вид на въздействието: Въздействието върху населението в засегнатите райони по време на експлоатацията се очаква да бъде положително, непряко.

Естество на въздействието: Има вероятност за поява на положително въздействие, което се очаква да бъде с ниска степен, с пространствен обхват локално и регионално, очаква се да настъпи по време на експлоатацията, по продължителност е дълготрайно, по честота е постоянно и е необратимо, не е интензивно и не се очаква комплексност на въздействието (не се очаква кумулативен ефект).

4.2 Атмосферен въздух и климат

4.2.1 Въздух

Районът на всички варианти на трасето се характеризира с чист въздух и по тази причина в него няма разположен постоянно действащ пункт от националната система за мониторинг на качеството на атмосферния въздух (КАВ).

По данни от „Годишен доклад за състояние на околната среда 2016“, качеството

на атмосферния въздух на територията, контролирана от РИОСВ-Благоерград, е нарушено единствено по показател ФПЧ 10. Основни фактори за повишенията са ползването на твърди горива за отопление, автомобилният транспорт и неподдържана пътна и прилежаща инфраструктура.

В същия доклад е посочено, че газифицирането на цялата област ще намали емисиите на вредни вещества, отделяни в приземния слой от горивните процеси в промишлеността и в бита.

В тази връзка следва да се посочи, че реализацията на инвестиционното предложение ще доведе до повишено потребление на природен газ за отоплителни нужди в района, заменяйки използването на дърва и фосилни горива.

Прогноза на въздействието по време на строителството

Очаква се нарастване на запрашеността на въздуха в зоната на строителните работи и повишаване на нивото на отпадъчните газове от работата на машините, които при спазване на най-добрите индустриални практики не би трябвало да доведат до нарушаване на санитарно-хигиенните изисквания за качеството на атмосферния въздух в близките населени места по отношение на тези замърсители.

Вид на въздействието: По време на строителството на инвестиционното предложение се очакват отрицателни преки въздействия в сервитута и на ограничено разстояние от него, свързани с работата на строителната техника и на транспортните машини във фазата на строителството.

Естество на въздействието: Има вероятност за поява на въздействие, което се очаква да бъде с ниска степен, с пространствен обхват в сервитута на газопровода и района около него (район на Инвестиционното предложение), очаква се да настъпи само по време на строителството, по продължителност е краткотрайно, по честота е временно и е обратимо, с ниска степен на интензивност и не се очаква комплексност на въздействието (не се очаква кумулативен ефект).

Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

От колите, с които ще се прави обход на трасето се очакват преки, периодични, краткотрайни, временни и обратими незначителни отрицателни въздействия.

От друга страна след като ИП бъде въведено в експлоатация се очаква косвен положителен ефект върху качеството на атмосферния въздух в следствие от замяната на фосилните горива с газ в редица производствени предприятия, административни и битови сгради

Вид на въздействието: По време на експлоатацията на инвестиционното предложение се очакват отрицателни преки и косвени въздействия в сервитута на газопровода, свързани с колите, с които ще се прави обход на трасето. Също така се очаква косвен положителен ефект от употребата на природен газ вместо фосилни горива.

Естество на въздействието: Има вероятност за поява на въздействие, което се очаква да бъде с незначителна степен, с пространствен обхват в сервитута на газопровода, очаква се да настъпи само по време на обход на трасето, по продължителност е краткотрайно, по честота е периодично, временно и е обратимо, с незначителна степен на интензивност и не се очаква комплексност на въздействието (не се очаква кумулативен ефект).

4.2.2 Климат

Трасето на газопровода попада в Южнобългарската климатична подобласт и по-конкретно в климатичните райони на долината на р. Места и Малашевско-Пиринския климатичен район. Климатичните условия тук за разлика от останалата част на Южнобългарската климатична подобласт се формират главно от относително голямата надморска височина и обкръжението от планински масиви. Сложният релеф с подчертано котловинен и долинен характер предразполага към образуване на дълбоки интензивни и продължителни температурни инверсии през зимния период имащи неблагоприятно въздействие върху замърсяването на въздуха при наличие на източници в дъното на котловината в долната част на обкръжаващите я склонове. Почти пълното обкръжение на района с внушителни планински склонове с голяма денивелация е предпоставка за намаляване на фронталните валежи, главно на тези от тези при студени нахлувания от северозапад, както и известна защита от силните ветрове. Почти през цялата година преобладават северозападните ветрове. Същевременно при антициклонално време в резултат от сложния пресечен релеф се създават условия за проява на локална циркулация, като планинско долинната бриза.

В зависимост от надморската височина първата снежна покривка се появява средно в последните дни на ноември или в края на втората десетдневка на декември и изчезва в края на февруари до края на март. Изключение прави районът около Симитли, където тя се задържа по-малко и зимата е по-мека, а летата по-горещи.

Както вече се спомена, характерът на терена спомага за образуването и задържането на добре изразени приземни радиационни инверсии при които, през зимата могат да се достигнат минимални температури близки до -30°C.

В по-ниските части има вероятност за снеговалеж до средата на април, а в по-високите дори до средата на май.

В зависимост от по-голямата надморска височина, пролетта е относително хладна и валежна в сравнение с Петричко-Санданския район. Устойчивото задържане на температурите над 5°C във високите части на трасето се очаква да става в края на третото десетдневие на март, а в ниските части на трасето в края на първото десетдневие на март.

В условията на разглеждания сложен релеф е трудно да се определят средни температури, но можем да кажем, че в ниските части средната априлска температура е около 12°C, като през всички дни на месеца следната денонощна температура е над 5°C. Пролетният валеж е около 160-190мм.

Лятото е слънчево, сухо и топло в ниските части и по-прохладно в по-високите. Средната юлска температура в ниската част е около 22°C със средно около 25 дни с температура над 20°C. В по-високите части средната юлска температура е около 19°C при около 12-14 дни със средна температура над 20°C.

В района през целия летен сезон има около 16-20 дни с валеж с валежна сума около 130-160мм. По-големите валежни количества се наблюдават в началото на лятото, след което се установява ясно изразен засушлив период, който продължава до началото на есента. Краят на засушливия период е през октомври, като валежите се увеличават през есенно зимния период, което е една от основните характеристики на средиземноморския тип климат.

Средните октомврийски температури варират в голям диапазон от около 12-13°C в ниските части до около 9°C в по-високите. С октомврийското захлаждане

темperaturите падат устойчиво под 10°C в началото на първото десетдневие на октомври, а в ниските в края на третото му десетдневие.

Прогноза на въздействието по време на строителството

При строителството не се очаква въздействие върху климата. Дейностите по изграждането на газопровода ще доведат до нарастване на запрашеността на въздуха в зоната на строителните работи, поради което ще е необходимо да се спазват препоръчаните мерки за смекчаване на въздействието.

Като цяло, предвид краткотрайността на въздействието, количествата прах от строителните дейности и отпадъчните газове от двигателите на транспортните машини и останалата техника няма да повлияят на локалните климатични условия. Измененията на характера на подложната повърхност не са с такива мащаби, че да доведат до промяна на климата в региона, поради което не се очаква въздействие върху климата по време на строителството.

Вид и естество на въздействието: При строителството не се очаква въздействие върху климата.

Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

При експлоатацията на новия газопровод не се очаква въздействие върху климата, тъй като няма да има изменения в характера на подложната повърхност и качеството на атмосферния въздух, а от там няма да има изменение в локалните климатични условия.

Вид и естество на въздействието: По време на експлоатацията не се очаква въздействие върху климата.

4.3 Води

4.3.1 Повърхностни води

ИП попада в два речни басейна – на р. Струма и на р. Места. Основните речни басейни, попадащи в обхвата на ИП са този на Градевска река и нейните притоци (басейн на р. Струма) и на Бела река (Басейн на р. Места) и нейните притоци.

Левият приток на Струма - Градевска река (Еловица в горното си течение) събира водите си от Южните склонове на Рила от десния си склон и от Пирин чрез левия.

В басейните на реките Струма и Места, реките протичащи по склоновете на високите планински масиви на Рила и Пирин са най-многоводни, като отточният модул достига и превишава 35-40 л/сек/км², поради високите валежи – над 1200 мм годишно. За тях е характерна и голямата гъстота на речната мрежа – над 2-2,5 км/км².

Съгласно данни, предоставени от БДЗБР и ПУРБ 2016-2021 на ЗБРБУ, ИП попада във водосборите на следните водни тела:

Таблица 4.3.1-1 Информация за повърхностните водни тела и екологичното им състояние / потенциал в обсега ИП

Код на ВТ	Име на ВТ	Екологично състояние/ потенциал
BG4ST500R1048	р.Струма от вливането на р.Стара река до	лошо състояние

Код на ВТ	Име на ВТ	Екологично състояние/ потенциал
	вливането на р.Сушичка	
BG4ST500R054	р. Брежанска от изворите до вливане в р. Струма	добро състояние
BG4ST500R1052	р. Градевска от вливане на р. Осеновска до вливане в р. Струма	добро състояние
BG4ST500R1051	р. Градевска с десния си приток р. Осеновска от изворите до вливането им	добро състояние
BG4ME800R087	р. Бела река от изворите до вливане в р. Изток	умерен потенциал
BG4ME800R1088	р. Седрач (Бачевска) от изворите до вливане в р. Изток	умерен потенциал
BG4ME800R084	р. Изток от изворите до вливане в р. Места	умерено състояние

ИП пресича редица повърхностни водни течения в посока от запад на изток, както е описано в следващата таблица.

Таблица 4.3.1-2 Пресичания на повърхностни водни течения от проектните варианти на ИП

Код на ВТ	Пресичан воден обект/водно течение	Вариант на трасе	Място на пресичане, км	Място на пресичане Приблизителни географски координати
BG4ST500R1048	Начало на сухо дере	Вариант 1, 2 и 3		23°8'34.854"E 41°51'39.35"N
BG4ST500R054	р. Брежанска	Вариант 1, 2 и 3	0+550	23°8'19.482"E 41°51'10.554"N 23°8'19.511"E 41°51'12.073"N
		Вариант А	0+554	23° 9'38.88"E 41°52'1.83"N
BG4ST500R1052	Пресъхваща река, ляв приток на Градевска река	Вариант 1, 2 и 3	6+525	23°10'47.331"E 41°53'4.849"N
	Пресъхваща река, приток на ляв приток на Градевска река	Вариант 1, 2 и 3	7+530	23°11'27.154"E 41°53'6.269"N
	Свинедолско дере - ляв приток на Градевска река	Вариант 1, 2 и 3	8+230	23°11'41.021"E 41°53'22.537"N
	р. Порогошка	Вариант 1, 2 и 3	9+600	23°11'47.706"E 41°53'59.054"N
		Вариант 1, 2 и 3	9+825	23°11'51.391"E 41°54'4.89"N

Код на ВТ	Пресичан воден обект/водно течение	Вариант на трасе	Място на пресичане, км	Място на пресичане Приблизителни географски координати
		Вариант 1	10+250	23°12'5.06"E 41°54'14.06"N
		Вариант 2 и 3	10+050	23°11'56.874"E 41°54'9.986"N
BG4ST500R1051	Река, ляв приток на Стружка река – ляв приток на Градевска река (Еловица)	Вариант 1 и 3	18+800	23°17'5.8"E 41°53'58.398"N
	Ляв приток на Стружка река	Вариант 1 и 3	19+470	23°17'28.287"E 41°53'51.616"N
	Стружка река	Вариант 1 и 3	19+860	23°17'43.668"E 41°53'46.515"N
	Десен приток на Стружка река	Вариант 1 и 3	20+175	23°17'52.087"E 41°53'40.483"N
	Ляв приток на десен приток на Стружка река	Вариант 1 и 3	20+310	23°17'58.112"E 41°53'40.326"N
	Ляв приток на десен приток на Стружка река	Вариант 1 и 3	20+480	23°18'5.275"E 41°53'40.132"N
	Ляв приток на река Градевска (Еловица)	Вариант 1 и 3	20+790	23°18'18.129"E 41°53'36.6"N
	Ляв приток на река Градевска (Еловица)	Вариант 1 и 3	21+400	23°18'41.047"E 41°53'29.616"N
	р. Валевица	Вариант 1 и 3	22+050	23°18'54.126"E 41°53'13.39"N
	Ляв приток на Кулина река	Вариант 1 и 3	23+250	23°19'34.526"E 41°52'49.923"N
	р. Кулина	Вариант 1 и 3	24+850	23°20'32.129"E 41°52'21.379"N
BG4ME800R087	Десен приток на р. Раблево	Вариант 1 и 3	26+520	23°21'34.843"E 41°52'25.974"N
	р. Илязов Дол	Вариант 1 и 3	26+670	23°21'39.074"E 41°52'21.288"N
	Десен приток на р. Раблево	Вариант 1	27+575	23°22'13.898"E 41°52'21.791"N
		Вариант 3	28+130	23°22'35.948"E 41°52'29.212"N
	Десен приток на р.	Вариант 1	28+152	23°22'25.868"E

Код на ВТ	Пресичан воден обект/водно течение	Вариант на трасе	Място на пресичане, км	Място на пресичане Приблизителни географски координати
	Раблево			41°52'18.327"N
		Вариант 3	28+210	23°22'38.376"E 41°52'27.676"N
			29+250	23°23'18.726"E 41°52'37.252"N
	Р. Раблево	Вариант 3	29+750	23°23'34.197"E 41°52'45.461"N
	река	Вариант 2 Вариант 3	33+800 32+620	23°25'7.22"E 41°53'15.44"N
	Р. Черна	Вариант 2 Вариант 3	36+600 35+430	23°26'14.801"E 41°53'5.437"N
	река	Вариант 2 Вариант 3	36+740 35+560	23°26'16.163"E 41°53'1.486"N
	Р. Бела	Вариант 2 Вариант 3	37+230 36+070	23°26'17.41"E 41°52'45.902"N
	р. Калугерица	Вариант 1	29+600	23°23'38.38"E 41°52'16.837"N
	Десен приток р. Калугерица	Вариант 1	29+700	23°23'41.944"E 41°52'14.998"N
	Десен приток р. Калугерица	Вариант 1	29+760	23°23'44.141"E 41°52'13.884"N
	Десен приток р. Раблево	Вариант 1	30+510	23°24'13.777"E 41°52'15.805"N
	Десен приток р. Раблево	Вариант 1	30+810	23°24'25.228"E 41°52'11.738"N
	Река-канал	Вариант 1	31+170	23°24'39.584"E 41°52'8.999"N
	Мочурлива местност с малки притоци на р. Раблево и отводнителни канали	Вариант 1	31+200 до 31+600	23°24'39.636"E 41°52'8.947"N 23°24'57.531"E 41°52'5.99"N
	Бела река	Вариант 1	31+820	23°25'6.044"E 41°52'4.987"N
	Отводнителен канал	Вариант 1	32+500	23°25'31.54"E 41°51'53.5"N
BG4ME800R1088	Не се пресичат водни течения в рамките на водното тяло			
BG4ME800R084	Мочурлива местност с водни потоци и отводнителни канали	Вариант 2 Вариант 3	37+700до38+200 36+500до37+100	23°26'28.947"E 41°52'23.061"N

