



АГЕНЦИЯ „ПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА“

ДОКЛАД ЗА ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА

**НА ИНВЕСТИЦИОННО ПРЕДЛОЖЕНИЕ
„СЕВЕРЕН ПЪТЕН ВЪЗЕЛ „ТРАПЕЗИЦА“ ПРИ КМ
101+000 НА ПЪТ I-5 „РУСЕ – БЯЛА – ВЕЛИКО ТЪРНОВО“
(СВЪРЗВАНЕ С ПЪТ III-514)“**

Възложител: АГЕНЦИЯ "ПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА"

Изпълнител: „Ий Кей Джей – П“ ДЗЗД

**Декември, 2025 г
СОФИЯ**

СЪДЪРЖАНИЕ

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ	10
СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ФИГУРИ	15
СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ТАБЛИЦИ	18
ВЪВЕДЕНИЕ	20
1 ПОДРОБНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ВКЛЮЧАВАЩО ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСНО РАЗМЕРА, ЗАСЕГНАТАТА ПЛОЩ, ПАРАМЕТРИТЕ, МАЩАБНОСТТА, ОБЕМА, ПРОИЗВОДИТЕЛНОСТТА, ОБХВАТА, ОФОРМЛЕНИЕТО НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ В НЕГОВАТА ЦЯЛОСТ	22
1.1 ОПИСАНИЕ НА МЕСТОПОЛОЖЕНИЕТО НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ	22
1.2 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	27
1.2.1 Съществуващо положение.....	27
1.2.2 Проектни ситуационни варианти за реализиране на Северен пътен възел „Трапезица“	28
1.2.3 Етапи за реализация на ИП и необходимата строителна техника.....	38
1.2.4 Работен график.....	40
1.2.5 Използвани суровини и материали.....	40
1.2.6 Описание 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 (ако е приложимо)	42
1.2.7 Усвояване на територии и въздействие върху почвите.....	43
1.3 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)	43
1.3.1 Описание на основните характеристики на етапа на експлоатация на инвестиционното предложение	43
1.3.2 Описание на енергийните нужди и използвана енергия, естеството и количеството на използваните материали и природни ресурси (включително водите, земните недра, почвите и биологичното разнообразие).....	44
1.4 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	44
1.4.1 Замърсяване на въздуха.....	44
1.4.2 Замърсяване на водите	52
1.4.3 Замърсяване на почвите	53
1.4.4 Енергитични замърсители	54
1.4.5 Количества и видове на отпадъците	61
1.4.6 Опасни химични вещества, които се очаква да бъдат налични на площадката на предприятието/съоръжението, както и капацитета на съоръженията, в които се очаква те да са налични	68
2 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	82
2.1 НУЛЕВА АЛТЕРНАТИВА	82
2.2 АЛТЕРНАТИВИ ПО МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ИП	84
2.3 АЛТЕРНАТИВИ ПО ТЕХНОЛОГИИ	84
2.3.1. Алтернативи по методи за строителство	84
2.3.2. Алтернативи по конструктивни решения	85

2.3.3. Електротехнически алтернативи	87
2.4 ИЗБОР НА ВАРИАНТ ЗА ПРИЛОЖИМА АЛТЕРНАТИВА.....	88
3 ОПИСАНИЕ НА СЪОТВЕТНИТЕ АСПЕКТИ ОТ ТЕКУЩОТО СЪСТОЯНИЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА (БАЗОВ СЦЕНАРИЙ) И КРАТКО ИЗЛОЖЕНИЕ НА ВЕРОЯТНАТА ИМ ЕВОЛЮЦИЯ, АКО ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ НЕ БЪДЕ ОСЪЩЕСТВЕНО, ДОКОЛКОТО ПРИРОДНИТЕ ПРОМЕНИ ОТ БАЗОВИЯ СЦЕНАРИЙ МОГАТ ДА СЕ ОЦЕНЯТ ВЪЗ ОСНОВА НА НАЛИЧНОСТТА НА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА И НАУЧНИ ПОЗНАНИЯ	89
3.1 АТМОСФЕРА.....	90
3.1.1 Аспекти на текущото състояние	90
3.1.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено	93
3.2 АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ.....	94
3.2.1 Аспекти на текущото състояние	94
3.2.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено	99
3.3 Води.....	99
3.3.1 Повърхностни води	99
3.3.2 Подземни води.....	104
3.3.3 Зони за защита на водите.....	108
3.3.4 Санитарно-охранителни зони.....	109
3.3.5 Риск от наводнения.....	110
3.4 ЗЕМНИ НЕДРА.....	113
3.4.1 Аспекти на текущото състояние	113
3.4.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено	124
3.5 ЗЕМИ И ПОЧВИ	124
3.5.1 Аспекти на текущото състояние	124
3.5.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено	127
3.6 ЛАНДШАФТ	127
3.6.1 Аспекти на текущото състояние	127
3.6.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено	132
3.7 ПРИРОДНИ ОБЕКТИ – ЗАЩИТЕНИ ТЕРИТОРИИ.....	132
3.7.1 Аспекти на текущото състояние	132
3.7.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено	137
3.8 МИНЕРАЛНО РАЗНООБРАЗИЕ.....	137
3.8.1 Аспекти на текущото състояние	137
3.8.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено	138
3.9 БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ И НЕГОВИТЕ ЕЛЕМЕНТИ	138
3.9.1 Флора.....	138
3.9.2 Фауна.....	144
3.9.3 Защитени зони.....	149
3.10 МАТЕРИАЛНО И КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО	152
3.10.1 Аспекти на текущото състояние.....	152
3.10.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено	155
3.11 ОТПАДЪЦИ.....	155
3.11.1 Аспекти на текущото състояние.....	155
3.11.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено	157
3.12 ЗДРАВНО-ХИГИЕННИ АСПЕКТИ НА ОКОЛНАТА СРЕДА. ЗДРАВЕН СТАТУС НА НАСЕЛЕНИЕТО	158
3.12.1 Аспекти на текущото състояние.....	158
3.12.2 Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено	168

3.13	ВРЕДНИ ФИЗИЧНИ ФАКТОРИ	169
3.13.1	Аспекти на текущото състояние	169
3.13.2	Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено	173
3.14	МАТЕРИАЛНИ АКТИВИ	173
3.14.1	Аспекти на текущото състояние	173
3.14.2	Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено	176
3.15	ХИМИЧНИ ВЕЩЕСТВА И СМЕСИ	176
3.15.1	Аспекти на текущото състояние	176
3.15.2	Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено	176
3.16	ГЕНЕТИЧНО МОДИФИЦИРАНИ ОРГАНИЗМИ	177
3.16.1	Аспекти на текущото състояние	177
3.16.2	Кратко изложение на вероятната еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено	177
4	ОПИСАНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ ПО ЧЛ. 95, АЛ. 4, КОИТО Е ВЕРОЯТНО ДА БЪДАТ ЗАСЕГНАТИ ЗНАЧИТЕЛНО ОТ ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ: НАСЕЛЕНИЕТО, ЧОВЕШКОТО ЗДРАВЕ, БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ (НАПРИМЕР ФАУНА И ФЛОРА), ПОЧВАТА (НАПРИМЕР ОРГАНИЧНИ ВЕЩЕСТВА, ЕРОЗИЯ, УПЛЪТНЯВАНЕ, ЗАПЕЧАТВАНЕ), ВОДИТЕ (НАПРИМЕР ХИДРОМОРФОЛОГИЧНИ ПРОМЕНИ, КОЛИЧЕСТВО И КАЧЕСТВО), ВЪЗДУХЪТ, КЛИМАТЪТ (НАПРИМЕР ЕМИСИИТЕ НА ПАРНИКОВИ ГАЗОВЕ, ВЪЗДЕЙСТВИЯТА ВЪВ ВРЪЗКА С АДАПТИРАНЕТО), МАТЕРИАЛНИТЕ АКТИВИ, КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО, ВКЛЮЧИТЕЛНО АРХИТЕКТУРНИ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИ АСПЕКТИ, И ЛАНДШАФТЪТ; ОПИСАНИЕТО НА ВЕРОЯТНИТЕ ЗНАЧИТЕЛНИ ПОСЛЕДИЦИ ЗА ЕЛЕМЕНТИТЕ ПО ЧЛ. 95, АЛ. 4 ОБХВАЩА ПРЕКИТЕ ПОСЛЕДИЦИ И ВСИЧКИ НЕПРЕКИ, ВТОРИЧНИ, КУМУЛАТИВНИ, ТРАНСГРАНИЧНИ, КРАТКОСРОЧНИ, СРЕДНОСРОЧНИ И ДЪЛГОСРОЧНИ, ПОСТОЯННИ И ВРЕМЕННИ, ПОЛОЖИТЕЛНИ И ОТРИЦАТЕЛНИ ПОСЛЕДИЦИ ОТ ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ И В НЕГО СЕ ВЗЕМАТ ПРЕДВИД ЦЕЛИТЕ ОТНОСНО ОПАЗВАНЕТО НА ОКОЛНАТА СРЕДА, КОИТО СА ОТ ЗНАЧЕНИЕ ЗА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ	178
4.1	АТМОСФЕРА	178
4.2	АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ	179
4.3	ВОДИ	180
4.3.1	Повърхностни води	180
4.3.2	Подземни води	181
4.3.3	Зони за защита на водите	182
4.3.4	Санитарно-охранителни зони	183
4.3.5	Риск от наводнения	183
4.4	ЗЕМНИ НЕДРА	184
4.5	ЗЕМИ И ПОЧВИ	185
4.6	ЛАНДШАФТ	187
4.7	ПРИРОДНИ ОБЕКТИ – ЗАЩИТЕНИ ТЕРИТОРИИ	187
4.8	МИНЕРАЛНО РАЗНООБРАЗИЕ	188
4.9	БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ И НЕГОВИТЕ ЕЛЕМЕНТИ	188
4.9.1	Флора	188
4.9.2	Фауна	190
4.9.3	Защитени зони	195
4.10	МАТЕРИАЛНО И КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО	196
4.11	ОТПАДЪЦИ	197
4.12	ЗДРАВНО-ХИГИЕННИ АСПЕКТИ НА ОКОЛНАТА СРЕДА. ЗДРАВЕН СТАТУС НА НАСЕЛЕНИЕТО	199
4.13	ВРЕДНИ ФИЗИЧНИ ФАКТОРИ	202
4.13.1	Шум	202
4.13.2	Вибрации	205
4.13.3	Ионизиращи лъчения	206
4.13.4	Нейонизираща радиация	206
4.13.5	Светлинно замърсяване	207

4.14	МАТЕРИАЛНИ АКТИВИ.....	207
4.15	ХИМИЧНИ ВЕЩЕСТВА И СМЕСИ.....	208
4.16	ГЕНЕТИЧНО МОДИФИЦИРАНИ ОРГАНИЗМИ.....	210
4.17	ОБООБЩЕНИ ДАННИ ЗА ПОТЕНЦИАЛНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ВЪРХУ КОМПОНЕНТИТЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА	210
5	ОПИСАНИЕ НА ВЕРОЯТНИТЕ ЗНАЧИТЕЛНИ ПОСЛЕДИЦИ ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА, ПРОИЗТИЧАЩИ И ОТ	213
5.1	ВЕРОЯТНИ ЗНАЧИТЕЛНИ ПОСЛЕДИЦИ ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ СТРОИТЕЛСТВОТО И ЕКСПЛОАТАЦИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ВКЛЮЧИТЕЛНО ОТ ДЕЙНОСТИТЕ ПО СЪБАРЯНЕ, РАЗРУШАВАНЕ И ИЗВЕЖДАНЕ ОТ ЕКСПЛОАТАЦИЯ, АКО Е ПРИЛОЖИМО	213
5.1.1	Атмосфера.....	213
5.1.2	Качество на атмосферния въздух	213
5.1.3	Води	213
5.1.4	Земни и почви	213
5.1.5	Земни недра и минерално разнообразие	213
5.1.6	Ландшафт и природни обекти	214
5.1.7	Биологично разнообразие и неговите елементи.....	214
5.1.8	Материално и културно наследство.....	214
5.1.9	Материални активи.....	214
5.1.10	Население и човешко здраве.....	214
5.2	ВЕРОЯТНИ ЗНАЧИТЕЛНИ ПОСЛЕДИЦИ ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ПРИРОДНИТЕ РЕСУРСИ, ПО-СПЕЦИАЛНО НА ЗЕМНИТЕ НЕДРА, ПОЧВАТА, ВОДИТЕ И БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ, КАТО СЕ ВЗЕМЕ ПРЕДВИД, ДОКОЛКОТО Е ВЪЗМОЖНО, УСТОЙЧИВОТО НАЛИЧИЕ НА ТЕЗИ РЕСУРСИ.....	215
5.2.1	Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от използването на земните недра, като се вземе предвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси	215
5.2.2	Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от използването на почвата, като се вземе предвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси	215
5.2.3	Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от използването на водите, като се вземе предвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси.....	215
5.2.4	Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от използването на биологичното разнообразие, като се вземе предвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси	215
5.3	ВЕРОЯТНИ ЗНАЧИТЕЛНИ ПОСЛЕДИЦИ ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ ЕМИСИИТЕ ОТ ЗАМЪРСИТЕЛИ, ШУМ, ВИБРАЦИИ, НЕЙОНИЗИРАЩИ ЛЪЧЕНИЯ И РАДИАЦИЯ, ВЪЗНИКВАНЕТО НА ВРЕДНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ И ОБЕЗВРЕЖДАНЕТО И ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕТО НА ОТПАДЪЦИТЕ	216
5.3.1	Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от емисиите от замърсители.....	216
5.3.2	Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от шум, вибрации, нейонизирани лъчения и радиация	216
5.3.3	Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от възникването на вредни въздействия и обезвреждането и оползотворяването на отпадъците	216
5.4	ВЕРОЯТНИ ЗНАЧИТЕЛНИ ПОСЛЕДИЦИ ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ РИСКОВЕТЕ ЗА ЧОВЕШКОТО ЗДРАВЕ, КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО ИЛИ ОКОЛНАТА СРЕДА, ВКЛЮЧИТЕЛНО ВСЛЕДСТВИЕ НА ПРОИЗШЕСТВИЯ ИЛИ КАТАСТРОФИ	217
5.5	ВЕРОЯТНИ ЗНАЧИТЕЛНИ ПОСЛЕДИЦИ ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ КОМБИНИРАНЕТО НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО С ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА ДРУГИ СЪЩЕСТВУВАЩИ И/ИЛИ ОДОБРЕНИ ИНВЕСТИЦИОННИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ, КАТО СЕ ВЗЕМАТ ПРЕДВИД ВСИЧКИ СЪЩЕСТВУВАЩИ ПРОБЛЕМИ В ОКОЛНАТА СРЕДА, СВЪРЗАНИ С ОБЛАСТИ ОТ ОСОБЕНО ЕКОЛОГИЧНО ЗНАЧЕНИЕ, КОИТО Е ВЕРОЯТНО ДА БЪДАТ ЗАСЕГНАТИ, ИЛИ	

СВЪРЗАНИ С ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ПРИРОДНИ РЕСУРСИ	217
5.5.1 Методология за оценка на комбинираното въздействие.....	217
5.5.2 Оценка на комбинираното въздействие на „Северен пътен възел „Трапезица“	220
5.6 ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ВЪРХУ КЛИМАТА	
(НАПРИМЕР ЕСТЕСТВОТО И СТЕПЕНТА НА ЕМИСИИТЕ НА ПАРНИКОВИ ГАЗОВЕ) И УЯЗВИМОСТТА НА	
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ СПРЯМО ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА	221
5.6.1 Въздействие на ИП върху климата (естество и степен на емисиите на парникови газове)	221
5.6.2 Уязвимост спрямо изменението на климата.....	222
5.7 ВЕРОЯТНИ ЗНАЧИТЕЛНИ ПОСЛЕДИЦИ ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО	
ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ ИЗПОЛЗВАНИТЕ ТЕХНОЛОГИИ И ВЕЩЕСТВА	
232	
6 ОПИСАНИЕ НА ВЗЕТИТЕ ПРЕДВИД НАЛИЧНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ДРУГИ	
СЪОТВЕТНИ ОЦЕНКИ ПО РЕДА НА НАЦИОНАЛНОТО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО, СВЪРЗАНИ С	
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ И ИЗГОТВЕНИ ПРЕДИ ДОКЛАДА ЗА ОВОС.....	233
7 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 ...	235
АТМОСФЕРА	235
АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ.....	235
Води	236
ЗЕМИ И ПОЧВИ	237
ЗЕМНИ НЕДРА И МИНЕРАЛНО РАЗНООБРАЗИЕ.....	237
ЛАНДШАФТ	238
ПРИРОДНИ ОБЕКТИ.....	239
БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ	239
КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО	241
ЗДРАВЕ И ЗДРАВЕН РИСК.....	241
ФИЗИЧНИ ФАКТОРИ.....	242
ОТПАДЪЦИ И ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА	242
МАТЕРИАЛНИ АКТИВИ.....	242
8 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	
(НАПРИМЕР ИЗГОТВЯНЕТО НА АНАЛИЗ СЛЕД РЕАЛИЗАЦИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО	
ПРЕДЛОЖЕНИЕ), КАТО СЕ ДАВАТ ОБЯСНЕНИЯ ДО КАКВА СТЕПЕН ЩЕ БЪДАТ	
ИЗБЕГНАТИ, ПРЕДОТВРАТЕНИ, НАМАЛЕНИ ИЛИ ПРЕМАХНАТИ ЗНАЧИТЕЛНИТЕ	
НЕБЛАГОПРИЯТНИ ПОСЛЕДИЦИ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА И ЧОВЕШКОТО ЗДРАВЕ;	
ОПИСАНИЕТО ТРЯБВА ДА ОБХВАЩА КАКТО ЕТАПА НА СТРОЕЖ, ТАКА И ЕТАПА НА	
ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ДА СЪДЪРЖА ПЛАН ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА МЕРКИТЕ.....	244
8.1 План за изпълнение на мерките	244
8.2 План за собствен мониторинг	259
9 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 ТРЯБВА ДА Е ПОЛУЧЕНА ЧРЕЗ	
ОЦЕНКА НА РИСКА; ОПИСАНИЕТО 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 ПОДГОТОВЕНОСТТА И ЗА ПРЕДЛАГАНОТО РЕАГИРАНЕ ПРИ ТАКИВА	
ИЗВЪНРЕДНИ СИТУАЦИИ	260
9.1 АТМОСФЕРА.....	262
9.2 АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ.....	262
9.3 Води.....	263

ПОВЪРХНОСТНИ ВОДИ	263
ПОДЗЕМНИ ВОДИ.....	263
САНИТАРНО-ОХРАНИТЕЛНИ ЗОНИ	263
РИСК ОТ НАВОДНЕНИЯ.....	263
9.4 ЗЕМНИ НЕДРА.....	263
9.5 Почви	263
9.6 ЛАНДШАФТ	263
9.7 ПРИРОДНИ ОБЕКТИ – ЗАЩИТЕНИ ТЕРИТОРИИ.....	264
9.8 МИНЕРАЛНО РАЗНООБРАЗИЕ.....	264
9.9 БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ И НЕГОВИТЕ ЕЛЕМЕНТИ	264
ФЛОРА.....	264
ФАУНА.....	264
ЗАЩИТЕНИ ЗОНИ	264
9.10 МАТЕРИАЛНО И КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО	264
9.11 ОТПАДЪЦИ	265
9.12 ЗДРАВНО-ХИГИЕННИ АСПЕКТИ НА ОКОЛНАТА СРЕДА. ЗДРАВЕН СТАТУС НА НАСЕЛЕНИЕТО	265
9.13 ВРЕДНИ ФИЗИЧНИ ФАКТОРИ	265
9.14 МАТЕРИАЛНИ АКТИВИ.....	265
10 СТАНОВИЩА И МНЕНИЯ НА ЗАСЕГНАТАТА ОБЩЕСТВЕНОСТ, НА КОМПЕТЕНТНИТЕ ОРГАНИ ЗА ВЗЕМАНЕ НА РЕШЕНИЕ ПО ОВОС ИЛИ НА ОПРАВОВОМЩЕНИ ОТ ТЯХ ДЛЪЖНОСТНИ ЛИЦА И ДРУГИ СПЕЦИАЛИЗИРАНИ ВЕДОМСТВА И ЗАИНТЕРЕСУВАНИ ДЪРЖАВИ - В ТРАНСГРАНИЧЕН КОНТЕКСТ, ПОЛУЧЕНИ В РЕЗУЛТАТ ОТ ПРОВЕДЕНИТЕ КОНСУЛТАЦИИ	266
11 ЗАКЛЮЧЕНИЕ В СЪОТВЕТСТВИЕ С ИЗИСКВАНИЯТА НА ЧЛ. 83, АЛ. 5.....	268
11.1 ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ.....	268
<i>Атмосфера</i>	268
<i>Атмосферен въздух</i>	268
<i>Води.....</i>	268
<i>Земни недра</i>	268
<i>Земни и почви</i>	268
<i>Ландшафт.....</i>	268
<i>Природни обекти.....</i>	268
<i>Минерално разнообразие.....</i>	269
<i>Биологично разнообразие и неговите елементи</i>	269
<i>Културно-историческо наследство.....</i>	269
<i>Отпадъци</i>	269
<i>Химични вещества и смеси</i>	269
<i>Здравно-хигиенни аспекти на околната среда. Здравен статус на населението</i>	269
<i>Вредни физични фактори</i>	269
<i>Материални активи</i>	270
<i>Генетично модифицирани организми</i>	270
<i>Трансгранично въздействие.....</i>	270
11.2 ОБОБЩЕНО ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	270
12 НЕТЕХНИЧЕСКО РЕЗЮМЕ.....	271
13 ОПИСАНИЕ НА ТРУДНОСТИТЕ (ТЕХНИЧЕСКИ ПРИЧИНИ, НЕДОСТИГ ИЛИ ЛИПСА НА ДАННИ), СРЕЩНАТИ ПРИ СЪБИРАНЕТО НА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ИЗРАБОТВАНЕ НА ДОКЛАДА ЗА ОВОС	271
14 ДРУГА ИНФОРМАЦИЯ - ПО ПРЕЦЕНКА НА КОМПЕТЕНТНИЯ ОРГАН ИЛИ НА ОПРАВОВОМЩЕНОТО ОТ НЕГО ДЛЪЖНОСТНО ЛИЦЕ.....	271
15 РЕФЕРЕНТЕН СПИСЪК, В КОЙТО СЕ ИЗБРОЯВАТ ПОДРОБНО ИЗТОЧНИЦИТЕ, ИЗПОЛЗВАНИ ЗА ОПИСАНИЯТА И ОЦЕНКИТЕ, ВКЛЮЧЕНИ В ДОКЛАДА	271
15.1 Общи	271
15.2 АТМОСФЕРА И АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ	273
15.3 АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ.....	274
15.4 ВОДИ (ПОВЪРХНОСТНИ И ПОДЗЕМНИ)	277
15.5 ЗЕМНИ НЕДРА И МИНЕРАЛНО РАЗНООБРАЗИЕ	279
15.6 ЗЕМНИ И ПОЧВИ	279
15.7 ЛАНДШАФТ	281

15.8	ПРИРОДНИ ОБЕКТИ	281
15.9	БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ	282
15.10	КУЛТУРНО-ИСТОРИЧЕСКО НАСЛЕДСТВО.....	285
15.11	ОТПАДЪЦИ	286
15.12	ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА	288
15.13	ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД, ЗДРАВНО-ХИГИЕННИ АСПЕКТИ НА	
	ОКОЛНАТА СРЕДА И ЗДРАВЕН СТАТУС НА НАСЕЛЕНИЕТО	289
15.14	ВРЕДНИ ФИЗИЧНИ ФАКТОРИ	291
15.15	ДРУГИ НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ, СВЪРЗАНИ С ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ	
	292	

НЕРАЗДЕЛНА ЧАСТ ОТ НАСТОЯЩИЯ ДОКЛАД ЗА ОВОС СА:

1. Преработено Задание за обхват и съдържание на ДОВОС
2. Нетехническо резюме
3. Доклад за оценка съвместимост
4. Приложения към ДОВОС

Приложение №	Име
1	Списък на експертите и консултантите, участвали в разработването на ДОВОС, копия от дипломи и декларации на експертите
2	Обзорна карта на ИП
3	Идеен проект на електрическата инфраструктура (осветление)
4	Списък на културното-историческо наследство на територията на Община Велико Търново
5	Процедирани ИП, планове и програми на територията на община Крушари за периода 2007-2025 г.
6	Справка за проведените консултации по Задание за обхват и съдържание на ДОВОС, вкл. копие от изпратените писма и получените становища
7	Списък на площадки за оползотворяване на генерираните отпадъци

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

ADR	Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
BERN	Bern Convention
CABT	Силов кабел с алуминиеви токопроводящи жила
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
CLP	Classification, Labelling and Packaging
DIR	Directive
EEA	European Environment Agency
EMER/ CORINAIR	Наръчник/методология за инвентаризация на емисиите в атмосферата
EN	Endangered
EPA	Environmental Protection Agency
GPS	Global Positioning System
HEI	Health Effects Institute
IARC	International Agency for Research on Cancer
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IUCN	International Union for Conservation of Nature
NMVOC	Non-Methane Volatile Organic Compounds
SPEC	Species of European Conservation Concern
VOC/CH	Volatile Organic Compounds/Hydrocarbons
WHO	Световна Здравна Организация
АИС	Автоматична измервателна станция
АИС АКБ	Автоматизираната информационна система „Археологическа карта на България“
АКБ	Археологическа карта на България
АПИ	Агенция „Пътна инфраструктура“
БАН	Българска академия на науките.
БаП	3-4-бензпирена
БДДР	Басейнова дирекция "Дунавски район"
БДС	Български държавен стандарт
БПК5	Биологична потребност от кислород (5 дни)
ВТ	Водно тяло
ГД ПБЗН	Главна дирекция "Пожарна безопасност и защита на населението:
ГИС	Географска информационна система
ГМО	Геннетично модифицирани организми
ГНКЦ	групова недвижима културна ценност
ГНСС	Глобални сателитни навигационни системи
ГОП	Горни оценъчни прагове
ГУП	Главно управление на пътищата
ДВ	Държавен вестник
ДВГ	Двигател с вътрешно горене

ДМА	Дълготрайни материални активи
ДНСК	Дирекция за Национален Строителен Контрол
ДОВОС	Доклад за оценка на въздействието върху околната среда
ДОСВ	Доклад за оценка на степента на въздействие върху защитени зони
ДП НКЖИ	Държавно предприятие Национална компания "Железопътна инфраструктура"
ДР	Дунавски район
ДРБУ	Дунавски район за басейново управление
ЕЕГ	Електроенцефалограмата
ЕЕО	Електрическо и електронно оборудване
ЕИО	Европейска икономическа общност
ЕК	Европейска комисия
ЕКАТТЕ	Единен класификатор на административно-териториалните и териториалните единици
ЕМП	Електромагнитно поле
ЕО	Европейска общност
ЕС	Европейски съюз
ЗБР	Закон за биологичното разнообразие
ЗБУТ	Закон за безопасните условия на труд
ЗВ	Закон за водите
ЗГ	Закон за горите
ЗГМО	закон за генетично модифицирани организми
ЗДОИ	Закон за достъп до обществена информация
ЗЗ	Защитена зона
ЗЗО	Зона от значение за Общността
ЗЗТ	Закон за защитените територии
ЗЗШОС	Закон за защита от шума в околната среда
ЗКН	Закон за културното наследство
ЗЛР	Закон за лечебните растения
ЗМ	Защитена местност
ЗОЗЗ	Закон за опазване на земеделските земи
ЗООС	Закон за опазване на околната среда
ЗП	Закон за почвите
ЗСПЗЗ	Закон за собствеността и ползването на земеделските земи
ЗТ	Защитена територия
ЗУО	Закон за управление на отпадъците
ЗУТ	Закон за устройство на територията
ЗЧАВ	Закон за чистотата на атмосферния въздух
ИАОС	Изпълнителна агенция по околна среда
ИАП	Изпълнителна агенция "Пътища"
ИВП-БАН	Институт по водни проблеми - Българска академия на науките
ИВТ	Изкуствено водно тяло
ИЛБ	Информационен лист за безопасност
ИП	Инвестиционно предложение

ИП/ППП	Инвестиционно предложение/Планове, програми, проекти
ИУЕЕО	Излязло от употреба електрическо и електронно оборудване
ИУМПС	Излезли от употреба моторни превозни средства
КАВ	Качество на атмосферният въздух
КГ	Календарна година
КИН	Културно историческо наследство
КРУ	Комплексни разделителни устройства
КЦН	Краткосрочни целеви норми
ЛМС	Локалната мониторингова станция
ЛОС	Летливи органични съединения
ЛПС	Лични предпазни средства
МАС	Мобилна автоматична станция
МВР	Министерство на вътрешните работи
МЗ	Министерство на земеделието
МКБ	Международна класификация на болестите
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
МПС	Моторно превозно средство
МРРБ	Министерство на регионалното развитие и благоустройство
МС	Министерски съвет
МШК	Медведев-Шпонхоер-Карник (скала)
НАИМ–БАН	Национален археологически институт с музей - БАН
НИМХ	Национален институт по метеорология и хидрология
НИНКН	Национален институт за недвижимо културно наследство
НИСО	Национална информационна система „Отпадъци“
НКЖИ	Национална компания "Железопътна инфраструктура"
НН	Ниско напрежение
НОПЕ	Норма за опазване на природните екосистеми
НОР	Норма за опазване на растителността
НОЧЗ	Норма за опазване на човешкото здраве
НПУО	Националния план за управление на отпадъците
НСИ	Национален статистически институт
НСМККАВ	Националната система за мониторинг на качеството на атмосферния въздух
НСОПК	Национален съвет за опазване на паметниците на културата
НТП	Начин на трайно ползване
НУБА	Негодни за употреба батерии и акумулатори
НЦОЗА	Националният център по обществено здраве и анализи
ОВОС	Оценка на въздействието върху околната среда
ОРУ	Открита разпределителна уредба
ОС	Околна среда
ОСП	Ограничителни системи за пътища
ОХВС	Опасни химични вещества и смеси
ПАВ	Полиароматни въглеводороди
ПБЗН	Пожарна безопасност и защита на населението

ПВТ	Подземно водно тяло
ПГ	Парникови газове
ПДК	Пределно допустими концентрации
ПДКм.е.	Пределно допустима максимално еднократна концентрация
ПДКс.г.	Пределно допустима средногодишна концентрация
ПДКс.д.	Пределно допустима средноденонощна концентрация
ПИН	Праг за информирание на населението
ПМС	Писмо на Министерски съвет
ППН	Праг за предупреждаване на населението
ППС	Пътно превозно средство
ПС	Прагова стойност
ПСОВ	Пречиствателна станция за отпадни води
ПТП	Пътнотранспортно произшествие
ПУП-ПП	Подробен устройствен план - Парцеларен план
ПУРБ	Планове за управление на речните басейни
ПУРН	Планове за управление на риска от наводнения
ПУСО	Наредба за управление на строителните отпадъци
РДВ	Рамкова директива за водите
РДПБЗН	Регионална дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“
РЗИ	Регионална здравна инспекция
РЗПРН	Райони със значителен потенциален риск от наводнения
РИОСВ	Регионална инспекция по околната среда и водите
РЛ	Регионална лаборатория
РСУО	Регионална система за управление на отпадъците
СГН	Средногодишна норма
СГС	Средна годишна стойност
СДН	Средноденонощна норма
СДНОЧЗ	Средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве
СЕСОНКЦ	Специализиран експертен съвет за опазване на недвижимите културни ценности
СЗО	Световна здравна организация
СК	Стандарти за качество
СКЗ	Специална консервационна зона
СКОС	Стандарти за качество на околната среда
СКШ	Стратегически карти на шума
СМВТ	Силно модифицирани водни тела
СМР	Строително-монтажни работи
СОЗ	Санитарно-охранителна зона
СЧН	Средночасова норма
СЧНОЧЗ	Средночасова норма за опазване на човешкото здраве
ТЕЦ	Топлоелектрическа централа
УО	Улично осветление
УОЗ	Устойчивите органични замърсители

ФПЧ	Фини прахови частици
ФРПИ/РПИ	Фонд “Републиканска пътна инфраструктура” / Републиканска пътна инфраструктура
ФХЕК	Физико-химични елементи за качество
ХОББ	Хроничната обструктивна белодробна болест
ЦЛПМ-ИАП	Централна лаборатория по пътища и мостове - Изпълнителна агенция "Пътища"
ЦМТ	Цифрови модели на терена
ЦНС	Централна нервна система
ЦСМП	Центрове за спешна медицинска помощ
ЧКБ	Червена книга на България

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ФИГУРИ

Фигура 1.1-1.	Местоположение на ИП
Фигура 1.1-2.	Разположение на обектите подлежащи на здравна защита и отстоянието им от ИП
Фигура 1.2.4.1-1.	Механизирано извършване на изкопни работи
Фигура 1.2.4.1-2.	Стабилизиране на стръмни откоси с торкрет бетон
Фигура 1.2.4.1-3.	Сондажно-изливни пилоти
Фигура 1.2.4.1-4.	Направа на сондажно-изливни пилоти.
Фигура 1.2.4.1-5.	Полагане и обработка на бетонови смеси на строителна площадка
Фигура 1.2.4.1-6.	Съхраняване на бетона след полагане
Фигура 1.2.4.1-7.	Елементи от кофражна система
Фигура 1.2.4.1-8.	Монтаж на армировъчна стомана
Фигура 1.2.4.1-9.	Полагане и уплътняване на бетонна смес във фундамент
Фигура 1.2.4.1-10.	Мероприятия за защита на бетона от механични въздействия
Фигури 1.2.4.2-1.	Производство на армопакети за колони в заводски условия
Фигура 1.2.4.2-2.	Трасиране и монтаж на армопакет за кръгла колона с автокран
Фигура 1.2.4.2-3.	Прикрепване към чакаща арматура и вертикализиране на армопакет за кръгла колона
Фигура 1.2.4.2-4.	Монтаж на катерещата се кофражна система
Фигура 1.2.4.2-5.	Предварително проектирани, сглобени и готови подпорни системи
Фигура 1.2.4.2-6.	Изпълнение на кофраж, армировка и бетониране с помощта бетон-помпа
Фигура 1.2.4.2-7.	Повдигане, позициониране и многократна употреба на вертикален кофраж с цел осигуряване на безопасен и ефективен строителен процес
Фигура 1.2.4.3-1.	Връхни конструкции, изградени с монтаж на предварително напрегнати стоманобетонови греди
Фигура 1.2.4.3-2.	Еластомерни лагери
Фигура 1.2.4.3-3.	Транспортиране на извънгабаритен товар
Фигура 1.2.4.3-4.	Сглобяемите стоманобетонови греди във връхната конструкция на виадукт
Фигура 1.2.4.3-5.	Организация на кранови работи при монтаж на греди (конструкция на виадукт)
Фигура 1.2.4.3-6.	Обединяване и замонолитване на гредови елементи за постигане на монолитна конструкция
Фигура 1.2.4.3-7.	Направа на кофраж
Фигура 1.2.4.3-8.	Монтаж на армировъчна стомана
Фигура 1.2.4.3-9.	Полагане на бетон
Фигура 1.2.4.3-10.	Напречен разрез на мостова пътна конструкция
Фигура 1.2.4.3-11.	Обработване на повърхността на бетона
Фигура 1.2.4.3-12.	Тротоарна конзола
Фигура 1.2.4.3-13.	Кофраж на монолитна тротоарната конзола
Фигура 1.2.4.3-14.	Преместваеми кофражи за многократна употреба
Фигура 1.2.4.3-15.	Изпълнение на арматура и полагане на бетон в кофрирана конструкция
Фигура 1.2.4.3-16.	Тротоарна конзола от сглобяеми елементи
Фигура 1.2.4.3-17.	Хидроизолация - мостови съоръжения
Фигура 1.2.4.3-18.	Нанасяне покритие от грунд
Фигура 1.2.4.3-19.	Полагане на хидроизолация
Фигура 1.2.4.3-20.	Варианти на дилатационни фуги

Фигура 1.2.4.3-21.	Монтиране на дренаж за дилатационна фуга
Фигура 1.2.4.3-22.	Направа на арматура за дилатационна фуга
Фигура 1.2.4.3-23.	Закрепване и нивелация на фугов елемент с последващо бетониране
Фигура 1.2.4.4-1.	Конструктивни чертежи и теренни кадри при изграждане на съоръжения по метода на конзолното бетониране
Фигура 1.2.4.4-2.	Изграждане на стартова глава
Фигура 1.2.4.4-3.	Връхна конструкция изградена по метода на конзолно бетониране
Фигура 1.2.4.4-4.	Котражна система за конзолно бетониране
Фигура 1.4.4.5-1.	Карта на сеизмичното райониране - 475 години период на повтораемост
Фигура 1.4.4.5-2.	Карта на сеизмичното райониране - 1000 години период на повтораемост
Фигура 3.1.1-1.	Климатични райони в България
Фигура 3.1.1-2.	Хидрограма за района на община Велико Търново
Фигура 3.1.1-3.	Среден брой облачни, слънчеви и валежни дни
Фигура 3.1.1-4.	Средногодишна роза на ветровете в района на гр. Велико Търново
Фигура 3.3.1.1-1.	Вътрешногодишно разпределение на оттока на р. Янтра при станция гр. Велико Търново (кв. Чолаковци) за периода 1961 - 1998 г. (Q m3/s)
Фигура 3.3.1.2-1.	Местоположение на ИП спрямо водосбора на повърхностно водно тяло – р. Янтра
Фигура 3.3.2.1-1.	Хидрогеоложко райониране в България
Фигура 3.3.2.1-2.	Разположение на ИП спрямо подземно водно тяло „Карстови води в Централния Балкан - BG1G0000TJK045“ (светло-син цвят)
Фигура 3.3.3.1-1.	Чувствителна зона BGCSARI14 -Водосборен басейн на р. Янтра в района на ИП
Фигура 3.3.4.1-1.	Графиката на нивото на р. Янтра при пункт „мост Чолаковци“ за периода от 11 април до 10 юли 2025 г
Фигура 3.3.4.1-2.	Местоположение на ИП спрямо РЗПРН
Фигура 3.4.1-1.	Тектонска напуканост на скалите от основата в района на ИП (Въчев, 1994)
Фигура 3.4.1-2.	Пластове от пясъчници сред мергелите от Българенската свита, разкриващи се в долната част на “Трапезица“, покрай път III-514
Фигура 3.4.1-3.	Геоложка карта на района на ИП
Фигура 3.4.1-4.	Разположение на проучваните участъци
Фигура 3.4.1-5.	Карта на регистрираните в Геозащита – Плевен свлачища в района на ИП
Фигура 3.4.1-6.	Ситуация на проектното трасе с нанесени граници на свлачища №№ VTR04.10447.28 и VTR04.10447.10 (М 1:5 000)
Фигура 3.4.1-7.	Подпорна стена в подножието на „Гарга баир“, от северната страна на ул. „Трапезица /„Дервения“
Фигура 3.4.1-8.	Местоположение на ИП спрямо опасността от свлачища
Фигура 3.4.1-9.	Местоположение на ИП спрямо опасността от срутища
Фигура 3.5.1-1.	Местоположение на ИП спрямо земеползването по CORINE земно покритие
Фигура 3.5.1-2.	Карта на пшеничните райони и разположението на ИП
Фигура 3.5.1-3.	Местоположение на ИП спрямо почвените типове
Фигура 3.6.1-1.	Ландшафтна подялба (по Батаклиев, 1934)
Фигура 3.6.1-2.	Карта на ландшафтното райониране (по Петров 1997 г.)
Фигура 3.6.1-3.	Регионална диференциация на ландшафтите в България (Велчев, Тодоров, Пенин, 2003)
Фигура 3.6.1-4.	Европейската ландшафтна карта LANMAP2 – част Българи

Фигура 3.7-1.	Местоположение на пътен възел „Трапезица“ спрямо защитени територии
Фигура 3.8.1-1.	Концесионни площи за добив на подземни богатства, в района на ИП
Фигура 3.9.1.1-1.	Геоботаническо райониране (по Бондев, 1997)
Фигура 3.9.1.1-2.	Снимки на дървесните и храстови групи в района на инвестиционното предложение
Фигура 3.9.2.1-1.	Зоогеографски райони (по Георгиев, 1980)
Фигура 3.10.1-1.	Оценка на културното напластяване в Р. България
Фигура 3.10-2.	Местоположение на ИП спрямо „Историческо селище Велико Търново“
Фигура 3.12.1-1.	Население на гр. Велико Търново за периода 2010 – 2024 г. (данни на НСИ)
Фигура 5.6.2-1.	Прогноза за дневния максимум на валежите, 2010-2039 (вяляво) и 2070-2099 (вдясно)
Фигура 5.6.2-2.	Карта по степен на риск от горски пожари по области
Фигура 5.6.2-3.	Прогноза за нарастване на броя на дните с висока опасност от пожари, Европейска Агенция по околна среда
Фигура 5.6.2-4.	Прогнозираните промени в средната годишна (вяляво), лятна (в средата) и зимна (вдясно) температура на въздуха в близост до повърхността (°C) за периода 2071-2100 г. в сравнение с базовия период 1971-2000 г. за сценариите RCP4.5 (горе) и RCP8.5 (долу). Симулациите на моделите се основават на средната стойност на мултимоделен ансамбъл от много различни комбинирани GCM-RCM симулации от инициативата EURO-CORDEX.
Фигура 5.6.2-5.	Годишен брой на дните със скорост на вятъра надвишаваща 98-ия персентил за период 1981-2010 г.
Фигура 5.6.2-6.	Прогнозни промени в екстремната скорост на вятъра, Европейска агенция по околна среда

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ТАБЛИЦИ

Таблица 1.1-1.	Поземлени имоти засегнати от ИП
Таблица 1.1-2.	Необходими площи и баланс по видове територия, които ще бъдат необходими за реализацията на ИП
Таблица 1.1-3.	Баланс на територията по вид собственост за землището на гр. Велико Търново от сервитута на ИП
Таблица 1.1-4.	Баланс на територията по НТП за землището на гр. Велико Търново от сервитута на ИП
Таблица 1.1-5.	Регистър на засегнатите имоти от сервитута на ИП, попадащи в землището на гр. Велико Търново
Таблица 1.1-6.	Обекти подлежащи на здравна защита и разстоянието до ИП
Таблица 1.2.2.11-1.	Нормативни светотехнически изисквания за различните категории улици
Таблица 1.2.3.1-1.	Строителна техника, предвидена да бъде използвана
Таблица 1.2.4.1-1.	Технологична последователност при изграждане на сондажно-изливни пилоти.
Таблица 1.2.4.4-1.	Последователност на строително-монтажни работи при конзолно бетониране
Таблица 1.4.1-1.	Прогнозно денонощно натоварване 2045 г., Северен пътен възел „Трапезица“
Таблица 1.4.1-2.	Емисии за 2045 година от движението по северен пътен възел „Трапезица“
Таблица 1.4.1-3.	Прогнозни годишни нива на емисии на ПГ за северен пътен възел „Трапезица“
Таблица 1.4.4.1-1.	Гранични стойности на нивата на шума в различните територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях
Таблица 1.4.4.1-2.	Очакван трафик на етап строителство
Таблица 1.4.4.1-3.	Прогнозно денонощно натоварване - 2045 година, Северен пътен възел „Трапезица“.
Таблица 1.4.4.1-4.	Динамични параметри на транспортния поток за пътна връзка 1 (от km 0+000 до km 0+750), включително трафика по пътна връзка 3 и 4
Таблица 1.4.4.1-5.	Динамични параметри на транспортния поток за пътна връзка 1 (от km 0+750 до km 0+831.89), включително трафика по пътна връзка 2, 3 и 4
Таблица 1.4.5-1.	Класификация на генерираните отпадъци по време на строителството
Таблица 1.4.5-2.	Количество на земни и скални маси, за влагане в строежа
Таблица 1.4.6-1.	Кратка характеристика на използваните вещества и смеси
Таблица 1.4.6-2.	Определяне на рисковия потенциал на съоръжението за фазата на строителство
Таблица 3.2.1.-1.	Норми за съдържание на основни замърсители в атмосферния въздух съгласно Наредба № 12 от 15.07.2010 г
Таблица 3.2.1.-2.	Норми за качеството на въздуха
Таблица 3.2.1.-3.	Критично ниво за опазване на растителността и екосистеми
Таблица 3.3.1.1-1.	Основни статистически характеристики на р. Янтра при гр. Велико Търново (кв. Чолаковци) за периода 1961 - 1998 г.
Таблица 3.3.1.1-2.	Основни месечни и годишни водни количества в m ³ /s на р.Янтра при станция гр. Велико Търново (кв. Чолаковци) за периода 1961 - 1998 г.
Таблица 3.3.1.1-3.	Процентно разпределение на оттока по месеци на р. Янтра при станция гр. В. Търново (кв. Чолаковци) за периода 1961 - 1998 г.
Таблица 3.3.1.1-4.	Описание на повърхностно водно тяло „BG1YN700R1017 Янтра“, съгласно ПУРБ ДР 2022-2027

Таблица 3.3.1.1-5.	Промени в екологично състояние/потенциал на водните тела, спрямо определените в ПУРБ 2022-2027 г.
Таблица 3.3.1.1-6.	Промени в химичното състояние на водните тела, спрямо определените в ПУРБ 2022-2027 г.
Таблица 3.3.2.1-1.	Анализ на състоянието на подземното водно тяло BG1G0000TJK045 „Карстови води в Централния Балкан“
Таблица 3.3.3.1-1.	Зони за защита на водите, в района на ИП
Таблица 3.3.5.1-1.	Район със значителен потенциален риск от наводнения в обхвата на ИП
Таблица 3.8.1-1	Справка от Регистъра на действащите концесии за добив на подземни богатства, в района на ИП
Таблица 3.9.2.1-1.	Видове земноводни и влечуги, които потенциално се срещат в района на ИП и техния природозащитен статус
Таблица 3.9.2.1-2.	Видове птици, които са установени в района на ИП и техния природозащитен статус
Таблица 3.10-1.	Археологически обекти, попадащи или в близост до ИП
Таблица 3.12.1-1.	Население към 31.12.2024 г. по области, общини, местоживееене
Таблица 3.12.1-2.	Данни на раждаемостта в област Велико Търново (2010–2024 г.), НСИ
Таблица 3.12.1-3.	Смъртност по причини – обл. Велико Търново
Таблица 3.12.1-3.	Регистрирани заболявания в лечебните заведения за доболнична помощ в община Велико Търново през 2024 год.
Таблица 3.12.1-4.	Хоспитализирана заболеваемост в област Велико Търново за 2023 г.
Таблица 4.9-1.	Площи от местообитания на видове, предмет на опазване в ЗЗ BG0000610 „Река Янтра“, засегнати от пътен възел „Трапезица“.
Таблица 4.9-2.	Площи от местообитания на видове, предмет на опазване в ЗЗ BG0000213 „Търновски височини“, засегнати от пътен възел „Трапезица“
Таблица 4.11-1.	Основни групи отпадъци генерирани при строителството
Таблица 4.13.3-1.	Обобщени данни относно облъчването на населението от естествени радиоактивни източници
Таблица 4.13.3-2.	Обобщени данни за облъчването на населението в Европа, дължащо се на естествения радиационен фон
Таблица 4.17-1.	Характеристика на въздействието на инвестиционното предложение върху компонентите и факторите на околната среда
Таблица 5.6.2-1.	Проектни компоненти, отчетени при анализа на чувствителността
Таблица 5.6.2-2.	Детайлна оценка на чувствителността на инвестиционното предложение
Таблица 5.6.2-3.	Оценка на текущата и бъдеща експозиция
Таблица 5.6.2-4.	Оценка на уязвимостта
Таблица 8.1-1.	Мерки за предотвратяване и намаляване на евентуалните въздействия върху околната среда и човешкото здраве и план за изпълнението им

ВЪВЕДЕНИЕ

Настоящият Доклад е за оценка на въздействието върху околната среда (ДОВОС/ОВОС) на инвестиционно предложение (ИП) за изграждане на „Северен пътен възел „Трапезица“ при км 101+000 на път I-5 „Русе – Бяла – Велико Търново“ (свързване с път III-514)“.

Докладът е изготвен в съответствие със *Закона за опазване на околната среда* (ЗООС) /обн. ДВ. бр.91 от 25.09.2002 г., изм. и доп. ДВ. бр.74 от 9 Септември 2025г./ и *Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда* /обн. ДВ, бр. 25 от 18.03.2003 г., посл. изм. ДВ. бр.9 от 30.01.2024 г./.

Целта на оценката на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение е да определи, опише и оцени преките и непреките въздействия върху засегнатото население и компонентите на околната среда, включително биологичното разнообразие и неговите елементи, почвата, водите, въздуха, атмосферата, ландшафта, земните недра, природните обекти, минералното разнообразие и взаимодействието между тях.

Настоящият ДОВОС обхваща отделните фази на реализация на инвестиционното предложение. Разгледани са и алтернативни възможности във връзка с технологията и местоположението, както и „нулевата алтернатива“, т.е. нереализиране на инвестиционното предложение. Предложени са препоръки и мерки за намаляване на въздействието и решаване на евентуалните екологични проблеми при реализацията на инвестиционното предложение, гарантиращи опазване здравето на хората, околната среда и устойчивото развитие на общините.

Агенция "Пътна инфраструктура" (АПИ), като Възложител, е внесла с писмо с вх. № 1385/20.04.2021 г., в Регионална инспекция по околната среда и водите (РИОСВ) – Велико Търново (като компетентен орган по околна среда), Уведомление за ИП за обект „Северен пътен възел „Трапезица“ при км 101+000 на път I-5 „Русе – Бяла – Велико Търново“ (свързване с път III-514)“.

За ИП са уведомени заинтересованите страни, в това число и всички засегнати общини, както и заинтересованата общественост, чрез интернет сайта на Възложителя: (публикация на 28.07.2022 г. <https://api.bg/bg/dokumenti>).

С писмо с изх. № 1385(2)/10.05.2021 г., на основание чл. 93, ал. 1 от ЗООС, РИОСВ – Велико Търново предоставя указания за стартиране на процедурата по преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС.

В изпълнение на дадените указания, с писмо с вх. № 1385(4)/02.08.2022 г. в РИОСВ – Велико Търново, АПИ внася писмено искане по образец, съгласно Приложение № 6 към *Наредбата за ОВОС*, придружено с подробно разработена информация по Приложение № 2 към чл. 6 от същата наредба, обхващаща всички предвидени дейности, свързани с реализацията на ИП.

С писмо с изх. № 1385(14)/19.12.2022 г., РИОСВ изисква предоставяне на допълнителна информация във връзка с внесеното искане за преценяване на необходимостта от ОВОС.

С писмо с вх. в РИОСВ № 1385(15)/19.01.2023 г., АПИ внася изисканата допълнителна информация.

С Решение № ВТ-25-ПР/2023 г., Директорът на РИОСВ – Велико Търново постановява провеждане на процедура по ОВОС за ИП: „Северен пътен възел „Трапезица“ при км 101+000 на път I-5 „Русе – Бяла – Велико Търново“ (свързване с път III-514)“.

С писмо юли 2025 е внесено изготвеното Задание за обхват и съдържание на ДОВОС. Съгласно писмо на с Изх. № 1385 (39)/16.09.2025 г. относно внесеното Задание

за обхват и съдържание на ДОВОС на ИП, Възложителят трябва да предприеме изготвяне на Доклада за ОВОС, в това число Доклад за оценка степента на въздействие (ДОСВ) върху защитените зони, нетехническо резюме и задание за ОВОС с отразени бележки и с представени резултати от проведени консултации, в изпълнение на чл. 95, ал. 3 от ЗООС.

Настоящият Доклад за ОВОС е изготвен от екип независими експерти по ОВОС от „Ий Кей Джей – П“ ДЗЗД, на основание:

- Договор между „Ий Кей Джей – П“ ДЗЗД и Агенция "Пътна инфраструктура";
- Задание за обхват и съдържание на Доклада за ОВОС.

Копия от дипломите на всички експерти и писмени декларации по чл. 11, ал. 4 на Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (приета с ПМС № 59 от 7.03.2003 г., , посл. изм. ДВ. бр.9 от 30.01.2024 г.), подписани лично от експертите, са представени в **Приложение 1**.

Кратка справка за Възложителя. От 29 март 2000 г. с промяна в чл. 19 от Закона за пътищата републиканските пътища се управляват от Изпълнителна агенция „Пътища“ към Министъра на регионалното развитие и благоустройството. През 2000 г. с Разпореждане № 6 на Министерския съвет въз основа на дейностите поддържане и текущ ремонт в Окръжните пътни управления се създават 63 ЕООД. През този период в сила е Законът за пътищата от 1969 г. Считано от 8 август 2006 г. Изпълнителна агенция “Пътища” (ИАП) се преобразува във Фонд “Републиканска пътна инфраструктура” (ФРПИ) към Министъра на финансите, считано от 12 август 2006 г. Фонд РПИ е универсален правопреемник на ИАП. Считано от 8 август 2008 г. Национална агенция „Пътна инфраструктура“ е универсален правопреемник на Фонд „Републиканска пътна инфраструктура“ (Обн. ДВ. бр.69 от 5 Август 2008 г.). Считано от 9 септември 2009 г. с въведените промени в Закона за пътищата, Национална агенция „Пътна инфраструктура“ е преименувана на Агенция „Пътна инфраструктура“. Агенцията отговаря за изграждането и поддръжката на автомагистралите и пътищата от първи, втори и трети клас, които осигуряват транспортни връзки от национално значение и образуват пътната мрежа на Република България. Сред основните отговорности на агенцията са:

- организиране разпределението и разходването на средствата за изпълнение на дейностите по планирането, изграждането, управлението и поддържането на републиканските пътища;
- управление на републиканските пътища в съответствие с нормативните актове, стратегията за развитие на пътната инфраструктура и средносрочните оперативни програми;
- проучване, анализиране и прогнозиране развитието на автомобилното движение по републиканските пътища;
- изпълнение на проекти, финансирани със средства от Европейския съюз и от други програми;
- съгласуване на проекти и устройствени планове за изграждане на местни пътища.

Информация за контакт с Възложителя:

Име:	Агенция „Пътна инфраструктура“
Седалище:	гр. София, 1606, р-н Красно село, бул. „Македония“ № 3
Председател на УС на АПИ:	инж. Йордан Вълчев
тел.:	02/ 9173 355
e-mail:	delovodstvo@api.bg

1 Подробна характеристика на инвестиционното предложение, включващо информация относно размера, засегнатата площ, параметрите, мащабността, обема, производителността, обхвата, оформлението на инвестиционното предложение в неговата цялост

Настоящото инвестиционно предложение (ИП), с Възложител - Агенция „Пътна инфраструктура“, предвижда изграждането на Северен пътен възел „Трапезица“ при км 101+000 на Път I-5 „Русе – Бяла – Велико Търново“. Новият пътен възел ще осигури връзка с Път III-514 и има за цел да подобри транспортната инфраструктура в региона.

1.1 Описание на местоположението на инвестиционното предложение

Инвестиционното предложение на новопроектиран пътен възел „Трапезица“, е ситуирано в северната част на гр. Велико Търново – индустриална зона Велико Търново. Пътния възел „Трапезица“ ще бъде разположен при км 102+700 на Път I-5 „Русе – Бяла – Велико Търново“ и около км 48+703 на Път III-514 „Горна Оряховица – Велико Търново“. С изграждането на пътен възел „Трапезица“ ще се осъществи пряка транспортна връзка между Път I-5 и Път III-514, които са част от Републиканската пътна мрежа.

Теренът, предвиден за изграждане на ИП, граничи на югозапад с повърхностен воден обект - река Янтра. Местоположението на ИП е представено на **Фигура 1.1-1**.



Фигура 1.1-1. Местоположение на ИП

Районът попада в Среднопредбалканския район от Старопланинската област и се характеризира с хълмист релеф на места, особено в близостта на р. Янтра и с голямата денивелация на терена.

Строителството на линейните обекти е свързано с трайно засягане на земи от поземления фонд за разполагането на елементите на пътната инфраструктура. Съгласно разпоредбите на *Закона за пътищата* (Обн. ДВ. бр.26 от 29 март 2000 г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.26 от 27 Март 2025 г.), обхватът на пътя е площта, върху която са разположени земното платно и ограничителните ивици от двете му страни, заедно с

въздушното пространство над него на височина, определена с нормите за проектиране на пътищата. Широчината на обхвата на пътя извън населените места и в границите на урбанизираните територии с нерегулирани съседни терени се определя с проекта на пътя. Пътните съоръжения и пътните принадлежности се разполагат в обхвата на пътя.

Инвестиционното предложение за проектния пътен възел „Трапезица“ е свързано с усвояване на нови площи, които подлежат на отчуждаване, когато се отнася до изграждането на обекти – публична държавна собственост. Отчуждаването ще започне след влизане в сила на ПУП-ПП и ще се извърши по реда на *Закона за държавната собственост* (Обн. ДВ. бр. 44 от 21 Май 1996 г., посл. доп. бр. 47 от 10 Юни 2025 г.).

Проектното решение за изграждане на пътен възел „Трапезица“ ще се реализира в землището на гр. Велико Търново ЕКАТТЕ 10447. ИП засяга територия на транспорта (съществуваща транспортна инфраструктура), земеделска и урбанизирана територия на гр. Велико Търново.

Приблизителните площи по видове територия, които ще бъдат необходими за реализацията на проекта са представени в **Таблицы 1.1-1 - 1.1-3**. ИП ще засегне изцяло или частично поземлени имоти с идентификатори по КК и КР на гр. Велико Търново, община Велико Търново, представени в **Таблица 1.1-4**.

Таблица 1.1-1. Необходими площи и баланс по видове територия, които ще бъдат необходими за реализацията на ИП.

Вид територия	Засегната площ / daa
Територия на транспорта	6.086
Земеделска територия	23.318
Урбанизирана територия	8.112
Общо	37.516

Таблица 1.1-2. Баланс на територията по вид собственост за землището на гр. Велико Търново от сервитута на ИП

Вид собственост	Засегната площ / daa
Държавна публична	5.777
Държавна частна	0.006
Частна	3.057
Общинска частна	4.078
Общинска публична	5.358
Общинска	-
Обществени организации	11.316
Стопанисвани от общината	7.924
Общо	37.516

Таблица 1.1-3. Баланс на територията по НТП за землището на гр. Велико Търново от сервитута на ИП

Вид територия	Засегната площ / daa
За линии на релсов транспорт	5.112
За път от републиканската пътна мрежа	0.968
За друг вид производствен, складов обект	14.293 1
Гори и храсти в земеделска земя	12.002
За друг поземлен имот за движение и транспорт	0.006
За второстепенна улица	5.055
За електроенергийното производство	0.076
Ниско застрояване (до 10 m)	0.004
Общо	37.516

Таблица 1.1-4. Регистър на засегнатите имоти от сервитута на ИП, попадащи в землището на гр. Велико Търново

№ имот	Вид на територията	НТП	Местност	Кат. земя	Площ /daa/	Засегната площ /daa/	Остатъчна площ /daa/	Вид собственост
10447.32.43	Територия на транспорта	За линии на релсов транспорт		0	38.000	5.112	32.888	Държавна публична
10447.32.87	Територия на транспорта	За път от републиканската пътна мрежа	Велико Търново	0	51.850	0.665	51.185	Държавна публична
10447.32.94	Земеделска територия	За друг снд производствен, складов обект	Дервения	8	11.790	11.316	0.474	Обществени организации
10447.32.99	Земеделска територия	Гори и храсти в земеделска земя	Дервения	8	52.970	4.070	48.900	Общинска частна
10447.32.101	Земеделска територия	Гори и храсти в земеделска земя	Дервения	8	18.810	7.924	10.886	Стопанисвани от общината
10447.32.118	Територия на транспорта	За друг поземлен имот за движение и транспорт	Велико Търново	0	1.390	0.006	1.384	Държавна частна
10447.156.54	Територия на транспорта	За път от републиканската пътна мрежа	Велико Търново	0	17.850	0.303	17.547	Общинска публична
10447.156.67	Земеделска територия	Гори и храсти в земеделска земя		10	8.650	0.008	8.642	Общинска частна
10447.509.418	Урбанизирана територия	За второстепенна улица		0	0.689	0.059	0.63	Частна
10447.509.29	Урбанизирана територия	За второстепенна улица		0	13.960	2.642	11.318	Общинска публична
10447.509.32	Урбанизирана територия	За електро-енергийното производства		0	0.080	0.076	0.004	Частна
10447.509.36	Урбанизирана територия	За второстепенна улица		0	5.180	1.953	3.227	Общинска публична
10447.509.217	Урбанизирана територия	Ниско застрояване (до 10 m)		0	5.000	0.004	4.996	Частна
0447.509.404	Урбанизирана територия	За друг вид производствен, складов обект		0	2.630	0.938	1.692	Частна
10447.509.405	Урбанизирана територия	За друг вид производствен, складов обект		0	2.630	0.854	1.776	Частна
10447.509.406	Урбанизирана територия	За друг вид производствен, складов обект		0	2.390	1.126	1.264	Частна
10447.509.407	Урбанизирана територия	За второстепенна улица		0	6.230	0.460	5.770	Общинска публична
ОБЩО					239.41	37.526	202.583	

Забележка: Окончателното определяне на необходимите площи за реализиране на инвестиционното предложение ще бъде извършено на следващ етап – при изготвянето на инвестиционния проект. Изработването на ПУП-Парцеларен план / план за изменение на уличната регулация ще се извърши след произнасяне на компетентния орган по околна среда и води, в случай че бъде издадено положително решение по процедурата по ОВОС.

Обхвата на пътен възел „Трапезица“ не попада на територията и не граничи със защитени територии (ЗТ) по смисъла на *Закона за защитените територии*, най-близките такава са защитените местности:

- ЗМ „Манастирска стълба“, отстояща на над 2,4 km от ИП;
- ЗМ „Божур поляна“ – отстояща на около 3 km;
- ЗМ „Дервента“ – отстояща на около 3,1 km;
- ЗМ „Преображенски манастир“ – отстояща на около 3,5 km;
- ЗМ „Лесопарка“ – отстояща на около 3,6 km.

Обхватът на пътен възел „Трапезица“ засяга частично защитени зони (ЗЗ) от Натура 2000 - ЗЗ: BG0000610 „Река Янтра“ и ЗЗ BG0000213 „Търновски височини“, обявени по Директивата за местообитанията.

Разстоянията до жилищни квартали и индустриална зона, разположени в близост до Северен пътен възел „Трапезица“ са както следва:

- На запад от пътна връзка 2, жк „Варуша – север“, ул. „Опълченска“ – 220 m;
- На изток от пътна връзка 2, жк „Асенов“ – 240 m;
- На запад от пътна връзка 1, Индустриална зона – 100 m;
- На изток и на североизток от пътна връзка 1, 2 и 3, Индустриална зона (Елит Мес Минев - Родопа В.Т. ООД) – 50 m;
- На юг-югоизток от пътна връзка 1, 2, 3 и 4 (кръгово кръстовище „Дервения“ до път III-514) – 160 до 300 m и денивелация на терена (трасе, по-висока н.в.) и жк „Асенов“ – 10 m.

Освен жилищната зона на територията на жилищните квартали към момента, има и други действащи обекти подлежащи на здравна защита, по смисъла на § 1, т. 3 от допълнителните разпоредби на *Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда*. Обектите подлежащи на здравна защита и отстоянията от ИП до тях са представени в **Таблица 1.1-5**, а за по-добро онагледяване са представени на **Фигура 1.1-2**.

Таблица 1.1-5. Обекти подлежащи на здравна защита и разстоянието до ИП*

№	Обект подлежащ на здравна защита	Адрес	Разстояние от ИП
1	Къща за гости Трапезица	гр. Велико Търново, ул. Трапезица 8	500 m
2	Хотел / Комплекс "Самоводска чаршия"	гр. Велико Търново, ул. Панайот Типографов №5	390 m
3	Места за настаняване - Самостоятелни стаи	гр. Велико Търново, ул. Резервоарска №15	430 m
4	Места за настаняване - Самостоятелни стаи	гр. Велико Търново, ул. Резервоарска №3	435 m
5	Прити спорт - футболни игрища	гр. Велико Търново, ул. Ксилифорска №4	170 m
6	Места за настаняване - Самостоятелни стаи / Архитектурно-етнографски комплекс "Самоводска чаршия"	гр. Велико Търново, ул. Никола Златарски №17	465 m
7	Места за настаняване – Къща на гости "Славянска душа"- 12 стаи	гр. Велико Търново, ул. Никола Златарски №21	455 m
8	Читалище П. Р. Славейков - 1920	гр. Велико Търново, ул. Поборническа №40	520 m
9	Места за настаняване - Самостоятелни стаи	гр. Велико Търново, ул. Поборническа №185	430 m
10	Къща за гости Европа	гр. Велико Търново, кв. Асенова махала, ул. Каменец №16	495 m
11	Хотел Янтра Спа и Уелнес център - Фитнес-зала; Уелнес център - козметично студио, сауна, парна баня и фитнес зала; Ведомствена пералня	гр. Велико Търново, ул. Опълченска №2	480 m
12	Хотел Асеновци СПА център към хотел Асеновци; Плувен басейн	гр. Велико Търново, ул. Опълченска №77	240 m

*Забележка: Номерата на обектите в таблицата отговарят на номерата посочени на Фигура 1.1-2.



Фигура 1.1-2. Разположение на обектите подлежащи на здравна защита и отстоянието им от ИП

Проектирането, строителството и експлоатацията на Северен пътен възел „Трапезица“ ще се извършва при съобразяване с изискванията на Закона за пътищата (ЗП), на Закона за устройство на територията (ЗУТ, Обн. ДВ. бр. 1 от 2 Януари 2001г., посл. доп. ДВ. бр. 47 от 10 Юни 2025г.), както и съответната подзаконова нормативна уредба.

Строителните дейности ще включват предварително съхраняване на образуваните отпадъци на мястото на образуването им до събирането и разтоварването им в съоръжения за подготовка за последващо транспортиране до обект за оползотворяване или обезвреждане, по § 1, т. 27 от Закона за управление на отпадъците (ЗУО).

На този етап, не могат да се определят местоположението и площта на необходимите площи за временни дейности, но не се предвижда съхраняване извън сроковете по § 1, т. 42 ЗУО: до 3 години при последващо предаване за оползотворяване и до 1 година при последващо предаване за обезвреждане. Площадките за съхранение на строителни материали и отпадъците образувани по време на строителните дейности ще се разполагат в проектния обхват на трасето.

След приключване на строителните работи всички терени, заети временно за строителни и монтажни площадки, площадки за изкопани земни маси и строителни отпадъци и др. ще бъдат възстановени и оформени съгласно общия план за терена. В случай на нарушения в съседните граничещи терени от строителните работи, то те също ще бъдат възстановени.

В района на ИП и в близост до него (в радиус от 10 km) няма съоръжения, класифицирани с висок/нисък риск съгласно глава седма „Предотвратяване и ограничаване на промишленото замърсяване“, раздел I „Контрол на опасностите от големи аварии“ от ЗООС.

Кумулативно ефект върху обекти на въздействие в района на пътния възел, включително двете кръстовища (кръгово кръстовище с ул. „Дервения“ и ул. „Трапезица“ и кръстовище с Път III-514, ул. „Дервения“ и ул. „Ксилифорска“), не се очаква.

Инвестиционното предложение няма връзка и кумулиране с други ИП в обхвата на новопроектирания пътен възел.

1.2 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

Проектната разработка на фаза Идеен проект, е съобразена със съществуващата железопътна инфраструктура, близостта на р. Янтра и бъдещото предназначение и развитие на териториите в района на обекта. В **Приложение 2** е представена ситуация на ИП.

1.2.1 Съществуващо положение

Обектът се намира на територията на гр. Велико Търново и обхваща част от пътната инфраструктура в обхвата на Път I-5, Път III-514, ул. „Дервения“ и железопътна инфраструктура. Характеристиките на съществуващата пътна инфраструктура са:

- **Път I-5**

Пътят е част от Републиканската пътна мрежа от първи клас. Премахва от север на юг през източните покрайнини на гр. Велико Търново. Съществуващият габарит е приблизително 16.50 m, като включва:

- четири ленти за движение: $4 \times 3.50 \text{ m} = 14.00 \text{ m}$;
- странични банкети: $2 \times 1.25 \text{ m}$.

Отводняването на пътното платно се осъществява посредством надлъжните и напречните наклони на пътя. Повърхностните води се отвеждат в съществуващи окопи и прилежащия терен.

Пътната настилка е в добро състояние – не се предвижда ремонт и рехабилитация.

- **Път III-514**

Пътят е част от структурата на Републиканската пътна мрежа от трети клас. Навлиза в гр. Велико Търново и става част от първостепенната улична мрежа на града, представляващ ул. „Свети Климент Охридски“, която от пл. „Цар Асен I“ се разделя на две еднопосочни улици (ул. „Никола Пиколо“ и ул. „Иван Вазов“), след Административен съд – Велико Търново е ул. „Велчо Джамджията“, която след пл. „Велчова завера“ преминава в ул. „Опълченска“, която се влива в път I-5 при км 101+261 и общата дължина на път III-514 е 52,059 km.

Съществуващият габарит варира в зависимост от участъка:

В северната част на пътя: две ленти за движение: $2 \times 3.50 \text{ m} = 7.00 \text{ m}$;

В южната част:

- две ленти за движение: $2 \times 3.00 \text{ m} = 6.00 \text{ m}$;
- едностранен банкет към насип: 1.00 m.

Отводняването се осъществява посредством надлъжните и напречните наклони на пътя. Повърхностните води се отвеждат посредством асфалтови риголи, по прилежащия терен и в отводнителни улеи надлъжно, в двата края на пътя.

Пътната настилка е в добро състояние – не се предвижда ремонт и рехабилитация.

- **Улица „Дервения“**

Улица „Дервения“ е общинска собственост - Община Велико Търново.

В северната ѝ част габаритът е приблизително 7.00 m, състоящ се от: две ленти за движение: $2 \times 3.50 \text{ m} = 7.00 \text{ m}$.

- **Железопътна инфраструктура**

В обхвата на проекта попада и съществуваща едноколовозна железопътна линия, част от направлението Стара Загора – Горна Оряховица. Профилът на железопътното трасе отговаря на габаритна рамка 1-СМ 2, както следва:

- височина с контактна мрежа: 6.90 m;
- ширина: 4.00 m.

1.2.2 Проектни ситуационни варианти за реализиране на Северен пътен възел „Трапезица“

Строителството и последващата експлоатация на Северен пътен възел „Трапезица“ представляват значим етап от развитието на транспортната инфраструктура на гр. Велико Търново и региона.

Към момента трафикът в района се осъществява по съществуващите градски улици, като значителна част от транзитния автомобилен поток, включително тежкотоварен трафик, преминава през централната градска част на гр. Велико Търново. Това създава предпоставки за задръствания, повишен шум, влошени условия за движение на пешеходци и обществен транспорт, както и за повишаване нивата на вредни вещества в атмосферния въздух.

С реализирането на инвестиционното предложение се предвижда преразпределение на автомобилния поток с цел изнасяне на транзитния трафик извън централната градска зона. Ще се осигури бързо и безконфликтно провеждане на автомобилния поток от с. Арбанаси, от градовете Горна Оряховица и Лясковец, към градовете Русе, Стара Загора, София, Варна и обратно. По този начин ще бъде преустановено преминаването на тежкотоварни автомобили през централните улици, ще

се подобри безопасността на движение в града, ще се намали транспортният шум и ще се ограничат емисиите на вредни вещества в урбанизираната територия.

За инвестиционното предложение е изготвен Идеен проект от 2020 г. за изменение на улична регулация за Северен пътен възел „Трапезица“ при км 101+000 на път I-5 „Русе – Бяла – Велико Търново“ (със свързване към път III-514), с възложител – Агенция „Пътна инфраструктура“ (АПИ) и изпълнител – ДЗЗД „Трапезица 2019“.

Разработени са три варианта решения за ИП – Вариант 1, Вариант 2 и Вариант 3. След сравнение на трите варианта от страна на Възложителя, от гледна точка на транспортно експлоатационните разходи и безопасността на движение, е избран Вариант 3 – разгледан и оценен в настоящия ДОВОС.

Транспортната връзка на Път I-5 с Път III-514 ще бъде решена, като триклонен огледален образ на пътен възел – тип „Тромпет“.

Първото направление, посока Път I-5 (Русе) → Път III-514 ще бъде, като продължение на ул. „Дервения“ (свързана посредством пътно кръстовище с Път III-514), премоства съществуващата железопътна линия „Горна Оряховица – Стара Загора“ и първокласният път I-5.

Второто направление, посока Път I-5 (Велико Търново) → Път III-514 ще премоства съществуващата железопътна линия „Горна Оряховица – Стара Загора“.

По направленията III-514 → I-5 (Русе) и III-514 → I-5 (Велико Търново) също са предвидени пътни връзки, осигуряващи пълна функционалност на възела.

Тротоарите и банкетите се предвижда да са с ширина 1.0 m, с цел минимални отчуждения.

1.2.2.1 Пътни връзки

■ Пътна връзка 1 - Направление Път I-5 (Русе) – Път III-514

Пътна връзка 1 е проектирана да се отклонява от Път I-5 посредством забавителен шлюз с ширина 3.00 m и дължина 206 m.

Началото на проектната ос е предвидено да започва от Път I-5 и да завършва при новопроектирано кръгово кръстовище при ул. „Дервения“ и ул. „Трапезица“. Пътната връзка ще започва от км 0+000 до км 0+831.89.

Проектното решение предвижда габарита на първото направление от 9.50 m да започне от км 0+370 до км 0+831.89, преди което ширината на настилка и за двете платна ще се преоформи на 5.50 m, какъвто е в еднолентовите пътни връзки: две ленти за движение - $2 \times 3.75 \text{ m} = 7.50 \text{ m}$; банкети – $2 \times 1.0 \text{ m}$.

Премостването на съществуващата железопътна линия „Горна Оряховица – Стара Загора“ и първокласния път I-5 ще се осъществява косо, поради близостта на р. Янтра и голямата денivelация на терена.

След км 0+370 пътната връзка ще се преоформя от еднолентова еднопосочна връзка с ширина 5.50 m в двулентова двупосочна връзка с ширина 7.50 m.

Проектните елементи в план и профил ще отговарят на проектна скорост $V_{пр}=40 \text{ km/h}$.

■ Пътна връзка 2 - Направление Път I-5 (Велико Търново) – Път III-514

Пътна връзка 2 е проектирана да се отклонява от Път I-5 посредством забавителен шлюз с ширина 3.00 m и дължина 120 m. Забавителният шлюз ще граничи с железопътна линия „Горна Оряховица – Стара Загора“. Разстоянието между тях ще е около 18.00 m.

Началото на проектната ос ще започва от Път I-5 и ще завършва в Пътна връзка 1 – направление Път I-5 (Русе) – Път III-514. Пътната връзка е предвидена от км 0+000 до км 0+390.35.

Премостването на съществуващата железопътна линия „Горна Оряховица – Стара Загора“ ще се осъществява косо, поради голямата денivelация на терена.

Пътната връзка ще бъде еднолентова, еднопосочна връзка с ширина 5.50 m и банкети 2x2.00 m.

От км 0+135.897 до км 0+291.150 в ляво и в дясно на оста ще се изгради армонасипна стена, поради близостта на железопътната линия с Път I-5. Пътната връзка, в този участък ще бъде еднолентова, еднопосочна връзка с ширина 6.00 m и тротоари 2x2.00 m.

Проектните елементи в план и профил ще отговарят на проектна скорост $V_{пр}=30$ km/h.

▪ **Пътна връзка 3 - Направление Път III-514 – Път I-5 (Русе)**

Пътна връзка 3 е проектирана да се влива в Път I-5 посредством ускорителен шлюз с ширина 3.00 m. Ускорителният шлюз ще граничи с железопътна линия „Горна Оряховица – Стара Загора“. Разстоянието между тях ще бъде около 8.00 m. Поради близостта си с железопътната линия ще се наложи шлюзът да бъде с дължина 100 m.

Началото на проектната ос ще започва от Пътна връзка 1 – направление Път I-5 (Русе) – Път III-514 и ще завършва в Път I-5. Пътната връзка ще бъде от км 0+000 до км 0+270.21.

Пътната връзка ще бъде еднолентова, еднопосочна с ширина 5.50 m и банкети 1.00 m в дясно на оста и 2.00 m в ляво на оста. От км 0+019.254 до км 0+134.275 в ляво и в дясно на оста ще се изгради армонасипна стена, поради близостта на железопътната линия с Път I-5. Пътната връзка, в този участък ще бъде еднолентова, еднопосочна връзка с ширина 6.00 m и тротоари 2x2.00 m.

Проектните елементи в план и профил отговарят на проектна скорост $V_{пр}=30$ km/h.

▪ **Пътна връзка 4 - Направление Път III-514 - Път I-5 (Велико Търново)**

Вливането на пътна връзка 4 в Път I-5 ще се случва посредством ускорителен шлюз с ширина 3.00 m и дължина 150 m. Началото на проектната ос ще започва от Пътна връзка 1 – направление Път I-5 (Русе) – Път III-514 и ще завършва в Път I-5. Пътната връзка ще бъде с начало от км 0+000 до км 0+227.24.

Проектирани са две хоризонтални криви с радиуси $R=19$ m и $R=31$ m. Тези изключения се налагат, поради голямата близост на р. Янтра с Път I-5 и голямата денivelация на терена. Пътната връзка ще бъде еднолентова, еднопосочна връзка с ширина 5.50 m и банкети 2x1.00 m.

Проектните елементи в план и профил ще отговарят на проектна скорост $V_{пр}=30$ km/h.

1.2.2.2 Нивелетно решение

Теренът, през който преминава избраният вариант за изграждане на ИП е хълмист. Нивелетните линии на пътните връзки са проектирани при спазване на изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 28 август 2018 г. за проектиране на пътища (Обн. ДВ. бр.79 от 25 Септември 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.33 от 12 Април 2024г.).

При проектирането на нивелетите на вариантите са взети предвид следните основни предпоставки :

- Спазване на основните технически параметри;
- Осигуряване на плавност на трасето и създаване на най-благоприятен ефект за експлоатацията при съчетание на елементите в план и профил;
- Осигуряване на отводняването на пътното тяло и прилежащи терени.

• **Пътна връзка 1 - Направление Път I-5 (Русе) – Път III-514**

Нивелетата е проектирана и ще изхожда от нивелетата на Път I-5. След което ще се издига над съществуващата железопътна линия „Горна Оряховица – Стара Загора“ и Път I-5. Нивелетата е изпълнена с последователни качващи надлъжни наклони от 7% и 6% и

слизащ надлъжен наклон **1.44%**. В обхвата на кръстовището качващият надлъжен наклон е предвиден **9%** с изпъкнала вертикална крива **R=605 m**. Тези изключения се налагат вследствие премостването на Път I-5, железопътната линия и голямата денivelация на терена.

- **Пътна връзка 2 - Направление Път I-5 (Велико Търново) – Път III-514**

Надлъжният профил на пътната връзка ще изхожда от нивелетата на Път I-5.

Ще бъде използван качващ надлъжен наклон от **6.12%** с цел премостване на железопътна линия „Горна Оряховица – Стара Загора“. След което ще се включва в нивелетата на Пътна връзка 1.

- **Пътна връзка 3 - Направление Път III-514 – Път I-5 (Русе)**

Нивелетата на пътната връзка ще изхожда от нивелетата от Пътна връзка 1-направление Път I-5 (Русе) – Път III-514. слизащ надлъжен наклон от **7.40%**, с цел връзка със съществуващият Път I-5.

- **Пътна връзка 4 - Направление Път III-514 - Път I-5 (Велико Търново)**

Нивелетата на пътната връзка е проектирана да изхожда от нивелетата от Пътна връзка 1 – направление Път I-5 (Русе) – Път III-514. Ще бъде използван качващ надлъжен наклон **6.40%** с цел връзка със съществуващият Път I-5.

1.2.2.3 Кръстовища

За осъществяване на пряката транспортна връзка между Път I-5 и Път III-514 са проектирани две нови кръстовища, като ще бъде извършена реконструкция на улицата между тях.

- **ул. „Дервения“**

Пътната конструкция на реконструираната ул. „Дервения“ се предвижда да съвпада с тази на пътната връзка. Габаритът на улицата ще бъде 9.00 m, в това число: две ленти за движение - 2 x 3.50 m = 7.00 m; южният тротоар - 1.00 m; северният тротоар - 1.50 m.

В хоризонтално направление улицата има една хоризонтална крива с радиус R=700 m, а във вертикално максимално следва съществуващият терен.

- **Кръгово кръстовище с ул. „Дервения“ и ул. „Трапезица“**

Пътната конструкция на кръстовището е проектирана да съвпада с тази на пътна връзка 1. Ще бъде изградено пет клонно кръгово кръстовище с диаметър D=14 m и една пътна лента с ширина 5.50 m. Триъгълните острови за отделяне на вливането и отливването от кръстовището ще са с хоризонтална маркировка.

Бордюрните криви са предвидени с радиуси R=8.00 m, R=10.00 m и R=12.00 m, като две от тях ще се изпълнят с радиуси R=7.00 m и R=3.00 m, с цел по-безопасно вливане и отливане в кръговото кръстовище. Бордюрните криви с радиуси R=7.00 m и R=3.00 m ще се изпълнят с легнали бордюри и с асфалтова настилка до достигане на минималния радиус за бордюрна крива в кръгово кръстовище. Това се предвижда с цел възможност за преминаване на тежкотоварни автомобили от двата клона към кръстовището и обратно.

Предимството се предвижда да бъде в кръговото кръстовище.

- **Кръстовище с Път III-514, ул. „Дервения“ и ул. „Ксилифорска“**

Кръстовището с Път III-514, ул. „Дервения“ и ул. „Ксилифорска“ е проектирано като четириклонно, ситуирано при км 48+703 от Път III-514 „Горна Оряховица – Велико Търново“.

Оста на ул. „Килифорска“ се предвижда да бъде перпендикулярно на оста на Път III-514. Ще се промени габарита на съществуващата настилка, с цел намаляване на скоростта и по-добра видимост, което налага преоформяне на кръстовището. Предвиждат се изграждане на тротоари и зелени площи. Проектирана е лента за дясно завиване по Път III-514 (посока Горна Оряховица – Велико Търново).

В обхвата на кръстовището по Път III-514 (посока Велико Търново – Горна Оряховица) има съществуваща автобусна спирка. При възможност на автобусната спирка,

преди кръстовището, да се измести от обхвата на кръстовището ще се предвиди лента за ляво завиване към ул. „Дервения“. Автобусната спирка към Велико Търново ще се запази.

Предимството ще бъде по Път III-514 „Горна Оряховица – Велико Търново“.

1.2.2.4 Напечен профил

Планираната общата дължина на пътните връзки ще бъде около 1 720 m. Разработеното трасе по отделните пътни връзки ще бъде с габарит Г 9.50/8.50/7.50.

Габаритите на предвидения за изграждане на пътен възел „Трапезица“ са проектирани в съответствие с изискванията на *Наредба № РД-02-20-2 от 28 август 2018 г. за проектиране на пътища* така, че да осигуряват необходимата безопасност и пропускателна способност. Характеристиките на габаритите за отделните пътни връзки и кръстовищата са изложени по-долу.

- **Пътна връзка 1 - Направление Път I-5 (Русе) - Път III-514**

- от км 0+370 до км 0+831.89 – 9.50 m;
- еднолентова пътна връзка преди км 0+370 - 5.50 m;
- ленти за движение след км 0+370 - $2 \times 3.75 \text{ m} = 7.50 \text{ m}$;
- банкети: $2 \times 1.00 \text{ m}$;

- **Пътна връзка 2 - Направление Път I-5 (Велико Търново) - Път III-514**

- забавителен шлюз – ширина 3.00 m, дължина – 120 m;

От км 0+000 до км 0+390.35:

- еднолентова еднопосочна връзка – 5.50 m;
- банкети - $2 \times 2.00 \text{ m}$.

От км 0+135.897 до км 0+291.150:

- еднолентова еднопосочна връзка – 6.00 m;
- банкети - $2 \times 2.00 \text{ m}$.

- **Пътна връзка 3 - Направление Път III-514 - Път I-5 (Русе)**

- ускорителен шлюз – ширина 3.00 m;

От км 0+000 до км 0+270.21:

- еднолентова еднопосочна връзка – 5.50 m;
- банкети – 1.00 m (дясно от оста) и 2.00 m (ляво от оста).

От км 0+019.254 до км 0+134.275:

- еднолентова еднопосочна връзка – 6.00 m;
- банкети - $2 \times 2.00 \text{ m}$.

- **Пътна връзка 4 - Направление Път III-514 - Път I-5 (Велико Търново)**

- ускорителен шлюз – ширина 3.00 m, дължина – 150 m;
- еднолентова еднопосочна връзка – 6.00 m;
- банкети - $2 \times 2.00 \text{ m}$;
- две хоризонтални криви с радиуси $R=19 \text{ m}$ и $R=31 \text{ m}$.

- **ул. „Дервения“ (реконструкция):**

- ленти за движение - $2 \times 3.50 \text{ m} = 7.00 \text{ m}$;
- тротоари: 1.00 m (южен); 1.50 m (северен).

- **Кръгово кръстовище с ул. „Дервения“ и ул. „Трапезица“**

- диаметър $D=14 \text{ m}$ (пет клонно кръстовище);
- еднолентова връзка – 5.50 m;

Радиус на бордюрните криви:

- $R=8.00 \text{ m}$;
- $R=10.00 \text{ m}$;
- $R=12.00 \text{ m}$;
- $R=7.00 \text{ m}$;
- $R=3.00 \text{ m}$.

1.2.2.5 Пътна настилка

На настоящия етап от планирането на ИП за износващ пласт е избран плътен асфалтобетон Тип А (АС 12,5 изн. А) с полимермодифициран битум и непътен асфалтобетон АС 16 с полимермодифициран битум.

Конструктивните пластове са определени след оразмеряване на пътната настилка:

- плътен асфалтобетон – 4 cm;
- непътен асфалтобетон – 4 cm;
- битумизиран трошен камък – 12 cm;
- трошен камък с непрекъсната зърнометрия – 46 cm;
- зона А с материали от група А – 1 – 50 cm.

1.2.2.6 Големите съоръжения

При изготвянето на идейния проект на ИП са предвидени за изграждане две големи съоръжения.

На Пътна връзка 1 от км 0+524.989 до км 0+720.000 е проектирано голямо съоръжение с пет отвора, което да премоства Път I-5 и жп линия „Горна Оряховица – Стара Загора“. Конструктивното решение на възела предвижда основната връзка между път III-514 и път I-5 да се осъществява посредством мостово съоръжение с комбинирана стомано-стоманобетонна конструкция, преминаващо над железопътната линия и съществуващия път I-5. От него ще се отделя пътна връзка, предвидена, като армирана насипна конструкция, разположена между железопътната линия и основен път I-5.

Предвидено е второ мостово съоръжение при пътна връзка 2 от км 0+336.592 до км 0+292.263. Проектираното за изграждане голямо съоръжение ще бъде с два отвора, изцяло от стоманобетон и ще преминава над железопътната линия южно от основния мост. То ще служи за връзка на идващите от Велико Търново по път I-5 в посока към път III-514.

При достигане на съответна височина съоръженията ще преминават в армирани насипни конструкции или конвенционални насипи до включването им в път I-5.

Предвидените армонасипи са планирани при пътна връзка 2 от км 0+135.897 до км 0+292.263 и пътна връзка 3 от км 0+019.254 до км 0+155.000.

Пълната характеристика на големите съоръжения предвидени за изграждане е както следва:

■ Връзка № 1. Основното съоръжение

Основното съоръжение ще представлява комбинирана стомано-стоманобетонна конструкция на пет отвора. То ще бъде с ширина на пътната настилка 8.00 m и два тротоара по 2,00 m. Долното строене ще се състои от четири междинни опори – стълбове, и два обсапени устоя в двата края на съоръжението. Междинните опори ще са разположени през 45.00 m и ще се състоят от един брой стълб с диаметър от 3.00 m, фундаирани върху пилоти, като всеки стълб ще бъде разположен върху пилотна група от 16 бр., обединени чрез пилотна „шапка“ – ростверк.

Върху стълбовете ще стъпват ригели. Всеки от устоите ще се състои от 3 бр. необединени пилот-колони, фундаирани върху отделни пилоти без пилотна „шапка“, и обединени посредством ригели. Всеки от устоите ще бъде ситуиран осово на 30.00 m от най-близкия стълб.

Върхната конструкция е предвидена от 3 бр. надлъжни съставени стоманени греди с височина 1.80 m във всеки отвор и дължини съответно 43.60 m в междинните отвори и 29.30 m в крайните отвори. Те ще бъдат обединени посредством напречни стоманени греди. Връзката между главните и напречните греди ще бъде решена чрез болтови съединения. Върху стоманените греди ще е разположена обединяващата пътна стоманобетонна плоча с минимална дебелина от 0.25 m.

При стълбовете, връзката между връхната конструкция и долното строене ще бъде корава и ще се осъществява със замонолитен ригел и монолитно излята плоча, обединяващи средните опори и предварително изготвените и монтирани стоманени елементи. При устоите е предвидена дилатационна fuga с преходна конструкция „открит“ тип. Връхната конструкция ще стъпва върху тях, посредством еластомерни лагери. Предвидено е и изпълнение на преходни плочи за гарантиране на плавен преход между мостово съоръжение и пътната част.

Пред устой – страна „път I-5“ ще бъде изпълнена ъглова подпорна стена, спираща конусите на пътното тяло в зоната пред крайната опора и в непосредствена близост до платно на път I-5.

Връзка № 3 е предвидена, като армирана насипна конструкция, разположена между железопътната линия и основен път I-5. Връзката между връхната конструкция на мостовото съоръжение и началото на пътната връзка ще се детайлира, посредством стъпване на еластомерни лагери и изпълнение на стоманобетонен кусинет.

■ **Връзка № 2. Двуетворно мостово съоръжение**

Второто мостово съоръжение ще представлява стоманобетонна конструкция на два отвора. То ще се монтира в крива и ще бъде с габарит - ширина на пътната настилка 6.00 m. Долното строене ще се състои от една междинна опора и два устоя в двата края на съоръжението. Междинната опора ще бъде разположена по средата между устоите – на по 22.00 m от всеки, и ще се състои от 3 бр. необединени пилот-колони с диаметър, фундирани върху отделни пилоти без пилотна „шапка“, и обединени посредством ригел.

Всеки от устоите също ще бъде от 3 бр. необединени пилот-колони, фундирани върху отделни пилоти без пилотна „шапка“, обединени посредством ригели. Върху ригелите ще е разположена връхната конструкция, която ще се състои от 7 бр. предварително напрегнати, широкофланшови греди с дължина 22.00 m във всеки отвор.

Връзката между връхната конструкция и долното строене ще бъде корава със замонолитен ригел и монолитно излята плоча, обединяваща стълбовете и предварително изготвените и монтирани стоманобетонни елементи.

От страната на път I-5, съоръжението ще граничи с облицован армиран насип с геомрежа, а в другия край с конвенционален насип. В тези зони конструкцията ще бъде полуинтегрална, преминавайки непрекъснато върху крайните опори и стъпвайки върху тях, посредством три еластомерни лагера. Предвидено е и изпълнение на преходни плочи за гарантиране на плавен преход между мостово съоръжение и пътна част.

■ **Връзка № 2 и № 3. Армирани насипи**

Армирани насипи са планирани при пътни връзки № 2 и № 3. Те ще оформят подходите от път I-5 към мостовите съоръжения. Максималната допустима височина на армираните насипи ще бъде до 10.00 m. Дължините на насипите за съответните връзки ще бъде около 156.00 m - 136.00 m. Широчината на пътната настилка ще бъде 6.00 m и два тротоара по 2.00 m.

При изграждането на мостовите конструкции ще бъдат съблюдавани следните параметри:

- Пътната настилка върху съоръжението е предвидена от 2 пласта плътен асфалтобетон с полимермодифициран битум и обща дебелина 10 cm, положени директно върху мостовата хидроизолация;
- Тротоарните блокове ще се изпълняват от бетон клас C 35/45, клас на водоплътност Вв (Cw) 0.8, клас на мразоустойчивост Вм (Cfr) 150;
- Отводняването на мостовите конструкции ще се извършва чрез система от водоприемници и изграждане на колекторна система;

- По тротоарните блокове ще са монтирани ограничителни системи и пешеходни парапети – съгласно БДС EN 1317. Наличните комуникации ще бъдат проведени през съоръжението посредством заложи в тях PVC тръби;
- В краищата на съоръжението се предвиждат по 4 бр. шахти за кабели;
- По всички открити стоманобетонни повърхности (нова конструкция и съществуващи устой и подпорна стена) ще се предвиди полагане на защитно покритие (С), съгласно БДС EN 1504-2 за Принципи 1, 2 и 8, а за тротоарните блокове, включително устойчивост на размразяващи соли;
- Преходните конструкции при дилатационните fugи ще са „открит“ тип;
- Лагеруването ще бъде решено с еластомерни лагери - тип В.

1.2.2.7 Малки съоръжения

В идейния проект на ИП е предвидено изграждането на един нов водосток Ф100 на пътна връзка 1 при км 0+324.

1.2.2.8 Отводняване

Предвидено е отводняването на пътните връзки да се осъществява, посредством надлъжните и напречните наклони на пътя. Повърхностните води ще се отвеждат по прилежащия терен, посредством нови бетонови облицовани окопи, облицовани окопи с дренажи, бетонови отводнителни улеи и бетонови бордюри 8/16/50. Поради близостта на склоновете на следващ етап ще се проектира оптимално отводняване, като отводнителните съоръжения не трябва да позволят на водите, стичащи се по склоновете да проникнат в пътната основа.

1.2.2.9 Ограничителни системи за пътища /ОСП/

Ограничителната система за пътища ще бъде съобразена с „Технически правила за приложение на ОСП по републиканската пътна мрежа – 2010 г“.

Съществуващите ограничителни системи са ОСП N2W5 и са в незадоволително състояние. Предвижда се подмяната на съществуващите ограничителни системи с нови в съответствие със съответния клас и степен на задържане, в обхвата на ускорителните и забавителните шлюзове.

Предвиждат се и нови ограничителни системи по пътните връзки, при високите насипи при новопроектирания водосток и при граничещите пътни връзки с река Янтра и жп линия „Горна Оряховица – Стара Загора“.

1.2.2.10 Обслужващи пътища

Достъпът до строителните участъци ще се осъществява по пътищата от РПМ и съществуващи републикански и общински, по които ще се транспортират материалите, необходими за строителството на пътния възел.

1.2.2.11 Осветление

В проектното решение за изграждане на пътен възел „Трапезица“ е включено изграждането на нова система за изкуствено осветление, разработена в два подварианта (Приложение 3).

Първият предвижда стандартни улични осветителни тела със светодиоди захранени от електрическата мрежа.

Вторият предвижда стандартни улични осветителни тела със светодиоди, но комбинирани с фотоволтаичен панел и акумулатор в един корпус. В този случай отпада необходимостта от захранваща мрежа, но има известен риск от изгасване на осветителите в края на нощта, ако не са се заредили напълно през деня.

Проектирането на осветлението в района на ИП включва дейности по преместване на съществуващи съоръжения на експлоатационните Дружества, изграждане на стълбове и конзоли, захранване на осветителните тела и др., които са описани по-долу в настоящия Доклад.

Преместване съоръжения на експлоатационните дружества

Въздушната мрежа ниско напрежение (НН) на „Електроразпределение Север“ АД на кръстовището между ул. „Ксилифорска“ и ул. „Трапезица“ попада в обхвата на новопроектираното кръгово кръстовище и за трите варианта. Единият от носещите бетонови стълбове на мрежата също попада в кръстовището. Предложението е в този участък да се изгради подземна тръбна канална мрежа и кабелни шахти на възловите места. Ще се изтегли нова подземна кабелна линия свързваща участъците на въздушната мрежа, които не се променят. На подходящо място ще се монтира нова разпределителна касета с един вход и четири извода. Ако бъде засегнат подземният кабел НН при извършване на строителните работи се предвижда неговото муфироване и удължаване, както и поставянето му в защитна тръба.

Кабелните линии на „БТК“ АД няма да бъдат засегнати от новопроектираните пътни съоръжения.

Електрическо захранване и кабелни линии за улично осветление

За захранване на новата мрежа за улично осветление на пътния възел ще се използва съществуващото електромерно табло на кръстовището между ул. „Ксилифорска“ и ул. „Трапезица“, като ще се поиска увеличаване на присъединената мощност до 15 kW и броя на фазите на 3 бр. Новата апаратура за управление и защита на мрежата за улично осветление (УО) ще се монтира в нова касета улично осветление разположена на същото кръстовище.

Електрическото захранване на новите линии за улично осветление ще се осъществи с кабели от типа САВТ положени подземно в защитна тръба или в тръбна канална мрежа по мостовите съоръжения. Кабелите са четирижилни със сечение 16 mm², като жилата са фаза, нула, заземителен контур и резервно жило.

Връзката между осветителното тяло и разклонителната кутия е с кабел СВТ 2x1.5 mm².

Стълбове и конзоли

Новите осветителни тела ще се поставят върху стоманени стълбове с височина 8.80 m за фланцов монтаж. Стълбовете се предвижда да са конични, безстепенни, полигонални. За защита от корозия и атмосферно влияние всички метални части следва да бъдат горещо цинковани. Разклонителната кутия на стълбовете ще бъде вградена.

Стълбовете ще се монтират върху бетонов фундамент с анкерна група 4xM24. Стълбовете ще се монтират на разстояние 1.00 m от края на пътното платно. Отстоянието между отделните стълбове е предвидено да бъде 35-40 m за главния път I-5 и 30-35 m за останалите участъци.

Осветителите ще се монтират върху стълбовете с конзоли от стоманена тръба с размери ф60/2 mm. Дължината на рамото на конзолата е предвидено - 1.00 m, а наклона - 5 градуса. Височината на конзолата ще бъде 0.2 m.

Осветителни тела

Избраните при проектиране на пътния възел осветителни тела имат следните основни показатели:

- Номинална мощност - 67W;
- Излъчван светлинен поток - 9290 lm;
- Експлоатационен срок - 10 год.;
- Цветна температура - 4000 - 5000K;
- Индекс на цветоотдаване - 70 (CRI - Color Rendering Index);
- Предназначението на LED осветителите да извършва осветяването на високо, средно и ниско натоварени пътни артерии и др.

За да бъдат те целесъобразни източници на светлина, ще бъдат спазени минимални изисквания към осветителите свързани с :

- Корпусът им да бъде изработен от еструдиран или лят алуминий, със степен на защита IP>65;
- Оптичната система да бъде изпълнена чрез оптични лещи, които имат к.п.д. $\geq 85\%$;
- Използваните осветители да имат голям пакет от мощности от 15W до 160W;
- Корпусът на осветителя, оптиката и електрониката ще бъдат изработени при съблюдаване на най-високите норми за качество;
- Светодиодният модул, използван в осветителя, ще гарантира време на живот на светодиодите около 80 000 h, като при 50 000 h намалението на светлинен поток да бъде < 10 %;
- Драйверът ще следи за оптимални условия на работа на осветителя, ще притежава допълнителна защита от атмосферни влияния и пренапрежение, както и ще позволява осъществяване на неговото димиране по предварително програмиран график.

По изискване на Възложителя е предвидено да се използват и **светодиодни осветителни тела с фотоволтаични панели** и вградена батерия.

Предложените улични осветителни тела с фотоволтаични панели ще имат следните данни:

- Мощност на LED модула - 80W;
- Капацитет на соларния панел - 100W, 18V Вид: Solarworld;
- Батерия - 60Ah, 12V Lithium;
- Светлинен поток - 9800 lm;
- Препоръчителна височина на монтаж - 9-10 m;
- Препоръчително междустълбие: 35~40 m за главни улици;
- Метод на управление - Времеви и ниво осветеност;
- Степен на влагозащита - IP65;
- Модел на LED модула – Bridgelux;
- Цветна температура CCT - 4000~5000K ;
- Работна температура - -30°до +60°C
- Влажност - 15~90%RH
- Размери на осветителя/Тегло - $\phi 1320\text{mm} \times 510\text{mm} \times 200\text{mm}$ /25 KG.

Светотехническа категоризация и изчисления

С хармонизирането на Европейските стандарти за улично осветление БДС EN 13201- 1:2016 “Осветление на пътища. Част 1: Избор на класове на осветление” и БДС EN 13201-2:2016 “Улично осветление. Част 2: Технически изисквания” се поставя основен акцент върху ефективното използване на енергията и се регламентират характеристиките на уличната осветителна уредба, т.е. БДС EN13201 отчита функционалното предназначение на улиците и пътищата и въвежда светотехническа класификация. В стандарта са завишени изискванията за стабилност на светлотехническите параметри във времето, поради което при наличието на изгорели лампи или други аварийни ситуации се препоръчва тяхната незабавна смяна или незабавно отстраняване на възникналата авария.

Стандартът определя правилата за избор на класове на осветление на база светлинни ситуации. За всяка светлинна ситуация, определящи са типът на ползвателите на улицата, скорост на движение на основния ползвател и натовареността на трафика. Специфични критерии са геометрия на улицата, заобикалящата улица среда, преобладаващи климатични фактори и др. фактори.

В резултат, стандартът определя 38 класа, като основните класове за транспортни улици са 6. Основен класифициращ фактор са параметри на трафика и яркост на заобикалящата среда.

Съгласно хармонизирания Български стандарт - EN БДС 13201 - част 1, 2, 3, 4, който съответства на класификацията на Европейския, класификацията на улиците е направена по детайлно категоризиране по отношение на характера на движението и големината на трафика, които са посочени в следните части като: Таблицы от БДС EN 13201-1:2016 “Улично осветление. Част 1: Избор на класове на осветление” и Таблицы от БДС EN 13201-2:2016 „Улично осветление. Част 2: Технически изисквания”

Първата стъпка при набелязването на ЕСМ е правилното определяне на светлинния клас на различните категории улици от населеното място, съгласно БДС ЗУТ и БДС EN 13201 (Таблица 1.2.2.11-1).

Таблица 1.2.2.11-1. Нормативни светотехнически изисквания за различните категории улици

Светлинен клас	Лсп.	Обща неравномерност	Надлъжна неравномерност	Заслепяване	Светлинно обкръжение
	cd/m ²	V ₀	V _L	TI (%)	SR
M3	≥ 1	≥ 0.4	≥ 0.6	≤ 15	≥ 0.3
M4	≥ 0.75	≥ 0.4	≥ 0.6	≤ 15	≥ 0.3

Главния път I-5 е причислен към категория M3, а останалите участъци от пътния възел към категория M4.

Тръбна мрежа за оптични кабели

Проектното решение за ситуиране на пътен възел „Трапезица“ е съобразено с наличната информация от предоставените изходни данни от експлоатационните дружества. Отчетени са всички съществуващи и засегнати инженерни мрежи на територията на обекта.

На реконструкция ще подлежат следните съоръжения и комуникации, собственост на други ведомства:

- Инженерни мрежи, собственост на БТК ЕАД - Съобщителен кабел в изкоп;
- Инженерни мрежи, собственост на „Електроразпределение Север“ АД - Подземни ел. Кабели;
- Инженерни мрежи, собственост на „Теленор България“ ЕАД/“Цетин България“ ЕАД - 1 брой тръба и оптичен кабел –разположен на около 80 см дълбочина по път I-5;
- Инженерни мрежи, собственост на „А1 България“ ЕАД - 2 броя тръби и оптичен кабел –разположен на около 80 см дълбочина по път I-5;
- Инженерни мрежи, собственост на „Глобъл Комюникейшън НЕТ“ ЕАД - 1 брой тръба и оптичен кабел –разположен на около 80 см дълбочина по път I-5;
- Инженерни мрежи, собственост на Държавната администрация, представлявана от Изпълнителна Агенция „Електронни и съобщителни мрежи и информационни системи“ - 1 брой тръба и оптичен кабел –разположен на около 80 см дълбочина по път I-5.

1.2.3 Етапи за реализация на ИП и необходимата строителна техника

По време на строителство

Дейностите по изграждане на пътния възел ще бъдат с комплексен характер и ще включват поредица от специфични етапи и процеси, типични за пътното строителство. Основните дейности, които ще бъдат извършени в етапа на строителството са както следва:

- Разчистване на терените от растителност (при наличие на такава);
- Доставка на необходимите материали, оборудване и машини (фургони, временни преместваеми обекти, необходимата техника и др.);

- Отнемане, съхранение и връщане/оползотворяване на хумусния слой;
- Извършване на земни и скални изкопни работи;
- Насипни дейности с изграждане на пътна основа от трошен камък;
- Полагане на асфалтови пластове, включително плътен и непътен асфалтобетон с използване на полимермодифициран битум;
- Строителство на пътни съоръжения (мостови съоръжения, водосток, парапети и др.);
- Промени и реконструкция на съществуващи инженерни мрежи;
- Противоерозионни дейности, техническа и биологична рекултивация на засегнатите терени и ландшафтно оформление;
- Полагане на пътна сигнализация и маркировка;
- Биологична рекултивация на откоси;
- Ландшафтно оформление.

В периода на строителството ще се използва стандартна земекопна и подемна механизация — багери, булдозери, автогрейдери, валяци, автосамосвали, бетоновози, автокранове и др., както и лека механизация за монтажни и довършителни работи.

Основното технологично оборудване за обезпечаване на строителните дейности е представено в **Таблица 1.2.3.1-1**.

Таблица 1.2.3.1-1. Строителна техника, предвидена да бъде използвана

№	Строителна механизация	Предназначение	Мощност, kW	Ниво на звуковата мощност (dba)	Брой
1	Булдозер	Бутане, разчистване, планиране	120–220	97–105	2
2	Багер	Изкопи/оформяне, разрушаване с хидр. чук	80–150	80–90	2
3	Грейдер	Профилиране/нивелировка на пътно легло	90–150	82–91	2
4	Комб багер	Копане/товарене/разстилане	55–85	~96	3
5	Фадрома	Товарене и преместване на насипни материали	90–250	83–101	1
6	Валяк	Уплътняване на земна основа/асфалт	25–75	84–93	2
7	Водоноска	Поливане/прахоулавяне на строителен обект	150–250	105–109	4
8	Фреза	Фрезване/сваляне на стара настилка	200–500	97	1
9	Автогудронатор	Разпръскване на битум/емулсия	150–220	100–106	1
10	Асфалтополагач	Полагане/разстилане на асфалт	75–130	~103	1
11	Марк машина	Полагане на пътна маркировка	80–150	~105	1
12	Бетон помпа	Помпане/полагане на бетон	100–200	87–94	2
13	Бетоновоз	Транспорт/смесване на бетон	220–320	87–94	2
14	Кран	Повдигане и монтаж на елементи	150–280	~98	1
15	Автотранспорт	Превоз на изкоп/материали	180–330	108–110	20

Бележка: Посочените мощности и нива на звукова мощност $L_w(A)$ са ориентировъчни, усреднени по клас техника и типично натоварване. Реалните стойности зависят от марка, модел, година, състояние, режим на работа, прикачен инвентар и условията на обекта.

Предвиждат се ескортиращи автомобили за всяка единица извънгабаритна, бавнодвижеща се или друга техника и оборудване, които биха създали какъвто и да е риск за другите участници в движението. В зависимост от конфигурацията на придвижването (в група или по отделни камиони), задължително ще се предвижда сигнализиращ автомобил пред конвоя и след него.

Обслужващите и сервизни автомобили ще бъдат в зависимост от броя на работниците на площадката.

Друга техника свързана с наредбите за ЗБУТ, изискванията за безопасност на труда и др., която ще бъде налична - линейка, пожарна, специализирани товарни автомобили за извозване на отпадъци, водоноска, камион – генератор.

Предвижда се сервизното обслужване на строителната техника (поддръжка и ремонт, например смяна на масла, зареждане с гориво-смазочни материали) да се извършва на специализирани и безопасени за целта места и ремонтни бази извън територията ИП, за да няма предпоставки за разливи и вторични замърсявания на почви и води.

По време на експлоатация

Предвижданият срок за въвеждане в експлоатация на инвестиционното предложение е около 2 години след получаване разрешителното за строеж. Изградената пътна инфраструктура ще бъде постоянна и ще се експлоатира безсрочно.

Въвеждането в експлоатация ще се извърши по реда на *Закона за устройство на територията* и при спазване изискванията на *Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите*. Експлоатацията и поддържането на пътния възел се осъществяват по *Закона за пътищата* и *Правилника за прилагането му*, при спазване на *Наредба № РД-02-20-19 от 12.11.2012 г. за поддържане и текущ ремонт на пътищата*, както и изискванията на *Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на пътища* и *Наредба № РД-02-20-3 за управление на безопасността на пътната инфраструктура*.

Не се предвижда използването на тежка механизация и строителна техника по време на експлоатацията. Не се предвижда постоянно/редовно използване на тежка механизация и строителна техника по време на експлоатацията. Работна техника ще бъде необходима епизодично само при извършване на ремонтни дейности на пътния възел.

1.2.4 Работен график

По време на строителство

Предвижда се строително-монтажните работи за реализация на инвестиционно предложение да се извършват за период от около 2 години.

- Подготвителен етап (3–6 месеца) – ще включва разчистване на терена, премахване на растителността, изграждане на временни пътища и организация на строителната площадка.
- Земно-изкопни и насипни дейности (6–8 месеца) – ще се изпълняват изкопи и насипи, ще се извършва уплътняване и подготовка на основата за пътното тяло.
- Конструктивен етап (8–12 месеца) – ще включва изграждане на пътни съоръжения, мостове, подпорни стени и монтаж на армопакети и кофражни системи.
- Настилки и довършителни работи (4–6 месеца) – ще се положат асфалтови пластове, ще се изпълнят хидроизолации, маркировка, монтаж на парапети и пътна сигнализация.
- Тестове и въвеждане в експлоатация (1–2 месеца) – ще се извършат необходимите проверки, ще се съставят актове за приемане и въвеждане в експлоатация.

По време на експлоатация

Пътният възел ще функционира постоянно след пускането му в експлоатация, без постоянно присъствие на персонал.

Периодично ще се извършват обходи от екипи по поддръжката. При необходимост от ремонтни дейности работният график за отстраняване на повредите се определя според тяхното естество.

1.2.5 Използвани суровини и материали

По време на строителството

Идейният проект на инвестиционното предложение предвижда изграждането на пътен възел и съпътстващата техническа инфраструктура към него – големи и малки съоръжения, отводняване, осветление и др.

За строителните работи ще се използват следните суровини, материали и природни ресурси:

- **Земни маси**
 - Земни и скални маси, добити при изкопи – предвидени за повторна употреба при насипни работи, рекултивация и стабилизиране на временни пътища.
 - Хумус – използван при техническата рекултивация на откоси и зелени площи.
- **Инертни строителни материали**
 - Пясък – за пясъчни възглавници;
 - Трошен камък – с различна зърнометрия, за пътна основа и насипи;
 - Баластра – за дренажни и насипни пластове;
 - Битуминизиран и циментово стабилизиран трошен камък – за основни пластове.
- **Битумни и асфалтови смеси**
 - Полимермодифициран битум;
 - Асфалтобетон (плътен и непътен);
 - Битумни свързващи материали – за основен и износващ пласт на настилка.
- **Бетон и бетонови изделия**
 - Бетонни смеси – различни класове, включително за монолитни и сглобяеми елементи;
 - Стоманобетонови конструкции – предпазни огради, мостови плочи, пилоти, бордюри;
 - Минералбетон – върху уплътнени минерални пластове.
- **Метални и полимерни изделия**
 - Стомана – за армировка и метални конструкции;
 - Котважни системи;
 - Битумни хидроизолационни мембрани;
 - PVC тръби и елементи – за отводнителни и водопроводни системи;
 - Чугун – за шахти, капаци и решетки;
 - Метални парапети, стълбчета, предпазни мрежи и еластични огради.
- **Друго**
 - Пътни знаци – стандартни и нестандартни;
 - Проводници / кабели, кабелни канали и тръбопроводи, защитни елементи, контролно-измервателни устройства, конзоли, крепежни елементи и монтажни аксесоари; изолационни материали;
 - Маркировъчни материали – за пътното платно;
 - Гориво-смазочни материали и електроенергия – за нуждите на строителната механизация.

Използване на природни ресурси.

По време на строителството ще се използват ограничени количества природни ресурси. Необходимите индустриални минерални суровини, като пясък, чакъл, варовик, глина и др. ще се доставят от регионални кариери и бази, като ще се прилагат мерки за оптимизиране на превозите и ограничаване на разхода. Земните и скалните маси ще се използват за насипни работи и оформяне на трасето, а хумусът ще бъде върнат при рекултивацията на засегнатите терени.

Материалите, използвани при тези дейности, ще отговарят на действащото законодателство и изисквания в страната.

Необходимото количество бетон ще бъде доставяно от бетонови възли в района. Останалите материали ще бъдат доставяни до складовата база на изпълнителя и в последствие транспортирани до строителните площадки.

Вода ще се използва основно за овлажняване при изграждането на насипи, за уплътняване на почвите и за ограничаване на праховите емисии, като потреблението ще се ограничава до необходимия минимум.

Не се предвижда водовземане за питейни, промишлени и други нужди.

По време на строителството ще бъде осигурена вода, чрез водоноски и бутилирана минерална вода за питейни цели.

Предвижда се използването на гориво-смазочни материали и електроенергия за строителната механизация.

По време на експлоатация

В процеса на експлоатация ще се осъществява периодичен контрол на пътния възел чрез огледи и измервания на място; поддръжка и подмяна на определени елементи на съоръжението; ремонт на аварирани или корозирали части на съоръжението.

По време на експлоатацията природните ресурси ще се използват в ограничен обем, главно при:

- Ремонтни дейности – ще се използват същите видове материали както при строителството;
- Поддръжка – поддръжка на пътната маркировка, подмяна на пътни знаци и елементи на сигнализацията;
- Зимна поддръжка – техническа сол, луга и други противообледенителни материали.
- Електроенергия – пътно осветление.

Пътният възел ще бъде електроснабден по цялата си дължина. Обемът на електроенергийните нужди, както и спецификацията на всички електропотребяващи съоръжения и системи, подлежащи на захранване по протежение на пътната инфраструктура, ще бъдат разработени в рамките на Инвестиционния проект – част „Електро“.

1.2.6 Описание 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 (ако е приложимо)

Инвестиционното предложение не е свързано с дейности по събаряне и разрушаване.

1.2.6.1 Изискванията относно използването на водите

По време на строителство

Строителството на инвестиционно предложение не предвижда водовземане за питейни, промишлени и други нужди чрез обществено водоснабдяване (ВиК или друга мрежа) и/или водовземане или ползване на повърхностни и/или подземни води.

По време на строителството вода ще бъде необходима за питейно-битови нужди на работниците (предвижда се да бъде доставяна бутилирана вода от търговската мрежа) и вода за оросяване на временните пътища, измиване гумите на превозните средства.

За нуждите на строителството ще бъдат използвани водоноски осигуряващи необходимите количества вода. Тази вода ще се доставя от фирми предоставящи такива услуги, след сключване на съответните договори преди започване на строителство.

Изпълнението на строителните дейности предвижда употребата на временни, преносими химически тоалетни, които ще се обслужват на регулярна база.

По време на експлоатация

Експлоатацията на пътния възел не е свързана с водовземане и водоползване от природни източници.

1.2.6.2 Изискванията относно използването на земните недра

По време на строителство

При изграждане на пътния възел ще бъде нарушена повърхностната зона. Строителните дейности нямат пряко или косвено въздействие върху минералното разнообразие в района на ИП.

В етапа на строителство, инвестиционното намерение е свързано с отнемането на почвен и подпочвен слой при изграждане на елементите на пътната инфраструктура. Част от земните маси, ще бъдат върнати с обратен насип в зоната на фундаменти. Количеството земни маси, което ще бъде отнето е $18\,417\text{ m}^3$, а количеството предвидено за използване за обратни насипи е $23\,422\text{ m}^3$.

Предвижда се инертните материали да бъдат осигурени от най-близко разположените кариери в района.

По време на експлоатация

По време на експлоатация на инвестиционното предложение няма да бъдат извършвани дейности свързани със земните недра.

1.2.7 Усвояване на територии и въздействие върху почвите

По време на строителство

Съгласно с разпоредбите на Закона за пътищата /Обн. ДВ. бр.26 от 29 Март 2000г., посл. изм. и доп. ДВ. бр. 26 от 27 Март 2025г./, обхватът на пътя е площта, върху която са разположени земното платно и ограничителните ивици от двете му страни, заедно с въздушното пространство над него на височина, определена с нормите за проектиране на пътищата. Широчината на обхвата на пътя извън населените места и в границите на урбанизираните територии с нерегулирани съседни терени се определя с проекта на пътя. Пътните съоръжения и пътните принадлежности се разполагат в обхвата на пътя.

Строителството на ИП е свързано с трайно засягане на общо 37,516 даа, от които 6,086 даа са територия на транспорта, 23,318 даа – земеделска територия и 8,112 даа – урбанизирана територия.

Общата дължина на пътните връзки е около 1 720 m. Разработеното трасе по отделните пътни връзки е с габарит Г 9.50/8.50/7.50.

Засягат се общо 13 бр. имоти. До момента, площи, подлежащи на отчуждаване за землището на гр. Велико Търново – от сервитута са около 31.430 даа.

Засягат се предимно земеделска територия – по НТП - гори и храсти в земеделска земя (около 12.002 даа) и за друг вид производствен складов обект (11.316 даа) .

От урбанизираните територии - по НТП-за друг вид производствен, складов обект; за ниско застрояване (до 10 m); за електроенергийното производство.

За територии на транспорта – по НТП-за второстепенна улица.

В обхвата на ИП не се засягат земи от държавният поземлен фонд.

По време на експлоатация

По време на експлоатация на северен пътен възел „Трапезица“ няма да бъдат усвояване нови площи.

1.3 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)

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

По време на експлоатацията ще се осъществява безконфликтно провеждане и преразпределение на автомобилния поток между път I-5 „Русе–Бяла–Велико Търново“ и път III-514 (ул. „Ксилифорска“) чрез триклонен пътен възел тип „трюпет“. Движението се реализира по четири пътни връзки и два възела (кръгово кръстовище при ул.

„Дервения“/ул. „Трапезица“ и кръстовище с път III-514/ул. „Дервения“/ул. „Ксилифорска“) с премостване на ж.п. линията „Горна Оряховица–Стара Загора“ и на I-5. По този начин ще се осигурява директна, непрекъсната 24/7 връзка между направленията Русе ↔ Арбанаси/В. Търново, както и бързо включване/изключване към градската мрежа.

Поддръжката и профилактиката на пътния възел ще включва рутинни огледи, текущ ремонт на настилки/обезопасителни елементи и подмяна/поддръжка на сигнализация и маркировка. В зимни условия ще се осигурява проходимост чрез разпръскване на пясък, луга и др.; при периодични ремонти ще се използват аналогични материали както в строителството.

1.3.2 Описание на енергийните нужди и използвана енергия, естеството и количеството на използваните материали и природни ресурси (включително водите, земните недра, почвите и биологичното разнообразие)

Пътният възел не е технологичен консуматор на енергия. Директните енергийни нужди се ограничават до пътното осветление. Допълнително, в експлоатация ще се използват минимални количества дизелово/бензиново гориво за зимно поддържане, огледи и текущи ремонти. Предвидените да преминават МПС не формират енергиен разход на обекта.

1.3.2.1 Естеството и количеството на използваните материали

По време на експлоатация ще се използват материали от технологично естество освен в случаите на текуща поддръжка, зимно поддържане (количествата са зависими от метеорологичните условия) и при периодични ремонтно-възстановителни работи, като по вид са идентични с вложените при строителството.

1.3.2.2 Естеството и количеството на природни ресурси (включително водите, земните недра, почвите и биологичното разнообразие)

Води

Експлоатацията на ИП не е свързана с използване на води.

Земни недра

По време на експлоатация на ИП няма да бъдат извършвани дейности свързани със земните недра.

Почви

По време на експлоатация на ИП няма да бъдат извършвани дейности свързани с почвите.

Биологично разнообразие

ИП не предвижда използване на природни ресурси с източник флората и фауната. Всички възможни въздействия върху биоразнообразието, вкл. непреки/косвени такива, са оценени в точка 4.

1.4 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

1.4.1 Замърсяване на въздуха

По време на строителство

В периода на строителните работи обектът ще бъде източник само на неорганизираните емисии. В този период ще се извършват различни по вид дейности, като:

- изкопни работи за отнемане на хумуса при новите пътни връзки; изкопни работи (земни и скални маси) за подготовка основата на платното на новите пътни връзки;
- изкопни работи за подготовка на фундаменти на пътните съоръжения;

- насипни работи (пътна основа от натрошен камък) за оформяне леглото на платното;
- разтоварване на излишните материали;
- товарене и транспорт на генерираните от дейността отпадъци;
- товарене и разтоварване на инертни материали върху временни площадки/депа;
- обратно засипване с чакъл и филц при полагане на основата на пътя;
- влагане, разстилане и уплътняване на инертните материали на пътя;
- изкопни работи за реконструкция/изместване на съпътстваща инфраструктура собственост на други ведомства.

Замърсяването на въздуха по време на строителството ще се дължи на двигателите с вътрешно горене (ДВГ) на машините осъществяващи строителните и транспортни дейности. Основните замърсители, които ще се емитират са: CO₂, CO, NO_x, SO₂, въглеродороди и прах. Тези емисии ще зависят от броя и вида на използваните при строителството машини и режима им на работа. Неорганизираните емисии на прах се очаква при извършване на изкопните, насипните, товаро-разтоварни и транспортни работи. При тези процеси ще се емитира прах с различен фракционен състав (ФПЧ), поради използването на машини за изкопни работи, булдозери, челни товариачи и ръчни работи.

Тези прахови емисии ще зависят, до голяма степен, от метеорологичните условия (вятър, влажност, температура, устойчивост на атмосферата), характеристиките на земните частици и други условия.

При подготовката, полагането и подравняването на асфалтови настилки, свързано с разтапяне на битум, подготовка на асфалтовите смеси, тяхното полагане и подравняване с машини се очаква да се отделят основно пари на различни въглеродороди (в т.ч. ЛОС, ПАВ, УОЗ, диоксини и фурани).

Основните емисии при транспорт на инертните материали ще бъдат разпределени по съществуващата пътна мрежа в района на строителните работи. Тези емисии ще са ограничени по време и количество, тъй като строително-монтажните работи ще се извършват само през деня.

Съгласно Методиката на МОСВ за определяне емисии на вредни вещества във въздуха (по EMER/CORINAIR), в състава на отделяните от МПС емисии влизат замърсители, включени във всички определящи групи. Най-съществените от тях са: CO₂, CO, NO_x, SO₂, ЛОС, въглеродороди, сажди. Интензивността на емитирането им в околната среда ще зависи от типа на използваната техника, натовареност и продължителност на експлоатация.

Замърсяването на атмосферния въздух през този период ще бъде краткосрочно в локален мащаб, разпределено във времето за реализация на проекта – изграждане на пътните връзки и съоръженията на пътния възел.

По време на експлоатация

Емисии при експлоатацията на Пътен възел „Трапезица“:

Изграждането на северен пътен възел „Трапезица“ (ситуиран в северната част на гр. Велико Търново, в индустриална зона Велико Търново), при км 102+700 на Път I-5 „Русе – Бяла – Велико Търново“ (свързване с Път III-514), ще облекчи натоварения трафик по централните градски улици на гр. Велико Търново, който затруднява движението на пешеходци и градския транспорт.

За оценка на емисиите, очаквани в резултат на експлоатацията на ИП е извършено математично моделиране.

Структурата на очакваното движение е представена в **Таблица 1.4.1-1**, като разпределение на МПС по видове. Данните за автомобилния поток са основани на данни от представената средно-деноношна интензивност на автомобилното движение в МПС/24 h и Прогноза на трафика по северен пътен възел „Трапезица“ за 2045 г. Прогнозната

интензивност на движението по връзките на пътния възел за 2045 г., с различните категории МПС са дадени в следващата таблица, като за оценката на емисиите леките автомобили са разпределени по категории според горивото (бензин и дизел), както и според обема на двигателя по статистическа оценка.

Таблица 1.4.1-1. Прогнозно денонощно натоварване 2045 г., Северен пътен възел „Трапезица“

Пътна връзка	леки	автобуси	леко товарни	средно товарни	тежко товарни	тежко товарни с ремаркета	общо
Пътна връзка 1	2306	47	234	95	23	445	3150
Пътна връзка 2	1536	32	156	63	16	297	2100
Пътна връзка 3	1393	30	46	5	4	2	1480
Пътна връзка 4	930	20	31	4	3	2	990

Емисиите на FPCH_{10} са изчислени чрез модул EMISSION от пакета TRAFFIC ORACLE, като е използван опростен подход в съответствие с принципа на най-лошия сценарий.

Емитираните от линейните отсечки на главния път замърсители, в дименсия грам на линеен метър за секунда, пресметнати с TRAFFIC ORACLE – модул EMISSION са дадени в таблица **Таблица 1.4.1-2.**

Таблица 1.4.1-2. Емисии за 2045 година от движението по северен пътен възел „Трапезица“

Пътна връзка / Тип замърсител	Пътна връзка 1 [g/(m.s)]	Пътна връзка 2 [g/(m.s)]	Пътна връзка 3 [g/(m.s)]	Пътна връзка 4 [g/(m.s)]
Азотни оксиди (NO_x)	0.0001112	0.0000743	0.0000232	0.0000179
ЛОС (НМЛОС)	0.000073	0.0000486	0.0000517	0.0000226
Метан (CH_4)	1.56×10^{-6}	1.04×10^{-6}	6.53×10^{-7}	4.45×10^{-7}
Въглероден оксид	0.0005508	0.0003668	0.0001586	0.000179
Въглероден диоксид	0.0120361	0.0080351	0.0039611	0.0027093
Двуазотен оксид (N_2O)	4.46×10^{-7}	2.98×10^{-7}	1.48×10^{-7}	9.97×10^{-8}
Кадмий (Cd)	3.80×10^{-11}	2.54×10^{-11}	1.25×10^{-11}	8.52×10^{-12}
Олово(Pb)	1.49×10^{-8}	9.93×10^{-9}	7.26×10^{-9}	5.07×10^{-9}
ПАВ (РАН)	4.29×10^{-8}	2.87×10^{-8}	1.18×10^{-8}	7.98×10^{-9}
Диоксини и фурани	4.13×10^{-14}	2.76×10^{-14}	1.08×10^{-14}	7.25×10^{-15}
PCBs Полихлорирани бифенили	1.01×10^{-10}	6.72×10^{-11}	3.97×10^{-11}	2.75×10^{-11}
Частици (сажди) PM_{10}	0.0000123	8.21×10^{-6}	3.20×10^{-6}	2.15×10^{-6}

При извършеното моделиране са използвани данни за розата на ветровете и съответните скорости по посока от хидрометеорологична станция Велико Търново, „Климатичен справочник на Р. България“, том 4 „Вятър“.

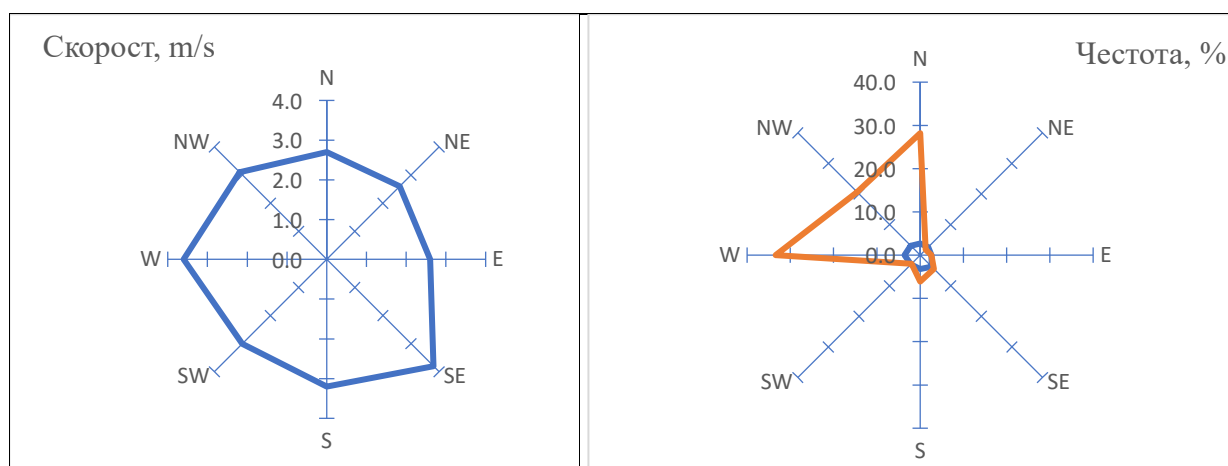
Таблица 1.4.1-3. Средногодишна скорост и средногодишна честота на вятъра по посоки и тихо време в % (В. Търново)

Посоки	Скорост	Честота, %
N	2.7	28.2
NE	2.6	1.8
E	2.6	2.6
SE	3.8	4.5
S	3.2	6.1

SW	3.0	2.8
W	3.6	33.4
NW	3.1	20.6
Тихо	-	62.7

Средната месечна скорост на вятъра е малка – между 1,0 и 1,8 m/s, а средната годишна е 1,3 m/s. Най-висока е скоростта на югоизточните ветрове (3,8 m/s), но са с малка честота (4,5 %). Почти през цялата година преобладават западните ветрове – 33,4%. Само през месеците април и май преобладаващи са северните ветрове. Броят на дните със силен вятър (скорост ≥ 14 m/s) са около 15 годишно, като преобладаващи са западните (с честота 63,2%), следвани от южните ветрове (с честота 19%).

Средногодишната скорост на вятъра по посоки е ниска и се движи от 2,6 до 3,8 m/s. Сравнително високата честота на тихото време (62,7%) предполага неблагоприятни условия за разсейване на вредните вещества в атмосферата и сравнително високи приземни концентрации на замърсителите, случай че техните емисии имат високи стойности.



Фигура 1.4.1-1. Графичен вид на годишната роза на ветровете за Велико Търново

Математично моделиране на разпространението на азотни оксиди и фини прахови частици, емитирани от транспортните средства по северен пътен възел „Трапезица“:

Моделирането на разпространението на NOx и ФПЧ₁₀ е извършено с помощта на модул Дифузия от пакета Traffic ORACLE. Дефинирана е област на изследване, с размери 6000 x 6000 m по двете направления (запад-изток и север – юг) с дискретизация 200 бр. стъпки през 30 m. Типът на подложната повърхност се отнася за извънградски район.

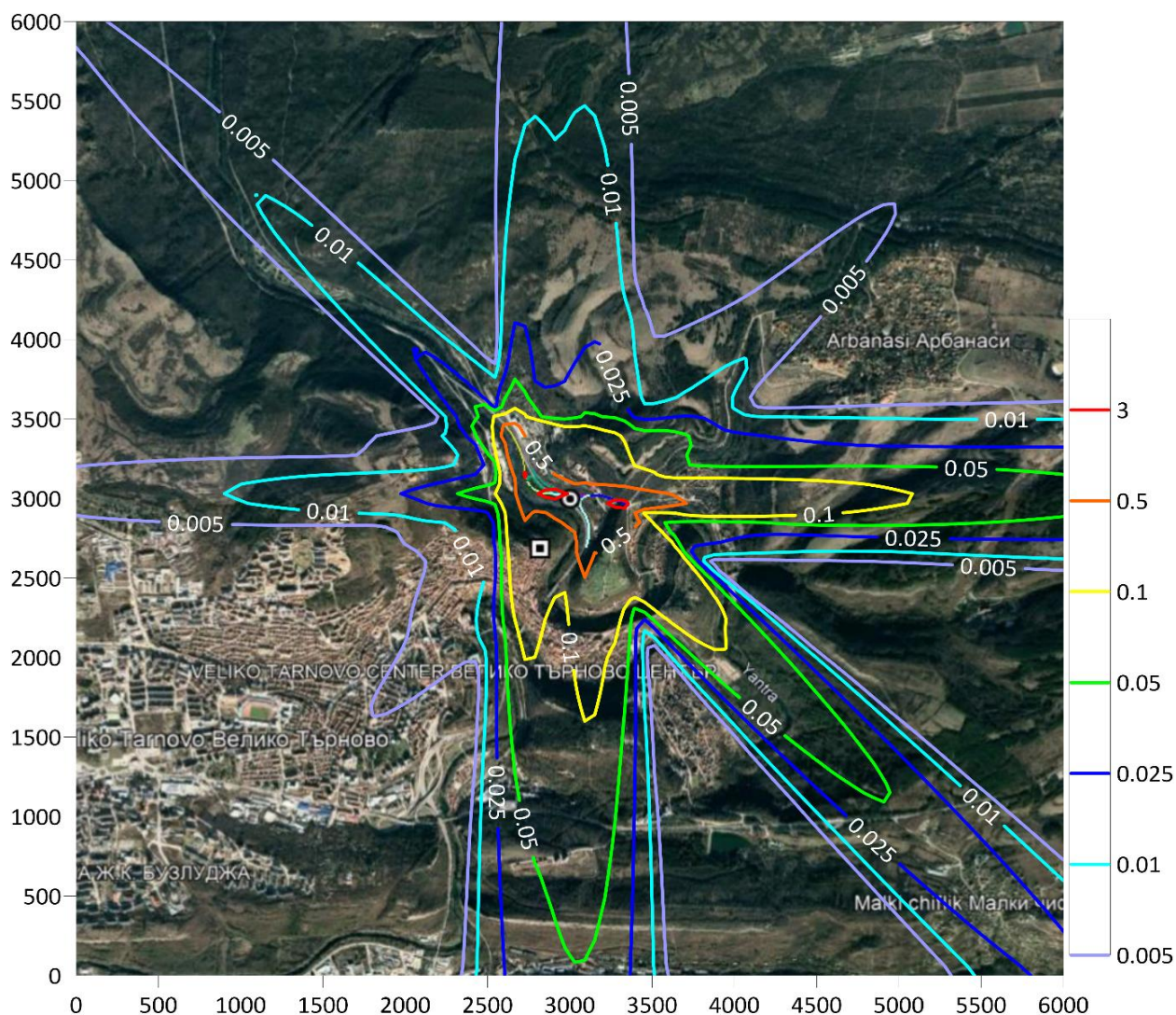
Карта на изследваната област е представена на фигура **Фигура 1.4.1-2**. Върху нея е отбелязано мястото на дискретния рецептор с квадратен символ, в района на най-близкия жилищен квартал – жк „Варуша – север“.



Фигура 1.3.1-2. Карта на изследваната област, 6 x 6 km

Разпределение на стойностите на средногодишната концентрация на ФПЧ_{10} , в приземния слой на атмосферата в изследваната област:

Моделирането е реализирано по отношение на замърсителите ФПЧ_{10} и NO_x . И за двата замърсителя е постановена еднаква средногодишна норма (СГН) от $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. На **Фигура 1.4.1-3.** е представено разпределението на стойностите на средногодишната концентрация (СГК) на ФПЧ_{10} , които ще се емитират в резултат на реализацията на ИП/експлоатация на пътният възел. Разпределението на стойностите на СГК е представено в $\mu\text{g}/\text{m}^3$, като изолиниите допълнително са наложени върху картата на изследваната област.



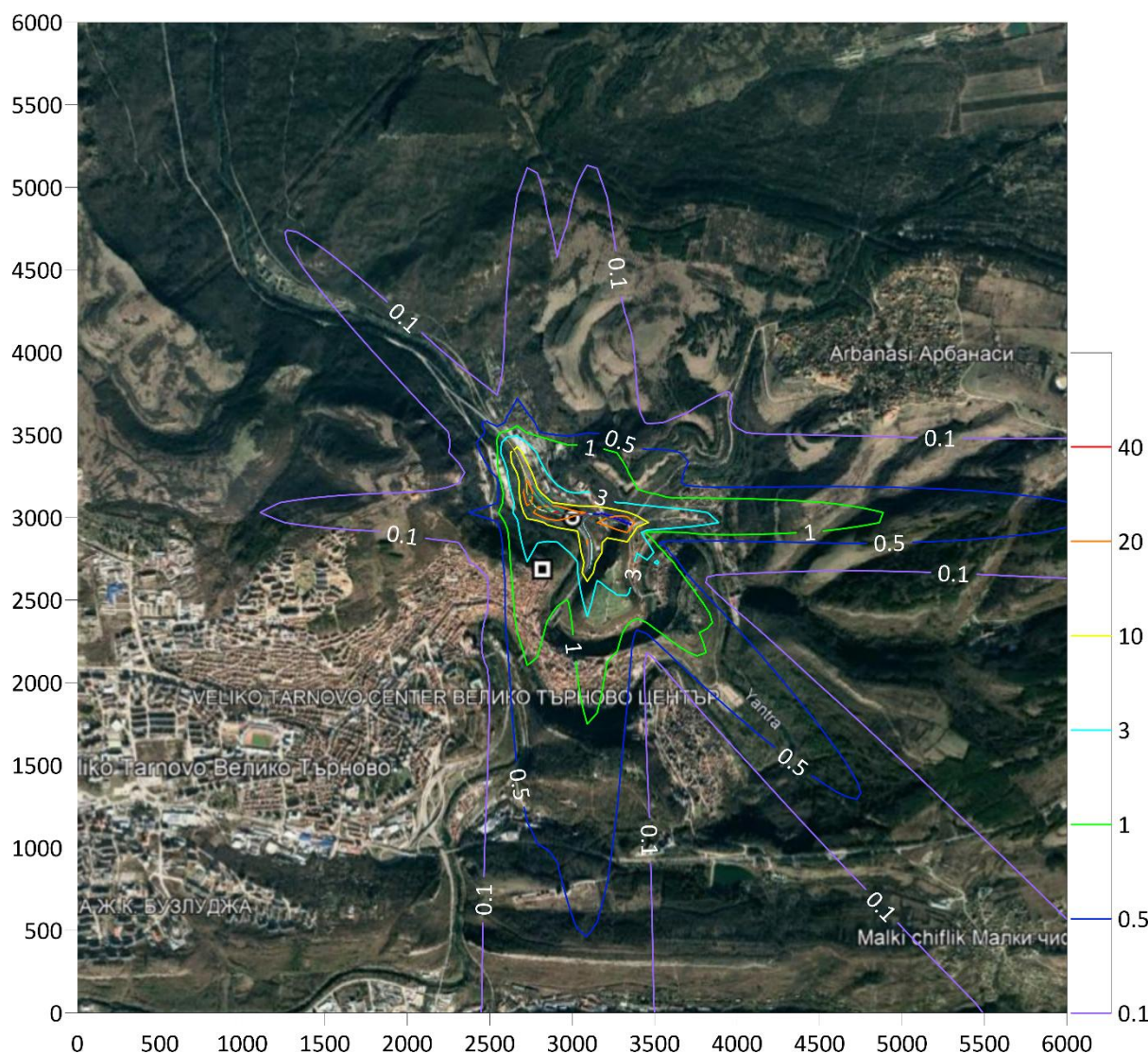
Фигура 1.4.1-3. Изолинии на СГК на ФПЧ₁₀ в приземния слой на атмосферата, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Както се вижда на **Фигура 1.4.1-3**, СГК на ФПЧ₁₀, формирана в резултат на работата на ДВГ на транспортните средства, които ще преминават по северен пътен възел „Трапезица“ ще бъде далеч под СГН за този замърсител, постановена в *Наредба № 12 от 15.07.2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух* (обн. ДВ, бр. 58/2010 г., изм. и доп. ДВ. бр. 79 от 08.10.2019 г.). Максималната изчислена стойност на тази концентрация се получава на пътното платно и е едва $11.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Експлоатацията на пътния възел ще допринася в нищожна степен към замърсяването на въздуха над жилищните райони на гр. Велико Търново с ФПЧ₁₀, като над архитектурно музейния резерват „Трапезица“ тази концентрация ще бъде от 0.5 до $3.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а в централните части на града, тази концентрация няма да надхвърля $0.025 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Стойността на СГК на ФПЧ₁₀ в дискретния рецептор е $0.224 \mu\text{g}/\text{m}^3$, което е нищожна част от СГН от $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Както се вижда от резултатите, представени на фигурите и таблицата по-горе високи стойности на СГК на ФПЧ₁₀ няма да се наблюдават. Дори по оста на пътното трасе, няма да се наблюдават стойности над нормите за опазване на човешкото здраве.

На **Фигура 1.4.1-4** е представено разпределението на стойностите на средногодишната концентрация (СГК) на NO_x.



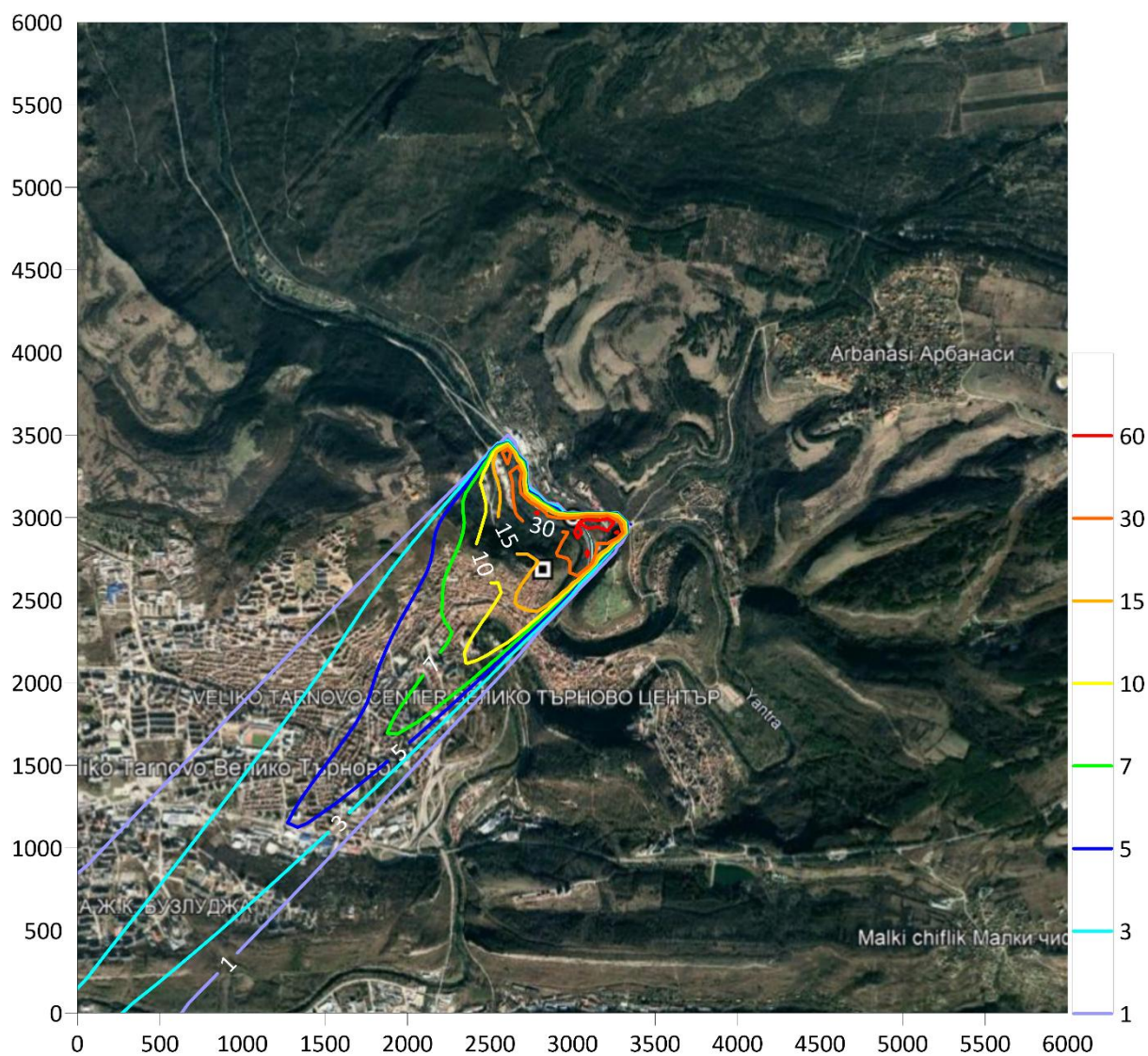
Фигура 1.4.1-4. Изолинии на SGK на NOx в приземния слой на атмосферата, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Както се вижда от **Фигура 1.4.1-4** над жилищните райони на гр. Велико Търново няма да се наблюдават наднормени стойности на SGK на азотни оксиди.

Максималната изчислена стойност на SGK на NOx се получава на пътното платно, където нормата не се прилага и възлиза на 103.65. Всички изчислени стойности над 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ се получават на пътното платно. Изчислената средногодишна концентрация на територията на жилищните райони няма да превишава 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, като концентрацията, изчислена в дискретния рецептор е 1.92 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, което е нищожна част от СГН от 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Средночасова концентрация на NOx

Тъй като за NO₂ в Наредба 12 от 15.07.2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух е постановена и средночасова норма (СЧН), е направено моделиране за оценка на стойностите на средночасовата концентрация (СЧК) на NO₂. Метеорологичните условия са получени чрез третия клон на пакета Traffic ORACLE – Максимално възможно еднократно замърсяване. Класът на устойчивост е Е, а скоростта на вятъра е 2,5 m/s. Разпределението на стойностите на СЧК е получено при посока към населеното място - 45°. Максималната изчислена концентрация на азотни оксиди при това изследване е 153 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, което е под средночасовата норма за NO₂.



Фигура 1.4.1-5. Изолинии на СЧК на NO_x в приземния слой на атмосферата, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Както се вижда от фигурата над жилищните райони на града СЧК ще бъде далеч под нормата от $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Приносът на пътният възел към замърсяването на въздуха на гр. Велико Търново с азотни оксиди ще бъде незначителен.

Изчислената средночасова концентрация на територията на жилищните райони няма да превишава $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$, като концентрацията, изчислена в дискретния рецептор е $21.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, което е нищожна част от СГН от $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

На територията на близо разположените до пътният възел жилищни зони степента на замърсяване на въздуха е пренебрежимо малка и за двата, обхванати в изследването замърсителя, т.е. не представлява заплаха за здравето на жителите в района.

Емисии на парникови газове при експлоатация

Нормалната експлоатацията на северен пътен възел „Трапезица“ гр. Велико Търново ще бъде източник на емисии на вредни вещества и ПГ, вследствие на изгорелите газове, изхвърляни от ауспусите на превозните средства. Прогнозните годишни нива на емисии на парникови газове - въглероден диоксид, метан и диазотен оксид, изчислени въз основа на прогнозния брой превозни средства за 2045 г. по пътните връзки – общо за пътният възел са представени в **Таблица 1.4.1-4**. За всеки парников газ (ПГ) е определено и еквивалентното на въглероден диоксид количество в тонове.

Фигура 1.4.1-4. Прогнозни годишни нива на емисии на ПГ за северен пътен възел „Трапезица“

Парникови газове	Пътен възел „Трапезица“	
	t/y	t CO ₂ -eq
CO ₂	0,843	0,843
CH ₄	0,000117	0,003
N ₂ O	0,0000313	0,009
Общо	-	0,855

От представените данни за прогнозни годишни нива на емисии на парникови газове е установено, че общото годишно количество на емисии на парникови газове за северен пътен възел „Трапезица“ е около 0,855 t/y.

Следва ясно да се отбележи, че разглежданите емисии на парникови газове не представляват допълнително натоварване, а произтичат от вече съществуващия трафик, който ще се реализира независимо от изграждането на пътния възел. Посочените емисии, свързани с изграждането на северен пътен възел „Трапезица“ гр. Велико Търново, не са свързани с увеличаване на съществуващия трафик, а само с неговото преразпределение по новопроектираните пътни връзки.

1.4.2 Замърсяване на водите

1.4.2.1 Повърхностни води

По време на строителство

Строителството на инвестиционно предложение не предвижда водовземане за питейни, промишлени и други нужди чрез обществено водоснабдяване (ВиК или друга мрежа) и/или водовземане или ползване на повърхностни води.

По време на строителството вода ще бъде необходима за питейно-битови нужди на работниците - предвижда се да бъде доставяна бутилирана вода от търговската мрежа. Инвестиционното предложение не предвижда водоснабдяване на отделните имоти от повърхностни води.

За нуждите на строителството ще бъдат използвани водоноски осигуряващи необходимите количества вода за: оросяване на строителните площадки, измиване на превозните средства и оборудването. Тази вода ще се доставя от фирми предоставящи такива услуги, след сключване на съответните договори преди етапа на строителство на ИП.

Предвижда се използване и на химически тоалетни. Почистването на химическите тоалетни ще се извършва от лицензиран оператор, с който Възложителят ще сключи договор преди етапа на строителство. Не се предвижда изграждането на санитарно-битови възли (душове и др.).

Зареждането с гориво на строителната техника се предвижда да се извършва извън работната площадката на бензиностанция. Не се предвижда и обслужването на терена на строителната и обслужваща техниката /ремонтни дейности, обслужване и профилактика, вкл. подмяна на гуми, масла, спирачни течности и др./. За целта ще се използват външни, оторизирани за такива дейности сервиси.

Предвидените дейности с настоящото ИП, не са свързани с формиране на отпадъчни води, вкл. емисии на биогенни, азот съдържащи, приоритетни и/или опасни вещества във водите, както през периода на строителство, така и при неговата експлоатация.

Инвестиционното предложение не предвижда и не е свързано със зауствания, вкл. пряко или непряко отвеждане на замърсители и вредни вещества в повърхностните и подземните води.

По време на експлоатация

По време на експлоатация на ИП, предвид неговият характер няма да се образуват отпадъчни води.

Не се предвижда използването на води за производствени нужди и отделяне на технологични отпадъчни води по време на експлоатацията на пътния възел.

Инвестиционното предложение не предвижда водоснабдяване от повърхностни води.

По време на експлоатация ИП не е свързано със заустване на отпадъчни води в повърхностните водни тела.

ИП не е свързано с емитирането на приоритетни и/или опасни вещества.

1.4.2.1 Подземни води

По време на строителство

Строителството на инвестиционно предложение не предвижда използване на подземни води.

Инвестиционното предложение не предвижда водоснабдяване от подземни води.

По време на строителството ИП не е свързано със заустване на отпадъчни води в подземните водни тела.

ИП не е свързано с емитирането на приоритетни и/или опасни вещества в подземните води.

По време на експлоатация

Същността на ИП – изграждане на пътен възел – не предполага взаимодействие с подземните водни тела по време на експлоатация.

1.4.3 Замърсяване на почвите

По време на строителство

Изграждането на пътен възел „Трапезица“ предвижда усвояване на територии за изграждане на елементи на пътната инфраструктура – пътни платна, кръгови/линейни разклонения, банкети, откоси, съоръжения за отводняване, сервитутни ивици и др.

Във всички парцели се предвижда промяна в предназначението само за площта, необходима за изграждане на пътния възел. За постоянно заетите площи е предвидено отчуждаване/промяна на предназначението съгласно действащото законодателство, а временно заетите площи ще бъдат възстановени след приключване на строителството до състояние, близко до първоначалното – включително рекултивация, разстилане на съхранения хумусен пласт и озеленяване.

В резултат от изграждане на техническата инфраструктура се очаква да се реализира почвен деградационен процес, свързан с директно въздействие върху почвената структура – отнемане на почвени хоризонти, запечатване и уплътняване на почвите.

Строителството на ИП е свързано с трайно засягане на общо 37,516 daa, от които 6,086 daa са територия на транспорта, 23,318 daa – земеделска територия и 8,112 daa – урбанизирана територия. В етапа на строителство, инвестиционното намерение е свързано с отнемането на почвен и подпочвен слой при изграждане на елементите на пътната инфраструктура. Част от земните маси, ще бъдат върнати с обратен насип в зоната на фундамента. Количеството земни маси, което ще бъде отнето е 18 417 m³. По време на строителните дейности хумусният слой ще бъде складиран и съхраняван по начин отговарящ на *Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо-продуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт* – на временни депа, така че да се предотврати неговото замърсяване или увреждане. Предвижда се преди етапа на строителство Възложителят да сключи договор с общината за отреждане на имоти за съхранението на излишните земни маси.

В етапа на строителство източник на замърсяване на почвите в околните терени ще бъдат газовете отделяни от двигателите с вътрешно горене – CO, NO_x, въглеводороди.

Въздействието от тях ще бъде незначително и временно – до завършване на строителните работи. Почвите са в състояние да поемат предполагаемите въздействия.

Друг източник на замърсяване на почвите ще бъдат праховите емисии. Тези емисии ще бъдат резултат от ограничени дейности по оформяне на работните площадки и няма да допринесат за повишаване на концентрациите на вредни вещества в почвата, защото са от естествен характер.

Възможните емисии в почвите при строителните дейности ще са от зареждане на строителната техника с гориво. За намаляване/премахване на тяхното въздействие обслужването на строителната техника ще се извършва на бензиностанция. Замърсяване може да се появи в случаи на аварийни ситуации – теч на нефтопродукти от МПС. Замърсяването би било локално, временно (след почистване на терена) и незначително по обем.

Отпадъците отделяни по време на строителството на обекта не се очаква да доведат до замърсяване на почвите. Те ще бъдат управлявани съгласно изискванията на *Закона за управление на отпадъците* и подзаконовата нормативна уредба към него, като ще се събират разделно и ще бъдат предавани на фирми притежаващи необходимите разрешителни.

По време на експлоатация

По време на експлоатацията на пътния възел е възможно възникване на аварийни ситуации (ПТП), които да предизвикат различни видове въздействия, като локално замърсяване на почвите с течни горива, масла или други превозвани химически вещества, просмукване на разливи в повърхностния слой на почвата и временни промени в химическия състав на почвения профил.

Възможно е изхвърляне на твърди, обикновено битови отпадъци по време на движение, което води до натрупване най-често на отпадъци от опаковки в зоната около пътното платно.

При обработка на пътното платно срещу хлъзгане при заснежено или заледено платно не се очаква неблагоприятно въздействие върху почвите извън сервитутите на пътното трасе, в случай, че се спазват разходните норми в *Наредба № РД-02-20-19 от 12 ноември 2012 г.*

1.4.4 Енергитични замърсители

Отчитайки същността на ИП – изграждане на пътен възел - то в етапа на строителство, реализацията му ще бъде източник основно на шум и вибрации, излъчвани от строителната техника и механизация. В периода на експлоатация се очаква в околната среда да се генерират шум и вибрации в резултат от движението на автомобилния трафик.

1.4.4.1 Шум

Шумът представлява комплекс от звуци, които действат неблагоприятно върху човешкия организъм. Минималната звукова енергия, която при човека е в състояние да предизвика слухово възприятие, се нарича долен слухов праг и се означава с 0 db(A).

Най-горната граница, при която човек възприема звука като болка, се нарича горен слухов праг или праг на болката и отговаря на сила на звука от 130 db(A) при 1 000 Hz честота.

Шумът не само в работната среда, но и в околната среда е сериозен проблем за здравето на хората. Той допринася за най-сериозните поражения на слуха, доказано чрез широкомащабни медицински изследвания на връзката между шума и някои здравословни проблеми.

Показателите за шум са физични величини, чрез които се определя шумът в околната среда, като се отчитат границите и степента на дискомфорт на жителите изложени на шумово въздействие, в зависимост от характера на шума, времето на

денонощието, предназначението на помещенията за обитаване, характера на териториите и зоните в и извън урбанизираните територии.

Реализацията на ИП, свързано с изграждането на пътен възел „Трапезица“ предполага генериране на шумови емисии в околната среда както по време на строителната, така и в експлоатационната фаза на проекта.

Граничните стойности на нивото на шум, за различните територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях, са регламентирани в *Наредба № 6 от 2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, в помещенията на жилищни и обществени сгради, в зони и територии, предназначени за жилищно строителство, рекреационни зони и територии и зони със смесено предназначение, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението (загл. изм. - ДВ, бр. 100 от 2021 г.), (обн. ДВ. бр.58 от 18 Юли 2006г., изм. и доп. ДВ. бр.24 от 25 Март 2022г.) - Таблица 1.4.4.1-1.*

Дневният период включва времето от **7 до 19 ч.** (с продължителност 12 часа), вечерният период включва времето от **19 до 23 ч.** (с продължителност 4 часа) и **нощният период** - времето от **23 до 7 ч.** (с продължителност 8 часа).

Таблица 1.4.4.1-1. Гранични стойности на нивата на шума в различните територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях

№	Територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях	Еквивалентно ниво на шума, в dB(A)		
		ден	вечер	нощ
1.	Жилищни зони и територии	55	50	45
2.	Територии, подложени на въздействието на интензивен автомобилен трафик*	60	55	50
3.	Територии, подложени на въздействието на релсов железопътен транспорт	65	60	55
4.	Производствено-складови територии и зони	70	70	70

По време на строителството

По време на строителството, ще се генерира основно шум от движението и работата на транспортната и строителна техника. Очакваните стойности, са нормални за работна среда и непревишаващи допустимите норми при ползване на подходящи лични предпазни средства от работещите.

Източник на шум при изграждане на проектното трасе, в т.ч. реконструкцията на съоръжения и комуникации собственост на други ведомства, ще бъде използваната традиционна пътно-строителна техника (багер, булдозер, челен товарач, бетонополагаща техника, асфалторазстилагч, различни видове валяци, компресор, тежкотоварни автомобили и други), с нива на излъчвания шум от 80 до 105 dBA. При използване на съвременна техника, нивата на излъчвания шум са по-ниски. Строителната техника (с изключение на обслужващия транспорт) ще бъде съсредоточена на съответния участък от пътното трасе (строителна площадка). Индикативен списък на техниката, която ще се използва в етапа на строителството е представен в **Таблица 1.4.4.1-2.**

Таблица 1.4.4.1-2. Индикативен списък на техниката за етапа на строителство

Строителство	Брой	Работни часа в денонощие	Работни смени	Работни дни
Булдозер	2	6	1	261
Багер	2	6	1	261
Грейдер	2	6	1	261
Комб багер	3	6	1	261

Строителство	Брой	Работни часа в денонощие	Работни смени	Работни дни
Фадрома	1	6	1	261
Валяк	2	6	1	261
Водоноска	4	6	1	261
Фреза	1	6	1	261
Автогудронатор	1	6	1	261
Асфалтополагач	1	6	1	261
Марк машина	1	6	1	261
Бетон помпа	2	6	1	261
Бетоновоз	2	6	1	261
Кран	1	6	1	261
Автотранспорт	20	6	1	261

Близките територии с нормиран шумов режим (застроени жилищни терени на гр. Велико Търново и промишлени зони) около пътния възел „Трапезица“ и отстоянията им до пътните връзки на възела са, както следва:

- На запад от пътна връзка 2 жк „Варуша – север“, ул. „Опълченска“ – 220 m;
- На изток от пътна връзка 2 жк „Асенов“ – 240 m;
- На запад от пътна връзка 1 Индустриална зона – 100 m;
- На изток и на североизток от пътна връзка 1, 2 и 3 Индустриална зона (Елит мес Минев – Родоп) – 50 m;
- На юг-югоизток от пътна връзка 1, 2, 3 и 4 (кръгово кръстовище „Дервения“ до път III-514) – 160 до 300 m и денивелация на терена (трасе, по-висока н.в.) и жк „Асенов“ – 10 m.

Денивелация на терена (пътна връзка 2, по-ниска н.в.) и жилищните квартали – около 30 m.

Строителната дейност ще се извършва през дневния период. При извършване на строителните дейности ще се извършва проверка за съответствие на използваната механизация, съобразена с изискванията на *Наредба за съществени изисквания и оценяване съответствието на машини и съоръжения, които работят на открито, по отношение на шума, излъчван от тях във въздуха* (Обн. ДВ. бр.11 от 10 Февруари 2004г., изм. и доп. ДВ. бр.32 от 15 Април 2025г.).

Граничната стойност за шум за жилищни територии, за дневен период, ще се достига на около 200 m от строителната техника.

Жилищните блокове на жк „Варуша – север“ и жк „Асенов“ отстоят на разстояния между 160 m и 240 m от трасето на разглежданите пътни връзки. Очакваните нива на шум от строителната техника, при изходно ниво 90 dBA, са от 56 dBA до 58 dBA, с превишение на граничната стойност за дневен период до 3 dBA (за жилищната зона на жк „Асенов“ (по време на изграждане на трасето между кръговото кръстовище с ул. „Дервения“ и ул. „Трапезица“ и кръстовището с Път III-514, ул. „Дервения“ и ул. „Ксилифорска“)). За останалите жилищни територии на двата квартала не се очаква наднормено въздействие предвид отстоянията им от обекта на 220 и 240 m.

Граничната стойност за шум за производствено-складови територии, при изходно ниво 85 - 90 dBA, ще се достига на около 50 m от строителната техника. Индустриална зона (Елит мес Минев – Родоп) е разположена на разстояние 50 m, на изток. Индустриалната зона на запад е на разстояние 100 m. Не се очаква наднормено въздействие за производствено-складови територии.

Източник на шум в околната среда е и обслужващият строителната дейност транспорт за доставка на материали и извозване на отпадъци. Еквивалентното ниво на шум, създавано от товарните коли, зависи от типа на автомобилите, броя на курсовете им

и скоростта на движение. На този етап няма информация за тези параметри и маршрутите на движение. Доставка на материали ще се извършва от строителни бази в района.

Шумовото въздействие в етап строителство ще бъде пространствено ограничено до съответния строителен участък. В определени моменти, в непосредствена близост до работещите машини, се очакват еквивалентни нива на шум, достигащи около 90 dBA.

Въздействието е пряко, отрицателно, обратимо, краткосрочно, периодично (само през деня), локално (с малък териториален обхват) и с ниска степен на въздействие за жилищната зона на жк „Асенов“ (по време на изграждане на трасето между кръговото кръстовище с ул. „Дервения“ и ул. „Трапезица“ и кръстовището с Път III-514, ул. „Дервения“ и ул. „Ксилифорска“).

По време на експлоатация

По време на експлоатация основен източник на шум в околната среда ще бъде автомобилният транспортен поток по новото пътно трасе на пътните връзки на Северен пътен възел „Трапезица“.

Структурата на движението е представена в **Таблица 1.4.4.1-3**, като разпределение на МПС по видове. Данните за автомобилния поток са основани на данни от представената средно-денонощна интензивност на автомобилното движение в МПС/24 часа и Прогноза на трафика по северен пътен възел „Трапезица“ за 2045 г.

Таблица 1.4.4.1-3. Прогнозно денонощно натоварване - 2045 година, Северен пътен възел „Трапезица“.

Пътна връзка	леки	автобуси	леко товарни	средно товарни	тежко товарни	тежко товарни с ремаркета	общо
Пътна връзка 1, 3 и 4	4629	97	311	104	30	449	5620
Пътна връзка 1, 2, 3 и 4	6165	129	467	167	46	746	7720

Прогнозната шумова характеристика, L_{eq} , dBA, на транспортния поток е определена за 2045 г. (прогнозен трафик) по изчислителната методика, регламентирана в *Наредба № 6 за показателите за шум в околната среда и Методика за определяне на автотранспортния шум при проектиране на пътища (ГУП 1995 г.)*. Изчисленията са извършени въз основа на представените данни за очакваното натоварване. Шумовите характеристики за двата периода - дневен и нощен, са определени на стандартно разстояние 25 m от оста на близката лента за движение, настилка асфалтобетон, надлъжен наклон на пътното платно над 5 % и проектна скорост 30 km/h.

Получените резултати са представени за участъка на пътна връзка 1 от km 0+000 до km 0+750, включително трафика по пътна връзка 3 и 4. В **Таблица 1.4.4.1-4** са представени стойностите на динамичните параметри на транспортния поток – интензивност N, МПС/ч и структура Р% (относителен дял на тежкотоварните МПС и автобусите в общия поток).

Таблица 1.4.4.1-4. Динамични параметри на транспортния поток за пътна връзка 1 (от km 0+000 до km 0+750), включително трафика по пътна връзка 3 и 4

N		P		Leq	
МПС/ч		%		dBA	
ден	нощ	ден	нощ	ден	нощ
333	36	11.9	15.7	57.4	48.5

Получените резултати са представени за участъка на пътна връзка 1 от km 0+750 до km 0+831.89, включително трафика по пътна връзка 2, 3 и 4. В **таблица 1.4.4.1-5** са представени и стойностите на динамичните параметри на транспортния поток –

интензивност N, МПС/ч и структура Р% (относителен дял на тежкотоварните МПС и автобусите в общия поток).

Таблица 1.4.4.1-5. Динамични параметри на транспортния поток за пътна връзка 1 (от км 0+750 до км 0+831.89), включително трафика по пътна връзка 2, 3 и 4.

N		P		Leq	
МПС/ч		%		dBA	
ден	нощ	ден	нощ	ден	нощ
457	50	14.0	18.2	59.8	51.0

При оценката на очакваното шумово въздействие, за жилищни територии определящ е нощният период, с по-строгото изискване (по-ниска гранична стойност за ниво на шум), а за промишлени територии – дневен период (с една гранична стойност за цялото денонощие).

Очакваното еквивалентно ниво на шум, достигащо до жилищната зона на жк „Варуша – север“, отстояща от участъка на пътна връзка 1 от км 0+000 до км 0+750 на разстояния над 220 m, при безпрепятствено разпространение на шума е в граници: нощен период - от 39.2 dBA до 37.5 dBA. Не се очаква наднормено въздействие за жилищната зона.

Очакваното еквивалентно ниво на шум, достигащо до жилищната зона на жк „Асенов“, отстояща от участъка на пътна връзка 1 от км 0+000 до км 0+750 на разстояния над 240 m, при безпрепятствено разпространение на шума е в граници: нощен период - 37.0 dBA. Не се очаква наднормено въздействие за жилищната зона.

Очакваното еквивалентно ниво на шум, достигащо до жилищната зона на жк „Асенов“, отстояща от пътна връзка 1, 2, 3 и 4 на разстояния от 160 до 300 m, при безпрепятствено разпространение на шума е в граници: нощен период – от 42.0 до 38.0 dBA. Не се очаква наднормено въздействие за жилищната зона.

Получените очаквани нива на шум достигащи до жилищните зони в близост до пътните връзки на пътния възел „Трапезица“ не превишават регламентираната гранична стойност на ниво на шум 45 dBA за нощен период при експлоатация на обекта. При определяне на очакваните нива на шум в местата на въздействие по принцип следва да се отчете влиянието на всички основни фактори влияещи върху намаляване на нивото на шума, а именно: релеф, вид на земната повърхност (налична растителна покривка), разположение на източника на шум и обследвания обект на въздействие (в случая денивелацията между жилищните зони и новопроектираните пътни връзки). Отчитането на тези параметри води до допълнително намаляване на нивото на шума достигащо до обекта на въздействие.

За промишленените зони на запад и изток, в близост до пътните връзки 1, 3 и 4, не се очаква превишение на граничната стойност 70 dBA, за трите периода от денонощието, предвид стойностите на определените шумови характеристики на формираните по пътните връзки потоци от МПС от 57.4 dBA до 59.8 dBA (посочени в таблиците по-горе).

По време на експлоатация, шумовото въздействие се очаква да бъде пряко, отрицателно, дългосрочно, непрекъснато, с локален обхват и с ниска степен на въздействие за жилищните зони на жк „Варуша – север“ и жк „Асенов“.

1.4.4.2 Вибрации

По време на строителство

Основни източници на общи вибрационни въздействия в различните елементи на ИП ще са използваните машини и съоръжения, в т. ч. строителните машини, тежката техника за изкопи и подравняване, различните стационарни и преносими инструменти и устройства за рязане и пробиване. Земеконните машини и тежкотоварната транспортна

техника се очаква да бъдат генератори на транспортно-технологични вибрации. На обслужващия ги персонал те ще действат преди всичко като общи вибрации по вертикалната ос Z, както и по хоризонталните X и Y. Общите вибрации ще са нискочестотни - в диапазона на 1 - 63 Hz. Генерираните от работата на моторите вибрации ще са периодични. Резонансната честота за цялото тяло при седяща работна поза се очаква да бъде 4–6 Hz. При багери нормите за общи вибрации ще очаква да бъдат превишени от 1 до 2,5 пъти, при тежкотоварни камиони от 2 до 3,5, при трактори от 1,5 до 2,5 пъти.

Въздействието се очаква да бъде само върху строителните работници работещи на тези машини. Строителната дейност не се очаква да бъде източник на вибрации в околната среда.

По време на експлоатация

Транспортният поток по пътните връзки на пътен възел „Трапезица“ не се очаква да бъде източник на вибрации в околната среда.

Конструкцията на пътното платно е проектирана така, че да осигурява бързо затихване на вибрациите в земната основа.

Не се очакват значими въздействия от вибрации в околната среда.

Вибрации от ремонтни и поддържащи дейности

В периода на експлоатация на инвестиционното предложение източници на вибрации ще бъдат и машините и съоръженията, както и транспортните средства, използвани за извършване на поддържащи и ремонтни дейности. Не се очаква генерираните вибрации да се различават съществено от подробно посочените и описани такива, характерни за периода на строителство.

1.4.4.3 Електромагнитно въздействие

По време на строителството

Електромагнитно въздействие представлява влиянието, което електромагнитните полета (ЕМП) оказват върху живи организми, материали, електронни устройства или природната среда. То възниква при наличие на електрически и магнитни полета, генерирани от естествени или изкуствени източници.

Основните източници на електромагнитно въздействие са временни и се появяват по време на строителството, като произтичат от осветителните тела на строителната площадка, електрическата техника и строителните машини.

Електромагнитните излъчвания са с ниска честота и ограничен обхват, без потенциал за натрупване или трайно въздействие върху хора, животни и растителност.

По време на експлоатация

По време на експлоатацията пътната инфраструктура не представлява източник на електромагнитни полета, като възможните минимални излъчвания от осветлението и сигнализационните системи остават под пределно допустимите норми, определени в Наредба № 9 от 1991 г. за електрическите и магнитните полета.

1.4.4.4 Радиация

По време на строителството

ИП не е източник на радиация. ИП не включва технологични процеси, материали или оборудване, които излъчват йонизиращи лъчения.

Инженерно-геоложките проучвания в обхвата на инвестиционното предложение установяват преобладаващо седиментни скали с детритен произход (мергели, пясъчници, алувиални и делювиални наслаги), които не се характеризират с повишено съдържание на естествени радионуклиди – уран (U), торий (Th) и калий-40 (K-40).

В съответствие с геоложкия им произход, изкопните земни и скални предвидени за „рециклиране и/или депониране“ не попадат в обхвата на Приложение № 7 към чл. 116, ал. 4 на Наредба за радиационна защита (Обн. ДВ. бр.16 от 20 Февруари 2018г., изм. и

доп. ДВ. бр.110 от 29 Декември 2020г.) и не се очаква наличие на скални формации с високи концентрации на природна радиоактивност. Остатъчните скални маси, които отговарят на проектните спецификации ще бъдат влагани в строежа на пътния възел.

На база геоложките условия на терена, не се очаква повишено съдържание на естествени радионуклиди в изкопните маси, които да се образуват при строителните дейности.

По време на експлоатацията

По време на експлоатацията пътната инфраструктура няма да съдържа или употребява съоръжения, които генерират радиационни полета.

Възможно е осветлението да излъчват нейонизиращи електромагнитни полета с ниска интензивност, които са в минимални стойности и под нормативните изисквания.

1.4.4.5 Светлинно замърсяване

По време на строителството

Светлинното замърсяване се характеризира като вредно влияние върху жизнената среда и промяна в биологичния ритъм. Този тип въздействие ще бъде локално и ще засегне много малка част от зоната в непосредствена близост до съответната строителна площадка.

В случая, тъй като строителната зона няма да представлява постоянна работна площадка с активно нощно осветление, не се очаква светлинно замърсяване. Осветлението ще бъде ограничено до охранителни лампи или сигнални светлини при техника и съоръжения, които се оставят на обекта, като тези източници са с ниска интензивност и насочени надолу, единствено за гарантиране на безопасността.

Следователно, по време на строителството въздействието от изкуствена светлина ще бъде минимално, локализирано и без екологично значение.

По време на експлоатацията

Светлинното въздействие от инвестиционното предложение се оценява като ниско и локално. Проектът предвижда изграждане на съвременна система за улично осветление с LED осветителни тела, които осигуряват висока енергийна ефективност и контролирана насоченост на светлинния поток. Предвидени са осветители с мощност между 67 и 80 W и светлинен поток до 9800 lm, с индекс на цветопрераждане не по-малък от 70 и цветна температура в диапазона 4000–5000 K.

Осветителните тела ще бъдат монтирани върху стоманени стълбове с височина около 8,8 m, снабдени с конзоли с наклон 5°, което насочва светлината към пътното платно и ограничава разсейването нагоре. Основните участъци от пътния възел са класифицирани по БДС EN 13201-1 и 13201-2:2016 като клас M3 за главния път I-5 и клас M4 за останалите пътни връзки, което гарантира необходимата осветеност за безопасност на движението, без излишен интензитет и заслепяване.

Използваните осветители разполагат с оптични лещи с висок коефициент на полезно действие и драйвери с възможност за димиране по предварително зададен график, което позволява намаляване на интензитета в часовете с по-слаб трафик. Благодарение на това светлинното разсейване и въздействието върху околната среда са сведени до минимум.

В резултат не се очаква съществено светлинно замърсяване нито по време на строителството, нито при експлоатацията на пътния възел, като въздействието се ограничава в рамките на пътната инфраструктура и не засяга прилежащите територии и местообитания.

1.4.5 Количества и видове на отпадъците

В резултат на предвидените строително-монтажни дейности за изграждането на Северен пътен възел „Трапезица“ се очаква генерирането на отпадъци от опаковки, строителни отпадъци и битови отпадъци.

Съгласно § 1., т. 39 от допълнителни разпоредби на ЗУО "Строителни отпадъци" са отпадъците от строителство и разрушаване, съответстващи на кодовете отпадъци, посочени в глава 17 от Индекс към Решение 2000/532/ЕО на Комисията от 3 май 2000 г. за замяна на Решение 94/3/ЕО за установяване на списък на отпадъците в съответствие с член 1, буква "а)" от Директива 75/442/ЕИО на Съвета относно отпадъците и Решение 94/904/ЕО на Съвета за установяване на списък на опасните отпадъци в съответствие с член 1, параграф 4 от Директива 91/689/ЕИО на Съвета относно опасните отпадъци и следващите му изменения".

Отпадъците, които се очаква да бъдат генерирани и техните количества са посочените в **Таблица 1.4.5-1**. Тяхната класификация е направена в съответствие с *Наредба № 2 от 23 юли 2014 г. за класификация на отпадъците*. Характеристиките им са представени по-долу.

Таблица 1.4.5-1. Класификация на генерираните отпадъци по време на строителството

Код	Наименование на отпадъка	Количество
По време на строителство		
17 05 04	Почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03	2990 m ³ / за обекта
17 05 03*	Почва и камъни, съдържащи опасни вещества	4.500 t/ за строителна година
17 01 01	Бетон	115 t / за обекта
17 03 02	Асфалтови смеси, различни от упоменатите в 17 03 01	316 m ³ / за обекта
17 04 07	Смеси от метали	Ще се определи при изработване на част „План за управление на строителните отпадъци“
17 02 01	Дървесина	Ще се определи при изработване на част „План за управление на строителните отпадъци“
02 01 07	Отпадъци от горско стопанство	Ще се определи при изработване на част „План за управление на строителните отпадъци“
16 01 03	Излезли от употреба гуми	Непрогнозируемо на този етап
20 03 01	Смесени битови отпадъци	0.35 kg/ден/човек
15 01 01	Опаковки от хартия и картон	0,5 t
15 01 02	Пластмасови опаковки	0,5 t
15 01 03	Дървени опаковки	0,5 t
15 01 04	Метални опаковки	0,5 t
15 01 10*	Опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества	80 kg
По време на експлоатация		
15 02 02*	Абсорбенти, филтърни материали (включително маслени филтри, неупоменати другаде), кърпи за изтриване, предпазни облекла, замърсени с опасни вещества	Непрогнозируемо и е в резултат от аварийни ситуации и/или ПТП.
15 02 03	Абсорбенти, филтърни материали, кърпи за изтриване и предпазни облекла, различни от упоменатите в 15 02 02	Непрогнозируемо и е в резултат от аварийни ситуации и/или ПТП.
16 01 99	Отпадъци, неупоменати другаде	0,5 t
16 01 03	Излезли от употреба гуми	0,5 t
17 01 01	Бетон	1 t
17 04 07	Смеси от метали	0,5 t

Код	Наименование на отпадъка	Количество
17 03 02	Асфалтови смеси, различни от упоменатите в 17 03 01	1 t
20 03 03	Отпадъци от почистване на улици.	0,5 t/y

По време на строителство

В процеса на изпълнение на строително-монтажните дейности, включително изкопни, насипни, кофражни, армировъчни, бетонови и асфалтобетонави работи, както и други съпътстващи дейности, се очаква генерирането на различни по вид и количество строителни отпадъци. Най-значими по обем ще бъдат строителните отпадъци.

А/ Строителни отпадъци

Съгласно изискванията на ЗУО и Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали /Обн. ДВ. бр.98 от 8 Декември 2017г./, преди започване на строителни и монтажни работи, и преди премахване на строежа ще бъде изготвен План за управление на строителните отпадъци (ПУСО). Третирането на строителните отпадъци ще се извършва при селективното разделяне и материалното оползотворяване на неопасните СО, съгласно одобрения ПУСО. ПУСО ще бъде представен за съгласуване и одобрение от кмета на Община Велико Търново или оправомощено от него длъжностно лице, след влизане в сила на разрешението за строеж и преди откриване на строителната площадка или започване на строителните дейности.

В изпълнение на Наредба за реда и условията, свързани с разкопаване на благоустроени общински терени и зелени площи при извършване на строителни и монтажни работи на елементи от техническата инфраструктура на територията на Община Велико Търново, за транспортиране на генерираните строителни отпадъци ще бъдат предприети действия за издаване на Разрешение за извозване на земна маса и строителни отпадъци.

Очакваните строителни отпадъци от ИП са като следва:

- **Земни маси, които отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа на северен пътен възел „Трапезица“ гр. Велико Търново**

При изграждане на трасето, при извършване на земно-изкопните работи за оформление на леглото на пътя и строителство на съоръженията на пътя и при реконструкции на съоръжения на други ведомства, ще се генерират земни и скални маси които отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа.

Таблица 1.4.5-2. Количество на земни и скални маси, за влагане в строежа

Баланс на генерирани и оползотворени земни и скални маси	Количество, m ³
Количество генерирани изкопни земни и скални маси на обекта за целия период на строителство	18 417
Количество влагани земни и скални маси за насипи при изграждане на обекта за целия период на строителство	23 422
Баланс	- 5 005

Изкопаните земни и скални маси, които отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа, ще се използват за насип на място. Земните и скални маси използвани за направа на насип не представляват строителни отпадъци съгласно чл. 2, ал. 2, т. 4 от ЗУО.

Допълнителните маси ще бъдат осигурени от одобрени външни кариери или депа, съгласно техническите параметри по проекта.

Отпадъците, които се очаква да бъдат генерирани и техните количества са посочените в Таблица 1.4.5-1. Тяхната класификация е направена в съответствие с Наредба № 2 от 23 юли 2014 г. за класификация на отпадъците. Характеристиките им са представени по-долу.

- **Земни и скални маси, които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа на северен пътен възел „Трапезица“**

При трасиране и оформяне на пътния възел, извършване на земно-изкопни работи, изкоп на земни почви, изкоп на окопи и дренажи, изкоп за съоръжения в земни и скални почви и др. ще се генерират като отпадък земни и скални маси, които не отговарят на проектни спецификации за влагане в строежа (след проведени изпитания и анализи). Отпадъците ще се транспортират за оползотворяване и/или обезвреждане (депонирание). Състав на отпадъка – земни и скални почви и др.

При управление на земните маси, които се образуват при строителството, следва да се прилагат изискванията на ЗУО и наредбата по чл. 22 от ЗУО на община Велико Търново и осигуряване постигането на целите за материално оползотворяване по чл. 7 на *Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали* /Обн. ДВ. бр.98 от 8 Декември 2017г./.

Съгласно ЗУО - чл. 7, ал. 1, ал. 4, чл. 8, ал. 2, чл. 35, и чл. 40 от ЗУО и в съответствие с Наредба на Общинския съвет (чл. 22 от ЗУО): третирането и транспортирането на отпадъците от строителните площадки се извършва от собственика на строителните отпадъци или от друго лице, отговарящо на изискванията на чл. 35 от ЗУО въз основа на писмен договор, съгласно чл. 40 от ЗУО, в съответствие с *Наредба за опазване на околната среда на територията на Община Велико Търново и Наредба за реда и условията, свързани с разкопаване на благоустроени общински терени и зелени площи при извършване на строителни и монтажни работи на елементи от техническата инфраструктура на територията на Община Велико Търново.*

- **Земни маси, съдържащи опасни вещества**

Замърсена земна маса (отнета почва от замърсени места) биха се генерирали при евентуални аварийни ситуации на строително-монтажна и транспортна техника свързана с изтичане на петролни масла/продукти и при изземване на замърсената земна маса при извършване на земно-изкопни работи на обекта.

Състав на отпадъците – почва, нефтопродукти (високомолекулни въглеводороди).

- **Бетон**

При изграждане на съоръженията на северен пътен възел „Трапезица“ ще се генерира отпадъчен бетон. Бетон ще се генерира и при разваляне на бетонови окопи, канали, бетонови носещи ивици, бордюри, бетонови водостоци, основа на банкети и изкопи. Отпадъкът ще се транспортира за депониране или рециклиране.

Състав на отпадъка – цимент, пясък, чакъл, минерални добавки, стоманобетон.

Генерираният отпадъчен бетон ще се събира разделно и предварително ще се съхранява на определена за целта площадка в обхвата на пътя от северен пътен възел „Трапезица“ гр. Велико Търново до предаване на юридически лица, които прилагат йерархията при управление на отпадъците и/или ще се предава на Регионална система за управление на отпадъци с цел оползотворяването му в съответствие с *Наредба за управление на строителни отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.*

- **Асфалтови смеси**

Отпадъкът ще се генерира при полагане на асфалтобетонова настилка и от фрезование на съществуваща асфалтова настилка. Ще се генерират и остатъци от асфалт (свързващ асфалтов пласт – биндер и износващ пласт) при повърхностното нанасяне на асфалтовите покрития.

Състав на отпадъците – минерални фракции, минерално брашно, битум, катран, асфалт и полимери.

Остатъци от асфалт (свързващ асфалтов пласт – биндер и износващ пласт) при разбиване на съществуваща асфалтова настилка и повърхностното нанасяне на

асфалтовите покрития ще се събират в метални контейнери и ще се транспортират в основната база на строителната организация и ще се предават за последващо третиране на юридически лица, които прилагат йерархията при управление на отпадъците и притежават съответния документ по чл. 35 от ЗУО за извършване на дейности по оползотворяване (подготовка за повторна употреба – асфалтови смеси за полагане в неотговорни обекти, рециклиране, друго оползотворяване), въз основа на писмен договор.

При извършване на фрезование на съществуващи пътни настилки, положени в по-ранен период, е възможно те да съдържат каменовъглен катран, използван исторически като свързващо вещество вместо битум. В случай, че се установи наличие на такъв материал, образуваният отпадък ще се управлява като опасен, в съответствие с изискванията на *Наредба № Н-4 от 2.06.2023 г.*

- **Метални отпадъци**

Метални отпадъци ще се генерират при премахване на предпазни еластични огради, пътни знаци, изграждане на мостови съоръжения, кофражни дейности, при монтиране на единична еластична ограда, предпазни стоманени парапети и пътни знаци и при реконструкции на съоръжения на други ведомства. Желязо и стомана ще отпада и от стоманена армировка и високоякостна арматурна стомана.

Състав на отпадъка – желязо и стомана, поцинковани ламарини и цветни метали.

Метални отпадъци ще се събират разделно и ще се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи съответния документ по чл. 35 от ЗУО.

- **Дървесен материал**

Отпадъчен дървесен материал (греди, дъски) ще се генерира при кофражни дейности при изграждане на мостове, водосток и др.

Състав на отпадъка – дървесина, целулоза.

Отпадъците ще се събират разделно и ще се съхраняват предварително на определена площадка до натрупване на количества за предаване за оползотворяване на юридически лица, които прилагат йерархията при управление на отпадъците и притежават документ по чл. 35 от ЗУО.

За управлението на генерираните строителни отпадъци, (с изключение на обектите по чл. 15, ал. 1 от *Наредбата за строителните отпадъци*) Възложителят е отговорен за изготвяне на *План за управление на строителните отпадъци (ПУСО)*.

Площадки за оползотворяване на основни отпадъчни потоци (строителни отпадъци), генерирани от строителството на СПВ "Трапезица" са представени в **Приложение 7**.

Б/ Други неопасни отпадъци, генерирани по време на строителството

- **Отпадъци от горско стопанство**

Отпадъците ще се генерират при трасиране на пътя и разчистване на терена, свързано с изсичане на дървесна и храстова растителност. Отпадъците ще се транспортират за оползотворяване (компостиране) към Регионална система за управление на отпадъците.

Състав на отпадъка – дървесина, целулоза.

Отпадъчна дървесно-храстова и тревна растителност ще се събира на определена за целта площадка и транспортира към Регионална система за управление на отпадъците за оползотворяване (компостиране).

- **Излезли от употреба гуми**

Излезли от употреба гуми ще се генерират от транспортната и строително-монтажна техника при непредвидена подмяна на неизползваеми гуми.

Състав на отпадъка – каучук, въглерод, стоманени нишки, текстилни влакна и добавки.

Излезли от употреба гуми ще се събират разделно в метален контейнер, предварително ще се съхраняват на определена за това площадка и транспортират в основната база на организацията-изпълнител на строителството на пътя. Генерираните отпадъци следва да се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи съответния документ по чл. 35 от ЗУО.

В/ Битови отпадъци

В периода на строителството на северен пътен възел „Трапезица“ гр. Велико Търново съоръжения към пътния възел и при реконструкции на съоръжения на други ведомства, както и във временните лагери и места за домукване на транспортната, строителна и монтажна техника ще се генерират битови отпадъци от жизнената дейност на работещите.

Битови отпадъци генерирани от жизнената дейност на работниците, извършващи изкопни, строителни и монтажни работи, ще се събират в метални контейнери тип „Бобър“ и ще се предават за сепариране (отделяне на опаковки от хартия, метал, пластмаси с цел рециклиране, отделяне на биоразградими отпадъци с цел компостиране и намаляване на количеството на биоразградими отпадъци предназначени за депониране) в Регионална система за управление на отпадъци и депониране на остатъчните фракции на регламентирано депо за неопасни БО, съвместно с битовите отпадъци от Общината.

Третирането на отпадъците, образувани по време на строителство на разглеждания северен пътен възел „Трапезица“ гр. Велико Търново ще се извършва в съответствие с изискванията на ЗУО и подзаконовите нормативни актове по неговото прилагане.

Г/ Отпадъци от опаковки

Очаква се отпадъци от опаковки да се генерират при разопаковане на доставяното оборудване и материали. Очаква се да бъдат генерирани:

- Опаковки от хартия и картон (с код 15 01 01);
- Пластмасови опаковки (15 01 02);
- Дървени опаковки (15 01 03);
- Метални опаковки (15 01 04).

Предвижда се те да бъдат разделно събирани и предавани за рециклиране на лица, притежаващи разрешение, комплексно разрешително или регистрационен документ по чл. 35 за съответната дейност и площадка за отпадъци със съответния код отпадък.

Опасните опаковки ще се съхраняват на определените за целта контейнери за опасни отпадъци и се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи разрешение, комплексно разрешително или регистрационен документ по чл. 35 за съответната дейност и площадка за отпадъци със съответния код.

Опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества

Пластмасови или метални опаковки от бои и лакове ще се генерират след изразходване на доставени бои и лакове за довършителни работи по пътния възел.

Състав на отпадъците: въгледороди, пластмаса, стомана и др.

Генерираните по време на строителство отпадъци ще бъдат управлявани съгласно *Закона за управление на отпадъците* и подзаконовата нормативна уредба към него.

В съответствие с *Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали* ще бъде разработен и утвърден План за управление на строителните отпадъци (ПУСО), в съответствие с изискванията на чл. 11, ал. 1 от *Закона за управление на отпадъците*.

По време на реализиране на ИП ще бъде водена необходимата отчетност по отношение на отпадъците съгласно *Закона за управление на отпадъците*, чрез Националната информационна система за отпадъци и отчитането на ПУСО. Отпадъците ще бъдат предавани на лица притежаващи необходимите разрешителни съгласно чл. 35 на ЗУО.

По време на експлоатацията

По време на експлоатацията на пътното трасе и съоръженията на северен пътен възел „Трапезица“, гр. Велико Търново ще се генерират различни по вид отпадъци от трафика и при ремонтни дейности на пътното платно. Различните по вид отпадъци, които ще се генерират при експлоатация на пътното трасе се разделят на: битови отпадъци; неопасни и опасни отпадъци и строителни отпадъци от ремонтни работи.

A/ Опасни отпадъци

В случай на инциденти, пътнотранспортни произшествия или аварии на превозващите транспортни средства са възможни течове и разливи от хидравлични масла, двигателни и смазочни масла, масла за зъбни предавки, спирачни течности, антифризни течности и други образувани при течове от неизправни или аварирали автомобили както и от автомобили претърпели ПТП, разливи/течове от цистерни и товарни автомобили превозващи опасни отпадъци, опасни вещества, в т.ч. и горива.

Отпадъкът ще се образува при отстраняване на разливи/течове и почистване на пътното платно при аварии, инциденти и ПТП с адсорбентни материали.

Възможни опасни отпадъци, генерирани при експлоатацията на ИП са: нехлорирани хидравлични масла на минерална основа, нехлорирани моторни, смазочни и масла за зъбни предавки на минерална основа, маслени филтри, спирачни течности, акумулаторни батерии. Генерираните опасни отпадъци при аварийна/непредвидена подмяна е предвидено да се събират разделно на мястото на образуването в затворени контейнери, които не реагират химически с отпадъка и следва да се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи документи по чл. 35 от ЗУО.

Залпови замърсявания, макар и малко вероятни поради ограниченията в скоростта на пътния възел, са възможни при тежки пътнотранспортни произшествия или аварии на транспортни средства, превозващи ADR товари, в т.ч. и опасни отпадъци или при криминално изхвърляне на такива. При аварийни ситуации, незабавно ще се уведомяват компетентните служби (Полиция, ГД ПБЗН, Гражданска защита, МОСВ, МЗ), които да предприемат необходимите действия за своевременно локализиране на разлива и ограничаване на негативните последствия от него, в т.ч. почистване на пътното платно и засегнатите територии.

Земни маси, съдържащи опасни вещества

Замърсените, при аварийни ситуации на строителна и транспортна техника, с нефтопродукти земни маси ще се изземват своевременно и ще се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи съответния документ по чл. 35 от ЗУО.

Замърсените почва и камъни (земни маси), генерирани при изкопни дейности на строителната площадка ще се изземват своевременно и ще се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи съответния документ по чл. 35 от ЗУО.

Опаковки съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества

Пластмасови/метални опаковки от бои, лакове ще се генерират след изразходване на доставени бои и лакове за довършителни работи по съоръженията на северен пътен

възел „Трапезица“ гр. Велико Търново. Опаковките ще се съхраняват на определена за целта площадка за предварително съхраняване и ще се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи съответния документ по чл. 35 от ЗУО.

Разделното събиране на отпадъците на мястото на образуването, съвременното им транспортиране и предаване за последващо третиране, съгласно ЗУО - чл. 7, ал. 1, ал. 4, чл. 8, ал. 2, чл. 35 и чл. 40, и в съответствие с *Наредба на Общинския съвет* (чл. 22 от ЗУО) ще се извършва от собственика на строителните отпадъци или от друго лице, отговарящо на изискванията на чл. 35 от ЗУО въз основа на писмен договор, съгласно чл. 40 от ЗУО и в съответствие с *Наредба за опазване на околната среда на територията на Община Велико Търново*, по време на строителство на обекта (северен пътен възел „Трапезица“ гр. Велико Търново).

Различните по вид отпадъци генерирани при аварийни ситуации или пътнотранспортни произшествия обикновено се разпиляват/разливат по пътното платно и крайпътни площи. Разлетите течни отпадъци ще се събират посредством адсорбенти. Така образуваните агломерати от отпадъци и адсорбенти следва да се събират в метални контейнери/варели и да се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи съответния документ по чл. 35 от ЗУО.

Б/ Други отпадъци, генерирани в процеса на експлоатация

При почистване на разливи/течове/разпиляване на товари от цистерни и др. товари автомобили превозващи течни или оводнени неопасни материали.

Отпадъкът ще се образува при почистване на пътното платно с адсорбиращи материали, използвани за събиране на разливи от вещества и смеси, класифицирани като неопасни.

Количеството на отпадъка е непрогнозируемо и ще бъде в резултат от аварийни ситуации и/или ПТП.

Агрегати и части от автомобили и изхабено оборудване от тях, излезли от употреба автопревозни средства (претърпели пътнотранспортни произшествия), автомобилни консумативи, брони и др.

Код и наименование на отпадъците:

- 16 01 99 – отпадъци, неупоменати другаде;
- 16 01 03 – излезли от употреба гуми.

Количеството на генерираните различни по вид отпадъци от МПС е непрогнозируемо и е в резултат от аварийни ситуации и/или ПТП.

В/ Строителни отпадъци

При изпълнение на ремонтни дейности по трасето на Северен пътен възел „Трапезица“ и прилежащите му съоръжения ще се генерират различни видове отпадъци. Основните отпадъци включват фрезована асфалтова настилка, отпадъчен бетон и метални отпадъци.

Количествата на генерираните отпадъци са непрогнозируеми, тъй като зависят пряко от степента на износване на пътната настилка и обема на конкретните ремонтни дейности.

Генерираните при ремонтни дейности на пътя и съоръженията към него, строителни отпадъци - основно бетон, фрезована асфалтова настилка и метални отпадъци ще се събират и директно ще се транспортират от притежателя на отпадъците (организацията извършваща ремонта), съгласно чл. 40 от ЗУО и Наредба на Общинския съвет в съответствие с чл. 22 на ЗУО за последващо третиране.

Г/ Битови отпадъци

Очаква се да се образуват от почистване на крайпътните канавки и разделителната ивица.

Най-често представляват изхвърлени на и покрай пътя битови опаковки от хранителни продукти, напитки и цигари – пластмасови, стъклени, метални и хартия.

Разлетите и изхвърлени отпадъци на и край пътния възел се очаква да бъдат в малки количества. Очаква се част от отпадъците да се задържат в около пътното пространство или крайпътните канавки. С оглед ограничаване замърсяването на крайпътното пространство, пътните служби отговорни за поддръжката му ще отстраняват натрупаните в канавките твърди отпадъци генерирани при експлоатацията на разглеждания северен пътен възел „Трапезица“ гр. Велико Търново и ще ги предават за последващо третиране или депониране.

Упълномощената от собственика на пътя Организация, отговаряща за поддържането на пътното платно, ще осигурява съдове за събиране на отпадъците и транспортиране до съоръжения за тяхното третиране, съгласно чл. 12, т. 2 на ЗУО.

Третирането на отпадъците, образувани по време на експлоатацията на северен пътен възел „Трапезица“, ще се извършва в съответствие с изискванията на ЗУО и подзаконовите нормативни актове по неговото прилагане.

1.4.6 Опасни химични вещества, които се очаква да бъдат налични на площадката на предприятието/съоръжението, както и капацитета на съоръженията, в които се очаква те да са налични

По време на строителството

В района на инвестиционното предложение няма да се съхраняват опасни химични вещества и смеси.

По време на строителството се предвижда употребата на дизелово гориво в строителната механизация и съпътстващи количества консумативи за МПС.

Опасните вещества, които ще се използват, но няма да се съхраняват на площадката на ИП ще бъдат: дизелови горива и незначителни количества: масла, спирачни течности, антифриз, течности за чистачки, налични в МПС на строителната техника. Предвижда се обслужването на техниката, в т.ч. и зареждането с горива да става извън територията на обекта (в специализирани за целта сервиси и бензиностанции), за да няма предпоставки за разливи и вторични замърсявания на почви и води.

По време на строителството е предвидено използване на: плътен асфалтобетон Тип А (АС 12,5 изн. А) с полимермодифициран битум; непътен асфалтобетон АС 16 с полимермодифициран битум; бетон С30/37 (клас по въздействие по околна среда ХС4, XF1).

Характеристика на използваните вещества и смеси:

- **Асфалтова смес**

При изпълнението на проекта за пътни настилки ще бъдат използвани асфалтобетонни смеси, а именно плътен асфалтобетон Тип А и непътен асфалтобетон АС 16. Полагането на тези смеси ще се осъществява в съответствие с изискванията на БДС EN 13108 "Асфалтови смеси. Изисквания за материалите", по-конкретно БДС EN 13108-1 "Асфалтобетон" и съответните национални приложения.

Основните компоненти на асфалтобетонните смеси са:

- Битум: Свързващото вещество, което придава гъвкавост и водонепроницаемост на настилка. Предвиден за използване е Полимерно модифициран битум (ПмБ 45/80-65);
- Инертни материали: трошен камък (различни фракции), пясък и каменно брашно. Те формират скелета на асфалтобетона и осигуряват носимоспособност.

- Добавки (ако са приложими): Могат да се използват различни добавки за подобряване на определени свойства на сместа.

Потенциалните опасности, свързани с асфалтобетона, произтичат главно от работата с горещи смеси, което може да доведе до: термични изгаряния при директен контакт с горещ асфалт; вдишване на пари и аерозоли от битум: особено при високи температури на полагане, което може да причини дразнене на дихателните пътища, очите и кожата.

Прах: при фрезование на стари настилки.

Описание на компонентите на асфалтовата смес:

Плътен асфалтобетон Тип А

Описание и състав: Плътният асфалтобетон Тип А (съгласно БДС EN 13108-1) е асфалтобетонова смес с непрекъсната зърнометрия на минералния състав, характеризираща се с ниско съдържание на кухини (висока плътност) след уплътняване. Това се постига чрез прецизен подбор на фракциите на инертните материали и относително високо съдържание на каменно брашно, което запълва празнините между по-едри зърна. Обикновено се използва с фракции на трошен камък от дребен до среден размер. Характеристики:

- Ниска водопропускливост: Основна характеристика, която го прави подходящ за износващи пластове, тъй като осигурява водонепроницаемост на настилната и предпазва по-долните пластове от проникване на вода.
- Висока устойчивост на деформации: Притежава добра устойчивост на постоянно натоварване и образуване на коловози, което е критично за пътни настилки с тежко и много тежко движение.
- Дълготрайност и устойчивост на износване: Благодарение на плътната си структура и равномерното разпределение на натоварването, той е издръжлив на абразия от трафика.
- Гладка повърхност: Осигурява добро сцепление при сухи условия, но може да бъде по-малко ефективен за дренаж при интензивни валежи в сравнение с неплътните смеси.

Приложение: Плътният асфалтобетон Тип А се използва предимно за износващи пластове (горния слой) на пътни настилки с висока интензивност на движение. Неговата плътност и устойчивост на вода и деформации го правят предпочитан избор за дълготрайни и устойчиви настилки.

Неплътен асфалтобетон AC 16 (Binder)

Описание и състав: Терминът „неплътен асфалтобетон“ не е стандартизиран, като самостоятелен тип в БДС EN 13108, но често се използва в практиката за описание на свързващи (биндер) пластове, като AC 16 биндер. Означението "AC 16" показва максималната големина на зърното на инертния материал в сместа – 16 mm. Този тип смес има по-голямо съдържание на кухини в сравнение с плътния асфалтобетон. Съставът включва по-едри фракции трошен камък, пясък и битум, но с по-малко каменно брашно, което води до по-отворена структура след уплътняване. Характеристики:

- По-високо съдържание на кухини: За разлика от плътния асфалтобетон, неплътният има по-отворена структура, което позволява частично дрениране на вода.
- Добра носимоспособност: Въпреки че не е предназначен за директно излагане на трафика като износващ пласт, той осигурява необходимата носимоспособност и разпределя натоварванията към основните пластове.

– Устойчивост: Проектиран да издържа на повтарящи се натоварвания от трафика, като предотвратява образуването на пукнатини и други деформации в по-дълбоките слоеве на настилка.

– По-лесен за полагане: Поради по-отворената си зърнометрия, може да е по-лесен за полагане и уплътняване в сравнение с плътните смеси.

Приложение: Неплътният асфалтобетон АС 16 (биндер) се използва като свързващ пласт (долен пласт на покритието) в многослойни пътни настилки. Той се полага между носещия основен пласт и горния износващ пласт (напр. плътен асфалтобетон Тип А). Основната му функция е да осигури преход между основните пластове и износващия пласт, като разпределя напреженията, подобрява общата носимоспособност на настилка и предотвратява пукнатини, произтичащи от по-дълбоките слоеве. Подходящ е за пътища с тежко и много тежко движение.

Полимерно модифициран битум ПмБ 45/80-65

Сертифициран продукт, отговарящ на изискванията на БДС EN 14023 и ТС на АПИ/2014, категория ПмБ 45/80-65. Полимерно модифицирания битум представлява смес от основен материал - вискозен битум марка 50/70 и компоненти - полимерни добавки. Характеристики:

– Устойчив при повишена температура, приложим при различни климатични условия, с висока устойчивост на деформация и забавен процес на стареене.

– Устойчив на стареене и втвърдяване, улеснява контролирането на коловози и пропукване на асфалтовите смеси. Срокът на стареене се удължава до 30% минимум. По-тънки асфалтови пластове.

– Без специални изисквания за осигуряване на хомогенност, съхранение и поддръжка.

Приложение: Използва се, като свързващо вещество при производството на асфалтови смеси за автомагистрала, летища и пътища с тежко и много тежко интензивно движение, като може да се влага и в двата пласта (биндер и износващ). Изборът на типа полимерно модифициран битум ще зависи от климатичните условия, натоварването на пътя и местното използване.

Съхранява се в битумни цистерни. Влага се при производството на асфалтови смеси с температура 165 °С. Битумът е опасен при високи температури поради отделяне на изпарения и риск от изгаряния. При високи температури на полагане, което може да причини дразнене на дихателните пътища, очите и кожата.

Категория на опасност: Не се класифицира като опасно химично вещество или смес съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 (CLP) и Регламент (ЕС) 2020/878.

Бетон

При изпълнението на проекта ще се използва бетон клас С30/37, отговарящ на изискванията за експозиционни класове ХС4 и XF1 съгласно стандарт БДС EN 206.

Бетонът е композитен строителен материал, състоящ се основно от цимент, инертни материали (пясък, чакъл), вода. Потенциалните опасности, свързани с безопасността при работа с бетон, произтичат предимно от цимента, който е силно алкален. Това налага специфични мерки за безопасност, свързани с предотвратяване на дразнене на кожата, очите и дихателните пътища, особено при работа с пресен (мокра) бетон. За всички използвани материали, включително цимента, ще бъдат налични актуални Информационни листове за безопасност (ИЛБ), които ще регламентират мерките за безопасност при съхранение, манипулиране и работа с тях.

Избраните експозиционни класове гарантират необходимата дълготрайност и устойчивост на бетона спрямо специфичните въздействия на околната среда, на които ще бъдат изложени конструкциите. Тези класове показват, че бетонът е предвиден за:

- ХС4 (Корозия, предизвикана от карбонизация): Бетонът ще бъде устойчив на карбонизация в условия на циклично овлажняване и изсушаване. Това е особено важно за външни елементи и конструкции, които са пряко изложени на атмосферни влияния и променлива влажност.
- XF1 (Въздействие от замръзване/размразяване): Бетонът ще издържа на умерена наситеност с вода без наличие на противообледеняващи средства. Този клас е приложим за вертикални повърхности, които са изложени на дъжд и циклично замръзване и размразяване, осигурявайки структурна цялост при ниски температури.

Използването на бетон с тези характеристики минимизира риска от деградация на конструкцията, което индиректно допринася за опазване на околната среда, тъй като удължава експлоатационния живот на съоръжението и намалява нуждата от ремонтни дейности.

Кофражно масло

Кофражното масло (минерално) е технически продукт на минерална основа, използва се за смазване на кофражни форми при бетонови работи. То създава тънък филм върху повърхността на кофража, който улеснява отделянето на бетона след втвърдяване, без да уврежда повърхността му.

Битумен грунд

Използва се при изграждане на пътни съоръжения – мостове, виадукти, естакади, като първи слой при полагане на хидроизолация, с цел осигуряване на по-добро сцепление (адхезия) между основата (например бетонна пътна плоча) и следващите изолационни слоеве. За целите на настоящия доклад по ОВОС е използван продукт: Sika Ergodur®-500 Pro, състоящ се от две части – Part A (епоксидната смола) и Part B (втвърдител) - двукомпонентна система, която се активира само при смесване.

Боя за пътна маркировка

В заключителните етапи на строително-монтажните дейности ще се извършва полагане на **пътна маркировка**, съответстваща на изискванията на БДС EN 1871:2021, БДС EN 1436:2018, както и на *Наредба № РД-02-21-1 от 23.11.2023 г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци* (ДВ, бр. 101 от 05.12.2023 г.). Маркировката ще се нанася посредством специализирана маркировъчна машина – ръчна или автоматизирана, в зависимост от конкретните технологични изисквания и условия на терена.

Кратка характеристика на използваните по време на строителството потенциално опасни вещества/смеси е представена в **Таблица 1.4.6-1**.

Таблица 1.4.6-1. Кратка характеристика на използваните вещества и смеси

Химично наименование	CAS №	ЕС №	Категория/и на опасност съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 за класифицирането, етикетирането и опаковането на вещества и смеси (CLP)
1	2	3	4
1. Полимерно модифициран битум ПмБ 45/80-65			
- Асфалт (оксидиран), Битумен ≥ 95 %	64742-93-4	265-196-4	Продуктите не са класифицирани като опасни, съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 (CLP). При нормални условия на съхранение и употреба , материалът не е летлив, не е лесно запалим и не представлява директна опасност за здравето.

Химично наименование	CAS №	EC №	Категория/и на опасност съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 за класифицирането, етиктирането и опаковането на вещества и смеси (CLP)
- Полимер SBS (Styrene-butadiene styrene) ≤ 5 %	9003-55-8	618-370-2	При загряване до високи температури (над 180°C) може да отделя пари, които потенциално са дразнещи за очите и дихателните пътища, но това не го прави автоматично опасна смес съгласно CLP. Изисква се прилагане на стандартни мерки за безопасност при работа с горещи материали – Лични предпазни средства (ЛПС), вентилация, обучение на персонала и т.н.
2. Бетон / цимент - не се предвижда използване в сухо състояние, а като готов продукт в консистенция с вода и инертен материал. При контакт на очите с цимент (сух или мокър), същият може да причини сериозни и потенциално необратими увреждания. Циментът може да има дразнещ ефект върху влажна кожа (поради изпотяване или влага) след продължителен контакт или може да причини контактен дерматит при многократен контакт. Продължителен контакт на цимент с влажна кожа може да причини сериозни изгаряния, защото те се развиват без да се чувства болка (например: при коленичене в мокър бетон дори и при носене на панталони). При нормална употреба, продуктът не е опасен за околната среда.			
- Портланд-циментов клинкер 5-100 %	65997-15-1	266-043-4	Дразнене на кожата 2 (H315); Сенсибилизация — кожа 1 В (H317); Сериозно увреждане /дразнене на очите/ (H318); STOT SE 3 (H335).
- Прах от клинкерови пещи 0,1-5%	68475-76-3	270-659-9	Дразнене на кожата 2 (H315); Сенсибилизация - кожа 1 В (H317); Сериозно увреждане /дразнене на очите/ (H318) STOT SE 3 (H335)
3. Дизелово гориво	68334-30-5	269-822-7	Запалим, предполага се, че предизвиква рак, токсичен за водните организми. Запалими течности - Категория 3 (H226) Остра токсичност, инхалационна Категория 4 (H332) Корозивност/дразнене на кожата Категория 2 (H315) Канцерогенност Категория 2 (H351) Специфична токсичност за определени органи – повтаряща се експозиция Категория 2 (костен мозък, тимус, черен дроб) (H373; H304); Опасност при вдишване Категория 1 (H304) Опасно за водната среда, дългосрочна опасност за водната среда Категория 2 (H411). Вреден, ако се погълне: може да навлезе в белите дробове, ако се погълне или повърне. Вдишването на високи концентрации може да причини виене на свят, замаяване, главоболие, гадене и загуба на координация. Продължителното вдишване може да доведе до загуба на съзнанието. Може да предизвика раздразнение и да причини стомашни болки, повръщане, диария и повдигане. Запалими течност и пари. Токсичен за водните организми, с дълготраен ефект. Поименно изброено в Част 2, т. 34 „в“ на приложение № 3 на ЗООС. При аварийни разливи и течове съществува възможност за замърсяване на почва, подземни и повърхностни води. Съдържа замърсители: въгледороди.

Химично наименование	CAS №	ЕС №	Категория/и на опасност съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 за класифицирането, етиктирането и опаковането на вещества и смеси (CLP)
4. Боя за пътна маркировка. Информация за опасността: H225 Силно запалима течност и пари. H315 Предизвиква дразнене на кожата. H336 Може да предизвика сънливост или замаяност H361 Подозира се, че уврежда фертилитета или нероденото дете. H373 Може да причини увреждане на органите при продължителна или многократна експозиция. Контакт с кожата. Контактът може да причини умерено дразнене на кожата по време на прилагането. Препоръчва се използването на ръкавици от бутилкаучук или нитрил, работно облекло и работни обувки. Контакт с очите. Контактът с продукта може да причини силно дразнене на очите. Изисква се употреба на предпазни очила за зони с висок риск от пръски. Вдишване. Не се наблюдава значителен ефект при вдишване. Не се изисква дихателна защита. Съдържа:			
- Толуол, 10 ≤ x < 25 %	108-88-3	203-625-9	Запалима, течност. 2, H225 Токсичен1, H304 Дразнене на кожата. 2, H315 STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Възпроизвеждане2, H361
- Етилацетат, 2,5 ≤ x < 10 %	141-78-6	205-500-4	Запалима, течност. 2, H225 Дразнене на очите. 2, H319 STOT SE 3, H336
4. Пропан-Бутан – бутилки. Обща информация: Втечен газ под налягане. Директният контакт с течността може да причини измръзване. Вдишването може бързо да доведе до задушаване. Класифициране според Регламент (ЕО) № 1272/2008, с измененията: H220 - Изключително запалим газ / Категория 1A; H340 - Може да причини генетични дефекти / Категория 1B; H350 - Може да причини рак / Категория 1A Съдържа: Въглеродороди, C3, Въглеродороди, богати на C3-4, нефтен дестилат:			
- Въглеродороди, богати на C3-4, нефтен дестилат / >88 %	68512-91-4	270-990-9	Flam. Gas 1A; H220, Press. Gas; H280, Muta. 1B; H340, Carc. 1A; H350
- Въглеродороди, богати на C3-4, нефтен дестилат / >88 %	68606-26-8	271-735-4	Flam. Gas 1A; H220, Press. Gas; H280, Muta. 1B; H340, Carc. 1A; H350
5. Кислород - бутилки, технически, газообразен			
- Кислород / min 98.5 % O ₂	7782-44-7	231-956-9	Освободено от регистрация съгласно разпоредбите на член 2, параграф 7, буква б) и приложение V към REACH. Класификация съгласно Регламент 1272/2008 (CLP) и измененията му: Газове под налягане: сгъстен газ (Press. Gas.), H280 - Съдържа газ под налягане; може да експлодира при нагряване; Оксидащ газ, категория на опасност 1 (Oxid. Gas 1), H270 - Може да предизвика или усилва пожар: окислител.

Химично наименование	CAS №	ЕС №	Категория/и на опасност съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 за класифицирането, етиктирането и опаковането на вещества и смеси (CLP)
6. Разредител за пътна маркировка. H226 Запалими течности, категория на опасност 3; H315 Корозия/дразнене на кожата, категория на опасност 2; H319 Сериозно увреждане на очите/дразнене на очите, категория на опасност 2; H336 Специфична токсичност за определени органи — еднократна експозиция, категория на опасност 3, наркотични ефекти. Лични предпазни средства: Ръкавици. Защитни дрехи. Предпазни очила. Допълнителни опасности по време на обработка: Не се очаква да представлява сериозна опасност при очакваните условия на нормална употреба. Предпазни мерки за безопасна работа: Да се пази от топлина, нагорещени повърхности, искри, открит пламък, и други източници на запалване. Тютюнопушенето забранено. Съдържа:			
- о-ксилен, <= 26,6%	95-47-6	202-422-2	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Dermal), H312 Acute Tox. 4 (Inhalation), H332 Acute Tox. 4 (Inhalation:dust,mist), H332 Skin Irrit. 2, H315
- ацетон; пропан-2-он; пропанон, 20 %	67-64-1	200-662-2	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336
- n-бутилов ацетат, <= 4%	123-86-4	204-658-1	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336
8. Кофражно масло /минерално/. H304 Може да бъде смъртоносен при поглъщане и навлизане в дихателните пътища. EUN066 Повтарящата се експозиция може да предизвика изсушаване или напукване на кожата. P210 Да се пази от топлина, нагорещени повърхности, искри, открит пламък, и други източници на запалване. Тютюнопушенето забранено. P271 Да се използва само на открито или на добре проветриво място. P280 Използвайте предпазни ръкавици/предпазно облекло/предпазни очила/предпазна маска за лице/предпазни средства за защита на слуха. P301 + P310 ПРИ ПОГЛЪЩАНЕ: Незабавно се обадете в ЦЕНТЪР ПО ТОКСИКОЛОГИЯ или на лекар. P304 + P340 ПРИ ВДИШВАНЕ: Изведете лицето на чист въздух и го поставете в позиция, улесняваща дишането. P331 НЕ предизвиквайте повръщане. P403 + P233 Да се съхранява на добре проветриво място. Съдът да се съхранява плътно затворен. ЛПС: Защита на очите и лицето: Защитни очила със странични предпазители (EN 166:2003). Защита на ръцете: Защитни ръкавици (БДС EN 374) – избират се предпазни ръкавици в съответствие със спецификите на работното място. Контрол на експозицията на околната среда: Ако продуктът замърси реки и езера или попадне в канализация се уведомяват компетентните органи и се извършва своевременно почистване на разлива. Съдържа:			
- Нафта (нефтена), обработена с водород, тежка /70- <80%/	64742-48-9	918-481-9	Asp. Tox. 1; H304
- Смазочни масла (нефт) C18-40, хидрокрекирани, депарафинирани с разтворител, на базата на дестилат, <3% DMSO	94733-15-0	305-594-8	Asp. Tox. 1; H304

Химично наименование	CAS №	ЕС №	Категория/и на опасност съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 за класифицирането, етиктирането и опаковането на вещества и смеси (CLP)
- Дестилати (нефт), депарафинизирани, леки, парафинови, обработени с водород	91995-40-3	295-301-9	Asp. Tox. 1; H304
9. Sika Ergodur®-500 Pro (Компонент А) Класификация (РЕГЛАМЕНТ (ЕО) № 1272/2008): Дразнене на кожата, Категория 2 H315: Предизвиква дразнене на кожата. Дразнене на очите, Категория 2 H319: Предизвиква сериозно дразнене на очите. Кожна сенсibilизация, Категория 1 H317: Може да причини алергична кожна реакция. Репродуктивна токсичност, Категория 1B H360F: Може да увреди оплодителната способност. Дългосрочна (хронична) опасност за водната среда, Категория 2 H411: Токсичен за водните организми, с дълготраен ефект. Препоръки за безопасност: Предотвратяване: P201 Преди употреба се снабдете със специални инструкции; P261 Избягвайте вдишване на дим или изпарения; P273 Да се избягва изпускане в околната среда; P280 Използвайте предпазни ръкавици/ предпазно облекло/ предпазни очила/ предпазна маска за лице. Реагиране: P308 + P313 ПРИ явна или предполагаема експозиция: Потърсете медицински съвет/ помощ. P391 Съберете разлятото. Допълнително означение: EUN205 Съдържа епоксидни съставки. Може да причини алергична реакция.			
ЛПС: Защита на очите / лицето : Защитни очила със странични предпазители в съответствие с EN166 / Бутилка за промиване на очи с чиста вода; Защита на ръцете : Когато оценката на риска показва, че е необходимо, трябва да се носят отговарящи на одобрените стандарти химически устойчиви импрегнирани. Подходящ за краткотрайна употреба или със защита срещу разливи: Ръкавици от бутил/ нитрил гума (> 0,1 mm); Ръкавици от Витон (0.4 mm). Защитно облекло (напр. защитни обувки съгласно EN ISO 20345, работно облекло с дълги ръкави, дълги панталони). При процесите на смесване и разбъркване, допълнително се препоръчва носенето на гумени престилки и защитни ботуши. Защита на дихателните пътища: Осигурете добра вентилация (работа на открито). Контрол на експозицията на околната среда: Да не се отмива в повърхностни води или в отходната канализация. Ако продуктът замърси реки и езера или попадне в отходни тръби, да се уведомят съответните власти. Съдържа:			
- Бис [4-(2,3-епоксипропоксифенил) пропан - >= 60 - < 80	1675-54-3	216-823-5	Skin Irrit. 2; H315; Eye Irrit. 2; H319 ; Skin Sens. 1; H317 ; Aquatic Chronic 2; H411 ; специфична пределна концентрация Eye Irrit. 2; H319 >= 5 %; специфична пределна концентрация Skin Irrit. 2; H315 >= 5 %
Reaction mass of isomers of epoxy resin BFDGE >= 5 - < 10	неотрден	701-263-0	Skin Irrit. 2; H315; Skin Sens. 1A; H317; Aquatic Chronic 2; H411;
bis(isopropyl)naphthalene >= 2,5 - < 5	38640-62-9	неотрден	Asp. Tox. 1; H304 ; Aquatic Chronic 1; H410
оксиран, моно [(C12-14-алкилокси) метилови] производни >= 2,5 - < 5	68609-97-2	271-846-8	Skin Irrit. 2; H315; Skin Sens. 1; H317 ; Repr. 1B; H360F
бензилов алкохол >= 1 - < 2,5	100-51-6	202-859-9	Acute Tox. 4; H302; Eye Irrit. 2; H319; Skin Sens. 1B; H317 Оценка на острата токсичност: остра орална токсичност: 1.2 mg/kg.

Химично наименование	CAS №	EC №	Категория/и на опасност съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 за класифицирането, етиктирането и опаковането на вещества и смеси (CLP)
10. Sika Ergodur®-500 Pro (Компонент В) Класификация (РЕГЛАМЕНТ (ЕО) № 1272/2008):			
Остра токсичност, Категория 4			H302: Вреден при поглъщане.
Остра токсичност, Категория 4			H332: Вреден при вдишване.
Корозия на кожата, Подкатегория 1A			H314: Причинява тежки изгаряния на кожата и сериозно увреждане на очите.
Сериозно увреждане на очите, Категория 1			H318: Предизвиква сериозно увреждане на очите.
Кожна сенсibilизация, Категория 1			H317: Може да причини алергична кожна реакция.
Дългосрочна (хронична) опасност за водната среда, Категория 3			H412: Вреден за водните организми, с дълготраен ефект.
Препоръки за безопасност: Предотвратяване: P261 Избягвайте вдишване на дим или изпарения. P273 Да се избягва изпускане в околната среда. P280 Използвайте предпазни ръкавици/ предпазно облекло/ предпазни очила/ предпазна маска за лице. Реагиране: P303 + P361 + P353 при контакт с кожата (или косата): незабавно свалете цялото замърсено облекло. Облейте кожата с вода; P304 + P340 + P310 при вдишване: Изведете лицето на чист въздух и го поставете в позиция, улесняваща дишането. Незабавно се обадете в Център по токсикология/ на лекар. P305 + P351 + P338 + P310 при контакт с очите: промивайте внимателно с вода в продължение на няколко минути. Свалете контактните лещи, ако има такива и доколкото това е възможно. Продължете с изплакването. Незабавно се обадете в Център по токсикология/ на лекар. ЛПС: Защита на очите / лицето : Защитни очила със странични предпазители в съответствие с EN166. Бутилка за промиване на очи с чиста вода. Да се носят предпазни средства за очите/лицето. Защита на ръцете : Когато оценката на риска показва, че е необходимо, трябва да се носят отговарящи на одобрените стандарти химически устойчиви импрегнирани. Ръкавици от Витон (0.4 mm). Обезопасяване на кожата и тялото: Защитно облекло (напр. защитни обувки съгласно EN ISO 20345, работно облекло с дълги ръкави, дълги панталони). При процесите на смесване и разбъркване, допълнително се препоръчва носенето на гумени престилки и защитни ботуши. Защита на дихателните пътища: Осигурете добра вентилация (работа на открито). Контрол на експозицията на околната среда: Да не се отмива в повърхностни води или в отходната канализация. Ако продуктът замърси реки и езера или попадне в отходни тръби, да се уведомят съответните власти. Съдържа:			
3-аминометил-3,5,5-триметил-циклохексиламин ≥ 25 - < 40	2855-13-2	220-666-8	Acute Tox. 4; H302; Skin Corr. 1B; H314; Eye Dam. 1; H318; Skin Sens. 1A; H317 специфична пре-делна концентрация Skin Sens. 1A; H317 ≥ 0,001 %; Оценка на острата токсичност- остра орална токсичност: 1.03 mg/kg
m-phenylenebis (methylamine) ≥ 25 - < 40	1477-55-0	216-032-5	Acute Tox. 4; H302; Acute Tox. 4; H332; Skin Corr. 1B; H314; Skin Sens. 1B; H317; Aquatic Chronic 3; H412; EUH071
бензилов алкохол ≥ 10 - < 20	100-51-6	202-859-9	Acute Tox. 4; H302; Eye Irrit. 2; H319; Skin Sens. 1B; H317 Оценка на острата токсичност: остра орална токсичност: 1.2 mg/kg.
2,4,6-трис(диметиламиноетил)фенол Съдържа: bis[(dimethylamino)methyl]phenol ≥ 5 - < 10	90-72-2	202-013-9	Acute Tox. 4; H302 / Skin Irrit. 2; H315 / Eye Irrit. 2; H319 / Оценка на острата токсичност Остра орална токсичност: 1.999 mg/kg.
2,2,4(or 2,4,4)-trimethylhexane-1,6-diamine ≥ 5 - < 10	25513-64-8	247-063-2	Acute Tox. 4; H302 / Skin Corr. 1A; H314 / Eye Dam. 1; H318 / Skin Sens. 1A; H317 / Оценка на острата токсичност - остра орална токсичност: 910 mg/kg.

Забележки: За характеристиката на използваните ОХВС са използвани примерни актуални информационни листове за безопасност, в съответствие със Закона за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси, Регламент REACH (ЕО) 1907/2006, изменен с Регламент (ЕС) 2020/878. Изпълнителят на строителните дейности ще предостави и съхранява ИЛБ за конкретния тип използван ОХВС.

В териториалния обхват на инвестиционното предложение няма да се съхраняват, но ще се използват ОХВС по смисъла Глава 7, Раздел I на *Закона за опазване на околната среда* / Обн. ДВ. бр.91 от 25 Септември 2002г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.74 от 9 Септември 2025г./ и на *Наредбата за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и за ограничаване на последствията от тях* / Обн. ДВ. бр.5 от 19 Януари 2016г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.62 от 5 Август 2022 г./, транспониращи изискванията на *Директива 2012/18/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 4 юли 2012 година относно контрола на опасностите от големи аварии, които включват опасни вещества, за изменение и последваща отмяна на Директива 96/82/ЕО на Съвета*.

Ако дадено вещество или смес притежава поне една от тези категории на опасност в съответствие с Регламент CLP, то представлява „опасно вещество“, което трябва да се вземе предвид при проверката за определяне на рисковия потенциал на предприятието/съоръжението, в съответствие с критериите на Приложение № 3 от ЗООС.

Съгласно *Ръководството за класификация на предприятия/съоръжения в съответствие с критериите по приложение № 3 от ЗООС* (версия, май 2023 г.), следните вещества и смеси попадат в приложимите категории опасност, в съответствие с Регламент CLP и списъка на предупреждения за опасност свързани с част 1 на Приложение № 3 на ЗООС:

- **дизеловото гориво**, което ще се използва през периода на строителството – за нуждите на пътнотранспортната и строителната техника и механизация, попада в приложение № 3 на ЗООС. Същото е поименно изброено в Част 2, т. 34 „в“ на приложение № 3 на ЗООС, с пределни количества за нисък и висок рисков потенциал съответно 2500 t и 25000 t. Количеството на дизеловото гориво, което може да бъде налично на територия на строителната площадка е до 10 t;

- **разредителят** (класифициран като запалима течност, категория 3, H226) и **боята за пътна маркировка** (класифицирана като запалима течност, категория 2, H225) попадат в обхвата на Р5в – Запалими течности, съгласно *Ръководството за класификация на предприятия/съоръжения по приложение № 3 от ЗООС*. Праговите количества са 5 000 t (нисък рисков потенциал) и 50 000 t (висок рисков потенциал).

Боята за маркировка може да се смеси в пропорция 1:1 с разредител за бои за пътна маркировка с висока плътност. Плътност на боята: 1.65 kg/l; на разредителя: приета е средна стойност от 0.85 kg/l (на базата на диапазон от 0.75 до 0.95 g/cm³).

Машините Graco LineLazer V 200, които се използват за пътна маркировка, имат максимален дебит от 8.14 l/min. Една такава машина може да изразходва около 3907.2 l, което се равнява на 4.884 t смес за 8 часа работа. Дори с достатъчен резерв за подготовка, маневри, прекъсвания, организация на движението и др., пътната маркировка за целия обект 1 720 m, при най-неблагоприятния случай (3 линии, работи само 1 машина), може да се изпълни в рамките на 1 работен ден.

За обекта „Северен пътен възел Трапезица“ с обща дължина 1 720 m, при отчитане на възможно най-лошия случай (3 непрекъснати линии по цялата дължина – осева и две кантови, цялото количество е налично едновременно на площадката), общите количества са:

- Боя за пътна маркировка (запалима течност, категория 2, H225): $\approx 0,341$ t –
- Разредител (запалима течност, категория 3, H226): $\approx 0,175$ t

Тотално количество запалима смес: около 0,516 t, което е с няколко порядъка под праговото количество 5 000 t за нисък рисков потенциал по P5в – „Запалими течности“ от приложение № 3 към ЗООС.

- **Кислород, технически, газообразен (класифициран като оксидиращ газ, категория 1, H270):** Попада в обхвата на P4 - Оксидиращи газове, съгласно Ръководството за класификация на предприятия/съоръжения по приложение № 3 от ЗООС. Праговите количества за нисък и висок рисков потенциал са съответно 50 t и 200 t.

Кислородът е необходим за различни дейности на строителната площадка, като например газопламъчно рязане и заваряване. Той се доставя в бутилки под налягане, които се съхраняват в специално определени зони. Максималното количество кислород, което ще се използва на строителна площадка за нуждите на дейности като газопламъчно рязане и заваряване, е до 10 бутилки по 50 l, или общо 0.11 t (маса на газа). Това е значително под праговите количества, определени в Ръководството.

Таблица № 1.4.6-2. Определяне на рисковия потенциал на съоръжението за фазата на строителство:

Вещество / Смес	Категория на опасност (ЗООС)	Максимално количество (q)	Праг за нисък потенциал (QL)	Праг за висок потенциал (QU)	Надхвърля ли QL?	Надхвърля ли QU?
Дизелово гориво	Част 2, т. 34 „в“	10 t	2 500 t	25 000 t	Не	Не
Sika Ergodur®-500 Pro (A и B)	E2 Опасни за водната среда	0.265 t	200 t	500 t	Не	Не
Боя за пътна маркировка	P5в - Запалими течности	0.341 t	5 000 t	50 000 t	Не	Не
Разредител	P5в - Запалими течности	0.175 t	5 000 t	50 000 t	Не	Не
Кислород	P4 - Оксидиращи газове	0.11 t	50 t	200 t	Не	Не

Изчисления на рисковия потенциал:

1) Група „Запалими течности“ – P5в

Групата включва боята за пътна маркировка и разредителя, класифицирани към P5в – „Запалими течности“, съгласно приложение № 3 към ЗООС.

Коефициент за нисък рисков потенциал (SL,P5в):

$$SL,P5в = \sum (q_i / QL_{i,i})$$

$$q_1 (\text{боя}) = 0,341 \text{ t } QL_{1,1} (\text{боя}) = 5 000 \text{ t}$$

$$q_2 (\text{разредител}) = 0,175 \text{ t } QL_{2,2} (\text{разредител}) = 5 000 \text{ t}$$

$$SL,P5в = 0,341 / 5 000 + 0,175 / 5 000 \quad SL,P5в \approx 0,0001032 \approx 0,00010$$

$$SL,P5в < 1 \rightarrow \text{не се надхвърля прагът за нисък рисков потенциал.}$$

Коефициент за висок рисков потенциал (SU,P5в):

$$SU,P5в = \sum (q_i / QU_{i,i})$$

$$QU_{1,1} (\text{боя}) = 50 000 \text{ t } QU_{2,2} (\text{разредител}) = 50 000 \text{ t}$$

$$SU,P5в = 0,341 / 50 000 + 0,175 / 50 000 \quad SU,P5в \approx 0,00001032 \approx 0,00001$$

$$SU,P5в < 1 \rightarrow \text{не се надхвърля прагът за висок рисков потенциал.}$$

2) Група „Други физични опасности“ – поименно изброени и други категории от раздел „Р“

Групата включва: – дизелово гориво – поименно изброено в Част 2, т. 34 „в“ от приложение № 3 към ЗООС; – кислород – P4 „Оксидиращи газове“; – запалими течности P5в (общо количество боя + разредител).

Кумулативно количество за P5в:

$$q_{P5в, общо} = q_{боя} + q_{разредител} = 0,341 \text{ t} + 0,175 \text{ t} = 0,516 \text{ t}$$

Коефициент за нисък рисков потенциал (SL, физ):

$$SL_{\text{физ}} = q_{\text{дизел}} / QL_{\text{дизел}} + q_{O_2} / QL_{O_2} + q_{P5в, общо} / QL_{P5в}$$

$$Q_{\text{дизел}} = 10 \text{ t}$$

$$QL_{\text{дизел}} = 2\,500 \text{ t}$$

$$q_{O_2} = 0,11 \text{ t}$$

$$QL_{O_2} = 50 \text{ t}$$

$$q_{P5в, общо} = 0,516 \text{ t}$$

$$QL_{P5в} = 5\,000 \text{ t}$$

$$SL_{\text{физ}} = 10 / 2\,500 + 0,11 / 50 + 0,516 / 5\,000$$

$$SL_{\text{физ}} \approx 0,004 + 0,0022 + 0,0001032 \approx 0,0063032 \approx 0,00630$$

$$SL_{\text{физ}} < 1 \rightarrow \text{не се надхвърля прагът за нисък рисков потенциал.}$$

Коефициент за висок рисков потенциал (SU, физ):

$$SU_{\text{физ}} = q_{\text{дизел}} / QU_{\text{дизел}} + q_{O_2} / QU_{O_2} + q_{P5в, общо} / QU_{P5в}$$

$$QU_{\text{дизел}} = 25\,000 \text{ t}$$

$$QU_{O_2} = 200 \text{ t}$$

$$QU_{P5в} = 50\,000 \text{ t}$$

$$SU_{\text{физ}} = 10 / 25\,000 + 0,11 / 200 + 0,516 / 50\,000$$

$$SU_{\text{физ}} \approx 0,0004 + 0,00055 + 0,00001032 \approx 0,00096032 \approx 0,00096$$

$$SU_{\text{физ}} < 1 \rightarrow \text{не се надхвърля прагът за висок рисков потенциал.}$$

3) Група „Опасни за водната среда“ – E2

Групата включва продукта Sika Ergodur®-500 Pro (компонент А с класификация Aquatic Chronic 2, H411). В таблицата е отчетено общото количество на продукта (компоненти А и В) – 0,265 t, като за оценката по E2 е използвано количеството на продукта, пораждащо опасността по H411.

Коефициент за нисък рисков потенциал (SL, E2):

$$SL_{E2} = q_{\text{Sika}} / QL_{E2}$$

$$q_{\text{Sika}} = 0,265 \text{ t}$$

$$QL_{E2} = 200 \text{ t}$$

$$SL_{E2} = 0,265 / 200 \approx 0,001325 \approx 0,00133$$

$$SL_{E2} < 1 \rightarrow \text{не се надхвърля прагът за нисък рисков потенциал.}$$

Коефициент за висок рисков потенциал (SU, E2):

$$SU_{E2} = q_{\text{Sika}} / QU_{E2}$$

$$QU_{E2} = 500 \text{ t}$$

$$SU_{E2} = 0,265 / 500 \approx 0,00053$$

$$SU_{E2} < 1 \rightarrow \text{не се надхвърля прагът за висок рисков потенциал.}$$

Забележка: Дизеловото гориво е отчетено като поименно изброено опасно вещество по Част 2, т. 34 „в“ от приложение № 3 към ЗООС и не се включва вторично в групата E2, за да се избегне двойно отчитане на едни и същи опасни свойства, в съответствие с Ръководството за класификация на предприятия/съоръжения по приложение № 3 към ЗООС.

Включване на опасните отпадъци в оценката на риска:

Опасните отпадъци от опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества и смеси (код 15 01 10*), генерирани при използването на боя, разредител, битумен грунд и кофражно масло, се третират като смеси с аналогични опасни свойства на първичните продукти и се отнасят към същите категории опасност (напр. P5в, E2 и др.).

В съответствие със забележка 5 от Ръководството за класификация по приложение № 3 към ЗООС, количествата на отпадъците с код 15 01 10* не се включват количествено в изчисленията на рисковия потенциал, тъй като:

- количествата на съответните първични опасни вещества/смеси (масла, боя, разредител, грунд и др.) вече са отчетени;

- включването на отпадъците би довело до двойно отчитане на едни и същи количества опасно вещество – веднъж като суровина/смес и втори път като отпадък.

Отпадъците се оценяват качествено чрез отнасянето им към съответните категории опасност по CLP и приложение № 3 към ЗООС, без да се включват в сумирането на количествата при определянето на SL и SU.

Съгласно правилата за сумиране на количествата по приложение № 3 към ЗООС и Ръководството за класификация на предприятия/съоръжения, всички изчислени коефициенти за физични опасности (P5в, поименно изброени вещества, P4) и за опасности за водната среда (E2) са **значително под 1**.

Следователно, за фазата на строителство съоръжението **не попада** в обхвата на разпоредбите на ЗООС относно **предприятия/съоръжения с нисък или висок рисков потенциал** по приложение № 3 (SEVESO).

За всички използвани материали (битум, добавки, асфалтобетонни смеси, бетон, бои, разредител, битумен грунд, кофражно масло, продукти Sika Ergodur®-500 Pro и др.) на строителния обект ще се поддържат актуални Информационни листове за безопасност (ИЛБ), които определят мерките за безопасност при съхранение, манипулиране и работа, включително изисквания за ЛПС и контрол на емисиите и експозицията към околната среда.

По време на експлоатацията

Опасни вещества и смеси в етапа на експлоатация ще се използват за поддръжка и, при необходимост – за ремонт на пътните платна, като се прилагат специализирани асфалтови смеси, битумен грунд, боя за пътна маркировка и съвместим разредител (идентични с посочените в **Таблица 1.4.6-1**), с цел възстановяване и поддържане на експлоатационните характеристики на настилка (равност, носимоспособност, водонепропускливост и сцепление), както и осигуряване на необходимите физико-химични характеристики и дълготрайност на маркировъчния слой.

Съгласно *Наредба № РД-02-20-19 от 12 ноември 2012 г. за поддържане и текущ ремонт на пътищата* (Обн. ДВ. бр.91 от 20 Ноември 2012 г., попр. ДВ. бр.95 от 4 Декември 2012 г.) за обезопасяването на пътищата срещу хлъзгане при заснежено или заледено платно за движение, се използват

- минерални материали (за опесъчаване);
- химични вещества за стопяване на леда и снега: техническа сол (NaCl) - съгласно табл. 2, магнезиева луга (воден разтвор на $MgCl_2$) - съгласно табл. 3 и калциев дихлорид ($CaCl_2$) - съгласно табл. 4 от *Наредба № РД-02-20-19 от 12 ноември 2012 г. за поддържане и текущ ремонт на пътищата*.

Описаните вещества са освободени от регистрация съгласно Приложение V, т. 8 - вещества, които се срещат в природата и не са химически модифицирани, и не са класифицирани като опасни и т. 9 - смеси от естествени соли.

С *Наредба № РД-02-20-19* са определени: разходните норми на химичните вещества за стопяване на снега и леда, условията за тяхното използване (температура на въздуха, °C), техническите параметри и максимално допустимо съдържанието на тежки метали (As, Pb, Cd, Cr - общ, Cu, Ni, Hg, Zn) и водоразтворими сулфати на агентите за обезопасяването на автомагистралите.

Риск от големи аварии:

Реализацията на инвестиционното предложение не предполага големи аварии, свързани с инвестиционните инициативи и обекти, предмет на инвестиционното предложение, които да водят до сериозна опасност за човешкото здраве и/или за околната среда, която да е непосредствена или забавена и да включва едно или повече опасни вещества, класифицирани в една или повече от категориите на опасност, посочени в част 1 на Приложение № 3 или поименно изброени в част 2 на Приложение № 3 от Закона за опазване на околната среда (ЗООС).

Съгласно Електронна база данни (публичен регистър) на предприятията с нисък и висок рисков потенциал, попадащи в обхвата на глава седма, раздел първи от ЗООС/, <https://public-seveso.moew.government.bg/enterprises> в радиус от 10 km около проектните трасета не са идентифицирани предприятия, които използват или съхраняват опасни химични вещества.

2 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

2.1 Нулева алтернатива

„Нулева алтернатива“ е възможността да не се осъществява дейността, предвидена с ИП, т.е. запазване на ситуацията такава, каквато е в момента и отказ от осъществяване на дейността, предвидена с ИП. Към „нулева алтернатива“ се прибъгва тогава, когато чрез останалите алтернативи не е възможно да се осигури въздействие върху околната среда в рамките на допустимите норми и да се предотвратят трайни по време, значителни по степен и необратими увреждания.

Настоящото инвестиционно предложение предвижда изграждането на „Северен пътен възел „Трапезица“ при км 101+000 на Път I-5 „Русе – Бяла – Велико Търново“ (свързване с Път III-514). Основната цел на проекта е реализирането на пряка транспортна връзка между Път I-5 и Път III-514, с което ще се осигури ефективно и безопасно движение на автомобилния поток, идващ от и насочен към близките населени места – с. Арбанаси, гр. Горна Оряховица, гр. Лясковец – както и по направленията към и от гр. Русе, гр. Стара Загора, гр. София и гр. Варна.

Предвидено е изготвяне на Работен проект и Подробен устройствен план – Парцеларен план, с оглед реализиране на инфраструктурното съоръжение при спазване на всички технически и нормативни изисквания.

Избраната алтернатива за реализация на ИП включва следните положителни ефекти:

- Ограничаване на транзитния трафик през централната част на гр. Велико Търново, което ще освободи значителен капацитет от уличната мрежа на града;
- Безконфликтно и бързо провеждане на автомобилния поток между населените места и националната пътна мрежа;
- Повишаване на пътната безопасност както в града, така и в съседните населени места;
- Положително въздействие върху туризма чрез подобрен достъп и по-комфортна пътна среда;
- Преустановяване на преминаването на тежкотоварни автомобили през централната градска зона, което ще доведе до:
 - Значително намаляване на нивата на шум и замърсяване на въздуха;
 - Подобряване на качеството на живот и намаляване на здравните рискове за жителите на Велико Търново;
 - По-добри условия за функциониране на градския транспорт и пешеходното движение.

Изграждането на пътен възел „Трапезица“ е ефективна техническа, екологична и социално приемлива алтернатива, чрез която ще бъде възможно постигането на устойчиво подобрене на транспортната инфраструктура в региона. Тя съответства на националните и регионалните стратегически цели за развитие на пътната мрежа и намаляване на негативните въздействия върху урбанизираните територии.

Реализацията на инвестиционното предложение е в пълно съответствие с чл. 2, ал. 2 от Закона за пътищата (Обн. ДВ, бр. 26 от 29.03.2000 г., изм. и доп. ДВ, бр. 26 от 27.03.2025 г.), според който: „Пътната мрежа се развива съобразно транспортните и

социалните потребности на обществото, инфраструктурата на населените места и изискванията в нормативните актове, свързани с националната сигурност, опазването на околната среда и безопасността на движението.“

Инвестиционното предложение отговаря и на препоръките, заложи в Доклада за шумовото натоварване в наблюдаваните населени места на област Велико Търново (2024 г.), изготвен от РЗИ – Велико Търново, а именно:

- Изграждане на обходни пътни участъци и оптимизиране на организацията на движение, с цел намаляване на шумовото натоварване;
- Спазване на европейското законодателство, включително Директива 2002/49/ЕО относно оценката и управлението на шума в околната среда;
- Акустично планиране на урбанизираните територии чрез териториално устройство и управление на трафика;
- Изграждане на шумозащитни съоръжения от естествени и изкуствени материали по натоварени пътни артерии;
- Регулиране на структурата и интензивността на автомобилния поток, както и подобряване и поддръжка на транспортната инфраструктура в общинските градове.

Реализацията на проекта не само отговаря на посочените изисквания, но и ги интегрира в практическа мярка за ограничаване на транспортните и екологични натоварвания върху гр. Велико Търново и околните населени места.

При разглеждане на **нулевата алтернатива – нереализиране на инвестиционното предложение** за изграждане на Северен пътен възел „Трапезица“ при км 101+000 на път I-5 „Русе – Бяла – Велико Търново“ (свързване с път III-514) – ще доведе до редица неблагоприятни последици върху транспортната, екологичната и социално-икономическата среда в района.

Нереализирането на проекта ще доведе до запазване на съществуващите проблеми с трафика в централната градска част на гр. Велико Търново, поради продължаващо преминаване на значителен обем транзитен автомобилен поток през урбанизираната територия. Това ще поддържа високи нива на транспортна натовареност, шум и емисии на вредни вещества, оказвайки негативно въздействие върху здравето на населението и качеството на живот в града.

Освен това, ще се задържи натискът върху уличната мрежа, включително върху участъци, които не са проектирани да поемат висок интензитет на движение, особено от тежкотоварни превозни средства. Това увеличава риска от пътнотранспортни произшествия, както и ускорява амортизацията на пътната инфраструктура.

От социално-икономическа гледна точка, отказът от реализация на предложението ще ограничи възможностите за подобряване на достъпа до града и регионалната свързаност със стратегически направления като Русе, Стара Загора, София и Варна. Това ще възпрепятства привличането на нови инвестиции, намалявайки икономическата активност и конкурентоспособността на региона.

В обобщение, при избор на нулевата алтернатива ще се задържи настоящото неблагоприятно състояние, свързано с транспортни затруднения, замърсяване на околната среда и социално-икономически ограничения. Предвид изложеното, реализацията на инвестиционното предложение представлява целесъобразна и приоритетна мярка за подобряване на условията на живот, транспортната ефективност и устойчивото развитие на района.

2.2 Алтернативи по местоположение на ИП

В част „Пътна“ на „Идеен проект и ПУП-парцеларен план / план за изменение на улична регулация за Северен пътен възел „Трапезица“ при км 101+000 на път I-5 „Русе – Бяла – Велико Търново“ (свързване с път III-514)“ са разработени три вариантни ситуационни решения:

- **Вариант 1**

Представеното ситуационно решение е възел тип „Диамант“. Пътните му връзки са директни и за разлика от класическия възел тип „Диамант“, нивелетно стоят по-високо от основното трасе, като завършват в кръгово кръстовище, проектирано в съоръжение.

От кръговото кръстовище, в което се сключва „Диамантът“ се отлива новопроектирана улица, която представлява връзка между директното трасе на път I-5 и квартал Трапезица във Велико Търново.

- **Вариант 2**

Представеното ситуационно решение е възел тип „Диамант“. Пътните му връзки са директни и за разлика от класическия възел тип „Диамант“, нивелетно стоят по-високо от основното трасе, като завършват в кръгово, проектирано в съоръжение над директното трасе.

От кръстовището, в което се сключва „Диамантът“, се отлива новопроектирана улица, която представлява връзка между директното трасе на път I-5 и квартал Трапезица във Велико Търново.

- **Вариант 3**

Във Вариант 3 транспортната връзка на Път I-5 с Път III-514 е предвидена, като триклонен огледален образ на пътен възел – тип „Тромпет“.

Първото направление, посока Път I-5 (Русе) – Път III-514, е проектирано като продължение на ул. „Дервения“ (свързана посредством пътно кръстовище с Път III-514), където се премоства съществуващата железопътна линия „Горна Оряховица – Стара Загора“ и първокласният път I-5.

Второто направление, посока Път I-5 (Велико Търново) – Път III-514, се премоства съществуващата железопътна линия „Горна Оряховица – Стара Загора“.

По пътните връзки III-514 – I-5 (Русе) и III-514 – I-5 (Велико Търново), проектното решение предвижда габарита на първото направление от 9.50 m да започне от км 0+370 до км 0+831.89, преди което ширината на настилка и за двете платна да се преоформя на 5.50 m, какъвто е в еднолентовите пътни връзки. Тротоарите и банкетите се предвижда да са с ширина 1.0 m, с цел минимални отчуждения.

Избор на вариант за част „Пътна“

След сравнение на трите варианта, от гледна точка на транспортно експлоатационните разходи и безопасността на движение, от Възложителят е избран Вариант 3.

При Вариант 3 е осигурена безконфликтността на движение от пътните връзки към Път I-5 и обратното, което е предпоставка за по-голямата безопасност при преминаване.

2.3 Алтернативи по технологии

2.3.1. Алтернативи по методи за строителство

Проектът е съобразен с утвърдена технология за изграждане на пътища, категория на движение „много тежко“. Технологията за строителство на пътища е регламентирана в „Норми за проектиране на пътища“ и техническа спецификация за съответния габарит. Други алтернативи на технологии не са разглеждани в проекта.

Изместването и реконструкцията на инженерните мрежи на други ведомства ще се осъществява по традиционни строителни техники и технологии, гарантиращи високо качество на строително-монтажните работи и сигурност при експлоатация на съоръженията.

Идейният проект е разработен в пълно съответствие с утвърдената технология за проектиране и изграждане на пътища в Република България, която е регламентирана чрез обвързващи нормативни документи от национално и европейско ниво.

Проектирането на пътища е обвързано с прилагане на стандартизирани решения, които са предварително проверени за ефективност, безопасност, дълготрайност и икономическа целесъобразност.

2.3.2. Алтернативи по конструктивни решения

В идейния проект на част „Конструктивна“ са разгледани по два варианта за всеки един вариант на част „Пътна“. Всеки от вариантите е изложен в детайли по-долу.

• Вариант 1

Този вариант на проектиране на пътен възел „Трапезица“ включва преминаване на път III-514 по трасето на улица „Дервения“ и връзката му с път I-5. Предложеното пътно трасе ще преминава над железопътната линия Стара Загора – Горна Оряховица и ще се включва във възел тип „Диамант“ с кръгово кръстовище на второ ниво, над път I-5. От кръстовището са предвидени за изграждане четири пътни връзки, свързващи всички направления и посоки на път I-5. Нивото на кръговото кръстовище е заложено от пътното решение с работни разлики вариращи по дължината му. Средна стойност в зоната на пресичането с път I-5 ще бъде приблизително 14,90 m. Връзки 1 и 3 ще са разположени между основен път I-5 и съществуващата железопътна линия. Връзки 2 и 4 ще бъдат разположени между основен път I-5 и коритото на река „Янтра“. Работната разлика в позицията на пресичане на железния път ще е приблизително 11,50 m.

При всички предложени решения ще се използват непрекъснати конструктивни рамкови системи с предварително готови елементи, като броя съоръжения за постигане на пътното решение ще е шест.

Конструктивен вариант 1

Първия вариант за конструктивно решение на пътния възел предвижда вдигане на основно кръгово кръстовище, посредством долно строене от колонади и правоъгълна в план връхна конструкция. От него, по направление на пътните връзки са предвидени развити естакади с проектен габарит Г6 за връзка с път I-5. При достигане на съответна височина, съоръженията ще преминават в армирани насипни конструкции до включването им в път I-5, представени от:

- Основно съоръжение с носещи елементи подредени в ортогонална гредоскара форма;
- Четири отклонения за включване в път I-5 с обща дължина ~ 440 m;
- Едно преминаване на железопътната линия с дължина ~ 16 m.

Конструктивен вариант 2

Вторият вариант за конструктивно решение на пътния възел е разгледан, чрез вдигането на основното кръгово кръстовище, посредством конструкция с долно строене от колонади и връхна конструкция, дублираща в план външния и вътрешния диаметър на кръстовището. От него, по направление на пътните връзки ще бъдат развити естакади с проектен габарит Г6 за връзка с път I-5. При достигане на съответна височина, съоръженията ще преминават в армирани насипни конструкции до включването им в път I-5, представени от:

- Основно съоръжение с носещи елементи по направление на кръговото кръстовище;

- Четири отклонения за включване в път I-5 с обща дължина ~463 m;
- Едно преминаване на железопътната линия с дължина ~18 m.

- **Вариант 2**

Проектният Вариант 2 за пътен възел „Трапезица“ ще включва преминаване на път III-514 по трасето на улица „Дервения“ и връзката му с път I-5. Предложеното пътно трасе ще преминава над железопътната линия Стара Загора – Горна Оряховица и ще се включва в класически възел тип „Диамант“, на второ ниво над път I-5. От кръстовището са предвидени четири пътни връзки свързващи всички направления и посоки на път I-5. Нивото на кръстовището е заложено от пътното решение с работни разлики, вариращи по дължината на кръстовището. Средната стойност в зоната на пресичането с път I-5 ще бъде приблизително 14,90 m. Връзки 1 и 3 ще бъдат разположени между основен път I-5 и съществуващата железопътна линия. Връзки 2 и 4 ще бъдат ситуирани между основен път I-5 и коритото на река „Янтра“. Работната разлика в позицията на пресичане на железния път ще бъде приблизително 11,50 m.

Конструктивен вариант 1

Първия вариант за конструктивно решение на възела е разгледан, чрез вдигане на основното кръстовище, посредством колонади и правоъгълна върхна конструкция покриваща двете основни зони на пресичане. От кръстовището по направление на пътните връзки ще бъдат развити естакади с габарит Г6 за връзка с път I-5. При достигане на съответна височина, съоръженията ще преминават в армирани насипни конструкции до включването им в път I-5.

Решението ще предлага непрекъснати рамкови системи с прилагане на предварително изготвено стоманобетонни елементи включващи:

- Основно съоръжение с носещи елементи подредени в ортогонална гредоскара форма с дължина ~71 m;
- Четири отклонения за включване в път I-5 с обща дължина ~503 m.

Конструктивен вариант 2

Вторият вариант за конструктивно решение на възела е разгледан, чрез вдигане на основното кръстовище, посредством рамки вървящи перпендикулярно на основния път в зоната на пресичането. От кръстовището по направление на пътните връзки ще бъдат развити рамкови системи, върху който ще бъде разработен път с габарит Г6 за връзка с път I-5. При достигане на съответна височина, съоръженията ще преминават в армирани насипни конструкции до включването им в път I-5.

Решението предлага качването на върхната конструкция върху рамкови системи от дискретни рамки на близки разстояния включващи:

- Основно съоръжение с носещи рамкови елементи в надлъжно направление ~71 m;
- Четири отклонения за включване в път I-5 с обща дължина ~512 m.

- **Вариант 3**

Проектният Вариант 3 за пътен възел „Трапезица“ включва преминаване на път III-514 по трасето на улица „Дервения“ и връзката му с път I-5. Предложеното пътно трасе ще преминава над железопътната линия Стара Загора – Горна Оряховица на две места и над път I-5, като ще се включва към път I-5, посредством четири пътни връзки свързващи всичките му направления и посоки. Предвидени са общо две съоръжения, които да преминават над железопътната линия на ниво, заложено от пътното решение. Стойността на работните разлики в зоната на пресичането ще бъде приблизително 6,60 m за едното съоръжение и 7,70 m за второто съоръжение. Отделно ще бъде развита пътна връзка чрез

армирана насипна конструкция, разположена между основен път I-5 и съществуващата железопътна линия.

Конструктивен вариант 1

Първият вариант за конструктивно решение на възела предвижда основната връзка между път III-514 и път I-5 да се осъществи посредством мостово съоръжение с комбинирана стомано-стоманобетонна конструкция, преминаваща над железопътната линия и съществуващия път I-5. От него ще бъде отделена пътна връзка, предвидена като армирана насипна конструкция, разположена между железопътната линия и основен път I-5. Предвидено е и второ мостово съоръжение изцяло от стоманобетон, което ще преминава над железопътната линия, южно от основния мост. То ще служи за връзка на идващите от Велико Търново по път I-5 в посока към път III-514.

При достигане на съответна височина съоръженията ще преминават в армирани насипни конструкции или конвенционални насипи до включването им в път I-5.

Решението включва:

- Основно съоръжение с носеща комбинирана конструкция с дължина ~197 m;
- Преминаване над ЖП ~45 m.

Конструктивен вариант 2

Вторият вариант за конструктивно решение на възела предвижда основната връзка между път III-514 и път I-5 да се осъществи, посредством мостово съоръжение със стоманобетонна конструкция, преминаващо над железопътната линия и съществуващия път I-5. От него ще се отделя пътна връзка, свързана монолитно с главното преминаване, разположена между железопътната линия и основен път I-5.

Предвидено е и второ мостово съоръжение изцяло от стоманобетон, което да преминава над железопътната линия южно от основния мост. То ще служи за връзка на идващите от Велико Търново по път I-5 в посока към път III-514.

При достигане на съответна височина съоръженията ще преминават в армирани насипни конструкции или конвенционални насипи до включването им в път I-5.

Решението предвижда:

- Основно съоръжение с носещи напречни рамки с дължина ~125 m;
- Връзка към път I-5 с носещи рамкови конструкции с дължина ~36 m;
- Преминаване над ЖП ~ 45 m.

Избор на вариант за част „Конструктивна“:

След сравнение на всички разгледани варианти от страна на количеството необходими за изпълнение съоръжения, от Възложителят е избран Вариант 3.

Двата предложени Конструктивни варианта от Вариант 3 имат идентичен срок за изпълнение. Предвид по-високата технологичност при монтаж и най-ниска цена е предложен избора на Конструктивен вариант 1.

2.3.3. Електротехнически алтернативи

В част „Електро“ на идейния проект са разработени по два варианта за всеки един вариант на част „Пътна“.

При всички варианти се предвижда изграждането на нова система за изкуствено осветление на района на пътния възел. Системата за улично осветление ще се разработи в два подварианта.

- Първи подвариант - предвижда стандартни улични осветителни тела със светодиоди захранени от електрическата мрежа.
- Втори подвариант - предвижда отново улични осветителни тела със светодиоди, но комбинирани с фотоволтаичен панел и акумулатор в един корпус. В този случай

ще отпадне необходимостта от захранваща мрежа, но има известен риск от изгасване на осветителите в края на нощта, ако не са се заредили напълно през деня.

Поради по-голямата надеждност на осветлението и по-голямата издръжливост при лоши метеорологични условия, Възложителят е избрал първи подвариант – стандартни улични осветителни тела със светодиоди захранени от електрическата мрежа.

2.4 Избор на вариант за приложима алтернатива

Въз основа на разгледаните характеристики на инвестиционното предложение в точка 1 и разгледаните разумни алтернативи за развитието на ИП и направените анализи, могат да се направят следните изводи:

- Ограничаване на транзитния трафик през централната част на гр. Велико Търново, което ще освободи значителен капацитет от уличната мрежа на града;
- Безконфликтно и бързо провеждане на автомобилния поток между населените места и националната пътна мрежа;
- Повишаване на пътната безопасност както в града, така и в съседните населени места;
- Положително въздействие върху туризма чрез подобрен достъп и по-комфортна пътна среда;
- Преустановяване на преминаването на тежкотоварни автомобили през централната градска зона, което ще доведе до:
 - Значително намаляване на нивата на шум и замърсяване на въздуха;
 - Подобряване на качеството на живот и намаляване на здравните рискове за жителите на Велико Търново;
 - По-добри условия за функциониране на градския транспорт и пешеходното движение.

Реализирането на Нулевата алтернатива ще възпрепятства гореизложеното. Също така, реализирането на нулева алтернатива води до пропускане на ползи за околната среда, икономически ползи за Възложителя, както и социални и финансови негативи. В резултат нулевата алтернатива се отхвърля като възможна.

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

В този раздел са разгледани компонентите на околната среда, които включват: атмосферата, атмосферния въздух, водите, почвата, земните недра, ландшафта, природните обекти, минералното разнообразие, биологичното разнообразие и неговите елементи. Разгледани са и факторите, които замърсяват или увреждат околната среда, и могат да бъдат: различни видове отпадъци и техните местонахождения; рискови енергийни източници - шумове, вибрации, радиации, както и някои генетично модифицирани организми.

Характеристиката на околната среда, в която се предвижда да се реализира инвестиционното предложение (ИП) е анализирана при отчитане на географското и административно райониране на страната, като за целите на настоящия анализ, териториалният обхват е определен на ниво Община (Велико Търново, в която попада ИП).

За всеки компонент и фактор е определено прогнозно въздействие. Съгласно §1, т. 18 ЗООС „Въздействие“ е всяко въздействие върху околната среда, което може да бъде причинено от реализирането на инвестиционното предложение за строителство, дейност или технология, включително върху здравето и безопасността на хората, флората, фауната, почвата, въздуха, водата, климата, ландшафта, историческите паметници и други материални ценности или взаимодействието между тези фактори.

За оценка на прогнозните въздействия е приложен методът „Матрица на количествената оценка“. Той представлява утвърден и обективен инструмент за оценяване на въздействията чрез четири количествено дефинирани степени, както следва:

- **Незначително въздействие** – Предвидените дейности по инвестиционното предложение могат да окажат определен ефект, който обаче не води до количествено измерими промени или щети върху съответните компоненти на околната среда.
- **Умерено въздействие** – Дейностите оказват положителни или отрицателни ефекти, оценени като слабо значими или значими, но с ограничена продължителност и краткосрочен характер.
- **Значително въздействие** – Въздействията (положителни или отрицателни) са отчетливо изразени и съществени, но подлежат на възстановяване, т.е. имат обратим характер.
- **Силно значимо въздействие** – Дейностите водят до изразени и трайни (необратими) промени в компонентите на околната среда, които се оценяват като високо значими.

Не се очаква въздействие	Незначително въздействие	Умерено въздействие	Значително въздействие	Силно значимо въздействие
--------------------------	--------------------------	---------------------	------------------------	---------------------------

3.1 Атмосфера

3.1.1 Аспекти на текущото състояние

Разгледаният вариант за реализиране на пътен възел „Трапезица“ попада на територията на гр. Велико Търново.

Община Велико Търново е разположена на границата между две природо-географски области – Старопланинска и Дунавска равнина (нейният среден дял, разпростиращ се между реките Вит и Янтра). Старопланинската част е представена основно от Предбалкана, а само най-южните части на общината попадат в същинската Старопланинска верига.

Съгласно климатичното райониране на страната, направено при отчитане на основни фактори: географска ширина, характер на релефа, положение спрямо големите водни басейни и обща атмосферна циркулация на територията на България са обособени две климатични области: Европейско-континентална и Континентално-средиземноморска климатична област.

Територията на община Велико Търново попада в Европейско-континентална климатична област и по-конкретно в умерено-континенталната климатична подобласт



Фигура 3.1.1-1. Климатични райони в България

Легенда

А. Европейско-континентална климатична област
А1 Умерено-континентална климатична подобласт
А2 Преходно-континентална климатична подобласт

В. Континентално-средиземноморска климатична област
В1 Южнобългарска климатична подобласт
В2 Черноморска климатична подобласт

Умерено-континенталната климатична подобласт обхваща Северна България, без прилежащото ѝ Черноморие и западната част на средна България. В орографско отношение тази подобласт е твърде разнообразна – има ниски крайдунавски земи, хълмисти райони, разположени на юг от тези земи до Стара планина и северните склонове на Рила. Включването на относително високите райони на западната част на Средна

България, въпреки че лежат на юг от Стара планина, се обуславя от сходството на валежния и температурния им режим с режима на Северна България. Това сходство до голяма степен се дължи на северозападното направление на Стара планина, поради което тя не представлява съществено препятствие за северозападните нахлувания към Западна Средна България.

Сходството е резултат и на сравнително по-голямата средна надморска височина (средно от 600 до 800 m), и на преобладаването на затворени котловини. Географското положение на тази климатична подобласт, заемаща най-северните райони, и откритостта ѝ на север определят най-добре изразената континенталност на климата.

■ **Слънчева радиация и слънчево греење**

Слънчевата радиация е един от факторите, оказващи влияние върху екологичното и санитарно-хигиенното състояние на селищата. Годишната продължителност на слънчевото греење на територията на община Велико Търново е до 2100 h при сумарна слънчева радиация 1517 MJ/m². В разглеждания район сумарната слънчева радиация показва закономерен годишен ход с минимални стойности през декември и максимум през юни и юли. Сумарната радиация нараства с височината на слънцето и в часовете около обяд достига максималните си стойности.

• **Температура**

Температурата на въздуха в община Велико Търново има средна годишна стойност 11,5⁰C. Характеризира се с добре изразен годишен ход, с максимум през юли (22,5⁰C) и минимум през януари 0,1⁰C). Средната годишна температурна амплитуда е значителна (22,4⁰C), но тя е по-ниска от тази, в близко разположената метеорологична станция Горна Оряховица (25,2⁰C). Максималната температура следва същия годишен ход, но стойностите ѝ са по-високи спрямо средните с около 6,9⁰C през м. юли и с 3⁰C през м. януари. Абсолютният максимум на температурата във Велико Търново е 41,1⁰C. Годишната амплитуда на абсолютната максимална температура е 20,7⁰ C. Минималните температури също следват годишния ход на средните, но са по-ниски от тях средно с 4,8⁰C през януари, с 5,4⁰C и 4,4⁰C, съответно през април и октомври, и с 6,5⁰C през август. Абсолютният минимум за Велико Търново е минус 28,1⁰C. В последните десетилетия се отчита тенденция на скъсяване на зимните периоди и намаляване на броя на дните със замръзване и последващо размразяване, което съответства на регионалните климатични прогнози за Северна Централна България. Годишната амплитуда на абсолютните минимални температури е изключително висока (37,9⁰ C) (но е по-ниска в сравнение с тази, в ст. Г. Оряховица - 42,7⁰C), което подчертава континенталността на климата в този локалитет.

На **Фигура 3.1.1-2** е показано разпределението на среднодневните минимални и максимални температури през цялата година. Температурата на въздуха през деня е по-висока от тази през нощта, като само през м. януари и февруари се отчита отрицателна нощна температура. Годишният ход на температурата на въздуха и през нощта и през деня се увеличава от м. януари до август, (когато се регистрират най-големите стойности), а от м. септември постепенно се понижава.

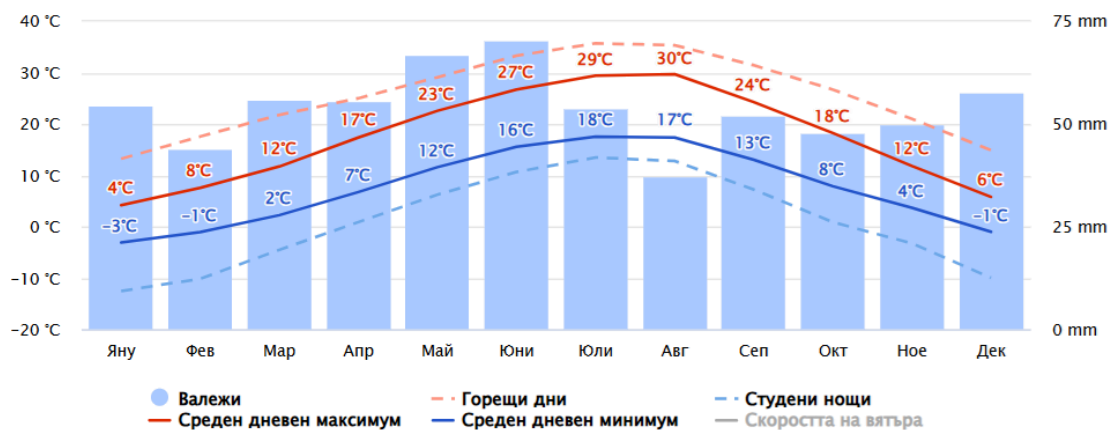
Високият процент на “отвореност” на релефните форми предопределя ниската степен на инверсионните температурни процеси. Характерни са кратковременни динамични инверсии.

Средни температури и валежи

Велико Търново

43.08°N, 25.63°E (207 m asl).
Модел: ERA5T.

meteoblue®



Фигура 3.1.1-2. Климатограма за района на община Велико Търново

• Валежи и снежна покривка

Валежите са сравнително равномерно разпределени през годината, но с ясно изразени сезонни колебания. Пролетта и есента са сезоните с най-много дъжд.

Валежите в района на Велико Търново са максимални през май-юни, и минимални през февруари-март. Този вътрешногодишен ход не зависи от надморската височина. Годишните суми в равнинните и хълмистите райони са около 520-650 mm, а с увеличаване на надморската височина нарастват до над 1000 mm.

Въпреки умерените средногодишни количества, в последните десетилетия се наблюдава повишена честота на екстремни валежи, които водят до локални наводнения и ерозионни процеси във водосборния басейн на р. Янтра и нейните притоци.

Повишаването на валежното количество не е свързано само с надморската височина, но и с орографското изложение на склоновете. По северните склонове на Стара планина и Предбалкана валежите са по-високи поради добре изразения орографски ефект върху нахлуващите през топлото полугодие от северната половина на хоризонта хладни и влажни въздушни маси.

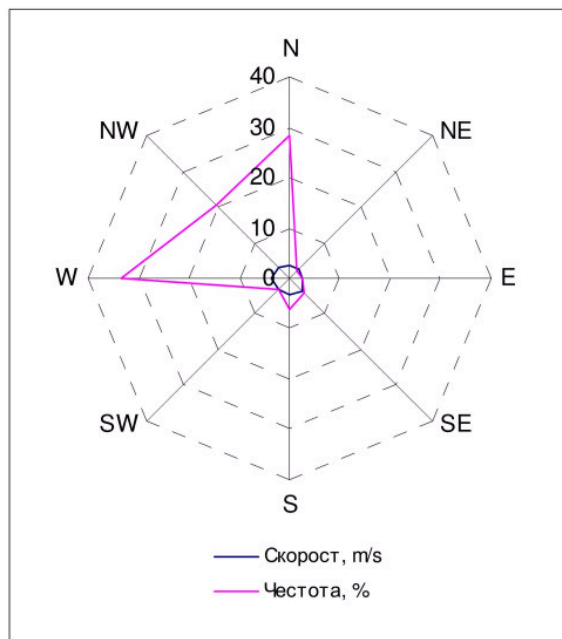
Средният брой на дните със снежна покривка е 83. Снежната покривка е неустойчива и рядко се задържа дълго.

• Вятър

Преобладаващите ветрове са западните и северозападните, следвани от източните и североизточните, особено през преходните сезони. В речните долини, в негативните земни форми и по склоновете на хълмовете и планините посоката на вятъра се модифицира под влияние на релефа и обикновено съвпада с надлъжната ос на долината, или е противоположна на изложението на склона.

Средната годишна скорост на вятъра в метеорологична станция Велико Търново е 1,3 m/s (двойно по-ниска от тази, в съседно разположената ст. Горна Оряховица, където скоростта е 2,2 m/s). Годишната ѝ амплитуда е слабо изразена - около 0,8 m/s (Фигура 3.1.1-4). Средната месечна скорост е най-висока през март (1,8 m/s) и най-ниска през юли (1,0 m/s), и август, септември и октомври (с по 1,1 m/s). Най-висок относителен дял през годината имат слабите ветрове със скорост от 0,1 до 1,9 m/s, както и тези, със скорост между 2,0 и 5,9 m/s. Те представляват съответно по 71,3% и 23,4% от всички случаи с

вятър. На трето място (едва с 3,1%) се нареждат ветровете със скорост от 6 до 9,9 m/s. Всички останали ветрове, със скорост > 9,9 m/s, представляват под 1% от всички случаи с вятър. Много силните ветрове, над 20 m/s, имат пренебрежимо нисък процент от случаите с вятър – 0,2%. Тихото време има много висок относителен дял – около 63%, при 37% случаи с вятър. В близката ст. Г. Оряховица това съотношение е доста по-добро (съответно 43% към 57%) по отношение възможностите за почистване на въздушния басейн от замърсители.



Фигура 3.1.1-4. Средногодишна роза на ветровете в района на гр. Велико Търново

Обща оценка на влиянието на климатичните и метеорологични условия

В групата на факторите, влияещи върху разсейването на емисиите, които са причина за появата на зони с наднормени концентрации на замърсителите на отделни места са:

- някои метеорологични и климатични фактори, като безветрие (скорост на вятъра под 1 m/s), бризова циркулация, силни ветрове (скорост на вятъра над 2.5 m/s), температурни инверсии, влажност на въздуха, мъгли и др.;
- специфичният релеф;
- недостатъчна височина на комините на някои жилищни сгради, на по-стари отоплителни инсталации на обществени сгради, формиращи малка зона на разсейване и като следствие – високи максимални приземни концентрации.

При наличие на посочените фактори в определени дни през годината на територията на община Велико Търново биха могли по-лесно да се задържат замърсители в атмосферата и това да доведе до превишения на нормите, в частност по отношение на допустимите нива на праховите частици.

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

Ако инвестиционното предложение за изграждане на северен пътен възел „Трапезица“ не бъде реализирано, атмосферната среда в района ще продължи да се изменя в резултат на глобалните и регионалните климатични процеси, независимо от липсата на антропогенно въздействие от проекта.

Съгласно данните на НИМХ, България вече е обект на значими климатични промени, включително повишение на средната годишна температура с около 1.5 °C за

периода 196102020 г. При неблагоприятен сценарий (RCP 8.5), до края на века се очаква затопляне до 4.5-5.0 °C, като летните температури могат да се увеличат с до 6 °C. Подобна промяна ще засили проявите на горещи вълни, продължителни суши и екстремни валежни събития, което ще доведе до повишен риск от наводнения, ерозия и свлачища.

Без реализирането на ИП не се очакват значителни промени в локалния въздушен фон от гледна точка на емисии на парникови газове, тъй като няма да бъдат въведени нови източници на замърсяване. Въпреки това, задържането на настоящата автомобилна активност по съществуващата пътна мрежа ще запази високите нива на неефективност, емисии и пикови натоварвания.

В допълнение, неосъществяването на проекта означава загуба на възможността за адаптиране на инфраструктурата към климатичните промени чрез въвеждане на устойчиви решения.

Следователно, базовият сценарий без реализация на проекта не предотвратява климатичните рискове, а по-скоро ограничава възможностите за тяхното стратегическо управление.

3.2 Атмосферен въздух

3.2.1 Аспекти на текущото състояние

Качеството на атмосферния въздух (КАВ) е резултат от взаимодействието на климатичните фактори в съответния регион и емисиите на вредни вещества от човешката дейност. То отразява състоянието на приземния слой на атмосферата, определено от състава и съотношението на естествените и антропогенните компоненти.

Основните показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух в приземния слой, са фини прахови частици (ФПЧ), серен диоксид, азотен диоксид и/или азотни оксиди, въглероден оксид, озон, олово (аерозол), бензен, полициклични ароматни въглеводороди, тежки метали – кадмий, никел и живак, арсен.

Състоянието на атмосферния въздух в дадена територия се определя от наличието и потенциала на източниците на атмосферно замърсяване и е функция от социално-икономическото развитие на територията (общините) и структурния профил на административните единици, засегнати от реализацията на инфраструктурни проекти.

В съответствие с изискванията на националното и европейското законодателство, територията на Република България е териториално структурирана в шест района и агломерации за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух (КАВ). Тази класификация е утвърдена със Заповед № РД-257/25.03.2022 г. на министъра на околната среда и водите. В рамките на това зонироване, инвестиционното предложение попада в райони за оценка и управление на КАВ: „Северен централен район“. Анализът на данните за качеството на атмосферния въздух се извършва по райони, като се отчита спецификата на всяко населено място, в което се извършва мониторинг.

Основните показатели, които по закон определят качеството на атмосферния въздух в приземния слой, включват суспендирани и фини прахови частици, серен диоксид, азотен диоксид и/или азотни оксиди, въглероден оксид, озон, олово в аерозолна форма, бензен, полициклични ароматни въглеводороди, както и тежки метали като кадмий, никел, живак и арсен, съгласно чл. 4, ал. 1 от *Закона за чистотата на атмосферния въздух*.

Община Велико Търново има разработена „Програма за намаляване на емисиите и достигане на установените норми за фини прахови частици (ФПЧ_{2.5} и ФПЧ₁₀) на Община Велико Търново” 2021 – 2025 г. Програмата е приета с Решение № 487/Протокол № 20 от 25.02.2021 г. от Общински съвет – гр. В. Търново.

В Програмата са включени мерки (краткосрочни, средносрочни и дългосрочни), които се приложат за територията на община Велико Търново, с цел намаляване на емисиите на ФПЧ₁₀ от секторите – битово отопление, транспорт и индустрия.

Състоянието на атмосферния въздух е анализирано въз основа на данни от Доклад за състоянието на околната среда през 2024 г. на РИОСВ Велико Търново. Включена е също така и информация от Общинската програма за управление на качеството на атмосферния въздух на община Велико Търново.

Съгласно Заповед № РД-489/26.06.2019 г. на министъра на околната среда и водите, с която се регламентира функционирането на Националната система за мониторинг на качеството на атмосферния въздух (НСМККАВ) на територията на Република България, са определени стационарни пунктове за мониторинг. Те представляват измервателни станции, оборудвани с автоматизирани системи и апаратура за непрекъснато регистриране на концентрациите на основни замърсители в атмосферния въздух, в съответствие с изискванията на националното и европейското законодателство (Директива 2008/50/ЕО).

На територията на община Велико Търново е разположен един пункт за мониторинг за ръчно пробонабиране, находящ се в сградата на РИОСВ – гр. Велико Търново, ул. „Никола Габровски“ № 68.

Пункт за мониторинг „Велико Търново“ е фонов градски пункт с обхват от 100 m до 2 km / съгласно класификацията за градски фонов пункт / разположен в застроената част на града, без преобладаващо влияние на емисии от производствени и други дейности.

Община Велико Търново е въвела съвременна система за мониторинг на качеството на атмосферния въздух като през 2020 година са доставени, монтирани и въведени в експлоатация две автоматични измервателни станции за контрол на чистотата на атмосферния въздух. Съоръженията са монтирани на места, определени от комисия с участие на представители на Изпълнителна агенция по околна среда, Министерство на околната среда и водите и Регионална лаборатория за качеството на въздуха Велико Търново. Автоматична измервателна станция-1 е монтирана в квартал „Акация“, ул. „Вежен“, а Автоматична измервателна станция-2 е монтирана в двора на Природоматематическа гимназия „Васил Друмев“. Станциите извършват едновременно паралелно измерване на двете фракции на фини прахови частици ФПЧ_{10} и $\text{ФПЧ}_{2,5}$ и осигуряват възможност за пълноценен анализ и реалистична оценка на състоянието на атмосферния въздух. Анализаторите са сертифициран тип QAL1 за еквивалентност с референтните методи, съгласно БДС EN 12341, БДС EN 14997 и БДС EN 16450, издаден от акредитирана лаборатория за изпитване, т.е. измерването е по референтни методи и е в съответствие с изискванията на *Наредба № 12/2010г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух*. Освен измерванията на ФПЧ , се извършва измерване и на основни метеорологични параметри необходими за анализ на дифузията на замърсяването.

Прахът е основен атмосферен замърсител на въздуха. Основни източници, от които се генерират ФПЧ са промишлеността, транспорта, енергетиката и битово отопление. Фините прахови частици се емитират в атмосферата директно (първични емисии) или се образуват от емитираните в атмосферата газове – прекурсори на фини прахови частици (вторични емисии).

Спрямо размера, фините праховите частици се разделят на ФПЧ_{10} – частици с диаметър под 10 μ и $\text{ФПЧ}_{2,5}$ – частици с диаметър под 2,5 μ .

- **Фини прахови частици с размер до 10 μ (ФПЧ_{10})**

Главните източници на ФПЧ_{10} в община Велико Търново са локални – изгаряне на твърди горива и дървесина в отоплителните уреди през студеното полугодие, транспортните дейности, промишлеността и селското стопанство. Източниците на емисии на ФПЧ_{10} в Община Велико Търново са дефинирани в четири основни групи:

- *Битово отопление* – включва емисии от отопление на битови и обществени сгради с твърди горива и дървесина;
- *Пътен транспорт* – включва емисии от изгорелите газове на двигателите с вътрешно горене и емисии от суспендиран върху пътните платна прах;
- *Промисленост* – всички горивни процеси в индустрията (в т.ч. производство на енергия), организирани и неорганизирани емисии от негоривни производствени процеси, както и при извършване на товаро-разтоварни дейности в пристанища;
- *Селско стопанство* – емисии, които се образуват при обработката на почвата със селскостопанска техника.

Най-високи концентрации се наблюдават през зимните месеци, което може да се обясни с приноса от битовото отопление с твърди горива

Измерените концентрации на ФПЧ_{10} на територията на община Велико Търново за 2024 г. са представени в **Таблица 3.2-1**.

Таблица 3.2-1. Измерени концентрации на ФПЧ_{10} на територията на община Велико Търново през 2024 г.

Показател	Измерена стойност	Нормативна стойност	Единица
Брой регистрирани 24-часови данни	358		брой
Превишения на СДН	21	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Превишения на СДН след изваждане на пустинен прах	17	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Максимална 24-часова концентрация	124.10		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Средногодишна концентрация	24.92	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Средногодишна концентрация след изваждане на пустинен прах	23.72	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

Замърсяването с ФПЧ_{10} има ясно изразен сезонен характер. През отоплителния сезон на локално ниво, основен източник на замърсяване с прахови частици е изгарянето на твърди горива в бита. Причина за това са ниските комини и специфичните метеорологични условия през зимния сезон, при които се намалява възможността за разсейване на атмосферните замърсители. През пролетно – летния период се наблюдават единични превишения на СДН, които са в резултат на кумулативното влияние на сухо и ветровито време, неорганизирани емисии от градския транспорт и ремонтни дейности.

За високите нива на ФПЧ_{10} в община Велико Търново допринасят също и специфичните метеорологични условия в района, който се характеризира с голям брой дни с тихо време (скорост на вятъра под 1,5 m/s) и наличие на температурни инверсии. Оценката (по тристепенна скала) на котловинните морфографски параметри по отношение на замърсяването или самоочистването на атмосферата показват, че община Велико Търново има средно благоприятни условия за почистване на атмосферата. Наред с тази оценка, за оценка на факторите водещи до превишение на КАВ е необходимо допълнително да се вземе предвид и преобладаващата посока и скорост на ветровете, както и разположението на замърсяващите източници спрямо тях. По принцип, неблагоприятните метеорологични условия рефлектират силно върху ниско емитиращите източници – транспорт (с целогодишно действие) и битово отопление (със сезонно действие, което е в пряка зависимост от температурата на околната среда).

От непрекъснатия мониторинг на КАВ, извършван от РИОСВ-Велико Търново е установено, че превишения на нормата за опазване на човешкото здраве на ФПЧ_{10} се нарушава предимно през отоплителния сезон.

Неотлежали дърва за огрев или въглища с високо съдържание на пепел и ниска калоричност способстват за високи емисии на ФПЧ_{10} . Количеството емисии се увеличава

допълнително, ако горивото е изгорено в по-стари печки и котли, които не са проектирани съгласно изискванията за енергийна ефективност и екодизайн, какъвто е случаят с повечето такива уреди използвани в България. Това е основен проблем, както за община Велико Търново, така и за всички останали градове в страната, в които домакинствата предпочитат за отопление твърди гориво (дърва и въглища).

Поддържането на високо фоново ниво от изгаряне на твърди горива оказва съществен принос при формирането на средногодишните концентрации за територията на община Велико Търново, който също е значителен.

На второ място по значимост на замърсяване в община Велико Търново се нарежда автотранспортът (замърсяване от двигатели, спирачки и унос).

Пътна мрежа и трафик също оказват влияние върху атмосферния въздух.

Съгласно публичната информация на Община Велико Търново – транспортният достъп и вътрешнообщинската достъпност се осъществяват чрез републиканска и общинска пътна мрежа. Републиканската мрежа на територията на общината е с обща дължина 194 km.

- Първокласни пътища с обща дължина 56 km:

Път I-4 (E772) с направление запад–изток, който изпълнява функцията на вътрешна връзка между София и Варна, и поради това е с много висока целогодишна интензивност на трафика, включително тежкотоварния.

Път I-5 (E85) с направление север–юг, който свързва северната граница на Република България при град Русе с някои от големите ни градове – Велико Търново, Габрово, Стара Загора, Хасково, Кърджали и границата с Гърция.

Връзката между двата пътя се реализира на територията на град Велико Търново, чрез пътен възел в югоизточната част на града, което прави пътния възел един от най-натоварените в Република България. Тези два пътя са основни входни/изходни артерии и за работещите във Велико Търново жители на близките населени места, както и за туристическия поток.