Код на ВТ	Пресичан воден обект/водно течение	Вариант на трасе	Място на пресичане, км	Място на пресичане Приблизителни географски координати
	Валявишка р.	Вариант 2	39+205	23°27'12.747"E
		Вариант 3	38+050	41°52'9.665"N
	Сухото дере-пресъхваща река	Вариант 2	39+500	23°27'17.722"E
		Вариант 3	38+320	41°52'1.035"N
	Отводнителен канал	Вариант 1	33+010	23°25'51.776"E
				41°51'48.628"N
	Отводнителен канал	Вариант 1	33+230	23°26'1.396"E
				41°51'48.97"N
	Р. Язо и отводнителен канал	Вариант 1	33+800	23°26'24.453"E
				41°51'51.144"N
	Р. Изток	Вариант 1	36+100	23°28'2.179"E
		Вариант 2	40+660	41°51'58.561"N
		Вариант 3	39+500	
	Десен приток на р. Валявишка река	Вариант 1	36+510	23°28'19.101"E
		Вариант 2	41+090	41°51'54.386"N
		Вариант 3	39+910	

Съгласно писмо на БД ЗБР с изх. № П-01-146 / 06.06.2017 г. ИП не попада в райони със значителен потенциален риск от наводнения по чл. 5 от Директивата за наводненията, които са утвърдени със Заповед № РД-746/01.10.2013 г. на министъра на околната среда и водите, съгласно чл.146г, ал. 2 от Закона за водите.

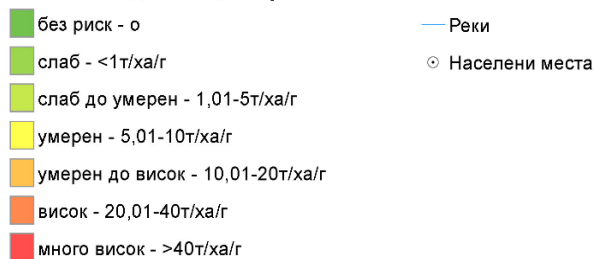
В ПУРН на ЗБР за БУ (Приложение 4. Програма от мерки) е разработена програма от мерки, като за всички водни тела в ЗБР е предвидено разширяване на „тесните места" - мостове и други, водещи до подприщване на речния отток чрез премахване или реконструкция на съоръжения с недостатъчна хидравлична проводимост, които създават подприщване на водните нива в участъка над тях.

Степента на риск от водоплощна ерозия в обхвата на ИП е представена на следващата фигура.

Фигура 4.3.1-1 Пресичания на повърхностни водни течения от проектните варианти на ИП



Риск от водоплощна ерозия - т/ха/г



От Приложение 7.2.г. (Програма от мерки за повърхностни и подземни води в ЗБР) от Раздел VII на ПУРБ на „ЗБР” за БУ (2016-2021 г.) - „Кратък преглед на програма от мерки за постигане на целите за опазване на околната среда” е видно следното:

- За повърхностните водни тела „Река Градевска от вливането на река Осеновска до вливането ѝ в река Струма” с уникален код BG4S1500R1052, „Река Брежанска от изворите до вливането ѝ в река Струма” с уникален код BG4ST500R054, „Река Градевска с десния си приток р. Осеновска от изворите до вливането им” с уникален код BG4ST500RI051. „Река Бела река от изворите до вливането ѝ в река Изток” с уникален код BG4ME800R087, „Река Седрач (Бачевска) от изворите до вливане в р. Изток ” с уникален код BG4ME800R1088 и „Река Изток от изворите до вливането ѝ в река Места” с уникален код BG4ME800R084, се предвижда - осигуряване на непрекъснатостта на водните течения и движението на рибите чрез въвеждане на условие в разрешителните за водовземане и/или ползване на ВТ на задължителен мониторинг от титуляра на разрешителните, за оценка осигуряването на непрекъснатост на реката и общо хидроморфологично въздействие, както и чрез реконструкция на изградени рибни проходи в съответствие с изискванията на Наредбата за изискванията към рибните проходи, а до издаването и ръководството на ФАО: възстановяване и защита на речните брегове и речното корито от ерозия; изпълнение на процедурата по преразглеждане на издадените разрешителни за водовземане от повърхностни води.

- За повърхностно водно тяло „Река Струма от вливането на р. Стара река до вливането на р. Сушичка” с уникален код BG4ST500R1048 са предвидени основни инвестиционни мерки за осигуряване на събиране, отвеждане и пречистване на отпадъчни води на населените места чрез изпълнение на проекти за изграждане, реконструкция или модернизация на канализационна система включително ГПСОВ, определени за конкретните агломерации с над 2000 е ж., съгласно приложение № 2 към Националния каталог от мерки и намаляване на дифузното замърсяване от отпадъци от населени места чрез изпълнение на проекти за закриване на общинските депа за битови отпадъци, които не отговарят на нормативните изисквания, съгласно приложение 3 към Националния каталог от мерки.

Прогноза на въздействието по време на строителството

Пресичане на реки - По време на строителството може да се очакват отрицателни въздействия при пресичане на реки. Най-добре е пресичанията да се осъществят в сухите периоди на годината и във възможно най-кратки срокове. Въздействието ще бъде локално, около мястото на пресичане на реката за водните обекти с постоянен отток.

Отрицателното въздействие върху речните корита и брегове се оценява като слабо, контролируемо, краткосрочно и обратимо. По време на строителството временно ще се промени естествения режим на оттока при пресичане на воден обект с целогодишен дебит. Очаква се повишена мътност на речната вода в участъка под точката на пресичане на дадена река.

Предвид продължителността на строителството и използваните методи на пресичане и мерките за рекултивация на нарушения участък, въздействието върху качеството на водата е оценено като незначително, контролируемо, обратимо и краткосрочно. Въздействието ще бъде обратимо, защото след приключване на периода на строителството ще се извърши възстановяване и рекултивация на нарушените участъци.

Осушаване на траншеята - 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 само няколко дни в точно 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). Тъй като трасето на тръбопровода не пресича известни райони със замърсяване на почвата, не се очаква тези води да бъдат замърсени. Ето защо не се очаква и въздействие върху качеството на водоприемниците.

Водовземане за извършване на хидротеста – изпомпва се вода от водоизточника, 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 се в тях замърсители. Очаква се 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. Източникът и приемникът на вода за/от хидротест ще бъдат съгласувани със съответният компетентен орган - Басейнова Дирекция „Западнобеломорски район“, като за взимане на вода и заустване в повърхностните водоприемници на водите от

хидротеста ще бъдат изпълнени определените от компетентния орган условия и заложените индивидуални емисионни ограничения.

Не се очаква въздействие върху качеството на водите от заустването на водата от хидротеста, тъй като не се предвижда да се използват химически вещества в нея. Отпадъчните води ще отговарят на индивидуалните емисионни ограничения, определени от компетентния орган в зависимост от категорията на водоприемника. При изпълнение на предписаните индивидуални емисионни норми въздействието на заустваната вода ще бъде слабо, контролируемо, локално, пряко, временно и обратимо след приключване на хидротеста. Въздействието върху качеството на водите вследствие на водовземането от повърхностните водоизточници е с ниска значимост. То е отрицателно, кратковременно и обратимо.

Вид на въздействието: По време на строителството на инвестиционното предложение се очакват минимални отрицателни преки въздействия върху повърхностните води, свързани с пресичане на реки, осушаване на траншеята и водовземане за извършване на хидротеста.

Естество на въздействието: Има вероятност за поява на въздействие, което се очаква да бъде с незначителна степен, с пространствен обхват локален, очаква се да настъпи само по време на строителството, по продължителност е краткотрайно, по честота е временно и е обратимо, с ниска степен на интензивност и не се очаква комплексност на въздействието (не се очаква кумулативен ефект).

Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

По време на експлоатацията на газопровода не се очаква въздействие върху повърхностните води след приключването на етапа на строителството и възстановителните дейности. Основният и спомагателните технологични процеси при експлоатацията на газопровода не са източник на отпадъчни води.

Вид и естество на въздействието: По време на експлоатацията не се очаква въздействие върху повърхностните води.

4.3.2 Подземни води

Според „План за управление на речните басейни на Западнобеломорски район 2016-2021г.“ хидрогеоложките условия в обхвата на инвестиционното предложение се обуславят от порови и пукнатинни подземни води.

Поровите води са обособени в четири подземни водни тела: „Порови води в кватернер-Симитли“ с код BG4G000000Q003, „Порови води в неоген-Симитли“ с код BG4G000000Q013, „Порови води в кватернер-Разлог“ с код BG4G000000Q008 и „Порови води в неоген-Разлог“ с код BG4G000000Q016. Колектори на подземните води са кватернерните алувиални и речно-ледникови образувания от чакъли, пясъци и валуни и неогенските седименти от пясъци, чакъли, конгломерати, пясъчници, брекчоконгломерати.

Пукнатинните води са обособени в две подземни водни тела: „Пукнатинни води в Пирински блок“ с код BG4G1PtC2Pg019 и „Пукнатинни води в Рило-родопски метаморфити, Южнобългарски гранити, Калински плутон“ с код BG4G001PtC2021. Колектори на подземните води са основно напуканите и изветрели метаморфни и вулканични скали.

Наличната регионална информация за подземните водни тела и за химичното и

количественото им състояние, е отразена в табл. 2.2.3.3-1, от която произтича, че химичното състояние на пресичаните от газопроводните трасета подземни водни тела е добро. Експлоатационният индекс на подземни водни тела BG4G000000Q003 и BG4G000000Q013 надвишава 40 %, поради което натискът от водовземане се оценява като значим, а за другите подземни водни тела натискът от водовземане не е значим.

В обхвата на инвестиционното предложение няма находищата на минерални води.

Таблица 4.3.2-1 Информация за подземните водни тела и химичното и количественото им състояние в обсега ИП

Наименование на подземното водно тяло /ПВТ/ Код на ПВТ	Площ на ПВТ km ²	Разполага еми ресурси l/s	Разрешени водни количества l/s	Експлоатационен индекс	Химично състояние
Порови води в кватернер-Симитли /BG4G000000003	16,02	48	22,52	47	добро
Порови води в неоген-Симитли /BG4G000000013	69,24	12	6,65	56	добро
Порови води в кватернер-Разлог /BG4G000000008	102,98	348	18,70	6	добро
Порови води в неоген-Разлог /BG4G000000016	154,47	224	1,85	1	добро
Пукнатинни води в Пирински блок/BG4G1PtI2Pg019	1 118,71	293	72,44	25	добро
Пукнатинни води в Рило-родопски метаморфити, Южнобългарски гранити, Калински плутон/ BG4G001PtC2021	2 243,85	813	32,53	4	добро

От Приложение 7.2.г. (Програма от мерки за повърхностни и подземни води в ЗБР) от Раздел VII на ПУРБ на „ЗБР“ за БУ (2016-2021 г.) - „Кратък преглед на програма от мерки за постигане на целите за опазване на околната среда“ е видно следното:

- За подземни водни тела „Порови води в кватернер Симитли“ с уникален код BG4G000000Q003 и „Порови води в кватернер Разлог“ с уникален код BG4G000000Q0008. „Кватернер - Кресна - Сандански“ са предвидени и разписани мерки основни и допълващи, с които се цели поддържане доброто химично състояние и невлашаване на количественото състояние на водните тела.
- За подземни водни тела „Порови води в неоген-Симитли“ с уникален код BG4G000000N013, „Пукнатинни води в Пирински блок“ с уникален код BG4G1PzC2Pg019 и „Пукнатинни води в Рило-родопски метаморфити, Южнобългарски гранити, Калински плутон“ с уникален код BG4G001PzC2021 са разписани основни и допълващи мерки с цел поддържане на доброто химично състояние и доброто количествено състояние на подземните водни тела.

Прогноза на въздействието по време на строителството

Въздействията на инвестиционното предложение върху съществуващото понастоящем химично състояние на подземните водни тела по време на строителството може да включват: инфилтриране на замърсени води, генерирани евентуално при изкопни, насипни, бетонови и други строителни дейности, разливане на нефтопродукти и други вещества при зареждане на транспортната и строителната механизация, при пътно-транспортни произшествия и пр.

Очакваното въздействие върху химичното състояние на подземните води се очертава като пряко, краткотрайно, временно и обратимо. Оценява се като незначително, с ниска степен на въздействие, без кумулативен ефект.

Въздействието върху количественото състояние на подземните води по време на строителството може да се изрази в дрениране на незначителни ресурси на подземни води в локални участъци на изкопите, достигащи до и под водното ниво. Оценява се като незначително, с ниска степен, без кумулативен ефект.

Вид на въздействието: По време на строителството на инвестиционното предложение се очакват отрицателни преки въздействия върху химичното състояние на подземните води. Не се очакват въздействия върху количественото им състояние.

Естество на въздействието: Има вероятност за поява на въздействие върху химичното състояние на подземните води, което се очаква да бъде с незначителна степен, с пространствен обхват локален, очаква се да настъпи само по време на строителството, по продължителност е краткотрайно, по честота е временно и е обратимо, с ниска степен на интензивност и не се очаква комплексност на въздействието (не се очаква кумулативен ефект).

Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

Не се очаква въздействие върху количественото и химичното състояние на подземните води.

4.4 Почви

Съгласно общо европейското почвено райониране, инвестиционното предложение попада в Средиземноморската почвена област, в Софийско-Крайщенската, Рило-Пиринската и Струмско-Местенската почвени провинции.