- Второкласни пътища с обща дължина 42 km;

- Третокласни пътища с обща дължина 96 km.

Част от третокласната пътна мрежа е **Път III-514**, който осигурява връзката с Велико Търново на населените места в североизточна посока, като същият, през старата градска част, се влива директно в централната градска част и от там трафикът се разпределя по предназначение.

- Общинската пътна мрежа е с дължина 209,05 km и 42 km местни пътища.

- 1-ва категория – 73,650 km;

- 2-ра категория – 64,100 km;

- 3-та категория – 71,300 km.

Състоянието на пътната мрежа е смесено – първо- и второкласните пътища са в преобладаващо добро състояние, докато значителна част от общинската и уличната мрежа е в незадоволително състояние.

Преброителни пунктове за интензивността на движението има поставени в селата Момин сбор, Малки чифлик, Самоводене, Дебелец, Килифарево, Въглевци, Мишморков Хан за републикански пътища, I-4, I-5 и П55. Основният автомобилен поток преминал през автоматичните преброителни пунктове на АПИ на територията на община Велико Търново е от леки и лекотоварни автомобили (73%). Тежкотоварните автомобили, в това число и с ремарке, са 24 %, автобусите са 2%, неразпознатите МПС около 1%, а мотоциклетите са по-малко от процент. Най-много леки автомобили са преминали през преброителен пункт № 4029, намиращ се в близост до с. Малки чифлик, разположен на републикански път I-4, посока София-Велико Търново. Близко 80% от регистрираните МПС представляват леките автомобили, следвани от тежкотоварните, които оказват

съществено влияние върху качеството на атмосферния въздух в община Велико Търново. Улична мрежа в гр. Велико Търново и трафик Най-интензивен е трафикът до южния пътен възел на улица „Магистрална“, която е част от републикански път I-4, посока Велико Търново – Лясковец. Първокласен път I-4, изпълнява функцията на вътрешна връзка между София и Варна и поради това е с много висока целогодишна интензивност на трафика. Средно на час, в този участък от гр. Велико Търново преминават по 2000 автомобила.

Във вътрешността на града, най-интензивен автомобилен трафик се наблюдава по бул. „Васил Левски“ и неговото продължение - бул. „Никола Габровски“. Средно на час в тази част на града преминават по 950 автомобила в т.ч. лекотоварни, тежкотоварни и автобуси на градския транспорт.

На трето място се нареждат емисиите от промишлеността, които се емитират в резултат от различни горивни индустриални процеси.

На територията на община Велико Търново големи промишлени източници на емисии са „Кроношпан България“, Асфалтова база – с. Русаля (оператор „Пътни строежи – Велико Търново“ ЕАД), Бетонен възел/строителна база „Планекс Инфраструктура“ ЕООД.

На територията на община Горна Оряховица се намират „Захарни заводи“ АД и „ТЕЦ Горна Оряховица“ ЕАД, които представляват потенциален риск за качеството на атмосферният въздух при определени метеорологични условия, предвид близостта си до община Велико Търново.

Като цяло делът на сектор „промишленост“, в общата картина на замърсяване с ФПЧ обикновено е далеч по-малък, в сравнение със секторите „транспорт“ и „битово отопление“. Причина за това е, че емисиите от промишлените предприятия се отделят във височина, което благоприятства тяхното разсейване в атмосферата. Освен това, промишлените предприятия, чийто производствени мощности попадат в приложение №4 на ЗООС, притежават комплексни разрешителни, в които са разписани максималните дебети на отпадъчните газове и емисионни норми, които е необходимо да се спазват. Останалите предприятия, които не попадат в обхвата на приложение №4 на ЗООС, но са източник на емисии, подлежат на собствени периодични измервания, както и контролни измервания от компетентния орган по околна среда.

- **Фини прахови частици с размер до 2,5μ (ФПЧ_{2,5})**

Регистрираните данни за ФПЧ_{2,5} през 2024 г. са 88,5% и не покриват изискванията към качеството на данните определени в *Наредба № 12 от 15 юли 2010 г.*, за минимум регистрирани данни от 90%.

Таблица 3.2-2. Измерени концентрации на ФПЧ_{2,5} на територията на община Велико Търново през 2024 г.

Показател	Измерена стойност	Нормативна стойност	Единица
Брой регистрирани 24-часови данни	323	–	брой
Максимална средноденонощна концентрация	57.80	–	μg/m ³
Средногодишна концентрация	14.28	25	μg/m ³

- **Арсен (As), кадмий (Cd), олово (Pb), полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ)**

През 2024 г. не са регистрирани превишения на средногодишните целеви норми за съдържанието им в атмосферния въздух. Анализът на регистрираните данни през 2024 г. показва, че се наблюдава леко повишаване на средногодишните концентрации за Cd, Pb и ПАВ и намаление на средногодишните стойности за As спрямо отчетените през 2023 г.

- **Бензен (C₆H₆)**

Бензенът се изхвърля в атмосферата с емисиите от МПС и изпарение при работа с петрол (бензиностанции и рафинерии). През 2024 г. не е регистрирано превишение на СГН за опазване на човешкото здраве за този замърсител.

В съответствие с изискванията на чл. 27 от ЗЧАВ в региона е разработена и се изпълнява общинска програма за КАВ: „Актуализирана Програма за намаляване на емисиите и достигане на установените норми за фини прахови частици (ФПЧ₁₀) на Община Велико Търново“, с период на действие 2021-2025 г.

В Програмата са включени мерки (краткосрочни, средносрочни и дългосрочни), които се приложат за територията на община Велико Търново, с цел намаляване на емисиите на ФПЧ₁₀ от секторите – битово отопление, транспорт и индустрия.

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

Ако инвестиционното предложение за изграждане на пътен възел „Трапезица“ не бъде реализирано, ще се запази настоящото състояние на транспортната инфраструктура в засегнатия район, с всички съпътстващи отрицателни последици за околната среда и човешкото здраве.

В етапа на строителство на ИП се предвижда временно отделяне на неорганизираните емисии от строителните дейности и от експлоатацията на строителната техника, включително въглероден оксид (CO), азотни оксиди (NO_x), серен диоксид (SO₂), въглеводороди (CH) и прах. При неосъществяване на проекта, тези емисии няма да се реализират, което може да се отчете като положителен ефект в локален мащаб по отношение на качеството на атмосферния въздух в района на проекта.

В дългосрочен план обаче, липсата на нова инфраструктура ще доведе до продължаване и задълбочаване на проблемите, свързани с натовареността на съществуващата пътна мрежа. По време на експлоатационния период на ИП се очаква емитиране на стандартни емисии от автомобилния трафик – азотни оксиди (NO_x), в т.ч. диазотен оксид (N₂O), летливи органични съединения (включително неметанови), въглероден оксид (CO), въглероден диоксид (CO₂), фини прахови частици (сажди) и други. Въпреки че това представлява локално натоварване за атмосферния въздух, изграждането на пътния възел би довело до по-добро разпределение на трафика, изнасяне на транзитния трафик извън урбанизираните територии, намаляване на задръстванията и по-кратко време на работа на двигатели с вътрешно горене в условия на празен ход, което от своя страна ще оптимизира разхода на гориво и ще намали специфичните емисии на транспортен сектор в региона.

При липса на реализация на проекта се очаква увеличаване на автомобилния трафик по съществуващата пътна мрежа, което ще доведе до по-интензивно замърсяване на въздуха на територията на гр. Велико Търново.

Липсата на съвременна високопропусклива инфраструктура, ще доведе до допълнително натоварване на трафика, следователно до влошаване качеството на атмосферния въздух. Това би било в противовес на усилията за подобряване на жизнената среда в региона, както и на постигането на целите, заложили в националните и регионалните политики за подобряване на качеството на атмосферния въздух.

3.3 Води

3.3.1 Повърхностни води

3.3.1.1 Аспекти на текущото състояние

Засегнатата от реализацията на инвестиционното предложение (ИП) територия попада в обхвата на Дунавски район за басейново управление (ДРБУ).

Съгласно предоставената информация от Басейнова дирекция „Дунавски район“ с писмо изх. № ЗДОИ-01-55(1)/08.07.2025 г., както и Плана за управление на речните басейни (ПУРБ) в Дунавски район за периода 2022–2027 г. (приет с Решение № 917/31.12.2024 г. на МС), инвестиционното предложение за Северен пътен възел „Трапезица“ попада в обхвата на водосбора на повърхностно водно тяло с код BG1YN700R1017 – „р. Янтра“. Географският обхват на водното тяло включва водосбора на река Янтра – от вливането на река Белица при гр. Велико Търново до вливането на река Лефеджа при с. Горски долен Тръмбеш.

Характеристика на поречието на река Янтра

Река Янтра води началото си от така наречената Голяма поляна под връх Атово падале. Водите си черпи от шест неголеми извора, които се събират в една глава (образуват общ извор) с дебит около 30 l/s. Дължината на р. Янтра е 285,5 km; водосборната ѝ площ е 7 861,9 km², което представлява 1.0% от водосборния басейн на река Дунав. Поради малкия наклон (4.6‰) на течението в Дунавската равнина, Янтра прави големи меандри (коефициент на извитост 3.1 — най-голям за територията на България). Гъстотата на речната мрежа за главната река е 0,7 km/km², а за нейните притоци варира между 0,3 km/km² (р. Елийска) и 1,5 km/km² (р. Острешка). По-значителни притоци са:

- р. Росица – с дължина 164,3 km и водосборна площ 2261,9 km²;
- р. Лефеджа – дължина 91,8 km, площ 2458,2 km²;
- р. Джулюница – дължина 85,3 km, площ 864,3 km².

Средногодишното водно количество за р. Янтра при гр. Велико Търново (най-близкият измервателен пункт до далекопровод Янтра) е 12,378 m³/s, като модула на оттока е 9,603 l/s/km². Екстремните годишни водни количества се менят от 4,070 m³/s до 18,772 m³/s (**Таблица 3.3.1.1-1**).

Таблица 3.3.1.1-1. Основни статистически характеристики на р. Янтра при гр. Велико Търново (кв. Чолаковци) за периода 1961 - 1998 г.

Площ (А), [km ²]	Годишни стойности				σ	Cv	Cs
	$\bar{Q}_{1961-98}$, [m ³ /s]	$\bar{M} = \bar{Q}/A$ [l/s/km ²]	$\bar{Q}_{\min \text{ annual}}$ [m ³ /s]	$\bar{Q}_{\max \text{ annual}}$ [m ³ /s]			
1289	12,378	9,603	4,07	18,772	3,527	0,285	-0,524

(източник: „Генерални схеми за използване на водите в районите с басейново управление в Република България“, т. I-V, ИВП-БАН, 2000)

Минималният средномесечен отток се явява като правило през лятно - есенното маловодие, а максималният през пролетното пълноводие (**Таблица 3.3.1.1-2**).

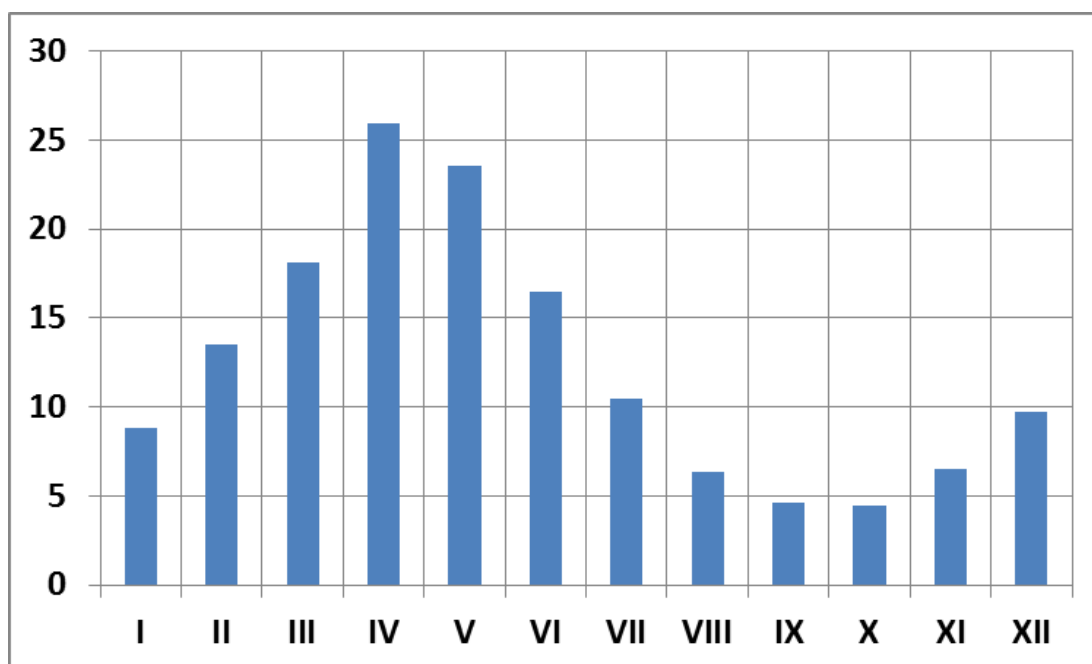
Таблица 3.3.1.1-2. Основни месечни и годишни водни количества в m³/s на р.Янтра при станция гр. Велико Търново (кв. Чолаковци) за периода 1961 - 1998 г.

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср. год.
min	0,954	0,991	2,988	4,122	4,471	3,504	0,83	0,612	0,568	0,635	0,725	1,423	4,07
Max	28,69	34,33	47,53	81,41	58,53	47,22	45,95	28,4	31,82	62,09	22,42	34,15	18,772
Avg	8,803	13,48	18,09	25,9	23,59	16,51	10,46	6,342	4,638	4,477	6,524	9,713	12,378
%	5,927	9,076	12,179	17,438	15,882	11,116	7,042	4,269	3,123	3,014	4,392	6,539	148,53

(източник: „Генерални схеми за използване на водите в районите с басейново управление в Република България“, т. I-V, ИВП-БАН, 2000)

Вътрешногодишното разпределение на оттока в поречието на р. Янтра е обусловено от сезонните изменения на оттокообразуващите фактори, характерни за умерено - континентален климатичен район, в който попада водосборният басейн на р. Янтра (**Фигура 3.3.1.1-1**). Типичното за този тип климат е устойчива снежна покривка в планинските части през зимните месеци и валежи през пролетта, началото на лятото и

отчасти през есента. Лятото се характеризира с рядко наблюдаващи се краткотрайни интензивни валежи и преобладаващо изразено засушаване и максимални годишни температури.



Фигура 3.3.1.1-1. Вътрешногодишно разпределение на оттока на р. Янтра при станция гр. Велико Търново (кв. Чолаковци) за периода 1961 - 1998 г. (Q в m^3/s)
(източник: „Генерални схеми за използване на водите в районите с басейново управление в Република България“, т. I-V, ИВП-БАН, 2000)

Средно месечното многогодишно водно количество през април е 15.53%, а през септември 3.21% от обема на годишния отток (**Таблица 3.3.1.1-3**).

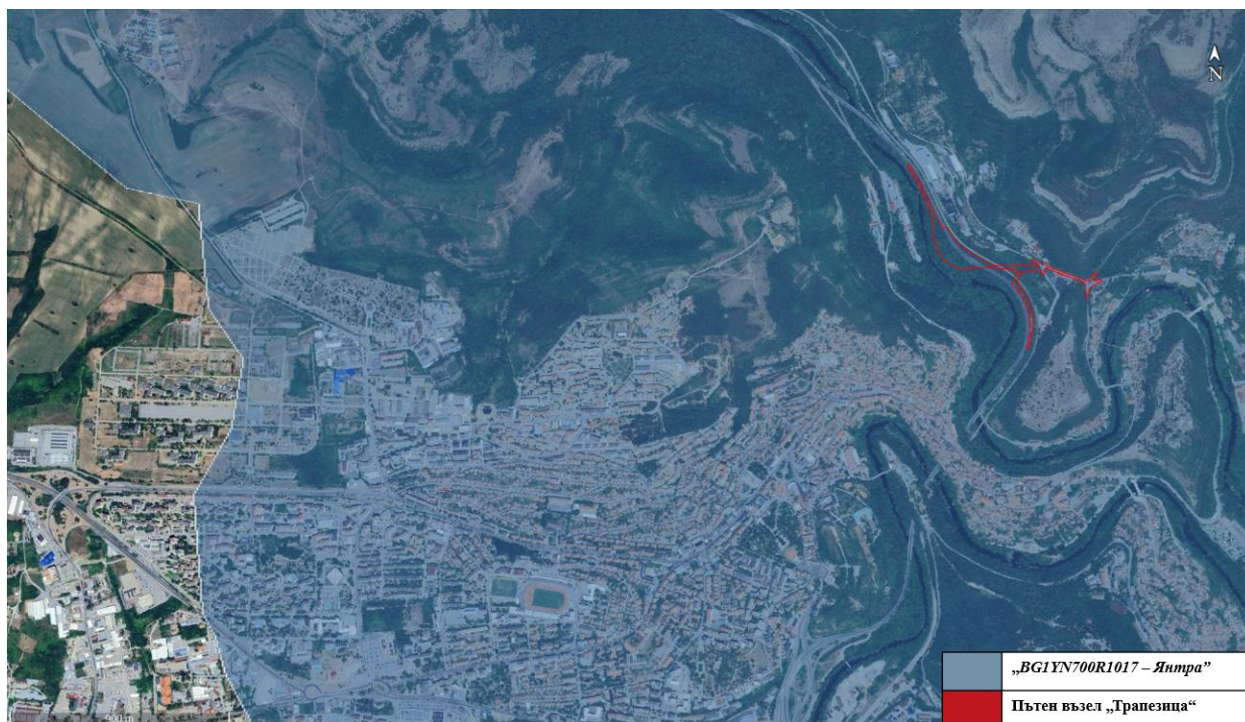
Таблица 3.3.1.1-3. Процентно разпределение на оттока по месеци на р. Янтра при станция гр. В. Търново (кв. Чолаковци) за периода 1961 - 1998 г.

Месец	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сума
%	7, 08	12, 52	14, 07	15, 53	13, 90	10, 39	6, 22	3, 69	3, 21	3, 67	3, 87	5, 84	100

(източник: „Генерални схеми за използване на водите в районите с басейново управление в Република България“, т. I-V, ИВП-БАН, 2000)

Пълноводието на р. Янтра настъпва през периода март - май, когато пролетното снеготопене се съчетава с падналите върху водосбора валежи. Във високопланинската част на водосбора на височина над 1500 m трайна снежна покрива се задържа до края на март. Пълноводието на реката приключва в края на м. юни, като след това започва лятно - есенното маловодие. В по-ниските части на водосборния басейн на реката и нейните притоци пълноводието се измества назад с около един месец към зимата.

На **фигура 3.3.1.1-1** е представен водосборът на р. Янтра спрямо положението на ИП.



Фигура 3.3.1.1-1. Местоположение на ИП спрямо водосбора на повърхностно водно тяло – р. Янтра

Оценка на състоянието на повърхностно водно тяло „BG1YN700R1017 - Янтра“, съгласно ПУРБ в Дунавски район за басейново управление 2022-2027 г. е представена в **Таблица 3.3.1.1-4.**

Таблица 3.3.1.1-4. Описание на повърхностно водно тяло „BG1YN700R1017 Янтра“, съгласно ПУРБ ДР 2022-2027

Поречие	Янтра
Код на повърхностното водно тяло (ВТ)	BG1YN700R1017
Име на повърхностното водно тяло	ЯНТРА
Географско описание на повърхностното водно тяло	р. Янтра от вливане на р. Белица при Велико Търново до вливане на р. Лефеджа при Горски долен Тръмбеш
Тип на ВТ	R04
Категория на ВТ	Река
Естествено/СМВТ/ИВТ	Естествено
Дължина на реката, km	53,754
Водосборна площ, km ²	330,191
Екологично състояние/потенциал	Умерено
Показатели с отклонение от СКОС за добро екологично състояние	Макрофити, Фитобентос, Макрозообентос, Общ азот, Общ фосфор
Химично състояние	Добро
Показатели с отклонение от СКОС за добро химично състояние	Неприложимо
Видове натиск / Въздействия	Замърсяване с хранителни вещества
Риск оценка:	
Оценка по биологичните елементи за качество	в риск
Оценка по физико-химични показатели:	
Кислороден режим	в риск /БПК ₅ /
Биогенни замърсители	в риск /общ Р, Р-PO ₄ , общ N, NO ₂ /
Специфични замърсители	не в риск
Риск оценка	в риск

Обща Екологична оценка на риска:	в риск
Химична оценка на риска - приоритетни вещества	не в риск

Съгласно „Анализ за състоянието на повърхностните водни тела, разположени на територията на Дунавски район за басейново управление за 2023 г.“, водно тяло р. Янтра от вливане на р. Белица при Велико Търново до вливане на р. Лефеджа при Горски Долен Тръмбеш с код BG1YN700R1017, е наблюдавано в три пункта за мониторинг:

- р. Янтра след вливане на р. Белица, мост за Дебелец с код BG1YN00079MS200;
- р. Янтра след В. Търново, мост с. Самоводене с код BG1YN00079MS190;
- р. Янтра след ПСОВ Д. Оряховица, мост за с. Върбица с код BG1YN00871MS1020.

През 2023 г. водното тяло е наблюдавано и в трите пункта за мониторинг. От сравнителния анализ на физикохимичните елементи за качество със СКОС за добро състояние, на база получените резултати през 2023 г. повърхностното водно тяло се оценява в умерено състояние. Наблюдават се средни стойности над СКОС за добро състояние по показателите азот амониев, азот нитритен, азот нитратен, общ азот, общ фосфор и ортофосфати /като Р/. Замяряване се наблюдава и в трите пункта, като съдържанието на азотни съединения е по-значително в пункта при Самоводене. Това се дължи на заустването на непречистени отпадъчни води от населените места. Възможно е и дифузно замяряване от земеделски източници. През последните години тенденцията за превишаване на СКОС по наблюдаваните биогенни показатели и в трите пункта за мониторинг е постоянна, с изключение на показател азот амониев в пунктовете при Дебелец и след ПСОВ - Д. Оряховица, където се отчита известно подобряване на състоянието през 2023 г. При анализа на специфичните замърсители през 2023 г. се наблюдава съответствие на средногодишните стойности на изследваните показатели със СКОС за добро състояние.

За периода на 2023 г. е осъществен хидробиологичен мониторинг и в трите пункта описани по-горе. От биологичните елементи за качество са анализирани макрозообентос, макрофити и фитобентос. Данните показват, че състоянието отговаря на изискванията за умерено. Тази оценка съвпада с оценката от мониторинга проведена през предишни години. През 2023 г. водното тяло е анализирано за приоритетни вещества в два от пунктовете за наблюдение - при Самоводене и след ПСОВ - Д. Оряховица. На база наличните данни от анализ на приоритетни вещества за периода и в двата пункта е отчетено превишение на СКОС по показател флуорантен. В пункта при Самоводене, заложената честота за изпитване на показател флуорантен е 12 месеца през 2023 г. В пункта при Д. Оряховица показател флуорантен е заложен за анализ 12 последователни пъти (при изпълнение на последните две програми за оперативен мониторинг) – от м. юни 2022 г. до м. май 2023 г., като превишенията са от м. VI и VII.2022 г. и м. I и II.2023 г. Изчислената СГС за периода надвишава СГС-СКОС и определя ПВТ в лошо състояние по показател флуорантен. По останалите изследвани приоритетни вещества водното тяло е в добро химично състояние.

Съгласно „Анализ за състоянието на повърхностните водни тела, разположени на територията на Дунавски район за басейново управление за 2024 г.“, водно тяло р. Янтра от вливане на р. Белица при Велико Търново до вливане на р. Лефеджа при Горски Долен Тръмбеш с код BG1YN700R1017, е наблюдавано в пункт с код BG1YN00079MS190 и име р. Янтра след В. Търново, мост с. Самоводене.

Анализът на резултатите от ФХЕК показва **умерено** състояние. Констатирано се отклонение над СКОС за добро състояние на показателите азот амониев, азот нитритен, азот нитратен, общ азот, общ фосфор и ортофосфати /като Р/ и БПК5. В ПУРБ 2022 – 2027 г. ФХЕК също са оценени в **умерено** състояние, но се отчита тенденцията към повишаване на концентрацията на замърсителите в последните години. Вероятен източник на замърсяването са заустването на непречистени отпадъчни води от населените места и дифузно замърсяване от земеделски източници. При анализа на резултатите от изпитване на веществата и елементите от групата на специфичните замърсители през 2024 г. се установява съответствие със СКОС за добро състояние.

Оценката на водното тяло съгласно ПУРБ 2022-2027 г. е умерено екологично състояние и добро химично състояние.

Таблица 3.3.1.1-5. Промени в екологично състояние/потенциал на водните тела, спрямо определените в ПУРБ 2022-2027 г.

Код на повърхностно ВТ	Име на повърхностно ВТ	Екологично състояние 2024 година				Екологично състояние ПУРБ 2022-2027
		Биологични елементи за качество	Физико-химични елементи за качество	Специфични замърсители	Екологично състояние/потенциал	
BG1YN700R1017	р. Янтра от вливане на р. Белица при Велико Търново до вливане на р. Лефеджа при Горски долен Тръмбеш	умерено	умерено	не е провеждан мониторинг	умерено	умерено

Таблица 3.3.1.1-6. Промени в химичното състояние на водните тела, спрямо определените в ПУРБ 2022-2027 г.

Код на повърхностното водно тяло	Име на повърхностно ВТ	Химично състояние на водните тела с включена оценка на повсеместните замърсители	Химично състояние на водните тела с изключена оценка на повсеместните замърсители	Химично състояние 2022 - 2027	Достоверност на оценката
BG1YN700R1017	р. Янтра от вливане на р. Белица при Велико Търново до вливане на р. Лефеджа при Горски долен Тръмбеш	добро	добро	добро	средна

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

Ако инвестиционното предложение за изграждане на пътен възел „Трапезица“ не бъде реализирано, не се очакват значителни изменения в състоянието на повърхностните водни тела в обхвата на проекта. Очаква се да се запази настоящото състояние на повърхностните води, като се избягват временните и локални въздействия, свързани със строителството и експлоатацията на нова инфраструктура. В същото време не се елиминират напълно рисковете от съществуващите транспортни трасета.

3.3.2 Подземни води

3.3.2.1 Аспекти на текущото състояние

Според хидрогеоложкото райониране на България, районът на инвестиционното намерение, попадащ в землището на гр. Велико Търново, се намира в рамките на Долно Дунавската артезианска област, част от по-широкия Северобългарски артезиански басейн, в границите на Свищовския подрайон.



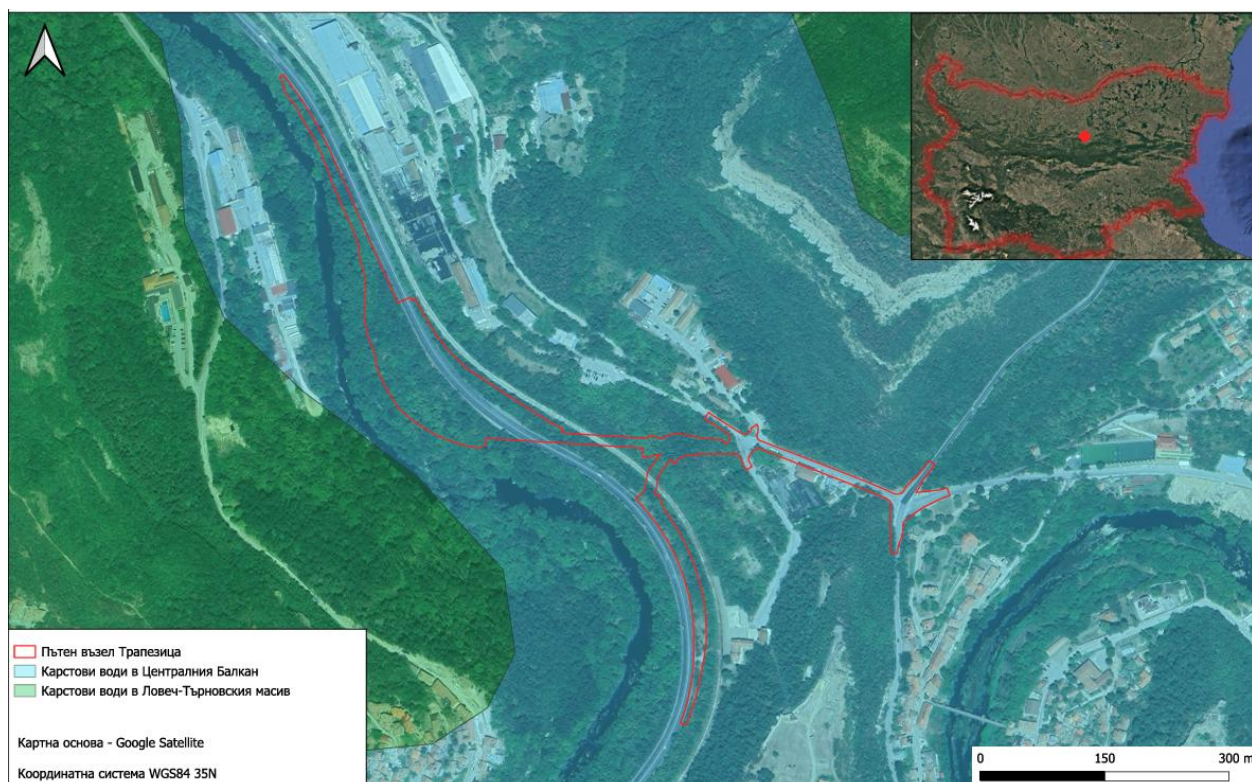
Фигура 3.3.2.1-1. Хидрогеоложко райониране в България

Подземните води от пукнатинен и пукнатинно-карстов тип циркулират на сравнително големи дълбочини. В делувиялните глинесто-песъчливи наслаги периодично се формират грунтови потоци, особено след обилни валежи и снеготопене. Тези води са предпоставка за водонасищане на почвите през влажните месеци и за възникване на деформации по склоновете. Подхранването на тези води е от инфилтрация на атмосферни води, както и от стичащите се по склоновете потоци. Дренирането им е в алувиалните отложения на р. Янтра, в които нивата на подземните води са свързани с нивото на реката.

Във фазата на изготвяне на идеен проект за Северен пътен възел „Трапезица“ - Част: „Геология и хидрогеология“ са проведени теренни проучвания, с прокарване на проучвателни сондажи. Сондажите разположени на нивото на шосетата (път I-5 и път III-514 и ул. „Дервения“) не установяват подземни води до дълбочина 8 – 10 m. В сондажи, разположени по речните тераси се установяват безнапорни води на дълбочина средно 1 - 3 m от терена, акумулирани в пясъците и чакълите от пласт 3 (вж. 3.4. Земни недра). По склоновете подземни води не са установени до дълбочината на сондиране при всички предишни проучвания.

Съгласно предоставената информация от Басейнова дирекция „Дунавски район“ с писмо изх. № ЗДОИ-01-55(1)/08.07.2025 г., както и ПУРБ 2022–2027 г., ИП за Северен пътен възел „Трапезица“, попада в границите на подземно водно тяло с код BG1G0000TJK045 – Карстови води в Централния Балкан (**Фигура 3.3.2.1-2**).

Анализът на състоянието на подземното водно тяло е представен в **Таблица 3.3.2.1-1**.



Фигура 3.3.2.1-2. Разположение на ИП спрямо подземно водно тяло „Карстови води в Централния Балкан - BG1G0000TJK045“ (светло-син цвят)

Таблица 3.3.2.1-1. Анализ на състоянието на подземното водно тяло BG1G0000TJK045 „Карстови води в Централния Балкан“.

Информация от ПУРБ 2022-2027 в Дунавски район	
Поречие	Искър; Вит; Осъм; Янтра
Име на ПВТ	Карстови води в Централния Балкан
Код на ПВТ	BG1G0000TJK045
Тип на ПВТ	напорен
Площ на ПВТ, км ²	9391,13
Разкрита площ, км ²	9230,18
Характеристика на покриващите ПВТ пластовете в зоната на подхранване	мергелно-песъчливи материали, повърхностни и подземни карстови форми
Водни екосистеми - име	Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс; Низинни сенокосни ливади.
Сухоzemни екосистеми - име	-
ПВТ, от които зависят пряко, повърхностните води, водни екосистеми и/или сухоzemни системи	не
Натиск и въздействие върху химичното състояние. Категория натиск:	
- дифузен	селско стопанство; населени места без канализация; мини – 8; ерозия
- точкови - брой	складове за пестициди – 28; зауствания БОВ – 36; депа – 17; индустрия – 37; комплексни разрешителни – 13; мини – 14; подземни богатства - 10
Риск оценка по к-во	не
Риск оценка по химия	не
Обща оценка на риска	не е в риск
Тип на вмествания колектор	карстов
Литоложки строеж на ПВТ	песъчливи, алевроитни варовици, доломитизирани варовици и доломити, карбонатен флиш
Типология на характеризиране на ПВТ (по НИМХ)	подземни водни тела разположени в карстови басейни, разположени в територии с пукнатинни колектори
Степен на взаимодействие между подземни и повърхностни води	-
Посоки и степен на обмен с повърхностни води	затруднен

Промяна в химично състояние спрямо ПУРБ 2	Подобрение по показатели NO_3^- , NH_4^+ . Невлошаване по други показатели.
Оценка на степента на постигане на екологичните цели към 2021 г. или по-рано	Постигната цел.
Екологична цел за и след 2027 г.	Предотвратяване на влошаването и запазване на добро химично и количествено състояние.

Съгласно „Доклад за състоянието на подземните води 2024 г.“, химичното състояние на подземно водно тяло „Карстови води в Централния Балкан“, с код BG1G0000TJK045 се наблюдава в седем мониторингови пункта / МР 265, МР 323, МР 324, МР 449, МР 451, МР 459, МР 460 /:

- Мониторингов пункт с код BG1G0000TJKMP265 при гр. Тетевен ТК Л-35, община Тетевен, област Ловеч - резултатите от мониторинга проведен през 2024 г. потвърждават оценката от „добро“ химично състояние на водата в пункта определена в предходните години;
- Мониторингов пункт с код BG1G0000TJKMP323 и име Извор - чешма при с. Средни колиби, община Елена, област Велико Търново – и през 2024 г. водата в пункта запазва „добро“ химично състояние по стандартите за качество на подземните води;
- Мониторингов пункт с код BG1G0000TJKMP324 и име КИ "Дюрмелика" при с.Семерци, община Антоново, област Търговище – анализът на резултатите от проведения през 2024 г. мониторинг, потвърждават оценката за „добро“ химично състояние на водата в пункта от предходните години;
- Мониторингов пункт с код BG1G0000TJKMP449 и име Етрополе, извор Поповец, община Етрополе, област София- Анализът на резултатите от мониторинг през 2024 г. показват съответствие със СК за подземни води по всички анализирани показатели;
- Мониторингов пункт с код BG1G0000TJKMP451 и име КИ Соколски манастир – Община Габрово, област Габрово – анализът на данните от проведения през 2024 г. мониторинг на водата в пункта показва пълно съответствие със СК за подземни води;
- Мониторингов пункт с код BG1G0000TJKMP459 и име Елена, СК1 Би Си Си Хандел, гр. Елена, община Елена, област Велико Търново – анализът на данните от проведения през 2024 г. мониторинг на водата в пункта потвърждава отклонението от нормите на показатели „амониеви йони“ и „нитрити“, което е показателно за биогенно замърсяване в района на пункта. През 2024 г. се наблюдава и превишение по показател „желязо“ и „манган“, като за „манган“ е констатирано и през 2023 г. По всички останали изпитвани показатели данните от мониторинга показват пълно съответствие със СК за подземни води.
- Мониторингов пункт с код BG1G0000TJKMP460 и име КИ Дончовци 1 ВиК Габрово, с. Бангейци – анализът на резултатите получени при изпитване на водата от пункта и през 2024 г. показва „добро“ химично състояние. Тъй като пункт КИ Дончовци 1, с. Байгенци е трудно достъпен за пробонабиране, след извършена проверка на състоянието му от страна на експерти на БДДР, са предприети действия за смяна на пункта с нов. В програмата за контролен и оперативен мониторинг за 2025 г. на мястото на пункт КИ Дончовци 1 ВиК Габрово е включен нов пункт за мониторинг.

При сравнение на оценката на състояние за водното тяло поставена в ПУРБ 2016 - 2021 г. и ПУРБ 2022 – 2027 г., се констатира подобряване на химичното състояние от „лошо“ към „добро“. Това се дължи на подобрения и разширен мониторинг на водното тяло и събирането на по – голям обем от данни.

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

Ако инвестиционното предложение не бъде реализирано, промените в състоянието на подземните води и в инфилтрационното им подхранване биха могли да настъпят в

резултат на природни фактори, като евентуални климатични промени, свързани с валежите и температурата.

3.3.3 Зони за защита на водите

3.3.3.1 Аспекти на текущото състояние

Съгласно писмо с Изх. № ЗДОИ-01-55(1)/08.07.2025 г. на Басейнова дирекция „Дунавски район“ за наличната информация относно Зони за защита на водите по чл. 119а, ал. 1 от Закона за водите:

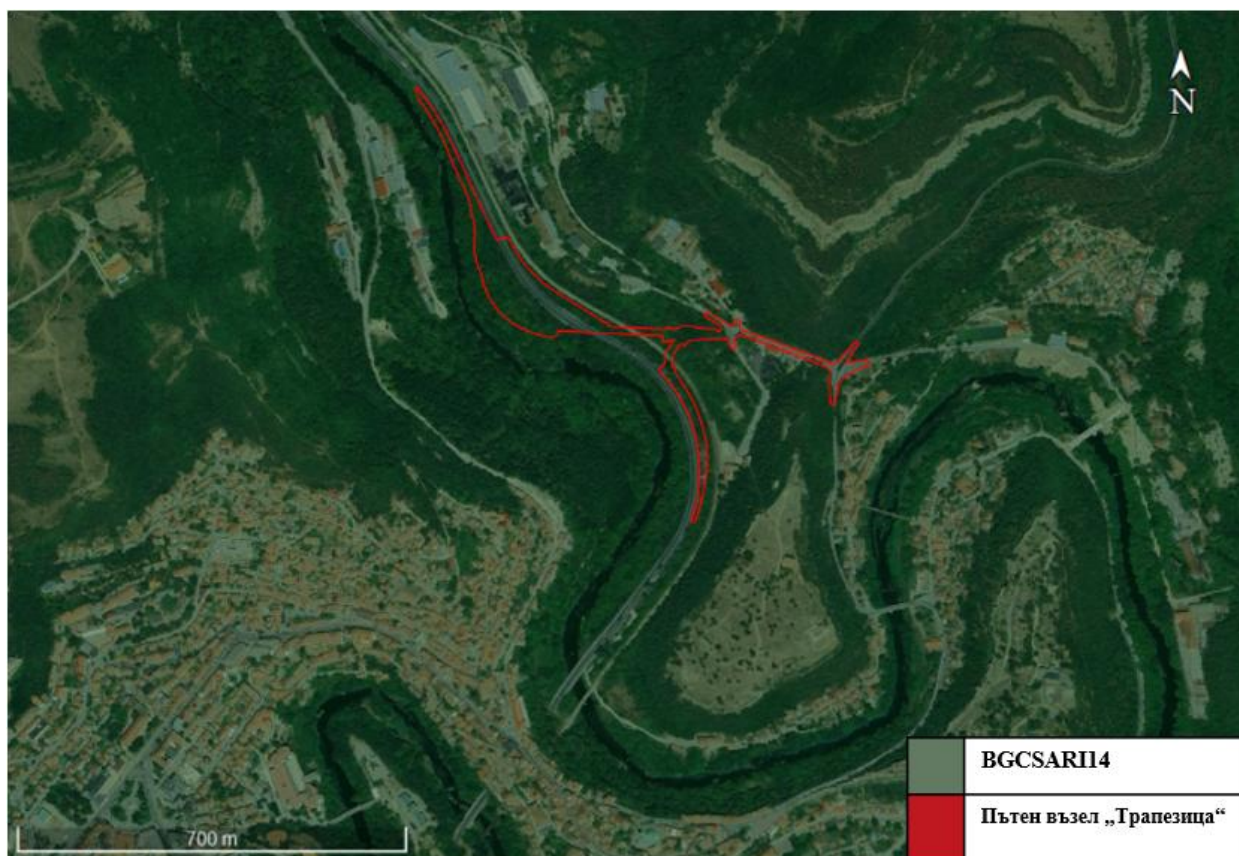
- Зоните за защита на водите се определят съгласно чл. 119а, ал. 1 от Закона за водите (ЗВ). За района на разглежданото ИП може да се направи следната характеристика за наличие на зони за защита, представена в **Таблица 3.3.3.1-1**.

Таблица 3.3.3.1-1. Зони за защита на водите, в района на ИП.

Зони за защита на водите	Вид на зоната	ИП попада / не попада в зона за защита
чл. 119а, ал. 1, т. 1 от ЗВ	Зона за защита на питейните води от повърхностни водни тела	Не попада: районът на ИП не засяга СОЗ около водоизточници предназначени за питейно-битово водоснабдяване.
	Зона за защита на питейните води от подземни водни тела	Попада: всички подземни водни тела са определени като зони за защита на питейни води
чл. 119а, ал. 1, т. 2 от ЗВ	Зона за отдих и водни спортове	Не попада
чл. 119а, ал. 1, т. 3 от ЗВ	Нитратно уязвима зона	Не попада (съгл. Заповед РД-900/21.10.24 г. за определяне на водите, които са замърсени и застрашени от замърсяване с нитрати от земеделски източници и уязвимите зони, в които водите се замърсяват с нитрати от земеделски източници.)
	Чувствителна зона	Попада: зона с код BGCSARI14 и име Водосборен басейн на р. Янтра
чл. 119а, ал. 1, т. 4 от ЗВ	Зона за стопански ценни видове риби	Не попада.
чл. 119а, ал. 1, т. 5 от ЗВ	Защитени територии	Не попада в зони по ЗЗТ
	Защитени зони /ЗЗ/, определени или обявени за опазване на местообитания и биологични видове	Попада частично в ЗЗ по ЗБР , с код и наименование: - BG0000610 „Река Янтра“, за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна; - BG0000213 „Търновски височини“ за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна (попада единствено съществуващия път III-514, от обхвата на пътния възел).
	ЗЗ за опазване на дивите птици	Не попада

- Чувствителна зона**

Понятието „чувствителни зони“ е термин от Директива 91/271/ЕЕС и характеризира водоприемник, който се намира или има риск да достигне състояние на еутрофикация – обогатяване с биогенните елементи азот и фосфор. Чувствителните зони в повърхностните водни обекти се определят въз основа на критериите по *Приложение № 4* към чл. 12, ал. 1 от Наредба № 6/09.11.2000 г. за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти (Обн. ДВ. бр.97 от 28.11.2000 г., изм. ДВ. бр.24 от 23.03.2004 г.) и съгласно Заповед №РД-970/28.07.2003 г. на Министъра на околната среда и водите за определяне на чувствителните зони във водните обекти.



Фигура 3.3.3.1-1. Чувствителна зона BGCSAR114 -Водосборен басейн на р. Янтра в района на ИП

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

В случай на неосъществяване на инвестиционното предложение, не се очаква съществена промяна в състоянието на зоните за защита на водите.

3.3.4 Санитарно-охранителни зони

3.3.4.1 Аспекти на текущото състояние

Санитарно-охранителните зони (СОЗ) представляват защитени зони около сондажите, кладенците, дренажите и изворите, в които земеделските, техническите и инженерните дейности създават условия за влияние върху количествата и качествата на водите постъпващи във водоземните съоръжения.

Санитарно-охранителни зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване определени в съответствие с изискванията на Наредба №3/16.10.2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди /Обн. ДВ. бр.88 от 27 Октомври 2000г./ (Наредба № 3), не попадат в землището на гр. Велико Търново.

Землището на гр. Велико Търново, в т.ч. и районът на ИП не попада в буферни зони с радиус от 1000 m около водоземните съоръжения/системи за питейно-битово водоснабдяване, в случаите когато не са определени СОЗ по реда на Наредба № 3.

Съгласно информацията предоставена от БДДР с писмо с изх. № ЗДОИ-01-55(1) от 08.07.2025 г. към момента на издаване на писмото на територията на предвидената за

изграждане на пътен възел „Трапезица“ територия **няма** учредени санитарно-охранителни зони и такива в процес на учредяване.

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

Ако инвестиционното предложение не бъде осъществено вероятната еволюция на санитарно-охранителните зони ще протича в приблизително равностойни условия на тези ако ИП бъде осъществено.

3.3.5 Риск от наводнения

3.3.5.1 Аспекти на текущото състояние

Съгласно цифровата и графична информация предоставена от Басейнова дирекция „Дунавски район“ с писмо изх. № ЗДОИ-01-55(1)/08.07.2025 г., както информацията в ПУРН и „Информационната система за управление на риска от наводнения“, ИП засяга частично, район с висок потенциал от наводнения с код и наименование на РЗПРН „BG1_APSFRYN023“, р. Янтра - от с. Ледник до гр. Долна Оряховица; р. Белица - от с. Нацовци до гр. Речни“, тип наводнения: дъждовни внезапни (поройни) (Фигура 3.3.4.1-1).

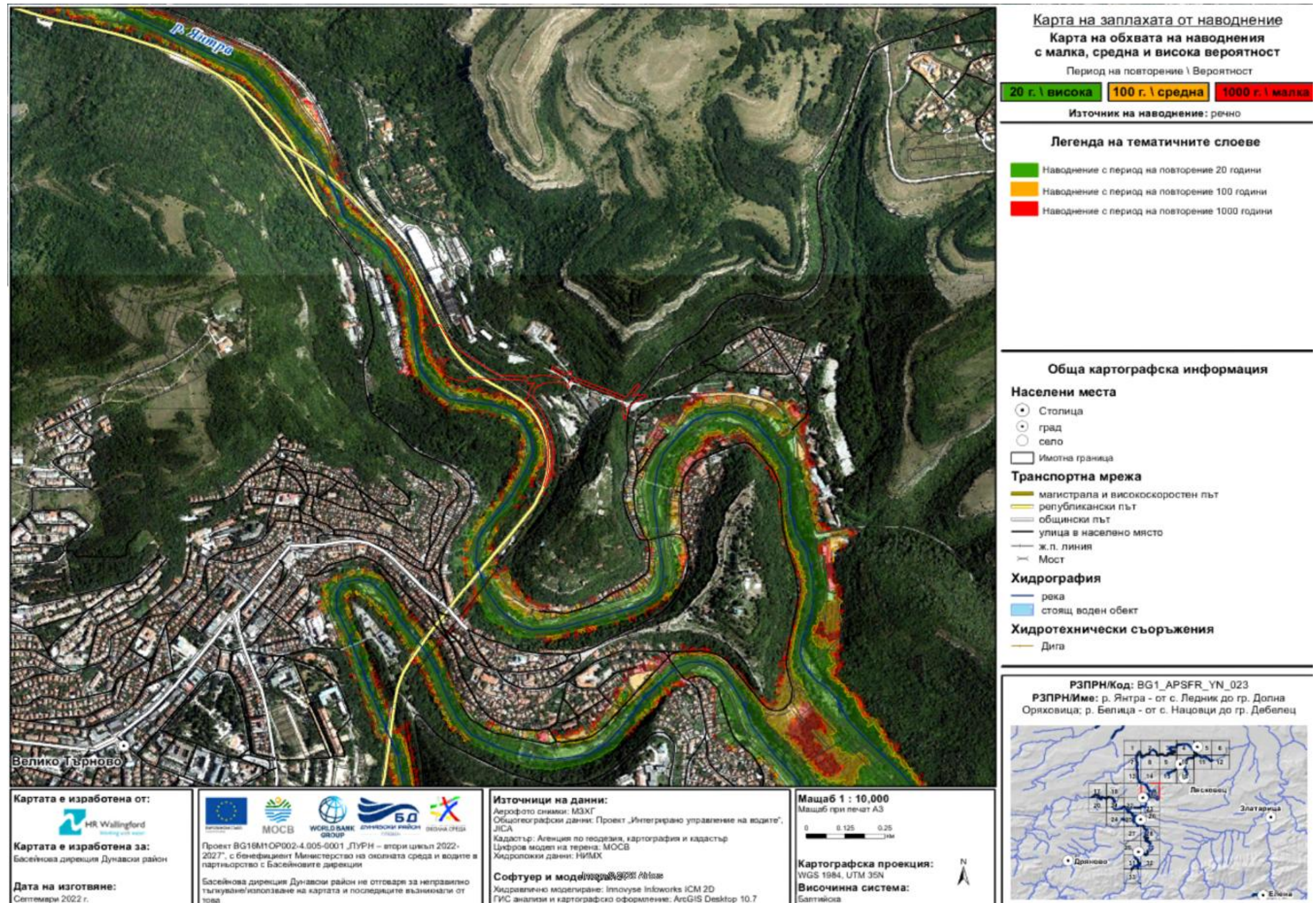
Таблица 3.3.5.1-1. Район със значителен потенциален риск от наводнения в обхвата на ИП

Код на РЗПРН*	Наименование на РЗПРН	Дължина на РЗПРН (km)	Тип на наводнение, според източника
BG1_APSFR_YN_023	р. Янтра - от с. Ледник до гр. Долна Оряховица; р. Белица - от с. Нацовци до гр. Дебелец	83.98	речни, дъждовни поройни

Районът обхваща поречието на река Белица от вливането на река Еньовица до вливането ѝ в река Янтра, река Янтра от село Леденик до град Горна Оряховица и река Дряновска при вливането ѝ в река Белица. Река Белица е важен биокоридор и зона по НАТУРА 2000. По-голямата част от река Янтра, включително заливните зони в РЗПРН, представлява специална консервационна зона (СКЗ) и зона от значение за Общността (ЗЗО) от мрежата Натура 2000.

Картите на заплахата и риска от наводнения за този район със значителен потенциален риск от наводнения (РЗПРН) показват, че терените, на които ще се реализира ИП, попадат частично в граници на заливане при наводнения с вероятност за настъпване 20 г., 100 г. и 1000 г. За тези зони обаче са предвидени мостови съоръжения.

В ПУРН 2022 - 2027 г. няма предвидени забрани и ограничения, касаещи реализирането на предвидените дейности.



Фигура 3.3.4.1-1. Местоположение на ИП спрямо РЗПРН

Съгласно информацията предоставена с Решение с изх. № 5300-706-1#2/10.07.2025 г. на Кмета на община Велико Търново, нивото на р. Янтра се следи в Информационна система за наблюдение на речни нива, при моста в кв. „Чолаковци“: <https://www.veliko-tarnovo.bg/bg/informatsionna-sistema-za-nablyudenie-na-rechni-niva> Системата е влязла в експлоатация от 11.04.2025 г., графика за нивата на реката са представени на **Фигура 3.3.4.1-2**.



Фигура 3.3.4.1-1. Графиката на нивото на р. Янтра при пункт „мост Чолаковци“ за периода от 11 април до 10 юли 2025 г.

Опасното (критичното) ниво на река Янтра при във Велико Търново е около 6,50 m при измерване в централната част на града (пункт „Чолаковци“). При достигане на това ниво се активират аварийни екипи на Регионална дирекция "Пожарна безопасност и защита на населението". Както се вижда, за разглеждания период няма опасно приближаване до критичното ниво – най-високото регистрирано ниво е 1,96 m на 26 май 2025 г. В исторически план високи нива са регистрирани на:

- 30 май 2023 г. нивото е стигнало 5,50 m, което е високо, но не е достатъчно за критично ниво;
- 27 май 2017 г. в урбанизираната зона нивото се е покачило до 3,8 m, при критични стойности - 6,50 m за кв. „Чолаковци“ и 7,20 m за кв. „Асенов“;
- 31 май 2014 г. река Янтра във Велико Търново достига критичното ниво от 8,60 m при църквата „Св. 40 мъченици“ – това е официално документирания пик, при критичното ниво от 8,0 m за тази зона.

В **Таблица 8.1-1**. са разгледани подробни мерки, насочени към превенция на въздействие върху повърхностни и подземни води и зоните за защита на водите. Реализацията на ИП е съобразено с програмите от мерки на действащия към момента на реализирането им ПУРБ и ПУРН, в това число и мерките от становищата по екологична оценка за съответния план за управление.

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

Ако инвестиционното предложение не бъде осъществено не се очакват каквито и да е промени в съществуващото състояние на повърхностните води. Условиата и предпоставките за реализация на рискови хидроложки явления и процеси не зависят от изпълнението на строително-монтажните дейности.

3.4 Земни недра

3.4.1 Аспекти на текущото състояние

Районът на гр. Велико Търново е сравнително добра проучен в геоложко отношение. През 50-те години на двадесети век се провеждат геоложки картировки в М 1:100 000 от Карагюлева и колектив (1956) и в М 1:50 000 от С. Желев и колектив (1958), в резултат на които са съставени съответните геоложки карти. По-късно се провеждат специализирани геоложки проучвания, главно във връзка с търсенето на находища на нефт и газ (Недев, Баев, 1960). Тектонски проучвания на района са проведени през 60-те, 70-те и 80-те години на миналия век (Е. Бончев и др., 1963; Е. Бончев, 1971, 1986; Карагюлева, 1971; Боков и др., 1987). Стратиграфски и палеонтоложки проучвания са правени от Николов и Хрисчев (1965), Хрисчев (1966, 1969, 1972). Геоморфологията на района е проучвана от Филипов и Микова (1977). Синтезирана информация за региона около гр. Велико Търново е представен в Геоложката карта на България в М 1:100 000 (картен лист Велико Търново) и обяснителната записка към нея (Хрисчев и др., 1990, 1993).

Във фазата на Идеен проект, част „Геология и хидрогеология“ за Северен пътен възел „Трапезица“ са извършени дейности по събиране и анализ на архивна информация за инженерногеоложки проучвания за укрепване на насипа на IV-та жп линия и за възстановяване на ул. "Климент Охридски" /път III-514/ при манастирски комплекс "Великата лавра"; геоложки оглед и инженерногеоложка картировка и разчистки на отделни участъци от скалната подложка.

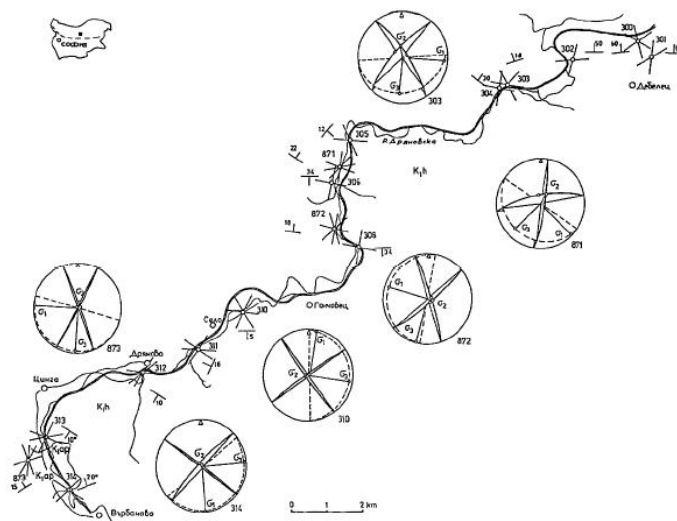
- **Тектонска и геоложка характеристика за района на ИП**
- **Тектонска характеристика**

В тектонско отношение районът обхваща част от Същински Предбалкан и Преходната зона между Мизийското платформа и Предбалкана (Е. Бончев, 1971, 1986). Преходният тектонски характер на областта се изразява в гънково-блоковия строеж и преобладаващо разседния характер на разломните нарушения. Основните гънкови структурни единици в района са Търновската антиклинала и Балванската синклинала (Карагюлева и др., 1956).

Търновската антиклинала се оформя по варовиците на Еменската свита, като оста ѝ е екваториална и минава през село Беляковец и Арбанаси. Южното бедро е полегато и съвпада със северното бедро на Балванската синклинала. Тази антиклинална структура е проявена само на повърхността.

Балванската синклинала представлява тясна линейна асиметрична структура с екваториална ориентировка. Южното ѝ, сравнително стръмно (35-50°) бедро е изградено от скалите на Ловешката урогонска група и Горнооряховската свита. Дискордантно върху долнокредните седименти се разполагат палеогенските седименти на Шемшевската свита. Те, заедно с долулежащите скали на Еменската и Българенската свита изграждат северното бедро на синклиналата. Централната ѝ част е запълнена от палеогенски седименти (Шемшевска и Авренска свита). Фактът, че Балванската синклинала е оформена както по долнокредни, така и по палеогенски седименти с ъглов дискорданс между тях, свидетелства за нееднократно структурообразуване и нагъвателни етапи.

Основните разломни нарушения са с направление югозапад - североизток или субекваториални, които са част от Търновския разломен сноп. Напукаността на скалите от подложката приблизително съответства или е перпендикулярна на основните разломни нарушения, като следствие от същите тектонски напрежения (Въчев, 1994).



Фигура 3.4.1-1. Тектонска напуканост на скалите от основата в района на ИП (Въчев, 1994)

- Стратиграфска характеристика

Скалната подложка в района е изградена предимно от мезозойски седименти с възраст Долна Креда, изграждащи Търновската антиклинала. В периферията на района, в южната и западната част на гр. Велико Търново са установени седименти с възраст Палеоген, запълващи Балванската синклинала. Скалите от подложката са покрити с кватернерни седименти, предимно с делувиялен произход и частично с алувиален, от терасите на р. Янтра. В понижените и застроените части на града кватернерните наслаги са покрити с антропогенни насипи.

Долна Креда – К₁

Крушееска варовикова свита (krK₁^b)

Свитата се разкрива по височините, в южната част на гр. Велико Търново. Включва предимно органогенни, рядко пясъчливи и глинести варовици. Дебелината на свитата достига до 220 m.

Горнооряховска свита (gK₁^{h-ap})

Свитата се разкрива в централната част на района, където изгражда по-ниските части на релефа и склоновете на височините. Представена е предимно от мергели с редки прослойки от пясъчници, алевролити, глинести или варовити пясъчници. Мергелите са синкавосиви до гълъбовосини и най-често са слабо алевроитови до глинести. Пясъчниците оформят тънки прослойки от здрави, варовити, дребнозърнести пясъчници до алевролити и от по-меки несортирани глинести пясъчници. Дебелината на свитата варира в широки граници - от 530 до 1530 m.

Ловешка ургонска група

В пределите на разглежданата област попадат най-източните разкрития на Ловешката ургонска група, включващи Българенската теригенна и Еменската свита.

Българенска теригенна свита (bnK₁^{b-ap}).

В района основен компонент на Българенската свита са алевроитовите глинести мергели, изграждащи склоновете на хълмовете „Гарга баир“ и „Трапезица“ и на места преминават във варовито-глинести алевролити. Варовитите пясъчници са с по-

ограничено развитие, като в района са установени като отделни пластове сред мергелите (снимка от **Фигура 3.4.1-2**). Дебелината на свитата в района е силно редуцирана - до няколко десетки метри.



Фигура 3.4.1-2. Пластове от пясъчници сред мергелите от Българенската свита, разкриващи се в долната част на „Трапезица“, покрай път III-514.

Еменска варовикова свита (eK_1^b)

В областта на Велико Търново са представени само долните части на Еменската свита. Свитата е изградена от типични ургонски варовици (биоморфни), а на места са представени от биодетритусни светли, финозърнести варовици с порцелановиден вид. Разкрити са във вид на вертикални скални венци по горната част на „Гарга баир“. Максималната дебелина на свитата е около 200 m, като на изток от река Янтра намалява до пълно изклиняване.

Палеоген - Pg

Шемшевска свита (sPg^{1-2})

Свитата се разполага трансгресивно и дискордантно върху Ловешката ургонска група, а в най-източните си части и върху Горнооряховската свита. Покрива се от Авренската свита. В състава на Шемшевската свита преобладават дребнозърнестите пясъчници до варовити алевролити, които са зеленикавосиви с ясна хоризонтално-слоиста текстура. Най-високите нива на единицата са представени от ядчести алевритни глинести варовици. Дебелината на свитата е около 45 m.

Авренска свита ($avPg^{1-2}$)

В района е установена в западните части на града, където покрива като отделно петно, пясъчниците и алевролитите на Шемшевската свита. Включва светли мергели с прослойки от пясъчници и конгломерати. Дебелината на свитата в района е около 40 m.

Кватернер - Qd+a

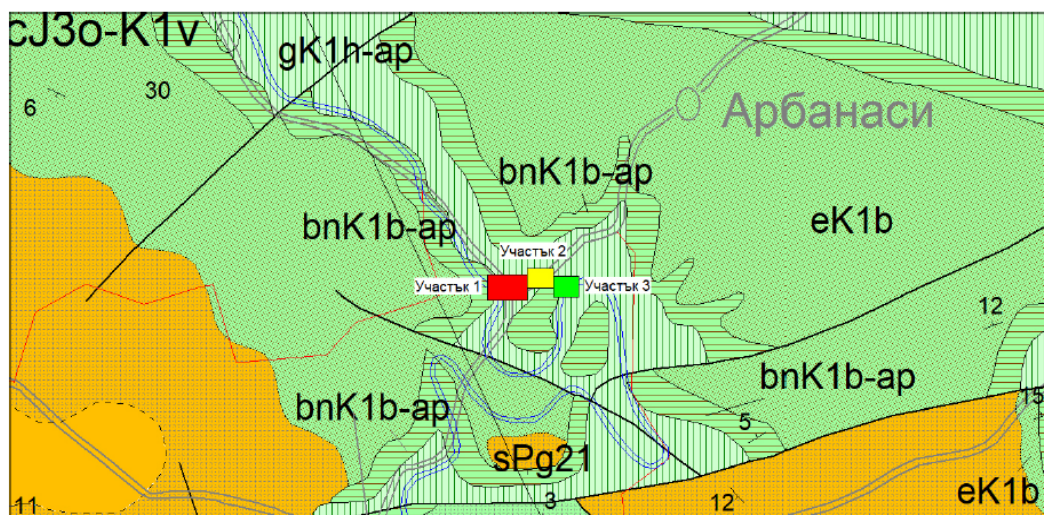
Делувиални образувания (dQ^3)

Имат широко разпространение в проучваните участъци, като покриват голяма част от коренните скали. Разкриват се по склоновете на хълмовете, като дебелината им се изменя от 1 - 2 m в горните части на склоновете до около 6 - 8 m в подножието им. Като цяло склоновите насипи са по-дебели в западното и източното подножие на „Гарга баир“ докато под „Трапезица“ тяхната дебелина рядко надминава 2 - 3 m. При участъци 1 (в района на месокомбината) и 3 (около кв. Асенов) дебелината на делувиалните

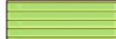
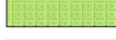
наслаги е около 7 m, а при участък 2 (около ул. „Дервения“) тяхната дебелина е не повече от 1 m. Възрастта им е плейстоцен и холоцен. Представени са от кафяви в горната част до светлокафяви и жълтеникави песъчливи глини в по-ниските нива. В дълбочина се увеличава количеството на песъчливата фракция, като се срещат и хаотично разпилени скални късове от пясъчници и варовици.

Алувиални отложения (*aQh*)

В ниската част на речната тераса в района на участъци 1 и 3 са установени незначителни по обем съвременни (холоценски) алувиални отложения на р. Янтра, представени от пясъци, глини и едри чакъли, с дебелина 2 - 4 m.



Легенда

ПАЛЕОГЕН	
	avPg ₂ ¹ Авренска свита: мергели (долен еоцен (кюиз))
	šPg ₂ ¹ Шемшевска свита: алевролити, пясъчници, глинести варовици, органогенни варовици (долен еоцен (илерд-кюиз))
ДОЛНА КРЕДА	
Ловешка ургонска група	
	eK ₁ ^b Еменска варовикова свита: биоморфни и афанитови варовици (барем)
	bnK ₁ ^{b-ap} Българенска свита с Мъгърски клин: пясъчници, алевролити, глинести мергели, варовици (барем-долен апт)
	krK ₁ ^b Крушевска свита: органогенни варовици (барем)
	gK ₁ ^{h-ap} Горнооряховска свита: глинести мергели и мергели с прослойки от пясъчници и алевролити (долен хотрив-долен апт)

Фигура 3.4.1-3. Геоложка карта на района на ИП

■ Инженерногеоложки условия и литоложки разновидности в проучваните участъци на ИП

Скалната подложка в района е изградена основно от сиви мергели и мергелни глини с възраст долна креда, сред които се установяват пластовете от пясъчници с дебелина от 0.50 до 1 m и потъване на север – северозапад (азимут 300 – 3500) с наклон 5 – 100.

Над мергелите залягат кафяви прахови и песъчливи глини, предимно с делувиялен произход. Дебелината на тези глини се изменя от 1.0 m до над 7.0 m в зависимост от котата на мергелите под тях. Глините на места (в застроените части) са покрити с дебели насипи (до 5 m) със смесен произход – антропогенен (изкуствени насипи за изравняване на терена) и делувиялен.

Терасите на река Янтра са изградени основно от чакъли и пясъци, залягащи върху мергелите и покрити с хумусен слой, смесен с материал от насипите, свлечен по склона.

Кватернер – Q

Разновидност 1 – Хумусен слой и насип - прахово-песъчлива глина с чакъли, на места с едри скални късове и отпадъци - *sa si Cl - sa Gr*.

Хумусен слой в проучваните участъци се установява в незастроените части от терена, предимно в района на речните тераси, като на места е смесен с изкуствения насип. Дебелината на пласта не надвишава 80 cm. Включва основно тъмнокафяви песъчливи и прахови глини, с много органични включения, предимно в средно твърда консистенция. Насипите са с изкуствен произход, като покриват горната част на терена, в застроените части на проучваните участъци. В състава си включват кафяви песъчливи и прахови глини, различни по едрина чакъли, включително едри скални късове, също и строителни остатъци, използвани вероятно за изравняване на неравности при застрояване на терена. Като цяло насипите са разнородни и не са равномерно уплътнени. Дебелината им се изменя от 1 m до над 3.00 m. На места насипите покриват и част от речната тераса. От изследвания на проби от пласт 1 в района, почвата е с код – *Ml - CL* - Прах средно пластичен до ниско пластична глина, според Unified Soil Classification System (стандарт ASTM D2488). Съгласно БДС EN ISO 14688-2 пластът е в средно твърда до много твърда консистенция, което говори за неговата разнородност. По степен на водонасищане – S_r , почвата е влажна до много влажна. Съгласно Наредба № 1/1996, почвата се отнася към група Б. Съгласно Правила за приемане на земни работи, почвата принадлежи към III-та категория - средни земни почви.

Разновидност 2 – Песъчлива прахова глина, на места с чакъли и отделни скални късове, кафява до бежова - *sa si Cl - gr sa Cl* Тази почва се установява в долните части на склоновете, като заляга непосредствено под насипа и върху мергелите от разновидност 4. Произходът на почвата е делувиален, като сред пласта се срещат чакъли и скални късове. Дебелината на пласта се изменя неравномерно от 1.0 m (при участък 2 - **Фигура 3.4.1-4**) до около 7.00 m (участък 1 и 3 - **Фигура 3.4.1-4**), в зависимост от котата на мергелите под глината. Почвата притежава кохезия, като е сравнително равномерно уплътнена и еднородна. Според Unified Soil Classification System (стандарт ASTM D2488) почвата е с код – *CL* - Ниско пластична глина. Съгласно БДС EN ISO 14688-2 пластът е в твърда до много твърда консистенция. По степен на водонасищане – S_r , почвата е влажна до много влажна.

Разновидност 3 – Глинен пясък кафяв до ръждив, водонаситен, на места смесен с чакъл - *cl Sa*. Тази почва е установена в проучвателни сондажи, разположени по речните тераси в участъци 1 и 3 (**Фигура № 3.4.1-4**). Произходът на почвата е алувиален, от наносите на р. Янтра. Дебелината на пласта е около 3.00 m, като на много места е смесен с насипите и хумуса от пласт 1. Пясъците са средно плътни. По степен на водонасищане – S_r , почвата е влажна.

Долна креда – K₁

Разновидност 4 – Мергел сив, глинен, в горната част ерозиран до прахова песъчлива мергелна глина.

Тази разновидност се установява в участъци 1 и 3 (**Фигура № 3.4.1-4**) на дълбочина над 7 m, а в участък 2 (**Фигура 3.4.1-4**) – над 2 m. Пластовете мергели затъват на север – североизток под ъгъл 5 - 100. Осреднените геотехнически показатели на пласт 4 от изследвания на проби от подобни скали и по литературни данни са следните:

- Средно обемно тегло $g = 24.9 \text{ kN/m}^3$;
- Якост на натиск във въздушно сухо състояние $R_n = 21 \text{ MPa}$;
- Якост на натиск във водонаситено състояние $R_w = 5 \text{ MPa}$.

Разновидност 5 – Пясъчник сивожълт, напукан.

Тази разновидност се установява като отделни пластове с дебелина от 0.30 m до над 1 m сред мергелите от пласт 4. Пластовете пясъчници затъват, успоредно на пластовете от мергели, на север – североизток под ъгъл 5 - 100. Осреднените геотехнически показатели на пласт 5 от изследвания на проби от подобни скали и по литературни данни са следните:

- Средно обемно тегло $g = 26.0 \text{ kN/m}^3$;
- Якост на натиск във въздушно сухо състояние $R_n = 110 \text{ МПа}$;
- Якост на натиск във водонаситено състояние $R_w = 80 \text{ МПа}$.



Фигура 3.4.1-4. Разположение на проучваните участъци

■ Физикогеоложки явления

От физикогеоложките процеси и явления в района се установяват преди всичко гравитационни процеси – свлачища и срутища, ерозия, изветряне на открити скални масиви и карст във варовици.

- Свлачища

Районът около проучвания участък се характеризира с наличието на множество свлачища, развити в делувиялната покривка на сравнително по-стръмните части на склонове, които са регистрирани в Геозащита – Плевен (Фигура 3.4.1-5). Част от тях са стабилизиращи и укрепени.



Фигура 3.4.1-5. Карта на регистрираните в Геозащита – Плевен свлачища в района на ИП

Част от свлачищата са активни, други са потенциални, трети са стабилизирани и укрепени. По данни на Геозащита – Плевен, кратката характеристика на активните и потенциалните свлачища е както следва:

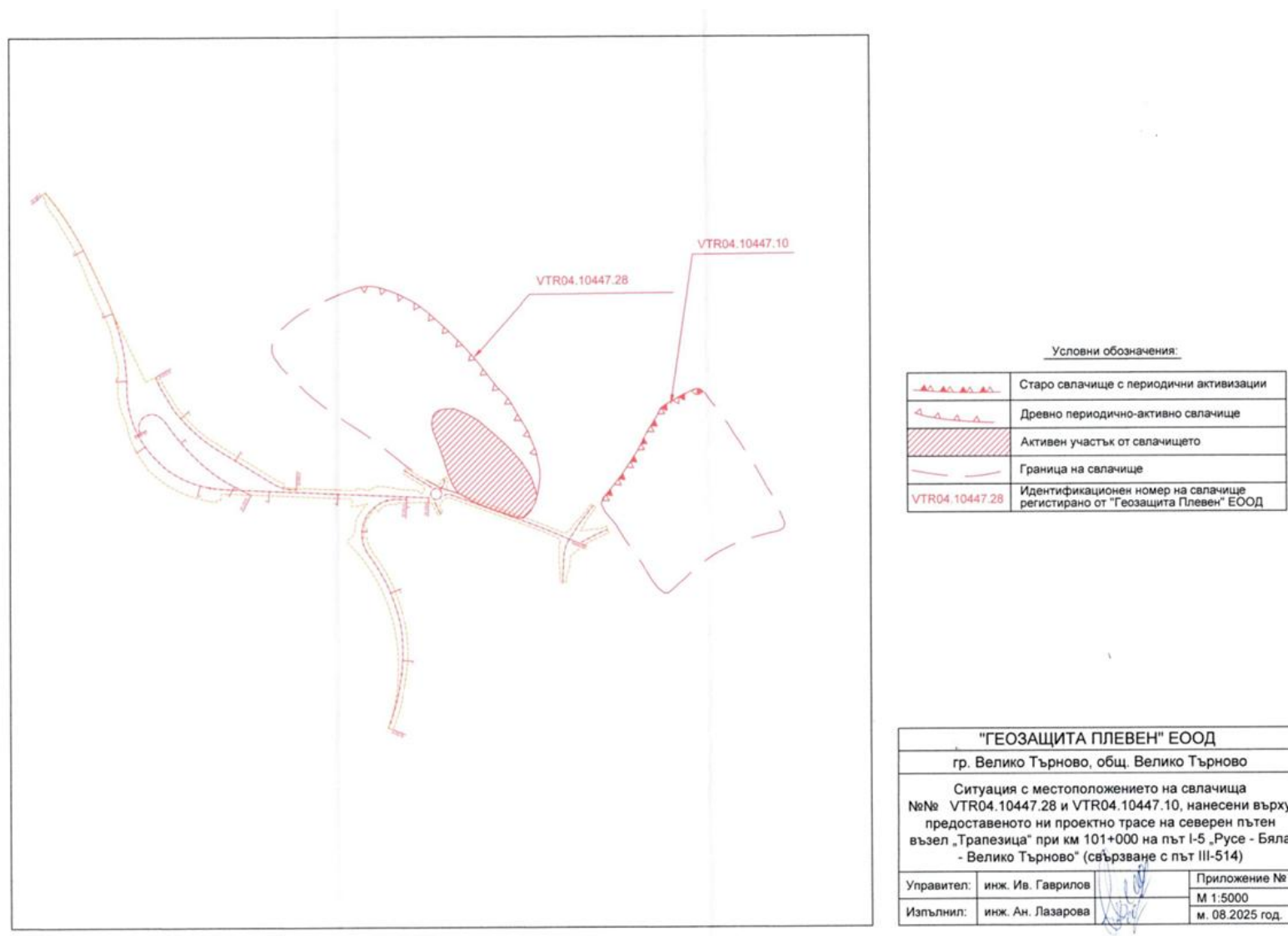
- **Активни свлачища - №№ 2, 6, 8**

Данни за активните свлачища са представени в Таблица 3.4.1-1.

Таблица 3.4.1-1 Активни свлачища

Показател	Свлачище № 2	Свлачище № 6	Свлачище № 8
Дата на регистрация	11.12.1985	04.12.1974	09.04.1997
Национален идентификатор	VTR04.10447.28	VTR04.10447.02.02	VTR04.10447.33
Местоположение	гр. В. Търново, източно от Месокомбината	гр. Велико Търново, район на Радиозавода	гр. Велико Търново, северен вход
Структура на свличане	асеквентно	асеквентно	асеквентно
Механизъм на свличане	делапсивно	делапсивно	делапсивно
Възраст	старо	съвременно	съвременно
Тип терен	речен склон	речен склон	речен склон
Наклон	25	10–24	13–40
Изложение	запад	изток	североизток

Съгласно писмо с Изх.№ 04-16-2895 от 11.09.2025 г. на МРРБ и потвърдено със становище с Изх. № РД-09-115 от 29.08.2025 г. от „Геозащита Плевен ЕООД“ проектното трасе (в участъка на пряката транспортна връзка с път III-514) преминава в основата на развитото на десния долинен склон на р. Янтра древно, периодично-активно свалчище **VTR04.10447.28** и е с дължина по направление на процесите 180 m и ширина 400 m. (Фигура 3.4.1-6).



Фигура 3.4.1-6. Ситуация на проектното трасе с нанесени граници на свлачища №№ VTR04.10447.28 и VTR04.10447.10 (М 1:5 000)

• **Потенциални свлачища - №№ 1, 3, 5, 9, 11**

Данни за потенциалните свлачища са представени в Таблица 3.4.1-2.

Таблица 3.4.1-2. Активни свлачища

Показател	Свл. №1	Свл. №3	Свл. №5	Свл. №9	Свл. №11
Дата на регистрация	04.12.1974	04.12.1974	25.04.1980	04.06.2002	08.07.2005
Национален идентификатор	VTR04.10447.07	VTR04.10447.10	VTR04.10447.02.03	VTR04.10447.44	VTR04.10447.47
Местоположение	гр. В. Търново, район Месокомбината	гр. В. Търново, кв. Асенов	гр. В. Търново, район Радиозавод	гр. В. Търново, ул. „Опълченска“	В. Търново, ул. „Опълченска“, срещу №63–65
Структура на свличане	асеквентно	асеквентно	асеквентно	асеквентно	асеквентно
Механизъм	делапсивно	делапсивно	делапсивно	делапсивно	делапсивно
Възраст	съвременно	старо	съвременно	съвременно	съвременно
Тип терен	речен склон	речен склон	речен склон	речен склон	речен склон
Наклон (°)	30	15–20	–	–	35
Изложение	запад	югоизток	изток	изток	югоизток

Съгласно писмо с Изх.№ 04-16-2895 от 11.09.2025 г. на МРРБ и становище с Изх. № РД-09-115 от 29.08.2025 г. от „Геозащита Плевен ЕООД“ изходните отсеки от кръстовището при km 48+703 на път III-514 към ул. „Ксилифорска“ и към път III-514 (североизточно) достигат до югозападната граница на старото, потенциално свлачище **VTR04.10447.10**, като сервитутната зона около пътните отсечки попада в свлачището. Свлачището е с размери – ширина 220 m и дължина по посока на движението около 200 m. Формирано е в долната част на десния долинен склон на р. Янтра под платното на път III-514.

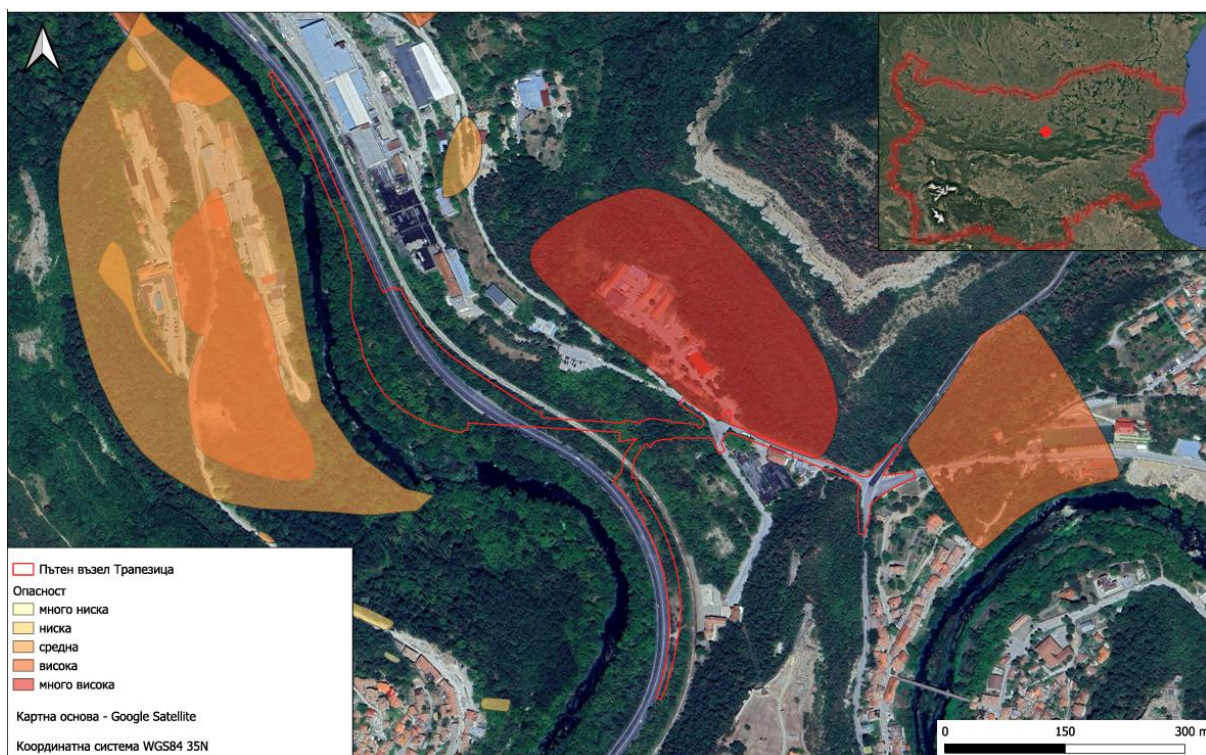
Другите регистрирани свлачища в района са стабилизирани.

Основна причина за възникването на свличания и деформации по склоновете е водонасищането на почвите от делувиялната покривка, особено в периоди на обилни валежи и снеготопене, които намаляват устойчивостта и якостните характеристики на почвите. Подобни деформации са възниквали и по насипа на IV-та жп линия, преминаваща успоредно на път I-5. Над част от шосетата и улиците, както и под железопътния насип, които са в подножието на склонове със съществуваща потенциална опасност от възникване на опасни свличания, са изградени защитни и укрепителни съоръжения (снимка - **Фигура 3.4.1-5**).



Фигура 3.4.1-5. Подпорна стена в подножието на „Гарга баир“, от северната страна на ул. „Трапезица /„Дервения“

На **Фигура 3.4.1-6** е представена опасността от свлачища в обхвата на ИП.



Фигура 3.4.1-6. Местоположение на ИП спрямо опасността от свлачища

- **Срутища**

Срутвания на скална маса или на отделни скални късове възникват основно през пролетните и есенните месеци, след снеготопене и обилни валежи. Основен източник са оголените стръмни варовикови скални венци в горната част на хълма „Гарга баир“, както и оголени пластове от пясъчници сред ерозираните мергели по склоновете на хълма. От тях се генерират и падат скални късове, чиито обем може да надмине 3 m^3 . В проучваните участъци не са регистрирани срутвания, но в близост са известни срутищата при Преображенския манастир и по пътя за манастира „Св. Троица“.

На **Фигура 3.4.1-7** е представена опасността от срутища в обхвата на ИП.



Фигура 3.4.1-7. Местоположение на ИП спрямо опасността от срутища

- Изветряне

Изветрителни процеси в района действат върху разкритите скални венци на хълма „Гарга баир“, както и върху мергелите и пясъчниците по склоновете. Изветрянето е предимно температурно и химично, което довежда до напукване на варовиците и пясъчниците, и до ерозиране на мергелите, превръщайки ги в прахови-песъчливи глини, сред които остават пластове от пясъчници. Тези пластове понякога надвисват във вид на „козирки“, от които се отчупват скални късове. Дебелината на изветрителната кора във варовиците е около 1 m, характеризираща се предимно със силно напукване на скалите, а в мергелите достига до 2 – 3 m, като подхранва делувиялните насипи по склоновете и се смесва с тях.

- Ерозия

Ерозионни процеси в района се наблюдават главно по коритото на р. Янтра, в участъците около завоите, където при пълноводие и висока скорост на течащата вода, може да възникне подкопаване на брега. По оголените участъци от изветрели мергели по склоновете на хълмовете „Трапезица“ и „Гарга баир“ се наблюдават плитки бразди и ровини, предизвикани от стичащите се струи вода след дъждове.

- Карст

Карстови процеси в района са развити във варовиците от Еменската свита. Повечето пещери и пропасти са съсредоточени в района около Преображенския манастир. По скалните венци на „Гарга баир“ има отделни карстови ниши и разширени пукнатини, които не могат да повлияят пряко върху строителството.

По данни от доклад за Предварителното инженерно-геоложко проучване съществува опасност от възникване на свличания на почви от делувиялната покривка по склоновете или падане на късове от скалните венци в горната част на „Гарга баир“, особено след обилни валежи и снеготопене, както и във връзка с направата на изкопи за пътните съоръжения. Това налага участъци от склоновете и съоръженията да бъдат

укрепени и обезопасени с подпорни или джоб-стени, както и да се проектира добро отводняване, като отводнителните съоръжения не трябва да позволят на водите, стичащи се по склоновете да проникнат в пътната основа.

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

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

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

3.5 Земи и почви

3.5.1 Аспекти на текущото състояние

Земи

Разглежданото ИП за изграждане на пътен възел „Трапезица“ е ситуирано на територията на община Велико Търново. Землищата, през чиято територия е предвидено изграждането на ИП са представени в **точка 1.2**.

Съгласно писмо на Областна дирекция „Земеделие“ – Велико Търново с Изх № РД-12-02-1505-1/16.09.25 за изграждането на ИП ще бъдат засегнати територии на транспорта, земеделска и урбанизирана територия.

Съгласно „Годишен доклад за дейността на ОД „Земеделие“ – Велико Търново през 2024 г.“ баланса на земята по видове територии и начин на трайно ползване, общата площ на територията на общината е 885 350 даа, от които земеделски земи – 489 877 даа и горски територии – 176 070 даа. Обработваемата земя е 392 022 даа и представлява 44.26 % от общата площ на общината.

На **Фигура 3.5.1-1** е представена карта на ИП спрямо типовете земеползване. Картата показва актуалните типове земеползване в изследваната територия и тяхното пространствено разпределение. Идентифицирани са следните основни категории: населени места със свободно застрояване, индустриални и търговски зони, места за спорт и отдих, смесени гори, площи с рядка растителност. В рамките на проекта са обозначени участъци, където се засягат индустриални или търговски обекти и площи с рядка растителност.



Фигура 3.5.1-1. Местоположение на ИП спрямо земеползването по CORINE земно покритие

Територията на инвестиционното предложение попада на територията на VIII пшеничен район.



Фигура 3.5.1-2. Карта на пшеничните райони и разположението на ИП

Осми пшеничен район включва райони с деградирани черноземи и тъмносиви и сиви горски почви. Деградираните черноземи и тъмносивите горски почви са със средно мощен (около 50 cm) хумусен хоризонт, тежко песъчливо-глинест механичен състав и съдържание на хумус 1,5-2,4 %. Част от площите имат слаба до средна степен на ерозия. На отделни места се появяват ерозионни процеси. Зимата е с по-трайна снежна покривка, лятото е по-прохладно. Сумата на валежите е 660 mm, от които 260 mm са през есенно-зимния период и 220 mm през периода на активна вегетация на пшеницата. Поради достатъчните валежи и по-прохладната пролет влагоосигуреността на пшеницата е добра. Бонитетът е в границите на 70-89 бала, поради което са в групата с добри възможности за пшеницата.

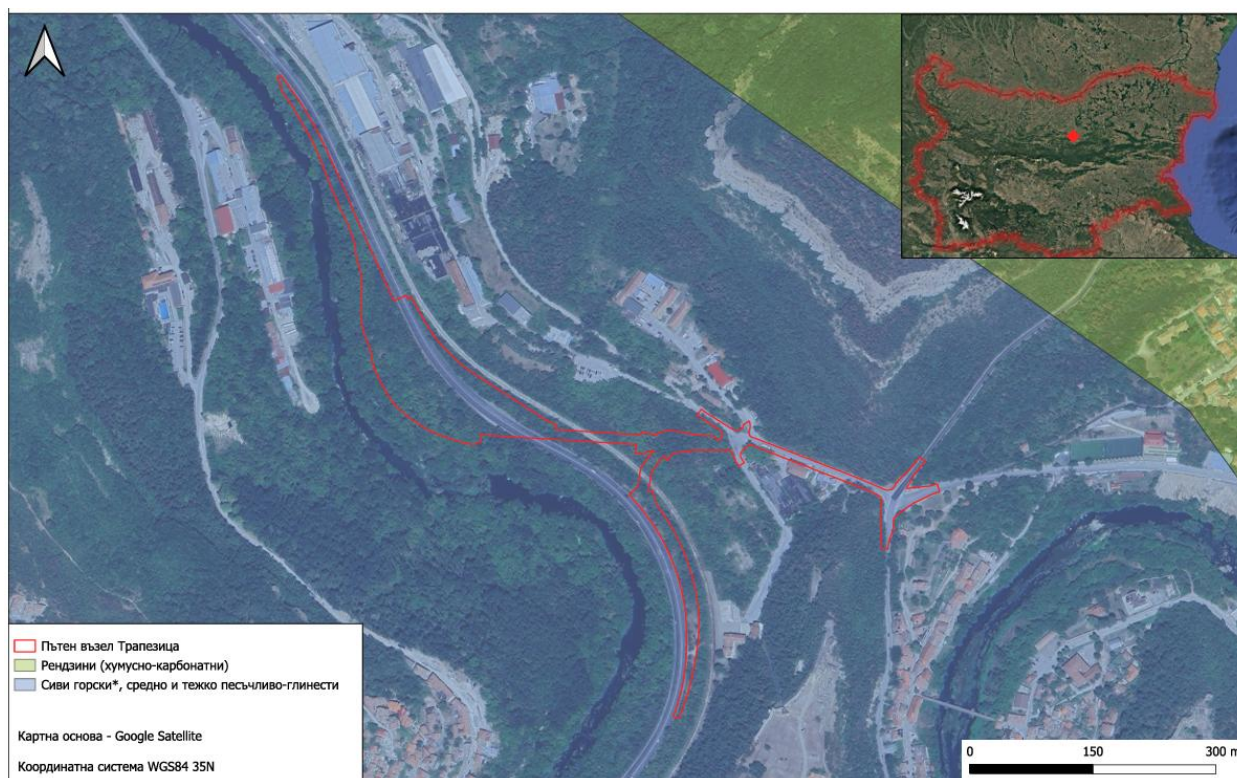
Почви

Според почвено-географско райониране на България (Н.Нинов, География на България 1997), обектът попада в Долнодунавска почвена подобласт с провинция Средна Предбалканска.

Почвеното разнообразие е голямо, като на север преобладават различни видове черноземи, а на юг - сиви горски почви. По долините на реките са разпространени рендзините - хумусно-карбонатни и алувиално-ливадни почви.

Община Велико Търново се характеризира с разнообразна почвена покривка. Сложните връзки между скалната основа, хидроклиматичните характеристики на общината, биоразнообразието и антропогенната дейност са довели до наличието на различни видове почви. Основните почвени типове са черноземни почви, сиви горски, алувиално-ливадни и хумусно-карбонатните. Географското разпределение на черноземите определя тяхното разпространение в северните части на общината, като те са представени от различни подтипове. Тези почви се отличават с високо естествено плодородие. Основно се срещат излужени и деградирали черноземни почви.

Територията на пътен възел „Трапезица“, попада в един почвен тип: Сиви горски*, средно и тежко пясъчливо-глинести почви (Фигура 3.5.1-3).



Фигура 3.5.1-3. Местоположение на ИП спрямо почвените типове

Характеристика на почвите

Сиви горски, средно и тежко пясъчливо-глинести.* Попадат в клас VI Почви със сезонно повърхностно преовлажняване и акумулиране на глина и сескеиоксида в подповърхностните хоризонти.

Този тип почви се образува под влияние, главно на широколистна горска растителност, като в ниските части се чувства влиянието на тревна растителност. За тези почви е характерен хумусен хоризонт с малка мощност и силно развит и уплътнен глинест илувиален хоризонт. Хумусният им хоризонт е с малка мощност – до 35 cm и рязко преминава в илувиален с мощност 80 – 100 cm. Съдържанието на хумус в орницата

е около 2 % и рязко намалява в дълбочина. Запасеността с азот и фосфор е слаба, а почвената реакция е кисела по целия профил. Физичните свойства на тези почви са още по-неблагоприятни, поради което трудно се обработват.

Състояние на почвите:

Почвите на територията на община Велико Търново са в добро екологично състояние по отношение на запасеност с биогенни елементи (органично вещество), оценена чрез измерени концентрации на общ азот, органичен въглерод и общ фосфор, а съотношението C/N показва благоприятни условия за разграждане (минерализиране) на органичното вещество.

Съгласно Доклада за състоянието на околната среда през 2024 година, на РИОСВ Велико Търново (<https://www.riosvt.org/reports/>), не са констатирани замърсявания на почвата с вредни вещества. Не са отчетени замърсявания на почвите с тежки метали и металоиди и устойчиви органични замърсители, което се дължи основно на въведените изисквания в българското земеделие през последните години при употреба на продукти за растителна защита и торове и на засиления контрол върху промишлени източници на вредни вещества, които се изпускат в атмосферния въздух.

През последните години се налага тенденция за устойчиво ползване, предотвратяване и ограничаване на увреждането на почвите, както и трайно запазване на функциите им.

Съгласно информацията от идентифицираните и картографираните от РИОСВ терени, замърсени с отпадъци, към дата 30.04.2025 г. в гр. Велико Търново такива не са идентифицирани.

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

В случай че инвестиционното предложение не бъде реализирано, състоянието на почвите в засегнатия район ще зависи от степента и характера на бъдещото териториално и икономическо развитие в община Велико Търново, през чиято територия преминава проектното трасе на пътен възел „Трапезица“. Потенциалното въздействие върху почвените ресурси ще се определя както от вече съществуващите дейности в общината, така и от одобрените и предстоящи за реализиране инвестиционни предложения.

3.6 Ландшафт

Ландшафтът се приема като природогеографски комплекс и териториален комплекс със специфична структура и облик, жизнена среда за човека и природния генетичен фонд, източник на ресурси, социална среда.

Вътрешната структура и функционирането на ландшафтите се обуславя от особеностите и динамиката на всички природни компоненти на околната среда от техногенното и антропогенното въздействие върху нея. Всеки ландшафтен район се отличава от съседните райони по локалните особености на скалния субстрат, мезорелефа, хоризонталната и вертикална ландшафтна структура.