Характерни за района на Софийско-Крайщенската почвена провинция са смолниците (Vertisols, VR), които се разполагат в котловинните части и в близост до реките. Те са едни от най-мощните и глинести почви в страната. Канеленовидните лесивирани почви в района също са с дълбок профил. По ниските планински част и хълмовете доминират плитките почви (Leptosols, LP), които често са в комплекс с ранкери и ренджини. Покрай реките и в подножията на високите части са разположени наносни (алувиални) почви (Fluvisols) и делувиални (Colluvisols). В тази провинция попадат около 8-10 km от западните части на вариантите за трасетата на ИП.

Рило-Пиринската почвена провинция се характеризира с доминиране на киселите кафяви планинско-горски почви и тъмноцветните планинско-горски почви. Срещат се също и плитки почви (ранкери, литосоли, ренджини), които често са разположени в комплекси с кафявите горски почви. Тази почвена провинция е гориста, с високобонитетни иглолистни гори. Почвите в нея са потенциално застрашени от ерозия, особено при изграждане на инфраструктура. В тази провинция попада средната

част на ИП с дължина около 13-15 km.

Струмско-Местенската почвена провинция се характеризира с ксеротермна почвена покривка от канелени (Chromic, CMx), плитки (Leptosols, LP) – ранкери (umbric, LPu), рендзини (rendzic, LPK) и регосоли (Regosols), а така също делувиялни (Colluvisols) и богати наносни (алувиални) почви (eutric, FLe). Обща характеристика за всички тези типове е по-плиткия почвен профил и по-голямата скелетност в сравнение с аналогичните типове в други райони на страната. В тази провинция попада източната част на ИП с дължина около 12-13 km.

Най-широко застъпеният почвен тип и по трите варианта на ИП са плитките почви (Leptosols, LP). Тези почви обединяват профили с много слабо развитие, като имат само един хоризонт, направо лежащ върху твърдата скала. Тези почви са едни от най-разпространените в нашата страна и се формират върху възможно всички твърди скали, при което профилът им винаги има характерните признаци на незрялост.

В обхвата на трасето попадат площи покрити с почви, които се разделят основно между два почвени типа – плитки канелени почви (ранкери) и предимно плитки представители на кафявите горски почви.

В Българската почвена класификация към ранкерите спадат плитки канелени и сиви горски и ерозиранни профили от тях. Това са почви, образувани на маломощен елувий от силикатни скали с дълбочина на профила от 10 до 30-40 см. В обхвата на ИП се срещат по билните части до около 600 m надморска височина.

Над 600m надморска височина се срещат предимно кафяви почви, най-често с плитък и недоразвит профил и механичен състав от глинесто-песъклив до леко песъкливо-глинест.

В по-ниските, равнини части се срещат основно канелени почви с различната степен на ерозираност на профила. Най-характерните черти на тези почви са: червеникаво-кафяв цвят, сравнително малка дълбочина (60-70см) на профила, плитко разположена богатокарбонатната подпочва, слаба текстурна диференциация. Канелените почви са наситени с бази (над 80%) и карбонати (до 40%), отложени до различна дълбочина по профила. Плодородието на канелените почви е добро – съдържат от 2 до 5% хумус и по тази причина се използват широко за земеделски цели. Горите, развиващи се върху тях, са нископроизводителни предвид измененият им състав.

Прогноза на въздействието по време на строителството

Основните дейности при полагането на тръбите и изграждане на технологичните площадки, които ще окажат въздействия върху почвите, са свързани главно с изкопно-насипните земни работи. При изграждането на пусковата и приемна камери на станция и на крановите възли се очакват по-значителни отрицателни въздействия върху почвите, тъй като площадките на тези съоръжения се запечатват с водонепропускливи настилки.

В сервитутната площ на инвестиционното предложение трябва да се осигури възможност за придвижване и маневриране на строително-монтажната и транспортната техника. В този обхват ще бъдат устроени и временни площадки за съхранение на тръбите за газопровода, строителни материали и техническо оборудване, както и необходимото оборудване за управление на отпадъците и за реагиране в случай на аварийни ситуации, след което засегнатите земи ще бъдат рекултивирани.

Очакваните отрицателни въздействия от гореизброените дейности са следните:

- Почвена ерозия;
- Замърсяване на почвите с гориво-смазочни материали;
- Замърсяване на почвите с битови и производствени отпадъци;
- Смесване на хумусния слой с по-бедни на органични вещества долнолежащи почвени хоризонти;
- Уплътняване на повърхностния слой на почвите;
- „Запечатване” на почвите.

По отношение на земеползването в района на строителния участък (равен на сервитута на газопровода) и на площадките се очакват временни преки и непреки въздействия, свързани с подмяната на тръбите в траншеята.

Вид на въздействието: По време на строителството на инвестиционното предложение се очакват отрицателни преки въздействия върху почвите в сервитута на газопровода от описаните по-горе дейности.

Естество на въздействието: Има вероятност за поява на въздействие, което се очаква да бъде с ниска степен, с пространствен обхват в сервитута на газопровода, по продължителност е краткотрайно, по честота е временно и постоянно и е обратимо - след подходящи рекултивационни мероприятия ще бъде възстановен съществуващия начин на трайно ползване, с ниска степен на интензивност и не се очаква комплексност на въздействието (не се очаква кумулативен ефект).

Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

По време на експлоатацията не се очаква въздействие от ИП върху почвите. Не се предвиждат въздействия върху земеползването, тъй като земята пак ще може да се използва за земеделие.

4.5 Земни недра и минерално разнообразие

Алтернативните трасета на инвестиционното предложение от запад на изток пресичат четири тектонски структури: Симитлийски грабен, Пирински блок, Капатнишки блок и Разложки грабен, изградени от множество литостратиграфски единици.

По литолого-петрографския състав на кватернерните образувания, неогенските седименти, палеозойските и докамбрийските скали в приповърхностната геоложка среда, обект на антропогенно въздействие от реализацията на инвестиционното предложение, се диференцират скални, полускални, глинести и рохкави инженерно-геоложки типове скали.

Съгласно „Наредба № РД-02-20-2 от 27 януари 2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони“ територията в обсега на инвестиционното предложение попада в сеизмичен район от IX сеизмична степен със сеизмичен коефициент $K_s = 0,27$.

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

от свлачищен характер не са регистрирани.

По БДС EN 1998-1:2005/NA:2012, Приложение NA.D2 (Еврокод 8) инвестиционното предложение попада в сеизмичен район с референтното максимално ускорение за период на повторяемост от 475 години:

- 0,32 g в участъка от площадката за КВ-1 и Пусковата станция при ГИС-Симитли до местността Предела;
- 0,23 g - източно от местността Предела.

В обхвата на инвестиционното предложение няма находища на подземни богатства, които се водят на отчет в Националния баланс на запасите и ресурсите на подземните богатства, нито предоставени концесионни площи за добив на подземни богатства и действащи решения за търсене и проучване или за проучване на подземни богатства.

Прогноза на въздействието по време на строителството

Изграждането на газопровода включва отнемане и временно депониране на хумусния слой, тесни траншейни изкопи за полагане и монтиране на газопроводните тръби, временно депониране на изкопаните земни маси, обратно засипване на траншейните изкопи и положените в тях газопроводни тръби, преминаване през реки, дерета и пътища, депониране на излишните земни маси, временно ползване на терени, демобилизация след приключване на строителството на съответните участъци на газопровода и пр. Обхватът на това въздействие се ограничава в обсега на строителната полоса около трасето на газопровода и временните пътни отклонения. Тази строителна дейност обективно е свързано с пряко, постоянно, дълготрайно и частично обратимо механично нарушаване на геоложката среда. Степента на нарушаване на геоложката среда е ниска, поради очакваната малка дълбочина на изкопите за газопровода и прилежащите му съоръжения, с малък териториален обхват и с нисък кумулативен ефект.

Не се предвижда добив на подземни богатства и не се очаква въздействие върху минералното разнообразие.

Вид на въздействието: По време на строителството на инвестиционното предложение се очакват отрицателни преки въздействия от механично нарушаване на геоложката среда.

Естество на въздействието: Има вероятност за поява на въздействие от механично нарушаване на геоложката среда, което се очаква да бъде с ниска степен, с пространствен обхват локален - в обсега на строителната полоса около трасето на газопровода и временните пътни отклонения, очаква се да настъпи само по време на строителството, по продължителност е краткотрайно, по честота е временно и е обратимо, с ниска степен на интензивност и не се очаква комплексност на въздействието (не се очаква кумулативен ефект).

Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

Не се очаква въздействие върху земните недра и минералното разнообразие при нормална безаварийна експлоатация на ИП, тъй като няма дейности, нарушаващи и замърсяващи геоложката среда. Евентуално засягане на геоложката среда по време на нормалната експлоатация на газопровода може да бъде породено от развитие на естествени ерозионни процеси главно по повърхността на незалесени наклонени склонови участъци, поради евентуално отсъствие и/или лошо поддържане на изпълнени противоерозийни мероприятия. Това въздействие ще бъде отрицателно,

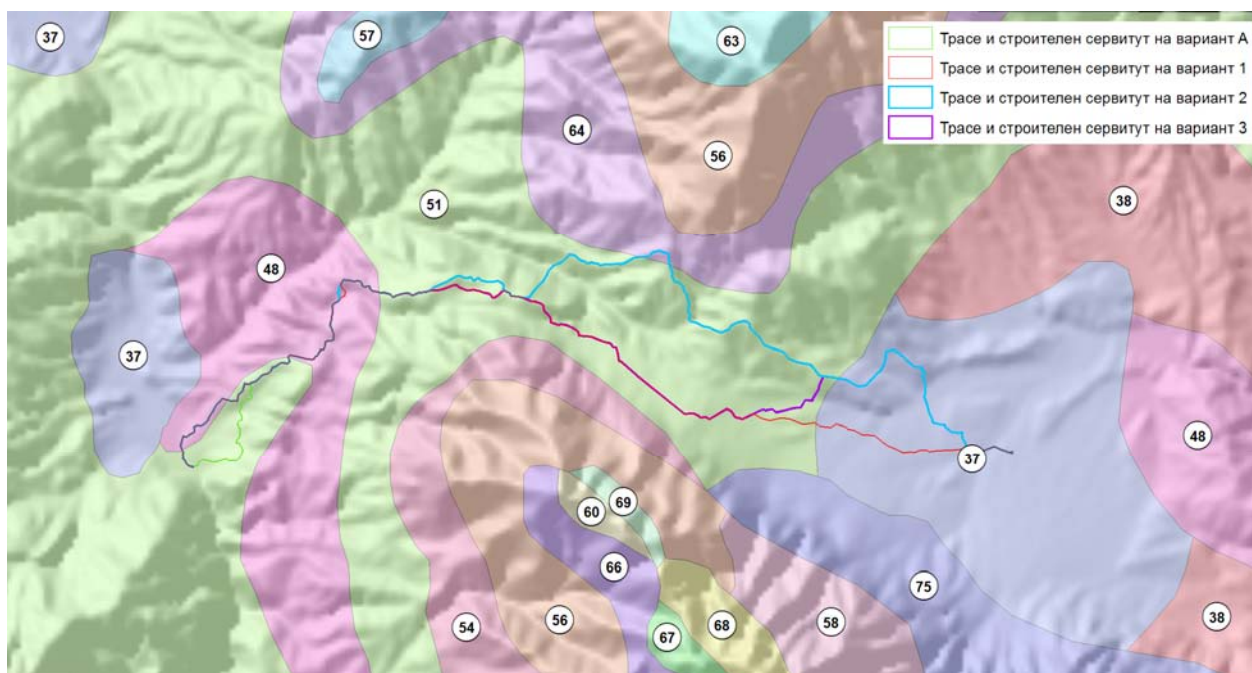
пряко, временно, краткотрайно и обратимо, с ниска степен и локален териториален обхват.

4.6 Ландшафт

Съгласно класификационната схема на ландшафтите в България (Петров. П, 1997 г.) проектните трасета на газопровода минават през следните ландшафти:

- Ландшафти на среднопланинските широколистни гори върху масивни и метаморфни скали (ландшафтна група 51);
- Ландшафти на ливадно-степните дъна на вътрешнопланинските котловини с неспоени кватернерни наслаги и с висока степен на земеделско усвояване (ландшафтна група 37);
- Ландшафти на нископланинските ксерофитнохрастови гори върху метаморфни скали със сравнително малка степен на земеделско усвояване (ландшафтна група 48);
- Ландшафти на среднопланинските иглолистно-широколистни гори върху масивни и метаморфни скали (ландшафтна група 54).

Фигура 4.6-1 Ландшафти в района на ИП



Прогноза на въздействието по време на строителството

Строителството на газопровода ще бъде свързано с поэтапното извършване на изкопни 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 хидротестове 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, 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.

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.

Вид на въздействието: По време на строителството на инвестиционното предложение се очакват отрицателни преки и непреки въздействия върху ландшафта.

Естество на въздействието: Има вероятност за поява на въздействие, което се очаква да бъде с незначителна степен, с пространствен обхват локален, очаква се да настъпи само по време на строителството, по продължителност е краткотрайно, по честота е временно и е обратимо, тъй като се предвиждат рекултивационни мероприятия, с ниска степен на интензивност и не се очаква комплексност на въздействието (не се очаква кумулативен ефект).

Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

По време на експлоатацията работите по газопровода ще са завършили, почвения и хумусния слой ще бъдат положени обратно като част от процеса рекултивация. Очаква се в сервитута на газопровода с времето земеделските земи да възвърнат своя предишен вид и ползване на обработваеми площи. Така преките и непреките въздействия върху ландшафтните компоненти и визуалното въздействие, свързани 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.

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 намалее, 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.

Вид и естество на въздействието: Въздействието върху ландшафтите и компонентите им по време на експлоатацията 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 незначително по степен.

По трасето на ИП и в близост до него на настоящия етап не са идентифицирани природни обекти, които да бъдат опазвани, поради което не се очаква въздействие върху природните обекти нито по време на строителството на газопровода, нито по време на експлоатацията му.

4.7 Биологично разнообразие

4.7.1 Растителен свят

В района на ИП е разпространена растителност, характерна за Европейската широколистна област. Горският фонд е богат на високостеблени иглолистни гори (бял и черен бор, смърч, ела, елша и др.), както и на широколистни гори (бук и дъб). Пониските части са заети от естествени ливади и пасища, както и от територия с антропогенна растителност.