3.6.1 Аспекти на текущото състояние

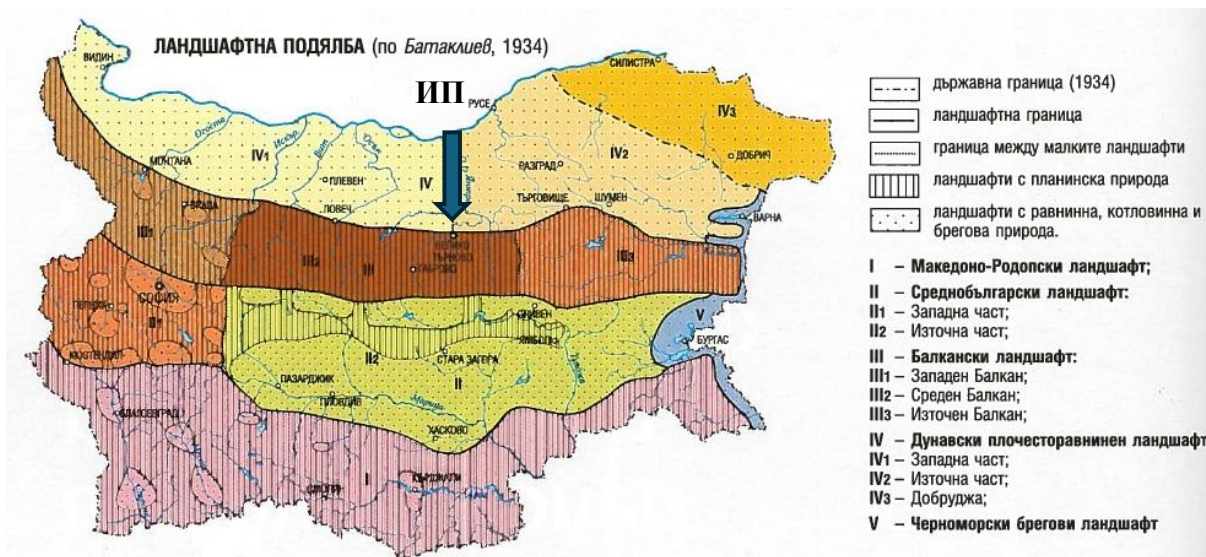
Районът се характеризира с хълмист релеф, на места, особено в близостта на р. Янтра и с голямата денивелация на терена.

За община Велико Търново са характерни хълмисти възвишения, плата, асиметрични и каньоновидни речни долини. Средната надморска височина на община Велико Търново е 208 m.

Съществена роля при определянето на ландшафта играят природните компоненти релеф, хидрогеографска мрежа, растителност. Антропогенните фактори оказват влияние

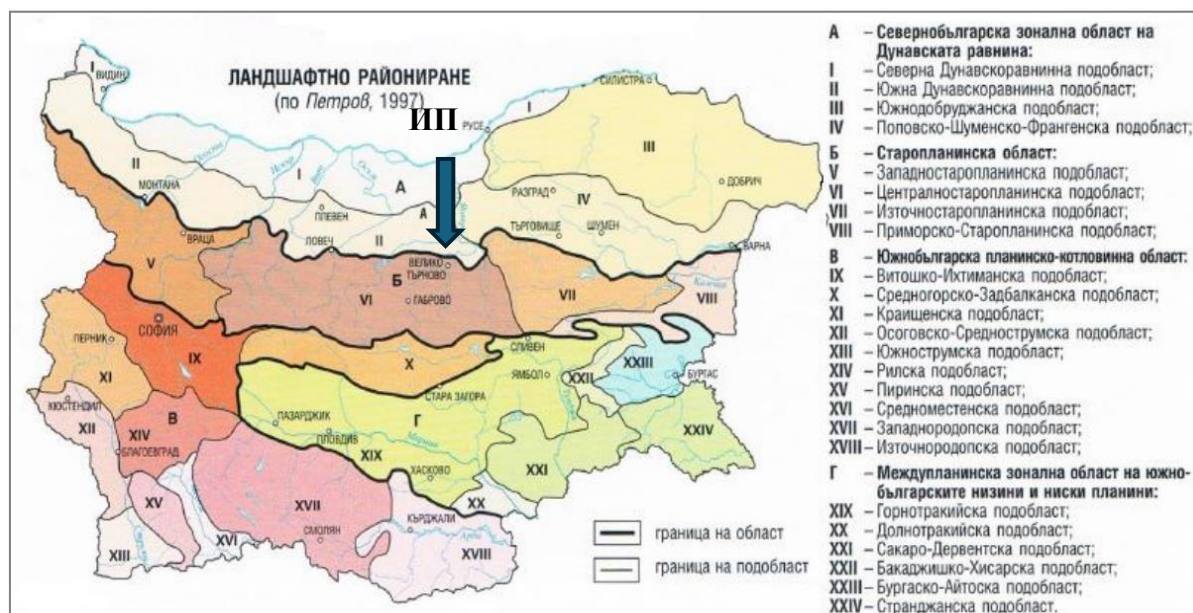
върху характера на ландшафта не само със степента на намеса, участие и въздействие, но и с определянето на водещите функции на територията.

Съгласно ландшафтната подялба на България (по Батаклиев, 1934 – **Фигура 3.6.1-1**), територията на ИП попада в Балкански ландшафт.



Фигура 3.6.1-1. Ландшафтна подялба (по Батаклиев, 1934)

На основата на типологичната ландшафтна класификация през 1997 г. Петров разработва Регионална ландшафтна класификация на България. В нея са използвани 3 таксономични нива: област, подобласт, район. Съгласно ландшафтното райониране (по Петров, 1997) районът на ИП попада в Б – Старопланинска област, VI - Централностаропланинска подобласт (**Фигура 3.6.1-2**).



Фигура 3.6.1-2 Карта на ландшафтното райониране (по Петров 1997 г.)

Съгласно системата на регионалните таксономични единици при ландшафтното райониране на страната (проф. М. Георгиев: „Структура и динамика на ландшафтите в

България, София, 1977 г.), територията на пътният възел попада в обхвата на Старопланинска област, централностаропланинска подобласт с район Търновски.

Съгласно класификационната система на страната районът на пътен възел „Трапезица“ попада на границата в:

- *Клас Планински ландшафти*
- *Тип – ландшафти на умереновлажните планински гори*
- *Подтип – ландшафти на среднопланинските широколистни гори и вторични ливади*
- *Група – ландшафти на среднопланинските широколистни гори върху варовикови скали.*

Съгласно регионалната диференциация на ландшафтите (Велчев, Тодоров, Пенин, 2003 – **Фигура 3.6.1-3**), територията на България попада в три големи ландшафтни провинции на Евразия: алпийска, източносредиземноморска и понтийска. Районът на ИП попада в границите на Предбалканска област, Долнодунавска подпровинция и Алпийска провинция.



Фигура 3.6.1-3 Регионална диференциация на ландшафтите в България (Велчев, Тодоров, Пенин, 2003)

Европейската конвенция за ландшафта възприема ландшафта като: „площ, според всеобщото разбиране, чийто характер е следствие от действието и взаимодействието на природни и човешки фактори“ (ELC, 2000). Именно това е основата на Европейската ландшафтна карта LANMAP2 (Mücher et al., 2007). Тя е разработена върху 4 основни слоя в ГИС, които съдържат информация за: релефа, климата, почвообразуващи скали и земеползването (**Фигура 3.6.1-4**). На базата на тези слоеве е направена и класификация на ландшафтите. Целта на тази карта е да послужи за определяне политиката по опазване на природната среда на национално и европейско ниво.

Класификацията има йерархична структура с 4 нива, като най-високото ниво на класификацията се определя от климата. Според LANMAP2 в страната има 2 класа – континентален и средиземноморски (за територията на ИП – Континентален).

На второ ниво е комбинацията от климата и топографските различия. За страната има 4 класа – високопланински, планински, хълмист и равнинен (за територията на ИП – хълмист). Третото ниво се определя от климата, топографията и почвообразуваща скала. На това ниво за страната има 2 класа – седиментен и твърди скали (за територията на ИП – само седиментен). Последното най-ниско ниво е по вид на земно покритие, като за страната са определени 6 вида – гори, обработваеми земи, разнородни агрокултури, антропогенизирани територии (културни), заблатени територии, с храстова растителност (за територията на ИП – само обработваеми земи).

На тази база са определени 26 ландшафтни типа, показани на **Фигура 3-6.1-4**, в това число урбанизирани територии и водни площи.

В тази връзка, съгласно гореописаната европейска ландшафтна карта, основният тип ландшафт в района на ИП е: Континентален-хълмист-седиментен-с-обработваеми земи.

В зависимост от преобладаващото участие на природни или антропогенни компоненти, ландшафтите се разделят на:

- *природни ландшафти* – те са формирани под влияние на природните фактори и не попадат под въздействие на човешката дейност. Устойчивостта на тяхната структура се определя от процесите на саморазвитие и саморегулиране. В повечето случаи това са и ландшафтите попадащи под защитата на държавното природно законодателство - ЗЗТ и ЗБР.

Обхвата на пътен възел „Трапезица“ не засяга защитени територии по смисъла на ЗЗТ.

Обхвата на пътен възел „Трапезица“ засяга 33 BG0000610 „Река Янтра“, за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна. В границите на 33 „Търновски височини“, за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна, в рамките на обхвата на пътният възел попада единствено съществуващият път III-514.

Антропогенни ландшафти

Те са резултат от човешката дейност, която променя в различна степен някои от природните компоненти, формирайки техния специфичен характер и структура. Към антропогенните ландшафти се отнасят по-голяма част от съвременните ландшафти на земята.

Селищните територии и съществуващите пътища са с най-висока степен на антропогенна трансформация. Те заедно с агробиоценозите обуславят различните степени на хеморобност на съответните участъци от локалните ландшафти. Около всяко селище като постоянен комплексен източник на замърсяване са формирани трайни зони с антропогенно и техногенно замърсена подземна вода, които са изтеглени по посока на нейното движение. Освен това всяко селище разположено по бреговете на преминаващите през локалните ландшафти реки представлява постоянно действащ източник на замърсяване с променлива интензивност.

От *антропогенизираните* се срещат земеделски територии, представени от два основни подтипа: аграрен ливадно-пасищен и гори и храсти в земеделски земи, които се характеризират с прекъснатост на биологичния кръговрат на вещества и задължително допълнително енергетично субсидиране (чрез торене, напояване, обработка на почвите и пр.).

В зависимост от степента на човешка намеса и настъпилите изменения в ландшафтите, могат да се срещнат – слабо изменени и окултурени (културни).

В зависимост от преобладаващата функция на територията, ландшафтите в района се отнасят към:

- природни ландшафти – с антропогенни изменения – в близост се намира р. Янтра;
- земеделски ландшафти – с условно екологическо равновесие;
- селищни (урбанизирани) ландшафти - с антропогенни изменения и балансиран компоненти;
- транспортно-комуникационен тип ландшафт и др.

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

Ако инвестиционното предложение не бъде осъществено, ще продължат да действат съществуващите към момента фактори и въздействия, а развитието на ландшафта ще следва естествения си ход на развитие, освен ако не бъде нарушен от природни фактори или антропогенно влияние.

3.7 Природни обекти – защитени територии

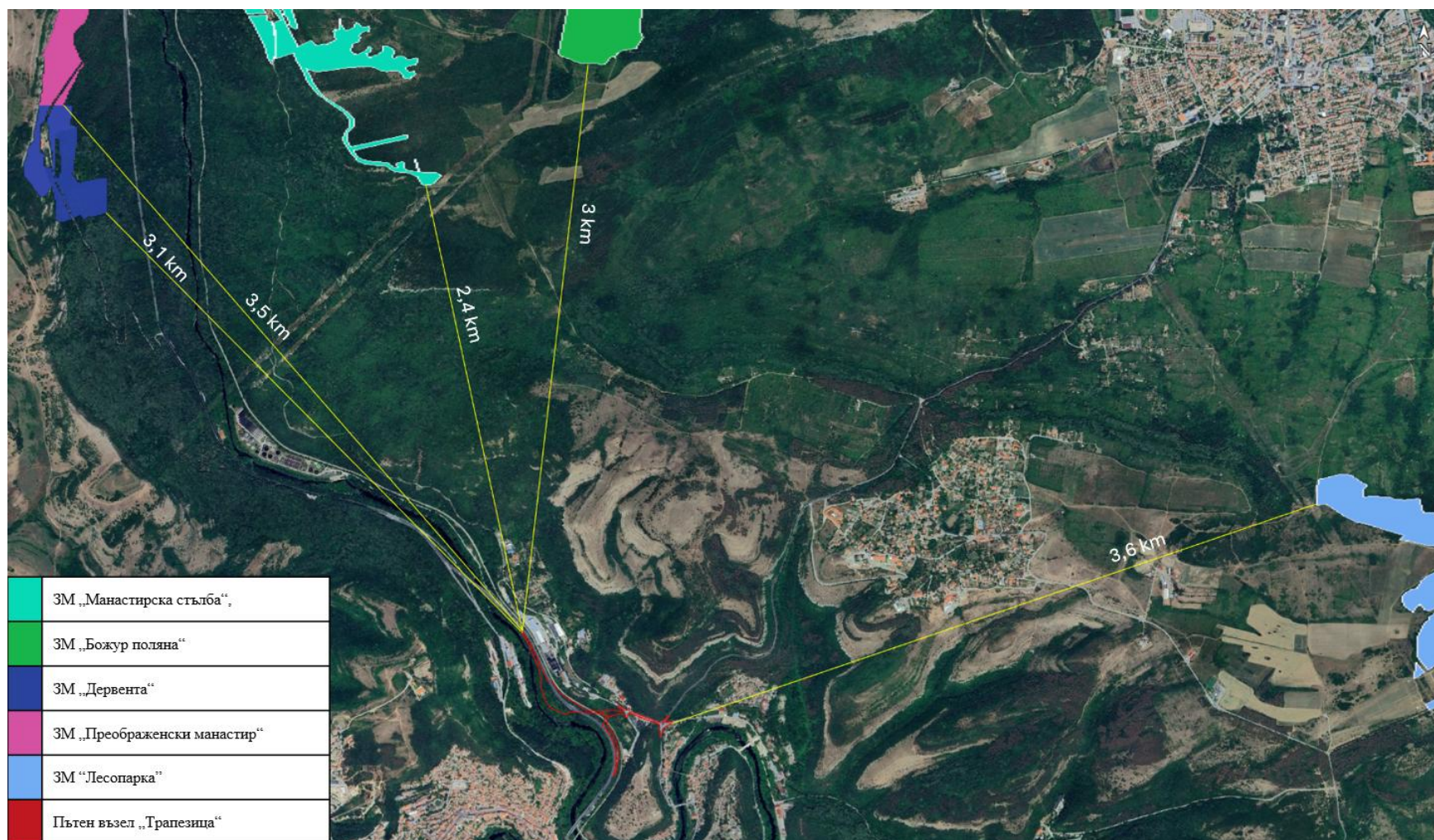
3.7.1 Аспекти на текущото състояние

Обхвата на пътен възел „Трапезица“ не засяга защитени територии /ЗТ/ по смисъла на Закона за защитените територии /ЗЗТ/ (обн. ДВ. бр.133 от 11 Ноември 1998 г., посл. изм. ДВ. бр.102 от 8 Декември 2023г.).

Най-близко разположените ЗТ са:

- Защитена местност /ЗМ/ „**Манастирска стълба**“, отстояща на над 2,4 km от Северен пътен възел „Трапезица“;
- ЗМ „**Божур поляна**“ отстояща на над 3 km;
- ЗМ „**Дервента**“ отстояща на над 3,1 km;
- ЗМ „**Преображенски манастир**“ отстояща на над 3,5 km;
- ЗМ „**Лесопарка**“ отстояща на над 3,6 km.

Разположението на пътния възел спрямо съществуващите ЗТ е представено на Фигура 3.7.1-1.



Фигура 3.7.1-1. Местоположение на пътен възел „Трапезица“ спрямо защитени територии

- **ЗМ “Манастирска стълба”**

Код в Регистъра на защитените територии и защитените зони в България: 619
Обявена със Заповед № РД-124 от 09.02.2024 г., бр. ДВ 19/2024 г.

Площ: 36.45 ha

Местоположение: Община: Велико Търново, Населено място: гр. Велико Търново, с. Самоводене и Община: Горна Оряховица, Населено място: с. Първомайци.

Попада на територията на следните Регионални инспекции по околната среда и водите (РИОСВ)/ Дирекции на Национални паркове: Велико Търново.

Цели на обявяване:

- Опазване на характерен карстов ландшафт със скални отвеси с хазмофитна растителност, пещери, мизийски гори от космат дъб (*Quercus pubescens*) и вековни дървета дървовидна (турска) леска (*Corylus colurna*);

- Опазване на местообитания на застрашени, уязвими и защитени видове, като: птици: черен щъркел (*Ciconia nigra*), египетски лешояд (*Neophron percnopterus*), голям ястреб (*Accipiter gentilis*), малък ястреб (*Accipiter nisus*), белоопашат мишелов (*Buteo rufinus*), обикновен мишелов (*Buteo buteo*), сокол скитник (*Falco peregrinus*), черношипа ветрушка (*Falco tinnunculus*), гарван (*Corvus corax*), алпийски бързолет (*Apus melba*), обикновен бързолет (*Apus apus*), скална лястовица (*Ptyonoprogne rupestris*), червенокръста лястовица (*Hirundo daurica*) и др.; прилепи: пещерен дългокрил (*Miniopterus schreibersii*) остроух ношник (*Myotis blythii*), голям подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*) и др.; растения: гола копривка (*Celtis glabrata*) и др.;

- Опазване на Прашната пещера – без повърхностна площ, с координати в координатна система WGS84 на пещерния вход: N 43.12422222; E 25.62205556 и дължина 151 метра – включена в регистъра на пещерите на Българската федерация по спелеология с номера: 2844; 213040.

Режим на дейности:

- Забранява се строителство, с изключение на ремонт и реконструкция на съществуваща инфраструктура.

- Забранява се търсене, проучване и добив на подземни богатства (полезни изкопаеми).

- Забранява се извеждане на голи и краткосрочно-постепенни възобновителни сечи, с изключение на сечи, свързани с премахване на неместни и чужди видове за поддържане и възстановяване на местообитания. При провеждане на сечи не се маркират за отсичане стари дървета и дървета с хралупи и гнезда.

- Забраняват се всякакви горскостопански мероприятия по време на размножителния период на птиците от 1 март до 15 август.

- Забранява се внасяне, включително залесяване, на неместни и чужди растителни и животински видове.

- Забранява се безпокоене, прогонване, улавяне на птици, събиране на яйца и разрушаване на активни и неактивни гнезда и гнездови ниши.

- Забранява се разораване, залесяване и превръщане в трайни насаждения на земеделски затревени площи, поляни и други естествени открити пространства в горските територии.

- Забранява се къмпингуване, бивакуване, лагериране и палене на огън извън специално определени за това места.

- Забранява се влизане в пещерите освен за проучвателни дейности; чупене, къртене и повреждане на пещерни и скални образувания.

- Забранява се скално катерене, спускане, екипиране и преекипиране на катерачни маршрути, с изключение на катерачен сектор "G спортен" (включващ 5 бр. катерачни

маршрути), с координати в координатна система WGS84 на крайните му точки: № 43.119; E 25.62563889 и № 43.11891667; E 25.62586111.

- Забранява се скално катерене, спускане, екипиране и преекипиране на катерачни маршрути в катерачен сектор "G спортен" по време на размножителния период на птиците - от 1 март до 15 август.

- Забранява се преминаване на моторни превозни средства освен за провеждане на горскостопански, аварийни и контролни дейности.

- Забранява се управление и снимане с летящи апарати (дронове и др.) освен за провеждане на проучвателни и контролни дейности.

- **ЗМ: „Божур поляна“**

Код в Регистъра на защитените територии и защитените зони в България: 444.

Обявена със Заповед № РД-315 от 30.05.2006 г., бр. 55/2006 на Държавен вестник 315-2006 г.

Площ: 18.07 ha

Местоположение: Област: Търговище, Община: Търговище, Населено място: с. Вардун, с. Стража.

Попада на територията на следните Регионални инспекции по околната среда и водите (РИОСВ) / Дирекции на Национални паркове: Шумен.

Цели на обявяване: Опазване находище на червен божур (*Paeonia peregrina*), лечебна иглика (*Primula veris* L.), както и на защитени растителни и животински видове.

Режим на дейности:

- Забранява се строителството;

- Забранява се поставянето на съоръжения, включително и на ветроенергийни станции и съоръжения за производство на електроенергия, с изключение на преместваеми обекти, които не са трайно свързани с терена, като: беседки, пейки, указателни и информационни табели, съдове за събиране на отпадъци и други за нуждите на екотуризма, обслужването на посетители и управлението на защитената територия;

- Забранява се ловуването;

- Забранява се пашата на домашни животни;

- Забранява се паленето на огън извън обозначените за целта места;

- Забранява се бивакуването;

- Забранява се движението и паркирането на моторни превозни средства извън обозначените за целта места;

- Забраняват се дейностите, които могат да доведат до увреждането и унищожаването на екземпляри от растителните видове, предмет на защита на заповедта, както и на техните местообитания.

Припокриване (частично или пълно): ЗЗ по директивата за местообитанията: Преславска планина

- **ЗМ „Дервента“**

Код в Регистъра на защитените територии и защитените зони в България: 208.

Обявена със Заповед № 2344 от 26.05.1971 г., бр. ДВ 61/1971 г. Документи за промяна: Заповед № РД-1323 от 27.12.2002 г., бр. ДВ 7/2003.

Площ: 15.3 ha

Местоположение: Област: Велико Търново, Община: Велико Търново, Населено място: с. Самоводене

Попада на територията на следните РИОСВ/ Дирекции на Национални паркове: Велико Търново.

Цели на обявяване: Опазване характерните гори в района на Преображенския манастир.

Режим на дейности:

- Забранява се провеждането на сечи, освен санитарни и ландшафтни с оглед подобряване санитарното и ландшафтно състояние на обектите.
- Забранява се пашата на домашния добитък през всяко време.
- Забранява се откриване на кариери, къртене на камъни, вадене на пясък, изхвърляне на сгурия и други промишлени отпадъци, както и всякакви други действия, чрез които се нарушава или загрозява природната обстановка около тях.

Припокриване (частично или пълно):

- ЗМ: Преображенски манастир;
- ЗЗ по директивата за местообитанията: „Търновски височини“.

• **ЗМ „Преображенски манастир“**

Код в Регистъра на защитените територии и защитените зони в България: 192.

Обявена със Заповед № РД - 3039 от 03.10.1974 г., бр. ДВ 88/1974 г.; Прекатегоризация със Заповед № РД - 1307 от 27.12.2002 г., бр. ДВ 7/2003 г.

Площ: 17.1 ha

Местоположение: Област: Велико Търново, Община: Велико Търново, Населено място: с. Самоводене.

Попада на територията на следните РИОСВ/ Дирекции на Национални паркове: Велико Търново.

Цели на обявяване: Опазване на естествено находище на дървовидна /турска/ леска.

Режим на дейности:

- Забранява се сеченето, кастренето и повреждането на дърветата, а също и изкореняване на всякакви растения.
- Забранява се пашата на добитък по всяко време.
- Забранява се преследването на диви животни, птици и техните малки и разваляне на гнездата или леговищата им.
- Забранява се разкриването на кариери за камък, пясък или пръст, увреждането или изменението на естествения облик на местността, включително и на водните течения.
- Забранява се чупенето, драскането и повреждането по какъвто и да е начин на скалните и земни образувания, на сталактитите и други формации в пещерите
- Забранява се извеждането на голи и интензивни главни сечи.

Припокриване (частично или пълно):

- ЗМ Дервента;
- ЗЗ по директивата за местообитанията: „Търновски височини“.

• **ЗМ „Лесопарка“**

Код в Регистъра на защитените територии и защитените зони в България: 437.

Обявена със Заповед № РД-1302 от 30.12.2005 г., ДВ бр. 15/2006 г.

Площ: 100.16 ha

Местоположение: Област: Велико Търново, Община: Лясковец, Населено място: гр. Лясковец.

Попада на територията на следните РИОСВ / Дирекции на Национални паркове: Велико Търново - ул."Н. Габровски" 68

Цели на обявяване: Опазване на характерни смесени широколистни гори от космат дъб, полски бряст, турска леска, клен и др., както и включващи голям брой вековни и забележителни дървета.

Режим на дейности:

- Забранява се извеждане на сечи, освен санитарни и отгледни с интензивност 15 %;

- Забранява се провеждане на минно-геоложки и други дейности, с които се изменя естественият облик на ландшафта.

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

Ако инвестиционното предложение не бъде реализирано, не се очаква пряко въздействие върху защитените територии в близост до трасето.

3.8 Минерално разнообразие

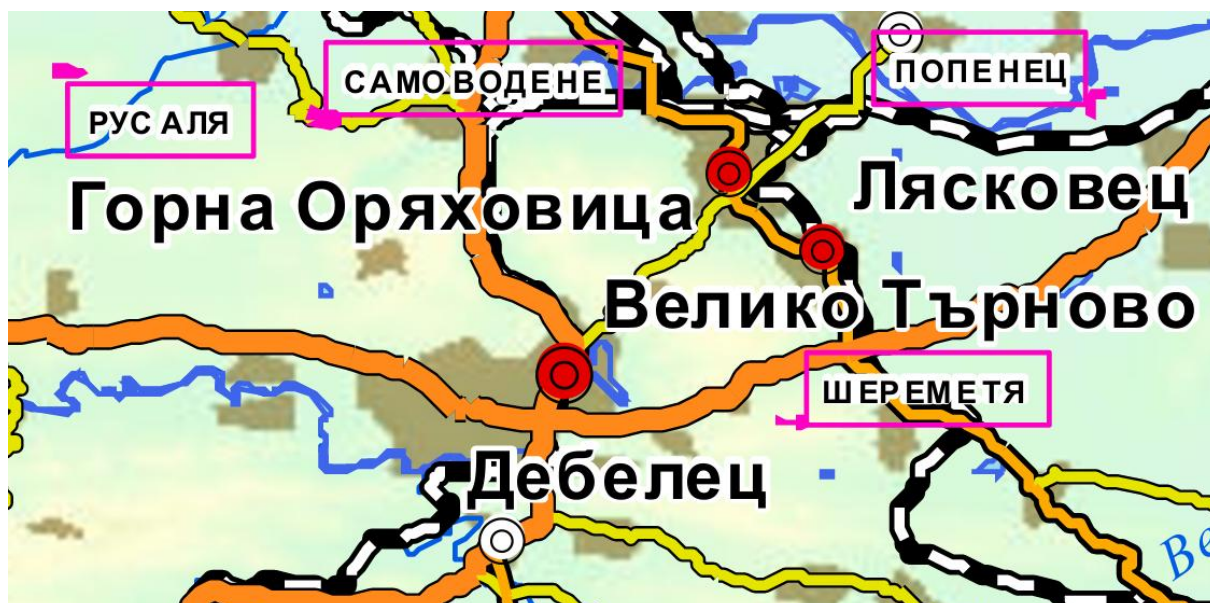
3.8.1 Аспекти на текущото състояние

Обхватът на Северен пътен възел „Трапезица“, не засяга залежи от находища на подземни природни богатства.

В Таблица 3.8.1-1 е направена справка от Регистъра на действащите концесии за добив на подземни богатства (актуален към 27.06.2025 г.), а на Фигура 3.8.1-1 е представена карта с най-близко разположените предоставени концесионни площи за добив на подземни богатства, вкл. инертни материали.

Таблица 3.8.1-1 Справка от Регистъра на действащите концесии за добив на подземни богатства, в района на ИП

№	Идентификатор Партиден № НКР	Концесионер	Находище	Община	Група подземно богатство	Вид на подземното богатство	Срок на концесията	Дата на подписане на концесионния договор	Дата на влизване в сила на концесионния договор	Решение на Министерски и Общински съвет №
1.	D-000716	"Аркус - Строй" ЕАД, гр. Велико Търново	Попенец	Лясковец , Горна Оряховица	Строителни и материали	Пясъци и чакъли	15 г.	22.08.2016 г.	29.08.2016 г.	282/18.04.2016
2.	D-000613	"Стрела - 92" ООД, гр. Велико Търново	Шереметя, у-к "Изток"	Велико Търново, Лясковец	Строителни и материали	Варовици	25 г.	29.06.2012 г.	20.12.1999 г. - датата на прехвърляне на собствеността по приватизационния договор	234/27.03.2012
3.	D-000564	"Стрела - 92" ООД, гр. Велико Търново	Самоводене, у-к „Запад“	Велико Търново	Строителни и материали	Варовици	25 г.	16.11.2011 г.	20.12.1999 г.	366/30.05.2011
4.	D-000204	"Пътни строежи – Велико Търново" АД, гр. Велико Търново	Шереметя –у-к Запад	Велико Търново, Лясковец	Строителни и материали	Варовици	35 г.	27.12.2002 г.	16.06.2003 г. - от прехв. собств. по приват.дог.	670/17.10.2002
5.	D-000203	"Пътни строежи – Велико Търново" АД, гр. Велико Търново	Русаля	Велико Търново	Строителни и материали	Варовици	35 г.	27.12.2002 г.	16.06.2003 г. - от прехв. собств. по приват.дог.	669/17.10.2002



Фигура 3.8.1-1. Концесионни площи за добив на подземни богатства, в района на ИП.

Източник: Министерство на енергетиката: [Карта с предоставените концесионни площи за добив на подземни богатства](#) (актуална към 27.06.2025 г.)

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

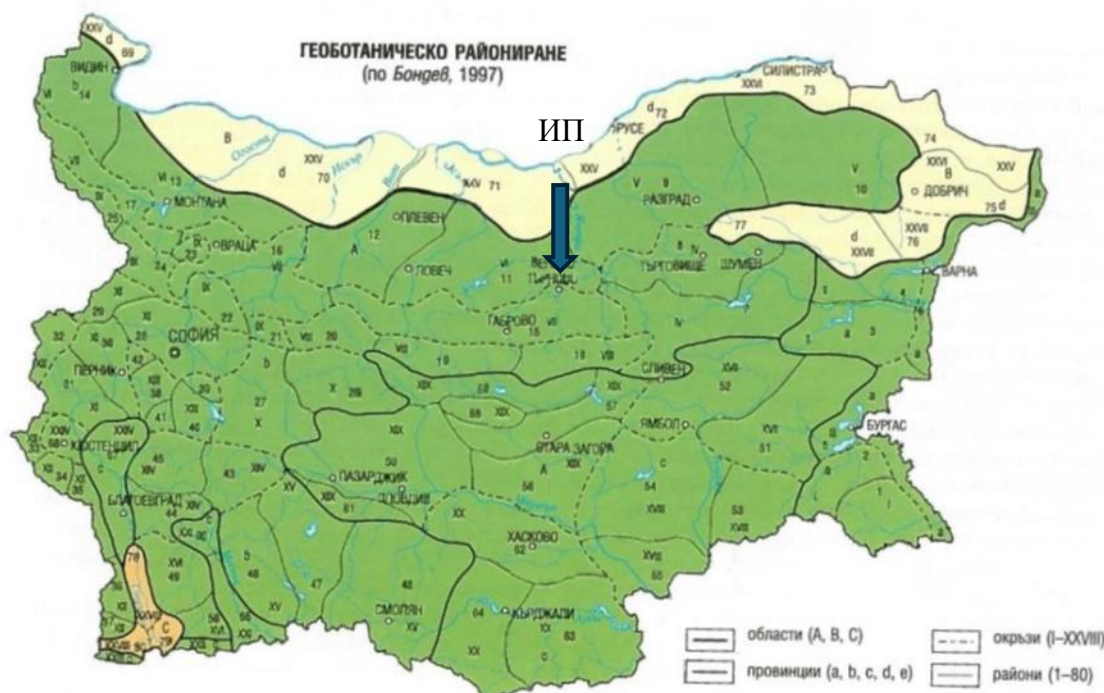
В случай че ИП не бъде осъществено, няма да се реализира добив и използване на такива количества материали за целите на проекта, което означава, че няма да бъде повлияно минералното разнообразие както в района на самото трасе, така и в други региони, където биха се добивали и доставяли тези ресурси. Състоянието на минералното разнообразие в района на ИП ще се запази в съществуващия си вид и ще зависи от бъдещото развитие и планове на общините, на чиято територия попада.

3.9 Биологично разнообразие и неговите елементи

3.9.1 Флора

3.9.1.1 Аспекти на текущото състояние

Съгласно геоботаническото райониране на България по Бондев (1997 г.) (**Фигура 3.9.1.1-1**), районът на ИП попада в Европейската широколистна горска област, в рамките на Илирийската (Балканска) провинция. По-точно, той се намира в Предбалканския окръг, Троянско-Търновски район. Това е един от най-интересните райони не само за окръга, но и за страната. Именно тук са съсредоточени по-голямата част от реликтните и ендемичните елементи, характерни за окръга – силиврякът (*Haberlea rhodopensis*), водният габър (*Ostrya carpinifolia*), двата вида зановец, двата вида порезници. Трябва да се отбележи обаче, че поради изцяло антропогенния характер на района, в обхвата на ИП такива елементи не са установени.



Фигура 3.9.1.1-1. Геоботаническо райониране (по Бондев, 1997)

A - Европейска широколистна горска област;
B - Евразийска степна и лесостепна област;
C - Средиземноморска област;

a - Евксинска провинция;
b - Илирийска провинция;
c - Македоно-Тракийска провинция;
d – Долнодунавска провинция;
e – Източносредиземноморска провинция; окръзи (I-XXVIII); райони (1-80)

В обхвата на пътен възел „Трапезица“ попадат предимно урбанизирани територии. ИП засяга и 3 имота с НТП „Гори и храсти в земеделска земя“. Растителността в тях е дървесно-храстова, с разнообразен видов състав, произлизащ от озеленителни мероприятия покрай съществуващите транспортни съоръжения, както и самонастанали се от съседните индустриални терени. В резултат участието на неместни, вкл. инвазивни видове – акация (*Robinia pseudoacacia*), гледичия (*Gleditsia triacanthos*), айлант (*Ailanthus altissima*), ясенolistният явор (*Acer negundo*), е значително.

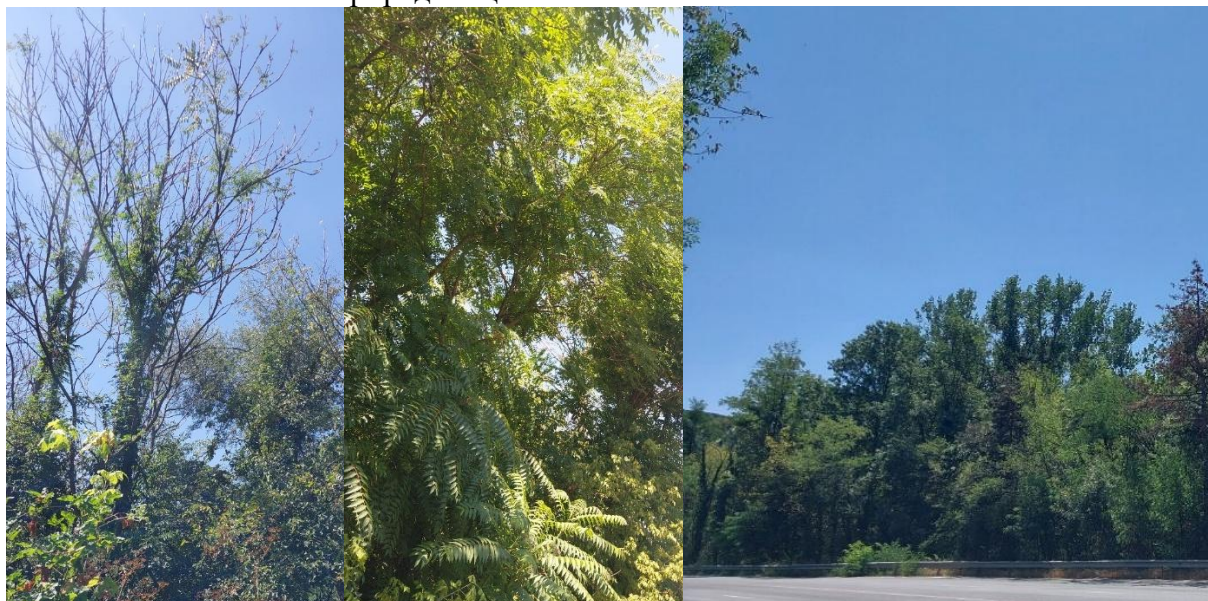
От местните видове участие имат джанката (*Prunus cerasifera*), ореха (*Juglans regia*), полския бряст (*Ulmus minor*), върби (*Salix spp.*), тополи (*Populus spp.*). Част от тази растителност попада в границите на 33 BG0000610 „Река Янтра“, но тя е без консервационна стойност, респ. не е картирана като природно местообитание, предмет на опазване в зоната (МОСВ, 2013). В границите на 33 BG0000213 „Търновски височини“ в рамките на обхвата на пътния възел попада единствено съществуващият път III-514. Въздействието върху защитените зони е разгледано подробно в ДОСВ, който е самостоятелно приложение към настоящия ДОВОС.

Описание на флората на територията предвидена за изграждане на ИП

При провеждане на инвентаризацията на флората в обхвата на пътен възел „Трапезица“ е приложена комбинация от стационарен и маршрутно-трансектен метод, с цел систематично и пространствено представително обхващане на растителните съобщества. Теренното проучване е осъществено на 02.08.2025 г.

В обхвата на пътен възел „Трапезица“ преобладават урбанизирани територии с нарушена или трансформирана природна растителна покривка. Структурата и видовият състав на растителните съобщества категорично отразяват синантропен тип местообитание с ниска екологична и консервационна стойност, без установени редки, защитени или ендемични таксони.

Растителните съобщества в засегнатите имоти са с вторичен, синантропен характер и са доминирани предимно от ясенолистен явор (*Acer negundo*) и айлант (*Ailanthus altissima*) — инвазивни неместни видове с висока екологична пластичност и способност за бързо разпространение в урбанизирани и нарушени местообитания. В по-малка степен участие вземат бялата акация (*Robinia pseudoacacia*) и миризливата върба (*Elaeagnus angustifolia*), които също представляват неместни, инвазивни видове. Формираните съобщества имат мозаечна, рудерална структура, със силно антропогенно влияние и отсъствие на природозащитна значимост.



Фигура 3.9.1.1-2. Дървесните и храстови групи установени в района на инвестиционното предложение

В периферията на пътните платна се наблюдават единични екземпляри от различни дървесни и храстови видове, вероятно засадени с лесозащитна или озеленителна цел при изграждането на съществуващата инфраструктура. Установени са представители на бял бор (*Pinus sylvestris*), бяла ела (*Abies alba*), обикновен смърч (*Picea abies*), бяла акация (*Robinia pseudoacacia*), сребролистна липа (*Tilia tomentosa*), обикновен орех (*Juglans regia*), форзиция (*Forsythia* × *intermedia*), бял снежноплодник (*Symphoricarpos albus*) и бяла бреза (*Betula pendula*). Индивидите са разположени в периферията на пътните и улични платна, не формират дървостои и се намират в различна степен на физиологично отмиране - бяла бреза, смърч и бял бор. Общото състояние на растителността е деградирало, с ниска екологична и консервационна стойност.

Сред местните (автохтонни) дървесни видове се наблюдават обраствания от джанка (*Prunus cerasifera*), полски ясен (*Fraxinus angustifolia*), както и единични представители на обикновен ясен (*Fraxinus excelsior*), мъждряк (*Fraxinus ornus*), полски бряст (*Ulmus minor*), представители на род топола (*Populus spp.*), махалебка (*Prunus mahaleb*), киселица – (*Malus sylvestris*), цер (*Quercus cerris*), мекиш (*Acer tataricum*).

Флората от храстови и лианови видове включва таксони като шипка (*Rosa canina*), Обикновен повет (*Clematis vitalba*), люляк (*Syringa vulgaris*), Обикновен хмел (*Humulus*

lupulus), обикновен бръшлян (*Hedera helix*), къпина (*Rubus fruticosus* agg.), дрян (*Cornus mas*), дива лоза (*Parthenocissus quinquefolia*).

Тревната растителност е представена от разнообразен комплекс от автохтонни, синантропни и рудерални видове: обикновена поветица – *Convolvulus arvensis*; синя жлъчка (*Cichorium intybus*), бяла лобода (*Chenopodium album*), щир (*Amaranthus retroflexus*), дива салата (*Lactuca serriola*), канадска злолетница (*Erigeron canadensis*), пача трева (*Polygonum aviculare*), Пълзяща млечка (*Euphorbia prostrata*), Обикновен лопен (*Verbascum thapsus*), коприва (*Urtica dioica*), червена мъртва коприва (*Lamium purpureum*), теснолист живовляк (*Plantago lanceolata*), широколистен живовляк (*Plantago major*), Див овес (*Avena fatua*), куче просо (*Setaria viridis*), обикновен балур *Sorghum halepense*, Кокоше просо (*Echinochloa crus-galli*), Власатка (*Festuca spp.*), пирей (*Common couch*), метлица (*Poa annua*), подбел (*Tussilago farfara*), градско омайниче (*Geum urbanum*), Обикновена вълча ябълка (*Aristolochia clematidis*), троскот (*Cynodon dactylon*), върбинка (*Verbena officinalis*), люпинова люцерна (*Medicago lupulina*), птича трева (*Polygonum aviculare*), бучиниш (*Conium maculatum*), камшик (*Agrimonia eupatoria*), див морков (*Daucus carota*), обикновен звездан (*Lotus corniculatus*), Миши ечемик (*Hordeum murinum*), див лапад (*Rumex obtusifolius*), маточина (*Melissa officinalis*), Черно кандилниче. (*Ballota nigra*), обикновен пелин (*Artemisia vulgaris*), овчарска торбичка (*Capsella bursa-pastoris*), нежен здравец (*Geranium molle*), балур (*Sorghum halepense*), бязак (*Sambucus ebulus*), червена детелина (*Trifolium pratense*), бяла детелина (*Trifolium repens*), обикновен бодил (*Cirsium vulgare*), пълзящ очиболец (*Potentilla reptans*), лепка (*Galium aparine*), жълтеникава самогриска (*Scabiosa ochroleuca*), Змийското мляко (*Chelidonium majus*), Чакълна млечка (*Euphorbia nicaeensis*), кипарисова млечка (*Euphorbia cyparissias*), нарязанолистна лугачка (*Dipsacus laciniatus*), теменужка (*Viola spp.*), разклонен хвощ (*Equisetum ramosissimum*), Глухарче (*Taraxacum officinale*), малка винка (*Vinca minor*), обикновеното сапунче (*Saponaria officinalis*), сибирски девесил (*Heracleum sphondylium*),

Вследствие на интензивната антропогенна намеса в миналото, природната горска и тревна растителност е претърпяла сериозни деградационни промени, изразени в почти пълно унищожаване на естествените горски съобщества и значително редуциране на площите с полезна тревна растителност. Те са били заместени от вторични, производни синантропни съобщества с преобладаващо ефемерна, плевелна и рудерална растителност. Сукцесионните процеси и антропогенният натиск предизвикват активна замяна на храстовата и дървесна растителност с инвазивни видове, което е констатирано и в настоящото проучване (Бондев, И., 2002).

Според „Атлас на инвазивните чужди видове от значение за Европейския съюз“, (Редактори: Т. Тричкова, В. Владимиров, Р. Томов, М. Тодоров, Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, Българска академия на науките (ИБЕИ-БАН), Мрежата за инвазивни чужди видове в Югоизточна Европа (ESENIA), София, България 2017 г.) чуждите растителни видове могат да проявяват отрицателно въздействие в различни аспекти. Въвеждането им или разпространяването им в нови територии/акватории застрашава или въздейства неблагоприятно върху биоразнообразието и свързаните с него екосистемни услуги и най-общо се определят като инвазивни чужди видове (ИЧВ). Въздействието им се проявява чрез следните механизми: конкуренция, хибридизация и др. Необходимо е прилагането на подходящи мерки за възстановяване на екосистемите, чието състояние е било влошено или които са увредени или унищожени от инвазивния чужд вид. Инвазивните растителни видове представляват сериозен екологичен проблем, тъй като те могат да причинят значителни промени в естествените екосистеми, да застрашат местните растителни и животински видове, както

и да доведат до икономически загуби. Те се отличават с висока адаптивност, бърз растеж и способност за изместване на местната растителност.

Най-проблемни инвазивни чужди видове (съгласно информация от *Инвазивни чужди видове растения в България* (Петрова, А., Владимиров, В., Георгиев, В., 2012), установени за района на ИП са:

- **Ясенолистен явор (*Acer negundo*)**

В България е въведен в култура като декоративен дървесен вид в последните две десетилетия на 19. век, привлякъл вниманието на лесовъдите като бързорастящ вид. Отглежда се като алейно и парково дърво на много места в страната, в началото е засаждан в градините и парковете на царските дворци в София, Евксиноград, в градски градини на редица градове и в горски насаждения. Разпространен е в цялата страна от морското равнище докъм 1000 m надморска височина.

- **Айлант (*Ailanthus altissima*)**

Известен още като небесно дърво, това е един от най-агресивните и трудни за контрол инвазивни растителни видове в Европа и България. Произхожда от Китай и Северен Виетнам, като е въведен в Европа с декоративна цел, но впоследствие се е разпространил масово в урбанизирани и природни територии. Айлантът се характеризира с изключително бърз растеж, висока устойчивост на неблагоприятни условия (бедни почви, замърсяване, суша), и способност за вегетативно размножаване чрез коренови издънки, което го прави изключително труден за премахване. Той излъчва алелопатични вещества, които потискат растежа на други растителни видове и водят до съществена трансформация на естествените местообитания.

Айлантът е включен в следните официални списъци:

- Списък на най-опасните инвазивни чужди видове в Европа, застрашаващи биоразнообразието (съгласно Регламент (ЕС) 1143/2014);
- Списък на инвазивните видове на Европейската и средиземноморска организация по растителна защита (EPPO);
- Приложение № 8 към националния стандарт за отговорно управление на горите FSC-STD-BGR-01-2016 V1 за България, като един от инвазивните дървесни видове, които не трябва да се използват за залесяване.

В България айлантът е вторият най-широко разпространен инвазивен дървесен чужд вид след бялата акация, като е установено присъствието му във всички флористични райони на страната, до 1800 m надморска височина.

- **Бяла акация (*Robinia pseudoacacia*)**

Известна е още като салкъм или лъжеакация, представлява един от най-широко разпространените инвазивни чужди дървесни видове в България. Поради своята устойчивост и бърз растеж, този вид има значително отрицателно въздействие върху естествената местна растителност, като изтласква автохтонните видове, променя почвените условия и ограничава биоразнообразието. Бялата акация е включена в списъка на инвазивните чужди видове, чието използване за залесяване е забранено в територии, попадащи в обхвата на националния стандарт на България за отговорно управление на горите (съгласно изискванията на Forest Stewardship Council – FSC).

Елвезиево кокиче (*Galanthus elwesii*)

Съгласно писмо с Изх. № 1385(39)/16.09.2025 г. и Справка към Решение № 24/06.10.2025 г. на РИОСВ – Велико Търново при извършена извънредна проверка от експерти на РИОСВ – Велико Търново на 25.01.2023 г. в района на ИП „Северен пътен възел „Трапезица“ при км 101+000 на път I-5 „Русе-Бяла-Велико Търново“ (свързване с път III-514)“ – трасе в границите на 33 BG0000610 “Река Янтра“ е установено находище на елвезиево кокиче (*Galanthus elwesii*) с географски координати на северния и южния

край на находището: 43°05'25.3" N, 25°38'24.2" E; 43°05'25.1" N, 25°38'24.1" E. Находището попада извън трасето предвидено за изграждане на пътен възел „Трапезица“, но е в непосредствена близост.

Елвезиевото кокиче е многогодишно тревисто луковично растение. Расте из храсталаци, гори, скални поляни по варовити почви, по долините на реките в низинния и долния планински пояс върху богати наносни почви. Среща се наредко в цяла България с изключение на Черноморското крайбрежие, Беласица и Странджа; до около 2000 m н. в.

Луковичните растения от рода *Galanthus*, включително *Galanthus elwesii*, формират ризосферна симбиоза с микоризни гъби. В зоната около луковицата и кореновата система се развива специфична ризосфера, в която се установяват екто- и ендомикоризни гъби, най-често от родове като *Glomus*, *Rhizophagus*, *Claroideoglomus* (ендомикориза) и в по-редки случаи *Basidiomycetes* микоризни комплекси.

Тези гъби участват в усвояването на фосфор и микроелементи, подпомагат водния баланс и подобряват стресоустойчивостта при преместване.

Микоризната симбиоза не е видимо изразена като при някои горски видове, но е ключова за успешно вкореняване след релокация.

Съгласно Червената книга на България, Том 1, елвезиевото кокиче (*Galanthus elwesii*) е със статус „Застрашен (EN)“; видът е включен в Приложение 3 на ЗБР и в Приложение II на CITES (като *Galanthus* spp.).

Лечебни растения

Управлението на дейностите по опазване и устойчиво ползване на лечебните растения, включително събирането и изкупуването на получаваните от тях билки, се урежда със *Закона за лечебните растения (ЗЛР)*. Разпоредбите на закона се прилагат за лечебните растения, независимо от собствеността им. Лечебните растения в естествените им находища се опазват от увреждане и унищожаване с цел осигуряване на устойчивото им ползване като част от естествения растителен генетичен фон със сегашна или бъдеща ценност. Находищата на лечебни растения могат да бъдат на групи, разпръснати, на петна или се срещат по единично. В Приложение към чл. 1, ал. 2 от ЗЛР е предоставен Списък на лечебните растения, които попадат под разпоредбите на закона. Голяма част от посочените видове са относително широко разпространени. Такива са, например:

- жълт кантарион (*Hypericum perforatum*);
- бял равнец (*Achillea millefolium*);
- теснолистен живовляк (*Plantago lanceolata*);
- глухарче (*Taraxacum officinale*);
- водна мента (*Mentha aquatica*);
- подбел (*Tussilago farfara*);
- полски хвощ (*Equisetum arvense*);
- риган (*Origanum vulgare*);
- мащерка (*Thymus longedentatus*);
- глог (*Crataegus monogyna*);
- черен бъз (*Sambucus nigra*);
- други.

Изброени са само част от лечебните растения по смисъла на ЗЛР. Лечебните растения в естествените им находища се опазват от увреждане и унищожаване с цел осигуряване на устойчивото им ползване и запазване на биологичното разнообразие. Опазването им включва поддържането и съхраняването на екосистемите, съдържащи лечебни растения, на естествените им местообитания, както и поддържането и възстановяването на жизнеспособни популации на видовете, когато е възможно.

Поради наличието на пътна и жп инфраструктура в територията на ИП, районът не представлява значим билкосьбирателен ресурс от национално или регионално значение.

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

Ако инвестиционното предложение не бъде реализирано, няма да се извършват дейности по изграждане на нова инфраструктура, съществуващото състояние на флората в района ще се запази, като се очаква слаба естествена динамика в резултат от сезонни и климатични фактори, процеси на сукцесия, евентуално ограничена човешка намеса (селскостопанска дейност, паша, неорганизираны посещения и др.) или прояви на естествени смущения (напр. пожари, бури).

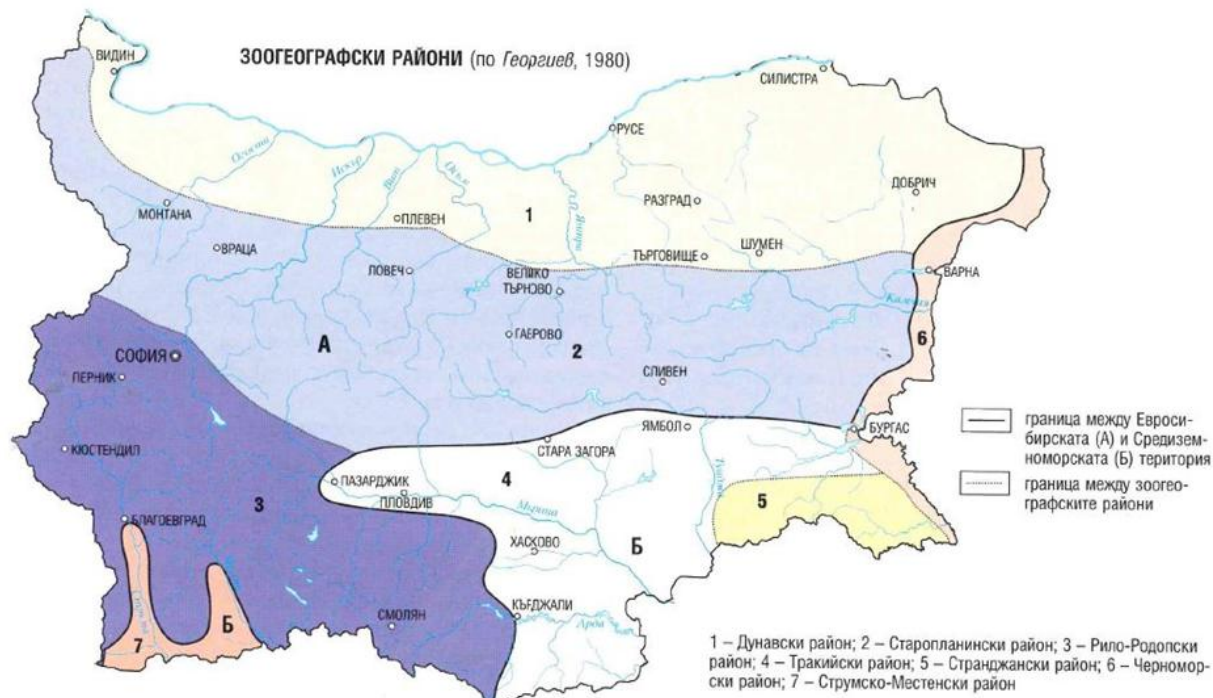
В по-дългосрочен план, при отсъствие на целенасочени мерки за управление или поддържане на природните местообитания, може да се наблюдава промяна в съотношението между отделни растителни сообщества, включително и разпространение на инвазивни растителни видове. Тези промени обаче се считат за част от естествените процеси или др. антропогенни дейности и няма да бъдат ускорени от конкретното инвестиционно предложение.

3.9.2 Фауна

3.9.2.1 Аспекти на текущото състояние

В зоогеографско отношение територията на България се отнася към Палеарктичната зоогеографска област, като през нея преминава границата между Евросибирската и Средиземноморската подобласт.

Територията на ИП попада в Старопланинския район на Евросибирската подобласт (по Георгиев, 1980 – **фигура 3.9.2.1-1**).



Фигура 3.9.2.1-1. Зоогеографски райони (по Георгиев, 1980)

Фауната в района на пътен възел „Трапезица“ е от евросибирски и европейски тип, характерна за Старопланинския зоогеографски район Среден Предбалкан и точно за плато Стражата. Средиземноморски видове се срещат рядко поради бариерната

роля на Стара планина. Територията е със средна надморска височина между 400 и 650 m. Представени са твърде различни релефни феномени – варовити скални венци, скални ниши, плитки пещери и открити пространства, което определя и разнообразието на местообитанията върху нея, както и особеностите на животинския свят.

По тази причина фауната е смесена и бива едновременно представена от равнинни и планински биологични видове. Теренът на пътния възел не предполага голямо видово разнообразие на представителите на местната фауна. Голяма част от територията е силно антропогенно повлияна, разположена е в индустриална зона, почти изцяло покрита с трайна настилка, застроена. Фауната е сравнително бедна, предвид характера на местоположението на ИП. В района на площадката могат да се срещат дребни бозайници. Преобладават горските видове и то тези, които са свързани с широколистните гори и пояса на дъба.

Безгръбначни

От безгръбначните за територията на ИП и околностите, най-голяма е групата на членестоногите (*Arthropoda*), като почвеният слой е местообитание на многоножките (*Myriapoda*), а тревостоя се населява от паякообразни (*Arachnida*), насекоми (*Insecta*) и сухоземни охлюви (*Gastropoda*). Територията на проектирания пътен възел, е потенциално местообитание както на често срещани, така и на консервационно значими безгръбначни животни.

От насекомите преобладаващи са представителите на комаровидните мухи (*Chironomidae*), същинските комари (*Culicidae*) и злите мухи (*Simulidae*), едnodневки (*Ephemeroptera*), ручейници (*Trichoptera*) двукрили (*Diptera*) и водни кончета (*Odonata*).

Най-многобройни са твърдокрилите, които обитават почвения слой, кората на дърветата, тревните местообитания, храсталаците: бръмбари, листояди (*Chrysomelidae*), сечковци (*Cerambycidae*), калинки (*Cucujiformia*), скакалци (*Caelifera*), пеперуди (*Lepidoptera*).

Риби

От ихтиофауната най-често срещаните са видове от сем. Шаранови (*Cyprinidae*) и сем. Виюнови (*Cobitidae*): шаран (*Cyprinus carpio*), Скобар (*Chondrostoma nasus*); Речен кефал (*Leuciscus cephalus*); Уклея (*Alburnus alburnus*); Бабушка (*Rutilus rutilus*); Обикновена кротушка (*Gobio gobio*); балкански щипок (*Sabanejwia aurata balcanica*), голям щипок (*Cobitis elongata*) и др.

Земноводни и влечуги

От земноводните характерни за района са видове като дъждовник (*Salamandra salamandra*) голяма крастава жаба (*Bufo bufo*), зелена крастава жаба (*Pseudepidalea viridis*), жаба дървеница (*Hyla arborea*) и голяма водна жаба (*Pelophylax ridibundus*).

От влечугите характерни и най-често срещани за територията на ИП от змиите са сивата водна змия (*Natrix tessellata*) и жълтоуха водна змия (*Natrix natrix*). По-рядко срещани са медянка (*Coronella austriaca*), голям стрелец (*Dolichophis caspius*), смок мишкар (*Zamenis longissimus*) и пепелянка (*Vipera ammodytes*). Представителите на змиите, са включените в Приложение 3 на ЗБР, а пъстрият смок в Приложение 2 на ЗБР.

Двата вида сухоземни костенурки шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*) и шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*) са относително редки за района. Всички видове костенурки са защитени с включването им в Приложение 3 на ЗБР.

От гущерите в тази част на страната се срещат зелен гущер (*Lacerta viridis*), стenen гущер (*Podarcis muralis*), кримски гущер (*Podarcis taurica*), горски гущер (*Darevskia praticola*) и слепок (*Anguis fragilis*). По-горе посочените видове с изключение на горския гущер (*Darevskia praticola*) са включени в Приложение 3 на ЗБР.

В таблица 3.9.2.1-1 са представени видовете земноводни и влечуги, които биха могли да се срещат в района на ИП.

Таблица 3.9.2.1-1. Видове земноводни и влечуги, които потенциално се срещат в района на ИП и техния природозащитен статут

№	Вид	ЗБР	ЧКБ	DIR	BERN	IUCN
1.	Дъждовник (<i>Salamandra salamandra</i>)	III			III	LC
2.	Обикновен тритон (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	III			III	LC
3.	Южен гребенест тритон (<i>Triturus ivanbureschi</i>)	II, III		II, IV	II	LC
4.	Червенокоремна бумка (<i>Bombina bombina</i>)	II, III		II, IV	II	LC
5.	Жълтокоремна бумка (<i>Bombina variegata</i>)	II, III		II, IV	II	LC
6.	Кафява крастава жаба (<i>Bufo bufo</i>)	III			III	LC
7.	Зелена крастава жаба (<i>Bufo viridis</i> s.l.)	III		IV	II	LC
8.	Дървесница (<i>Hyla arborea</i>)	III		IV	II	LC
9.	Голяма водна жаба (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	IV		V	III	LC
10.	Горска дългокрака жаба (<i>Rana dalmatina</i>)			IV	II	LC
11.	Обикновена блатна костенурка (<i>Emys orbicularis</i>)	II, III		II, IV	II	LR/NT
12.	Шипобедрена костенурка (<i>Testudo graeca</i>)	II, III	EN	II, IV	II	VU
13.	Шипоопашата костенурка (<i>Testudo hermanni</i>)	II, III	EN	II, IV	II	NT
14.	Късокрак гушер (<i>Ablepharus kitaibelii</i>)	III		IV	II	LC
15.	Европейски слепок (<i>Anguis fragilis</i>)	III			III	
16.	Горски гушер (<i>Darevskia praticola</i>)				III	NT
17.	Ивичест гушер (<i>Lacerta trilineata</i>)	III		IV	II	LC
18.	Зелен гушер (<i>Lacerta viridis</i>)	III		IV	II	LC
19.	Стенен гушер (<i>Podarcis muralis</i>)	III		IV	II	LC
20.	Кримски гушер (<i>Podarcis tauricus</i>)	III		IV	II	LC
21.	Медянка (<i>Coronella austriaca</i>)	III		IV	II	
22.	Голям стрелец (<i>Dolichophis caspius</i>)	III		IV	II	
23.	Пъстър смок (<i>Elaphe sauromates</i>)	II, III	EN	II, IV	II	
24.	Смок мишка (<i>Zamenis longissimus</i>)	III		IV	II	LC
25.	Обикновена водна змия (<i>Natrix natrix</i>)				III	LR/NT
26.	Сива водна змия (<i>Natrix tessellata</i>)	III		IV	II	LC
27.	Пепелянка (<i>Vipera ammodytes</i>)	III		IV	II	LC

Легенда: **ЗБР** - номер на приложение от Закона за биологичното разнообразие; **ЧКБ** - категория според Червена книга на Р България (Големански, гл. ред., 2015): **CR** - критично застрашен, **EN** - застрашен, **VU** - уязвим, **NT** - почти застрашен, **LC** - слабо засегнат, **EX** - изчезнал; **DIR** – Директива на съвета 92/43/ЕИО - номер на приложение; **BERN** - Бернска конвенция - номер на приложение; **IUCN** - категория според Международен съюз за защита на природата: **CR** - критично застрашен, **EN** - застрашен, **VU** - уязвим, **NT** - почти застрашен, **LC** - слабо засегнат.

Бозайници

Предвид, че повечето животински видове имат скрит начин на живот, то определянето на пълния видов състав на дадено място е почти невъзможно. Поради тази причина видовият състав на бозайната фауна е определен чрез съпоставка на екологичните условия на даден териториален обхват (географско положение, надморска височина, земно покритие и др.) съчетано с достъпната научна информация за

разпространението и биологията на видовете.

В прилежащите и територии най-разпространени от насекомоядните **бозайници** са обикновена кафявозъбка (*Sorex araneus*), малка кафявозъбка (*Sorex minutus*), голяма водна земеровка (*Neomys fodiens*), Малка водна земеровка (*Neomys anomalus*), обикновена кафявозъбка (*Sorex araneus*)

От мишевидните гризачи характерни са обикновена горска мишка (*Sylvaeus sylvaticus*), катерица (*Sciurus vulgaris*), черногръд хомяк (*Mesocricetus newtoni*), обикновен сънливец (*Glis glis*), сляпо куче (*Nanospalax leucodon*), сив плъх (*Rattus norvegicus*), заек (*Lepus europaeus*), лалугер (*Spermophilus citellus*), и др.

От чифтокопитните си срещат благороден елен (*Cervus elaphus*), сърна (*Capreolus capreolus*) и дива свиня (*Sus scrofa*).

Характерни хищници са лисица (*Vulpes vulpes*), дива котка (*Felis silvestris*), вълк (*Canis lupus*), чакал (*Canis aureus*), белка (*Martes foina*), пъстър пор (*Vormela peregusna*), язовец (*Meles meles*), видра (*Lutra lutra*), Невестулка (*Mustela nivalis*) – включително в населените места.

Прилепи

Съгласно зоогеографското райониране, използвано от Benda et al. (2003) и съвременният анализ на видовия състав, богатство, рядкост и уязвимост на българската прилепна фауна (Роров, 2018), територията на ИП попада в район с относително ниско видово разнообразие, ниска степен на рядкост и средна степен на уязвимост на прилепното съобщество. Присъстващите видове се отнасят главно към често срещани и широко разпространени таксони на територията на България. Това са видове с обширни екологични ниши, но са и тясно зависими от специфични екогеографски фактори.

Районът е богат и на пещерни образувания, цепнатини и скални венци, като наличието им до голяма степен определя пригодността на местообитанието и разпространението на някои видове, като кафяво прилепче (*Pipistrellus pipistrellus*), малък вечерник (*Nyctalus leisleri*), ръждив вечерник (*Nyctalus noctula*), кафяво прилепче (*Pipistrellus pipistrellus*), полунощен прилеп (*Eptesicus serotinus*), мустакат нощник (*Myotis mystacinus*), сив дългоух пролеп (*Plecotus austriacus*), прилепче на Сави (*Hypsugo savii*)

Всички видове прилепи са с висок природозащитен статус и са включени Приложение №3 на ЗБР, а някои от тях и в Приложение №2 на ЗБР.

Птици

В **таблица 3.9.2.1-2** са представени видовете птици, установени по време на теренните проучвания през 2025 г. в района на ИП, както и видовете, отбелязани при изготвяне на преценка за необходимост от ОВОС през 2022 г. Данните са обединени, с цел да се осигури цялостен преглед на видовия състав на птиците, характерен за района на ИП и прилежащите територии. Преобладават широко разпространени видове, характерни за открити, храстови и горски местообитания, както и такива, адаптирани към урбанизирана среда.

Таблица 3.9.2.1-2. Видове птици, които са установени в района на ИП и техния природозащитен статус

№	Вид	ЗБР	Директива 2009/147/ЕО	ЧЗБ ТОМ II	Бернска конвенция	Бонската конвенция	IUCN	CITES	SPEC
1	Обикновена чинка (<i>Fringilla coelebs</i>)	III	I	-	III	-	LC	-	-
2	Горска зидарка (<i>Sitta europaea</i>)	III	-	-	II	-	LC	-	-

№	Вид	ЗБР	Директива 2009/147/ЕО	ЧКБ ТОМ II	Бернска конвенция	Бонска конвенция	IUCN	CITES	SPEC
3	Щиглец (<i>Carduelis carduelis</i>)	III	-	-	II	-	LC	III	-
4	Полско врабче (<i>Passer montanus</i>)	III	-	-	III	-	LC	-	SPEC3
5	Градска лястовица (<i>Delichon urbicum</i>)	III	-	-	II	-	LC	-	SPEC2
6	Червенокръста лястовица (<i>Cecropis rufula</i>)	III	-	-	II	-	LC	-	-
7	Черен бързолет (<i>Apus apus</i>)	III	-	-	III	-	LC	-	SPEC3
8	Гривяк (<i>Columba palumbus</i>)	IV, VI	II, III	-	III	-	LC	-	-
9	Обикновен мишелов (<i>Buteo buteo</i>)	III	-	-	II	II	LC	II	-
10	Черен щъркел (<i>Ciconia nigra</i>)	II, III	I	VU	II	-	LC	II	-
11	Бял щъркел (<i>Ciconia ciconia</i>)	II, III	I	VU	II	-	LC	-	-
12	Сива чапла (<i>Ardea cinerea</i>)	III		VU	III	-	LC	-	-
13	Колхидски фазан (<i>Phasianus colchicus</i>)	IV, VI	II, III	-	III	-	LC	-	-
14	Гургулица (<i>Streptopelia turtur</i>)	IV	II	-	III	II	VU	-	SPEC1
15	Сива врана (<i>Corvus cornix</i>)	IV	II	-	-	-	-	-	-
16	Сойка (<i>Garrulus glandarius</i>)	-	II	-	-	-	LC	-	-
17	Червеногърба сврачка (<i>Lanius collurio</i>)	II, III	I	-	II	-	LC	-	SPEC2
18	Авлига (<i>Oriolus oriolus</i>)	III	-	-	II	-	LC	III	-
19	Голям синигер (<i>Parus major</i>)	III	-	-	II	-	LC	-	-
20	Дългоопашат синигер (<i>Aegithalos caudatus</i>)	III	-	-	II	-	LC	-	-
21	Голямо черноглаво коприварче (<i>Sylvia atricapilla</i>)	III	-	-	II	-	LC	III	-
22	Южен славей (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	III	-	-	II	-	LC	III	-
23	Кос (<i>Turdus merula</i>)	III	II	-	III	-	LC	III	-
24	Обикновен скорец (<i>Sturnus vulgaris</i>)	IV	II	-	-	-	LC	-	SPEC3

Легенда: **ЧКБ** - категория според Червена книга на Р България (Големански, гл. ред., 2015): CR - критично застрашен, EN - застрашен, VU - уязвим, NT - почти застрашен, LC - слабо засегнат, EX - изчезнал; **ЗБР** - номер на приложение от Закона за биологичното разнообразие; **Директива 2009/147/ЕО** от 30 ноември 2009 година относно опазването на дивите птици - номер на приложение; **Бернска конвенция** - номер на приложение; **Бонска конвенция** - номер на приложение; **IUCN** - категория според Международен съюз за защита на природата: CR - критично застрашен, EN - застрашен, VU - уязвим, NT - почти застрашен, LC - слабо засегнат; **CITES** - конвенция по международната търговия със застрашени видове от дивата фауна и флора - номер на приложение, **SPEC** – категория според Species of European Conservation Concern (BirdLife International): SPEC1: Видове със световно природозащитно значение, SPEC2: Видове с неблагоприятен природозащитен статус в Европа, концентрирани в Европа, SPEC3: Видове, чиято популация не е концентрирана в Европа, но техният природозащитен статус в Европа е неблагоприятен.

Други видове, които са регистрирани в обхвата между Градската пречиствателна станция за отпадъчни води и индустриалната зона при Дервен, Велико Търново, са: скална лястовица (*Ptyonoprogne rupestris*), малък пъстър кълвач (*Dendrocopos minor*), зелен кълвач (*Picus viridis*), голям пъстър кълвач (*Dendrocopos major*), черен кълвач (*Dryocopus martius*), син синигер (*Cyanistes caeruleus*), зеленика (*Chloris chloris*), домашно врабче (*Passer domesticus*), сврака (*Pica pica*), гугутка (*Streptopelia decaocto*),

сива мухоловка (*Muscicapa striata*), червеногръдка (*Erithacus rubecula*), елов певец (*Phylloscopus collybita*), поен дрозд (*Turdus philomelos*), черешарка (*Coccothraustes coccothraustes*), лъскавоглав синигер (*Poecile palustris*), горска чучулига (*Lullula arborea*), малък креслив орел (*Clanga pomarina*), горска бърбрия (*Anthus trivialis*), обикновена кукувица (*Cuculus canorus*), бяла стърчиопашка (*Motacilla alba*) и др. (данни от ИАОС). Тези видове не са пряко свързани с територията на ИП, но са част от общата орнитофауна на района.

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

Ако инвестиционното предложение не бъде осъществено, ще продължат да действат съществуващите към момента фактори и въздействия и развитието на животинските съобщества ще следва съществуващия ход на развитие, освен ако не бъде нарушен от природни фактори или антропогенно влияние.

3.9.3 Защитени зони

3.9.3.1 Аспекти на текущото състояние

ИП попада частично в две защитени зони (ЗЗ) от мрежата „Натура 2000“ по смисъла на Закона за биологичното разнообразие (ЗБР):

- **BG0000610 „Река Янтра“** за опазване на местообитания по чл. 6, ал. 1, т. 1 и 2 от Закона за биологичното разнообразие, обявена със Заповед №РД-401/12.07.2016 г. на министъра на околната среда и водите (ДВ, бр. 62/2016 г.), изменена и допълнена със Заповед №РД-1068/07.11.2022 г. на министъра на околната среда и водите (ДВ, бр. 90/2022г.). ЗЗ ще бъде засегната на площ около 15,4 даа;
- **BG0000213 „Търновски височини“** за опазване на местообитания по чл. 6, ал. 1, т. 1 и 2 от Закона за биологичното разнообразие, обявена със Заповед №РД 325/31.03.2021г. на министъра на околната среда и водите (ДВ, бр. 52/2021 г.). Съгласно предварителната информация ЗЗ ще бъде засегната на площ около 0,3 даа.

Съгласно разпоредбите на чл. 31, ал. 1 от ЗБР и чл. 2, ал. 1, т. 1 от *Наредбата за ОС ИП* подлежи на оценка за съвместимостта му с предмета и целите на опазване на ЗЗ BG0000610 „Река Янтра“ и BG0000213 „Търновски височини“.

Защитена зона BG0000610 „Река Янтра“/обявена със заповед № РД-401/12.07.2016 г. на министъра на околната среда и водите/

Защитена зона BG0000610 „Река Янтра“ обхваща землищата на с. Мичковци, гр. Габрово, с. Гръблевци, община Габрово, с. Янтра, с. Скалско, с. Славейково, с. Гостилица, с. Чуково, с. Каломен, община Дряново, област Габрово, с. Пушево, с. Шемшево, гр. Велико Търново, с. Ветринци, с. Леденик, с. Самоводене, община Велико Търново, гр. Лясковец, с. Козаревец, община Лясковец, с. Върбица, гр. Горна Оряховица, с. Горски долен Тръмбеш, гр. Долна Оряховица, с. Драганово, с. Крушето, с. Писарево, с. Поликраище, с. Правда, с. Първомайци, с. Янтра, община Горна Оряховица, с. Бряговица, община Стражица, с. Каранци, с. Куцина, с. Петко Каравелово, с. Полски Сеновец, гр. Полски Тръмбеш, с. Раданово, община Полски Тръмбеш, област Велико Търново, с. Белцов, с. Беяново, с. Джулюница, с. Долна Студена, с. Кривина, с. Новград, с. Ценово, община Ценово, с. Брестовица, община Борово, с. Ботров, гр. Бяла, с. Полско Косово, с. Стърмен, община Бяла, област Русе, с обща площ 138 998,825 дка.

Наложеният със заповедта за обявяване на ЗЗ BG0000610 „Река Янтра“ предмет на опазване включва:

Типове природни местообитания по чл. 6, ал. 1, т. 1 от Закона за биологичното разнообразие:

- 1530 * Панонски солени степи и солени блата;
- 3150 Естествени еутрофни езера с растителност от типа *Magnopotamion* или *Hydrocharition*;
- 3260 Равнинни или планински реки с растителност от *Ranunculion fluitantis* и *Callitriche-Batrachion*;
- 3270 Реки с кални брегове с *Chenopodion rubri* и *Bidentation p.p.*;
- 6110 * Отворени калцифилни или базифилни тревни съобщества от *Alyssosession albi*;
- 6210 * Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco-Brometalia*) (*важни местообитания на орхидеи);
- 6240 * Субпанонски степни тревни съобщества;
- 6250 * Панонски льосови степни тревни съобщества;
- 6430 Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс;
- 6510 Низинни сенокосни ливади;
- 8210 Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове;
- 8310 Неблагоустроени пещери;
- 9180 * Смесени гори от съюза *Tilio-Acerion* върху сипеи и стръмни склонове;
- 91E0 * Алувиални гори с *Alnus glutinosa* и *Fraxinus excelsior* (*Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae*);
- 91F0 Крайречни смесени гори от *Quercus robur*, *Ulmus laevis* и *Fraxinus excelsior* или *Fraxinus angustifolia* покрай големи реки (*Ulmion minoris*);
- 91G0 * Панонски гори с *Quercus petraea* и *Carpinus betulus*;
- 91H0 * Панонски гори с *Quercus pubescens*;
- 91I0 * Евро-сибирски степни гори с *Quercus spp.*;
- 91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори;
- 91W0 Мизийски букови гори;
- 91Z0 Мизийски гори от сребролистна липа.

Местообитания на следните видове по чл. 6, ал. 1, т. 2 от Закона за биологичното разнообразие: бозайници: Видра (*Lutra lutra*), Лалугер (*Spermophilus citellus*), Пъстър пор (*Vormela peregusna*), Добруджански (среден) хомяк (*Mesocricetus newtoni*), *Европейски вълк (*Canis lupus*), Голям подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*), Остроух нощник (*Myotis blythii*), Широкоух прилеп (*Barbastella barbastellus*), Дългокрил прилеп (*Miniopterus schreibersii*), Дългопръст нощник (*Myotis capaccinii*), Трицветен нощник (*Myotis emarginatus*), Дългоух нощник (*Myotis bechsteinii*); земноводни и влечуги: Червенокоремна бумка (*Bombina bombina*), Жълтокоремна бумка (*Bombina variegata*), Обикновена блатна костенурка (*Emys orbicularis*), Шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*), Шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*), Добруджански тритон (*Triturus dobrogicus*), Голям гребенест тритон (*Triturus karelinii*), Пъстър смок (*Elaphe sauromates*); риби: Карагъз (Дунавска скумрия) (*Alosa immaculata*), Распер (*Aspius aspius*), Черна (балканска) мряна (*Barbus meridionalis*), Обикновен щипок (*Cobitis taenia*), Белопера кротушка (*Gobio albipinnatus*), Балканска кротушка (*Gobio kessleri*), Балканска кротушка (*Gobio uranoscopus*), Високотел бибан (*Gymnocephalus baloni*), Ивичест бибан (*Gymnocephalus schraetzer*), Виюн (*Misgurnus fossilis*), Сабица (*Pelecus cultratus*), Европейска горчивка (*Rhodeus sericeus amarus*), Балкански щипок (*Sabanejewia aurata*), Малка вретенарка (*Zingel streber*), Голяма вретенарка (*Zingel zingel*), Украинска минога (*Eudontomyzon mariae*), Голям щипок (*Cobitis elongata*); безгръбначни: Бисерна мида (*Unio crassus*), Лицена (*Lycaena dispar*), Бръмбар рогащ (*Lucanus cervus*),

*Алпийска розалия (*Rosalia alpina*), Обикновен сечко (*Cerambyx cerdo*), Буков сечко (*Morimus funereus*), *Ручеен рак (*Austropotamobius torrentium*), Ценагрион (*Coenagrion ornatum*), Ивичест теодоксус (*Theodoxus transversalis*).

Защитена зона BG0000213 „Търновски височини“ /обявена със заповед № РД-325/31.03.2021 г. на министъра на околната среда и водите/

Защитена зона BG0000213 „Търновски височини“ обхваща землищата на гр. Велико Търново, с. Арбанаси, гр. Дебелец, с. Присово, с. Малки чифлик, с. Шереметя, с. Беляковец, с. Самоводене, община Велико Търново, област Велико Търново, гр. Горна Оряховица, с. Първомайци, община Горна Оряховица, област Велико Търново, с обща площ 44 321,836 дка.

Наложеният със заповедта за обявяване на BG0000213 „Търновски височини“ предмет на опазване включва:

Типове природни местообитания по чл. 6, ал. 1, т. 1 от Закона за биологичното разнообразие (ЗБР):

- 6110 * Отворени калцифилни или базифилни тревни съобщества от *Alyssosedion albi*;
- 6210 Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco-Brometalia*) (*важни местообитания на орхидеи);
- 6240 * Субпанонски степни тревни съобщества;
- 6430 Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс;
- 7220 * Извори с твърда вода с туфести формации (*Cratoneurion*);
- 8210 Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове;
- 8310 Неблагоустроени пещери;
- 9180 * Смесени гори от съюза *Tilio-Acerion* върху сипеи и стръмни склонове;
- 91E0 * Алувиални гори с *Alnus glutinosa* и *Fraxinus excelsior* (*Alno-Pandion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 91G0 * Панонски гори с *Quercus petraea* и *Carpinus betulus*;
- 91H0 * Панонски гори с *Quercus pubescens*;
- 91Z0 Мизийски гори от сребролистна липа;

Местообитания на следните видове по чл. 6, ал. 1, т. 2 от ЗБР: бозайници – Пъстър пор (*Vormela peregusna*), Видра (*Lutra lutra*), Голям нощник (*Myotis myotis*), Дългопръст нощник (*Myotis capaccinii*), Остроух нощник (*Myotis blythii*), Голям подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*), Малък подковонос (*Rhinolophus hipposideros*), Средиземноморски подковонос (*Rhinolophus blasii*), Южен подковонос (*Rhinolophus euryale*), Широкоух прилеп (*Barbastella barbastellus*), Дългокрил прилеп (*Miniopterus schreibersii*); земноводни и влечуги – Червенкоремна бумка (*Bombina bombina*), Жълтокоремна бумка (*Bombina variegata*), Голям гребенест тритон (*Triturus karelinii*), Пъстър смок (*Elaphe sauromates*), Обикновена блатна костенурка (*Emys orbicularis*), Шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*), Шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*); безгръбначни – *Ручеен рак (*Austropotamobius torrentium*), Обикновен сечко (*Cerambyx cerdo*), Буков сечко (*Morimus funereus*), Бръмбар рогащ (*Lucanus cervus*), *Алпийска розалия (*Rosalia alpina*), Лицена (*Lycaena dispar*), *Четириточкова меча пеперуда (*Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*), Бисерна мида (*Unio crassus*); растения – Обикновена пърчовка (*Himantoglossum caprinum*).

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

В случай че инвестиционното предложение не бъде реализирано ще се запазят съществуващите условия за живот и размножаване на представителите на местната фауна, включително на редки и защитени видове.

Развитието на фауната в района ще зависи основно от естествени екологични процеси, наличието на хабитатна свързаност и степента на човешко въздействие от други източници, в т.ч. и вече съществуваща пътна инфраструктура. При запазване на досегашното ниво на антропогенен натиск се очаква относителна стабилност на фаунистичните съобщества.

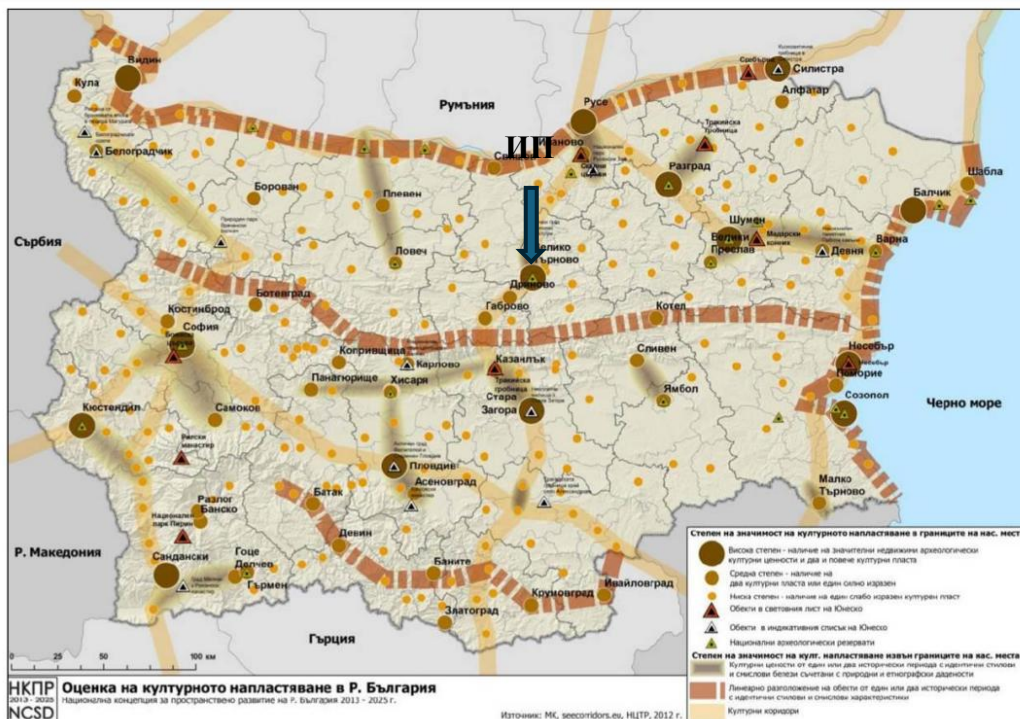
В дългосрочен план, липсата на подобрена транспортна свързаност може да доведе до нарастващ автомобилен трафик. Това би могло косвено да увеличи фрагментацията и риска за популациите от диви животни.

3.10 Материално и културно наследство

3.10.1 Аспекти на текущото състояние

Географската характеристика и пространственото развитие на селищната структура в района е предпоставката за заселване на различни цивилизации още от Древността. В тази връзка, културното наследство в района е резултат от дългогодишното напластяване на отминали цивилизации и епохи, които носят специфична памет и идентичност на мястото.

В Националната концепция за пространствено развитие на Република България е направена оценка на културното напластяване. Както се вижда от **Фигура 3.10.1-1**, територията на ИП се характеризира с висока степен на наличие на значителни недвижими археологически културни ценности и един, два и повече културни плата. В района на гр. Велико Търново се наблюдават обекти в световния списък на ЮНЕСКО (вкл. и такива от индикативния списък на ЮНЕСКО), национални археологически резервати, както и културни коридори.



Фигура 3.10.1-1. Оценка на културното напластяване в Р. България
Източник: Национална концепция на Р. България 2013-2025

Проверката в регистъра на НИНКН показва, че в землището на гр. Велико Търново, където е планирано да бъде изградено трасето на ИП, към момента са регистрирани 727 археологически обекта.

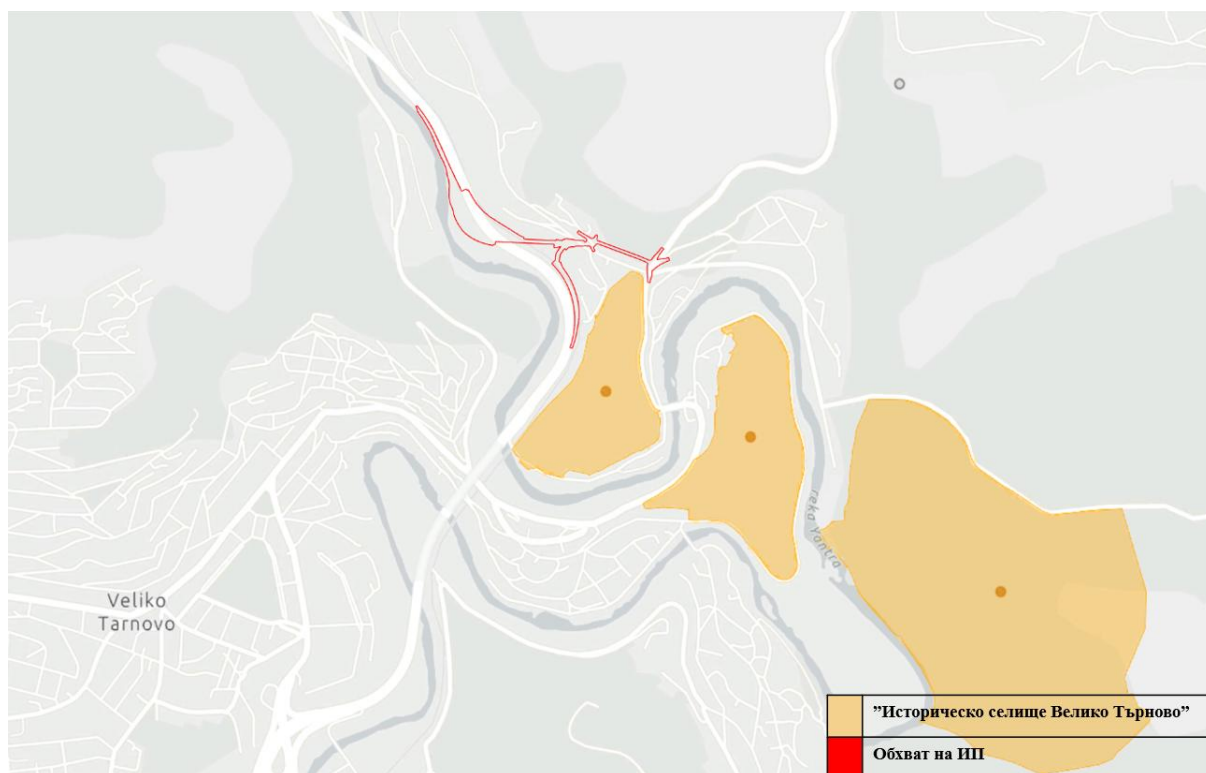
В близост до настоящото ИП е разположена част от „Историческо селище Велико Търново“, със статут на групов недвижима културна ценност (ГНКЦ) - паметник на урбанизма и културния пейзаж, утвърден с протокол №4/07.06.1999 г. на Националния съвет за опазване на паметниците на културата (Специализиран експертен съвет за опазване на недвижимите културни ценности), утвърден от министъра на културата, а именно - хълмът Трапезица - защитена територия за опазване на културно-историческото наследство, със статут на групов недвижима културна ценност „Археологическа зона „Трапезица“ с граници - околновръстен път на хълм Трапезица и еврейски гробища (Таблица 3.10-1.). В тази връзка реализацията на инвестиционното предложение трябва да бъде съобразена със статута, границите и режимите за ползване на територията на Историческо селище Велико Търново.

За осигуряване на териториалноустройствена защита на недвижимите културни ценности се определят охранителни зони.

Като групов недвижима културна ценност „Археологическа зона „Трапезица“ няма обявена самостоятелна охранителна зона отделно от общият режим на ГНКЦ „Историческо селище Велико Търново“. За опазването на единични недвижими културни ценности, разположени в териториалния обхват на групов недвижима културна ценност, не се определят охранителни зони, а се прилагат предписанията за опазване на груповата недвижима културна ценност съгласно *Наредба № 3 от 10 юли 2019 г. за реда за идентифициране, деклариране, предоставяне на статут и за определяне на категорията на недвижимите културни ценности, за достъпа и подлежащите на вписване обстоятелства в националния публичен регистър на недвижимите културни ценности (Обн. ДВ. бр.57 от 19 Юли 2019г., попр. ДВ. бр.65 от 16 Август 2019г., доп. ДВ. бр.9 от 2 Февруари 2021г.)* от ЗКН.

Таблица 3.10-1. Археологически обекти, попадащи или в близост до ИП

Наименование на НКЦ	Населено място	Документ за предоставяне на статут /ДВ бр./год.; протокол на НСОПК/ СЕСОНКЦ, заповед № на МК/	Документ за определяне на режимите /териториален обхват, граници и предписания за опазване/ на НКЦ	Вид на НКЦ		Категория на НКЦ	Принадлежност към територии на групови НКЦ, съгласно документите за статут /в процес на попълване/
				Според научната и културната област, към която се отнасят, съгл.чл.47 от ЗКН	Според пространствената структура и териториалния обхват, съгл.чл.48 от ЗКН: единична/групова		
Част от гр. Велико Търново /Най-старите части на града – Момина крепост, Царевец и Трапезица/	гр. Велико Търново	Постановление на МС № 506 от 27.12.1955 г.		музеен резерват	групова		”Историческо селище Велико Търново”
Старинната част на гр.Велико Търново			Наредба № 15 на Комитета за култура и Комитета поархитектура и благоустройство за опазване, застрояване и благоустрояване на старинната част на гр.Велико Търново /обнар. в ДВ бр.20/1980 г./	исторически, архитектурен и музеен резерват			
Антични и средновековни структури на Момина крепост, Царевец и Трапезица		Списък на археологическите резервати в чл. 50, ал. 3 от ЗКН		археологически резерват		национално значение	



Фигура 3.10-2. Местоположение на ИП спрямо „Историческо селище Велико Търново“

Източник: „Атлас на недвижимите културни ценности“

<https://experience.arcgis.com/experience/ea1ff016b21b4a2c91c329489e8aad72>

В Приложение 4 е представен пълен списък на недвижимите културни ценности /НКЦ/ /паметници на културата/ на територията на гр. Велико Търново.

Съгласно чл. 146, ал. 3 от ЗКН недвижимите археологически обекти представени в приложението притежават статут на НКЦ с категория “национално значение” до установяването им като такива по реда на този закон.

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

В случай че ИП не бъде осъществено, рискът от застрашаване на целостта на обектите на културното наследство ще бъде сведен до минимум. Това се отнася и до т. нар. културен пейзаж – средата, в която тези обекти са създадени и съществували и днес са неразривна част от нея. От друга страна, при отказ от реализиране на ИП няма да бъде възложено провеждането на археологически проучвания на територията му. Така ще бъде пропусната възможността да се изясни потенциалът на културното наследство на района и да се очертаят перспективите за неговото изследване и опазване.

3.11 Отпадъци

3.11.1 Аспекти на текущото състояние

На територията на Община Велико Търново има разработена и приета Регионална програма за управление на отпадъците на регион Велико Търново 2021 - 2028 г. (на основание чл. 52, ал. 6 от ЗУО), в съответствие със структурата, целите и предвижданията на Националния план за управление на отпадъците (НПУО) 2021 – 2028 г.

Основната цел е да се определят необходимите мерки за управление на отпадъците в общината, чрез което да се постигне намаляване на въздействията върху околната среда, причинени от образуваните отпадъци, подобряване на ефективността на използване на ресурсите, увеличаване отговорностите на замърсителите и стимулиране на инвестициите в областта на управление на отпадъците.

На територията на Община Велико Търново функционира интегрирана регионална система за управление на отпадъците (РСУО), обслужваща общините от региона. Основната площадка за третиране на отпадъците е Регионално депо за неопасни отпадъци в с. Шереметя, въведено в експлоатация в съответствие с националните и европейски нормативни изисквания.

Събирането на отпадъци се осъществява чрез:

- Контейнери за смесени битови отпадъци, разположени в урбанизираните територии на общината;
- Цветни контейнери за разделно събиране на опаковки (пластмаса, хартия, метал, стъкло), предоставени от организацията по оползотворяване „Еко Партньорс България“ АД, обхващащи 13 населени места;
- Специализирани съдове за събиране на текстилни отпадъци;
- Мобилен пункт, функциониращ в различни квартали през почивни дни за приемане на определени видове отпадъци от домакинства.

Извозването на отпадъците се извършва от лицензирани оператори до площадката в с. Шереметя, където те подлежат на предварително третиране.

През декември 2021 г. община Велико Търново е внедрила смарт-система за събиране на отпадъците от цветните контейнери, която поетапно ще обхване и съдовете за битови отпадъци.

Предварително третиране и оползотворяване

На територията на регионалното депо в с. Шереметя са изградени и функционират следните инсталации:

- Станция за механично сепариране на смесени битови отпадъци;
- Инсталация за компостиране на биоразградими отпадъци;
- Приемна зона за строителни, едрогабаритни и производствени отпадъци.

На допълнителната площадка на ул. „Дълга лъка“ № 9Б, гр. Велико Търново се извършва и прием на разделно събрани отпадъци от домакинства: хартиени и картонени опаковки; пластмасови опаковки; метални опаковки; стъклени опаковки; биоразградими отпадъци – зелени отпадъци от градини - шума, трева, клони и др.; обемни отпадъци – мебели, рамки от дограми и др.; строителни отпадъци - смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки, гипскартон и керамични изделия, прозоречно стъкло; негодни за употреба батерии и акумулатори (НУБА); излязло от употреба електрическо и електронно оборудване (ИУЕЕО); текстилни отпадъци; дървени отпадъци; хранителни масла и мазнини;

Разделно събиране на масово разпространени отпадъци излезли от употреба моторни превозни средства (ИУМПС); НУБА; ИУЕЕО и опасни отпадъци от домакинствата се реализира и посредством Мобилни събирателни пунктове.