Масовите видове са червената детелина, белият равнец, паричката, киселият трън, полският ветрогон, багрилната жълтуга, мащерката, риган, маточина, теснолист живовлек, иглика, шипка, глог, горска ягода и др.

Съобществата, формирани край речните течения, са съставени от хигрофитни видове и като правило представляват тесни ивици край теченията на потоците и малките реки. В повечето случаи площта им е незначителна и те дори не се обособяват като самостоятелни ценози, а се включват в състава на фитоценозите, разположени в непосредствена близост до тях.

Срещат се и скални съобщества, като по-широко застъпени са съобществата с представителите на род Каменоломка (*Saxifraga*).

В района са разпространени и икономически ценни видове, които се използват за събиране и обработка от страна на местното население, като: *Agaricus arvensis* (анасонова печурка), *A. silvaticus* (кафява горска печурка), *Boletus edulis* (обикновена манатарка), *Cantharellus cibarius* (пачи крак), *Marasmius oreades* (челядинка), обикновена масловка и др.

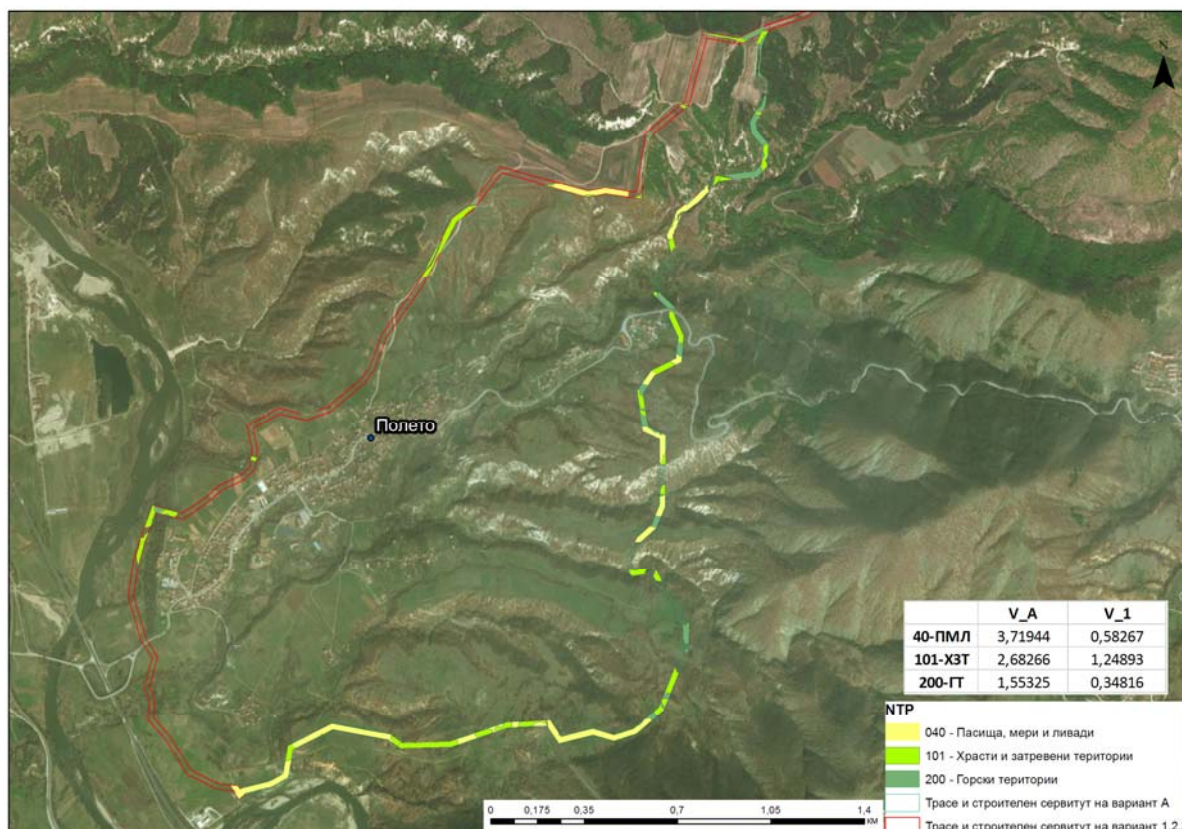
Съгласно начина на трайно ползване по физически блокове, наличната тревна, храстова и дървесна растителност в сервитута на предложените варианти на трасетата е както следва:

Таблица 4.7.1-1 Тревна, храстова и дървесна растителност в сервитута на ИП

НТП	Площ, ха Вариант 1	Площ, ха Вариант 2	Площ, ха Вариант 3
Пасища, мери и ливади	6,70246	2,22227	8,69979
Храсти и затревени територии	12,38961	7,56798	11,56378
Горски територии	32,05357	55,24596	42,49927

В землището на с. Полето се установява голяма разлика в площите, заети с тревна, храстова и дървесна растителност в сервитута на проектите варианти 1, 2 и 3 (съвпадащи в землището на с. Полето) и вариант А, както е илюстрирано на следващата фигура.

Фигура 4.7.1-1 Тревна, храстова и дървесна растителност в сервитута на ИП в землището на с. Полето



Прогноза на въздействието по време на строителството

Очакват се краткосрочни обратими въздействия върху флората, вследствие запрашаване и утъпкване, както и дългосрочни необратими въздействия вследствие отстраняването на растителността при изкопните дейности. Възможно е трайно засягане на консервационно-значими растителни видове и природни местообитания в строителната полоса, особено на дървесни местообитания, вкл. гори във фаза на старост, чиято загуба ще е необратима поради ограниченията за допускане развитието единствено на тревна растителност в сервитута на газопровода и съоръженията му. По отношение на въздействията върху флората по време на строителството трите варианта се различават: при Вариант 2 се засягат повече горски територии и ще бъдат изсечени повече дървета, ще има по-голяма загуба и фрагментация на горски местообитания, докато при Вариант 1 и 3 се засягането на горски територии донякъде се намалява за сметка на засягане на храстови и тревни местообитания. Вариант А засяга много повече тревна, храстова и дървесна растителност в сравнение с останалите три варианта (Вариант 1, 2 и 3) в землището на с. Полето.

Вид на въздействието: Въздействието върху флората по време на строителството се очаква да бъде отрицателно, пряко и непряко.

Естество на въздействието: Има вероятност за поява на отрицателно въздействие, което се очаква да бъде с ниска степен, с локален пространствен обхват (в сервитута на газопровода и района около него), очаква се да настъпи по време на строителството, по продължителност да е кратко- до среднотрайно, по честота да е временно, да е с ниска интензивност и обратимо, на места трайно и необратимо, като не се очаква комплексност на въздействието (не се очаква кумулативен ефект).

Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

От предвижданите за експлоатацията дейности въздействие върху флората могат да окажат ремонтните дейности, както и поддръжката на сервитута на газопровода. При ремонтните дейности се очакват аналогични въздействия на тези при строителството, но с много по-малък мащаб. Поддръжката на сервитута е нормативно изискване.

Вид на въздействието: Въздействието върху флората по време на експлоатацията се очаква да бъде отрицателно, пряко и непряко.

Естество на въздействието: Има вероятност за поява на отрицателно въздействие, което се очаква да бъде с ниска степен, с локален пространствен обхват (в сервитута на газопровода и района около него), очаква се да настъпи по време на ремонтните дейности и поддръжката на сервитута, да е с краткотрайна продължителност, временно и обратимо, с ниска интензивност. Не се очаква комплексност на въздействието (не се очаква кумулативен ефект).

4.7.2 Животински свят

В района на ИП се срещат животински видове от евросибирски, средноевропейски и субсредиземноморски тип.

В пояса на широколистните гори се срещат бумката, гръцката дългокрака жаба, жабата дървесница, горската дългокрака жаба, дъждовникът, македонският гущер, тънкия стрелец, ивичестият смок, смокът мишкар, леопардовият смок и др. В пояса на иглолистните гори се срещат планинската жаба, медянката, усойницата. От бозайниците са разпространени различни видове земеровки, мишки, сънливци, дива свиня, сърна, сив заек, белка, златка и др.

Най-богато е видовото разнообразие на птиците. В широколистния пояс широко разпространени са сойката, чинката, гълъбът хралупар, обикновеният мишелов, гривякът, горската дърволазка, сивата овесарка, градинската овесарка, пдпдъкът, гургулицата, пойният дрозд, горският певец, синигери, кълвачи и др. В пояса на иглолистните гори се срещат червенушката, кръсточовката, глухарът, малкият ястреб, сокерицата, канарчето, жълтоглавото кралче, червеноглавото кралче, сивогушата завирушка, синигери, дроздове и др.

Прогноза на въздействието по време на строителството

Най-общо при реализацията на инвестиционното предложение (фаза на строителството) се очакват следните въздействия:

- Загуба на местообитания – При подготовката и по време на строителството ще се унищожат местообитанията по цялото протежение на трасето в рамките на строителната полоса. Дървесната, храстовата и тревната растителност ще бъдат напълно унищожени в резултат на дейностите по отстраняване на растителността в строителния коридор и изкопните работи. Загубата на местообитания е постоянна и

необратима в горските райони, заетите с храстова растителност, както и в скалистите местообитания, докато в откритите терени с тревна растителност ще бъде временна и обратима. Пресичането на водни течения и влажни зони е свързано с корекциите им, което е предпоставка за локална загуба на местообитания – премахване на растителност и крайречни дървета. Възможно е преминаването през мочурливи местности и влажни зони (включително малки речни долини) да доведе до тяхното пресушаване. Загуба на хранителни местообитания на грабливи птици възниква в следствие разрушаването на лалугерови колонии в пасища, разположени по трасето. Изсичането на дървета с гнезда на грабливи птици, както и подходящи за гнездене дървета също води до унищожаване на местообитания. Тук въздействията по двата варианта се различават, тъй като при Вариант 2 се засягат повече горски територии и съответно ще бъдат изсечени повече дървета и загубата на местообитания ще е по-голяма.

- **Фрагментация на местообитания** - Всички хабитати по дължината на трасето ще бъдат временно засегнати при строителството, като се очаква по-голямата част от тях да бъдат възстановени. Фрагментацията на местообитания по време на строителството ще бъде временна, като за горските местообитания тя ще е постоянна и необратима поради поддържане на обезлесената сервитутна зона във фазата на експлоатация.

- **Смъртност** - По време на строителството е възможно да се унищожат люпила на птици или гнезда с малки. Това важи за участъците от трасето, където гнездат застрашени и редки видове. При изсичане на дървета на възраст над 50 години, особено през размножителния период на прилепите, е възможна смъртност на индивиди, използващи хралупи и хлабави кори за дневни убежища.

- **Безпокойство** - Безпокойството на видовете по време на строителните дейности се предизвиква от интензивното движение на строителни машини, обслужваща транспортна техника и човешко присъствие. Те са източник на шум, вибрации, осветление през нощта и т.н., които ще обезпокоят фауната в района. В резултат животните ще избягват териториите на строителните дейности и това може да ги прогони от техните гнезда, места за хранене и размножаване. Степента на шумовото въздействие зависи от строителната техника, релефа и растителността, отдалечеността от строителните работи, мобилността на животинските видове, както и от чувствителност на всеки вид към шум и др. фактори на безпокойство. Отделените вредни емисии във въздуха (прах от изкопно-насипните работи по трасето и емисии от работата на двигателите на строителната механизация) и вибрациите също ще допринесат за влошаване качеството на местообитанията на животинските видове.

Вид на въздействието: Въздействието върху фауната по време на експлоатацията се очаква да бъде отрицателно, пряко и непряко.

Естество на въздействието: Има вероятност за поява на отрицателно въздействие, което се очаква да бъде с ниска до висока степен, с локален пространствен обхват (в сервитута на газопровода и района около него), краткотрайна продължителност, временно или периодично, обратимо или необратимо, с ниска интензивност. Не се очаква комплексност на въздействието (не се очаква кумулативен ефект).

Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

Във фазата на експлоатация въздействието на инвестиционното предложение включва основно безпокойството на видовете от работата по поддръжка на външните

инфраструктурни връзки за всички площадкови елементи на газопровода (кранови възли и Приемна станция). Тези въздействия могат да се окачествят като преки, краткотрайни, временни (повтарящи се през определен период от време), появяващи се само в района на надземните съоръжения. Може да се предположи, че представителите на гръбначната фауна ще привикнат твърде бързо към тях, като се има предвид постоянния характер на причиняваните дразнения.

Вид на въздействието: Въздействието върху фауната по време на експлоатацията се очаква да бъде отрицателно, пряко и непряко.

Естество на въздействието: Има вероятност за поява на отрицателно въздействие, което се очаква да бъде с ниска степен, с локален пространствен обхват (в сервитута на газопровода и района около него), очаква се да настъпи по време на ремонтните дейности и поддръжката на сервитута, да е с краткотрайна продължителност, временно и обратимо, с ниска интензивност. Не се очаква комплексност на въздействието (не се очаква кумулативен ефект).