Община Велико Търново е въвела механизъм за **икономическо стимулиране** на домакинства, които участват активно в разделното събиране и домашното компостиране:

- 30% намаление от такса смет за предаване на минимум 150 kg разделно събрани отпадъци годишно;
- 30% намаление за използване на домашни компостери за зелени и кухненски отпадъци;
- Максималното възможно намаление на таксата достига 60% при едновременно изпълнение и на двете условия.

В периода 2021–2028 г. община Велико Търново и партньорските общини планират следните дейности:

- Разширяване на капацитета на регионалното депо чрез изграждане на нови клетки за депониране;

- Изграждане на тунелна инсталация за компостиране;
- Рекултивация на стари клетки;
- Подобряване на системите за мониторинг и контрол на отделяните емисии (въздушни, почвени и водни);
- Разширяване на обхвата на разделното събиране.

Инфраструктурна и ресурсна обезпеченост в община Велико Търново за третиране на строителни отпадъци, генерирани от реализацията на инвестиционното предложение.

Съгласно извършена проверка в Публичния регистър на площадките, притежаващи документи за извършване на дейности с отпадъци към Националната информационна система за отпадъци (НИСО), на територията на община Велико Търново е налична добре развита инфраструктура за третиране на основните видове строителни отпадъци, очаквани при реализацията на настоящото инвестиционно предложение. По-конкретно, в регистъра са вписани:

- 29 площадки, притежаващи разрешителни за дейности с отпадъци с код 17 01 01 – бетон;
- 19 площадки, притежаващи разрешителни за отпадъци с код 17 03 02 – асфалтови смеси, различни от упоменатите в 17 03 01.

Наличието на тези площадки осигурява възможност за законосъобразно и ефективно управление на генерираните строителни отпадъци, в съответствие с изискванията на действащото законодателство в областта на опазване на околната среда и управление на отпадъците.

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

В случай че инвестиционното предложение не бъде реализирано, не се очаква значително изменение в характера и обема на образуваните отпадъци на територията на община Велико Търново.

Нереализирането на проекта би довело до пропуснати възможности за населението и бизнеса в района, свързани с етапите на изграждане и експлоатация на обекта. Генерираните отпадъци в резултат от строителните дейности и бъдещата експлоатация на инфраструктурата могат да бъдат включени в потока на кръговата икономика, чрез подходящо разделно събиране, повторна употреба, рециклиране или енергийно оползотворяване. Значителна част от инертните строителни отпадъци представляват ценен ресурс, който може да бъде използван при строителни и озеленителни дейности на други обекти.

Липсата на реализация на инвестиционното предложение би означавала пропуснати икономически ползи, свързани с:

- генерирането на възможности за вторични суровини (инертни материали, метал, пластмаса и др.);
- възможности за развитие на местния пазар на услуги за третиране и оползотворяване на отпадъци;
- повишаване на ефективността на съществуващата инфраструктура за третиране (сепариращи, компостиращи и енергийни инсталации);
- създаване на работни места в сектора на отпадъците и строителството;
- косвени ползи, свързани с подобрената транспортна достъпност до регионалните депа и съоръжения за третиране на отпадъци, което ще улесни и ускори тяхното обслужване и ще оптимизира логистиката на отпадъкопотока.

3.12 Здравно-хигиенни аспекти на околната среда. Здравен статус на населението

3.12.1 Аспекти на текущото състояние

Здравно-демографска характеристика

Анализът на Здравно-демографска характеристика е направен съгласно: Статистически данни на НСИ, Годишен анализ на здравно-демографското състояние и здравната мрежа в област Велико Търново, качен на обществен достъп на сайта на Регионална здравна инспекция (РЗИ) - Велико Търново и писмо по Закона за достъп до обществена информация с изх. № 93-5-1 / 08.07.2025 г. на РЗИ – Велико Търново.

Общият брой на населението в област и община Велико Търново е представен в Таблица 3.12.1-1.

Таблица 3.12.1-1. Население към 31.12.2024 г. по области, общини, местоживееене

Велико Търново	Общо
Област	200 413
Община	77 049
Град	59 870

Население на гр. Велико Търново за периода 2010 – 2024 г. по данни на НСИ е представено на Фигура 3.12.1-1.



Фигура 3.12.1-1. Население на гр. Велико Търново за периода 2010 – 2024 г. (данни на НСИ)

На основата на наличните данни се очертават следните ключови тенденции:

- В периода 2010–2020 г. числеността на населението остава практически непроменена, колебаейки се в диапазона 68 000–69 000 жители.
- От 2021 г. се регистрира ясно изразен и ускорен спад в броя на населението.
- След отчетливото намаление в интервала 2021–2022 г., през последните три години се наблюдава умерен, но траен възходящ тренд.

Раждаемост

През последните петнадесет години в област Велико Търново се наблюдава отчетлива тенденция на намаляване на раждаемостта. През 2010 г. са регистрирани общо 2 406 раждания (вкл. живородени и мъртвородени), като живородените деца са 2 379. С течение на времето броят на ражданията постепенно намалява, достигайки 1 411 през 2024 г., от които 1 398 са живородени. Това представлява спад от над 40% за периода.

Коефициентът на раждаемост – измерен като брой живородени деца на 1 000 души население – също отбелязва значително понижение. През 2010 г. този показател е бил 35.4‰, докато през 2024 г. той вече е 23.4‰. Това означава, че на всеки 1 000 жители в областта през 2024 г. се раждат приблизително 12 деца по-малко в сравнение с 2010 г. Най-ниската стойност на коефициента за разглеждания период е именно през 2024 г., докато най-високата е отчетена през 2010 г.

В периода 2021–2023 г. се наблюдава известно задържане на броя живородени (около 1 570–1 590), но през 2024 г. отново се регистрира понижение. Мъртвородените деца за целия период варират в сравнително тесни граници (между 7 и 27 случая годишно), без отчетлива тенденция на нарастване или намаление.

Таблица 3.12.1-2. Данни на раждаемостта в област Велико Търново (2010–2024 г.), НСИ

Година	Общо			Живородени	Мъртвородени
	общо	момчета	момичета	общо	общо
2024	1411	717	694	1398	13
2023	1598	824	774	1587	11
2022	1588	833	755	1574	14
2021	1739	904	835	1728	11
2020	1669	824	845	1662	7
2019	1752	901	851	1743	9
2018	1909	951	958	1901	8
2017	2106	1061	1045	2087	19
2016	2154	1124	1030	2141	13
2015	2143	1098	1045	2132	11
2014	2207	1152	1055	2187	20
2013	2242	1127	1115	2234	8
2012	2317	1166	1151	2300	17
2011	2298	1154	1144	2280	18
2010	2406	1259	1147	2379	27

Спадът в раждаемостта може да бъде обяснен с редица фактори, включително отрицателен естествен прираст, застаряване на населението, емиграция на млади хора към по-големи градове или чужбина, както и икономическа несигурност, която възпрепятства създаването на семейства.

В обобщение, област Велико Търново следва националната демографска тенденция на намаляване на раждаемостта и застаряване на населението. Това поставя предизвикателства пред местната политика в сферата на образованието, социалните услуги и дългосрочното развитие на региона.

Обща смъртност

Съгласно данните предоставени от РЗИ Велико Търново с Писмо с изх. № 93-5-1 / 08.07.2025 г. за 2024 г. в област Велико Търново са регистрирани 3 765 смъртни случая, което съответства на коефициент на обща смъртност от 18,7 на 1000 души население. Тази стойност представлява най-ниското ниво на смъртност за последните пет години,

след значителния ръст по време на пандемията от COVID-19 през 2021 г. (5 636 случая, 24,7 ‰).

Основните причини за смъртност (**Таблица 3.12.1-3**) в областта продължават да бъдат хронични незаразни заболявания, като на първо място се нареждат:

- Болестите на органите на кръвообращението – 1 999 случая (53,1% от всички смъртни случаи), които запазват трайно водещата си роля;
- Новообразуванията (вкл. злокачествени тумори) – 780 случая (20,7%), което бележи леко повишение спрямо предходната година;
- Симптоми и отклонения, неклассифицирани другаде – 387 случая (10,3%), показващи тенденция към нарастване, което може да се дължи на диагностични затруднения или непълна отчетност.

По отношение на останалите заболявания се наблюдават ниски и стабилни нива на смъртност. Смъртността от инфекциозни болести, включително болести, класифицирани с кодове за специални цели (вкл. COVID-19), е силно ограничена – само 12 случая през 2024 г., което е значителен спад спрямо пиковите стойности през 2021 г.

Регистрираната смъртност от външни причини (като травми, отравяния и злополуки) възлиза на 111 случая (2,95%), с леко нарастване спрямо предходната година. Смъртността сред новородени, деца и жени в репродуктивна възраст остава пренебрежимо ниска, което е положителен индикатор за качеството на акушеро-гинекологичната и неонатална грижа в региона.

Налице е ясна тенденция на подобрене в здравния статус на населението след пандемичния период, което се изразява в по-ниски нива на обща и специфична смъртност. Въпреки това, високият относителен дял на смъртните случаи, дължащи се на заболявания на сърдечно-съдовата и онкологичната система, подчертава необходимостта от продължаващи усилия в областта на профилактиката, ранната диагностика и здравната просвета.

Анализът по местоживееие показва значителни разлики между градското и селско население в областта. В градовете коефициентът на смъртност е 15,5‰, което е по-близо до националната средна стойност, докато в селата той достига значително по-високи нива – 26,1‰. Тази разлика подчертава по-тежките здравни и социални условия в селските райони и необходимостта от целенасочени мерки за подобряване на здравната грижа там.

Фокусирайки се върху град Велико Търново, смъртността през 2024 г. е сравнително по-ниска в сравнение с общата областна стойност, но все още е близка до средната за градовете в региона. За 2024 г. във Велико Търново са регистрирани общо 1 065 смъртни случая, като мъжете са 540, а жените 525, което показва лек превес на смъртността сред мъжкото население. Тези стойности отразяват тенденцията за по-висока смъртност при мъжете спрямо жените, характерна за региона и страната.

Детската смъртност в област Велико Търново е значително по-ниска от националната средна – само 2,1 на 1 000 живородени спрямо 4,5 на 1 000 за страната. В градовете детската смъртност е дори по-ниска – около 2,0 на 1 000 живородени, а в селата е 2,4 на 1 000 живородени. В град Велико Търново показателите за детска смъртност са изключително ниски, което е положителен знак за качеството на здравната грижа и условията на живот за най-малките жители.

В периода 2010–2024 г. смъртността в област Велико Търново показва вариации, като най-високите стойности са регистрирани през 2020 и 2021 г., вероятно поради въздействието на пандемията от COVID-19. След това се наблюдава тенденция към намаляване, което говори за постепенно стабилизиране на здравния статус на населението.

Таблица 3.12.1-3. Смъртност по причини – област Велико Търново

№ на класа	НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ ПО МКБ-10	2024 г.			2023 г.			2022 г.			2021 г.			2020 г.		
		брой	на 1000 д. население	Отн. дял	брой	на 1000 д. население	Отн. дял	брой	на 1000 д. население	Отн. дял	брой	на 1000 д. население	Отн. дял	брой	на 1000 д. население	Отн. дял
			(‰)	(%)		(‰)	(%)		(‰)	(%)		(‰)	(%)		(‰)	(%)
	ОБЩО I – XIX, XXII клас	3765	18,7	100	3681	18,1	100	4352	21,2	100	5636	24,7	100	4499	19,5	100
I	Някои инфекциозни и паразитни болести	19	0,1	0,5	16	0,1	0,43	22	0,1	0,51	21	0,1	0,4	26	0,1	0,6
II	Новообразувания	780	3,9	20,72	722	3,6	19,61	659	3,2	15,14	711	3,1	12,6	776	3,3	17,2
III	Болести на кръвта, кръвотворните органи и отделни нарушения, включващи имунния механизъм	5	0	0,13	5	0	0,14	8	0	0,18	8	0	0,1	7	0	0,2
IV	Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата	9	0	0,24	18	0,1	0,49	8	0	0,18	8	0	0,1	8	0	0,2
V	Психични и поведенчески разстройства	1	0	0,03	2	0	0,05		0	-	2	0	0	1	0	0
VI	Болести на нервната система	49	0,2	1,3	43	0,2	1,17	39	0,2	0,9	42	0,2	0,7	62	0,2	1,4
IX	Болести на органите на кръвообращението	1999	9,9	53,09	1997	9,8	54,25	2384	11,6	54,78	2884	12,7	51,2	2625	11,3	58,3
X	Болести на дихателната система	170	0,8	4,52	204	1	5,54	243	1,2	5,58	340	1,5	6	289	1,3	6,4
XI	Болести на храносмилателната система	136	0,7	3,61	132	0,6	3,59	158	0,8	3,63	165	0,7	2,9	150	0,6	3,3
XII	Болести на кожата и подкожната тъкан	6	0	0,16	1	0	0,03	5	0	0,11	3	0	0,1	1	0	0
XIII	Болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан	3	0	0,08	1	0	0,03	3	0	0,07	3	0	0,1	3	0	0,1
XIV	Болести на пикочо-половата система	75	0,4	1,99	66	0,3	1,79	83	0,4	1,91	73	0,3	1,3	122	0,5	2,7

№ на класа	НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ ПО МКБ-10	2024 г.			2023 г.			2022 г.			2021 г.			2020 г.		
		брой	на 1000 д. население	Отн. дял	брой	на 1000 д. население	Отн. дял	брой	на 1000 д. население	Отн. дял	брой	на 1000 д. население	Отн. дял	брой	на 1000 д. население	Отн. дял
			(‰)	(%)		(‰)	(%)		(‰)	(%)		(‰)	(%)		(‰)	(%)
XV	Бременност, раждане и послеродов период					0	0	1	0	0,02					0	0
XVI	Някои състояния, възникващи през перинаталния период	2	0	0,05	1	0	0,03	3	0	0,07	3	0	0,1	9	0	0,2
XVII	Вродени аномалии (пороци на развитието), деформации и хромозомни аберации	1	0	0,03	3	0	0,08	4	0	0,09	3	0	0,1	2	0	0
XVIII	Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, неклассифицирани другаде	387	1,9	10,28	337	1,7	9,16	265	1,3	6,09	178	0,8	3,2	120	0,5	2,7
XIX	Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини	111	0,6	2,95	93	0,5	2,53	112	0,6	2,57	128	0,6	2,3	98	0,4	2,2
XXII	Кодове за специални цели	12	0,1	0,32	40	0,2	1,09	355	1,7	8,16	1064	4,67	18,9	200	0,9	4,4

Заболеваемост и болестност

Анализ на заболеваемостта в община Велико Търново през 2024 г. (по данни на РЗИ – писмо с изх. № 93-5-1 / 08.07.2025 г.).

През 2024 г. в лечебните заведения за доболнична помощ на територията на община Велико Търново са регистрирани общо 338 061 заболявания, което съответства на общ коефициент на заболеваемост от 4394,4 на 1000 души население. Най-висок дял от случаите се отчитат във възрастовата група над 18 години – 244 129 случая (3788,1‰), спрямо 93 932 случая (7524,8‰) при лицата от 0 до 17 години. Това показва както значително по-голяма медицинска активност при децата, така и потенциална тежест на хроничните заболявания при възрастните.

Основни акценти от структурата на заболяванията:

- Болестите на дихателната система са водеща причина за търсене на медицинска помощ – 73 004 случая (21,6%), като при децата до 17 години те съставляват 51,4% от всички заболявания. Особено висока е честотата на остри инфекции на горните дихателни пътища, които представляват почти 40% от всички случаи при деца.
- Болестите на органите на кръвообращението са най-честата причина за консултации сред възрастното население – 61 408 случая (952,8‰), или 25,2% от всички заболявания над 18 г. Особено високи са стойностите при хипертоничната болест (683,9‰) и исхемичната болест на сърцето (61,5‰).
- Ендокринните заболявания, включително захарният диабет, заемат значителен дял – 19858 случая (5,9%), като диабетът представлява почти 3% от всички случаи.
- Болестите на нервната система и психичните разстройства също показват съществена честота – общо 17 661 случая (5,2%), което подчертава нуждата от укрепване на неврологичната и психиатричната помощ.
- Болестите на пикочно-половата система (23787 случая, 7%) и на костно-мускулната система (25841 случая, 7,6%) се открояват като значима група хронични заболявания с висок социален и икономически отпечатък.
- Заболеваемостта от новообразувания възлиза на 5641 случая (1,7%), като злокачествените форми представляват почти 44% от тях (2457 случая). Това е от ключово значение за нуждата от ранна диагностика и профилактика на рака.
- Заболеваемостта от инфекциозни и паразитни болести е общо 24 659 случая (7,3%), като почти 62% от тях се отнасят за детска възраст. Макар повечето от тях да са доброкачествени, високият им брой изисква добра епидемиологична готовност.
- За отбелязване е и присъствието на COVID-19 – общо 268 случая, което показва остатъчно, но контролирано присъствие на заболяването.

Таблица 3.12.1-3. Регистрирани заболявания в лечебните заведения за доболична помощ в община Велико Търново през 2024 год.

* коефициентите са изчислени на средно годишно население		12483			64447			76930		
Клас по МКБ	Класове болести	0 - 17 години			над 18 години			общо		
		Брой	На 1000 д. население	Отн. дял %	Брой	На 1000 д. население	Отн. дял %	Брой	На 1000 д. население	Отн. дял %
I.	Някои инфекциозни и паразитни болести	15141	1212,9	16,1	9518	147,7	3,9	24659	320,5	7,3
	в т.ч. Чревни инфекции	290	23,2	0,3	114	1,8	0,0	404	5,3	0,1
II.	Новообразувания	160	12,8	0,2	5481	85,0	2,2	5641	73,3	1,7
	в т.ч. Злокачествени новообразувания	16	1,3	0,0	2441	37,9	1,0	2457	31,9	0,7
III.	Болести на кръвта и кръвотворните органи	126	10,1	0,1	1640	25,4	0,7	1766	23,0	0,5
IV.	Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата	323	25,9	0,3	19535	303,1	8,0	19858	258,1	5,9
	в т.ч. Захарен диабет	19	1,5	0,0	9199	142,7	3,8	9218	119,8	2,7
V.	Психични и поведенчески разстройства	410	32,8	0,4	5435	84,3	2,2	5845	76,0	1,7
VI.	Болести на нервната система	611	48,9	0,7	11205	173,9	4,6	11816	153,6	3,5
VII.	Болести на окото и придатъците му	5446	436,3	5,8	17447	270,7	7,1	22893	297,6	6,8
VIII.	Болести на ухото и мастоидния израстък	1726	138,3	1,8	6028	93,5	2,5	7754	100,8	2,3
IX.	Болести на органите на кръвообращението	420	33,6	0,4	61408	952,8	25,2	61828	803,7	18,3
	в т.ч. Хипертонични болести	10	0,8	0,0	44078	683,9	18,1	44088	573,1	13,0
	Ишемична болест на сърцето	0	0,0	0,0	3963	61,5	1,6	3963	51,5	1,2
	Мозъчносъдови болести	7	0,6	0,0	2139	33,2	0,9	2146	27,9	0,6
X.	Болести на дихателната система	48292	3868,6	51,4	24712	383,4	10,1	73004	949,0	21,6
	в т.ч. Остри инфекции на горните дих. пътища	37430	2998,5	39,8	9933	154,1	4,1	47363	615,7	14,0
	Пневмонии (вирусни и бактериални)	123	9,9	0,1	716	11,1	0,3	839	10,9	0,2
	Остър бронхит и бронхиолит	7425	594,8	7,9	4486	69,6	1,8	11911	154,8	3,5
XI.	Болести на храносмилателната система	2295	183,9	2,4	9822	152,4	4,0	12117	157,5	3,6
XII.	Болести на кожата и подкожната тъкан	6747	540,5	7,2	9039	140,3	3,7	15786	205,2	4,7
XIII.	Болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан	1495	119,8	1,6	24346	377,8	10,0	25841	335,9	7,6
XIV.	Болести на пикочо-половата система	2027	162,4	2,2	21760	337,6	8,9	23787	309,2	7,0
	в т.ч. Болести на пикочната система	1103	88,4	1,2	6915	107,3	2,8	8018	104,2	2,4

Таблица 3.12.1-3. Регистрирани заболявания в лечебните заведения за доболична помощ в община Велико Търново през 2024 год.

* коефициентите са изчислени на средно годишно население		12483			64447			76930		
Клас по МКБ	Класове болести	0 - 17 години			над 18 години			общо		
		Брой	На 1000 д. население	Отн. дял %	Брой	На 1000 д. население	Отн. дял %	Брой	На 1000 д. население	Отн. дял %
XV.	Бременност, раждане и послеродов период	52	4,2	0,1	1225	19,0	0,5	1277	16,6	0,4
XVI.	Някои състояния, възникващи през перинаталния период	104	8,3	0,1	0	0,0	0,0	104	1,4	0,0
XVII.	Вродени аномалии (пороци на развитието)	834	66,8	0,9	94	1,5	0,0	928	12,1	0,3
XVIII.	Симптоми, признаци и отклонения от нормата	4883	391,2	5,2	5554	86,2	2,3	10437	135,7	3,1
XIX.	Травми и отравяния	2828	226,5	3,0	9040	140,3	3,7	11868	154,3	3,5
XXII.	Кодове за специални цели U00–U85	12	1,0	0,0	840	13,0	0,3	852	11,1	0,3
	COVID-19, идентифициран вирус U07.1	8	0,6	0,0	260	4,0	0,1	268	3,5	0,1
	COVID-19, неидентифициран вирус U07.2	0	0,0	0,0	1	0,0	0,0	1	0,0	0,0
ОБЩО:		93932	7524,8	100,0	244129	3788,1	100,0	338061	4394,4	100,0

Анализът показва, че в община Велико Търново съществува доминиране на хронични незаразни заболявания, особено сред възрастното население – сърдечно-съдови, ендокринни и мускулно-скелетни заболявания. Сред децата преобладават инфекциозните и дихателните болести, което е типично за възрастовата им уязвимост.

Тези данни следва да бъдат внимателно отчетени при Оценка на въздействието върху здравето на населението, тъй като населението в региона проявява висока чувствителност към респираторни и сърдечно-съдови рискове, поради което инвестиционните проекти трябва да включват ефективни мерки за предотвратяване на замърсяване и контрол на емисиите.

Таблица 3.12.1-4. Хоспитализирана заболеваемост в област Велико Търново за 2023 г.

	Наименование на болестите по МКБ-10	В многопрофилни болници			Общо в ЛЗБП в областта		
		Брой	На 10 000 души от населението	Относителен дял %	Брой	На 10 000 души от населението	Относителен дял %
	ОБЩО I - XIX клас	26998	1329.1		35115	1728.7	
I	Някои инфекциозни и паразитни болести	660	32.5	2.44	722	35.5	2.06
II	Новообразувания	730	35.9	2.70	1073	52.8	3.06
III	Болести на кръвта, кръвотворните органи и отделни нарушения, включващи имунния механизъм	189	9.3	0.70	190	9.4	0.54
IV	Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата	718	35.3	2.66	718	35.3	2.04
V	Психични и поведенчески разстройства	0	0.0	0.00	1513	74.5	4.31
VI	Болести на нервната система	778	38.3	2.88	778	38.3	2.22
VII	Болести на окото и придатъците му	631	31.1	2.34	631	31.1	1.80
VIII	Болести на ухото и мастоидния изростък	523	25.7	1.94	523	25.7	1.49
IX	Болести на органите на кръвообращението	5155	253.8	19.09	7999	393.8	22.78
X	Болести на дихателната система	5112	251.7	18.93	6550	322.4	18.65
XI	Болести на храносмилателната система	3243	159.6	12.01	3439	169.3	9.79
XII	Болести на кожата и подкожната тъкан	1441	70.9	5.34	2578	126.9	7.34
XIII	Болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан	1089	53.6	4.03	1089	53.6	3.10
XIV	Болести на пикочо-половата система	1342	66.1	4.97	1581	77.8	4.50
XV	Бременност, раждане и послеродов период	1784	87.8	6.61	1785	87.9	5.08
XVI	Някои състояния, възникващи през перинаталния период	559	27.5	2.07	559	27.5	1.59
XVII	Вродени аномалии [пороци на развитието], деформации и хромозомни аберации	10	0.5	0.04	10	0.5	0.03
XVIII	Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и	646	31.8	2.39	961	47.3	2.74

	Наименование на болестите по МКБ-10	В многопрофилни болници			Общо в ЛЗБП в областта		
		Брой	На 10 000 души от населението	Относителен дял %	Брой	На 10 000 души от населението	Относителен дял %
	лабораторни изследвания, неклаифицирани другаде						
XIX	Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини	1949	95.9	7.22	1977	97.3	5.63
XXII	Кодове за специални цели U00–U85	439	21.6	1.63	439	21.6	1.25

Забележка: данните за 2024 г. към датата на изготвяне на настоящия доклад все още не са публикувани. Източник на информация: РЗИ Велико Търново, Здравно-демографски показатели. Дата на публикуване: 24.07.2023 г. Последна актуализация: 07.07.2025 г.

Общият брой на хоспитализираните случаи (изписани и умрели) през 2023 г. в областта са **50 918** (за сравнение през 2022 г. са 47 106, през 2021 г. са 44 423, през 2020 г. – 46 527, през 2019 г. – 57 461, през 2018 г. – 57 130).

От всички хоспитализирани случаи, 35 115 (69%) са по повод на основно лечение на заболяване (35 087 или 74,5% през 2022 г., 33 635 или 75.6% през 2021 г., 36 498 или 78.4% през 2020 г., 42 180 или 73% през 2019 г.), като 30 831 от тях са преминали през многопрофилните болници (26 504 през 2022 г., 26 021 през 2021 г., 28 784 през 2020 г., 35 296 през 2019 г.).

По повод на проблеми, свързани със здравето (тук влизат живородените деца, рехабилитационни процедури и други видове медицинска помощ – клас XXI по МКБ - 10) през 2023 г. са преминали 15 803 пациента (31% от всички хоспитализирани случаи). През 2022 г. преминалите по този повод са 12 019 пациента (25.5%), през 2021 г. - 10 856 пациента (24.4%), през 2020 г. - 10 029 пациента (21.6%), през 2019 г. – 15 281 пациента (26.6%), през 2018 г. – 13 552 пациента (24%).

И през 2023 г. на първо място сред хоспитализираните случаи са **болестите на органите на кръвообращението** – 393.8 на 10 000 д.н. с относителен дял 22.8% общо за областта и 253.8 на 10 000 д.н. с относителен дял 19.1% в многопрофилните болници (за сравнение през 2022 г. за областта този показател е 341.8 на 10 000 д.н. с относителен дял 19.99%, през 2021 г. - 265.4 на 10 000 д.н. с относителен дял 17.97%, през 2020 г. - 309.9 на 10 000 д.н. с относителен дял 19.62%, през 2019 г. – 379.6 на 10 000 д.н. с относителен дял 21.07%).

На второ място са **Болести на дихателната система** – 322.4 на 10 000 д.н. с относителен дял 18.65% общо за областта и 251.7 на 10 000 д.н. с относителен дял 18.9% за хоспитализациите в многопрофилните болници (през 2022 г. – 245.8 на 10 000 д.н. с относителен дял 14,38%, за 2021 г. – 162.4 на 10 000 д.н. с относителен дял 10.99%, за 2020 г. – 246.1 на 10 000 д.н. с относителен дял 15,59%, за 2019 г. – 358.9 на 10 000 д.н. с относителен дял 19,92%).

Водещи за страната са болестите на органите на кръвообращението (409.4 на 10 000 д.н. за 2022 г., 334.4 на 10 000 д.н. за 2021 г., 361.8 на 10 000 д.н. за 2020 г., 469.7 на 10 000 д.н. за 2019 г.), следвани от заболявания на органите на храносмилателната система (316.8 на 10 000 д.н. за 2022 г., 256.4 на 10 000 д.н. за 2021 г., 259.5 на 10 000 д.н. за 2020 г., 319.3 на 10 000 д.н. за 2019 г.).

Общият брой на регистрираните **онкологични заболявания** за областта в КОЦ през 2023 г. е 9 566 или 4661.5 на 100 000 д.н. За сравнение през 2022 г. е 9 518 или 4638.1 на 100 000 д.н., през 2021 г. – 9 789 или 4299.2 на 100 000 д.н., през 2020 г. – 9 721 или 4205.6 на 100 000 д.н., през 2019 г. – 9 805 или 4187.7 на 100 000 д.н.

Новооткритите онкологични случаи в областта през 2023 г. са 935 (455.6 на 100 000 д.н.); 2022 г. – 903 (440.0 на 100 000 д.н.); 2021 г. – 852 (374.2 на 100 000 д.н.); през 2020 г. – 896 (387.6 на 100 000 д.н.); през 2019 г. – 1024 (437.3 на 100 000 д.н.). За страната този показател е 405.8 за 2022 г., 392.2 за 2021 г., 399.3 за 2020 г., 434.9 за 2019 г.

През 2023 г. най-много са новооткритите заболявания от злокачествени новообразувания на храносмилателните органи и перитонеума (128.6 на 100 000 д.н. през 2023 г., 140.3 на 100 000 д.н. през 2022 г., 103.2 на 100 000 д.н. през 2021 г., 104.7 на 100 000 д.н. през 2020 г., 121.3 на 100 000 д.н. през 2019 г.). На второ място са новооткритите заболявания от злокачествени новообразувания на пикочо-половите органи – 115.0 на 100 000 д.н. през 2023 г., 106.2 на 100 000 д.н. през 2022 г., 85.2 на 100 000 д.н. през 2021 г., 103.0 на 100 000 д.н. през 2020 г., 108.9 на 100 000 д.н. през 2019 г., следвани от тези на кости, съединителна тъкан, кожа и млечни жлези (с 94.0 на 100 000 д.н. през 2023 г., 82.8 на 100 000 д.н. през 2022 г., 82.6 на 100 000 д.н. през 2021 г., 70.5 на 100 000 д.н. през 2020 г., 85.8 на 100 000 д.н. през 2019 г.).

През 2023 г. в областта са регистрирани 81781 заболявания от клас „Някои инфекциозни и паразитни болести“ или 402.6 на 1 000 д.н., от тях чревни инфекции – 1128 случая – 5.6 на 1 000 д.н. За сравнение през 2022 г. регистрираните заболявания от този клас са 51 689 (251.9 на 1 000 д.н.), за 2021 г. – 34 610 (149.7 на 1 000 д.н.), за 2020 г. – 34 610 (149.7 на 1 000 д.н.), за 2019 г. – 42 293 (180.6 на 1 000 д.н.), от тях чревни инфекции през през 2022 г. – 713 случая (3.1 на 1 000 д.н.), 2020 г. – 709 случая (3.1 на 1 000 д.н.), 2019 г. – 1 216 случая (5.2 на 1 000 д.н.).

Хоспитализираните са 722 (3.6 на 1 000 д.н.), като от тях 361 са чревни инфекции (1.8 на 1000 д.н.). За сравнение през 2022 г. хоспитализираните са 569 (2.8 на 1 000 д.н.), от тях 308 са чревни инфекции (1.5 на 1 000 д.н.), 2021 г. са 490 (2.2 на 1 000 д.н.), от тях 276 са чревни инфекции (1.2 на 1 000 д.н.), 2020 г. са 722 (3.1 на 1 000 д.н.), от тях 426 са чревни инфекции (1.8 на 1 000 д.н.), 2019 г. са 1 298 (5.54 на 1 000 д.н.), от тях 772 са чревни инфекции (3.3 на 1 000 д.н.).

През 2023 г. новооткритите заболявания от активна туберкулоза са 24 (при 22 за 2022 г., 29 за 2021, 29 – 2020 г., 38 – за 2019 г.). Честотата на новорегистрираните случаи в областта през 2023 г. е 10.5 на 100 000 д.н., при 9.7 на 100 000 д.н. за 2022 г., 12.7 на 100 000 д.н. за 2021 г., 12.5 на 100 000 д.н. през 2020 г., 16.2 на 100 000 д.н. през 2019 г. За страната този показател е 11.9 за 2022 г., 9.9 за 2021 г., 13.0 за 2020 г., 18.5 за 2019 г., 20.4 за 2018 г. Заболеваемостта сред мъжете остава значително по-висока отколкото сред жените.

Според клиничната форма на заболяването водещо място заема активната туберкулоза на дихателните органи – 7.0 на 100 000 души население.

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

При неосъществяване на инвестиционното предложение ще се запази съществуващото състояние на транспортната инфраструктура в района. Това означава продължаващо натоварване на трафика в градската пътна мрежа и конфликти при

включване/изключване между път I-5 и уличната мрежа на Велико Търново, ограничена свързаност към път III-514 (посока Арбанаси/Ксилифор) и по-бавен достъп към Г. Оряховица и Лясковец. Поддържат се съществуващите ограничения по отношение на достъпност, свързаност и мобилност, включително в историческата градска част. Това би задълбочило социално-икономическата изолация на някои населени места.

Липсата на подобрена инфраструктура ограничава достъпа на населението до по-качествени здравни и социални услуги, което би могло да задълбочи вече установените неблагоприятни демографски тенденции – висока смъртност, намаляваща раждаемост и продължаващо обезлюдяване.

Неосъществяването на проекта също така би означавало пропуснати възможности за създаване на временна и постоянна заетост, както и ограничаване на възможностите за икономическа активизация.

Инвестиционното предложение, чрез изграждането на пътен възел „Трапезица“, ще допринесе за съкращаване на времето за реакция на екипите на спешна помощ и за по-бързо транспортиране на пациенти в рамките на гр. Велико Търново и прилежащите направления към път I-5 и път III-514, вследствие на изнасянето на транзитния трафик извън градската улична мрежа и намаляването на товареността на трафика.

3.13 Вредни физични фактори

3.13.1 Аспекти на текущото състояние

3.13.1.1 Шум

Шумът в околната среда е нежелан или вреден външен звук, причинен от човешка дейност, в т.ч. шумът, излъчван от транспортните средства от автомобилния, железопътния, водния и въздушния транспорт, от инсталации и съоръжения на промишлеността, както и от локални източници на шум. Шумовите емисии, генерирани от моторните превозни средства (МПС), са функция на техните индивидуални акустични характеристики, на параметрите на транспортния поток (интензивност, модален състав, средна скорост на движение) и на пътната инфраструктура (тип и състояние на настилка, надлъжен и напречен наклон на трасето). *Законът за защита от шума в околната среда (ЗЗШОС)* регламентира оценката, управлението и контрола на шума в околната среда. В съответствие със ЗЗШОС се определя степента на шумово натоварване в околната среда, чрез измерване, оценка и картотекиране на шумовите нива в околната среда и разработването на стратегически карти на шума (СКШ).

По данни от *Доклада за шумовото натоварване в наблюдаваните населени места на област Велико Търново - 2024 г.*, Регионална здравна инспекция (РЗИ) – Велико Търново осъществява мониторинг, анализ и оценка на шумовото натоварване, причинено от основния източник на шум в урбанизираната среда – автомобилният транспорт, в три населени места в областта.

В град Велико Търново наблюдаваните пунктове са общо 18, от които: осем (44,44% от всички пунктове) са разположени върху територии, подложени на въздействието на интензивен автомобилен трафик; пет (27,78%) – върху територии с промишлени източници на шум и пет (27,78%) – върху територии, подлежащи на усилен шумозащита.

Мониторингът на шума през 2024 г. показва, че от проведените 90 измервания на уличен шум 74 (82,22%) са със стойности над нормите. От тях: 42 измервания са в пунктове, разположени на територии, подложени на въздействието на интензивен автомобилен трафик при еквивалентно ниво на шума 60 dB(A) и 24 – в пунктове на територии, подлежащи на усилен шумозащита (12 в жилищни зони и територии при еквивалентно

ниво на шума от 55 dB(A) и 12 в зони за обществен и индивидуален отдих, зони за лечебни заведения и санаториуми, при еквивалентно ниво на шума 45 dB(A)). В териториите с промишлени източници на шум са измерени 8 превишения на нормата от 70 dB(A).

Осредненото средногодишно еквивалентно ниво на шума е 66,08 dB(A), а броят на преминалите за един час автомобили е 733.

- В сравнение с 2023 г. разпределението на пунктовете по шумови диапазони е, както следва:
- В най-високите диапазони: над 82 dB(A), 78 – 82 dB(A) и 73 – 77 dB(A) не са измерени нива на шум (както и през предходната година);
- В седем от пунктовете измереният шум е в диапазона 68 – 72 dB(A), с два повече от предходната година;
- Нива на шума в диапазона 63 – 67 dB(A) са регистрирани в осем пункта, с един по-малко от предходната година;
- В два пункта са установени нива на шума в интервала 58 – 62 dB(A), с два по-малко от предходната година;
- В диапазона под 58 dB(A) са измерени нива на шум в един пункт, с един повече от предходната година.

Върху териториите, подложени на въздействието на интензивен автомобилен трафик (натоварени с МПС улици) са разположени 8 от пунктовете за наблюдение в града (от №1 до №8). Измерените средногодишни нива на шума в районите с утежнена акустична обстановка са над нормата (60 dB(A)).

Стойностите на измерените еквивалентни нива на шум са в диапазона от 65,18 dB(A) до 70,49 dB(A). Намаляване на нивата на шум спрямо 2023 г. е установено в два пункта - пункт №3 (ул. „Васил Левски“ №15) с 2,45 dB(A) от 70,75 dB(A) на 68,30 dB(A) и пункт №4 (ул. „Стефан Стамболов“ №29) с 1,12 dB(A) от 69,85 dB(A) за 2023 г. на 68,73 dB(A) за 2024 г. Задържане на нивата на шум спрямо предходната година се наблюдава в следните пунктове: пункт №7 (ул. „Краков“ №2 – 65,05 dB(A) за 2023 г. и 65,25 dB(A) за 2024 г.), пункт №8 (ул. „Никола Габровски“ №23 – 65,52 dB(A) за 2023 г. и 65,48 dB(A) за 2024 г.). Увеличаване на нивото на шума в сравнение с 2023 година е регистрирано в четири от наблюдаваните пунктове – пункт №1 (кв. „Бузлуджа“, ул. „Георги Измирлиев“ №7) с 1,51 dB(A) – от 63,67 dB(A) на 65,18 dB(A), пункт №2 (бул. „България“ №21-Б) с 2,31 dB(A) – от 64,32 dB(A) на 66,63 dB(A), пункт №5 (ул. „Христо Ботев“ №32) с 4,11 dB(A) – от 66,38 dB(A) на 70,49 dB(A) и пункт №6 (ул. „Бачо Киро“ №5) с 5,36 dB(A) – от 62,43 dB(A) на 67,79 dB(A).

Върху териториите с промишлени източници на шум – производствено-складови територии и зони в гр. Велико Търново се мониторира 5 пункта (от №9 до №13). Измерените еквивалентни нива на шума надвишават нормата от 70 dB(A) в един от наблюдаваните пунктове (пункт №11 - ул. „Шемшево шосе“ №89 – 71,26 dB(A)). Намаляване нивото на шум спрямо 2023 г. е установено в два пункта – пункт №13 – (ул. „Козлуджа“ с 1,83 dB(A) от 71,16 dB(A) за 2023 г. на 69,33 dB(A) за 2024 г.) и пункт №12 (ул. „Беляковско шосе“ №1 с 1,32 dB(A) от 68,72 dB(A) за 2023 г. на 67,40 dB(A) за 2024 г.), задържане – в пункт №10 (ул. „Магистрална“ №3 – 68,43 dB(A)) за 2023 г. и 68,62 dB(A) за 2024 г.) и увеличение на еквивалентното ниво на шума в един пункт – №9 с 4,94 dB(A) – (ул. „Магистрална“ №30 от 65,27 dB(A) за 2023 г. на 70,21 dB(A) за 2024 г.). Пункт №11 (ул. „Шемшево шосе“ №89) е нов за 2024 г.

Върху териториите, подлежащи на усилен шумозащита са разположени 5 пункта

(от №14 до №18).

Жилищни зони и територии – 3 пункта

В жилищните зони и територии граничната стойност на нивата на шума е 55 dB(A). Еквивалентно ниво на шум и в трите пункта се движи от 59,18 dB(A) до 65,22 dB(A). През 2024 г. е регистрирано намаление на шумовото ниво в пункт №16 с 6,38 dB(A) – ул. „Освобождение“ №1 от 65,56 dB(A) за 2023 г. на 59,18 dB(A) за 2024 г. и увеличение – в пункт №17 с 7,05 dB(A) ул. „Стоян Михайловски“ № 40 – от 58,17 dB(A) за 2023 г. на 65,22 dB(A) за 2024 г. и пункт № 18 с 2,68 dB(A) – ул. „Мария Габровска“ №1 – от 59,15 dB(A) за 2023 г. на 61,83 dB(A) за 2024 г.;

Зони за обществен и индивидуален отход, зони за лечебни заведения и санаториуми – 2 пункта

В зоните за обществен и индивидуален отход и зоните за лечебни заведения и санаториуми граничната стойност на нивата на шум е 45 dB(A).

Стойностите на еквивалентното ниво на шума за 2024 г. в пункт №14 (парк „Колю Фичето“) е 50,95 dB(A) и в пункт №15 (ул. „Ниш“ №1) е 67,55 dB(A). Пункт №14 и пункт №15 са нови за 2024 г.

През 2024 г. РИОСВ – Велико Търново е извършила контролни измервания на шумовите нива от промишлени източници, при които не са установени превишения на нормативно установените гранични стойности съгласно *Наредба № 6/2006 г., като при постъпили сигнали са предприети допълнителни проверки и мерки за ограничаване на шумовото въздействие.*

Обобщеният анализ на резултатите от измерванията на шума за гр. Велико Търново през 2024 г., в сравнение с предходната 2023 г. показва:

- Осредненото еквивалентно ниво на шума се увеличава от 65,03 dB(A) за 2023 г. на 66,08 dB(A) за 2024 г.;
- Продължава неблагоприятната тенденция на измерени наднормени еквивалентни нива на шума на територии, подлежащи на усилен шумозащита и на територии, подложени на въздействието на интензивен автомобилен трафик;
- Измерените еквивалентни нива на шума в наблюдаваните пунктове, разположени на територии с промишлени източници на шум, не надвишават граничните стойности на нивата на шума, с изключение на един пункт (пункт №11 - ул. „Шемшевско шосе“ №89, гр. Велико Търново);
- Интензивността на автомобилното движение се увеличава (от 718 МПС/час за 2023 г. на 733 МПС/час за 2024 г.).

3.13.1.2 Вибрации

Вибрации на територията на Община Велико Търново се генерират основно от транспорта, технологичното оборудване на предприятията, както и от работата на строителна техника и механизация. Вибрациите от строителната техника са ограничени в обхвата на съответната площадка и нормалната им експлоатация не е източник на вибрации в околната среда.

На територията на община Велико Търново са идентифицирани редица източници на вибрации, характерни за комплексно натоварена градска среда с транспортни, жилищни и индустриални функции. Основен принос имат транспортните системи – интензивният

автомобилен трафик по главните градски артерии, преминаването на тежкотоварни превозни средства и функциониращата железопътна инфраструктура, които създават континуум от ниско- до средночестотни вибрации в непосредствените зони на въздействие. Към тях се добавят индустриалните дейности в утвърдените производствени зони, където се използват машини и съоръжения с динамичен режим на работа, както и строителните дейности, които макар и временни, генерират локално значими вибрационни натоварвания при използване на трамбоваща, вибрираща или пилотно фундираща техника.

Определени елементи на техническата и комунална инфраструктура – помпени станции, вентилаторни и компресорни агрегати – също допринасят към общия вибрационен фон, но с нисък интензитет и ограничен обхват. Обобщеният анализ на наличната информация показва, че въпреки присъствието на множество източници, вибрационната среда в общината остава в рамките на характерните за подобен тип населени места нива. Няма данни за системни превишения на нормативно определените гранични стойности или за постъпили сигнали, които да свидетелстват за хронично неблагоприятно въздействие върху населението, сградния фонд или други чувствителни рецептори.

В този контекст не се установява наличие на съществен или устойчив вибрационен проблем на общинско ниво. Оценката на потенциалните вибрационни въздействия следва да се извършва в зависимост от конкретната инвестиционна инициатива, нейната локация, използваната техника и близостта до чувствителни зони, като при необходимост могат да се приложат измервания или допълнителни анализи за гарантиране на съответствие с нормативните изисквания.

3.13.1.3 Йонизиращи и нейонизиращи лъчения

Йонизиращи лъчения

Радиологичният мониторинг на околната среда в териториалния обхват на РИОСВ - Велико Търново се осъществява от РЛ-Плевен при ИАОС.

Съгласно Доклада за състоянието на околната среда на РИОСВ-Велико Търново, през 2024 г. в ЛМС гр. Велико Търново не са регистрирани изменения на радиационния гама-фон над естествените вариации, характерни за тази мониторингова станция от Националната автоматизирана система за непрекъснат контрол на радиационния гама-фон. Не е наблюдавана тенденция за повишаване на обемната специфична активност на естествените и техногенни радионуклиди в атмосферния въздух. При наблюдението на радиационното състояние от фоновия мониторинг:

- В необработваемите почви не са констатирани изменения над характерните за съответните райони стойности на специфичната активност на естествените и техногенни радионуклиди.
- В повърхностните водни тела и седименти, не са установени замърсявания с естествени и техногенни радионуклиди.

Нейонизиращи лъчения

Източниците на различните нейонизиращи лъчения могат да бъдат естествени, като естественият фон на електростатичното поле, постоянното земно магнитно поле, фоновите стойности за радиочестотния и микровълновия обхват на ЕМП, както и съществуващите нива на оптично лъчение от естествения източник – Слънцето. Техногенните източници, които са характерни за района на ИП са свързани предимно с електроразпределителни устройства – открити (ОРУ) и закрити (КРУ) с високи напрежения 110, 220 и 400 kV, както и със средни напрежения – 10, 20 kV, възобновяеми източници на енергия – вятърни паркове и фотоволтаични електроцентрали; съоръжения на телекомуникациите, радио и ТВ

предаватели, радарни системи за целите на флота, SOS радари, метеорологични и авиационни радарни излъчватели и др.

Отговорна институция за обобщаването на резултатите от мониторинг на източниците от ЕМП, извършван от РЗИ в страната, е Националният център по обществено здраве и анализи (НЦОЗА).

По отношение на нейонизиращи лъчения в жилищните, производствените, обществените сгради и урбанизираните територии, реализацията на ИП не е свързано с такива въздействия.

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

При липса на реализация на инвестиционното предложение очакванията са вредните физични фактори като шум, вибрации, йонизиращи и нейонизиращи лъчения да запазят сегашните си нива или да се увеличат нивата на шум и вибрации, в зависимост от развитието на транспортния поток и състоянието на съществуващата инфраструктура.

Без изграждането на пътния възел трафикът ще остане съсредоточен в градската пътна мрежа, което ще доведе до:

- Повишено шумово натоварване поради интензивен автомобилен трафик и транзитно преминаващи леки и тежкотоварни автомобили.
- Увеличение на вибрациите в близост до пътищата и жилищните райони, причинени от тежкия трафик и пътното покритие.
- Запазване или влошаване на акустичната среда в зоните на обществен отход, лечебни заведения и др.

Без новата инфраструктура няма да се осигури облекчаване на трафика и намаляване на излъчвания шум и вибрации, което би имало отрицателно въздействие върху здравето и комфорта на населението.

3.14 Материални активи

3.14.1 Аспекти на текущото състояние

Електроснабдителна мрежа

Източник на електроенергия на територията на Община Велико Търново е общата национална електроенергийна система. На територията на общината работи клон на „Електроразпределение Север“ АД.

Всички населени места в общината са електрифицирани. Захранването с електрическа енергия се осъществява от подстанция Горна Оряховица, където напрежението се трансформира от 220 kV на 110 kV.

На територия на общината се намира и подстанция Царевец, която има системно значение и е свързана с подстанции Варна и Мизия чрез 400 kV електропровод.

Електропреносните мрежи на средно и ниско напрежение на територията на общината са както следва: СН-20 kV въздушни 545 km, и кабелни – 250 km; ел.мрежи НН-до 1 kV– въздушни – 365 km, кабелни 150 km. Общият брой на трафопостовите е 270 броя. В гр. Велико Търново мрежата на ниско напрежение е предимно подземна, докато в останалите населени места е преобладаващо въздушна.

През периода 2014-2020 година от страна на „Електроразпределение Север“ АД са извършени ремонтни и рехабилитационни дейности по мрежата и подстанциите.

Основните проблеми са свързани с физически и морални амортизации на мрежата и неизяснена собственост на някои от съоръженията.

През последните 7 години потреблението на електроенергия е относително постоянно около 400 000 MWh/год. При битовите потребители се наблюдава слаб ръст от около 8% към края на периода. Устойчив ръст се наблюдава при броя на присъединени потребители – битови и стопански, както и производители на електроенергия.

ВиК мрежа

На територията на община Велико Търново, водният оператор е „Водоснабдяване и канализация „Йовковци“ ООД, Велико Търново 130 („ВиК Йовковци“ ООД), който поддържа и експлоатира водоснабдяването и канализацията на 89 населени места в община Велико Търново.

„ВиК – Йовковци“ е 51% държавна собственост и 49% общинска собственост. Предоставяните услуги за водоснабдяване, включват доставка и пречистване на питейни води. Дружеството не експлоатира водоизточници за непитейни води. Водоснабдяването на общината се извършва от язовир „Йовковци“, изграден в периода 1968-1981 г.

Близко 90% от водопроводната мрежа е изградени от материали с лоши експлоатационни характеристики. Основната част от водоснабдителната мрежа е въведена в експлоатация преди 1990 г., което допринася за критичното ѝ състояние, изразяващо се в висок процент на загуби на вода

Реалните загуби на вода, които се формират от течове във водопроводи и загуби при пречистване, течове в системата за пренос и разпределение, течове и препълване на резервоари за съхранение и течове в сградни отклонения, бележат тенденция за увеличаване.

Съгласно данните от „ВиК – Йовковци“ ООД, единствено гр. Велико Търново е покрит на 81% с канализация, а с. Арбанаси – на 35%. Останалите населени места не са свързани с канализационна система.

Изградената канализационна система на община Велико Търново е от смесен тип, като състоянието ѝ е задоволително. Общата дължина на изградената канализационна мрежа в общината е 89 510 m.

Газоснабдяване и топлофикация

Изградена е топлофикационна мрежа единствено в гр. Велико Търново, като от услугите на „Топлофикация ВТ“ АД - гр. Велико Търново се ползват само 26 % от населението на града, а топлофикационната мрежа е 41 km.

Газификацията на град Велико Търново се реализира с изградения магистрален газопровод, отклонение от северния пръстен на националната газопреносна мрежа до Автоматичната газоразпределителна станция Велико Търново. По данни от „Овергаз Мрежи“ АД към 2020г. газопреносната мрежа на територията на общината обхваща 3000 броя битови абонати и 150 корпоративни. Мрежата е дълга над 66 km, с налягане 10 bar и 4 bar.

Съобщителна мрежа

На територията на Община Велико Търново и трите мобилни GSM оператора Vivacom, Telenor и A1 имат пълно покритие, като по този начин създават една добра естествена база за конкуренция на свободния пазар и богат избор от услуги за населението и бизнеса в административната единица.

С оглед осигуряване на безопасното функциониране на съществуващата техническа инфраструктура (други видове мрежи и съоръжения на линейната техническа инфраструктура като: пътна инфраструктура (републиканска и местна - общинска и частна);

железопътна инфраструктура; електронни съобщителни мрежи; газопроводи, собственост на други дружества; водопроводи; канализация; канали; хидромелиоративни съоръжения, в обхвата на ИП е поискана информация от редица дружества.

Материални активи в обхвата на ИП

Проектът за изграждане на „Северен пътен възел „Трапезица“ при км 101+000 на път I-5 „Русе – Бяла – Велико Търново“ е съобразен с разположената подземна и надземна техническа инфраструктура, като са проведени необходимите съгласувателни процедури със засегнатите оператори и ведомства. В рамките на проектното трасе попадат съществуващи съобщителни, електроснабдителни и железопътни съоръжения, които подлежат на реконструкция, преместване или защита в хода на строително-монтажните работи.

Електронни съобщителни мрежи

В зоната на инвестиционното предложение са установени следните съобщителни трасета:

- Съобщителен кабел, собственост на „Виваком България“ ЕАД (до 05.10.2022 г. БТК ЕАД), положен в изкоп; – Подземни оптични трасета, разположени на приблизителна дълбочина 80 cm, собственост на:
- „Йеттел България“ ЕАД / „Цетин България“ ЕАД – 1 бр. тръба с оптичен кабел;
- „А1 България“ ЕАД – 2 бр. тръби с оптичен кабел;
- „Глобъл Комюникейшън НЕТ“ ЕАД – 1 бр. тръба с оптичен кабел;
- Изпълнителна агенция „Електронни и съобщителни мрежи и информационни системи“ – 1 бр. тръба с оптичен кабел.

Електроразпределителна инфраструктура

Съгласно становище № К-EDN-4118#1/09.09.2025 г. в обхвата на инвестиционния проект попадат енергийни обекти, собственост на „Електроразпределение Север“ АД. Това налага предприемане на действия за координиране на дейностите по безопасно преустройство, преместване или защита на кабелните линии, съгласно приложимите технологични и нормативни изисквания.

Водостопански съоръжения

В рамките на обхвата на проекта **не се установяват съоръжения**, собственост на „Напоителни системи“ ЕАД – Клон Среден Дунав.

Газопреносна инфраструктура

Съгласно становище с Изх. № 24-00-1734(1) от 02.09.2025 г. инвестиционното предложение **не засяга преносни газопроводи, газови съоръжения, сервитути или зони за превантивна устройствена защита**, собственост на „Булгаргазтранс“ ЕАД.

Железопътна инфраструктура

Съгласно становище ЖИ-29172/03.09.2025 г. на ДП „Национална компания железопътна инфраструктура“ в обхвата на проекта попадат поземлени имоти с идентификатори 10447.32.43 и 10447.32.118 по КККР на гр. Велико Търново, държавна собственост, предоставени за управление на ДП НКЖИ. В тези имоти са разположени обекти от железопътната линия Русе – Горна Оряховица – Димитровград – Подкова. Изпълнението на проекта следва да се съобрази с техническите изисквания на ДП НКЖИ, включително с Приложение № 6 към чл. 34, ал. 13 и чл. 131, ал. 4 от Наредба № 58 за

правилата за техническата експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт.

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

При неизпълнение на инвестиционното предложение за изграждане на пътен възел „Трапезица“ ще се запази настоящото техническо състояние на материалните активи.

Бъдещото развитие на тези активи ще зависи от реализираните инвестиции, чрез плановите за поддръжка и модернизация на експлоатационните дружества, както и от държавната политика и контролни функции, упражнявани от съответните регулаторни органи.

3.15 Химични вещества и смеси

3.15.1 Аспекти на текущото състояние

Съгласно Електронна база данни (публичен регистър) на предприятията с нисък и висок рисков потенциал, попадащи в обхвата на глава седма, раздел първи от ЗООС/, <https://public-seveso.moew.government.bg/enterprises> в радиус от 10 km около проектното трасе няма предприятия, които използват или съхраняват опасни химични вещества. Няма регистрирани инциденти с въздействие върху околната среда в последните години.

В рамките на териториалния обхват на инвестиционното предложение (ИП) за изграждане на пътен възел „Трапезица“, не са регистрирани значителни натрупвания или замърсявания на компоненти на околната среда с опасни химични вещества и смеси (ОХВС), както и терени на дружества, изпълняващи програми с мерки за отстраняване на минали екологични щети, по реда на *Закона за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети* /Обн. ДВ. бр.43 от 29 Април 2008г., посл. изм. ДВ. бр.102 от 8 Декември 2023г./ и подзаконовата нормативна уредба към него. Не се установяват и терени с регистрирани замърсени терени по смисъла на *Наредба № 3 от 1 август 2008 г. за нормите за допустимо съдържание на вредни вещества в почвите* /Обн. ДВ. бр.71 от 12 Август 2008 г./.

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

В случай че инвестиционното предложение за изграждане на пътен възел „Трапезица“ не бъде реализирано, не се предвижда съществена промяна в състоянието на компонентите на околната среда по отношение на химичните вещества и смеси в рамките на разглеждания териториален обхват.

Рисковете за околната среда и човешкото здраве, свързани с управлението на опасни химични вещества, ще останат в рамките на съществуващото състояние и ще зависят преди всичко от ефективността на прилаганите превантивни и коригиращи мерки от страна на операторите на инсталации, както и от контролните функции на компетентните органи.

При липса на инвестиционно намерение няма да се използват предвидените строителни суровини и материали. Употребата на химически вещества в поддръжката на съществуващата пътна инфраструктура (напр. за зимно обезопасяване) ще продължи при досегашните условия, регламентирани в националното законодателство.

Общият рисков профил по отношение на химичните вещества и смеси ще остане непроменен или незначително изменен при неизпълнение на инвестиционното предложение.

3.16 Генетично модифицирани организми

3.16.1 Аспекти на текущото състояние

По смисъла на легалната дефиниция съгласно § 1, т. 3 от *Закона за генетично модифицираните организми (ЗГМО)* /Обн. ДВ. бр.27 от 29 Март 2005г., посл. изм. ДВ. бр.41 от 10 Май 2024г. /, ГМО е организъм, включително микроорганизъм, в който генетичният материал е бил променен по начин, който не настъпва естествено при чифтосване и/или естествена рекомбинация.

В това понятие не се включва човешкият организъм, както и организъм, получен чрез техниките и/или методите, посочени в чл. 2а от ЗГМО. Според *Директива 2001/18/СЕ на ЕО* генетично модифицираният организъм е организъм (като се изключи човешкият) с изменен генетичен материал, който не е извършен посредством естествено размножаване и/или комбиниране на индивидите.

Контролът за работа с ГМО и тяхната употреба се осъществява от органите Министерството на околната среда и водите и Министерството на земеделието. Работата с ГМО се осъществява в контролирани условия, въз основа на издадени разрешения от министъра на околната среда и водите.

Съгласно справка в публичните регистри на МОСВ

(<https://www.moew.government.bg/bg/priroda/gmo/registri-gmo/>), които се обновяват в рамките на седем дни след издаване на съответното разрешително:

- на територията на община Велико Търново няма регистрирани площи (опитни полета) (съгласно чл.57(1) т.2 от ЗГМО) и/или помещения за работа с ГМО в контролирани условия съгласно чл.27 (2) от ЗГМО, вкл. издадените разрешения за работа с генетично модифицирани организми (ГМО) в контролирани условия, съгласно чл. 36 (1) от закона за ГМО.
- на територията на община Велико Търново няма регистрирано контролирано освобождаване на генно модифицирани организми (ГМО) в околната среда съгласно чл. 57 (1), т. 1 от закона за ГМО.

Реализирането на ИП не е свързано с ГМО и няма отношение към тях.

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

Нереализираното на ИП не е свързано с ГМО.

4 Описание на елементите по чл. 95, ал. 4, които е вероятно да бъдат засегнати значително от инвестиционното предложение: населението, човешкото здраве, биологичното разнообразие (например фауна и флора), почвата (например органични вещества, ерозия, уплътняване, запечатване), водите (например хидроморфологични промени, количество и качество), въздухът, климатът (например емисиите на парникови газове, въздействията във връзка с адаптирането), материалните активи, културното наследство, включително архитектурни и археологически аспекти, и ландшафтът; описанието на вероятните значителни последици за елементите по чл. 95, ал. 4 обхваща преките последици и всички непреки, вторични, кумулативни, трансгранични, краткосрочни, средносрочни и дългосрочни, постоянни и временни, положителни и отрицателни последици от инвестиционното предложение и в него се вземат предвид целите относно опазването на околната среда, които са от значение за инвестиционното предложение

4.1 Атмосфера

По време на строителство

По време на етапа на строителство се очаква временно генериране на емисии на парникови газове (ПГ), основно въглероден диоксид, метан и диазотен оксид.

Основните преки и непреки източници на ПГ по време на строителството са свързани с:

- производството на строителни материали – бетон, стомана и други компоненти, необходими за изграждането на конструкцията. Емисиите обхващат целия жизнен цикъл до доставка на обекта – добив на суровини, производство, обработка и логистика;
- транспорт на материали и съоръжения – емисии от тежкотоварни превозни средства, използвани за транспортиране на компоненти и строителни материали от производствени и логистични бази до мястото на реализация;
- използване на строителна техника – емисии, свързани с експлоатацията на строителната техника и механизация и превозни средства на обекта, основно с дизелово гориво. Строителството ще се осъществява поетапно. Отработените газове ще се емитират от строителната механизация, чиито емисии няма да надвишават нормативно определените граници, съгласно Директива 2007/46/ЕО.
- временна консумация на енергия – при експлоатация на временни съоръжения и друга логистика, изискваща електрозахранване или използване на генератори.

Сумарните емисии на ПГ за етапа на строителство се очаква да бъдат ограничени по обем и продължителност.

Не се очаква извършената работа да окаже съществено въздействие върху количествените и качествени характеристики на приземните слоеве на атмосферата в района на ИП, както и в по-обширен периметър.

Въздействието върху атмосферата по време на строителството се очаква да бъде локално и временно.

По време на експлоатация

По време на експлоатацията на пътния възел не се очаква допълнително генериране на емисии на парникови газове, а само преразпределение на съществуващите емисии, произтичащи от текущия автомобилен трафик в района. Изчислените прогнозни количества на CO₂, CH₄ и N₂O за 2045 г. представляват общата годишна стойност от движението по новите пътни връзки, като те не отразяват увеличение на транспортната активност, а промяна в маршрута на движение на моторните превозни средства.

В резултат от експлоатацията на пътния възел не се очаква въздействието върху атмосферата.

Обобщено заключение

По време на строителството се очаква ограничено до незначително въздействие върху атмосферата. По време на експлоатацията не се очаква въздействие върху атмосферата.

Вероятност за поява на въздействие	<i>Очаква се</i>
Териториален обхват на въздействие	<i>Локално</i>
Продължителност на въздействието	<i>Краткотрайно по време на строителството</i>
Степен на въздействие	<i>Незначителна отрицателна по време на строителство,</i>
Честота на въздействието	<i>По време на строителство</i>
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда	<i>Не се очаква</i>
Трансгранични въздействия	<i>Не се очаква, тъй като въздействието е локално</i>

4.2 Атмосферен въздух

По време на строителство

В етапа на строителство на северен пътен възел „Трапезица“ се предвижда отделяне на неорганизираните емисии в резултат от различни дейности като: подготовка на терена, изкопни и насипни работи, движение и работа на строителна механизация, транспорт на строителни материали, горене на горива и др. Основните замърсители ще включват: прахови частици (PM₁₀ и PM_{2.5}), въглероден оксид (CO), азотни оксиди (NO_x), сярен диоксид (SO₂), летливи органични съединения (VOC/CH), неметанови въглеводороди (NMVOC).

Въздействието върху качеството на атмосферния въздух ще бъде временно, локално и с ограничен интензитет, като се очаква най-висока концентрация на замърсители в близост до строителните площадки, базите за материали и транспортните трасета. С прилагане на добри строителни практики и ограничаване на праховите емисии (например чрез оросяване на пътища и използване на покрити камиони), въздействието ще остане незначително.

По време на експлоатация

През експлоатационния период основният източник на емисии в атмосферния въздух ще бъде движението на моторни превозни средства с ДВГ.

Резултатите от Математичното моделиране на разпространението на ФПЧ₁₀ и NO_x в приземния слой на атмосферата показват, че експлоатацията на северен пътен възел „Трапезица“ няма да доведе до формиране на концентрации, превишаващи нормативно определените стойности за опазване на човешкото здраве. Изчислените средногодишни концентрации на ФПЧ₁₀ са значително под средногодишната норма от 40 µg/m³, като максималната стойност (11,7 µg/m³) се регистрира само върху пътното платно. В жилищните зони концентрациите намаляват до 0,025–3 µg/m³, а в дискретния рецептор

стойността е едва $0,224 \mu\text{g}/\text{m}^3$, което представлява пренебрежимо малка част от нормативната граница.

По аналогичен начин, средногодишните концентрации на азотни оксиди (NO_x) също остават под нормативите за качеството на атмосферния въздух. Всички стойности над $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ се наблюдават единствено върху пътното платно, където нормата не се прилага, докато във всички жилищни райони средногодишните концентрации са под $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Изчислената стойност в дискретния рецептор е $1,92 \mu\text{g}/\text{m}^3$, което представлява минимален дял от допустимото. Моделираните средночасови концентрации показват аналогичен резултат – максималната стойност ($153 \mu\text{g}/\text{m}^3$) остава под нормата от $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а в жилищните квартали стойностите са около $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и не представляват риск за населението.

Наред с това, прогнозните емисии на парникови газове в етап експлоатация възлизат на $0,855 \text{ t CO}_2\text{-eq/год.}$, което е изключително ниско количество и не влияе съществено върху локалните или регионалните климатични параметри. Важно е да се подчертае, че тези емисии не представляват ново натоварване на въздуха, тъй като произтичат от вече съществуващия трафик, който ще бъде пренасочен към новите пътни връзки.

В този контекст може да се заключи, че експлоатацията на пътния възел няма да окаже значимо или неблагоприятно въздействие върху качеството на атмосферния въздух и не представлява риск за здравето на населението или за околната среда.

В дългосрочен план, по време на експлоатацията, проектът ще има преобладаващо положително въздействие върху качеството на атмосферния въздух в района, чрез: пренасочване на транзитния трафик извън населените места, намаляване на натоварването по градската пътна мрежа, редуциране на престоя в задръствания, и подобряване на транспортната свързаност и ефективност.

Обобщено заключение

Проектът за изграждане на пътен възел „Трапезица“ ще окаже временно и локално негативно въздействие върху атмосферния въздух по време на строителство, което ще бъде управляемо чрез прилагане на подходящи технически и организационни мерки. По време на строителство въздействието ще бъде дългосрочно, положително.

Вероятност за поява на въздействие	Очаква се
Териториален обхват на въздействие	Локално
Продължителност на въздействието	Времена
Степен на въздействие	Незначителна – отрицателна – по време на строителство
Честота на въздействието:	Средна – Положителна по време на експлоатация
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда	По време на строителство
Трансгранични въздействия:	Не се очаква

4.3 Води

4.3.1 Повърхностни води

По време на строителството

По време на строителството, формиране на отпадъчни води не се очаква.

Косвена опасност за замърсяването на повърхностните води може да се очаква при изграждане на Пътна връзка 1 - Направление Път I-5 (Русе) – Път III-514. При извършване на строителните работи в близост до р. Янтра е повишена възможността за попадане на гориво-смазочни вещества от неизправна строителна и транспортна техника, попадане земни маси и строителни материали – бетон, кофраж, и други в реката, чрез оттичащите се

атмосферни води, както и до затрудняване на това оттичане в речно легло (речно корито и крайбрежните заливаеми ивици).

Всички тези въздействия са временни, обратими и с ниска интензивност, при условие че се прилагат необходимите превантивни и контролни мерки (улавяне на отток, утайници, бързи реакции при инциденти и др.).

Питейното водоснабдяване се предвижда да се реализира чрез осигуряване на минерална вода. На етапа на строителство на строителната площадка ще се осигурят химически тоалетни, почистването на които ще се извършва от лицензиран оператор, съгласно предварително сключен договор.

По време на експлоатацията

По време на нормалната експлоатация на пътният възел не се предвижда заустване на води и засягане на повърхностни водни тела.

Потенциалните въздействия са свързани с: оттичане на дъждовни и води от снеготопене от пътната настилка, което ще бъде контролирано чрез изградена система за отвеждане и третиране (отводнителни канавки, утайители, контролирано заустване); Използване на химикали за зимно поддържане – противообледенителни средства, съдържащи Na^+ , Cl^- , Mg^{2+} и SO_4^{2-} . При правилно приложение по утвърдени норми, въздействието върху повърхностните води е минимално и краткотрайно; Инцидентни замърсявания при ПТП, включително разливи на горива и други опасни течности, които биха могли да достигнат до близки водоеми. Такива случаи са редки и краткотрайни, като за тях ще бъдат разработени планове за бързо реагиране и изградена съответна инфраструктура (маслоуловители, отводнителни уредби и др.).

Въздействията ще бъдат незначителни, локални и краткотрайни.

Обобщено заключение

Инвестиционното предложение не предвижда трайни и значими въздействия върху повърхностните води. Потенциалните въздействия по време на строителство са временни, локализирани и контролируеми, а по време на експлоатация – незначителни, при спазване на техническите и организационни мерки.

Не се очакват изменения в количествения режим или в екологичното състояние на водните тела в обхвата на ИП. Проектът не включва дейности, които да водят до трайно влошаване на хидрологичните характеристики или замърсяване на повърхностните води.

Вероятност за поява на въздействие	Очаква се
Териториален обхват на въздействие	Локално
Продължителност на въздействието	Краткосрочно и обратимо по време на строителство и по време на експлоатация.
Степен на въздействие	С ниска интензивност по време на строителството и по време на експлоатация
Честота на въздействието:	Временно по време на строителство и експлоатация
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда	Не се очакват
Трансгранични въздействия:	Не се очакват

4.3.2 Подземни води

По време на строителство

Промени в качеството и количеството на подземните води не се очаква да възникнат тъй като те няма да бъдат засегнати пряко в хода на строителството.

По време на строителство не се предвиждат директни въздействия върху подземните води, тъй като инвестиционното предложение не включва водовземане от подземни източници, сондажи или заустване.

По време на експлоатация

В периода на експлоатация на пътния възел не се предвиждат дейности, които биха довели до въздействие върху подземните води.

По време на експлоатацията не се предвижда водоползване на подземни водни тела.

Възможни са краткотрайни, локални замърсявания при инциденти, като разлив на горива или химикали. При спазване на планове за аварийно реагиране, то въздействията от тях ще бъдат сведени до минимум.

Не се очаква замърсяване в резултат от използване на химикали за зимно поддържане

Промени в качеството и количеството на подземните води не се очаква да възникнат тъй като те няма да бъдат засегнати пряко по време на експлоатацията.

Обобщено заключение

Не се очаква въздействие върху подземните води в резултат от строителството и експлоатацията на СПТ „Трапезица“.

Вероятност за поява на въздействие	Не се очакват
Териториален обхват на въздействие	Не се очакват
Продължителност на въздействието	Не се очакват
Степен на въздействие	Не се очакват
Честота на въздействието:	Не се очакват
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда	Не се очакват
Трансгранични въздействия:	Не се очакват

4.3.3 Зони за защита на водите

По време на строителство

По време на строителството на парка не се очаква въздействие върху зоните за защита на водите.

Строителството на ИП не е свързано с отделяне на биогенните елементи азот и фосфор, които биха могли да окажат влияние върху Чувствителна зона с код BGCSARI14 и име Водосборен басейн на р. Янтра.

Реализацията и експлоатацията на ИП е съобразено със забраните на чл. 118а, ал.1, т.2-4, чл. 134 и чл. 143 от *Закона за водите*, с цел опазване на водоносните хоризонти от замърсяване.

По време на експлоатация

Експлоатацията на пътния възел не предполага въздействие върху зони за защита на водите.

В експлоатационния етап; формират се единствено повърхностни дъждовни води от пътното платно, които се отвеждат по предвидената отводнителна система.

Обобщено заключение

Не се очаква въздействие върху зони за защита на водите в резултат от строителството и експлоатацията на пътен възел „Трапезица“.

Вероятност за поява на въздействие	Не се очаква
Териториален обхват на въздействие	Не се очаква
Продължителност на въздействието	Не се очаква
Степен на въздействие	Не се очаква

Честота на въздействието:	Не се очаква
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда	Не се очаква
Трансгранични въздействия:	Не се очаква

4.3.4 Санитарно-охранителни зони

По време на строителство

Инвестиционното предложение не попада в обхвата на санитарно-охранителни зони (СОЗ) около водоизточници и съоръжения за питейно-битово водоснабдяване и в етапа на строителството не се очаква въздействие.

По време на експлоатация

По време на експлоатацията на пътния възел не се очаква въздействие върху санитарно охранителните зони, тъй като ИП е извън обхвата на СОЗ.

Инвестиционното предложение не е свързано с водовземане или отвеждане на отпадъчни води. Експлоатацията на инвестиционното предложение няма да доведе до промяна текущото състояние на водите в района на ИП.

Обобщено заключение

Не се очаква въздействие върху санитарно-охранителни зони в резултат от строителството и експлоатацията на СПВ „Трапезица“.

Вероятност за поява на въздействие	Не се очаква
Териториален обхват на въздействие	Не се очаква
Продължителност на въздействието	Не се очаква
Степен на въздействие	Не се очаква
Честота на въздействието:	Не се очаква
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда	Не се очаква
Трансгранични въздействия:	Не се очаква

4.3.5 Риск от наводнения

По време на строителство

Строителство на ИП не предполага риск от наводнения.

Характерът на строително-монтажните дейности не предполагат съществено увеличаване на риска от наводнения.

Не се планират земно-изкопни дейности и които биха могли да повлияят на течението на водите и да създадат риск от наводнения или косвено да създадат рискове от излагане на хора или имущество на бедствия, свързани с наводненията. При изпълнението на изкопни и насипни работи, ще бъдат прилагани мерки за контрол на повърхностния отток и предпазване на строителните площадки от наводняване. Временни отводнителни канавки и улеи ще осигурят безопасно отвеждане на дъждовните води, като по този начин се предотвратява ерозия и локално задържане на водни маси.

В резултат на строителството няма да настъпят промени в движението на повърхностните води.

ИП не предвижда промяна в настоящата ситуация по отношение на степента на абсорбиране на водата или отмиване на почвата.

По време на експлоатация

По време на експлоатацията не се очаква пътният възел да повлияе върху риска от наводнение по трасетата.

В идейния проект са заложени необходимите инженерни решения за безопасно

хидравлично функциониране на пътното съоръжение, като в следващите фази те ще бъдат допълнително детайлизирани според конкретните геоложки и хидроложки условия. Предвидени са мостови съоръжения с достатъчен хидравличен просвет за пропускане на водните количества при високи вълни, както и подходящи наклони на пътното платно, осигуряващи бързо отвеждане на повърхностните води.

Проектът включва канавки, дренажи, колектори и ерозионно защитни мероприятия, предназначени да предотвратяват събиране на дъждовни води, подкопаване на откоси и локални наводнения. Чрез тези мерки ще бъде гарантирано, че пътната инфраструктура няма да създава предпоставки за повишаване на риска от наводнения върху прилежащите територии.

Обобщено заключение

Строителството и експлоатацията на ИП не е свързана с риск от наводнения.

Вероятност за поява на въздействие	Не се очаква
Териториален обхват на въздействие	Не се очаква
Продължителност на въздействието	Не се очаква
Степен на въздействие	Не се очаква
Честота на въздействието:	Не се очаква
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда	Не се очаква
Трансгранични въздействия:	Не се очаква

4.4 Земни недра

По време на строителство

Не се очакват значими отрицателни последици върху геоложките пластове в и извън зоните на съоръженията, като влиянието върху земните недра остава минимално и локално.

Изкопните дейности, свързани с полагането на пътните слоеве и асфалтовата конструкция, са повърхностни и ограничени до насипния и подпорен терен. Те не проникват в дълбоките скални пластове и не засягат земните недра.

По време на строителството въздействията върху земните недра са концентрирани в зоните на фундаменти и пилоти.

По време на експлоатация

ИП не е свързано с въздействие върху земните недра.

Обобщено заключение

По време на строителство се очаква въздействие с локален характер – дълготрайно и необратимо.

Експлоатацията на ИП не е свързана с въздействие върху земните недра.

Вероятност за поява на въздействие	Очаква се
Териториален обхват на въздействие	Локален
Продължителност на въздействието	Краткосрочно по време на строителството
Степен на въздействие	Ниско и необратимо по време на строителството
Честота на въздействието	Временно по време на строителството
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда	Не се очакват
Трансгранични въздействия	Не се очакват

4.5 Земи и почви

По време на строителство

Въздействията върху почвите са съсредоточени главно в етапа на строителство и са резултат от дейностите, свързани с изграждане на земното легло на пътната конструкция (пътно платно – ленти за движение и банкет, пътни възли и рампи), обслужващи пътища, както и реконструкцията на прилежащата техническа и обслужваща инфраструктура на ИП.

При строителството на ИП не се предвижда да се заемат други територии, освен предвидените за реализиране на ИП. Предвиденият терен за технологични нужди ще поеме обслужването на строителните работи.

В резултат на строителството почвената покривка в рамките на ИП ще се засегне трайно чрез нейното *запечатване* – т.е. покриване на почвените профили с непропускливи повърхности (асфалт, бетон, уплътнени настилки), което ще бъде причина за необратима загуба на почвените функции в рамките на ИП.

Източник на въздействие върху почвите са *уплътняването* на строителните площадки до необходимите технологични параметри и тежките земекопни и товарни машини. Въздействието може да бъде минимизирано, чрез регулиране и контролиране на движението само в определените за това места.

Изкопаните земни маси ще се ползват за обратно засипване и за рекултивация на нарушените терени след приключване на дейностите по строителство. Предвиденото възстановяване ще цели опазване на почвите, защита от ерозия на почвената повърхност на насипите, причинена главно от въздействието на дъждовната вода, чрез отстраняване на различни частици от тялото на насипите и възстановяване на природната среда.

Незамърсените изкопни земни маси, генерирани по време на строителни дейности и използвани за целите на строителството в естественото си състояние на площадката, не се разглеждат като отпадък, съгласно разпоредбите на чл. 2, ал. 2, т. 4. от ЗУО.

При изграждането на обекта ще се използва максимално съществуващата пътна инфраструктура.

Използването на съществуващите общински пътища за достъп до трасето минимизира нарушаването на терена, тъй като не се изграждат нови пътища или временни трасета за целите на строителството.

Строителните дейности са свързани с генериране на прахови емисии. Тези емисии не представляват опасност за почвите, тъй като ще се състоят предимно от почвен материал. От направения анализ в раздел „Атмосферен въздух“ към ДОВОС и извършеното моделиране, е видно, че реализирането на ИП няма да доведе до влошаване на качеството на атмосферния въздух по отношение на фините прахови частици. Като същото важи и за състоянието на почвите. За ограничаване разпространението на прах в работната и околната среда е предвидено регулярно оросяване на работните площадки и технологични пътища в сухите дни на годината; почистване на транспортната техника преди навлизане в републиканската пътна мрежа.

Източник на замърсяване на въздуха ще бъдат газовете отделяни от двигателите с вътрешно горене – CO, NOx, въглеродороди в различна степен на окисление. Въздействието от тях е незначително и временно – до завършване на строителните работи. Почвите са в състояние да поемат предполагаемите въздействия. С оглед минимизиране на въздействията се предвижда прилагането на редица организационни и технически мерки. Използването на съвременна механизация и транспортни средства с повишени екологични характеристики се очаква да минимизира количествата на отделяните замърсители.

Двигателите на строителната техника няма да бъдат оставяни да работят на празен ход извън времето на активна работа, а движението на техниката ще бъде организирано по оптимални маршрути, за да се ограничи ненужното натоварване.

Замърсяване може да се появи в случаи на аварийни ситуации – разливане на нефтопродукти. Замърсяването би било локално, временно и незначително по обем.

Отпадъците отделяни по време на строителството на обекта се предвижда да бъдат събирани на определени за това места и предавани на фирми притежаващи съответните разрешителни.

По време на експлоатация

По време на експлоатацията на пътния възел основните въздействия върху почвите са свързани с отлагането на прахови частици и химически вещества, произтичащи от автомобилния трафик. Обикновено прахови частици (ФПЧ₁₀ и ФПЧ_{2.5}) се натрупват в почвите в непосредствена близост до пътното платно, като концентрацията им намалява значително на разстояние от 10–20 m. Тези ефекти могат ще бъдат частично компенсирани чрез естествени процеси като валежи и растителна абсорбция.

Не се очаква експлоатацията за промяна в почвеното плодородие или замърсяване в почвите в околните терени.

При аварийни ситуации, свързани с пътно-транспортни произшествия е възможно възникването на различни видове въздействия, като локално замърсяване на почвите с течни горива, масла или други превозвани химически вещества, просмукване на разливи в повърхностния слой на почвата и временни промени в химическия състав на почвения профил. Тези въздействия могат да бъдат определени като локални и краткотрайни.

Ще бъде осъществявано регулярно поддържане и почистване на пътя, така че да се предотврати възможното натрупване на твърди отпадъци, изхвърляни от ползвателите на пътния възел.

Отпадъците, образувани при поддръжка и ремонти на пътния възел ще бъдат събирани и предавани на лица притежаващи необходимите разрешителни съгласно ЗУО,.

Съгласно Наредба № РД-02-20-19 от 12 ноември 2012 г. за обезопасяване на пътния възел срещу хлъзгане при заснежено или заледено платно е допустимо да се използват: натриев хлорид, смес на натриев хлорид и калциев дихлорид, магнезиева луга и калциева луга. При спазване на разходните норми в Наредбата, техническите параметри за максимално допустимото съдържание на тежки метали (As, Pb, Cd, Cr общ, Cu, Ni, Hg, Zn) и водоразтворими сулфати в агентите за обезопасяване, не се очаква неблагоприятно въздействие върху почвите извън площите предназначени за ИП.

Обобщено заключение

По време на строителството се очаква пряко въздействие върху почвите – запечатване и уплътняване. То ще бъде локално, само рамките на териториите предназначени за реализиране на ИП.

По време на експлоатацията въздействията са ограничени до близостта на пътното платно и включват натрупване на прах, локално засоляване и замърсяване при аварии.

Вероятност за поява на въздействие	Очаква се, по време на строителство
Териториален обхват на въздействие	Локално - ограничени до непосредствената близост на пътното платно
Продължителност на въздействието	Постоянно, обратимо
Степен на въздействие	Незначително, отрицателно
Честота на въздействието:	По време на строителство и по време на експлоатация

Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда	Не се очаква
Трансгранични въздействия:	Не се очакват

4.6 Ландшафт

По време на строителство

Реализацията на инвестиционното предложение няма да доведе до съществена промяна в ландшафта. Към настоящия момент ИП е ситуирано в урбанизиран район със съществуваща към момента транспортна инфраструктура

Очаква се строителството на ИП да доведе до незначителни временни въздействия свързани с формирането на временни изкопи, насипи, временна загуба на растителност и присъствие на техника, които временно нарушават визуалния облик и създават по-груб теренен силует. Тези въздействия са ограничени във времето и постепенно намаляват след приключване на строителните работи.

По време на експлоатация

Не се очаква въздействие върху ландшафта по време на експлоатация на ИП.

Очаква се ИП да се впише в съществуващата урбанизирана среда, като към нея ще добави характерните за подобна инфраструктура елементи. Въздействието ще бъде трайно, пряко и обратимо за площите.

Обобщено заключение

Въздействията върху ландшафта в строителната фаза ще бъдат преки, локални, краткосрочни. В етапа на експлоатация въздействието ще бъде пряко и трайно, водещо до формиране на нов транспортно-комуникационен ландшафт в района на трасето.

Вероятност за поява на въздействие	Очаква се
Териториален обхват на въздействие	Локално
Продължителност на въздействието	Дълго и среднотрайно
Степен на въздействие	Незначително въздействие
Честота на въздействието:	По време на строителство/ По време на експлоатация
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда	Не се очаква
Трансгранични въздействия:	Не се очаква

4.7 Природни обекти – защитени територии

Обхвата на пътен възел „Трапезица“ не засяга защитени територии /ЗТ/ по смисъла на Закона за защитените територии /ЗЗТ/ (обн. ДВ. бр.133 от 11 Ноември 1998 г., посл. изм. ДВ. бр.102 от 8 Декември 2023г.).

Най-близо до трасето на ИП е разположена Защитена местност „Манастирска стълба“, намираща се на около 2,5 km северно от трасето на пътен възел „Трапезица“.

По време на строителство

Елементите на ИП и съпътстващата му инфраструктура не засягат защитени територии по смисъла на ЗЗТ.

Реализацията на ИП не предполага нарушаване на забранителните режими в тях.

По време на експлоатация

Експлоатацията на обекта не предполага въздействие върху защитените територии, поради отдалечеността им от бъдещият пътен възел „Трапезица“.

Обобщено заключение

Не се очаква въздействие върху защитените територии в резултат от строителството и експлоатацията на пътен възел „Трапезица“

Вероятност за поява на въздействие	Не се очаква
Териториален обхват на въздействие	Не се очаква
Продължителност на въздействието	Не се очаква
Степен на въздействие	Не се очаква
Честота на въздействието:	Не се очаква
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда	Не се очаква
Трансгранични въздействия:	Не се очаква

4.8 Минерално разнообразие

По време на строителство

Строителството на ИП не е свързано в въздействие върху минералното разнообразие на територията предназначена за неговото реализиране. Всички строителни материали по време на строителството на пътен възел „Трапезица“ ще се доставят на място от лицензирани оператори.

По време на експлоатация

Експлоатацията на инвестиционното предложение не е свързана с използване на минерални ресурси, поради което върху тях няма да има въздействия.

Обобщено заключение

Строителството и експлоатацията на ИП не е свързано в въздействие върху минералното разнообразие.

Вероятност за поява на въздействие	Не се очаква
Териториален обхват на въздействие	Не се очаква
Продължителност на въздействието	Не се очаква
Степен на въздействие	Не се очаква
Честота на въздействието	Не се очаква
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда	Не се очаква
Трансгранични въздействия	Не се очаква

4.9 Биологично разнообразие и неговите елементи

4.9.1 Флора

В обхвата на пътен възел „Трапезица“ попадат предимно урбанизирани територии. Засягат се само 3 имота с НТП „Гори и храсти в земеделска земя“. Растителността в тях е дървесно-храстова, с разнообразен видов състав, произлизащ от озеленителни мероприятия покрай съществуващите транспортни съоръжения, както и самонастанили се от съседните индустриални терени. В резултат участието на неместни, вкл. инвазивни видове – акация (*Robinia pseudoacacia*), гледичия (*Gleditsia triacanthos*), айлант (*Ailanthus altissima*), ясенолистният явор (*Acer negundo*), е значително. От местните видове участие имат джанката (*Prunus cerasifera*), ореха (*Juglans regia*), полският бряст (*Ulmus minor*), върби (*Salix spp.*), тополи (*Populus spp.*). Част от тази растителност се засяга в границите на ЗЗ „Река Янтра“, но тя е без консервационна стойност, респ. не е картирана като природно местообитание, предмет на опазване в зоната (МОСВ 2013). В границите на ЗЗ „Търновски височини“ в рамките на обхвата на пътния възел попада единствено съществуващия път III-514.

По време на строителство

Пряко унищожаване на растителни съобщества

Основните въздействия по отношение на растителната компонента ще бъдат извършени в процеса на усвояването (подготвителни работи) в обхвата на пътният възел, когато тя необратимо ще се унищожи. Засягат се предимно урбанизирани територии. Гористите такива са с разнообразен видов състав, произлизащ от озеленителни мероприятия покрай съществуващите транспортни съоръжения, както и самонастанили се от съседните индустриални терени, и не могат да се причислят към консервационно значими природни местообитания. Предвид това, въздействието върху растителността се определя като незначително.

Фрагментация

Засягат се предимно урбанизирани територии. Гористите такива са с разнообразен видов състав, произлизащ от озеленителни мероприятия покрай съществуващите транспортни съоръжения, както и самонастанили се от съседните индустриални терени. Подобна растителност е фрагментирана по дефиниция, тъй като заема малки участъци между антропогенните места. Фрагментация на практика няма да има.

Нахлуване на неместни видове

Въздействието на този фактор се увеличава при евентуална рекултивация на засегнатите терени и ландшафтното оформяне с инвазивни видове.

Въздействие върху лечебни растения

Не се очаква въздействие върху лечебните растения. Засягат се предимно урбанизирани територии. Гористите такива са с разнообразен видов състав, произлизащ от озеленителни мероприятия покрай съществуващите транспортни съоръжения, както и самонастанили се от съседните индустриални терени. Съгласно писмо с Изх. № 1385(39)/16.09.2025 г. и Справка към Решение № 24/06.10.2025 г. на РИОСВ – Велико Търново при извършена извънредна проверка от експерти на РИОСВ – Велико Търново на 25.01.2023 г. в района на ИП „Северен пътен възел „Трапезица“ при км 101+000 на път I-5 „Русе-Бяла-Велико Търново“ (свързване с път III-514)“ – трасе в границите на 33 BG0000610 “Река Янтра“ е установено находище на елвезиево кокиче (*Galanthus elwesii*) с географски координати на северния и южния край на находището: 43°05'25.3" N, 25°38'24.2"E; 43°05'25.1" N, 25°38'24.1" E. Находището попада извън трасето предвидено за изграждане на пътен възел „Трапезица“, но е в непосредствена близост. В т. 8.1 са предвидени мерки в случай на установяване на вида преди започване на каквито и да е строителни и подготвителни дейности (разчистване на терена, изкопни работи, достъп на техника), да се извърши организирано преместване (релокация) на установените индивиди от популацията на елвезиевото кокиче (*Galanthus elwesii*).

Запрашаване и замърсяване на растителността

Временните строителни дейности могат да предизвикат локално запрашаване и натрупване на прах върху листната повърхност, с временно понижаване на фотосинтетичната активност. Ефектът е краткотраен и обратим, ограничен в близост до строителните площадки.

По време на експлоатация

Въздействието по време на експлоатационния период ще бъде незначително, ограничено в крайпътната ивица, където се поддържа тревна растителност чрез косене и периодично почистване.

Обобщено заключение

Незначително отрицателно въздействие върху флората се очакват основно през строителния етап, локално в границите предвидени за реализация на ИП. По време на

експлоатация въздействието се очаква незначително въздействие върху флората, ограничено до поддържане на крайпътната ивица в сервитутите.

Вероятност за поява на въздействие	Очаква се по време на етапа на строителството
Териториален обхват на въздействие	Локално
Продължителност на въздействието	Дългосрочно
Степен на въздействие	Ниска
Честота на въздействието	Постоянно
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда	Не се очаква
Трансгранични въздействия	Не се очаква

4.9.2 Фауна

По време на строителство

Потенциалните въздействия, които ИП може да окаже върху животинския свят, са:
Безгръбначни

По време на строителство на пътния възел, въздействията ще бъдат незначителни, като ще бъдат засегнати широко разпространени видове, вредители по горските култури и видове, които не са обект на опазване съобразно българското природозащитно законодателство и международни конвенции.

Поради слаборазвитата нервна система при безгръбначните същите са слабо чувствителни на шумови въздействия и човешко присъствие, но повечето от тях са силно чувствителни към промените в характеристиките на местообитанията им.

Въздействията от реализацията на ИП върху безгръбначната фауна ще бъдат свързани с прякото унищожаване на обитаващите приземния и почвен слой безгръбначни по време на строителство на обекта. Във фазата на строителство ще се засегнат предимно бавно подвижни форми, ларви на насекоми и представители на обитаващите повърхностния почвен слой червеи, които са с висок възпроизводствен потенциал, без дейността да се отрази на числеността на популациите им.

Очакваното въздействие върху тях е пряка загуба на местообитание и смъртност на индивиди, което обаче не се очаква да се отрази на жизнеспособността на популациите на съответните видове, тъй като такъв тип съобщества са представени в почвените хоризонти на значителни площи и са широко разпространени. Въздействието се оценява като пряко, локално, временно и с ниска степен. Не се очаква нарушаване на числеността на популациите.

Риб

Рискът се свързва с възможно постъпване на суспендирани частици, строителни материали и замърсители в речното корито при работа в близост до отводнителни съоръжения. Повишената мътност и намаляването на кислородните условия могат временно да затруднят храненето и поведението на рибите, но при краткосрочен характер на работите и при спазване на техническите мерки ефектът остава ограничен. Не се засягат миграционни коридори и не се предвижда промяна в хидроморфологията. Очакваното въздействие е краткотрайно и незначително, без популационни последици.

Земноводни и влечуги

Характерът на територията и предпочитаните от видовете местообитания определят наличието на представители на гущерите (*Sauria*), зелен гущер (*Lacerta viridis*), стенен гущер (*Podarcis muralis*), както и някои видове водни змии. Установените видове проявяват

търпимост към човешкото присъствие в терените, които обитават и ще продължат да се срещат в района.

С реализацията на ИП се очаква нарушаване на местообитанията им и отнемане на част от трофичната им база. Въздействията ще се преки, но с възможност за заселване в съседни територии. Въздействието няма да засегне значително техните хабитати и структурата на местните популации, поради което може да бъде оценено като незначително.

С реализацията на ИП е възможно прегазване и смъртност на индивиди от сухоземните костенурки, но характерът на територията не позволява движение с висока скорост на МПС, което значително намалява възможността от инциденти.

По време на строителство и експлоатация на пътния възел, отрицателните въздействия ще бъдат свързани най-вече с временно безпокоене на животинските видове и тяхното изтегляне в съседни територии.

Земноводните, особено тези, живеещи на сушата, обикновено са с ниска плътност. Поради това, броят на индивидите, които вероятно могат да загинат в резултат на прегазване от движещи се МПС, може да се оцени като незначителен. Потенциално засегнати ще са широко разпространените видове, с големи възпроизводствени възможности, като числеността им ще се запаса, без да са застрашени, поради което очакваните въздействия за тях ще бъдат незначителни.

Бозайници (без прилепи)

При стартиране на строително-монтажните дейности на площадката ще бъдат унищожени местообитания на укриващи се в подземни убежища дребни бозайници.

Характерът на почвите, съставът на растителността и естествената трофична база не позволява поддържането на висока численост на обитаващите дребни бозайници.