4.7.3 Защитени територии

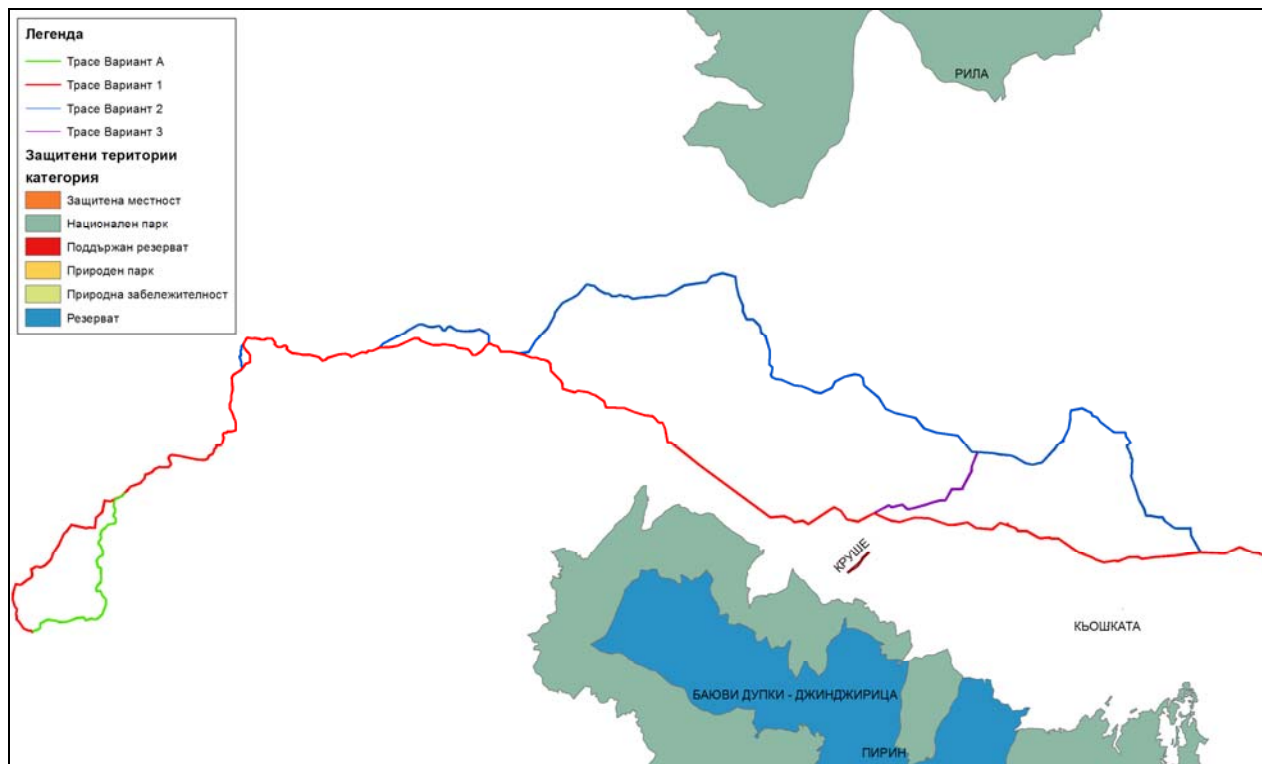
Изготвените за проектите на ПУП-ПП регистри на засегнатите имоти, от сервитута на разработените варианти на трасе и технологични площадки на територията на община Разлог са на базата на информацията от приетата Кадастрална карта и кадастрални регистри за общината. В регистрите на засегнатите имоти от сервитута за обекта и по трите варианти на трасе и площадки няма поземлени имоти с класификатор за трайно предназначение на териториите - код 6 - Защитена територия, определени съгласно Закона за защитените територии, ЗВ, Закона за биологичното разнообразие и Закона за културното наследство.

Съгласно ГИС базата-данни, публикувани на сайта на ИАОС към 16.02.2017 г, проектните варианти на трасетата минават в близост до 5 защитени територии по смисъла на ЗЗТ, както следва:

- Национален парк „Пирин“ – на 688 m от най-близката точка на проектното трасе по Вариант 1, респ. Вариант 3, съвпадащ в този участък с Вариант 1;
- Национален парк „Рила“ – на 1728 m от най-близката точка на проектното трасе по Вариант 2;
- Резерват „Баюви дупки – Джинджирица“ – на 1787 m от най-близката точка на проектното трасе по Вариант 1, респ. Вариант 3, съвпадащ в този участък с Вариант 1;
- Природна забележителност „Кьошката“ – на 1052 m от най-близката точка на проектното трасе по Вариант 1;
- Защитена местност „Круше“¹ – на 709 m от най-близката точка на проектното трасе по Вариант 1, респ. Вариант 3, съвпадащ в този участък с Вариант 1.

¹ Граници съгласно ОУП на община Разлог, Окончателен проект от 2016 г.

Фигура 4.7.3-1 Разположение на проектните трасета спрямо защитените територии



Прогноза на въздействието

Инвестиционното предложение не засяга защитени територии по смисъла на ЗЗТ и няма вероятност да окаже отрицателни въздействия или да компрометиращ целите, за които са обявени.

4.7.4 Защитени зони

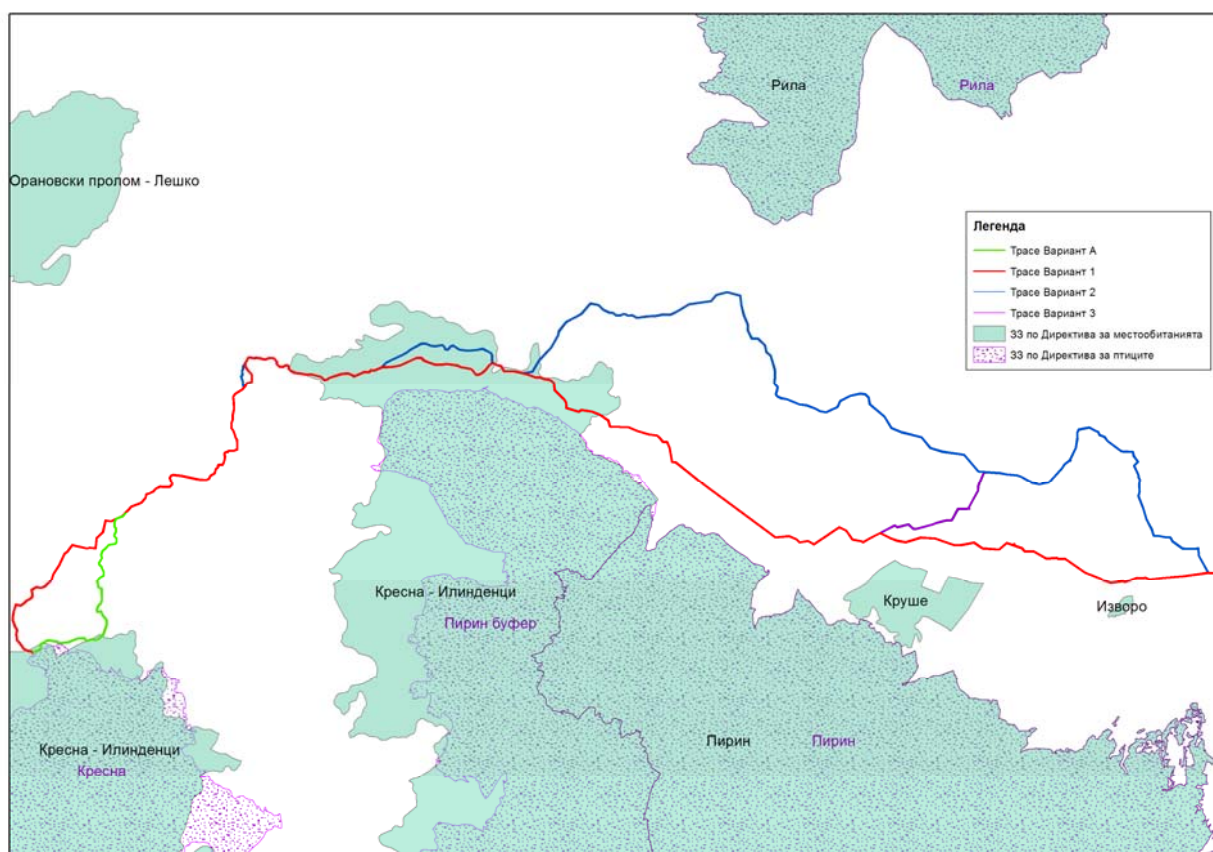
Съгласно данни, предоставени от МОСВ към 01.10.2016 г, проектните варианти на трасетата пресичат 1 защитена зона по смисъла на ЗБР и минават в близост до 7 други, както следва:

- BG0000366 „Кресна – Илинденци“ (ЗЗ по Директива за местообитанията) – **засяга се и от трите проектни варианта на газопроводно трасе.**
- BG0002003 „Кресна“ (ЗЗ по Директива за птиците) – на 40,7 m от най-близката точка на проектното трасе по Вариант 1, 2 и 3 и на 0,6 m от най-близката точка на Вариант А;
- BG0002126 „Пирин Буфер“ (ЗЗ по Директива за птиците) – на 309 m от най-близката точка на проектното трасе по Вариант 1 и Вариант 3 и на 483 m от най-близката точка на проектното трасе по Вариант 2;
- BG0000209 „Пирин“ (ЗЗ по Директива за птиците и Директива за местообитанията) – на 639 m от най-близката точка на проектното трасе по Вариант 1 и Вариант 3 и на 3337 m от най-близката точка на проектното трасе по Вариант 2;
- BG0000626 „Круше“ (ЗЗ по Директива за местообитанията) – на 424 m от най-

близката точка на проектното трасе по Вариант 1, на 691 m от най-близката точка на проектното трасе по Вариант 3 и на 2430 m от най-близката точка на проектното трасе по Вариант 2;

- BG0000625 „Изворо“ (33 по Директива за местообитанията) – на 302 m от най-близката точка на проектното трасе по Вариант 1;
- BG0000495 „Рила“ (33 по Директива за птиците и Директива за местообитанията) – на 1741 m от най-близката точка на проектното трасе по Вариант 2 и на 5359 m от най-близката точка на проектното трасе по Вариант 2 и Вариант 3;
- BG0001022 „Орановски пролом – Лешко“ (33 по Директива за местообитанията) – на 4398 m от най-близката точка на проектното трасе по Вариант 1, Вариант 2 и Вариант 3;

Фигура 4.7.4-1 Разположение на проектните трасета спрямо защитените зони



Прогноза на въздействието по време на строителството

От строителните дейности и най-вече свързаните с тях изкопно-насипни работи се очаква пряко и непряко отрицателно въздействие върху природните местообитания и местообитанията на видове, предмет на опазване в защитените зони. Потенциалните въздействия включват:

- Загуба или увреждане на природни местообитания или местообитания на видове – локално унищожаване, утъпкване и запрашаване, както и влошаване на

качеството на речните и крайречни местообитания при пресичането на речни течения;

- Обезпокояване или прогонване на животни – от повишеното човешко присъствие и работата на строителната механизация, свързана с шумови емисии;
- Фрагментация на местообитания – в резултат от изкопно-насипните работи;
- Унищожаване на индивиди – с инцидентен характер.

Вид на въздействието: Въздействието се очаква да бъде отрицателно, пряко и непряко.

Естество на въздействието: Има вероятност за поява на отрицателно въздействие, което се очаква да бъде с ниска степен, локално, кратко- до среднотрайно, с ниска интензивност, временно или периодически, обратимо или необратимо, като не се очаква комплексност на въздействието (не се очаква кумулативен ефект).

Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

Очакваните по време на експлоатацията въздействия са аналогични на тези при строителството, но с много по-малка степен, честота, обхват, продължителност и интензивност. С най-голяма вероятност от идентифицираните за периода на строителството потенциални въздействия по отношение на животинския свят е обезпокояването на животните. Очаква се то да бъде временно, локално, краткотрайно и с незначителни последици.

Вид на въздействието: Въздействието се очаква да бъде отрицателно, пряко и непряко.

Естество на въздействието: Има вероятност за поява на отрицателно въздействие, което се очаква да бъде с ниска и незначителна степен, локално, краткотрайно, временно, с ниска интензивност, обратимо, като не се очаква комплексност на въздействието (не се очаква кумулативен ефект).

4.8 Културно-историческо наследство

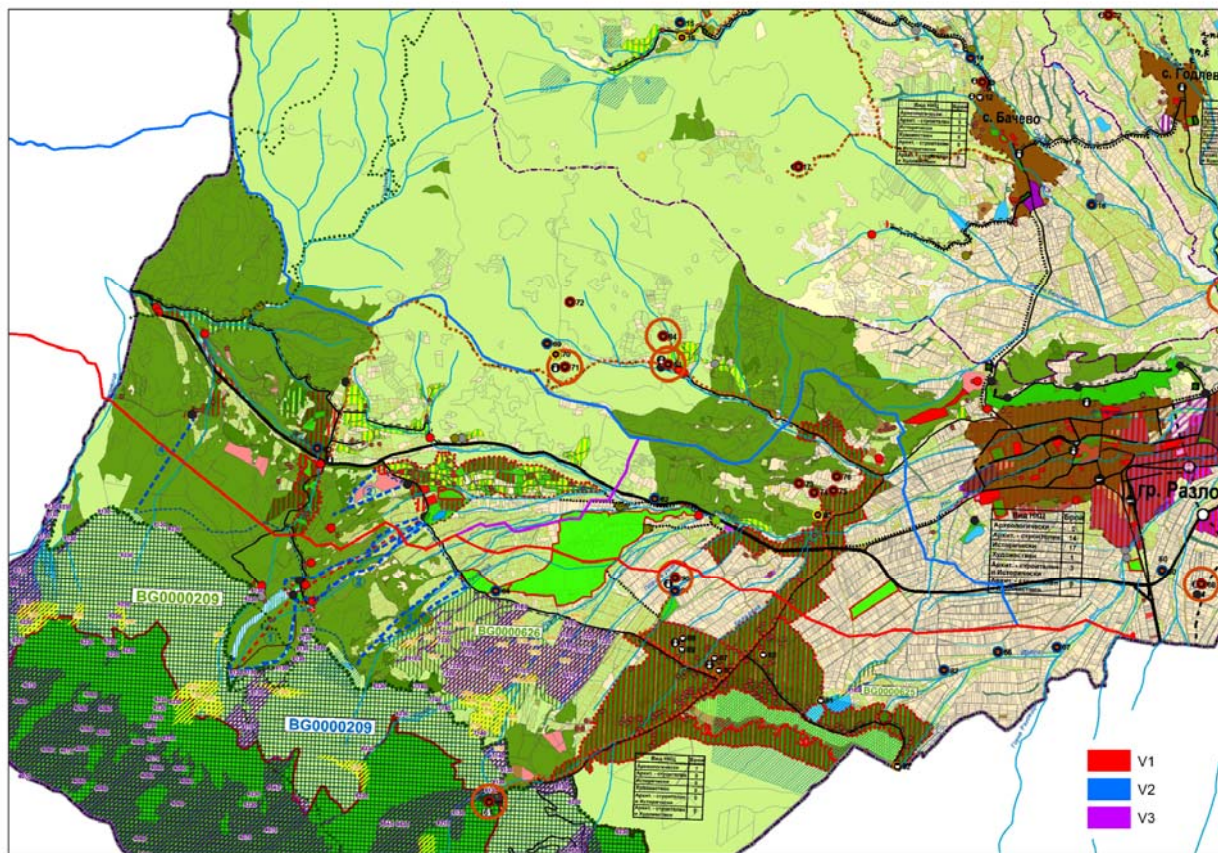
Разработените три предварителни варианта на трасе на преносен газопровод до Разлог и Банско преминават през територията на общини Симитли, Разлог и Банско, като:

- трите предварителни проектни трасетата на газопровода, както и сервитутите им преминават през землищата на общини Симитли и Разлог;
- зоната за превантивна устройствена защита на газопровода преминава през землищата на общини Симитли, Разлог и Банско.