По време на строителството на пътния възел, след долавянето на вибрациите и шума от строителната техника, дребните бозайници, укриващи се в подземни убежища като горската мишка (*Apodemus sylvaticus*), жълтогърла горска мишка (*Apodemus flavicollis*), малка белозъбка (*Crocidura suaveolens*), обикновена полевка (*Microtus arvalis*), къртица (*Talpa europaea*) и др., следвайки инстинктите си обикновено се отдалечават в противоположна посока на предизвикалия ги източник и се укриват в подземни коридори и камери, в които се чувстват в безопасност. Те използват мрежа от подземни коридори в площи, които ще останат незасегнати. Тъй като подземните им убежища са с много изходи и подземни коридори, изтеглянето им в прилежащите територии ще бъде без загиване на индивиди. Видовете, чиито подземни убежища ще бъдат унищожени, в кратък или по-дълъг период ще се заселят в прилежащите територии, продължавайки да се укриват в стари или нови подземни убежища. Представителите на тази част от бозайната фауна не проявяват чувствителност към присъствието на хора или машини, поради което безпокойство от свързаните с реализацията на ИП дейности не се очаква.

Малка е вероятността от присъствие на по-едри диви бозайници. Въздействията от реализация на ИП върху тях също са незначителни.

Територията, на която ще се реализира ИП, не е част от постоянни миграционни коридори на диви животни, които да бъдат повлияни от реализирането му. Поради малката плътност на средната и дребна бозайна фауна и възможността напусналите района бозайници да намерят подходящи условия в съседни местообитания, въздействията се оценяват като незначителни.

Прилепи

Реализирането на ИП не застрашава местообитанията на прилепи, тъй като присъствието им има временен характер. По време на строителство, територията ще продължи да бъде облитана от срещашите се в близост до пътния възел прилепи.

В близост до инвестиционното предложение няма регистрирани подземни убежища, обитавани от прилепи и преки въздействия върху пещерната фауна по време на хибернация, размножаване и почивка през деня, не се очакват.

По отношение на ловните местообитания на защитените видове прилепи, включени в приложенията на ЗБР, те ще бъдат засегнати незначително. За всички видове предпочитани са откритите водоеми, крайречна дървесна растителност, покрайнини на гори, самите гори. Задължително за дадена територия, за да бъде обитавана от прилепи е наличието на достатъчно големи открити водоеми, от които прилепите летейки да пият вода. Видовете прилепи, които вероятно ловуват и се задържат, са кафявото прилепче, малък вечерник, ръждив вечерник, сив дългоух прилеп. Някои от тези видове (напр. кафявото прилепче и сивия дългоух прилеп) ползват като дневни убежища постройки и тавани в близките населени места.

С реализацията на ИП няма да бъде унищожени ловните територии на прилепите.

За прилепите реализирането на инвестиционното предложение ще бъде с незначителни въздействия, до колкото е свързано с промяна на ландшафта и растителната покривка.

Птици

Въздействията върху птиците могат да бъдат преки и косвени.

Преки въздействия

- Унищожаване на местообитания

В резултат на строителните дейности се очаква локално унищожаване на дървесно-храстова растителност, което ще доведе до загуба на потенциални гнездови и трофични местообитания на дребни пойни видове като голям синигер (*Parus major*), щиглец (*Carduelis carduelis*), обикновена чинка (*Fringilla coelebs*), кос (*Turdus merula*), южен славей (*Luscinia megarhynchos*) и др. С усвояването на новите терени ще се намали площта на използваните от птиците местообитания, но наличието на сходни територии в съседство ще позволи запазване на тяхната екологична функция. Въздействието се оценява като незначително.

От установените видове птици в района на ИП с по-висока консервационна стойност са черният щъркел (*Ciconia nigra*), белият щъркел (*Ciconia ciconia*) и сивата чапла (*Ardea cinerea*).

Черният щъркел гнезди в стари широколистни гори или по скали. По данни от ИАОС през 2014 г. в скалния венец над Дервен (местност Гарга баир), Велико Търново, е установено активно гнездо на черен щъркел. Според публична информация от електронната платформа eBird през юли 2018 г. над крепостта Трапезица са наблюдавани два екземпляра от вида. Данните от платформата *Observation.org* показват, че през юни 2025 г. са регистрирани два индивида, хранещи се в р. Янтра, на разстояние приблизително 300 m южно от пътния възел „Трапезица“. Посочените наблюдения потвърждават използването на участъка между Градската пречиствателна станция за отпадъчни води и Царевец за изхранване на вида.

Белият щъркел е синантропен вид и гнезди в съседните застроени терени (данни от ИАОС). Храни се в близост до влажни зони, във влажни ливади, мочурища, обработваеми земи. Според публични бази данни от *eBird* и *Observation.org* няма потвърдени наблюдения

на вида в участъка на пътния възел. Следователно районът няма съществено значение като гнездова или хранителна територия за белия щъркел, като присъствието на вида вероятно е свързано с единични преминаващи индивиди.

Сивата чапла обитава блата и езера с обширни тръстикови масиви, равнинни и заливни гори, речни участъци с изобилна растителност и богати на риба. Според данните от *eBird* през зимния сезон (декември 2020 г.) са наблюдавани два индивида по р. Янтра, на около 300 m южно от пътния възел, докато в *Observation.org* липсват регистрации на вида в района. Предвид наличните данни, може да се приеме, че реката и прилежащите ѝ участъци предоставят подходящи условия за хранене на вида.

Инвестиционното предложение не засяга гнездови местообитания на трите вида. С оглед на това, че не се предвижда намеса в речните участъци и крайбрежната растителност по поречието на р. Янтра, не се очаква отрицателно въздействие върху качеството, целостта и функциите на хранителните им местообитания.

- *Фрагментация*

Реализацията на ИП ще засегне ограничена част от вече нарушена територия с вторично формирана растителност, разположена сред съществуваща инфраструктура. Оставащите незасегнати територии са с достатъчна площ и запазват своите екологични характеристики, поради което въздействието се оценява като незначително.

- *Безпокойство*

По време на строителния етап се очаква временно обезпокояване на птици в резултат на повишен шум, движение на строителна техника и човешко присъствие. Отделни индивиди ще избягват строителната площадка и няма да гнездят и да се хранят в близост до нея. Въздействието се оценява като незначително.

- *Смъртност*

По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. Поради това въздействието се оценява като инцидентно и краткосрочно.

Косвени въздействия

Влошаване качеството на съседните местообитания заради безпокойство

Безпокойството, причинено от присъствието и дейностите на хората в района на строителните участъци е най-значимото въздействие върху птиците след прякото унищожаване на местообитанията. Безпокойството се причинява от т.нар. шумово замърсяване – присъствие на хората в близост, шумът от движението на строителна техника и автомобили. Този тип въздействие може да доведе до неизползване на определени територии за търсене на храна. Въздействието ще бъде временно, краткотрайно и обратимо.

По време на експлоатация

Безгръбначни

Въздействието през експлоатационната фаза ще се ограничава до локални промени в микросредата в непосредствена близост до пътното платно. Очаква се намалена численост единствено при видове с ниска подвижност, обитаващи крайпътните ивици. Безгръбначните не проявяват чувствителност към шум и трафик; популациите ще се възстановяват бързо поради високия им репродуктивен потенциал. Въздействието е незначително.

Риби

Експлоатацията на пътния възел не предвижда дейности с пряк контакт с речните хабитати. Рискът за ихтиофауната се свежда до възможни индиректни въздействия при потенциално постъпване на замърсители от пътния отток. При поддържане на изправна

отводнителна система и недопускане на аварийни изпускания въздействието се оценява като незначително. Не се очаква фрагментация на миграционни коридори или промяна на хидроморфологичните условия.

Земноводни

Основният риск е повишена смъртност от прегазване при придвижване между влажни микросреда. Плътността на видовете в района е ниска, а наличните алтернативни влажни местообитания са достатъчни за поддържане на популациите. При наличие на проектни дефрагментационни съоръжения (водостоци, малки проходи) въздействието се ограничава до незначително. Не се очаква дългосрочно изменение на структурата на популациите.

Влечуги

Най-уязвими са бавно подвижните сухоземни видове, включително дребни гущери и отделни екземпляри от сухоземни костенурки. Вероятността за инциденти е ниска поради ограничените скорости в пътния възел. Частично функционално отнемане на трофични микроместообитания е възможно, но наличието на обширни подходящи площи в съседство позволява изтегляне на индивиди без дългосрочен ефект. Въздействието се оценява като незначително.

Бозайници

Експлоатацията създава постоянен бариерен ефект за дребните и средни сухоземни бозайници. Очаква се ограничено пресичане на пътното платно и периодична смъртност на отделни индивиди. Видовете, характерни за района, са с висока репродуктивност и широки екологични амплитуди. Територията не попада в миграционни коридори на едри бозайници. Въздействието се оценява като ниско и без популационни последици.

Птици

Възможно е поведенческо отдръпване от крайпътната зона поради шумов фон и интензитет на движение. Видовете, срещащи се в района, използват широка гама от местообитания и лесно компенсират загубата на крайпътни площадки за почивка. Не се очаква смъртност от сблъсъци на значими нива. Липсват условия за въздействие върху гнездови територии. Безпокойството по време на експлоатацията ще бъде породено основно от трафика и свързаното с него шумово натоварване. От установените видове в района на ИП с по-висока консервационна стойност са черният щъркел, белият щъркел и сивата чапла. В района на трасето липсват гнездови местообитания на тези видове. Безпокойството ще се изразява във функционално отнемане на местообитания за почивка и хранене. Тъй като подходящи такива са широко разпространени в района, въздействието ще бъде незначително. Освен това, с течение на времето, засегнатите видове вероятно ще се адаптират и загубата на местообитания ще бъде по-малка от първоначалната такава.

По време на експлоатацията има вероятност от смъртност на отделни индивиди при сблъсък с превозни средства. Повечето от установените в района видове са широко разпространени и с многочислени популации, както в района, така и в страната. Въздействието върху популациите им, дори да се прояви за някои видове, ще е незначително.

Не се очаква реален риск от сблъсъци за установените видове с по-висока консервационна стойност – черен щъркел, бял щъркел и сива чапла. Пътният възел е разположен успоредно на р. Янтра, която служи като тяхно хранително местообитание и летателен коридор, без трасето да пресича речните участъци.

Въздействието се оценява като незначително.

Прилепи

Трафикът може да доведе до избягване на непосредствената зона над пътя, но не се очаква въздействие върху дневни убежища или колонии, тъй като такива липсват в обсега. Ловните територии в крайречните участъци и откритите площи остават достъпни. Не се предвижда съществено намаляване на хранителната база (летящи насекоми). Рискът от сблъсъци с МПС е нисък. Въздействието се оценява като незначително.

Обобщено заключение

Реализацията на ИП няма да доведе до значими отрицателни въздействия върху фауната в района. Засегнати ще бъдат предимно широко разпространени и адаптирани към антропогенна среда видове, без съществени промени в числеността и структурата на популациите. Очакваните въздействия са временни и обратими, ограничени в рамките на строителния период и територията на проекта, без фрагментация на местообитания и кумулативен ефект.

Вероятност за поява на въздействие	Очаква се
Териториален обхват на въздействие	Локално
Продължителност на въздействието	Временно по време на строителство и постоянно по време на експлоатация
Степен на въздействие	Незначително въздействие
Честота на въздействието	По време на строителство/по време на експлоатация
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда	Не се очакват
Трансгранични въздействия	Не се очакват

4.9.3 Защитени зони

По време на строителство

По време на строителството въздействието върху 33 BG0000610 „Река Янтра“ и 33 BG0000213 „Търновски височини“ се оценява като незначително.

По време на експлоатация

По време на експлоатацията въздействието върху защитените зони се очаква да бъде незначително, поради антропогенизирания характер на терена и липсата на ключови местообитания на целеви видове в обхвата на възела. Всички потенциални въздействия и мерките за тяхното управление са подробно анализирани в ДОСВ, самостоятелно приложение към настоящия доклад за ОВОС.

Обобщено заключение

Всички природни местообитания, местообитания на целеви растителни и животински видове, и потенциалните въздействия върху тях са подробно разгледани в ДОСВ, самостоятелно приложение към настоящия доклад за ОВОС.

При направения анализ на въздействията в ДОСВ е установено, че не се очаква значително отрицателно въздействие върху 33. При оценката на въздействията, по отношение на количествените параметри за площи на местообитания и популации на животински видове, качеството и състоянието им е анализирано и възможното им кумулиране с такива, произхождащи от реализацията на всички други инвестиционни предложения, планове и програми в съответните 33. Оценена е степента и потенциалът им за въздействие върху всеки един от видовете с предмета и целите на опазване на защитените зони, както и общо върху целостта, структурата, функциите и природозащитните им цели. Заключение е, че не може да се очаква значително отрицателно въздействие върху техните популации, както и кумулативни въздействия.

Крайното заключение от доклада за оценка степента на въздействие е, че при изпълнение на предложените в т. 6 от него мерки, всички предвидени в ИП дейности са съвместими с предмета и целите на опазване на защитените зони.

<i>Вероятност за поява на въздействие</i>	<i>Очаква се</i>
<i>Териториален обхват на въздействие</i>	<i>Локално</i>
<i>Продължителност на въздействието</i>	<i>Дългосрочно</i>
<i>Степен на въздействие</i>	<i>Незначително</i>
<i>Честота на въздействието</i>	<i>Постоянна</i>
<i>Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда</i>	<i>Не се очаква</i>
<i>Трансгранични въздействия</i>	<i>Не се очаква</i>

4.10 Материално и културно наследство

По време на строителство

Потенциалните значителни въздействия върху обектите на културното наследство са резултат от извършването на всички основни и спомагателни дейности и изграждането на съоръжения, които се предвиждат от инвестиционното предложение на всички етапи от неговата реализация. Една и съща дейност може да оказва различно въздействие върху различните обекти на културното наследство, които се явяват рецептори на тези въздействия. Тези различия се определят най-вече от местоположението на обекта спрямо проектното трасе и обхвата на всички основни и спомагателни съоръжения и предвижданите строителни дейности.

Обектите на културното наследство са неизменно свързани с терена и по своята същност представляват антропогенна част от околната среда. Поради своите специфики те се отличават от другите рецептори на въздействие (като например води, въздух, почви, ландшафт, растителен и животински свят) по няколко направления: те са пряко засегнати при провеждането на строителни и изкопни дейности; тяхното нарушение е необратим процес, възстановяването им е невъзможно, а загубата на научната информация е безвъзвратна.

В тази връзка определянето на оценката на въздействията върху обектите на културното наследство е направена като са отчетени чувствителността на рецептора (вид на обект, значимост в културно-исторически аспект и местоположението спрямо трасето и обхвата) и степента на въздействие (вид на предвижданите строителни работи).

Значителна опасност за нарушаване целостта на културни ценности създават строителните работи. На първо място най-сериозна заплаха за археологическите обекти представляват т. нар. земни работи – свързани с навлизането в почвения слой. Дейностите, свързани с подготовка на строителни и складови площадки, временни депа за изкопани земни маси и за насипни материали също потенциално застрашават археологически структури.

Степента на застрашеност на археологическите обекти зависи също от техните специфики – вид, хронология, дебелина на културния пласт, наличие на архитектурни елементи, параметрите на охранителните зони и др. Най-сериозно са застрашени обектите, които попадат най-близо до зоните, в които ще се извършват активни строителни дейности. В резултат на предварителния анализ на очакваните отрицателни въздействия при дейностите по реализация на инвестиционното предложение е изяснено, че всяка от тях в различна степен може да представлява потенциална опасност за целостта на културните-исторически обекти.

В резултат на проведените проучвания е изяснено, че в района на ИП има високата наситеност с археологически културни ценности, като в непосредствена близост е разположена част от „Историческо селище Велико Търново“, със статут на групов недвижима културна ценност. От тук следва да се заключи, че съществува риск да се засегнат неизвестни до сега археологически структури или находки. По тази причина и съгласно изискванията на чл. 161, ал. 2 от ЗКН, по време на строителството, трябва да се проведе наблюдение от археолози. В случай на откриване на археологически обекти трябва да бъдат приложени чл. 148 и 160 от ЗКН.

По време на експлоатация

Експлоатацията на пътен възел „Трапезица“ не се очаква да окаже пряко отрицателно въздействие върху обектите на културното наследство. Като непряко въздействие пътният възел и свързаната с него инфраструктура ще променят видимата среда в района, която съгласно Европейската конвенция за ландшафта е част от културния пейзаж и принципите за устойчиво развитие. Следва да се има предвид, обаче, че в конкретния район на ИП естествени ландшафти не се засягат от дейностите по проекта поради вече съществуващата транспортна инфраструктура, което в определена степен вече е променила естествения културен ландшафт. В тази връзка не се очаква експлоатацията на ИП да доведе до влошаване на качествата на културните ценности или да възпрепятства развитието на културния туризъм в района. По отношение на последното – развитието на културния туризъм – може да се очаква изграждането на ИП да допринася за развитието му поради подобряване на транспортните връзки с други населени места.

Обобщено заключение

По време на строителството на пътен възел „Трапезица“ е възможно засягане на културно-историческо наследство, в резултат на земните работи. Въздействието върху елементите на КИН се очаква да бъде умерено отрицателно, пряко и необратимо.

По време на експлоатацията не се очакват преки вреди за културните ценности.

<i>Вероятност за поява на въздействие</i>	<i>Очаква се</i>
<i>Териториален обхват на въздействие</i>	<i>Локално</i>
<i>Продължителност на въздействието</i>	<i>По време на строителството</i>
<i>Степен на въздействие</i>	<i>Умерено, отрицателно, необратимо въздействие</i>
<i>Честота на въздействието</i>	<i>По време на строителство</i>
<i>Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда</i>	<i>Не се очаква</i>
<i>Трансгранични въздействия</i>	<i>Не се очаква</i>

4.11 Отпадъци

Оценката на потенциалното въздействие от отпадъците, очакващи да се генерират по време на етапите на строителство и експлоатация на ИП се базира на представената характеристика на инвестиционното предложение и оценка по вид и количество на очакваните остатъчни количества ненужни и неизползваеми материали, суровини и оборудване.

По време на строителството

В хода на строителните дейности по пътен възел „Трапезица“ ще се генерират строителни отпадъци, предимно инертни, както и битови и опасни отпадъци. Те ще произтичат от подготвителните работи по разчистване на терена и премахване на растителност, земно-изкопните и насипни дейности, строителството на пътното тяло,

съоръженията и инженерните инсталации, експлоатацията и поддръжката на използваната строителна техника, както и от престоия и битовите нужди на персонала.

Таблица 4.11-1. Основни групи отпадъци генерирани при строителството

№	вид отпадък	код	Източник	Характер на отпадъка
	по Наредба № 2 за класификация			
1	Изкопни материали	17 05 04	Изкопи, профилиране, фундаменти	Строителен, инертен, подлежи на оползотворяване
2	Отпадъчен бетон, смесени отпадъци от строителство и асфалт	17 01 01 17 01 07 17 03 02 17 09 04	Разрушаване на съществуващи пътища или съоръжения, остатъчни количества при строителство	Строителен, в голямата си степен инертен, с висока степен на оползотворяване
3	Опаковки от метал, хартия, пластмаса, дърво	15 01 01 15 01 02 15 01 03 15 01 04	Транспорт на материали, строителни доставки	Неопасен, рециклируем
4	Отработени масла и замърсени абсорбиращи материали, филтри	13 01 10* 13 02 05* 15 02 02* 16 01 07* 16 01 13* 17 05 03*	Поддръжка и обслужване на строителна и транспортна техника, евентуални разливи	Опасен, рафиниране на масла и др. оползотворяване
6	Битови отпадъци от строителния персонал	20 03 01	Базов лагер, временни помещения	Неопасен, битов
7	Ламарини, арматура, и др. метали	17 04 05 17 04 07	Демонтаж на конструкции, армировка, остатъци при монтаж	Неопасен, рециклируем
8	Отпадъчна дървесина	17 02 01	Котражни дейности	Неопасен, оползотворяване
9	Биоразградими отпадъци	02 01 07	Растителни остатъци	Неопасен, компостируем

Отпадъците ще бъдат събирани на строителните площадки, на специално отредени за целта места и ще се предават за последващо третиране на фирми, притежаващи необходимите разрешителни по чл. 35 от ЗУО и/или регистрационен документ. При правилно събиране и предаване на отпадъците не се очаква въздействие върху компонентите на околната среда и здравно-хигиенните аспекти.

Зареждането и обслужването на строителната техника ще се извършва извън площадките предвидени за реализиране на ИП.

За отпадъците от опаковки ще се създаде система за разделно събиране. Предвижда се да бъдат обособени площадки за разделно събиране и в последствие предаване на фирми притежаващи необходимите разрешителни съгласно чл. 35 от ЗУО.

Управлението на строителните отпадъци ще бъде осъществено чрез изготвяне и стриктно прилагане на План за управление на строителните отпадъци (ПУСО), който ще регламентира всички дейности по събиране, разделяне, временно съхранение, транспортиране и предаване за третиране в съответствие с приложимото законодателство.

По време на реализиране на ИП ще бъде водена необходимата отчетност по отношение на отпадъците съгласно Закона за управление на отпадъците, чрез Националната информационна система за отпадъци и отчитането на ПУСО.

Въздействие върху компонентите на околната среда и здравно-хигиенните аспекти се очакват единствено при неправилно съхраняване на генерираните отпадъци, тяхното изхвърляне на нерегламентирани места и предаването им за последващо третиране на лица,

които не притежават необходимите разрешителни съгласно Закона за управление на отпадъците. Очакваните въздействия ще бъдат отрицателни, обратими, краткосрочни и с ниска степен.

По време на експлоатация

След въвеждане в експлоатация на пътният възел ще се генерират значително по-малки по обем, но разнообразни по характер отпадъци, от трафика, поддръжката на съоръженията и при ремонтни дейности на пътното платно. Различните по вид отпадъци, които ще се генерират при експлоатация на трасето и съоръженията се разделят на: битови отпадъци; неопасни и опасни отпадъци и смесени строителни отпадъци от ремонтни работи.

Тези отпадъци могат да доведат до замърсяване на крайпътни терени и водни тела при нерегламентирано изхвърляне или отмиване, естетически нарушения в пътната среда, рискове за фауната от хранителни остатъци и пластмаси, както и пожароопасност при натрупване на суха растителност. Тези въздействия ще бъдат ограничени чрез регулярно почистване, контрол по време на поддръжката, процедури за реакция при ПТП и системни обучения на персонала. Възможните въздействия ще бъдат ограничени чрез регулярно почистване, контрол по време на поддръжката, процедури за реакция при ПТП и системни обучения на персонала.

Управлението на дейностите по отпадъците при експлоатация на ИП се решава на национално ниво, съгласно чл. 12 на ЗУО и чл. 8, ал.1, т. 2 от Закона за пътищата.

Обобщено заключение

При стриктен контрол и ефективно управление на отпадъците, в съответствие със законодателството за управление на отпадъците и заложените мерки в ПУСО, не се очакват значими негативни въздействия върху околната среда, работниците на обекта и населението в района, свързани с дейностите по реализиране на инвестиционния проект.

Околната среда няма да бъде съществено повлияна от генерираните отпадъци в следствие реализацията на инвестиционното предложение, като въздействието ще бъде незначително с ограничен териториален обхват, краткосрочно, с незначителен кумулативен ефект.

<i>Вероятност за поява на въздействие</i>	<i>Очаква се</i>
<i>Териториален обхват на въздействие</i>	<i>Локално</i>
<i>Продължителност на въздействието</i>	<i>Временно</i>
<i>Степен на въздействие</i>	<i>Незначително въздействие</i>
<i>Честота на въздействието:</i>	<i>По време на строителство / По време на експлоатация</i>
<i>Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда</i>	<i>Не се очакват</i>
<i>Трансгранични въздействия:</i>	<i>Не се очакват</i>

4.12 Здравно-хигиенни аспекти на околната среда. Здравен статус на населението

По време на строителство

Настоящото инвестиционно предложение предвижда изграждането на пътен възел свързващ пътищата I-5 и III-514 в землището на гр. Велико Търново. За периода на строителството ще се използват строителни машини и автотранспортни средства, като багери, булдозери, автосамосвали, кранове и др.

Периодично ще се използва и специализирана товарна техника за извозване на генерираните отпадъци, както и такава за доставка на суровини и материали. Транспортна техника ще се използва и за превоз на служителите.

Въздействие върху населението

Потенциално въздействие върху населението от строителните дейности ще се изразява в генерирането на шум, прах и отпадъчни прахо-газови емисии от двигателите с вътрешно горене. Тези въздействия ще бъдат ограничени във времето и няма да оказват негативен здравен ефект върху населението.

Камионите превозващи едрогабаритните елементи от конструкцията на пътния възел ще се движат с ескорт и ниска скорост (~20 km/h), което означава че запрашаването на пътищата ще бъде ограничено. Същото е валидно и за бетоновозите, и самосвалите които извозват инертните изкопни земни маси и ще преминават през населените места със скорост 30 km/h. Предвид броят предвидени МПС за осъществяване на дейностите по строителство, то не се очаква часовото натоварване на пътната мрежа в определен участък да се увеличи драстично.

Независимо от тези ограничения, при определени метрологични условия, праховите емисии могат да оказват дразнещ ефект. При горещо, сухо и ветровито време, праховите емисии от изкопните дейности могат да достигат в ограничени количества и за кратко време до жилищните зони.

По време на строителството е възможно да възникнат въздействия върху здравето, свързани с емисиите от двигателите с вътрешно горене на строителната и транспортната техника, съдържащи въглероден оксид, азотни и серни оксиди, въгледороди и други замърсители. Поради бързото им разсейване във въздуха и ниските очаквани концентрации тези въздействия ще бъдат незначителни и няма да оказват неблагоприятен ефект върху населението. Възможни са и рискове, свързани с движението на тежка механизация, но при ограничена скорост и добра организация на работата вероятността от инциденти е минимална, което също определя въздействието като незначително.

Въздействие върху работниците

Емисии на вредни газове

Експозицията на вредни вещества съдържащи се горивните газове - азотни, серни и въглеродни оксиди, въгледороди, ще е незначителна, тъй като ще се работи на открито и с малогабаритна техника. Не се очаква да има значителен неблагоприятен ефект върху здравето на работниците. Неблагоприятен здравен ефект по отношение на работниците е възможен само като леко краткотрайно дразнене на горните дихателни пътища. Водачите на МПС, в кабините са експонирани на по-високи концентрации на FPCH_{10} и $\text{FPCH}_{2,5}$ и при тях, което може да бъде причина за неблагоприятен ефект върху дихателната и сърдечно-съдовата система.

Шум и Вибрации

Водачите на изкопната техника и автотранспортните камиони ще бъдат експонирани на шумови нива в диапазона 71 - 85 dB/A. Продължителната експозиция на такива шумови нива може да доведе до увреждане на слуховия апарат и развитие на професионална твърдоухост. По-ниските шумови нива оказват въздействие на нервната система и могат да причинят разстройство в съня и развитие на неврозоподобни състояния. Водачите на тежкотоварни камиони, багери, булдозери, фадрами са изложени на въздействието на общи и локални вибрации. При новите машини, параметрите на вибрациите най-често са в границите на допустимите норми, но в хода на амортизацията могат да нахвърлят допустимите нива. При експозиции повече от 4 h могат да имат неблагоприятен здравен ефект. Общите вибрации увреждат главно нервната система, опорно-двигателния апарат (стави, костно-ставни връзки), а чрез ефекта на резонанса те оказват и неблагоприятен

ефект върху главния мозък и редица вътрешни органи. Вибрационната болест от общи вибрации се манифестира с астено-вегетативни симптоми, промени в слухово-вестибуларния апарат, болки в ставите.

Локалните вибрации увреждат сетивността и малките кръвоносни съдове на ръцете. Изтръпналите, загубили сетивност, оточни бели пръсти са най-характерния симптом при това професионално заболяване.

Климатичните фактори, като ниски температури на въздуха, повишена влажност и скорост на движение на въздуха, потенцират неблагоприятното въздействие на локалните вибрации и повишават вероятността от развитието на вибрационна болест.

Рискът от тези остри реакции ще бъде сведен до минимум чрез спазване на мерките за безопасните условия на труд.

Неблагоприятен микроклимат

Строителството ще се извършва на открито и през целия период на годината, което означава, че ще се работи и в условията на неблагоприятни климатични обстановки. При големи минусови температури строителството не може да се извършва, но безспорно работата ще продължава и в условията на преохлаждащ климат. При работа на открито преохлаждащият микроклимат улеснява развитието на простудните и инфекциозни заболявания и тяхната честота значително нараства.

През топлия период на годината, при работа на открито и извършване на тежък физически труд се създават условия да прегряване на организма, развитие на хронично топлинно изтощение, остри прояви на топлинен и/или слънчев удар. През горещите дни работниците ще работят на открито, в условията на прегряващ микроклимат. Възможни са реакции на прегряване, които при екстремни условия могат да доведат до развитие на топлинен удар (повишаване на телесната температура, гърчове, загуба на съзнание) или на по-леки негови еквиваленти (главоболие, умора, мускулни крампи, гърчове). Работната под силни слънчеви лъчи може да доведе и до слънчев удар - загуба на съзнание и бързо развитие на кома.

Рискът от тези остри реакции ще бъде сведен до минимум чрез спазване на мерките за безопасните условия на труд.

Трудови злополуки

При използването на тежки изкопни и транспортни машини, както и извършване на монтажната дейност на голяма височина е възможно възникването на технически инциденти. Субективният фактор, като разсейване на вниманието, умора, прибързани действия, нарушаване на трудовата дисциплина и др. са от особено значение за осигуряване на безопасна работа. Рискът от тези остри реакции ще бъде сведен до минимум чрез спазване на мерките за безопасните условия на труд и контрол върху изпълнението на всички мерки свързани с безопасността на работата.

Социално-битови условия

За работещите на строителната площадка ще има организирани фургони за хранене и почивка.

Ще бъде осигурена и бутилирана питейна вода.

Не се предвижда изграждането на строителни лагери.

На определени места на строителната площадка ще има обособени места за събиране на отпадъци. Строителните дейности няма да доведат до промяна в параметрите на околната среда, които да имат неблагоприятен здравен ефект, или да причиняват дискомфорт на населението.

По време на експлоатация

Реализацията на пътен възел „Трапезица“ се очаква да окаже преки и дългосрочни положителни въздействия върху здравния статус на населението. Проектът ще допринесе за съществено намаляване на експозицията на вредни фактори чрез извеждане на транзитния и тежкотоварен трафик извън урбанизираната пътна мрежа и населените места, което ще доведе до редуциране на емисиите, шумовото натоварване и риска за уязвимите групи. Подобряването на пътната безопасност и ограничаването на травматизма ще намалят броя на болничните случаи, продължителността на хоспитализациите, дълготрайните увреждания и смъртността, свързани с транспортни инциденти.

В етапа на експлоатация на пътния възел не се предвиждат въздействия, които биха могли да окажат неблагоприятно влияние върху здравето на населението или върху лицата, ангажирани с поддръжката на инфраструктурата. Прогнозираните емисии от отработени газове и шумови натоварвания ще останат в рамките на приложимите гранични стойности.

Обобщено заключение

В заключение, при прилагане на всички предвидени технически, организационни и законови мерки, строителството и експлоатацията на ИП няма да окаже отрицателно въздействие върху здравето на населението. Напротив, очаква се подобряване на здравната сигурност и качеството на живот в засегнатите региони.

Временен ефект може да има само върху здравето на работниците, по време на строителство и при аварийни ситуации, който е обичаен при подобен вид трудова дейност. При спазване на трудово-хигиенните правила и норми, и прилагане на предлаганите мерки това въздействие ще бъде незначително.

Вероятност за поява на въздействие	<i>Очаква се</i>
Териториален обхват на въздействие	<i>Локално</i>
Продължителност на въздействието	<i>Временно</i>
Степен на въздействие	<i>Незначително въздействие</i>
Честота на въздействието:	<i>По време на строителство</i>
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда	<i>Не се очакват</i>
Трансгранични въздействия:	<i>Не се очакват</i>

4.13 Вредни физични фактори

4.13.1 Шум

По време на строителство

Реализирането на инвестиционното предложение предизвиква шумови емисии през двата основни етапа – строителство и експлоатация. В обхвата на пътния възел „Трапезица“ се намират урбанизирани територии с нормиран шумов режим, разположени на различни отстояния: жк „Варуша – север“ – 220 m западно от пътна връзка 2; жк „Асенов“ – 240 m източно от нея; индустриална зона – 50 m източно/североизточно и 100 m западно от пътните връзки. В посока юг–югоизток жилищни райони са разположени на 160–300 m, като денивелацията между трасето и жилищните квартали варира от 10 до 30 m.

Граничните стойности на шумовите нива по Наредба № 6 са: за жилищни територии – 55 dBA през деня, 50 dBA вечер и 45 dBA нощем; при интензивен трафик – 60/55/50 dBA; за научно-изследователски, учебни и рекреационни зони – 45/40/35 dBA; за производствено-складови зони – 70 dBA през трите периода на денонощието.

По време на строителството основните източници на шум са машините, използвани при изграждането на пътния възел, включително при изместване и реконструкция на

инженерни мрежи. Традиционната строителна техника (багери, булдозери, товарачи, валяци, компресори, бетонови и асфалтови машини, тежкотоварни автомобили) генерира шум в диапазона 80–105 dBA, като при съвременна техника стойностите са по-ниски. Техниката е съсредоточена в рамките на съответната строителна площадка, а непосредствено до работещите машини могат да се отчетат еквивалентни нива 85–90 dBA. Строителните дейности се извършват през дневния период.

За жилищни територии граничната стойност за дневен период се достига на около 200 m от строителната техника. Жилищните блокове в жк „Варуша – север“ и жк „Асенов“ се намират на отстояния между 160 m и 240 m. При изходно ниво 90 dBA очакваните шумови нива в тези квартали са 56–58 dBA, с повишение до 3 dBA в част от жк „Асенов“ при изграждането на участъка между кръговото кръстовище с ул. „Дервения“ и ул. „Трапезица“ и кръстовището с път III-514. За останалите жилищни зони не се очаква наднормено въздействие.

За производствено-складови територии граничната стойност при изходно ниво 85–90 dBA се достига на около 50 m. Индустриалната зона източно от трасето е на 50 m, а западната – на 100 m, поради което не се очаква наднормено шумово натоварване.

Допълнителен източник на шум е транспортът, обслужващ строителния процес. Шумовото натоварване зависи от типа на автомобилите, броя курсове и скоростта им. Доставка на материали ще се извършва от строителни бази в района.

Шумовото въздействие през строителството е временно, ограничено до периода на работа в съответната площадка, пряко, обратимо, краткосрочно и локално. За жк „Асенов“ въздействието е с ниска степен и без кумулативен ефект, като се проявява само през дневния период. За останалите жилищни и производствени зони не се очаква превишаване на допустимите норми.

По време на строителството, въздействието на шума върху работещите може да се оцени като вторично, без кумулативен ефект, едновременно въздействие с вибрациите от строителните машини, краткосрочно, временно, отрицателно. Въздействие на шум върху населението не се очаква. В случаите, когато строителните работи се извършват в непосредствена близост до населени места, въздействието може да се оцени като краткосрочно, без кумулативен ефект, временно (по време на строителните работи), отрицателно, с ниски нива на шума, близки до хигиенните норми за населени места.

Поради посоченото – направените анализи и оценки, в ДОВОС, не са предвидени мерки, свързани с шумозащитни мероприятия, т. к. такива не са необходими.

По време на експлоатация

Основен източник на шум в околната среда през експлоатационния етап е автомобилният транспортен поток по новото пътно трасе на пътните връзки на Северен пътен възел „Трапезица“. Структурата на движението е определена въз основа на средно-деноношната интензивност (МПС/24 часа) и прогнозата за трафика през 2045 г. Разпределението на моторните превозни средства по видове е представено в таблиците по-долу.

В **Таблица 4.13-1** е представено прогнозното денонощно натоварване за 2045 г. по пътни връзки 1, 2, 3 и 4 на Северен пътен възел „Трапезица“.

Таблица 4.13-1. Пътни връзки 1, 3 и 4

Вид МПС	пътни връзки 1, 3 и 4	пътни връзки 1, 2, 3 и 4
Леки	4629	6165
Автобуси	97	129

Вид МПС	пътни връзки 1, 3 и 4	пътни връзки 1, 2, 3 и 4
Леко товарни	311	467
Средно товарни	104	167
Тежко товарни	30	46
Тежко товарни с ремаркета	449	746
Общо	5620	7720

Шумовата характеристика на транспортния поток (L_{eq} , dBA) е изчислена за прогнозната 2045 г. по Наредба № 6 и Методиката за определяне на автотранспортния шум при проектиране на пътища (ГУП, 1995). Изчисленията са направени при стандартни условия: разстояние 25 m от оста на близката лента, асфалтобетонна настилка, надлъжен наклон > 5% и проектна скорост 30 km/h.

Участък: Пътна връзка 1 (km 0+000 – km 0+750), включително трафик от пътни връзки 3 и 4

Период	N (МПС/ч)	P (%)	L_{eq} (dBA)
Ден	333	11.9	57.4
Нощ	36	15.7	48.5

Участък: Пътна връзка 1 (km 0+750 – km 0+831.89), включително трафик от пътни връзки 2, 3 и 4

Период	N (МПС/ч)	P (%)	L_{eq} (dBA)
Ден	457	14.0	59.8
Нощ	50	18.2	51.0

При оценката на очакваното шумово въздействие, за жилищни територии определящ е нощният период, с по-строгото изискване (по-ниска гранична стойност за ниво на шум), а за промишлени територии – дневен период (с една гранична стойност за цялото денонощие).

Очакваното еквивалентно ниво на шум, достигащо до жилищната зона на жк „Варуша – север“, отстояща от участъка на пътна връзка 1 от km 0+000 до km 0+750 на разстояния над 220 m, при безпрепятствено разпространение на шума е в граници: нощен период - от 39.2 dBA до 37.5 dBA. Не се очаква наднормено въздействие за жилищната зона.

Очакваното еквивалентно ниво на шум, достигащо до жилищната зона на жк „Асенов“, отстояща от участъка на пътна връзка 1 от km 0+000 до km 0+750 на разстояния над 240 m, при безпрепятствено разпространение на шума е в граници: нощен период - 37.0 dBA. Не се очаква наднормено въздействие за жилищната зона.

Очакваното еквивалентно ниво на шум, достигащо до жилищната зона на жк „Асенов“, отстояща от пътна връзка 1, 2,3 и 4 на разстояния от 160 до 300 m, при безпрепятствено разпространение на шума е в граници: нощен период – от 42.0 до 38.0 dBA. Не се очаква наднормено въздействие за жилищната зона.

Получените очаквани нива на шум достигащи до жилищните зони в близост до пътните връзки на пътния възел „Трапезица“ не превишават регламентираната гранична стойност на ниво на шум 45 dBA за нощен период при експлоатация на обекта. При определяне на очакваните нива на шум в местата на въздействие по принцип следва да се отчете влиянието на всички основни фактори влияещи върху намаляване на нивото на шума, а именно: релеф, вид на земната повърхност (налична растителна покривка), разположение на източника на шум и обследвания обект на въздействие (в случая денивелацията между жилищните зони и новопроектираните пътни връзки). Отчитането на

тези параметри води до допълнително намаляване на нивото на шума достигащо до обекта на въздействие.

За промишленените зони на запад и изток, в близост до пътните връзки 1, 3 и 4, не се очаква превишение на граничната стойност 70 dBA, за трите периода от денонощието, предвид стойностите на определените шумови характеристики на формираните по пътните връзки потоци от МПС от 57.4 dBA до 59.8 dBA (посочени в таблиците по-горе).

По време на експлоатация, шумовото въздействие е пряко, отрицателно, необратимо, дългосрочно, непрекъснато, с локален обхват и с ниска степен на въздействие за жилищните зони на жк „Варуша – север“ и жк „Асенов“.

Обобщено заключение

Акустичната среда в разглеждания район по време на строителството няма да бъде съществено повлияна от реализацията на ИП. Въздействието ще бъде допустимо, с локален териториален обхват, дългосрочно, с потенциал за кумулативен ефект и без риск за човешкото здраве, вкл. дискомфорт, нарушена жизнена среда или влошаване на качеството на живот в урбанизираните територии.

Данните от изчисленията показват, че прогнозните нива на шум не се очаква да надвишат нормативно определените за засегнатите райони. За експлоатацията: всички индицирани населени места и респективни точки на експозиция предопределят необходимостта от прилагане на допълнителни мерки (посочени в Таблица 8.1-1).

Вероятност за поява на въздействие	Очаква се
Териториален обхват на въздействие	Локално
Продължителност на въздействието	Краткотрайно, временно – по време на строителство; Дългосрочно, постоянно – по време на експлоатация
Степен на въздействие	Незначително въздействие – строителство; Умерено въздействие – експлоатация
Честота на въздействието:	През целия експлоатационен период
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда	Възможни кумулативни ефекти с вече съществуващия автомобилен трафик и шумово натоварване в района
Трансгранични въздействия:	Не се очакват

4.13.2 Вибрации

По време на строителство

По време на строителството основните източници на вибрации са строително-монтажната техника, тежките транспортни средства и механизацията. Генерираните вибрации са локални, краткотрайни и ограничени в рамките на строителната площадка, като не представляват риск за населението и околната среда. Повишени вибрационни нива могат да засегнат единствено част от работниците, особено при продължителна експозиция над нормативните стойности. Потенциалните неблагоприятни ефекти включват увреждания на опорно-двигателния и вестибуларния апарат и развитие на вибрационна болест. Локалните вибрации от ръчни инструменти обикновено остават в допустими граници, като рискът се повишава при работа в неблагоприятен микроклимат. Прилагането на превантивни мерки – рационален режим на труд и почивка, лични предпазни средства, антивибрационни ръкавици и профилактични прегледи – ефективно ограничава здравния риск за персонала. При нормална експлоатация на техниката не се очаква значимо вибрационно въздействие извън границите на строителната площадка.

По време на експлоатация

По време на експлоатация на пътния възел основен източник на вибрации ще бъде автомобилният транспорт, като най-съществен принос ще имат тежкотоварните превозни средства.

Вибрациите ще бъдат ограничени в непосредствена близост до трасето и прилежащата инфраструктура и ще имат дългосрочен и постоянен характер през целият експлоатационен период. Очаква се тяхната интензивност да е ниска до умерена, тъй като съвременните технологии за изграждане на пътни настилки способстват за бързо затихване и ограничаване на разпространението им в околната среда.

Вибрационното въздействие ще бъде локално и ниска степен на въздействие.

Обобщено заключение

По време на строителството вибрационните въздействия са локални, краткотрайни и незначителни, ограничени в рамките на площадката и с минимален здравен риск при спазване на предвидените мерки.

В етапа на експлоатация вибрации въздействието е локално, постоянно и незначително, без потенциал за влияние върху населението или околната среда.

Вероятност за поява на въздействие	Очаква се
Териториален обхват на въздействие	Локално
Продължителност на въздействието	Временно – по време на строителство; Дългосрочно, постоянна – по време на експлоатация
Степен на въздействие	Ниска
Честота на въздействието:	Периодична – по време на строителство; Непрекъсната – по време на експлоатация
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда	Не се очакват
Трансгранични въздействия:	Не се очакват

4.13.3 Йонизиращи лъчения

По време на строителство

ИП не е източник на йонизиращи лъчения по време на строителството на обекта.

По време на експлоатация

ИП не е източник на йонизиращи лъчения по време на експлоатацията на обекта.

Обобщено заключение

По време на строителството и експлоатацията на ИП не се очаква въздействие породено от йонизиращи лъчения.

Вероятност за поява на въздействие	Не се очакват
Териториален обхват на въздействие	Не се очакват
Продължителност на въздействието	Не се очакват
Степен на въздействие	Не се очакват
Честота на въздействието:	Не се очакват
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда	Не се очакват
Трансгранични въздействия:	Не се очакват

4.13.4 Нейонизираща радиация

По време на строителство

ИП не е източник на нейонизиращи лъчения по време на строителството на обекта.

По време на експлоатация

ИП не е източник на нейонизиращи лъчения по време на експлоатацията на обекта.

Обобщено заключение

По време на строителството и експлоатацията на ИП не се очаква въздействие породено от нейонизиращи лъчения.

Вероятност за поява на въздействие	Не се очакват
Териториален обхват на въздействие	Не се очакват
Продължителност на въздействието	Не се очакват
Степен на въздействие	Не се очакват
Честота на въздействието:	Не се очакват
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда	Не се очакват
Трансгранични въздействия:	Не се очакват

4.13.5 Светлинно замърсяване

По време на строителство

Светлинните въздействия ще бъдат минимални, локализирани и ограничени единствено до охранителни и сигнални осветителни точки, необходими за безопасност. Не се предвижда широкообхватно нощно осветяване на строителните площадки, поради което не се очаква светлинно замърсяване или екологично значимо въздействие върху околната среда.

По време на експлоатация

Светлинното въздействие е ниско, локално и ограничено в зоната на пътната инфраструктура. Предвидени са LED осветителни тела с контролирана насоченост, монтирани на стоманени стълбове с оптимален наклон, осигуряващи необходимата осветеност за безопасност без излишно разсейване на светлината. Осветителите са съобразени с БДС EN 13201-1/2:2016 и разполагат с възможност за димиране, което допълнително ограничава интензитета през нощните часове. Въздействието се оценява като незначително и не се очаква да засегне прилежащите територии или природни местообитания.

Обобщено заключение

И в двата етапа въздействието от изкуствено осветление е локално, незначително и ограничено в рамките на строителната и пътно-транспортната зона, без риск за околната среда.

Вероятност за поява на въздействие	Очаква се
Териториален обхват на въздействие	Локално
Продължителност на въздействието	Постоянно, в тъмната част на денонощието
Степен на въздействие	Незначително
Честота на въздействието:	През целия експлоатационен период
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда	Не се очакват
Трансгранични въздействия:	Не се очакват

4.14 Материални активи

По време на строителство

Въздействието върху материалните активи в етап строителство се оценява като локално, краткотрайно и незначително, свързано основно с необходимостта от координация при пресичане на съществуващи мрежи и инфраструктура.

Съгласно изходни данни на експлоатационните дружества в обхвата на планирания за изграждане пътен възел „Трапезица“ има разположени оптични съобщителни кабели, собственост на следните дружествата: „А1 България“ ЕАД; „Йетел България“ ЕАД; „Виваком“ АД; „Глобал Комюникейшън Нет“ ООД; Изпълнителна агенция „Електронни и съобщителни мрежи и информационни системи“, както и подземни електрически кабели, собственост на „Електроразпределение Север“ АД. За изместване или защита на съобщителните кабели ще се разработи решение във следващия етап на проекта.

В рамките на обхвата на проекта не се установяват съоръжения, собственост на „Напоителни системи“ ЕАД – Клон Среден Дунав.

По време на експлоатация

По време на експлоатацията не се предвиждат съществени въздействия върху материалните активи, включително пътищата и съпътстващата ги инфраструктура, електропроводите и свързаните с тях сервитути, съобщителните мрежи и др.

Пътната инфраструктура ще осигурява по-добър достъп и улеснено придвижване на трафика.

Обобщено заключение

Очаква се положително локално въздействие по отношение на материалните активи. То ще се изразява в подобряване на инфраструктурата в района.

<i>Вероятност за поява на въздействие</i>	<i>Очаква се</i>
<i>Териториален обхват на въздействие</i>	<i>Локално</i>
<i>Продължителност на въздействието</i>	<i>Временна</i>
<i>Степен на въздействие</i>	<i>Ниска, положителна</i>
<i>Честота на въздействието:</i>	<i>През целия строителен период и при необходимост от СМР в експлоатацията</i>
<i>Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда</i>	<i>Не се очакват</i>
<i>Трансгранични въздействия:</i>	<i>Не се очакват</i>

4.15 Химични вещества и смеси

По време на строителство

В района на инвестиционното предложение няма да се съхраняват опасни химични вещества или смеси количества.

В етапа на строителство на пътния възел ще бъдат използвани стандартни строителни суровини и материали, включително вещества и смеси, класифицирани като опасни съгласно действащото законодателство.

По време на строителството се предвижда употребата на горива и консумативи за МПС. Вещества, които ще се използват, но няма да се съхраняват на площадката на ИП са: **дизелови горива и масла, спирачни течности, антифриз, течности за чистачки**, налични в МПС на транспортната и строителна техника. Предвижда се обслужването на техниката, в т.ч. и зареждането с горива да става извън територията на обекта (в специализирани за целта сервиси и бензиностанции), за да няма предпоставки за разливи и вторични замърсявания на почви и води.

По време на строителството ще се използват различни строителни материали и помощни продукти, част от които се класифицират като опасни химични вещества и смеси по смисъла на *Закон за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси* (ЗЗВВХВС), (посл. изм. и доп. ДВ. бр.78 от 23 Септември 2025 г.), а именно: бетон/цимент, дизелово гориво, боя за пътна маркировка, разредител за пътна маркировка, втечен

пропан-бутан в бутилки, технически кислород в бутилки, кофразно масло (минерално) и грунд. За характеристиката на използваните ОХВС (**Таблица 1.4.6-1**) са използвани примерни актуални информационни листове за безопасност, в съответствие със ЗЗВВХВС, Регламент REACH (ЕО) 1907/2006, изменен с Регламент (ЕС) 2020/878. Изпълнителите на строителните дейности ще предоставят и съхраняват актуални ИЛБ за конкретния тип използван ОХВС.

Използваните строителни материали нямат потенциал за излужване на приоритетно опасни вещества по смисъла на Директива 2008/105/ЕО (в сила чрез *Наредба № Н-4/2012 г.*), поради което не се очакват неблагоприятни въздействия върху почви и води.

При стриктно спазване на изискванията за безопасна употреба, описани в информационните листи за безопасност (*Safety Data Sheets*), техническите спецификации на продуктите (*Technical Data Sheets*), одобрената проектна и техническа документация, изискуемите инструктажи и обучения, инструкциите за безопасна работа с химични вещества (чл. 101, ал. 2 от *Наредба № 7 от 23 септември 1999 г.*) и правилата за аварийна безопасност, не се очакват неблагоприятни въздействия върху околната среда, включително почви, повърхностни и подземни води, атмосферния въздух, флората и фауната, както и върху здравето на работещите и населението в близост до обекта.

Всички дейности ще бъдат организирани така, че да се предотвратят разливи, изтичания и вторични замърсявания, включително чрез извършване на зареждане на горива извън територията на обекта и контрол на химичните вещества и смеси на строителната площадка.

По време на експлоатация

При изпълнение на ремонтни дейности по пътното платно и съпътстващата инфраструктура на пътния възел ще се прилагат идентични по вид строителни материали и консумативи с тези, използвани при първоначалното строителство, като по този начин се гарантира съответствие с утвърдените технически спецификации и нормативни изисквания. Употребата на същите материали и технологии не предполага възникване на нови или различни по характер въздействия върху компонентите на околната среда и здравето на населението, извън вече оценените при етапа на изграждане.

За поддържане на пътната маркировка на пътния възел ще се използват специализирани бои за пътна маркировка и съвместими разредители (**Таблица 1.4.6-1**), с цел осигуряване на необходимите физико-химични характеристики, видимост и дълготрайност на маркировъчния слой (одобрени нормативно стандарти). Продуктите се прилагат в съответствие с техническите изисквания и добри практики за опазване на околната среда, като се минимизира потенциалното въздействие върху почви, води и атмосферния въздух.

Съгласно *Наредба № РД-02-20-19 от 12 ноември 2012 г.* за обезопасяване на пътищата срещу хлъзгане при заснежено или залежено платно е допустимо да се използват: натриев хлорид, смес на натриев хлорид и калциев дихлорид (9:1), магнезиева луга и калциева луга. При спазване на разходните норми в Наредбата, техническите параметри за максимално допустимото съдържание на тежки метали (As, Pb, Cd, Cr общ, Cu, Ni, Hg, Zn) и водоразтворими сулфати в агентите за обезопасяване, не се очаква неблагоприятно въздействие върху почвите извън сервитута на пътния възел, води и околната среда като цяло.

Съгласно *Наредбата за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и ограничаване на последствията от тях*, както и извършената оценка за фазата на

строителство и експлоатация в съответствие с *Ръководството за класификация на предприятия/съоръжения според критериите по приложение № 3 от ЗООС (версия май 2023 г.)*, като съоръжението не се класифицира като предприятие/съоръжение с нисък рисков потенциал или предприятие/съоръжение с висок рисков потенциал.

Съгласно извършения анализ на данните от Електронната база (публичен регистър) на предприятията с нисък и висок рисков потенциал, попадащи в обхвата на Глава седма, Раздел I от *Закона за опазване на околната среда (ЗООС)*, в радиус от 10 km около проектното трасе на пътен възел „Трапезица“ не са установени предприятия, които използват или съхраняват опасни химични вещества.

При спазване на нормативните изисквания за управление на риска и безопасността при работа с опасни химични вещества, не се очаква инвестиционното предложение да доведе до значими неблагоприятни въздействия върху компонентите на околната среда или здравето на населението.

Обобщено заключение

Не се очаква въздействие в резултат на употребата на химични вещества и смеси на територията на ИП, при спазване на законовите изисквания по отношение на употребата и съхранението на химични вещества и смеси.

<i>Вероятност за поява на въздействие</i>	<i>Не се очакват</i>
<i>Териториален обхват на въздействие</i>	<i>Не се очакват</i>
<i>Продължителност на въздействието</i>	<i>Не се очакват</i>
<i>Степен на въздействие</i>	<i>Не се очакват</i>
<i>Честота на въздействието:</i>	<i>Не се очакват</i>
<i>Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда</i>	<i>Не се очакват</i>
<i>Трансгранични въздействия:</i>	<i>Не се очакват</i>

4.16 Генетично модифицирани организми

По време на строителство

Инвестиционното предложение няма отношение към генетично модифицираните организми.

По време на експлоатация

Инвестиционното предложение няма отношение към генетично модифицираните организми.

Обобщено заключение

<i>Вероятност за поява на въздействие</i>	<i>Не се очакват</i>
<i>Териториален обхват на въздействие</i>	<i>Не се очакват</i>
<i>Продължителност на въздействието</i>	<i>Не се очакват</i>
<i>Степен на въздействие</i>	<i>Не се очакват</i>
<i>Честота на въздействието:</i>	<i>Не се очакват</i>
<i>Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда</i>	<i>Не се очакват</i>
<i>Трансгранични въздействия:</i>	<i>Не се очакват</i>

4.17 Обобщени данни за потенциалното въздействие на инвестиционното предложение върху компонентите на околната среда

По отношение на здравно-хигиенните аспекти на околната среда и здравния риск в Доклада за ОВОС е определено потенциално засегнатото население, като се идентифицирани и охарактеризирани рисковите фактори за увреждане на здравето на

хората и експозицията и са преценени възможностите за комбинирано, комплексно, кумулативно и отдалечено въздействие. Въздействията са оценени като:

- преки
- непреки
- кумулативни
- краткотрайни
- среднотрайни
- дълготрайни
- постоянни
- временни
- положителни
- отрицателни

Значимостта на въздействията на факторите – отпадъчни газове, отпадъчни води, твърди отпадъци, опасни химични вещества, рискови енергийни източници, вкл. шум и вибрации, в ДОВОС са оценени спрямо следните компоненти на околната среда, съгласно изискванията на Атмосфера;

- Атмосферен въздух;
- Води (повърхностни и подземни);
- Земи и почви;
- Земни недра;
- Ландшафт;
- Природни обекти – Защитени територии;
- Минерално разнообразие;
- Биологично разнообразие (флора, растителност, местообитания, фауна, ЗЗ);
- Здравно състояние на населението и работниците;
- Културно-историческо наследство.

Резултатите от направената обобщена оценка, по описаната по-горе методика, са представени в **Таблица 4.17-1**.

Представените данни представляват обобщение на направените оценки в т. 5 от ДОВОС, за всеки един от компонентите на околната среда и здравето на хората.

Таблица 4.17-1. Характеристика на въздействието на инвестиционното предложение върху компонентите и факторите на околната среда

№	Компоненти и фактори на околната среда	Въздействие										
		Вид на въздействието					Продължителност на въздействието					
		Положително	Отрицателно	Пряко	Непряко	Вторично	Кумулативно	Краткотрайно	Средно трайно	Дълготрайно	Постоянно	Временно
1	Атмосфера	♦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Атмосферен въздух	♦	♦*	♦	-	-	-	♦*	-	♦	-	-
3	Повърхностни води	-	♦*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Подземни води	-	♦*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Земни и почви	-	♦*	♦	-	-	-	♦*	-	-	-	-
6	Земни недра	-	♦	♦	-	-	-	-	-	♦	-	-
7	Ландшафт	-	-	♦	-	-	-	-	♦	♦	-	-
8	Природни обекти – защитени територии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Минерално разнообразие	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Флора, растителност и природни местообитания	-	♦*	♦	-	-	-	♦*	-	-	-	-
11	Фауна	-	♦*	♦	-	-	-	♦*	♦	-	-	-
12	Защитени зони от мрежата Натура 2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Културно-историческо наследство	-	♦	♦	-	-	-	-	-	♦	-	-
14	Отпадъци	-	-	♦*	-	-	-	♦*	-	-	-	-
15	Здравен риск	-	-	♦*	-	-	-	-	♦*	-	-	-
16	Вредни физични фактори	-	-	♦*	-	-	-	-	♦*	-	-	-
17	Материални активи	♦	-	♦	-	-	-	-	♦	-	-	-
18	ГМО	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Легенда: ♦ – при строителство; ♦ – при експлоатация; ♦* – при аварийни ситуации; ♦ – при закриване и рекултивация

5 Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи и от

5.1 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение, включително от дейностите по събаряне, разрушаване и извеждане от експлоатация, ако е приложимо

Инвестиционното предложение предвижда изграждане на пътен възел „Трапезица“. Той представлява постоянна транспортна инфраструктура с дълъг експлоатационен живот. На този етап не се предвижда планово извеждане от експлоатация.

5.1.1 Атмосфера

Не се очакват значими значителни последици върху атмосферата от строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение, включително от дейностите по събаряне, разрушаване и извеждане от експлоатация на ИП.

Очакват се временни емисии от CO₂ и други ПГ основно от работа на строителна техника, транспорта на инертни материали и производство/вграждане на инертни материали и асфалтови смеси. Тези емисии ще бъдат с локален и краткосрочен характер, като ще се ограничават чрез прилагане на стандартни мерки за контрол на изгорелите газове - поддръжка на техниката.

По време на експлоатация не се очаква въздействие върху атмосферата.

5.1.2 Качество на атмосферния въздух

Не се очакват значителни последици от въздействието на инвестиционното предложение върху качеството на атмосферния въздух, произтичащо от строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение, включително от дейностите по събаряне, разрушаване и извеждане от експлоатация на ИП.

Очакваните въздействия ще бъдат незначителни, локални, кратковременни и обратими. Очаква се положително влияние върху качеството на атмосферния въздух. Като се имат предвид размерът и естеството на ИП, се оценява, че въздействието по време на етапа на експлоатация на разглеждания проект върху атмосферния въздух ще бъде положително и дълготрайно.

5.1.3 Води

Не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение върху повърхностните и подземните води по време на строителството и експлоатацията на ИП.

5.1.4 Земи и почви

Не се очакват значителни последици от строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение, включително от дейностите по събаряне, разрушаване и извеждане от експлоатация, на инвестиционното предложение върху почвите по време на строителството и експлоатацията.

По време на строителство се очаква въздействие върху почвите, което ще бъде отрицателно, с локален характер. Предвижда се всички временно засегнати територии да бъдат рекултивирани след приключване на строителните дейности.

5.1.5 Земни недра и минерално разнообразие

Не се очакват значителни последици от строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение, включително от дейностите по събаряне, разрушаване и извеждане от експлоатация върху Земни недра и минерално разнообразие.

5.1.6 Ландшафт и природни обекти

Реализирането на ИП не е свързано със значителни последици от строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение, включително от дейностите по събаряне, разрушаване и извеждане от експлоатация върху ИП не попада на територията на защитени територии.

Не се очакват значителни последици от въздействията върху защитените територии по време на строителството и експлоатацията на ИП.

5.1.7 Биологично разнообразие и неговите елементи

Не се очакват значителни последици върху биологичното разнообразие по време на строителството и експлоатацията, както и при евентуалното събаряне, разрушаване или извеждане от експлоатация на пътен възел „Трапезица“. Засегнатите площи са предимно урбанизирани терени и вторична дървесно-храстова растителност с участие на неместни и инвазивни видове, без консервационна стойност. Временното унищожаване на тревната и храстовата растителност ще бъде ограничено в рамките на строителния отпечатък и частично възстановимо чрез рекултивация. Възможните ефекти от запрашаване и въвеждане на неместни видове са локални и управляеми. Въздействието се оценява като незначително и без значение за регионалното растително разнообразие.

Възможно е временно безпокойство и прогонване на отделни индивиди от дребни бозайници, земноводни и влечуги в строителния период, както и инцидентна смъртност на единични екземпляри. По време на експлоатацията въздействието ще бъде ограничено до шумово и светлинно безпокойство с ниска интензивност. Не се очаква влошаване на състоянието на популациите на животинските видове, нито промяна в структурата на местните фаунистични съобщества.

Защитени зони

Инвестиционното предложение попада частично в границите на 33 BG0000610 „Река Янтра“ и 33 BG0000213 „Търновски височини“, обявени по Директивата за местообитанията. Всички потенциални въздействия и мерките за тяхното управление са подробно анализирани в ДОСВ, самостоятелно приложение към настоящия доклад за ОВОС.

5.1.8 Материално и културно наследство

Характерът на ИП предполага, че в етапа на строителство е възможно да бъдат застрашени археологически културни ценности.

Експлоатацията на пътния възел няма да оказва пряко отрицателно въздействие върху тях.

5.1.9 Материални активи

Не се очакват значителни последици върху Материални активи по време на строителството и експлоатацията, както и при евентуалното събаряне, разрушаване или извеждане от експлоатация на пътен възел „Трапезица“.

5.1.10 Население и човешко здраве

Не се очаква значително въздействие върху населението нито по време на строителството, нито в етапа на експлоатация на пътен възел „Трапезица“. Строителните дейности ще генерират краткотрайни и локални въздействия (шум, вибрации, прах), които са ограничени в рамките на площадката и подлежат на ефективен контрол чрез прилагане на стандартни мерки за безопасност и опазване на околната среда.

В експлоатационния етап въздействието е оценено като незначително и с преобладаващо положителен характер, тъй като изнасянето на транзитния трафик извън

населените места води до намаляване на шумовото натоварване, емисиите от отработени газове и риска от пътно-транспортни произшествия. В резултат проектът допринася за подобряване на качеството на живот и здравната сигурност на населението в засегнатия район.

5.2 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от използването на природните ресурси, по-специално на земните недра, почвата, водите и биологичното разнообразие, като се вземе предвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси

5.2.1 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от използването на земните недра, като се вземе предвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси

Не се очакват значителни последици за околната среда, произтичащи от използването на природните ресурси, по-специално на земните недра, тъй като проектните дейности не предполагат използването на земните недра в качеството и на природен ресурс.

Не се очакват значителни последици върху земните недра.

Не се предвижда добив на материали на място и използване за строителни цели. Всички необходими за строителството материали ще бъдат доставяне от лицензирани доставчици.

5.2.2 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от използването на почвата, като се вземе предвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси

Не се очакват значителни последици за околната среда, произтичащи от използването на почвата, тъй като проектните дейности не предполагат използването на почвата в качеството и на природен ресурс.

Съгласно проектната документация изкопните земни маси ще бъдат оползотворени на място за изграждане на насипи, обратни насипи и оформяне на откоси.

Хумусният слой ще бъде селективно изземван, складиран отделно. Цялото отделено количество хумус, ще бъде използвано при рекултивацията и крайното ландшафтно оформяне в границите на ИП.

5.2.3 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от използването на водите, като се вземе предвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси

Не се очакват значителни последици за околната среда, произтичащи от използването на водите, тъй като проектните дейности не предполагат използването на водите в качеството им на природен ресурс.

Предвидените дейности с настоящото ИП, не са свързани с формиране на отпадъчни води, вкл. емисии на биогенни, азот съдържащи, приоритетни и/или опасни вещества във водите, както през периода на строителство, така и при неговата експлоатация. Инвестиционното предложение не предвижда и не е свързано със зауствания, вкл. пряко или непряко отвеждане на замърсители и вредни вещества в повърхностните и подземните води.

5.2.4 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от използването на биологичното разнообразие, като се вземе предвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси

Не се очакват значителни последици за околната среда, произтичащи от използването на биологичното разнообразие, тъй като проектните дейности не предполагат използването на биологичното разнообразие в качеството му на природен ресурс.

5.3 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от емисиите от замърсители, шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация, възникването на вредни въздействия и обезвреждането и оползотворяването на отпадъците

5.3.1 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от емисиите от замърсители

На база анализирания информация и резултатите от извършеното моделиране на качеството на атмосферния въздух, не се установяват вероятни значителни последици за околната среда, произтичащи от емисиите на замърсители в резултат от реализацията на инвестиционното предложение.

Извършеното моделиране показва, че очакваните концентрации на основни замърсители – NO₂, PM₁₀, PM_{2.5}, CO и бензен – остават под приложимите гранични стойности. Емисиите по време на строителството имат краткотраен и локален характер и могат да бъдат ефективно управлявани чрез стандартни добри практики за ограничаване на праха и поддържане на техниката в исправност.

В етапа на експлоатация се очаква дори общо подобряване на въздушния фон в населените места поради извеждане на транзитния трафик извън урбанизираните територии. Не са установени чувствителни зони или екосистеми в близост до трасето, които биха могли да бъдат изложени на рискови концентрации. В този контекст емисиите от замърсители не предполагат вероятни значителни отрицателни въздействия върху околната среда

Предвидените дейности с настоящото ИП, не са свързани с формиране на отпадъчни води, вкл. емисии на биогенни, азот съдържащи, приоритетни и/или опасни вещества във водите, както през периода на строителство, така и при неговата експлоатация. Инвестиционното предложение не предвижда и не е свързано със зауствания, вкл. пряко или непряко отвеждане на замърсители и вредни вещества в повърхностните и подземните води.

5.3.2 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация

Не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация.

Източници на шум и вибрации по време на строителството са МПС: транспортната техника, работеща в границите на съответната строителна площадка. Въздействието е локално и кратковременно с незначителна степен на влияние.

ИП не е източник на нейонизиращи лъчения и радиация.

5.3.3 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от възникването на вредни въздействия и обезвреждането и оползотворяването на отпадъците

При строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение не се предвиждат дейности по обезвреждане и оползотворяване на отпадъци.

Генерираните от инвестиционното предложение отпадъци ще се третираат екологосъобразно, съгласно действащото законодателство. Те ще бъдат събирани на мястото на тяхното генериране и предавани на фирми притежаващи съответните разрешителни съгласно *Закона за управление на отпадъците*, поради което не се очакват значителни последици за околната среда.

По време на експлоатацията генерираните твърдите отпадъци ще се събират от организацията, отговаряща за поддържането на пътното платно.

5.4 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от рисковете за човешкото здраве, културното наследство или околната среда, включително вследствие на произшествия или катастрофи

Извършената по-горе в настоящия Доклад оценка на очакваните въздействия върху околната среда в хода на нормалните процеси на строителство и експлоатация, както и дадената в т. 9 оценка в резултат настъпването на аварийни ситуации показват, че не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от рисковете за човешкото здраве или околната среда, включително вследствие на произшествия или катастрофи.

Рисковете за човешкото здраве са минимални – строителните въздействия са временни и локални, а в експлоатационния етап проектът повишава безопасността на движението и намалява риска от ПТП в населените места.

Рискът от аварии е сведен до нисък благодарение на конструктивните параметри на съоръженията, нормативните изисквания за безопасност и предвидените организационни мерки (контрол на движението по време на строителство, техническа поддръжка, видеонаблюдение, дренажни и противопожарни решения).

Екологичните рискове са ограничени – няма опасни производства, няма съхранение на рискови вещества, а вероятността от разлив на горива е оценена като ниска и технически контролируема; дори при инцидент въздействието би било краткотрайно и локализирано.

Проектът се реализира извън защитени територии и чувствителни природни местообитания, което допълнително намалява вероятността от значими въздействия.

При евентуални произшествия или катастрофи, не се очакват допълнителни въздействия и съответно въздействие върху населението. При такава ситуация не се очаква да има трайни последици върху населението.

5.5 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от комбинирането на въздействието с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, като се вземат предвид всички съществуващи проблеми в околната среда, свързани с области от особено екологично значение, които е вероятно да бъдат засегнати, или свързани с използването на природни ресурси

5.5.1 Методология за оценка на комбинираното въздействие

Комбиниране на въздействия в дадена територия може да възникне от различни проекти и/или дейности. Въз основа на природата, начина на възникване и съчетанието на отделните въздействия, комбинираните ефекти могат да бъдат дефинирани като:

- Индиректни/косвени въздействия - въздействия върху околната среда, които не са пряк резултат от инвестиционното предложение;
- Кумулативни въздействия (въздействия с натрупване) - въздействия, които са резултат от нарастващи промени, причинени от други минали, настоящи или разумно предвидими действия (реално прогнозируеми), прибавени към тези от разглежданото инвестиционно предложение;
- Взаимодействие на въздействието (комбинирано въздействие). Реакциите между въздействията, независимо дали са между въздействията само от дейностите на едно ИП или между въздействията на различни проекти в разглежданата територия. В контекста на гореизложеното потенциалното комбинирано въздействие на проекта е оценено в съответствие с приложение IV към *Директивата за ОВОС*, в което се предвижда, че ОВОС трябва да съдържа описание на вероятните значителни последици на проекта върху околната среда, произтичащи от комбинирането на въздействието с това на други съществуващи и/или одобрени проекти, 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.

„Кумулативни въздействия“ са въздействия върху околната среда, които са резултат от увеличаване ефекта на оценявания план, програма и проект/инвестиционно предложение, когато към него се прибави ефектът от други минали, настоящи и/или очаквани бъдещи такива, независимо от кого са осъществявани. Кумулативните въздействия могат да са резултат от отделни планове, програми и проекти/инвестиционни предложения с незначителен ефект, разглеждани сами по себе си, но със значителен ефект, разглеждани в съвкупност, и реализирани, нееднократно в рамките на определен период от време.

Освен това е важно да се отбележи, че оценката на кумулативния ефект не е ограничена до оценката на подобни видове планове или проекти, обхващащи същия сектор на дейност. По време на оценката следва да бъдат обхванати всички видове ИП, планове, програми или проекти, които биха могли да окажат значително влияние във взаимодействие с разглеждания план или проект.

Въведение и методология за оценка на вероятните значителни последици

В рамките на настоящата оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС) за изграждане на „Северен пътен възел „Трапезица“ се прилага интегриран подход, който комбинира българската нормативна уредба, европейските директиви и международните добри практики за оценка на кумулативните ефекти. Целта е да се идентифицират и оценят вероятните значителни последици, произтичащи от комбинираното въздействие на инвестиционното предложение с въздействията на съществуващи и/или одобрени инвестиционни проекти.

Идентифициране на потенциални източници на въздействие

Процесът започва със систематично идентифициране на всички потенциални източници на въздействие. Съгласно ръководството за *Кумулативни ефекти при скрининг и обхват* ([Kyriazopoulou, Ismini. Cumulative Effects in Screening and Scoping: Existing EC Guidance and Guidance Produced by Other Member States of IFIs. JASPERS, Ljubljana, 15 June 2016](#)), "проектите не трябва да се оценяват изолирано".

Оценката се прилага по отношение на планове или проекти, които са приключени, одобрени, но незавършени или се предлагат към настоящия момент. В допълнение към влиянията на плановете или проектите, които са основен предмет на оценката, е подходящо да се разгледат влиянията на вече приключени планове и проекти. Важно е, последните да се вземат предвид, когато се оценява влиянието на настоящия план или проект, за да се определи дали са налице потенциални кумулативни въздействия, произтичащи от настоящето ИП във взаимодействие с други приключени планове и проекти.

Освен това е важно да се отбележи, че оценката на кумулативния ефект не е ограничена до оценката на подобни видове планове или проекти, обхващащи същия сектор на дейност. По време на оценката следва да бъдат обхванати всички видове ИП, планове, програми или проекти, които биха могли да окажат значително влияние във взаимодействие с разглеждания план или проект.

Пространствени и времеви граници

Определянето на географските и времеви граници на оценката е критично. Kuriacoulou подчертава, че "физическите граници на проекта не предоставят необходимия обхват за концептуализиране на кумулативните ефекти". Географският обхват включва целия географски район, в който всички дейности по ИП и кумулативният ефект.

Анализът е съсредоточен върху територията на град Велико Търново и с. Арбанаси на база преминали процедури с бъдещи предвиждания и кумулативното въздействие върху околната среда по компоненти.

Периодът на взетите под внимание, разгледани и оценени планове, програми, проекти и инвестиционни предложения, които могат да окажат комбинирано въздействие с ИП е 2007 -2025 г. Периодът е определен на база наличните данни в Публичните регистри, препоръчани за използване от съответните ведомства към които е подаден и получен ЗДОИ.

Анализ на взаимодействията

Извършен е анализ на взаимодействията между различни въздействия, за да се оцени как те могат да се комбинират или усилват взаимно, водейки до по-сериозни ефекти. Подобен подход се препоръчва и от [*Европейска агенция по околната среда \(ЕАОС\). Envisue No 12. Копенхаген, 19 април 2016*](#), при инфраструктурни проекти.

Анализът се основава на обща методологическа рамка, а именно оценка на потенциалните кумулативни въздействия на съществуващи, одобрени или в процес на одобряване и/или разработване обекти върху компонентите/фактори на околната среда като са анализирани:

- Ефектите с натрупване - общият ефект от различни въздействия върху всеки отделен компонент/фактор на околната среда;
- Ефектите с наслагване: натрупване на еднакви въздействия, което води до ново значително въздействие; натрупване на различни въздействия, което води до ново значително въздействие;
- Ефектите във времето - оценка на възможни въздействия, които възникват в различните етапи на реализация на обектите (строителство, експлоатация и извеждане от експлоатация) и които водят до ново значително въздействие;
- Оценката на кумулативното въздействие и значимостта е извършена и при отчитане на степента на въздействие върху компонентите/факторите на околната среда.

Отчетени са трите основни типа кумулативно въздействие:

- Адитивни въздействия, при които ефектите от многобройни източници се натрупват и увеличават въздействията върху околната среда;
- Въздействия, при които множество източници си взаимодействат и причиняват нова форма на въздействие;
- Непреки въздействия, при които определена дейност, свързана с инвестиционно предложение, планове, програми и проекти води до действия и свързани с тях въздействия, които не са пряко свързани с тях.

При идентификацията и оценката на кумулативните въздействия от строителството и експлоатацията е използван качествен подход, идентифицирани са рецепторите на околната и социална среда, които има вероятност да се засегнат от кумулативни въздействия, като се отчете географско и времево застъпване с инвестиционни предложения, план или програма с настоящото ИП.

Определяне на въздействието

Определени са видовете въздействие (например шум, намаляване на водните ресурси, химически емисии). Използвани се модели и сценарии за прогнозиране на бъдещи въздействия, като се вземат предвид планираните проекти, планове, програми и др. дейности. Това включва оценка на емисиите на парникови газове, шумовото натоварване, замърсяването на водите и потенциалните промени в екосистемите и др.

Установяване на механизмите на кумулативния ефект

Определен е механизмът, по който настъпва потенциалният кумулативен ефект (например по вода, въздух; вследствие на натрупване на влияния във времето или в пространството). Проучено е състоянието на зоната, за да се установи къде уязвимите аспекти на структурата и функцията ѝ са изложени на риск.

Интегрираният подход осигурява цялостна и обоснована оценка на вероятните значителни въздействия, включително косвени и кумулативни ефекти, като съчетава българските законови изисквания с европейските директиви и международни насоки.

Приложената методика за оценка на кумулативните ефекти е насочена към прилагане на утвърдените национални и европейски нормативни изисквания и добри практики, като интегрира принципите на пространствено планиране, управление на екологичните коридори, контрол на замърсяването и устойчиво транспортно развитие. Тя стъпва върху българската нормативна рамка (ЗООС и Наредбата за ОВОС) и се основава на европейските директиви и специализирани ръководства на Европейската комисия, JASPERS, EEA, CEDR и EPA Ireland. Методиката осигурява последователен подход за идентифициране, анализ и ограничаване на комбинираните въздействия, като гарантира, че оценката и предлаганите мерки са в пълно съответствие с актуалните стандарти на ЕС и националното.

5.5.2 Оценка на комбинираното въздействие на „Северен пътен възел „Трапезица“

Входящите данни използвани за Оценка на комбинираното въздействие на на „Северен пътен възел „Трапезица“ са представени в **Таблица 5.5.2-1**.

Таблица 5.5.2-1. Входящите данни

Категория	Описание
Географски обхват	гр. Велико Търново и с. Арбанаси; коридор по трасето на ИП; буфер 1–3 km

Времеви обхват на оценката	2007–2025 г., съгласно наличните данни в публичните регистри и сроковете на релевантните проекти
Етапи, включени в оценката	Строителство / Експлоатация / Извеждане от експлоатация (ако е приложимо)
Източници на данни	Публичен регистър на МОСВ; РИОСВ; Регистрите за издадени разрешителни за строеж достъпни на сайта на община Велико Търново, ДНСК
Използвани ръководства и нормативи	ЗООС; Наредба за ОВОС; Директива 2011/92/ЕС; Директива 2014/52/ЕС; EC Guidance (2017, 2022, 2024); JASPERS (2016); EEA EnvIssue No 12; CEDR; EPA Ireland
Идентифицирани рецептори	Въздух, шум, вибрации, води, почви, биоразнообразие, ландшафт, население, здраве, материални активи, културно наследство
Използван подход	Качествен анализ; типология на кумулативните въздействия (адитивни, синергични, косвени); пространствено и времево застъпване; механизми на пренос
Общ брой разгледани ИП/Планове/ Програми	145

Списък на процедираните инвестиционни намерения, планове и програми, и етапа на процедурата е представен в **Приложение 5**.

За разглеждания период са процедирани общо 145 Инвестиционни предложения, планове или програми, включително и ИП обект на настоящия ДОВОС.

Към настоящия момент Текущи на етап уведомяване, преценява, консултации или оценка на ДОВОС са – 2 включително и ИП обект на настоящия ДОВОС, които са процедирани през 2021 и 2023 г. От Текущите процедури само ИП обект на настоящият ДОВОС са с приложима процедура по преценяване на необходимостта от ОВОС.

За периода 2007-2025 г. има приключили 39 процедури за Преценяване необходимостта от ОВОС / ЕО/ ОС. За всички тях в крайния акт е постановено, че няма вероятност да окажат въздействие върху околната среда.

Характерът на процедираните ИП / ППП е свързан с изграждане на еднофамилни и многофамилни жилищни сгради, обекти за обществено обслужване и търговия (спортна площадка, заведения за хранене, автосервиз, супермаркет и др.), обществено-обслужващи пътища. Характерът, времевият обхват и местоположението на процедираните ИП/ППП не предполага потенциал за комбинирано въздействие с настоящето ИП.

Чрез прилагане на методиката представена в **т. 5.5.1**, е извършена Оценката на кумулативните ефекти - обобщен анализ на комбинираното въздействие на инвестиционното предложение с други съществуващи, одобрени или планирани проекти в разглеждания район. Тя включва оценка на степента на пространствено и времево застъпване на въздействията, възможните механизми на натрупване (адитивни, синергични или косвени) и вероятността тези комбинирани ефекти да доведат до ново или по-значимо въздействие върху компонентите на околната среда и рецепторите. В резултат на извършената оценка се заключава, че не се очаква кумулативен ефект.

5.6 Въздействието на инвестиционното предложение върху климата (например естеството и степента на емисиите на парникови газове) и уязвимостта на инвестиционното предложение спрямо изменението на климата

5.6.1 Въздействие на ИП върху климата (естество и степен на емисиите на парникови газове)

В етапа на строителство основните източници на емисии на парникови газове са свързани с производството и доставката на строителни материали (инертни материали, бетон, асфалт, стомана), тяхното транспортиране до обекта и експлоатацията на строителната механизация. Съгласно международни оценки за въглеродния отпечатък на пътна инфраструктура, „вграденият въглерод“ за изграждането на път от категория III клас

обикновено попада в диапазона 700 - 1000 tCO₂e/km, в зависимост от обема на земните работи, вида на настилката и логистиката на доставките.

Като се има предвид, че общата дължина на пътните връзки и реконструирания участък при северен пътен възел „Трапезица“ е приблизително 2 km, очакваните общи емисии на въглероден диоксид в строителната фаза възлизат на около 1400 -2000 tCO₂e. Тези емисии имат еднократен и временен характер, ограничени в рамките на етапа на строителство (приблизително 24 месеца). След приключване на строителството не се очаква тяхното натрупване или трайно въздействие върху климата в района.

По време на експлоатацията на пътния възел емисиите на парникови газове ще произтичат изцяло от движението на съществуващия автомобилен трафик, който ще бъде преразпределен по новите пътни връзки. Изчисленията показват, че общите годишни емисии на CO₂e са около 0,855 tCO₂ e/година, което е незначително на фона на общите транспортни емисии на територията на община Велико Търново. Проектът няма да генерира нови източници на емисии, а чрез подобряване на пропускателната способност на транспортната мрежа ще допринесе за намаляване на престоя и задръстванията по основните направления

В резултат на това се очаква редуциране на специфичните емисии на CO₂, CH₄ и N₂O от автомобилния транспорт, поради по-равномерното движение и оптимизирания разход на гориво.

В дългосрочен план въздействието на инвестиционното предложение върху климата се оценява като неутрално до положително, тъй като проектът ще допринесе за по-ефективна транспортна организация и по-нисък въглероден отпечатък в градската среда.

Северният пътен възел „Трапезица“ следва да се разглежда като елемент от устойчивата транспортна система на Велико Търново, съвместим с националните и европейските цели за декарбонизация и адаптация към климатичните промени.

5.6.2 Уязвимост спрямо изменението на климата

Оценката на уязвимостта от климата и на риска, свързан с климата представлява основа за определянето, оценяването и прилагането на мерки за адаптиране към изменението на климата.

Анализът за оценка на уязвимостта е разделен на три стъпки, включващи:

- анализ на чувствителността;
- оценка на текущата и бъдещата експозиция и
- комбинация от двете за оценка на уязвимостта

Анализ на чувствителността:

Анализът на чувствителността обхваща ИП по изчерпателен начин, като разглежда различните негови компоненти и начина, по който то работи в рамките на по-широката мрежа или система.

В следващата **Таблица 5.6.2-1** са представени проектните компоненти, които са отчетени при анализа на чувствителността:

Таблица 5.6.2-1. Проектни компоненти, отчетени при анализа на чувствителността

Вложени продукти	Строителни материали (асфалт, бетон, стомана, инертни материали, битум, вода); Финансови ресурси; Човешки ресурси; Техника и оборудване; Моторни превозни средства
Активи	Пътна конструкция; Ограничителни системи за пътища; Мостове
Процеси	Строителство: изкопни работи, полагане на настилки, конструктивни дейности; Експлоатация: транспорт, движение и контрол на трафика;

	Поддръжка: ремонт на настилки, запълване на дупки, подновяване на маркировка, подмяна на знаци, подрязване на растителност
Краен продукт (добив)	Функциониращ пътен възел „Трапезица“, осигуряващ мобилност, икономически ползи, безопасност и свързаност
Съпътстваща инфраструктура	Електрозахранване и осветителни системи; Тръбна мрежа за оптични кабели; Водосток

В Таблица 5.6.2-2 са представени климатичните опасности, към които пътните обекти показват висока чувствителност (наводнения, обилни валежи, екстреман вятър, свлачища) и средна чувствителност (горски и полски пожари, студени вълни, ерозия на почвата, горещи вълни), както и негативните влияния, които климатичните опасности оказват върху проектите елементи.

Таблица 5.6.2-2 Детайлна оценка на чувствителността на пътни обекти към климатични опасности

Климатична опасност	Позиции				Негативни влияния
	Активи и процеси на място	Вложени продукти	Добиви	Съпътстваща инфраструктура	
Наводнения	●	●	●	●	Структурни повреди и ерозия на пътните активи (включително повреди по знаци, осветление и електромеханично оборудване и др.), като също така увеличават нестабилността на склоновете и свлачищата. Отломките от обилни валежи могат да блокират водостоките, което води до локализиране наводнения. Рискове за здравето и безопасността на участниците в движението и пътните оператори, включително произшествия и повреди по превозните средства.
Обилни валежи	●	●	●	●	Високите температури увреждат настилките, водят до напукване и деформации, както и до отслабване на мостови конструкции. Често биват засегнати и електропроводи и стълбове, което предизвиква прекъсвания на електрозахранването. Евакуационните маршрути могат да се претоварят или да станат непроходими, а ремонтните дейности след бедствието водят до задръствания и временна или трайна недостъпност на пътната мрежа. Намалената видимост поради дим създава опасни условия за шофиране, увеличавайки риска от инциденти. Рискове за здравето и безопасността на участниците в движението и пътните оператори, включително произшествия и повреди по превозните средства.
Горски пожари	●	●	●	●	Повтарящите се цикли на замръзване и размразяване водят до разпукване на асфалта или бетона, образуване на дупки и неравности, отслабване на носимоспособността на пътната основа, ускорено износване на настилната и нужда от ремонт. Натрупването на сняг и образуването на лед засягат пътищата за достъп, възпрепятствайки свързаността.
Студени вълни и цикъл замръзване-размразяване	●	●	●	●	Повтарящите се цикли на замръзване и размразяване водят до разпукване на асфалта или бетона, образуване на дупки и неравности, отслабване на носимоспособността на пътната основа, ускорено износване на настилната и нужда от ремонт. Натрупването на сняг и образуването на лед засягат пътищата за достъп, възпрепятствайки свързаността.

Климатична опасност	Позиции				Негативни влияния
	Активи и процеси на място	Вложени продукти	Добиви	Съпътстваща инфраструктура	
					Увеличени разходи за зимна поддръжка.
Горещи вълни	●	●	●	●	Високите температури увреждат настилките, водят до напукване и деформации, както и до отслабване на мостови конструкции.
Екстремен вятър	●	●	●	●	Екстремните ветрове могат да причинят структурни повреди на пътни знаци, светлинни сигнали и надземни конструкции и да застрашат стабилността на мостови настилки. Силните ветрове могат да оставят отломки по пътищата, да причинят падане на дървета и летящи предмети, които възпрепятстват движението. Затварянето на пътища и обиколните маршрути поради щети от вятър/бури влияят върху пътните операции и транспортните маршрути или водят до прекъсвания на електрозахранването. Силните ветрове и отломките увеличават риска от произшествия и повреда на превозни средства, особено на високопроходими и товарни автомобили. Екстремните ветрове (както и възстановителните дейности след бедствие) могат да нарушат движението, водейки до задръствания и временно или постоянно ограничаване на достъпа до мрежи и инфраструктура. Рискове за здравето и безопасността на пътните участници и операторите, включително произшествия и повреда на превозни средства.
Ерозия на почвата	●	●	●	●	Ерозията на почвата по пътните банкети и насипи може да доведе до пропадане на склонове, като силната ерозия потенциално може да доведе до пълни повреди или срутвания на инфраструктурни компоненти, като например подпорни елементи и мостове. Стесняване на пътя, предизвикано от ерозия, поради загуба на пространство в банкета и стабилност на пътния ръб.
Свлачища	●	●	●	●	Нестабилността на насипи и свлачища може да доведе до блокиране на пътища, структурни повреди, продължителни затваряния и смущения в трафика. Отломките от свлачища могат да компрометират основите и опорите на мостовете.

Легенда: ● – висока чувствителност ; ● – средна чувствителност ; ● – ниска чувствителност.

Анализ на текущата и бъдещата експозиция

Докато анализът на чувствителността се фокусира върху вида на проекта, целта на анализа на експозицията е да се определи кои опасности са от значение за планираното местоположение на проекта, независимо от вида му.

Анализът на експозицията е разделен на две части:

- експозиция на настоящия климат и
- експозиция на бъдещия климат.

Резултатът от анализа на експозицията е обобщен в таблица с класиране на експозицията за избраното място и е разделен на настоящ и бъдещ климат.

Наводнения

Съгласно цифровата и графична информация предоставена от Басейнова дирекция „Дунавски район“ с писмо изх. № ЗДОИ-01-55(1)/08.07.2025 г., както информацията в ПУРН и „Информационната система за управление на риска от наводнения“, ИП попада в район със значителен потенциален риск от наводнения с код и наименование на РЗПРН „BG1APSFYRN023“, р. Янтра - от с. Ледник до гр. Долна Оряховица; р. Белица - от с. Нацовци до гр. Речни“, тип наводнения: дъждовни внезапни (поройни) .

За оценка на експозицията на бъдещия климат по отношение на риска от наводнения, е оценено местоположението на проекта спрямо картите на заплахата от риска от наводнения (Карти на степента на заплаха, Hazard), изготвени в рамките на Плана за управление на риска от наводнения (ПУРН) 2022-2027 г. Картите на заплахата и риска от наводнения за този район със значителен потенциален риск от наводнения (РЗПРН) показват, че терените, на които ще се реализира ИП, попадат частично в граници на заливане при наводнения с вероятност за настъпване 20 г., 100 г. и 1000 г.

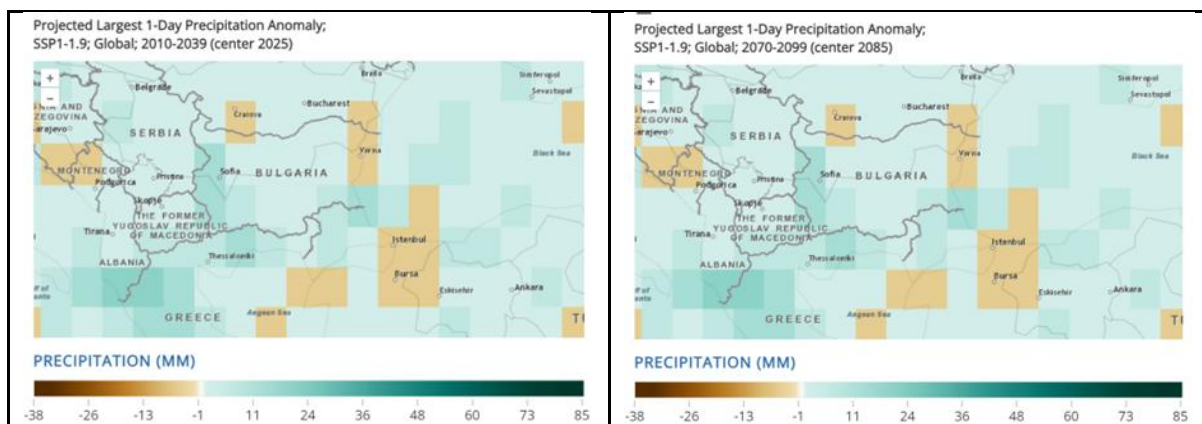
Експозиция на настоящия климат - „висока“

Експозиция на бъдещия климат - „висока“

Обилни валежи

Екстремните валежи, както и обложните и продължителни валежи са основна причина за наводненията от флувиален тип. При предизвиканите от екстремни валежи наводнения, оттокът много бързо се трансформира във висока вълна и поради това времето за реакция и защита обикновено е много кратко. Това допълнително усилва потенциалния неблагоприятен ефект от бедствието. През последната декада в страната се наблюдава много добре изразена тенденция към нарастване на опасността от такива валежи. За периода от 24 години в 23 максималния денонощен валеж е над 100 mm, но има седем години с измерен максимален денонощен валеж над 200 mm, като 5 от тях са в периода 2005-2011. Наблюдава се и увеличение на средния брой дни с денонощни суми на валежите над 100 mm с около 30% през периода 1991-2007, спрямо 1961-1990 (Александров, 2010). Дните с денонощни валежни суми от над 60 mm, също бележат статистически значимо увеличение през 1991-2007 спрямо контролния период в Северна Централна (с 50%), Североизточна (с 27%) и Югоизточна България, а в Югозападната част на страната, те намаляват (с 20-30%), (Bocheva et. Al., 2009). Това съответства на данните за валежните индекси в AR6, за които тенденцията е към намаляване на броя дни с валежи, но повишение на интензивността им, както и нарастване на максималните денонощни валежи и на периодите с продължителни валежи от 5 и повече поредни дни до средата на века. Именно промените в максималните денонощни валежи от над 100-200 mm/24h, които показват тенденция към нарастване през последните години, са фактор за повишения риск от наводнения и свързаните с тях други природни бедствия, като свлачища, ерозия и др. Това поставя системите за регулиране на оттока и за ранно предупреждение за риск от наводнения, както и цялата инфраструктура в пътният сектор пред нови и големи предизвикателства.

Следващата **Фигура 5.6.2-1**, базирана на данни от Climate Change Knowledge Portal (<https://climateknowledgeportal.worldbank.org/watershed/104/extremes>), не показва значителна промяна в дневния максимум на валежите.