По предварителни литературни данни трасетата на предвиждания газопровод, както и сервитута му не засягат паметници на недвижимото културно наследство.

За територията на община Разлог има разработен Общ устройствен план. На следващата карта са представени предвижданите трасета на газопровода спрямо паметниците на културното наследство в община Разлог.

**Фигура 4.8-1 Културно-историческо наследство спрямо проектните варианти на
III**



Съгласно Общинския план за развитие на община Симитли за периода 2014 - 2020 г. в землищата на гр. Симитли, с. Брежани и с. Градево, през които преминават трасетата на преносния газопровод се намират следните обекти на културно-историческо наследство:

- църква “Рождество на Пресвета Богородица” в град Симитли;
- средновековна крепост, известна като Римската стена, намираща се в близост до гр. Симитли;
- църква “Св. Димитър Солунски” в село Брежани;
- църква „Св. Илия” в с. Градево;
- храм „Св. Никола” в с. Градево;
- останки от римски път и трако-римско селище край с. Полето.

Прогноза на въздействието по време на строителството

По време на строителството се очаква отрицателно въздействие при наличие на обекти на културно-историческото наследство в строителната полоса или в непосредствена близост до нея, тъй като може да се стигне до нарушаване целостта им. Въздействието ще бъде пряко и дълготрайно, тъй като целостта на структурите на

археологически обекти ще остане нарушена. Не се очакват кумулативни и комбинирани въздействия върху околната среда. При откриване на археологически обекти е необходимо те да бъдат частично или изцяло проучени, в зависимост от тяхната характеристика и пространствена структура.

Вид на въздействието: По време на строителството на инвестиционното предложение се очакват отрицателни преки въздействия при наличие на обекти на културно-историческото наследство в строителната полоса или в непосредствена близост до нея.

Естество на въздействието: Има вероятност за поява на въздействие, което се очаква да бъде с ниска степен, с пространствен обхват в сервитута на газопровода и в непосредствена близост до него, очаква се да настъпи само по време на строителството, по продължителност може да е краткотрайно или дълготрайно, с ниска степен на интензивност. Не се очаква комплексност на въздействието (не се очаква кумулативен ефект).

Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

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.

Вид и естество на въздействието: Не се очаква въздействие по време на експлоатацията на разположените в близост археологически недвижими културни ценности и техните охранителни зони.

4.9 Материални активи

Материалните активи в района на проектните трасета на ИП са до голяма степен ограничени от планинския характер на релефа и част от тях не са в много добро състояние.

Община Симитли

На територията на Община Симитли в района на ИП преминава път II-19 Симитли – Разлог – Г. Делчев – Копривлен – ГКПП Илинден. На територията на общината път II-19 е с дължина 22 км като качеството на пътната настилка се характеризира като добро.

През територията на община Симитли преминава V главна ж.п. линия (СЕ-855) София –Кулата. В общината има две действащи ж.п. гари, като гара Симитли има пътнически и товарни функции. Разполага с 7 коловоза и индустриален клон, който обслужва рудник Ораново.

Над 30 на сто от населените места на територията на общината ползват питейна вода с отклонение от качеството, прието като стандарт за страната, или имат режим във водоснабдяването за последните три години, което от своя страна представлява сериозен проблем, както за населението, така и за бизнеса.

Канализационната мрежа на територията на общината все още обхваща около 60 до 70% от населението и стопанските субекти, което влияе пряко както върху благоустрояването в населените места на общината, така и върху условията на живот и

труд на населението, възможностите за опазване на околната среда и предпазването от рисковете, свързани със здравето на хората и последиците от природни и технологични рискове. Незадоволително е състоянието на ревизионните шахти и части от главния колектор в гр. Симитли. Нужни са инвестиции в изграждането и поддържането на ВиК системите в общината.

По информация от общинския план за развитие на община Симитли (2014 – 2020 г.), електрическата мрежа е неравномерно разпределена по територията на общината и е в незадоволителното техническо състояние.

През територията на общината минава газопровод за Гърция. Предстоящото изграждане на автоматична газоразпределителна станция в района на Симитли ще повлияе благотворно за стимулиране на икономиката, предоставяйки възможност за ползване на екологически чисто и сравнително евтино гориво.

Община Разлог

Община Разлог се характеризира с предимно автомобилен и железопътен транспорт, като водещ е първият. Нужни са инвестиции за поддържането им в добро състояние. Като цяло, може да се обобщи, че състоянието на пътната мрежа в общината е незадоволително. Необходими са текущи ремонти на голяма част от общинските пътища, за да може да се осигури комфорт на пътуващите по тях.

Водоснабдяването в община Разлог се осъществява изцяло от собствени каптажи, като във всички населени места има изградена водопроводна мрежа, която осигурява достъп до питейна вода на 100% от населението. Качеството на водите в общината е много високо.

В гр. Разлог е изградена пречиствателна станция за отпадни води, с която са решени проблемите с пречистването на отпадните води на града.

През последните години голяма част от ВиК мрежата в населените места на общината е реконструирана или е изградена нова такава.

Община Банско

На територията на Община Банско в района на ИП преминава път II-19 Симитли – Разлог – Г.Делчев – Копривлен – ГКПП Илинден.

Обслужването на община Банско с ж.п. транспорт се осъществява посредством преминаващата през територията ѝ теснолинейна ж.п. линия Септември – Велинград – Банско – Добринище (краен участък) с обща дължина 125 км. Населението се обслужва от две ж.п. гари, които са разположени на територията на община Банско - в градовете Банско и Добринище (крайна гара).

За водоснабдяване на населените места от община Банско са изградени нужните водоизточници. Същите се захранват основно от планински водохващания - каптажни и дренажни.

Всяко населено място има собствени водохващания и водопроводна мрежа. Състоянието на водоизточниците е добро, имат разрешително за водоползване от БДЗР – Благоевград. Учредени са и необходимите санитарно-охранителни зони (СОЗ). Гр. Банско ползва източници с общ дебит 78 л/с., гр. Добринище - 14 л/с. Степента на изграденост на водопроводната мрежа е висока - всички населени места са водоснабдени, като относителният дял на водоснабденото население е почти 100%. Проблемите с водоснабдяването са свързани най-вече с недостатъчните водни

количества на някои от населените места и остарялата водопроводна мрежа в почти всички населени места.

Канализационна мрежа е изградена и в осемте селища на общината, като в селата степента на изграденост е 100%, за гр. Банско процентът е 98%. Състоянието на канализационната мрежа в отделните населени места е сравнително добро, има участъци, които подлежат на реконструкция, поради несъответствие на диаметрите. Канализационната мрежа на гр. Банско е изградена въз основа на работен проект от 1965 год. Типът ѝ е смесен, поради което се предвижда изграждането на пет броя дъждопреливници. Канализацията на гр. Банско има 4 зауствания в р. Глазне – водоприемник втора категория. Съществен недостатък на канализационната мрежа е, че няма изградени пречиствателни съоръжения. Община Банско по проект за градска пречиствателна станция за отпадъчни води.

На територията на община Банско са изградени 3 малки ВЕЦ – в землищата на с. Гостун, с. Филипово и с. Кремен, и каскада „Ретиже”. Електрозахранването на общината се осигурява от общата електроенергийна система на страната посредством подстанция „Банско” 110/20 кV, разположена в източната част на град Банско. В град Банско функционира отоплителната централа работеща с възобновяем енергиен източник (дървесна биомаса).

Прогноза на въздействието

По отношение на материалните активи се очаква положително въздействие както по време на строителството, така и по време на експлоатацията, тъй като се създава материална база с дълготраен икономически ефект.

Вид на въздействието: Въздействието върху материалните активи по време на експлоатацията се очаква да бъде положително, пряко.

Естество на въздействието: С потенциал за поява на положително въздействие, което се очаква да бъде с ниска до висока степен, с локален пространствен обхват, дълготрайно, постоянно и необратимо (до приключване на експлоатацията). Не се очаква комплексност на въздействието (не се очаква кумулативен ефект).

4.10 Вредни физични фактори

Основният вреден физичен фактор е шумът, който може да има вредно въздействие върху населението и работещите по подмяната на газопровода. По време на строителството ще се генерират шумови емисии от транспортния трафик и от работата на строителната механизация, съоръжения и др.

Въздействията от вибрации, йонизиращи и нейонизиращи лъчения се отнасят само за работещите на строителната площадка на обекта. Не може да се очаква въздействие върху населението по време на строителството на обекта, поради отдалечеността на почти цялата част от газопровода, както и поради бързото им намаляване с разстоянието.

Прогноза на въздействието по време на строителството

Шумови емисии от транспортния трафик - Не се очаква транспортният трафик да е натоварен. Той ще е в зависимост от графика за доставка на строителните материали, машините и доставката на тръбите. Последните ще се доставят последователно за всеки участък поэтапно. Предвидено е да се използват

съществуващите пътища, там където е възможно. Максималното натоварване на пътищата може да доведе до незначителна промяна на шума, но това ще е извън урбанизираните територии. Строителният трафик може да влоши акустичната околна среда в близките до трасето жилищни райони на селищата в случай, че строителните машини преминават през тях.

Шумови емисии от работата на строителната площадка – Не се очаква шумът от строителната механизация и съоръжения да оказва въздействие на населението, предвид данните, че при над 100 m от трасето се удовлетворяват изискванията за границите на хигиенните норми за населени места през дневен период на Наредба 6, а всички населени места са разположени на по-големи разстояния.

Неблагоприятното въздействие на шума от строителството на газопровода върху населението 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. Прилаганият метод на строителство – със скорост около 500 m на денонощие, поставя влиянието на шумовия фактор върху уязвимият рецептор - населението в категорията на отрицателно, но незначително, краткотрайно въздействие.

Работещите в обхвата на строителната площадка задължително използват лични предпазни средства (антифони).

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.

Прогноза на въздействието по време на време на експлоатацията

По време на експлоатацията не се очакват вредни физични фактори – шум, вибрации, йонизиращи лъчения, нейонизиращи лъчения, които да въздействат върху населението и експлоатационния персонал.

5 ЗНАЧИМОСТ НА ВЪЗДЕЙСТВИЯТА ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, ОПРЕДЕЛЯНЕ НА НЕИЗБЕЖНИТЕ И ТРАЙНИТЕ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ОТ СТРОИТЕЛСТВОТО И ЕКСПЛОАТАЦИЯТА НА ОБЕКТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, КОИТО МОГАТ ДА СЕ ОКАЖАТ ЗНАЧИТЕЛНИ И КОИТО ТРЯБВА ДА СЕ РАЗГЛЕДАТ ПОДРОБНО В ДОКЛАДА ЗА ОВОС

Инвестиционното предложение ще мине през две основни фази, които биха могли да окажат въздействие върху околната среда - фазите на строителство и на експлоатация на ИП.

Обхватът на въздействието ще се определи въз основа на систематизиране, анализ и оценка на информацията за:

- специфични особености на ИП;
- територията и границите на трасето на ИП;

- състоянието на компонентите на околната среда преди реализацията на инвестиционното предложение;
- 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;
- настоящото задание за обхват и съдържание на Доклада за ОВОС.

5.1 Въздействие върху населението

Преценката на ефекта върху здравето на населението при реализирането на инвестиционното предложение следва да бъде направена въз основа на анализ на демографската картина на населението и настоящето му здравно състояние през последните години, анализ на възможния ефект на прогнозираните евентуални въздействия върху работната и околната среда.

За определяне на броя на потенциално засегнатото население е направена справка от НСИ за 2016 година, като броят жители по населени места, през които преминава трасето по варианти, е показан в следващата Таблица 5.1-1.

Таблица 5.1-1 Населени места с брой жители

Населено място	Бр. жители*
с. Полето	652
с. Брежани	711
с. Градево	192
с. Крупник	1973
гр. Симитли	6486
гр. Разлог	11590
гр. Банско	8881

**към 31.12.2016 по данни на НСИ*

Най-близките отстояния от предвижданите варианти на трасетата до застроителните граници на населените места, през които минава ИП, са посочени в следващата таблица.

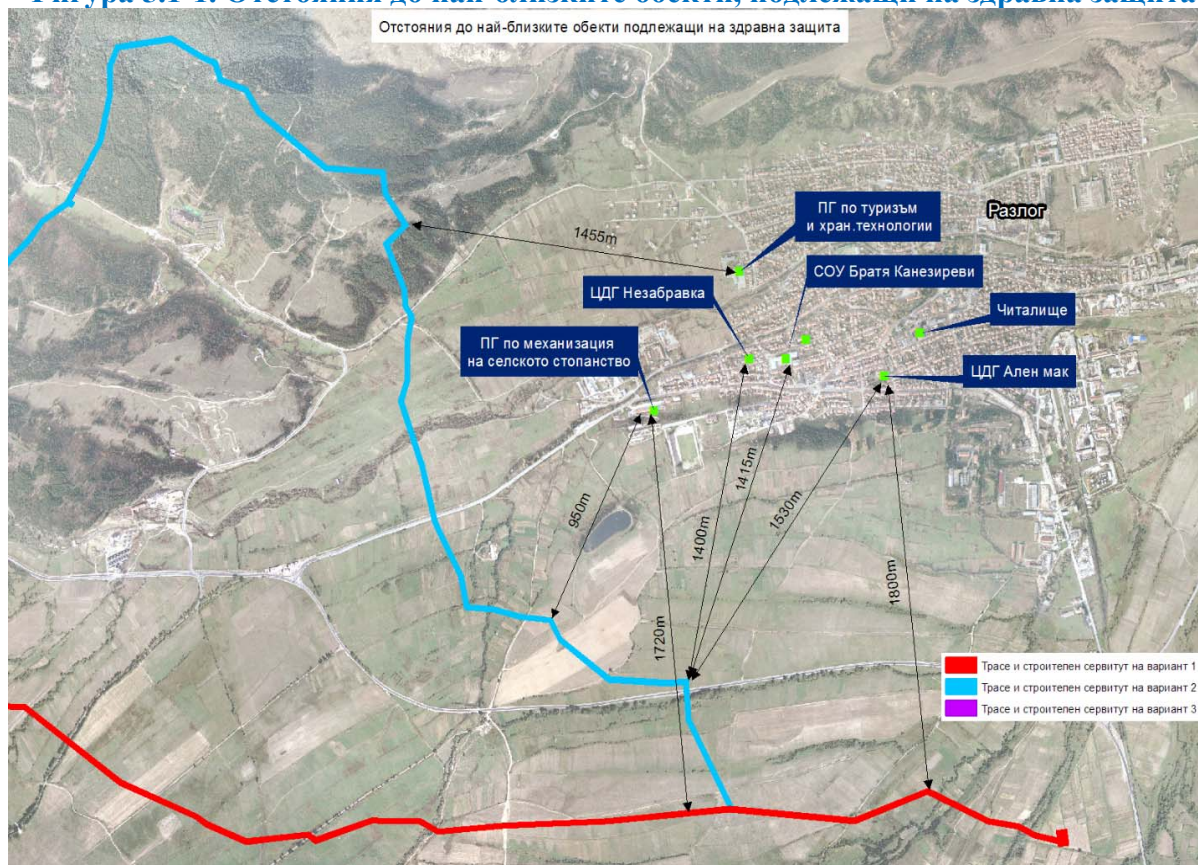
Таблица 5.1-2. Най-близки отстояния по проектни варианти на трасетата

Населени места	Отстояние, m Вариант 1	Отстояние, m Вариант 2	Отстояние, m Вариант 3	Отстояние, m Вариант А
Гр. Симитли	2160	2160	2160	-
Гр. Банско	2300	2300	2300	-
Гр. Разлог	940	615	615	-
С. Полето	65	65	65	62
С. Брежани	1800	1800	1800	-
С. Градево	950	950	950	-

С. Крупник	1120	1120	1120	-
------------	------	------	------	---

Извън горепосочените отстояния до застроителните граници на населените места (жилищни сгради), най-близко разположените обекти, подлежащи на здравна защита, са идентифицирани за гр. Разлог. Отстоянията до тях са представени на следващата фигура.

Фигура 5.1-1. Отстояния до най-близките обекти, подлежащи на здравна защита



Забележка: Вариант 3 (лилав) не е видим на поместената фигура, тъй като съвпада с Вариант 1 (червен).

Прогноза на въздействието по време на строителството

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. 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 по време на строителството. Влиянието върху засегнатите райони по време на строителството ще е временно, с ниска степен на интензивност, без кумулативен ефект, без съществен здравен риск. Влиянието на проекта върху населението е и положително – разкриване на работни места, социален и икономически ефект (пряк и косвен).

По отношение на шумови емисии – може да се каже, че само населените места на разстояние под 100 m от трасето могат да се считат за реално засегнати, предвид данните, че при над 100-150 m от трасето се удовлетворяват изискванията на Наредба 6. Тъй като всички населени места с изключение на с. Полето са разположени на много по-големи разстояния (видно от таблица 5.1-2), въздействия от шумови емисии се

очакват само за с. Полето. Тези въздействия могат да варират в зависимост от използваната за реализация на ИП механизация, време и период на изпълнение и др. фактори. Като цяло се очаква да са с ниска интензивност, временни, краткотрайни, обратими.

Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

По време на експлоатацията като засегнато може да се определи цялото население по пътя на трасето. Влиянието на проекта върху населението е положително – разкриване на работни места, социален и икономически ефект (пряк и косвен). Здравният риск е минимален и управляем. Затова функционирането на предвидения газопровод се счита за безопасно за населението, ако стриктно се спазват необходимите технологични изисквания.

В Доклада за ОВОС ще се анализира и оцени временния ефект върху здравето на населението и работниците по време на фазите на строителство и експлоатация на инвестиционното предложение.

5.2 Въздействие върху околната среда

Базирайки се на данните в настоящото задание и допълнителна информация от Възложителя относно вида и количествата на генерираните отпадъчни газове, отпадъчни води, отпадъци и енергетични замърсители в резултат на експлоатация на инвестиционното предложение в ДОВОС ще се оцени значимостта на въздействието върху компонентите на околната среда, културно-историческото наследство и човешкото здраве.

Значимостта на въздействията да бъдат определени като:

- преки, непреки;
- кумулативни;
- краткотрайни, среднотрайни, дълготрайни;
- постоянни и временни;
- положителни и отрицателни.

Значимостта на въздействията в ДОВОС ще бъдат определени спрямо:

- компонентите на околната среда: атмосферен въздух, атмосфера, води, почви, земни недра и минерално разнообразие, ландшафт, биологично разнообразие и неговите елементи;
- факторите, които влияят върху околната среда: отпадъци, рискови енергийни източници - шум, вибрации, радиация;
- населението и човешкото здраве;
- културно-историческо наследство.

В ДОВОС ще се представят обобщени данни за обхвата на потенциалните въздействия (емисии във въздуха, отпадъчни води, отпадъци), върху компонентите на околната среда, населението и културно-историческото наследство от реализацията на инвестиционното предложение - по време на строителството и експлоатацията му.

Обхвата на потенциалните въздействия се отбелязва като:

- въздействие само за трасето на Инвестиционното предложение - ИП;
- локално въздействие в района - Л;
- регионално въздействие – Р;
- национално въздействие – Н.

В ДОВОС ще бъдат включени и всички допълнителни дейности, свързани с осъществяването на инвестиционното предложение.

Очаква се неизбежните и трайните въздействия върху околната среда от строителството на инвестиционното предложение да са предимно върху биологичното разнообразие, повърхностните води, почвите и земната основа. Очакваните въздействия ще бъдат разгледани подробно в доклада за ОВОС, като в него ще бъдат разгледани и очакваните въздействия и върху останалите компоненти на околната среда – въздух, подземни води, а също така и населението и човешкото здраве.

По време на експлоатацията не се очакват неизбежни и трайни въздействия върху околната среда, независимо от което в доклада за ОВОС ще бъдат разгледани очакваните въздействия върху компонентите на околната среда, а също така и върху културното наследство, населението и човешкото здраве.

5.3 Кумулативно въздействие

При разработката на ДОВОС ще бъде оценено кумулативното въздействие върху околната среда, населението и човешкото здраве от осъществяването на инвестиционното предложение. Очаква се приносът на ИП да бъде незначителен.

5.4 Трансгранично въздействие

Предвид характера и местоположението на разглежданото инвестиционно предложение (на повече от 17 km от границата с Македония и на над 50 km от границата с Република Гърция) не се очаква трансгранично въздействие от реализацията му.

5.5 Обобщаване на въздействията

В ДОВОС ще се представи подробна, качествена характеристика на потенциалното въздействие върху хората и околната среда от изграждането на инвестиционното предложение и неговата експлоатация. Ще се разгледа значимостта на въздействията върху околната среда от строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение.

Предвижда се да бъде обърнато внимание не само на преките въздействия върху компонентите на околната среда, а и на потенциалните косвени и кумулативни въздействия. В доклада за ОВОС ще бъдат разгледани и оценени както компонентите и факторите на околната среда – атмосферен въздух, атмосфера, води, почви, земни недра и минерално разнообразие, ландшафт, биологичното разнообразие, отпадъци, рискови енергийни източници, така и населението, човешкото здраве и културно-историческото наследство.

Оценката, направена в ДОВОС, ще се обобщи в матрица, като ще се следва модела, приложен по-долу.

Матрица за оценка на потенциалните въздействия при реализация на инвестиционното предложение

Въздействие	Вероятност на поява на въздействието ¹	Териториален обхват на въздействието ²	Вид на въздействието		Степен на въздействието ³	Характеристика на въздействието			Мерки за предотвратяване, намаляване или компенсиране на отрицателно въздействие
			Положително/отрицателно	Пряко/непряко		Честота ⁴	Продължителност ⁵	Кумулативност	
По време на строителството									
1.1. Въздух									
1.2. Води									
1.3. Почви									
1.4. Земни недра									
1.5. Ландшафт									
1.6. Биологично разнообразие									
1.7. Генериране на отпадъци									
1.8. Рискови енергийни източници									
1.9. Персонал									
1.10. Население									
1.11. Културно-историческо наследство									
По време на експлоатацията									
1.1. Въздух									
1.2. Води									
1.3. Почви									
1.4. Земни недра									
1.5. Ландшафт									
1.6. Биологично разнообразие									
1.7. Генериране на отпадъци									
1.8. Рискови енергийни източници									
1.9. Персонал									
1.10. Население									

Въздействие	Вероятност на поява на въздействието ¹	Териториален обхват на въздействието ²	Вид на въздействието		Степен на въздействието ³	Характеристика на въздействието			Мерки за предотвратяване, намаляване или компенсиране на отрицателно въздействие
			Положително/отрицателно	Пряко/непряко		Честота ⁴	Продължителност ⁵	Кумулативност	
1.11. Културно-историческо наследство									

¹ Очаква се, не се очаква

² Площадка на Инвестиционното предложение (ИП), локално (Л), регионално (Р), национално (Н)

³ Ниска, средна, висока

⁴ Постоянно, временно

⁵ Краткотрайно, средно или дълготрайно

Курсив - елементи на матрицата с положителни въздействия.

Подчертан - елементи на матрицата, от които не се очаква въздействие или елементи, от които се очаква незначително отрицателно въздействие.

Получер - елементи на матрицата, от които се очаква значително отрицателно въздействие.

6 СТРУКТУРА НА ДОКЛАДА ЗА ОВОС С ОПИСАНИЕ НА ОЧАКВАНО СЪДЪРЖАНИЕ НА ВКЛЮЧЕНИТЕ В НЕГО ТОЧКИ

Изпълнителят трябва да представи Доклад за оценка на въздействието върху околната среда (ДОВОС), разработен в съответствие с изискванията на *Закона за опазване на околната среда* (ДВ, бр. 91 от 25.09.2002 г.) и *Наредба за ОВОС* (ПМС № 59 от 07.03.2003 г.), на действащите български закони, норми и стандарти.

Съгласно изискванията на чл. 12. Ал. 1 на *Наредбата за ОВОС*, Докладът за ОВОС се оформя като единен документ, който включва:

1. съдържателната част съобразно чл. 11, ал. 1;
2. списък на източниците на информация, които авторите са използвали в доклада за ОВОС;
3. справката по чл. 9, ал. 5;
4. списък на експерти и ръководител на колектива, изготвили доклада за ОВОС, в който всеки се подписва срещу разработените от него раздели на доклада;
5. писмени декларации по чл. 11, ал. 4, от всеки от експертите и ръководителя на колектива, подписани лично;

Съгласно изискванията на чл. 12. ал. 2. на *Наредбата за ОВОС*, като отделни самостоятелни приложения към доклада по ОВОС се прилагат:

1. нетехническото резюме на доклада за ОВОС по чл. 96, ал. 1, т. 9 ЗООС;
2. доклад за оценка на степента на въздействие върху защитените зони
3. заданието по чл. 10 от Наредбата за ОВОС.

Съдържателната част на Доклада за ОВОС ще включва:

ВЪВЕДЕНИЕ

Във въведението се включва следната информация:

- Информация за Възложителя
- Информация за фирмата, разработила Доклада за ОВОС
- Информационна база за изготвянето на Доклада за ОВОС

1. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

1.1.Обща информация за инвестиционното предложение

Информация относно размера, засегнатата площ, параметрите, мащабността, обема, производителността, обхвата и оформлението на ИП в неговата цялост.

1.2. Местоположение на инвестиционното предложение

Описание и картен материал, илюстриращ местоположението на ИП.

1.3. Физически характеристики на инвестиционното предложение

Описание на физическите характеристики на инвестиционното предложение в неговата цялост и ако е приложимо на необходимите дейности по събаряне и разрушаване,

както и изискванията относно използването на водите и земните недра - на етапа на строителство и на етапа на експлоатация

1.4. Основни характеристики на етапа на експлоатация на инвестиционното предложение

Описание на основните характеристики на етапа на експлоатация на инвестиционното предложение (всички процеси и дейности), например енергийни нужди и използвана енергия, естеството и количеството на използваните материали и природни ресурси (включително водите, земните недра, почвите и биологичното разнообразие)

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

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

2. Алтернативи на инвестиционното предложение

Описание на разумни алтернативи (например по отношение на дейностите, технологията, местоположението, размера и мащаба), проучени от възложителя, които са относими за инвестиционното предложение и неговите специфични характеристики, и посочване на причините за избрания вариант, като се вземат предвид последиците от въздействията на инвестиционното предложение върху околната среда.

3. Текущо състояние на околната среда

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

4. Елементи по чл. 95, ал. 4 от ЗООС, които е вероятно да бъдат значително засегнати от ИП

Описание на елементите по чл. 95, ал. 4 от Закона за опазване на околната среда (население и човешко здраве; биологично разнообразие; земни недра, почви, води, въздух и климат; материални активи, културно наследство и ландшафт), които е вероятно да бъдат засегнати значително от инвестиционното предложение и описание на вероятните значителни последици за тях (вкл. преките последици и всички непреки, вторични, кумулативни, трансгранични, краткосрочни, средносрочни и дългосрочни, постоянни и временни, положителни и отрицателни последици от инвестиционното предложение, като се вземат предвид целите относно опазването на околната среда, които са от значение за инвестиционното предложение).

5. Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда

Описание на вероятните значителни последици от въздействията на ИП за околната среда, произтичащи и от:

- а) строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение, включително от дейностите по събаряне, разрушаване и извеждане от експлоатация, ако е приложимо;
- б) 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;

в) емисиите от замърсители, шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация; възникването на вредни въздействия и обезвреждането и оползотворяването на отпадъците;

г) рисковете за човешкото здраве, културното наследство или околната среда, включително вследствие на произшествия или катастрофи;

д) 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;

е) въздействието на инвестиционното предложение върху климата (например естеството и степента на емисиите на парникови газове) и уязвимостта на инвестиционното предложение спрямо изменението на климата;

ж) използваните технологии и вещества;

6. Методика за изготвяне на оценката

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.

7. Мерки за смекчаване на въздействията и мерки за наблюдение

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 с обяснения до каква степен ще бъдат избегнати, предотвратени, намалени или премахнати значителните неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве.

Описанието ще обхваща както етапа на строителство, така и етапа на експлоатация и ще съдържа план за изпълнение на мерките.

8. Значителни неблагоприятни въздействия на ИП за околната среда и човешкото здраве, произтичащи от уязвимостта на ИП към риск от големи аварии и/или бедствия

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.

Съответната информация ще се базира оценка на риска; като описанието ще включва приложимите мерки, предвидени за предотвратяване или смекчаване на значителните неблагоприятни последици на тези събития за околната среда и човешкото здраве, както и подробности за подготвеността и за предлаганото реагиране при такива извънредни ситуации.

9. Получени становища и мнения

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

10. Заключение в съответствие с изискванията на чл. 83, ал. 5

Заключението да се ръководи от принципите за предотвратяване на риска за човешкото здраве и осигуряване на устойчиво развитие съобразно действащите в страната норми за качество на околната среда.

11. Нетехническо резюме

Кратко представяне на ДОВОС в нетехнически формат, достъпен за широката общественост.

12. Трудности при събирането на информация за изготвяне на доклада

Описание на трудностите (технически причини, недостиг или липса на данни), срещнати при събирането на информация за изработване на доклада за ОВОС.

13. Допълнителна информация

Друга информация, изискана по преценка на компетентния орган или на оправомощеното от него длъжностно лице.

14. Източници на информация

Референтен списък, в който се изброяват подробно източниците, използвани за описанията и оценките, включени в доклада.

7 СПИСЪК НА НЕОБХОДИМИТЕ ПРИЛОЖЕНИЯ, СПИСЪЦИ И ДРУГИ

Докладът по ОВОС ще бъде разработен въз основа на изходната информация, предоставена от Възложителя, както и допълнително събраната от Изпълнителя в процеса на изготвяне на оценката и чрез използване на последните актуализирани данни, съвременни знания и методи за оценка.

Оценките в Доклада за ОВОС ще бъдат максимално онагледени със схеми, таблици, графики и карти.

Когато бъде счетено за целесъобразно, данните и документите, представляващи базова информация за определена оценка или извод, ще се извеждат в отделни приложения към доклада.

Докладът за ОВОС ще бъде оформен като единен документ, който включва съдържателната част съобразно чл. 11, ал. 1 на Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда, както и следните приложения:

- списък на източниците на информация, които авторите са използвали в доклада за ОВОС;
- справката по чл. 9, ал. 5;
- списък на експертите и ръководителя на колектива, изготвили доклада за ОВОС, в който всеки се подписва срещу разработените от него раздели на доклада;
- писмени декларации по чл. 11, ал. 4, подписани лично от експертите и ръководителя на колектива;

- други приложения по преценка на Изпълнителя.

Като отделни, самостоятелни приложения към доклада за ОВОС ще бъдат оформени:

- Оценка за съвместимост с предмета и целите на защитените зони;
- Нетехническото резюме на доклада за ОВОС.

8 ЕТАПИ, ФАЗИ И СРОКОВЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА ДОКЛАДА ЗА ОВОС

Съгласно сключения договор за разработване на ДОВОС в степен на завършеност за постановяване на решение по ДОВОС от компетентния орган са необходими общо 150 дни, без да се отчита забава в процедурните срокове по одобрението му.

Докладът се изготвя в една фаза, като работата по ОВОС преминава през следните етапи:

Етап 1 и Етап 2 – Набиране на информация, посещение на трасетата и площадката и разработване на ДОВОС.

Разработването на ДОВОС започва след получаване на писмо от компетентния орган (РИОСВ - Благоевград) за одобряване на Заданието за ОВОС и получаване на изискуемите допълнителни данни, съгласно писмото на компетентния орган, както и допълнителни данни за разработването на Доклада за ОВОС. През този етап въз основа на информацията, предоставена от Възложителя, Изпълнителят ще започне работа по оценката, като същевременно ще набира допълнителна информация, която ще включи в разработката, там където е необходимо. Структурата и съдържанието на доклада са дискутирани в т. 6 на настоящото задание.

Етап 3 – Представяне на ДОВОС на Възложителя.

Изпълнителят предоставя Доклада за ОВОС на Възложителя за преглед и отразява евентуалните му коментари.

Етап 4 – Предоставяне на ДОВОС на РИОСВ-Благоевград за оценка на качеството на доклада.

За оценяване качеството на доклада за ОВОС, Възложителят внася доклада за ОВОС в РИОСВ-Благоевград - компетентен орган по процедурата. РИОСВ-Благоевград оценява качеството на доклада за ОВОС и уведомява Възложителя писмено за оценката, в която е отразена необходимостта от: включване на допълнителна информация, която да бъде оценена в ДОВОС или преработване на ДОВОС.

Етап 5 – Отразяване коментари/изисквания на компетентния орган

Изпълнителят отразява получените коментари / изисквания на компетентния орган в доклада за ОВОС.

Етап 6 - Предоставяне на ДОВОС за обществен достъп и обществено обсъждане.

След получаване на положителна оценка на разработения Доклад за ОВОС, Възложителят организира съвместно с определените от компетентния орган засегнати

общини, кметства и население обществено обсъждане на Доклада за ОВОС.

Срещите за общественото обсъждане се ръководят и организират от Възложителя при участие на Изпълнителя на оценката на въздействие върху околната среда, в съответствие с българското законодателство. Присъстващите се запознават накратко с инвестиционното предложение и с резултатите от извършената ОВОС, след което се предоставя време за дискусия в т.ч. и отговори на въпросите, бележките и становищата, изложени от присъстващите на общественото обсъждане.

Възложителят представя на компетентния орган писмено становище по предложенията, препоръките, мненията и възраженията, получени в резултат на обществените обсъждания.

Етап 7 - Допълване на Доклада за ОВОС с всички получени мнения, становища и коментари от проведените обществени обсъждания и оформяне на ДОВОС и внасяне на окомплектованата документацията по Доклада за ОВОС за издаване на решение по Доклада за ОВОС

Етап 8 – Вземане на решение по ОВОС.

РИОСВ-Благоевград в качеството си на компетентен орган постановява Решение по Доклада за ОВОС на инвестиционно предложение за "Преносен газопровод до Разлог и Банско", като Изпълнителят взема участие в Експертния екологичен съвет на РИОСВ - Благоевград за защита на Доклада за ОВОС.

Сроковете за отделните етапи са показани в следващата таблица, както следва:

№	Дейност	Срок за приключване
Етап 1 и Етап 2	Разработване на ДОВОС	40 дни
Етап 3	Предоставяне на ДОВОС на Възложителя за преглед и отразяване на коментари	30 дни
Етап 4	Оценка качеството на ДОВОС от РИОСВ-Благоевград	Нормативно определен срок за оценка качеството - 30 дни
Етап 5	Отразяване на получените коментари / изисквания на компетентния орган в доклада за ОВОС	10 дни
Етап 6	Обществен достъп и обществено обсъждане	Обществен достъп - нормативно определеният срок е минимум 30 дни. Обществено обсъждане – след обществения достъп се провеждат срещи за обществено обсъждане на ДОВОС – минимум 3 работни дни
Етап 7	Допълване на Доклада за ОВОС с всички получени мнения, становища и коментари от проведените обществени обсъждания и оформяне на ДОВОС внасяне на окомплектованата документацията по Доклада за ОВОС за издаване на решение по Доклада за ОВОС	10 дни
Етап 8	Решение по ОВОС	Нормативно определен срок - до 45 дни след последната среща за обществено обсъждане (екипът на Изпълнителя ще представи и защити Доклада за ОВОС пред експертен екологичен съвет към РИОСВ-Благоевград - 1 ден)

9 ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ И УСЛОВИЯ

Изпълнителят носи отговорност за екипа от експерти, разработващи ДОВОС. Същите трябва да са български или чуждестранни физически лица, които притежават образователно-квалификационна степен "магистър" и да не са лично заинтересовани от реализирането на инвестиционното предложение.

10 КОНСУЛТАЦИИ СЪС ЗАИНТЕРЕСОВАНИ ОРГАНИЗАЦИИ И ЛИЦА

С писмо с Изх.№ БТГ 24-00-1006/14.03.2017 г., Възложителят е изпратил до компетентния орган (КО) – РИОСВ-Благоевград (Вх.№ 956 / 16.03.2017 г.) писмо с Уведомление за инвестиционното предложение с приложени документи за уведомяване на съответните общини и засегнатото население (копия от писма, копие от обява), съгласно изискванията на чл. 4, ал. 2 на Наредбата за ОВОС и чл. 95, ал. 1 от ЗООС. Обявата е поставена на видни места в администрациите на съответните общини в законоустановения срок. Възложителят е уведомил населението и посредством обява във в-к „Струма” от 17.03.2017 г.

В рамките на 14-дневния срок от датата на публично обявяване на уведомлението за инвестиционното предложение в съответните общински администрации и кметства не са постъпили възражения, мнения и становища.

С писмо с Изх.№ БТГ 24-00-1006(1)/30.06.2017 г., Възложителят е изпратил до компетентния орган (КО) – РИОСВ-Благоевград (Вх.№ 2446 / 25.07.2017 г.) искане за преценяване на необходимостта от ОВОС за инвестиционното предложение с приложени документи за уведомяване на съответните общини и засегнатото население (копия от писма, копие от съобщение), съгласно изискванията на чл.6, ал. 9 на Наредбата за ОВОС. Своевременно Възложителят е изпратил информацията за преценяване на необходимостта от ОВОС на съответните общини и кметства и е уведомил населението посредством съобщение на своята интернет страница.

В рамките на 14-дневния срок от датата на публично обявяване на информацията са постъпили 3 възражения, както следва:

- От кметство с. Брежани – писмо с изх. № 80 / 17.07.2017 г.
- От кметство с. Полето – писмо с изх. № 52 / 17.07.2017 г.
- От кметство с. Градево – писмо с изх. № 43 / 17.07.2017 г.

От община Симитли с писмо изх. № 53-00-125 / 25.07.2017 е изразено становище в подкрепа на посочените възражения. Като причина за възраженията е посочено, че проектните трасета на газопровода засягат множество земеделски земи – обработваеми площи, пасища, лозя, а в случая със с. Градево – и през полски път за махала „Порогош“. Изразени са притеснения и опасения, че след реализирането на ИП ще се въведат редица ограничения за ползване на частните имоти и че ще бъдат засегнати лозя. Настоява се за оптимизация на газопровода – по такъв начин, че да се засегнат възможно най-малко частни и общински имоти, в т.ч. земеделски земи.

С писмо с Изх.№ 2446(9)/21.09.2017 г. до Възложителя, КО е определил необходимостта от изготвяне на ОВОС с указания за следващите действия, които Възложителят трябва да предприеме, а именно:

- Да възложи изготвяне на задание за обхват и съдържание на ДОВОС, което да бъде съобразено с изискванията на чл. 10, ал. 2 и ал. 3 от Наредбата за ОВОС;

- Да проведе консултации по заданието с РИОСВ-Благоевград, с други специализирани ведомства и засегнатата общественост – община Симитли, община Разлог, община Банско, кметства с. Градево, Полето и Брежани. Във връзка чл. 10, ал. 7 от Наредбата за ОВОС трябва да се проведат консултации с РЗИ-Благоевград относно съдържанието и обхвата на оценката на здравно-хигиенните аспекти на околната среда и човешкото здраве. Препоръчва се също така да се проведат консултации с Басейнова дирекция „Западнобеломорски район“.

- Да възложи изготвянето на доклад за ОВОС на колектив от експерти с ръководител, които притежават образователно-квалификационна степен „магистър“ и удовлетворяват изискванията на чл. 83 от ЗООС. Изготвянето на доклада за ОВОС трябва да е в съответствие със заданието, в което е отразена информацията от всички проведени консултации и изискванията на чл. 96, ал. 1 от ЗООС.

- Да внесе в РИОСВ-Благоевград изготвения ДОВОС и приложенията към него за оценка на качеството, предвид разпоредбата на чл. 13, ал. 1 от Наредбата за ОВОС.

В Решение № БД-90-ПР/2017, съгласно чл. 34, ал. 1 от Наредбата за ОС, Компетентния орган е постановил да се изготви доклад за оценка на степента на въздействие (ДОСВ) като отделно приложение към доклада за ОВОС.

В Приложение 2 е показана досегашната кореспонденция по процедурата по ОВОС, като в Приложение 2.1 са поместени изпратените писма и обяви, а в Приложение 2.2 - получени писма и становища по Уведомлението за ИП. Съответно в Приложение 2.3 са поместени изпратените писма относно преценката за необходимостта от ОВОС и публикуваната обява до заинтересованите лица и общественост, а в Приложение 2.4 - получени писма и становища в тази връзка.

При изготвяне на ДОВОС ще се отчетат препоръките и ще се даде отговор на въпросите, които са възникнали при проведените консултации в съответствие на изискванията на чл. 95, ал. 2 от ЗООС и Наредбата за ОВОС.

Във връзка с консултациите по настоящото Задание в Приложение 2.5 е поместено становище на БД „ЗБР“ с изх. № П-01-202/19.01.2017 г. относно инвестиционно предложение „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“ (включено във връзка с изискване на РЗИ Благоевград, поставено в становище с изх. № 13257/12.12.2017г.)

11 НЕТЕХНИЧЕСКО РЕЗЮМЕ

Нетехническото резюме на доклада за ОВОС се оформя като отделно самостоятелно приложение към доклада. То дава кратко описание на ИП, на компонентите и факторите на околната среда, въздействията на ИП върху околната среда и предложените мерки за намаляване на тези въздействия. Информацията в нетехническото резюме ще бъде изложена на достъпен за обществеността език като се избягват технически термини, подробни данни и научни дискусии. Обемът му ще е по-малък от 10 % от обема на Доклада и ще съдържа необходимите нагледни материали (карти, снимки, схеми).

12 ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 - Карта на трасетата на газопровода

Приложение 2 - Кореспонденция по процедурата по ОВОС - Изпратени писма и обяви и получени писма и становища (на електронен носител).