Фигура 5.6.2-1. Прогноза за дневния максимум на валежите, 2010-2039 (вляво) и 2070-2099 (вдясно)

Експозиция на настоящия климат - „ниска“

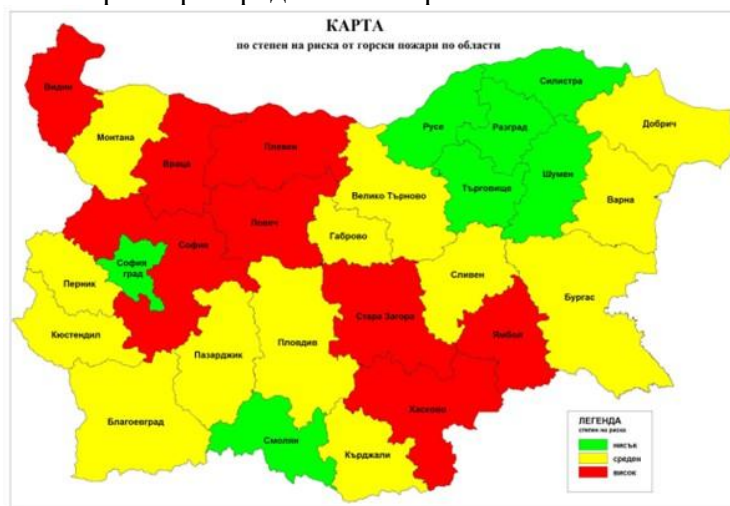
Експозиция на бъдещия климат - „средна“

Горски пожари

По данни от „Извършване на оценка и картографиране на риска от горски пожари на територията на страната“, 2016 г. за област Велико Търново е определен среден риск от възникване на горски пожари (**Фигура 5.6.2-2**). Извършената оценка се позовава на следното:

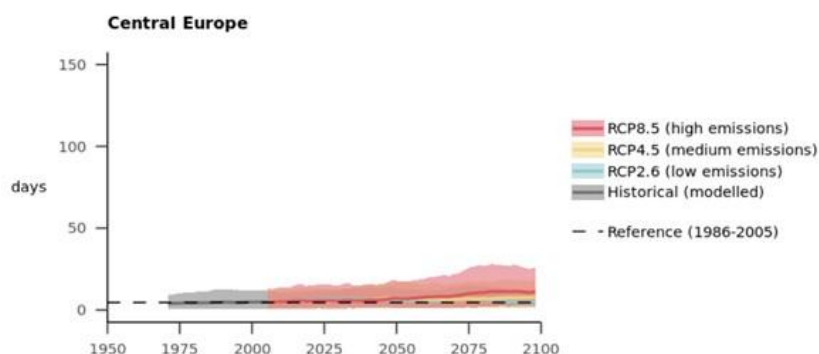
За периода 2006-2015 г. в горските територии на област Велико Търново са възникнали 117 горски пожара. Общо опожарената площ за периода е 1398.3 ha. Опожарените горски площи в областта заемат 1.58% от общо опожарената площ за страната.

По вид горските пожари се разпределят на върхови – 4.76% и низови – 95.24%.



Фигура 5.6.2-2. Карта по степен на риск от горски пожари по области

Следващата **Фигура 5.6.2-3** показва как се предвижда да се увеличи броят на дните с висока опасност от пожари в Централна Европа (по данни на Европейската Агенция по околна среда).



Фигура 5.6.2-3 Прогноза за нарастване на броя на дните с висока опасност от пожари, Европейска Агенция по околна среда

Експозиция на настоящия климат - „средна“

Експозиция на бъдещия климат - „висока“

Студени вълни и цикъл замръзване-размразяване

За оценка на експозицията на текущия и бъдещия климат по отношение на студени вълни и цикъла замръзване-размразяване са използвани данни от проекта IMPACT2C (<https://www.atlas.impact2c.eu/en/>). IMPACT2C е инициран от Европейската комисия с цел да предостави информация и доказателства за въздействието на глобалното затопляне с +2°C върху Европа и ключови уязвими региони на света.

За референтния период 1970-2000 г., за територията на инвестиционното предложение дните със студени вълни са ≥ 6 . Сценарият на глобално затопляне с +2°C показва понижаване на случаите със студени вълни с ≥ 4 дни/год.

В рамките на проекта IMPACT2C са разработени карти, изобразяващи дните на замръзване-размразяване. Цикълът на замръзване-размразяване е повтарящ се процес на замръзване на водата, когато температурите паднат под 0°C, и след това размразяване, когато температурите се повишат над нулата. Това циклично разширяване и свиване на водата оказва натиск върху материалите, което води до физически повреди и атмосферни влияния, като пукнатини в скали, пътища и бетонни конструкции. По пътищата и пистите най-опасните ледени условия също се наблюдават около прага от 0°C.

За референтния период 1970-2000 г., за територията на ИП дните с цикъл замръзване-размразяване са ≥ 32 /год. Сценарият на глобално затопляне с +2°C показва, че дните с цикъл замръзване-размразяване са ≥ 16 /год.

Експозицията към бъдещия климат по отношение на студените вълни и цикъла замръзване-размразяване се оценява като ниска, предвид тенденцията на глобално затопляне и намаляване на дните с екстремно ниски температури.

Експозиция на настоящия климат - „средна“

Експозиция на бъдещия климат - „ниска“

Горещи вълни

Влиянието на глобалните климатични промени е най-отчетливо при средните годишни температури и средните годишни валежи. По данни от Интегрираната териториална стратегия за развитие на Северен Централен регион за планиране от ниво 2,

през 2017 г. в област Велико Търново (където попада проектният пътен възел), е отчетено отклонение на средната годишна температура спрямо климатичната норма (1961 – 1990 г.) с 1.3 °C - 1.4 °C.

Най-топъл, с най-големи положителни отклонения на средномесечната температура на въздуха от нормата, е месец март. Най-студеният месец е януари, с най-големи температурни аномалии.

Според климатичните сценарии на НИМХ–БАН (проект CECILIA), за област Велико Търново – както и за страната като цяло – се очаква устойчиво покачване на температурите:

+1,5–2°C за периода 2021–2050 г.;

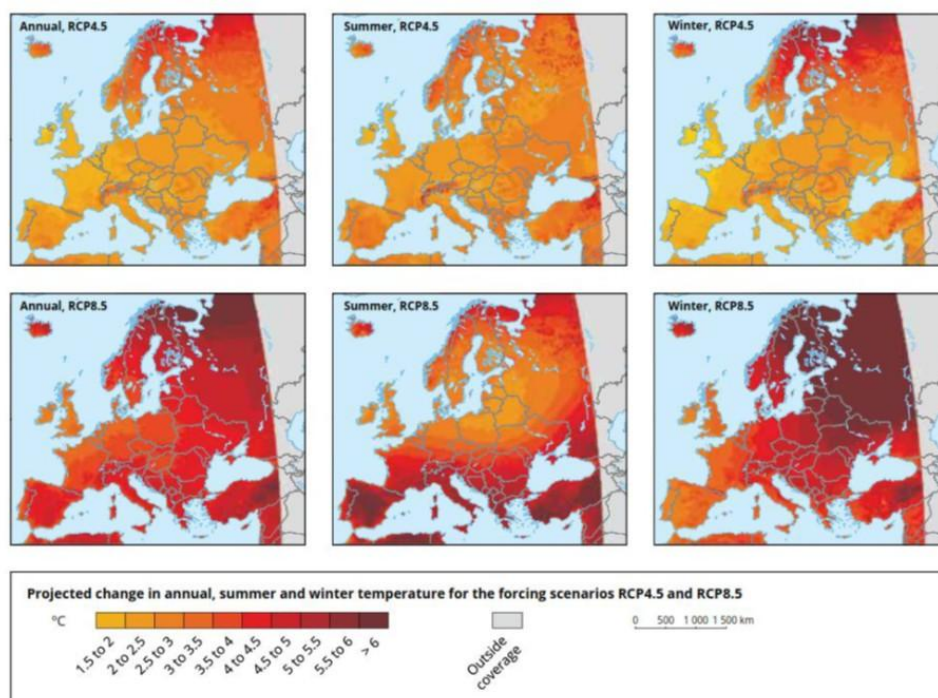
+2,5–3,5°C за периода 2071–2100 г. спрямо климатичния период 1961–1990 г.

В дългосрочен план прогнозите за изменението на климата предвиждат промени в средните климатични условия, както и по-чести и по-интензивни екстремни климатични явления, които ще се разширяват като обхват, в географски аспект. Възможно е да се появят резки, необратими промени, когато климатичната система преминава към ново състояние.

Главните прогнози за изменението на климата в Европа се очакват в следните направления:

Повишаването на температурата през зимата се очаква да бъде по-голямо в Североизточна Европа (2.5-3.0°C до 2050 г.).

Летните температури могат да се повишат в Южна Европа с до 2.5°C до 2050 г. Като се има предвид, че тези страни вече изпитват едни от най-горещите летни температури в региона, очаква се това увеличение да има въздействие върху много от индустриалните сектори и обществото (**Фигура 5.6.2-4**).



Фигура 5.6.2-4. Прогнозираните промени в средната годишна (вляво), летна (в средата) и зимна (вдясно) температура на въздуха в близост до повърхността (°C) за периода 2071-2100 г. в сравнение с базовия период 1971-2000 г. за сценариите RCP4.5 (горе) и RCP8.5 (долу). Симулациите на моделите се основават на средната стойност на

мултимоделен ансамбъл от много различни комбинирани GCM-RCM симулации от инициативата EURO-CORDEX.

Експозиция на настоящия климат - „висока“

Експозиция на бъдещия климат - „висока“

Екстремен вятър

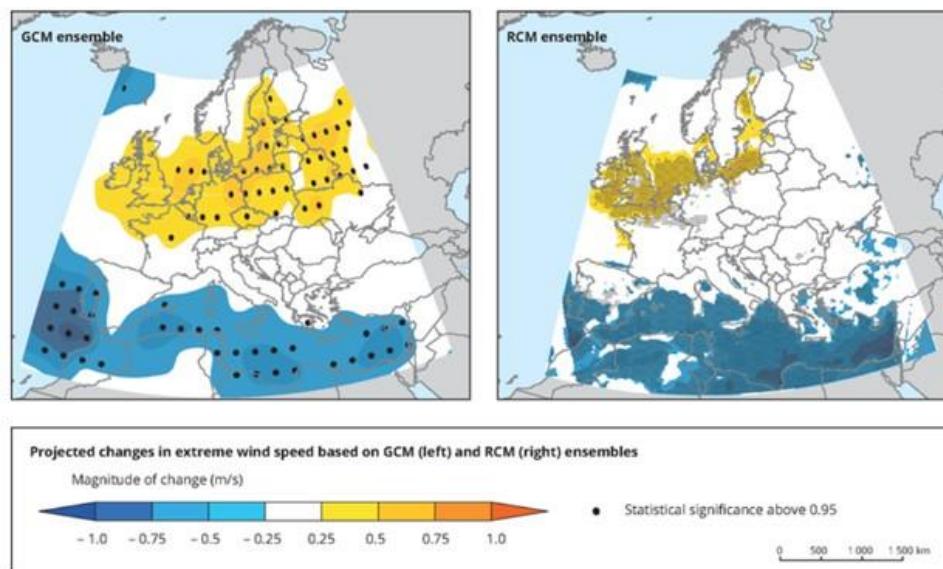
За оценка на експозицията на настоящия климат по отношение на екстремен вятър е използван Индексът на дните с екстремни ветрове (<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/indicators/extreme-wind-days>). Индексът показва броя на дните в годината, когато скоростта на вятъра (на 10 m височина) надвишава 98-ия перцентил за референтния период 1981–2010 г. Данните са изчислени на база девет климатични модела (EURO-CORDEX) и се предоставят от службата Copernicus Climate Change Service (C3S).

На следващата **Фигура 5.6.2-5** е представена карта на дните с екстремни ветрове. За територията на Република България годишният брой на дните със скорост на вятъра надвишаваща 98-ия перцентил за референтния период е 7.33.



Фигура 5.6.2-5 Годишен брой на дните със скорост на вятъра надвишаваща 98-ия перцентил за период 1981-2010 г.

За оценка на експозицията на бъдещия климат е използван климатичен индикатор на Европейската агенция по околна среда (ЕЕА) за екстремна скорост на вятъра ([Projected changes in extreme wind speed based on GCM and RCM ensembles — European Environment Agency \(europa.eu\)](https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/indicators/extreme-wind-speed)). Не се предвижда промяна на екстремната скорост на вятъра в обхвата на инвестиционното предложение. Индексът е представен на **Фигура 5.6.2-6**.



Фигура 5.6.2-6 Прогнозни промени в екстремната скорост на вятъра, Европейска агенция по околна среда

Експозиция на настоящия климат - „ниска“

Експозиция на бъдещия климат - „ниска“

Ерозия/Свлачища

Районът около проучвания участък се характеризира с наличието на множество свлачища, развити в делувиялната покривка на сравнително по-стръмните части на склонове, които са регистрирани в Геозащита – Плевен. Част от свлачищата са активни, други са потенциални, трети са стабилизирани и укрепени. Съгласно писмо с Изх.№ 04-16-2895 от 11.09.2025 г. на МРРБ и потвърдено със становище с Изх. № РД-09-115 от 29.08.225 г. от „Геозащита Плевен ЕООД“ проектното трасе (в участъка на пряката транспортна връзка с път III-514) преминава в основата на развитото на десният долинен склон на р. Янтра древно, периодично-активно свлачище VTR04.10447.28 и е с дължина по направление на процесите 180 m и ширина 400 m.

Основна причина за възникването на свличания и деформации по склоновете е водонасищането на почвите от делувиялната покривка, особено в периоди на обилни валежи и снеготопене, които намаляват устойчивостта и якостните характеристики на почвите, което е основание и за бъдещ риск от възникване на свлачища.

Ерозионни процеси в района се наблюдават главно по коритото на р. Янтра, в участъците около завоите, където при пълноводие и висока скорост на течащата вода, може да възникне подкопаване на брега. По оголените участъци от изветрели мергели по склоновете на хълмовете „Трапезица“ и „Гарга баир“ се наблюдават плитки бразди и ровини, предизвикани от стичащите се струи вода след дъждове.

Експозиция на настоящия климат - „висока“

Експозиция на бъдещия климат - „висока“

Резултатът от анализа на текущата и бъдещата експозиция е представен в **Таблица 5.6.2-3.**

Таблица 5.6.2-3. Оценка на текущата и бъдеща експозиция

Експозиция	Климатични опасности						
	Наводнения	Обилни валежи	Горски пожари	Студена вълна и цикъл замръзване-размразяване	Горещи вълни	Екстремен вятър	Ерозия и свлачища
Настоящ климат							
Бъдещ климат							
Най-висока оценка (настоящ+бъдещ климат)							
Легенда	Голяма			Средна		Ниска	

Комбинация от оценка на чувствителността и оценка на текущата и бъдещата експозиция за оценка на уязвимостта

Оценката на уязвимостта съчетава резултата от оценката на чувствителността и оценката на експозицията.

В Таблица 5.6.2-4 е онагледена оценката на уязвимостта.

Таблица 5.6.2-4. Оценка на уязвимостта

Експозиция	Климатични опасности						
	Наводнения	Обилни валежи	Горски пожари	Студена вълна и цикъл замръзване-размразяване	Горещи вълни	Екстремен вятър	Ерозия и свлачища
Чувствителност							
Експозиция							
Уязвимост							
Легенда	Голяма			Средна		Ниска	

Оценката на уязвимостта спомогна за идентифициране на следните потенциално значими опасности, оценени със средна или висока степен на уязвимост:

- Наводнения
- Обилни валежи
- Горски пожари
- Студена вълна и цикъл замръзване-размразяване
- Горещи вълни
- Екстремен вятър
- Ерозия и свлачища.

Мерки за адаптация

В Таблица 8.1-1 са представени превантивни мерки за адаптация, свързани както с въздействието на инвестиционното предложение върху климата (например характер и обем на емисиите на парникови газове), така и с неговата уязвимост спрямо последиците от изменението на климата.

Във фазата на строителство мерките следва да бъдат насочени към ограничаване на рисковете от неблагоприятни климатични събития и осигуряване на безопасността на работния процес.

За предотвратяване на щетите в случай на **наводнения** и обилни валежи, следва да се изпълнят дренажни системи, съгласно проекта с повишен контрол върху качеството на материалите и тяхната хидравлична устойчивост. По време на строителството да се прилагат временни укрепвания на насипи и откоси, за да се предотвратят ерозионни

процеси и свличания. Предвижда се изграждане на временни отводнителни канали и улеи за предпазване на площадката от наводнения, както и поддържане на готовност на механизация и екипи за бързо отводняване и почистване при интензивни валежи.

По отношение на **горещите вълни** строителните дейности да се организират така, че най-интензивните операции да се извършват в часовете с по-ниски температури. Необходимо е да се осигуряват подходящи защитни съоръжения за работниците, а съхранението и полагането на термоустойчивите асфалтови смеси да се извършва при оптимални температурни условия, за да се избегне преждевременното им увреждане.

При настъпване на **студени вълни** и температурни амплитуди около 0 °C да се предприемат мерки за защита на строителните материали и конструкции от неблагоприятни ефекти на цикъла замръзване–размразяване. В тези условия да се преустановяват дейности, при които се използват водни разтвори, бетон и асфалтови смеси, ако температурите спаднат под предписаните в технологичните изисквания стойности. В експлоатационната фаза да се извършва периодична инспекция на настилките и фугите след зимния сезон, с оглед на възможни повреди от повторяеми цикли на замръзване–размразяване, и при необходимост — навременна поддръжка и преасфалтиране с материали с повишена устойчивост на температурни колебания.

При **риск от горски пожари** да се поддържат временни противопожарни просеки и свободни от горими материали ивици около строителните площадки. На терен се осигуряват противопожарни средства и оборудване, включително резервоари с вода, пожарогасители и подходяща техника. Строителният процес се съпровожда от ясни инструкции за евакуация и временно преустановяване на работите при възникване на пожар в близост.

При екстремни ветрови условия се ограничава използването на тежка механизация, кранове и вдигане на обемни елементи. Временните конструкции, скелета и складови площи за материали се закрепват стабилно, за да се предотврати тяхното преместване или увреждане. За персонала се осигуряват безопасни зони, където да се приютят при внезапни и силни пориви на вятъра.

5.7 Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от използваните технологии и вещества

При изграждането на пътен възел „Трапезица“ ще бъдат прилагани съвременни технологии и вещества, които ще бъдат с доказани издръжливост, безопасност и ефективност при изграждане на пътна инфраструктура. Всички извършвани дейности в етапа на строителство и експлоатация на пътния възел ще бъдат съобразени с българското и европейско законодателство. Технологиите, които ще се използват са базирани на съвременни научни достижения, с основна цел опазване на околната среда, смекчаване и адаптация на климатичните промени.

По отношение използването на опасни химични вещества и смеси в хода на реализиране на инвестиционното предложение посочени в **Таблица 1.4.6-1**, не се предвижда съхраняването на каквито и да е ОХВС в границите на строителните площадки. Не се очакват значителни последици върху околната среда, населението и човешкото здраве. Предвид местоположението на инвестиционното предложение и отдалечеността му спрямо предприятия/съоръжения с нисък/висок рисков потенциал не се очаква въздействие върху ИП.

6 Описание на взетите предвид налични резултати от други съответни оценки по реда на националното законодателство, свързани с инвестиционното предложение и изготвени преди доклада за ОВОС

В процеса на изготвяне на настоящия Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение за изграждане на „Северен пътен възел „Трапезица“ са взети предвид наличните резултати от предишни оценки, изготвени съгласно изискванията на националното законодателство.

Включените резултати са разгледани в контекста на тяхната приложимост към настоящото ИП и неговата специфика. Това гарантира, че Докладът е изготвен на база синергия с вече проведени оценки и спазва принципа на интегрираност и приемственост. Освен това, този подход осигурява съвместимост и допълване между отделните оценки, което е от съществено значение за адекватната оценка на въздействията на текущото предложение.

Под внимание е взета: *Информация за преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС на инвестиционно предложение за обект „Северен пътен възел „Трапезица“ при км 101+000 на път I-5 „Русе–Бяла–Велико Търново“ (свързване с път III-514), приложение № 2 към чл. 6 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (обн. ДВ бр. 25/2003 г., посл. изм. и доп. ДВ бр. 67/2019 г.).*

Специално внимание е отделено на разглеждането и анализа на Докладите за оценка на въздействието върху околната среда (ДОВОС), изготвени за други инвестиционни предложения (ИП), свързани с изграждането на транспортна инфраструктура, вкл.:

- Информация за преценяване на необходимостта от ОВОС на ИП за: Изграждане на Пътен възел „Кермен“ при приблизителен км 261+408 на АМ „Тракия“ (пресичане с път III-6601 „(о. п. Сливен-Нова Загора)-Речица-КерменСкалица“);
- Информация за преценяване на необходимостта от ОВОС на ИП за: Пътен възел „Плодовитово“ при пресичането на АМ „Тракия“ и Път III-666, пътен възел „Оризovo“ при пресичането на АМ „Тракия“ и АМ „Марица“ и АМ „Марица“, „Оризovo-Капитан Андреево“, участък от км 4+660 до км 5+000“;
- Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционно предложение „АМ „Черно море“ участък Варна (Приселци) – п.в. Бургас – запад“ от км 7+902 до км 102+698“, юли 2007 г.;
- Информация за преценяване на необходимостта от ОВОС на ИП за „Доизграждане на автомагистрала (АМ) „Хемус“ (Ябланица - Белокопитово)“ - Участък 7 от км 223+426.75≡ км 222+000 (след пресичането с път I-5) до км 267+650.11≡ км 265+600 във връзка с „Прецизиране на ситуационното и геометрично решение на пътната ос на АМ „Хемус“, за подучастък от км 223+426.75 до км 236+030“, Август, 2024 г.;
- Информация за преценяване на необходимостта от ОВОС Изменение на инвестиционно предложение „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“, по източен вариант Г 10.50“, май, 2024 г.;
- Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционно предложение „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на Автомагистрала „Струма“ по Източен вариант Г 10.50, юли 2017 г.;
- Доклад за оценка на степента на въздействие върху защитени зони на инвестиционно предложение за „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“ върху предмета и целите на опазване на защитени зони BG0000366 „Кресна – Илинденци“ за опазване на

природните местообитания и дивата флора и фауна, и BG0002003 „Кресна“ за опазване на дивите птици, юли 2017 г.;

- Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за „Автомагистрала „Русе - Велико Търново“, август, 2017 г.;

- Доклад за оценка на степента на въздействие на ИП за „Автомагистрала „Русе - Велико Търново“ върху предмета и целите на опазване на защитени зони „BG0000608 „Ломовете“, BG0000610 „Река Янтра“, BG0000609 „Река Росица“, BG0000231 „Беленска гора“, BG0000213 „Търновски височини“, BG0000282 „Дряновска река“ за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна и BG0002025 „Ломовете“ за опазване на дивите птици, август, 2017 г.;

- Осъвременен Доклад за ОВОС на ИП „АМ „Марица“, участък от км 2+900 до км 73+320, гр. София, септември 2009 г.;

- Осъвременен Доклад за ОВОС на ИП за строителство на обект АМ „Тракия“ Стара Загора – Карнобат от км 210+100 до км 325+280, септември 2009 г..

Посочените оценки предоставят богат набор от данни и препоръки, които са внимателно анализирани и интегрирани в процеса на изготвяне на настоящия ДОВОС. Тези налични данни и оценки са използвани за анализ на алтернативни решения и вземане под внимание на предлаганите мерки за предотвратяване, намаляване или компенсиране на евентуални неблагоприятни въздействия.

Тези налични данни и оценки са използвани за формулиране на ключови аспекти на настоящата оценка, включително идентификация на възможни въздействия върху околната среда, анализ на алтернативни решения и предлагане на мерки за предотвратяване, намаляване или компенсиране на евентуални неблагоприятни въздействия.

7 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

Оценката на конкретните въздействия в ДОВОС се изразява в определяне на източникът на въздействие, идентифициране на пътя към засегнатия обект (рецептор) и накрая установяване на контрол върху ефекта от въздействието. Тази концепция е разумна и полезна поради това, че помага да се разбере процеса и да се съсредоточи вниманието върху контрола и смекчаващите мерки в най-ефективното място и в точния момент. Оценката на въздействията определя идентифицираните въздействия в съответствие с тяхната „значимост“, която се получава от връзката между „степената на въздействие“ и „чувствителността на рецептора“ по отношение на дадено въздействие, следствие от определена дейност, свързана с инвестиционното предложение.

Атмосфера

- Оценката е извършена чрез прилагане на комплексен методологичен подход, обединяващ теренни проучвания, анализ на исторически данни и прогнозни климатични модели;
- Анализ на територията на обекта на базата на карти и оглед на района на място;
- Математико-статистически анализ на съществуваща информация на метеорологичните елементи;
Национален институт по метеорология и хидрология (НИМХ), „Климатичните промени – какво всъщност означават и какво да очакваме в България“, В. Спиридонов, проект CECILIA, Министерство на околната среда и водите, Световна банка (2021), „Национална стратегия за адаптация към изменението на климата и План за действие“
- Copernicus Climate Data Store, Пети и Шести оценъчен доклад на IPCC (AR6) за потвърждение на глобалните тенденции;
- Преглед и анализ на наличната информация за климатичните рискове в района на ИП;
- Експертна оценка на потенциалните въздействия на инвестиционното предложение по време на строителство, експлоатация;
- Посочване на препоръки и мерки, които да предотвратят, намалят или, където е възможно, да прекратят значителни вредни въздействия при всички фази на реализация на инвестиционното предложение;
- Отразяване препоръките от проведените консултации, когато е приложимо.

Атмосферен въздух

- Набиране и систематизиране на информация за състоянието на атмосферния въздух в региона на инвестиционното предложение;
- Анализ и оценка на събраната база от данни за качеството на атмосферния въздух. За оценка качеството на атмосферния въздух се използват норми за пределно допустими концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух,

регламентирани с Наредба № 12 от 2010 г. (норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух);

- Експертна оценка на потенциалните въздействия на инвестиционното предложение по време на строителство и експлоатация;
- Посочване на препоръки и мерки, които да предотвратят, намалят или, където е възможно, да прекратят значителни вредни въздействия при всички фази на реализация на инвестиционното предложение;
- Отразяване препоръките от проведените консултации, когато е приложимо.

Води

Ключов източник на информация и насока за компонент „Води“ в Р. България са действащите Планове за управление на речните басейни (ПУРБ) за 2022-2027 г. (съгласно Рамковата директива за водите 2000/60/ЕС) и Плана за управление на риска от наводнения (ПУРН) за 2022-2027 г. (съгласно Директива 2007/60/ЕС).

Връзката между ДОВОС за разглежданото ИП и ПУРБ за 2022-2027 г. за Дунавски район и ПУРН за 2022-2027 г. за същият райони за басейново управление се изразява в следните основни аспекти:

■ **Съответствие с ПУРБ 2022-2027 г. (РДВ 2000/60/ЕС)**

ПУРБ 2022-2027 г. за Дунавски район съдържат мерки за опазване и подобряване на състоянието на водните тела в съответствие с Рамковата директива за водите (РДВ) 2000/60/ЕС. Въздействието на ИП върху водните тела/СОЗ/зони за защита на водите и др. е подробно анализирано в съответния раздел на ДОВОС и са предложени мерки за предотвратяване, намаляване и компенсиране на потенциалните отрицателни въздействия върху състояние на водите, минимизиране на риска от замърсяване, контрол на ерозионните процеси, защита на водните екосистеми и осигуряване на устойчиво водоползване в засегнатите райони, съобразени с информацията в цитираните стратегически документи.

■ **Съответствие с ПУРН 2022-2027 г. (Директива 2007/60/ЕС)**

Планът за управление на риска от наводнения (ПУРН) 2022-2027 г. за Дунавски район определят райони със значителен потенциален риск от наводнения (РЗПРН) и мерки за намаляване на риска и щетите. Основни аспекти, които трябва са взети предвид в ДОВОС са разположение на ИП в РЗПРН и свързани с това рискове. Предложени са мерки за минимизиране на въздействието и за съвместимост на ИП с управлението на риска от наводнения.

Количествена оценка:

- Обща характеристика на повърхностните и подземните води – идентифициране, представителни периоди;
- Анализ на съществуващата информация относно влиянието на физикогеографски и геоложки фактори върху хидроложката обособеност на подземните води в разглеждания район. Почвени характеристики като фактор за формиране на повърхностния отток. Климатични фактори, влияещи върху формиране на оттока и изменението на водния баланс;
- Сезонен и годишен ход на оттока на водните обекти на територията на разглеждания район – оценка на екстремните и средни стойности;
- Характеристики на речния отток;
- Ерозионна интензивност на водосбора.

Качествена оценка:

- Фоново състояние на повърхностните и подземните води;
- Съществуващи източници на замърсяване на речните течения;
- Използване и оценка на съществуващия информационен масив за качеството на водите;
- Влияние на водното количество върху качествените параметри;
- Връзка и влияние на подземните води върху качествените характеристики;
- Възможни източници на замърсяване на повърхностни води – производствени, битови, дъждовни;
- Ползване на информационни масиви в държавни и други информационни центрове (МОСВ, ИАОС, частни и др.) свързани с качествата на водите;
- Ползване на информационни масиви в държавни и други информационни центрове (МОСВ, ИАОС, РИОСВ, НИМХ, БДДР, частни и др.) свързани с качествата на водите.
- Набавяне на допълнителна информация по ЗДОИ от съответните РЗИ, ИАОС, Басейнова дирекция „Дунавски район“;
- Взети са предвид приложимите за ИП: Мерки за запазване и подобряване състоянието на повърхностните и подземните води, съобразени с програмите от мерки на действащите ПУРБ Дунавски район за басейново управление и екологичната оценка към него; Мерки за намаляване на риска от наводнения, съгласно програмите от мерки към ПУРН 2022-2027 г. и становищата по екологична оценка към тях;
- Посочване на препоръки и мерки, които да предотвратят, намалят или, където е възможно, да прекратят значителни вредни въздействия върху земите и почвите при осъществяване на инвестиционното предложение по време на всички фази на реализация на инвестиционното предложение;
- Отразяване препоръките от проведените консултации, когато е приложимо.

Земни и почви

Обобщението на данни и заключенията са въз основата на съществуващите нормативни документи, закони, наредби и правилници. Оценката включва още посещение на обекта и теренно проучване; анализ на картни материали и схеми; анализ на наличната документация; анализ на научна литература; синтезиране на резултатите от анализите и съставяне на експертна оценка; системно-екологичен анализ; посочване на препоръки и мерки, които да предотвратят, намалят или където е възможно да прекратят значителни вредни въздействия върху земите и почвите при осъществяване на инвестиционното предложение по време на всички фази на реализацията му (строителство, експлоатация, закриване и рекултивация); анализ на известната публикувана литература, като:

- География на България, акад. изд. "Проф. М. Дринов", С., 1997 г.;
- Донов, В., 1993, Горско почвознание", издателство "Мартилен", София;
- Койнов, В., Ив. Кабакчиев, К. Бонева, 1998. Атлас на почвите в България". Земиздат. София;
- Насоки относно най-добрите практики за ограничаване, смекчаване или компенсиране на запечатването на почвата. Люксембург: Служба за публикации на Европейския съюз, 2012 г. ISBN 978-92-79-26205-0 doi:10.2779/72197.

Земни недра и минерално разнообразие

- Запознаване с фондови доклади за геологията;
- Запознаване и анализ на доклади от геоложки проучвания, Геоложка карта на България М 1:100 000;
- Анализ на свързана публикувана литература;
- Експертна оценка на потенциалните въздействия на инвестиционното предложение по време на строителство и експлоатация;
- Посочване на препоръки и мерки, които да предотвратят, намалят или, където е възможно, да прекратят значителни вредни въздействия при всички фази на реализация на инвестиционното предложение;
- Отразяване препоръките от проведените консултации, когато е приложимо.

Ландшафт

- Преглед на съществуващите източници на информация за състоянието на ландшафтното разнообразие в проучвания район (научни публикации, земеустройствени и лесоустройствени проекти, провеждани експертизи, снимки, карти, национални и международни нормативни документи и др. информационни източници, свързани с рационалното ползване и опазване на ландшафтите и ландшафтното разнообразие);
- Анализ на публикуваните материали за състоянието на отделните компоненти на ландшафтите и провеждане на теренни проучвания за оценка на състоянието в чувствителни ландшафти. При теренните проучвания се отчитат установените особености на съществуващото разнообразие на местообитания, като специално внимание се отделя на ландшафтите, които са в условия на повишено антропогенно натоварване;
- Прилагане на ландшафтно-екологичен метод, като при камералната обработка въз основа на ландшафтен анализ и синтез на информационната база от данни за изследваните компоненти, се диференцират типове ландшафти и свързаните с тях екосистеми с различна степен на стабилност и устойчивост;
- При оценка състоянието на ландшафтите по време на строителство, експлоатация се ползват: Общоевропейски план за опазване на биологичното и ландшафтно разнообразие (2000), Наръчник за Натура 2000 в България (2002) и други;
- Основният и специфичен подход включва класифициране на ландшафтите съгласно регионалното и типологичното ландшафтно райониране на България, посещение на обекта и теренно проучване за определяне на конкретните ландшафти, в които попада територията на инвестиционното предложение. Чрез анализ на картни материали и схеми, налична документацията и научна литература се определя хоризонталната и вертикалната ландшафтна структура;
- Дефиниране на наличието на ландшафти с принадлежност към по-ниски таксономична нива и устойчивостта им към антропогенно въздействие;
- Извършване на прогноза за очакваните значими отрицателни въздействия върху ландшафта;
- Посочване на препоръки и мерки, които да предотвратят, намалят или, където е възможно, да прекратят значителни вредни въздействия при всички фази на реализация на инвестиционното предложение;
- Отразяване препоръките от проведените консултации, когато е приложимо.

Природни обекти

Определяне обхвата на въздействие въз основа на данните за разпространение на атмосферните замърсители, както и на евентуално замърсяване на водни обекти.

Създаване на база от първична информация, като се използват данни от Регистъра на защитените територии, заповедите за обявяване на обектите, Интернет- източници, данни от съществуващи проучвания върху отделни компоненти на природните екосистеми в защитените територии.

Оценката на предполагаемите значителни въздействия върху защитените територии, влажни зони, орнитологично важни места и т.н., в резултат на реализирането на инвестиционното предложение, се извършва спрямо *Закона за защитените територии*, *Закона за биологичното разнообразие*, съответните конвенции, а също така и на други съществуващи нормативни документи - закони, наредби, правилници, касаещи отделни компоненти на околната среда - въздух, води, почви.

Посочване на препоръки и мерки, които да предотвратят, намалят или където е възможно да прекратят значителни вредни въздействия при всички фази на реализация на инвестиционното предложение.

Биологично разнообразие

Растителност и природни типове местообитания

- Преглед на съществуващите източници на информация за флората и растителността (научни публикации, провеждани експертизи, снимки, карти, национални и международни нормативни документи и др. информационни източници, свързани с рационалното ползване и опазване на растителните ресурси и биологичното разнообразие);
- Анализ на публикуваните материали за състоянието на флората и растителността в територията, която е обект на въздействие на инвестиционното предложение и се провеждат теренни проучвания за оценка на състоянието в критични участъци;
- Таксономичната принадлежност и географското разпространение на растенията се определя по Флора на България (т. I-X, 1962 – 1994), Определител на висшите растения в България (Кожухаров и др. 1992) и Конспект на висшата флора на България (Асьов и др. 2002);
- Синтаксономичната принадлежност на растителните съобщества се определя по Конспект на растителните съобщества в България (Апостолова И, Славова, 1997) и публикации за синтаксони в различни райони на страната след 1995 г.;
- При теренните проучвания на растителността (проведени през 2025 г.) се прилага еколого-фитоценотичен метод на изследване в ключови (характерни) участъци, като в зависимост от поставените цели се описва флористичния състав на растителните съобщества и се дава качествена оценка на фитоценотичната структура или се прави количествена оценка на структурата и количественото съотношение на видовете;
- При оценка състоянието на местообитанията се ползват *Закона за биологичното разнообразие*, Директива 92/43 на Съвета на ЕИО от 21.05.1992 за запазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна, Резултатите от изпълнението на проект рег. № DIR-59318-1-2 - „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ и други международни и национални документи;

- Оценя се влиянието на ИП върху растителността и местообитанията по време на строителство и експлоатация;
- Посочват се препоръки и мерки, които да предотвратят, намалят или, където е възможно, да прекратят значителни вредни въздействия при всички фази на реализация на инвестиционното предложение;
- Отразяване препоръките от проведените консултации, когато е приложимо.

Фауна

Фауна без птици

- Извлечена е и е обработена екологична информация за целевите видове, предмет на опазване, съгласно Докладите по картиране по проект „в рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“; Рамка за приоритетни действия за Натура 2000 В България за Многогодишната финансова рамка за периода 2021—2027 г, Заповедите, Стандартните формуляри на защитените зони, съобразени със Специфичните и подробни цели“ (където има изработени такива), снимки, карти, национални и международни нормативни документи, бази данни от мониторинг, цифрови данни, електронни бази данни и научни публикации, теренни проучвания и информационната система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000;
- Теренните проучвания при животински видове е извършено през 2025 г. Използвани са и лични данни на авторите, събрани в други периоди.
- За целите на оценката са проведени следните типове изследвания на терен:
- Изследване чрез маршрутен или трансектен метод (*Line transects*) и метод на точковото броене (*Point counts*), основно за оценка на състоянието на местообитанията на животинските видове в обхвата на сервитутите. Събраната информация е систематизирана в GPS точки и тракове, както и от снимков материал. В границите на сервитутите на подлежащите на реконструкция електропроводи бе извършвана и оценка на пригодността на отделните терени като местообитания за консервационно значими видове, вкл. и наличие/отсъствие на потенциални убежища за прилепи;
- Като специфичен метод за оценка на видовия състав и активността на прилепите е използван методът на регистрация и анализ на ехолокационните и социални ултразвуци с помощта на детектори тип Pettersson D 240 и Transect Tranquility. Получените записи са анализирани с помощта на специализирания софтуер BatSound 3.1 for Windows, като са отчитани следните основни звукови параметри: продължителност на отделните звуци (ms), времеви интервал между последователни звуци (ms), звукова честота с максимална енергия (kHz), най-висока и най-ниска честота (kHz), както и специфичната форма на сонограмата;
- За анализа на местообитанията и начина на трайно ползване на пресичаните територии активно е използван и Google Earth;
- Изготвена е експертна оценка на потенциалните въздействия на инвестиционното предложение по време на строителство и експлоатация;
- Посочват се препоръки и мерки, които да предотвратят, намалят или, където е възможно, да прекратят значителни вредни въздействия при всички фази на реализация на инвестиционното предложение;
- Отразяване препоръките от проведените консултации, когато е приложимо.

Птици

- За оценка на орнитофауната през 2025 г. са проведени теренни проучвания по проектното трасе на пътен възел „Трапезица“ неговите околности.
- Приложени са основни методи и подходи за преки теренни изследвания, маршрутен и трансектен метод, пряко наблюдение, данни от предходни оценки;
- Оценката за степента на въздействие върху отделните видове птици и техните местообитания е извършена въз основа на нормативната база по българското екологично законодателство, адаптирано с европейското - *Закона за биологичното разнообразие, Наредбата за ОС, Директива за птиците*. Ползвани са и „Червена книга на България“ (2015), „Орнитологично важните места в България“ и Натура 2000“, „Атлас на гнездящите птици в България“ (2007), научни статии и др.;
- Изготвя се експертна оценка на потенциалните въздействия на инвестиционното предложение по време на строителство и експлоатация;
- Посочени са препоръки и мерки, които да предотвратят, намалят или, където е възможно, да прекратят значителни вредни въздействия при всички фази на реализация на инвестиционното предложение;
- Отразяване препоръките от проведените консултации, когато е приложимо.

Културно наследство

За целите на оценката на въздействието върху културно-историческото наследство бяха използвани различни нормативни документи и методологии, насочени към изследване, документиране и опазване на културните и археологическите обекти в зоната на въздействие. Прогнозните методи и данни бяха базирани на:

- *Закон за културното наследство (Обн. ДВ. бр.19 от 13 Март 2009г., посл. изм. ДВ. бр.70 от 20 Август 2024г.);*
- *Наредба № Н-00-0001 от 14 февруари 2011 г. за извършване на теренни археологически проучвания (Обн. ДВ. бр.18 от 1 Март 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.7 от 23 Януари 2024г.);*
- *Наредба № Н-2 от 6 април 2011 г. за създаване, поддържане и предоставяне на информацията от автоматизирана информационна система "Археологическа карта на България" (Обн. ДВ. бр.32 от 19 Април 2011г., доп. ДВ. бр.7 от 23 Януари 2024г.);*
- Европейската конвенция за ландшафта (Флоренция, 20 октомври 2000 г.) ратифицирана от България през 2004 г.

Здраве и здравен риск

- Набавяне на информация по ЗДОИ от съответните РЗИ;
- Определяне на потенциално засегнатото население и територии;
- Анализирание и оценка на налични данни за здравния статус на населението по области, общини, населени места. Здравно състояние на потенциално засегнатото население (анализ и интерпретация на демографските показатели и показателите за заболяемост);
- Идентифициране на рисковите фактори, които биха оказали потенциален вреден ефект върху здравето на експонираното население. Характеристика на отделните фактори по отношение влиянието им върху човешкото здраве и съпоставянето им с действащите национални хигиенни норми и изисквания или международни препоръки;

- Посочване на препоръки и мерки, които да предотвратят, намалят или където е възможно, да прекратят значителните вредни въздействия, които могат да настъпят при осъществяване на инвестиционното предложение по време на всички фази от неговата реализация;
- Направен е сравнителен анализ с допустимите стойности по нормативни документи;
- Изготвена е експертна оценка на потенциалните въздействия на инвестиционното предложение по време на строителство и експлоатация. Извършване на оценка на здравния риск;
- Посочени са препоръки и мерки за здравна защита и управление на риска при всички фази на реализация на инвестиционното предложение;
- Отразяване препоръките от проведените консултации, когато е приложимо.

Физични фактори

- Направен е преглед и анализ на завършени пътни проекти от предходни години, с цел идентифициране на добри практики и проблемни зони.
- Формулирани са препоръки и мерки за предотвратяване, намаляване или – където е възможно – елиминиране на значителните неблагоприятни въздействия, свързани с реализацията на инвестиционното предложение.
- Отразени са релевантните препоръки, получени в хода на проведените консултации.

Отпадъци и опасни вещества

- Въз основа на проектната документация, предоставена документация от Възложителя и информацията за изпълнени проекти се идентифицират използваните суровини и материали, включително опасни вещества и смеси, както и образуваните отпадъци;
- Въз основа на предвижданията за строителство и експлоатация на ИП се изготвя количествена и качествена оценка на използваните суровини и материали, както и на генерираните отпадъци;
- Идентифицират се химичните вещества и смеси, в съответствие с Регламента CLP и Регламент (ЕС) 2020/878. Посочват се техните свойства и препоръки за безопасна работа и съхранение, въз основа на актуални Информационни листове за безопасност, предоставени от настоящи и потенциални доставчици и производители;
- Извършена е класификация на отпадъците в съответствие с изискванията на Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците, като са взети предвид наличната проектна информация, Информационни листове за безопасност, литературни източници за състояние на инфраструктурата и информацията от аналогични проекти. Класификацията обхваща отпадъците, генерирани във фазите на строителство и експлоатация, с посочване на предполагаемите им свойства и кодове по Европейския списък на отпадъците;
- Отразяват се препоръките от проведените консултации – коментари, анализ и оценка.

Материални активи

- Въз основа на местоположението и на същността на ИП се идентифицират потенциално засегнатите от реализацията на ИП територии;

- Идентифицират се дружества, които могат да имат и/или експлоатират различни съоръжения и материални активи, попадащи в определения териториален обхват;
- Събрана е наличната информация и е поискана такава по реда на ЗДОИ от идентифицираните дружества;
- Получената информация, вкл. пространствени данни, са систематизирани, анализирани и подредени.

8 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 (например изготвянето на анализ след реализацията на инвестиционното предложение), като се дават обяснения до каква степен ще бъдат избегнати, предотвратени, намалени или премахнати значителните неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве; описанието трябва да обхваща както етапа на строеж, така и етапа на експлоатация и да съдържа план за изпълнение на мерките

8.1 План за изпълнение на мерките

Предвидените мерки за предотвратяване и намаляване на евентуалните въздействия върху околната среда и човешкото здраве и Планът за изпълнението им са представени по-долу по компоненти и фактори на околната среда, по време на следните фази на изпълнение на инвестиционното предложение:

- По време на проектирането
- По време на строителството
- По време на експлоатацията

В **Таблица 8.1-1** е представен и очаквания резултат, а именно до каква степен ще бъдат избегнати, предотвратени, намалени или премахнати значителните неблагоприятни последици с всяка от предвидените мерки.

Таблица 8.1-1. Мерки за предотвратяване и намаляване на евентуалните въздействия върху околната среда и човешкото здраве и план за изпълнението им

№	Мерки	Период /фаза на изпълнение	Резултат - до каква степен ще бъдат избегнати или премахнати значителните неблагоприятни последици
Атмосфера и управление на климатични рискове			
1	В инвестиционния проект да се предвидят дренажни системи с увеличен хидравличен капацитет и лесна поддръжка, водопроникливи и ерозионно устойчиви настилки и банкети, както и укрепващи конструкции за насипи, откоси и водоотвеждащи съоръжения за предотвратяване на свличания и кални потоци. Да се осигури свободен достъп за аварийна техника за почистване на отводнителните системи, както и възможности за алтернативни маршрути и планове за пренасочване на трафика при критични ситуации.	Проектиране и строителство	Опазване на човешкото здраве и намаляване риск от наводнения

№	Мерки	Период /фаза на изпълнение	Резултат - до каква степен ще бъдат избегнати или премахнати значителните неблагоприятни последици
2	В Инвестиционния проект да бъдат предвидени настилки с термоустойчиви асфалтови смеси.	Проектиране и строителство	Опазване на материалните активи и човешкото здраве
3	Поддържане на временни противопожарни просеки и свободни от горими материали ивици около строителните площадки, осигуряване на необходимите противопожарни средства и оборудване (резервоари с вода, пожарогасители, техника), както и прилагане на ясни процедури за евакуация и временно преустановяване на строителните дейности при възникване на пожар в близост.	Проектиране и строителство	Опазване на човешкото здраве, атмосферния въздух
4	Ограничаване на работа с тежка механизация, кранове и вдигане на обемни елементи при силни ветрове. Създаване на безопасни зони за персонала при внезапни пориви.	Проектиране и строителство	Опазване на човешкото здраве
Атмосферен въздух			
5	Поддържане на строителната и транспортна техника в добро техническо състояние, без да се допускат течове на горива и масла.	Строителство	Опазване на въздуха от замърсяване от допълнителни източници на емисии. Недопускане замърсяване на почвите с нефтопродукти и въздуха с изгорели газове от ДВГ.
6	Да не се допуска претоварване на транспортните средства със земни маси и баластра.	Строителство и експлоатация	Опазване на въздуха от замърсяване - недопускане на разпиляване, разтрошаване и смачкване на материали, които в следствие стават допълнителни източници на неорганизиран прахови емисии.
7	Транспортните средства да са покрити при транспорт на изкопана земна маса, строителни материали, строителни отпадъци и др.	Строителство	Опазване на въздуха от замърсяване с прахови емисии.
8	Да се спазват конкретно приложимите разпоредби на чл. 70 от Наредба №1 за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности	Строителство	Опазване на въздуха от замърсяване от допълнителни източници на емисии.

№	Мерки	Период /фаза на изпълнение	Резултат - до каква степен ще бъдат избегнати или премахнати значителните неблагоприятни последици
	с неподвижни източници на емисии (обн., ДВ, бр.64 от 2005 г.).		
9	В сухи и ветровити дни да се осигурява редовно овлажняване на техническите пътища, строителните площадки и фино насипаните материали на определените за временно съхранение места, с цел ефективно прахоподтискане.	Строителство	Ограничаване на праховите емисии в атмосферния въздух и подобряване на работната среда.
10	Контрол върху подгряване, подготовка и нанасяне на асфалтово покритие след приключване на нанасянето, свързан с намаляване на допълнителното натоварване с въглеводороди.	Строителство	Ограничаване на праховите емисии в атмосферния въздух и подобряване на работната среда
Води			
11	Стриктно да се спазват мерките за разделно събиране, съхранение и транспортиране на генерираните отпадъци, заложи в ПУСО, с цел предотвратяване на замърсяване на повърхностните и подземните води в района на инвестиционното предложение. Да се определи отговорно/и лице/а за контрол и осигуряване на изпълнението на тези мерки.	Строителство и експлоатация	Предотвратяване замърсяването на повърхностните води в района на ИП.
12	Да не се извършва съхранение или третиране на отпадъци, включително земни и скални маси, в зоните около речното легло.	Проектиране и строителство	Опазване на водните обекти
13	Всички решения при проектирането и изграждането на ИП да бъдат съобразени с предвидените забрани и ограничения по <i>Закона за водите</i> .	Проектиране и строителство	Опазване на водните от замърсяване
14	При изготвянето на инвестиционния проект за изграждане на пътен възел „Трапезица“, всички решения да бъдат съобразени със съответните забрани и ограничения за извършване на дейности, които могат да доведат до пряко и непряко отвеждане на опасни и вредни вещества в повърхностните и подземните води.	Проектиране и строителство	Опазване на водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване.

№	Мерки	Период /фаза на изпълнение	Резултат - до каква степен ще бъдат избегнати или премахнати значителните неблагоприятни последици
15	Да се осигурят химически тоалетни за персонала, когато се изпълняват строителни дейности, обслужването на които да става от лицензиран оператор.	Строителство	Опазване на водите
16	Обслужването (поддръжка и ремонт, напр. смяна на масла, зареждане с гориво-смазочни материали) на машини и оборудване, на транспортна, монтажна и товарителна/строителна техника да се извършва на специализирани и обезопасени за целта места и ремонтни бази, като не се допускат разливи на горива и смазочни материали от строителната и транспортна техника.	Строителство	Опазване на водите и почвите
17	Да не се допуска миенето на транспортна и строителна техника в повърхностни водни обекти.	Проектиране и строителство	Опазване на водите
18	Проектните решения за отводняване и обезопасяване (канавки, наклони на пътното платно, дренажи и ерозионнозащитни мероприятия) да бъдат разработени и детайлизирани на етап инвестиционен проект в съответствие с картите на заплахата и риска от наводнения, изготвени в рамките на действащия ПУРН.	Проектиране	Осигуряване на безопасната експлоатация на пътния възел, с цел предотвратяване създаването на предпоставки за повишаване на риска от наводняване на прилежащи територии. Устойчивост спрямо екстремни хидрометеорологични събития.
19	Забрана за изхвърлянето на отпадъци в крайбрежните заливаеми ивици и принадлежащите земи на водохранилищата.	Строителство и експлоатация	Опазване на водите
20	Забрана за използване на речните легла като депа за отпадъци, земни и скални маси.	Строителство	Опазване на водите
22	Спазване на технологията за изпълнение на пилотното фундиране на съоръженията.	Строителство	Опазване на подземните води
Земни недра			
23	Преди етапа на строителство да бъде проведено геоложко проучване с оценка на геоложките опасности и геоложкият риск, така	Проектиране	Предотвратяване на геоложки опасности.

№	Мерки	Период /фаза на изпълнение	Резултат - до каква степен ще бъдат избегнати или премахнати значителните неблагоприятни последици
	че да бъдат установени евентуални рискови зони в територията на ИП.		
24	По време на строителството да бъдат извършвани огледи на мястото на обекта за следи от проява на геоложки опасности - наличието на паднали скални блокове от масиви, обрушване.	Строителство	Предотвратяване на геоложки опасности
25	Използване на подходящи за целите на строителството строителни материали, в т.ч. скални маси от концесионирани находища, при недостиг на подходящи изкопни маси.	Проектиране и строителство	Осигуряване на надеждно и качествено използваните скални материали, оптимизация на ресурсите и намаляване на риска от нежелани инженерни и екологични проблеми по време на строителството.
26	Да се осигури предварително съгласие от Министъра на регионалното развитие и благоустройството по реда на чл. 96, ал. 3 или ал. 4 от ЗУТ, като това съгласие се представя преди издаване на разрешението за строеж предвид засягането на регистрирани свлачища, за реализиране на инвестиционната инициатива.	Проектиране	Предотвратяване на геоложки опасности
Земни и почви			
27	При разчистване на строителните площадки да се отнема хумусният слой, който да се съхранява в специално проектирани депа и впоследствие да се използва за обратна засипка при възстановяване на терените.	Строителство	Намаляване на въздействията върху почвите и подпомагане на възстановяването им.
28	Възстановяване / рекултивиране на всички временно нарушени терени.	Строителство	Намаляване на въздействията върху почвите и подпомагане на възстановяването им.
29	Обслужването (поддръжка и ремонт, напр. смяна на масла, зареждане с гориво-смазочни материали) на машини и оборудване, на транспортна, монтажна и товарителна / строителна техника да се извършва извън територията на ИП в специализирани и обезопасени за	Строителство	Опазване на почвите от замърсяване.

№	Мерки	Период /фаза на изпълнение	Резултат - до каква степен ще бъдат избегнати или премахнати значителните неблагоприятни последици
	целта места и ремонтни бази от външни изпълнители.		
30	Да не се използват площи, извън тези, оценени в Доклада за ОВОС по време на строителство и експлоатация на ИП, вкл. за транспортен достъп и временно съхранение на суровини, материали и оборудване.	Строителство и експлоатация	Опазване и съхраняване на почвените ресурси, биоразнообразието и природните местообитания чрез минимизиране на въздействията върху околната среда.
31	Използваните химични вещества за стопяване на лед и сняг да отговарят на нормативните изисквания за експлоатация на материали за зимно поддържане, съгласно <i>Наредба № РД-02-20-19 от 12 ноември 2012 г. за поддържане и текущ ремонт на пътищата</i> . Всяка доставка химични вещества да бъде придружена с актуален Информационен лист за безопасност и протокол за изпитване от акредитирана лаборатория, удостоверяващ съответствието с изискуемите параметри по чл. 21 от Наредбата.	Експлоатация	Опазване на почвите от засоляване и замърсяване с тежки метали.
32	Да се уведомят своевременно компетентните органи при възникнали аварии с разливи на гориво-смазочни материали или други химични вещества.	Строителство и експлоатация	Опазване на почвите, повърхностните и подземните води от замърсяване чрез предприемане на своевременни мерки за локализиране и ограничаване на разпространението на замърсяването.
Биологично разнообразие			
33	Проектните части за ерозионна защита и биологична рекултивация в горски територии да се изготвят от правоспособни лица, вписани в регистъра по Закона за горите, а озеленяването в урбанизирани територии – от квалифицирани ландшафтни архитекти. Рекултивацията да се изпълнява само с местни видове и по утвърден технологичен план. Всички горски репродуктивни материали да се доставят с изискуемата	Проектиране и строителство	Подобряване на ландшафтната интеграция на обекта, опазване на местното биоразнообразие, намаляване на шумовото и праховото въздействие, и запазване на генетичната устойчивост на растителните видове в засегнатите защитени зони.

№	Мерки	Период /фаза на изпълнение	Резултат - до каква степен ще бъдат избегнати или премахнати значителните неблагоприятни последици
	документация. Засажданията да се извършват в подходящ сезон, с осигурени пет години последващи грижи. В защитени зони да не се използват препарати за растителна защита и синтетични торове, освен допустимите природни вещества.		
34	В случай на установяване преди започване на каквито и да е строителни и подготвителни дейности (разчистване на терена, изкопни работи, достъп на техника), да се извърши организирано преместване (релокация) на установените индивиди от популацията на елвезиевото кокиче (<i>Galanthus elwesii</i>), съгласно чл. 38, ал. 1 и чл. 40 от ЗООС и <i>Наредба № 1 от 12.01.2012 г. за условията и реда за издаване на разрешителни за дейности с екземпляри от видове, включени в приложенията на ЗБР.</i>	Преди началото на строителните дейности	Опазване на защитен вид
35	При разработване на строителния график в работния проект да се следва принципът за максимално ограничаване на продължителността на строителството.	Проектиране	Минимализиране въздействията върху биоразнообразието.
36	Да бъдат точно маркирани маршрутите за достъп до строителните обекти с цел ограничаване на разпространението на строителните дейности извън определения периметър.	Строителство	Опазване на биоразнообразието и природните местообитания чрез минимизиране на въздействията върху околната среда.
37	Избягване при възможност на строителни дейности по време на размножителния период (15 март – 15 юни) на животинските видове, вкл. птиците, в обхвата на защитените зони и защитените територии.	Строителство	Минимализиране ефекта на безпокойство при животинските видове. Предотвратяване на загуби на яйца, малки и възрастни пойни птици, както и безпокойството на видове по време на строителството.
38	Дейностите, свързани с шум и вибрации, да се извършват само през светлата част на денонощието.	Строителство	Опазване на бозайна и прилепна фауна.

№	Мерки	Период /фаза на изпълнение	Резултат - до каква степен ще бъдат избегнати или премахнати значителните неблагоприятни последици
39	Преди всяка строителна дейност, районът да бъде обхождан и при наличие на бавноподвижни животни (земноводни или влечуги), да се осигури изнасянето им извън полигона на строителството.	Строителство	Опазване на фауната.
40	За транспортиране на материали, суровини и отпадъци по време на строителството да се използват единствено избрания вариант на изграждащото се трасе и съществуващите пътища. В случай на необходимост от изграждане и използване на нови пътища за достъп по време на строителството, следва да бъде уведомен компетентния орган по околна среда.	Проектиране и строителство	Предотвратяване нарушаване на местообитания
Материално и културно наследство			
41	Провеждане на теренни издирвания в рамките на имотите предназначени за реализация на ИП.	Преди начало на строителството	Установяване дали няма да бъдат застрашени известните досега археологически обекти, както и дали не съществуват неизвестни обекти.
42	Провеждане на наблюдение от археолози по време на строителните дейности.	Строителство	Недопускане на разрушаването на неизвестни археологически обекти или структури.
43	Да се приложат предписанията по Наредба № 3 от ЗКН за опазване на еднични недвижими културни ценности разположени в териториалният обхват на групова недвижима културна ценност.	Строителство	Осигуряване на по-ефективна териториално устройвена защита на недвижимата културна ценност
Здравна защита и управление на риска. Вредни физични фактори			
44	Да се изготвят самостоятелни проектни части към Инвестиционния проект – „Шумозащитни съоръжения“.	Проектиране	Намаляване на шума в засегнатите зони до допустимите нормативни нива и ограничаване на негативното въздействие върху здравето и качеството на живот на населението, както и върху чувствителни зони и местообитания.
45	Да се предвиди използване на съвременна механизация, съобразена с изискванията на Наредба за съществените	Строителство	Намаляване на шумовото замърсяване на околната среда и подобряване на здравословните условия за работещите и

№	Мерки	Период /фаза на изпълнение	Резултат - до каква степен ще бъдат избегнати или премахнати значителните неблагоприятни последици
	изисквания и оценяване съответствието на машини и съоръжения, които работят на открито, по отношение на шума, излъчван от тях.		населението в близост до строителните обекти.
46	Товарните МПС, обслужващи строителните дейности, да се движат с ограничена скорост до 30 km/h при преминаване през населени места. Маршрутите за движение на товарния транспорт да бъдат предварително определени и съгласувани със съответната общинска администрация.	Проектиране и строителство	Минимизиране на риска за безопасността на населението и ограничаване на шумовото и прахово замърсяване.
47	Поставяне на предупредителни знаци с указания за строителни дейности.	Строителство и експлоатация	Осигурено е повишено ниво на безопасност чрез информиране на участниците в движението и ограничаване на нерегламентирания достъп до строителните зони и трасето на пътния възел, което намалява риска от инциденти и аварии.
48	Да се изготвят и прилагат инструкции за безопасна работа. Да се организират системни инструктажи (първоначални, периодични и извънредни), включващи практическо обучение и демонстрации за повишаване на осъзнатостта и предотвратяване на инциденти.	Строителство	Опазване на човешкото здраве. Минимизира риска от инциденти. Повишена информираност и подготовка на персонала за безопасна работа.
49	Да се осигури ефективно взаимодействие със службата по трудова медицина чрез: провеждане на предварителни медицински прегледи (професионален подбор) и недопускане на лица с противопоказания; провеждане на периодични прегледи в изискуемите срокове и обем; организиране на рационален режим на труд и почивка; осигуряване на подходящ хранително-питеен режим за персонала.	Строителство и експлоатация	Намаляване на трудовите инциденти и подобряване на работната култура.
50	Да се осигурят безопасни условия за работа на открито, съобразени с	Строителство	Намаляване и предотвратяване на рисковите фактори за персонала.

№	Мерки	Период /фаза на изпълнение	Резултат - до каква степен ще бъдат избегнати или премахнати значителните неблагоприятни последици
	метеорологичните и сезонните условия, включително подходящо облекло, почивки и защита от екстремни температури и слънчева радиация.		
51	По отношение на горещите вълни строителните дейности да се организират така, че най-интензивните операции да се извършват в часовете с по-ниски температури.	Строителство	Намаляване и предотвратяване на рисковите фактори за персонала.
52	Работниците, участващи в строителните дейности, както и работният персонал по поддръжката и отстраняването на аварии да бъдат снабдени с подходящо за сезона работно облекло, ЛПС, медицинска аптечка и средства за връзка, спазване на всички изисквания за безопасност и хигиена на труда.	Строителство и експлоатация	Ограничаване и намаляване риска от трудови злополуки; Предпазване цялостното здраве на персонала.
Отпадъци			
53	Да се изготви, съгласува и прилага: План за управление на строителните отпадъци (ПУСО) от премахването на съществуващата инфраструктура и изграждането на пътен възел „Трапезица“ в съответствие със ЗУО и <i>Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.</i>	Проектиране и строителство	Екологосъобразно управление на отпадъците; Постигане на максимална степен на материално оползотворяване на генерираните от дейността строителни отпадъци.
54	Подготвяне и съгласуване с Компетентния орган на Работни листа за класификация на отпадъци.	Проектиране и строителство	Екологосъобразно управление на отпадъците. Намаляване на вредното въздействие на отпадъците върху човешкото здраве и околната среда.
55	Сключване на договори по чл. 8 от ЗУО за транспортиране и последващо третиране на отпадъците от дейността, с оглед осигуряване на максимална степен на оползотворяване на строителните отпадъци, но не по-малка от заложената степен на материално оползотворяване в ПУСО.	Строителство	Екологосъобразно управление на отпадъците; Постигане на максимална степен на материално оползотворяване на генерираните от дейността строителни отпадъци. Опазване на почвите и водите.

№	Мерки	Период /фаза на изпълнение	Резултат - до каква степен ще бъдат избегнати или премахнати значителните неблагоприятни последици
56	Образуваните опасни отпадъци да се събират разделно и да се съхраняват на площадки, отговарящи на изискванията на <i>Наредба № Н-4 от 2.06.2023 г.</i>	Строителство	Екологосъобразно управление на отпадъците. Намаляване на вредното въздействие на отпадъците върху човешкото здраве и околната среда.
57	Да не се допуска складиране на отпадъци и строителни материали в сервитутната зона.	Строителство	Аварийна безопасност.
58	В случай че при извършване на фрезоване на съществуващи пътни настилки бъде установено че съществуващия асфалт съдържат каменовъглен катран, използван исторически като свързващо вещество вместо битум, образуваният отпадък да се управлява като опасен отпадък с код 17 03 01* и наименование: Асфалтови смеси, съдържащи каменовъглен катран, в съответствие с изискванията на <i>Наредба № Н-4 от 2.06.2023 г.</i>	Строителство	Екологосъобразно управление на отпадъците. Намаляване на вредното въздействие на отпадъците върху човешкото здраве и околната среда.
59	При предаване на опасни отпадъци да се изготвят: „Писмени инструкции за действия при авария“, по Приложение № 4 към чл. 32, т. 2, буква „ж“ от Наредба № Н-4 от 2 юни 2023 г. и идентификационен документ по чл. 29, ал. 5 ЗУО.	Строителство и експлоатация	Превенция на аварийни ситуации.
60	Да се води отчетност на количествата предадени за третиране отпадъци, съгласно <i>Наредбата за управление на строителните отпадъци и Наредба № 1 от 4 юни 2014 г.</i>	Строителство и експлоатация	Екологосъобразно управление на отпадъците. Намаляване на вредното въздействие на отпадъците върху човешкото здраве и околната среда.
61	Да се назначи отговорно лице от строителния надзор, което да осъществява контрол и управление на отчетността по генерирането и третиране на строителните отпадъци.	Строителство	Екологосъобразно управление на отпадъците. Намаляване на вредното въздействие на отпадъците върху човешкото здраве и околната среда.
62	Разработване на инструкции/правила за управление на отпадъците, генерирани на обекта, с цел недопускане на	Строителство	Екологосъобразно управление на отпадъците.

№	Мерки	Период /фаза на изпълнение	Резултат - до каква степен ще бъдат избегнати или премахнати значителните неблагоприятни последици
	нерегламентирано изхвърляне/третиране. Запознаване на персонала работещ на обекта.		Намаляване на вредното въздействие на отпадъците върху човешкото здраве и околната среда.
63	Осигуряване на контрол върху чистотата на пътното платно и прилежащите територии, включително периодично почистване и своевременно отстраняване на нерегламентирано изхвърлени отпадъци.	Експлоатация	Предотвратяване на разпиляване на отпадъци и ограничаване на замърсяването на съседни терени. Намаляване на риска от възникване на пожари.
64	Поддържане на крайпътната растителност чрез периодично прочистване на сервитутната зона от храстова и висока тревна растителност, в т. ч. и изсичане/подкастриране на единични дървета. Да не се допуска съхранението на изсъхнала растителна маса в сервитутната зона.	Експлоатация	Осигуряване на добра видимост и безопасност на движението. Предотвратяване разпространението на рудерална и инвазивна растителност. Намаляване на риска от възникване на пожари.
65	Преди започване на строителните дейности местоположението на временните площадки за съхранение и използване на земни и скални маси, включително тези, които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа, да бъде съгласувано с компетентната общинска администрация.	Проектиране	Управление на отпадъците в съответствие със ЗУО. Опазване на почвите и материалните активи.
66	След приключване на строителните работи, местата за временно съхранение на инертни материали и строителни отпадъци да се почистят своевременно, като всички отпадъци се транспортират до определените за третиране на строителни отпадъци площадки, в съответствие с изискванията на Закона за управление на отпадъците. Да се извърши техническа и биологична рекултивация на тези места, чрез използване на предварително съхранения хумусен слой.	Строителство	Опазване на почви и въздух. Възстановяване на нарушените терени.

№	Мерки	Период /фаза на изпълнение	Резултат - до каква степен ще бъдат избегнати или премахнати значителните неблагоприятни последици
67	Организацията, отговаряща за поддържането на пътното платно, да осигурява подходящи съдове за събиране на отпадъци и да организира тяхното своевременно транспортиране до съоръжения за третиране, съгласно изискванията на чл. 12, т. 2 от Закона за управление на отпадъците (ЗУО).	Експлоатация	Екологосъобразно управление на отпадъците. Намаляване на вредното въздействие на отпадъците върху човешкото здраве и околната среда.
Опасни химични вещества и риска от големи аварии и/или бедствия			
68	Да се изискват и предоставят актуални информационни листа за безопасност на български език, съответстващи на Регламент (ЕС) 2020/878. ИЛБ да се довеждат до знанието на всички работещи, които използват съответните вещества или смеси, и да се съхраняват на видимо и достъпно място за персонала и контролните органи.	Строителство и експлоатация	Повишена осведоменост и информираност. Готовност за действия при извънредни ситуации. Намаляване на риска от инциденти, замърсявания и здравословни проблеми.
69	Употребата на опасни вещества и смеси да се осъществява в пълно съответствие с приложимите мерки за предотвратяване на аварии, изпускания и разливи, както и с контрола на експозицията.	Строителство и експлоатация	Намаляване на риска от инциденти, замърсявания и здравословни проблеми.
70	Да се изготвят и прилагат инструкциите за безопасна работа за всички опасни химични вещества / смеси, използвани по време на строителството и експлоатацията на пътен възел „Трапезица“ (чл. 101, ал. 2 от Наредба № 7 от 23 септември 1999 г.)	Строителство и експлоатация	Намаляване на риска от инциденти и здравословни проблеми. Предотвратяване изпускането на опасни химични вещества и смеси в почвите, водите и въздуха вследствие на разливи, разсипване или разпращане.
71	Да се осигурят и поддържат технически средства за улавяне на разливи, включително подходящи адсорбенти, гарантиращи пълно улавяне и последващо събиране или третиране на изтекли вещества и смеси в складовете за течности. Да бъде проведено обучение на персонала за правилно използване на предвидените технически и организационни средства.	Строителство.	Предотвратяване замърсяването на почвите, водите и въздуха вследствие на разливи, разсипване.

№	Мерки	Период /фаза на изпълнение	Резултат - до каква степен ще бъдат избегнати или премахнати значителните неблагоприятни последици
72	Да се уведомяват своевременно компетентните органи при аварийни разливи на гориво-смазочни материали или други опасни химични вещества/смеси, като замърсяването се почиства незабавно (до 24 ч. от установяването), а замърсените земни маси и абсорбенти се предават по договорите за управление на отпадъци по чл. 8 от ЗУО.	Строителство и експлоатация	Предотвратяване замърсяването на почвите, водите и въздуха вследствие на разливи, разсипване.
Материални активи			
73	Ограничаване на свободния достъп до строителната площадка и осигуряване на подходяща сигнализация, включително поставяне на забранителни знаци за тютюнопушене, палене на открит огън, знаци за задължително носене на лични предпазни средства и обозначения за пожароопасност на обекта.	Строителство	Повишена безопасност на работещите и намаляване на риска от пожари и аварии.
74	Разработеният Работен проект за ИП да премине всички изискуеми съгласувателни процедури със собственици и оператори на съоръжения в обхвата и сервитутите на пътен възел „Трапезица“, включително пътна и железопътна инфраструктура, електронни съобщителни мрежи, оптични, съобщителни и електрозахранващи кабели, водопроводи, канализация, канали и други съоръжения.	Строителство и експлоатация	Опазване на материалните активи на съответното дружество. Гарантиране на достъпа до съоръженията и непрекъснатостта на тяхната нормална експлоатация.
75	Да се извършва редовна поддръжка на отводнителната система чрез периодични визуални инспекции за запушвания, повреди и натрупвания, както и своевременно механично и хидравлично почистване и отстраняване на дефекти и корозия. Да се осигурява подготовка за зимен сезон и последващи след зимни инспекции. Всички дейности да се	Експлоатация	Осигуряване на ефективно отвеждане на повърхностните води, което предотвратява натрупване на вода върху пътната настилка и намалява риска от наводнения, ерозия и структурни повреди на пътната конструкция. Повишаване на пътната безопасност, удължаване на експлоатационния срок на инфраструктурата и намаляване на

№	Мерки	Период /фаза на изпълнение	Резултат - до каква степен ще бъдат избегнати или премахнати значителните неблагоприятни последици
	документират в регистър на контролите и ремонтите.		разходите за ремонти и аварийни намеси.
76	Да се отразят всички съществуващи енергийни обекти в инвестиционния проект и да се спазят изискванията на Наредба № 3/2004 г. и Наредба № 16/2004 г. При необходимост от промяна на местоположението или устройството на съществуващи електрически линии или съоръжения, изместването да се извършва от възложителя след одобрение по чл. 73 ЗУТ и сключване на договор с техния собственик/оператор.	Проектиране	Опазване на материалните активи на съответното дружество.

8.2 План за собствен мониторинг

Културно и историческо наследство

Мярка

Преди започване на строителните дейности да се извършат археологически теренни издирвания в сервитута на трасето и съпътстващата техническа инфраструктура, с цел идентифициране и оценка на археологическите обекти по реда на чл. 161 ЗКН. За обектите, попадащи в зона на въздействие, да се проведат спасителни археологически разкопки. По време на строителството да се осигури системно археологическо наблюдение. При установяване на нерегистрирани археологически обекти да се действа съгласно чл. 148 и чл. 160 ЗКН.

Период на изпълнение

Преди строителство.

Резултат

Опазване на целостта или културни напластявания и компрометиране на средата на културните ценности.

9 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 трябва да е получена чрез оценка на риска; описанието 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

По смисъла на т. 54а от §1 на Закона за опазване на околната среда (ЗООС), под голяма авария се разбира аварийна ситуация, вкл. пожар или експлозия, възникнала в резултат от неконтролируеми събития в хода на операциите на предприятие или съоръжение, класифицирано с нисък или висок риск, и която води до сериозна опасност за човешкото здраве и/или за околната среда и включва едно или повече опасни вещества, класифицирани в една или повече от категориите на опасност, посочени в Част 1 на Приложение № 3 или поименно изброени в Част 2 на Приложение № 3 към чл. 103 от ЗООС.

Идентифицират се следните рискове от големи аварии и/или бедствия, релевантни за строителството и експлоатацията на пътен възел „Трапезица“:

По време на строителство

Строителният етап се характеризира с интензивни строително-монтажни дейности, използване на тежка механизация и работа в променливи теренни условия. Потенциалните рискове включват:

- Пътнотранспортни инциденти с участието на строителна техника и служебни превозни средства.
- Геотехнически инциденти: свлачища, срутвания на откоси, нестабилност на изкопи и насипи.
- Трудови злополуки: падания от височина, удари от техника, затискане при работа с тежки елементи, инциденти при монтажни операции.
- Пожари в строителната площадка вследствие на запалими материали, горива, заваръчни дейности.
- Инциденти при транспортиране и разтоварване на материали: падане на товари, преобръщане на механизация.
- Неблагоприятни климатични събития: силни валежи, поройни оттичания, екстремни ветрове, гръмотевични бури, които могат да доведат до инциденти или нарушаване на конструктивната стабилност на временни съоръжения.

По време на експлоатация

Експлоатационният етап включва постоянно движение на транспортни средства, поддръжка на съоръженията и работа в условия на променлива натовареност и климат. Основните рискове са:

- Пътнотранспортни произшествия, включително с опасни товари: масови ПТП, разливи на горива и химикали, инциденти на участъци с ограничена видимост или при неблагоприятни атмосферни условия.

- Пожари в сервитута и прилежащите терени, водещи до ограничена видимост, повреди по настилка и инфраструктурата.
- Инциденти при поддръжка: злополуки с техника, работа на височина, инциденти в зони с ограничен достъп.
- Разливи на опасни вещества вследствие на ПТП или транспорт на товари с повишен риск.
- Природни и климатични събития, които могат да предизвикат вторични последици: обилни валежи, наводнения, обледяване, екстремни ветрове, горещи вълни, локални срутища след интензивни дъждове.
- Геотехнически рискове, свързани с дългосрочна стабилност на откоси, насипи и прилежащи терени.

Съгласно Електронна база данни (публичен регистър) на предприятията с нисък и висок рисков потенциал, попадащи в обхвата на глава седма, раздел първи от ЗООС/, <https://public-seveso.moew.government.bg/enterprises> в радиус от 10 km около проектните трасета не са идентифицирани предприятия, които използват или съхраняват опасни химични вещества.

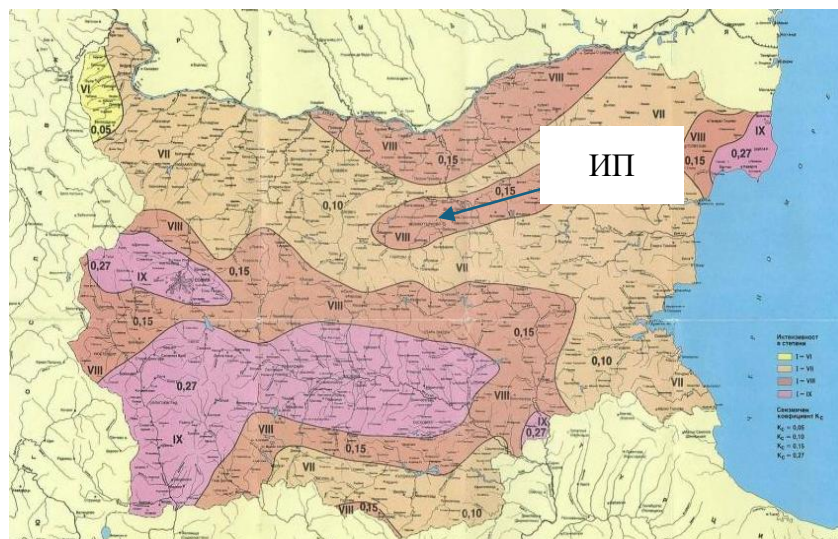
В етапа на строителство на ИП ще бъдат използвани стандартни строителни суровини и материали, включително вещества и смеси, класифицирани като опасни съгласно действащото законодателство. Употребата на такива материали е обичайна практика и към настоящия момент.

По отношение на предвидените за употреба в етапа на експлоатация химични вещества, използвани при поддържането на съществуващата пътна инфраструктура – в частност солни разтвори и луги за зимно обезопасяване (включително натриев хлорид, калциеви и магнезиеви соли) – следва да се отбележи, че те представляват природни вещества или техни смеси, които съгласно Приложение V на Регламент (ЕО) № 1907/2006 (REACH) са освободени от изискването за регистрация. Същите се използват и до момента, като употребата им е нормативно уредена в националното законодателство и се основава на дългогодишна утвърдена практика. Наличните данни и натрупаният опит не сочат за наличие на значим риск или неблагоприятно въздействие върху околната среда и човешкото здраве в резултат от прилагането им.

Сама по себе си инфраструктурата на пътния възел не е пряко застрашена от пожар. Ако обаче пожарът обхване терени в близост до платното (включително сервитути или крайпътна растителност), съществува риск от:

- Ограничена видимост поради пушек (дим), в следствие на което съществува потенциална опасност за движението, увеличен риск от верижни катастрофи и излизане от платното;
- Прегряване на настилка, което води до деформации;
- Обхващане на автомобили, спрели или попаднали в задръстване;
- Повреждане на пътна инфраструктура (мантинели, знаци, електроинсталации и др.);
- Влошаване на въздушната среда и въздействие върху здравето: гадене, задушаване, дезориентация; намалена способността за концентрация на шофьорите.

Съгласно сеизмичната карта на България (**фигура 9-1**) за период от 1 000 г. инвестиционното предложение попада в район със степен на интензивност I-VIII и стойност на сеизмичния коефициент 0,15.



Фигура 9-1. Сеизмичната карта на България за период от 1 000 г.

Районът около проучвания участък се характеризира с наличието на множество свлачища, развити в делувиялната покривка на сравнително по-стръмните части на склонове, които са регистрирани в Геозащита – Плевен (Фигура 3.4.1-5). Част от тях са стабилизирани и укрепени.

ИП попада частично в район с висок потенциал от наводнения с код и наименование на РЗПРН „BG1APSFERYN023“, р. Янтра - от с. Ледник до гр. Долна Оряховица; р. Белица - от с. Нацовци до гр. Речни“, тип наводнения: дъждовни внезапни (поройни)

Оценка по компоненти: обхваща фазите строителство, въвеждане в експлоатация и експлоатация на пътен възел „Трапезица“:

9.1 Атмосфера

Климатичните условия в обхвата на местоположението на ИП са представени в т. 3.1.1 от настоящия Доклад.

Видно от извършената оценка на уязвимостта спрямо изменението на климата (в т. 5.6.2 от ДОВОС) инвестиционното предложение е планирано в територия, изложена на въздействието на различни климатични опасности. Потенциално значими такива са: наводнения, обилни валежи, горски пожари, студени вълни и цикъл замръзване-размразяване, горещи вълни, екстремни вятър, ерозия и свлачища.

Тези събития могат да причинят структурни повреди на пътната инфраструктура (вкл. настилки, мостове, знаци и оборудване), прекъсване на електроснабдяването и транспортната свързаността, рискове за безопасността на участниците в движението и необходимост от временно ограничаване на достъпа.

При изпълнение на предвидените в настоящия Доклад по ОВОС технически и организационни мерки, рискът от бедствия и възможните неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве се свеждат до минимум. В Таблица 8.1-1 са препоръчани мерки, които осигуряват както устойчивостта на инфраструктурата, така и оперативната готовност за реагиране при възникване на извънредни събития, в съответствие с националната нормативна уредба и добрите инженерни практики.

9.2 Атмосферен въздух

Очакваните значителни неблагоприятни въздействия върху атмосферния въздух, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение за изграждане на пътен възел „Трапезица“ към риск от големи аварии и/или бедствия, могат да включват:

При възникване на пожари е възможно влошаване на качеството на въздуха, поради отделяне на дим, прахови частици (ФПЧ_{10} и $\text{ФПЧ}_{2.5}$), въглероден оксид (CO), въглероден диоксид (CO_2). Въздействието ще бъде краткотрайно, до справяне с пожара.

При залпови разливи и/или контролирано изгаряне при ПТП с опасни товари е възможно възникването на изпаренията, в т.ч. и на летливи органични съединения, а в случай на възпламеняване, допълнителни емисии на ФПЧ, CO, NOx, въглеродороди с различна степен на окисление и др., с краткотрайни, но значими локални въздействия.

При възникване на геотехнически събития с прахообразуване: свличания, срутища и аварийни изкопни работи и при дейностите по възстановяване могат да се генерират значим неорганизиран прахов емисионен поток. Тези въздействия са по-редки.

Възможните въздействия биха били инцидентни, краткотрайни и пространствено ограничени, но при настъпване могат да бъдат значими за качеството на атмосферния въздух в прилежащите на ИП територии.

9.3 Води

Повърхностни води

Въздействие върху повърхностните води може да се очаква при инцидентното им замърсяване в резултат на аварийна ситуация. При авария или бедствие по време на изграждането и експлоатацията на пътния възел е възможно водите да бъдат замърсени с характерни за строителните дейности отпадъци или опасни вещества (дизелови горива и смазочни масла за строителната техника). Поройни валежи и наводнения, преливане на отводнителна система и директен отток от платното към повърхностни водни тела, както и ерозионни процеси и свличания, които отнасят замърсители към дерета и реки могат да окажат въздействие към повърхностното водно тяло в близост.

Подземни води

Не се очаква въздействие върху подземните водни тела в случай на аварии и бедствия.

Санитарно-охранителни зони

Териториалният обхват на ИП не попада в СОЗ.

Риск от наводнения

Не се очаква риск от наводнения в резултат на реализацията на ИП.

9.4 Земни недра

Не се очакват значителни неблагоприятни въздействия от инвестиционното предложение върху земните недра, свързани с уязвимостта към големи аварии и/или природни бедствия, които биха били от значение за обекта. Строителството и експлоатацията на обекта не включват дейности, които биха довели до активиране или влошаване на геоложки рискове.

9.5 Почви

Не се очакват значителни неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение по отношение на почвите, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии и/или бедствия. Възможни са локални, ограничени по площ отлагания на замърсители от атмосферния въздух и възможно замърсяване на почвения слой при пътнотранспортни произшествия с опасни товари.

9.6 Ландшафт

Не се очакват значителни неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение по отношение на ландшафта, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии и/или бедствия

9.7 Природни обекти – защитени територии

Не се очакват значителни неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение по отношение на защитените територии, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии и/или бедствия

9.8 Минерално разнообразие

Не се очакват значителни неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение по отношение на минерално разнообразие, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии и/или бедствия

9.9 Биологично разнообразие и неговите елементи

Флора

Не се очакват значителни неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение по отношение на флората, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии и/или бедствия

При възникване на аварийна ситуация (пожар, разлив на гориво или друг инцидент по време на строителството или експлоатацията) е възможно временно увреждане на растителността в непосредствена близост до засегнатия участък.

Най-вероятният сценарий е пожар вследствие на техническа неизправност на строителна техника или ППС, който може да причини частично изгаряне на тревна и храстова растителност в периферията на пътното платно.

Въздействието би било отрицателно, локално и краткосрочно, с възможност за естествено възстановяване на растителността след приключване на инцидента.

Фауна

Не се очакват значителни неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение по отношение на фауната, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии и/или бедствия

Аварийни ситуации могат да доведат до временно безпокойство, прогонване или инцидентна смъртност сред отделни екземпляри от дребни бозайници, земноводни или влечуги, обитаващи крайпътните участъци. При пожар е възможно унищожаване на гнезда, убежища или ларвни форми на безгръбначни видове.

Тези въздействия са отрицателни, пряко проявени, но локални, без потенциал да окажат влияние върху жизнеспособността на популациите в района.

Защитени зони

Не се очакват значителни неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение по отношение на защитените зони BG0000610 „Река Янтра“ и BG0000213 „Търновски височини“, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии и/или бедствия. Всички въздействия върху ЗЗ са подробно оценени в ДОСВ, неразделно приложение от настоящия ДОВОС.

9.10 Материално и културно наследство

Не се очакват значителни неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение по отношение на материалното и културно наследство, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии и/или бедствия. Всички въздействия върху ЗЗ са подробно оценени в ДОСВ, неразделно приложение от настоящия ДОВОС.

9.11 Отпадъци

Не се очакват значителни неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение по отношение на отпадъците, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии и/или бедствия. В случай на аварии се очакват локални, ограничени по териториален обхват въздействия, краткотрайни и незначителни.

9.12 Здравно-хигиенни аспекти на околната среда. Здравен статус на населението

Не се очакват значителни неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение по отношение на здравно-хигиенни аспекти на околната среда и здравен статус на населението, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии и/или бедствия.

Очакваните неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение върху човешкото здраве (населението и работниците), произтичащи от уязвимостта на проекта на риск от големи аварии и/или бедствия ще бъдат ограничени, чрез предложените мерки в т.8

По отношение на природните бедствия, като земетресения, пожари и екстремни метеорологични условия, са предвидени технически укрепвания.

Основният риск по време на експлоатацията е свързан с опасността от пожари, които могат да засегнат прилежащите горски и тревни територии и/или да създадат условия с намалена видимост, предпоставка за ПТП. За да се намали този риск, са предвидени конкретни мерки: периодично почистване на сервитутните ивици, което включва премахване на треви и храсти; контрол и почистване на отпадъците по трасето; както и поддръжка на противопожарните системи и бърза реакция при необходимост.

9.13 Вредни физични фактори

Не се очакват значителни неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение по отношение на вредните физични фактори, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии и/или бедствия.

9.14 Материални активи

При възникване на аварийни ситуации са възможни отрицателни въздействия върху съпътстваща инфраструктура. Възможни са разрушения и увреждане на материалните активи. Тези въздействия ще бъдат отрицателни, временни и локални.

10 Становища и мнения на засегнатата общественост, на компетентните органи за вземане на решение по ОВОС или на оправомощени от тях длъжностни лица и други специализирани ведомства и заинтересувани държави - в трансграничен контекст, получени в резултат от проведените консултации

Възложителят Агенция "пътна инфраструктура" е изпратил Уведомление за инвестиционното предложение до РИОСВ – Велико Търново и засегнатото население, заедно с копие от Обява за уведомление на населението. За ИП са уведомени заинтересованите страни, в това число и всички засегнати общини, както и заинтересованата общественост, чрез интернет сайта на Възложителя: (публикация на 28.07.2022 г. <https://api.bg/bg/dokumenti>).

По Задание за обхват и съдържание на Доклада за ОВОС са проведени консултации с:

Компетентен орган:

1. Регионална инспекция по околната среда и водите – Велико Търново

Други специализирани ведомства:

2. Министерство на регионалното развитие и благоустройството;
3. Регионална здравна инспекция - Велико Търново;
4. Басейнова дирекция „Дунавски район“ – Плевен;
5. Национална компания „Железопътна инфраструктура“ (НКЖИ);
6. Национален институт за недвижимо културно наследство;
7. Регионална дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ (РДПБЗН), гр. Велико Търново;
8. Областна дирекция на МВР – Велико Търново;
9. „Напоителни системи“ ЕАД - клон Среден Дунав;
10. „Електроразпределение Север“ АД
11. Главна дирекция „Гражданска въздухоплавателна администрация /ГВА/“
12. „ВиК Йовковци“ ООД;
13. „Виваком България“ ЕАД (до 5.10.2022 г. - БТК ЕАД);
14. „Йеттел България“ ЕАД / „Цетин България“ ЕАД;
15. „А1 България“ ЕАД;
16. "Глобъл Комюникейшън Нет" ЕАД;
17. Изпълнителна Агенция „Електронни и съобщителни мрежи и информационни системи“;
18. „Булгартрансгаз“ ЕАД;
19. Областна дирекция „Земеделие“ - Велико Търново.

Засегната общественост

20. гр. Велико Търново / община;
21. с. Арбанаси / кметство.

Списък на физическите и юридически лица, които са изразили становище по инвестиционното предложение:

ИНСТИТУЦИЯ / ОРГАНИЗАЦИЯ

РИОСВ – Велико Търново

МРРБ

ИЗХОДЯЩ №

1385 (39) / 16.09.2025

04-16-2895 / 11.09.2025

ДОВОС на ИП за „Изграждане на „Северен пътен възел „Трапезица“ при км 101+000 на път I-5 „Русе – Бяла – Велико Търново“ (свързване с път III-514)“

РЗИ – Велико Търново	ДОВОС (с) – 2 / 29.08.2025
Басейнова дирекция „Дунавски район“ – Плевен	ПУ-01-95-(3) / 16.09.2025
НКЖИ	ЖИ-29172 / 03.09.2025
НИНКН	–
РДПБЗН – Велико Търново	24-00-2513 / 02.09.2025
ОД МВР – Велико Търново	366000-20342 / 09.09.2025
„Напоителни системи“ ЕАД – клон Северен Дунав	–
„Електроразпределение Север“ АД	К-EDN-4118#1 / 09.09.2025
ГДА – ГВА	11-00-51 / 21.08.2025
„ВиК Йовковци“ ООД	1-11742 / 05.09.2025
„Виваком България“ ЕАД	53-00-12964 / 11.09.2025
„Йеттел България“ / „Цетин България“ ЕАД	TI 52030 / 15.09.2025
„А1 България“ ЕАД	–
„Глобъл комюникейшън нет“ ЕАД	С-81 / 16.09.2025
ИА „Инфраструктура на електронното управление“	ИА ИЕУ – 5267 / 04.09.2025
„Булгартрансгаз“ ЕАД	24-00-1734 / 02.09.2025
ОД „Земеделие“ – Велико Търново	РД-12-02-1505-1 / 16.09.2025
Община Велико Търново	–
Кметство с. Арбанаси	–

В **Приложение 6** е представена справка с проведените консултации и копия от получените писмени становища.

При изготвяне на Доклада за ОВОС на инвестиционното предложение са отчетени препоръките и са дадени отговори на въпросите, които са възникнали при проведените консултации в съответствие на изискванията на чл. 95, ал. 3 от ЗООС и *Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда.*

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

11.1 Изводи и препоръки

Атмосфера

Въздействието по отношение на атмосферата по време на строителство се очаква да бъде незначително и обратимо.

В дългосрочен план експлоатацията на пътното съоръжение има потенциал за намаляване на въглеродния отпечатък чрез оптимизиране на транспортните потоци, по-ефективно движение и съкращаване на времето за пътуване.

Атмосферен въздух

Въздействие върху атмосферния въздух ще се оказва основно през строителния период. В етапа на строителство ще се генерират неорганизиран емисии от прах от строителните и транспортни дейности и газове от ДВГ на строителните и транспортни машини. Възможно е в градските части да се увеличат задръстванията до приключване на строителните дейности. Въздействието по време на строителство се очаква да бъде незначително и обратимо, а по време на експлоатация – положително, дългосрочно и със средна степен на въздействие, поради изнасяне на трафика извън градските части.

Води

Въздействието върху повърхностните и подземните води, чувствителни зони във всички фази на реализация на инвестиционното предложение е незначително. Територията на ИП не попада в СОЗ.

Земни недра

Очакваните въздействия върху компонент земни недра ще бъдат съсредоточени в етапа на строителство – те ще бъдат незначителни, дълготрайни и локални. Не се очакват никакви негативни въздействия на инвестиционното предложение върху геоложката основа извън рамките на разглежданата територия.

Трайно ще бъде засегната само геоложката основа от фундирането.

По време на експлоатация влиянието върху земните недра ще бъде незначително.

Земи и почви

В резултат на строителството и експлоатацията на обекта на инвестиционното предложение не се очакват съществени промени в почвите - почвените свойства и плодородие.

По време на строителство се очаква въздействие върху почвите, което ще бъде отрицателно, с локален характер и обратимо. Предвижда се всички временно засегнати територии да бъдат рекултивирани след приключване на строителните дейности.

Не се очаква косвено въздействие върху почвите.

По време на експлоатация влиянието върху почвите ще бъде незначително.

Ландшафт

Въздействията върху ландшафта в строителната фаза ще бъдат преки, локални, краткосрочни и предимно отрицателни, с варираща значимост от незначителна до средна в зависимост от характера на земните и строителни работи.

В етапа на експлоатация въздействието ще бъде пряко и трайно, като наличието на съществуваща пътна инфраструктура ограничава мащаба на промени. Част от ефектите в този етап са положителни – подобрена достъпност, по-добри визуални перспективи и улеснен достъп до туристически ресурси.

Природни обекти

Местоположението на пътен възел „Трапезица“ не засяга и не попада в границите на защитени територии по смисъла на ЗЗТ. При реализирането на инвестиционното предложение не се очаква негативно въздействие върху защитените територии.

Минерално разнообразие

Строителството и експлоатацията на обекта не са свързани с въздействие върху минералното разнообразие.

Биологично разнообразие и неговите елементи

Въздействието върху флората по време на строителството и експлоатацията ще бъде локално, краткотрайно и незначително, ограничено във времето. Засегнатата растителност е вторична, без консервационна стойност.

Въздействието върху фауната, вкл. птиците е временно и локално, свързано с безпокойство и инцидентна смъртност на единични екземпляри от дребни бозайници, земноводни и влечуги по време на строителството и експлоатацията. Не се очаква влошаване на състоянието на популациите.

Пътният възел частично попада в границите на ЗЗ BG0000610 „Река Янтра“ и ЗЗ BG0000213 „Търновски височини“, но въздействието е локално и незначително, без потенциал да наруши тяхната цялост, структура или функции.

Културно-историческо наследство

По време на строителство се очакват преки, локални и отрицателни въздействия върху КИН.

Експлоатацията на пътния възел не се очаква да окаже въздействие върху обектите на културното наследство.

Отпадъци

Околната среда няма да бъде съществено повлияна от генерираните отпадъци в следствие реализацията на инвестиционното предложение, като въздействието ще бъде незначително с ограничен териториален обхват, краткосрочно, с незначителен кумулативен ефект.

По време на експлоатация не се очакват въздействия от отпадъци.

Химични вещества и смеси

Не се очаква въздействие в резултат на употребата на химични вещества и смеси на територията на пътен възел „Трапезица“, при спазване на законовите изисквания по отношение на употребата на химични вещества и смеси.

Здравно-хигиенни аспекти на околната среда. Здравен статус на населението

Реализацията и експлоатацията на ИП няма да окаже отрицателно въздействие върху здравето на населението. С реализация на ИП се очаква намаляване на емисиите на вредни газове в градските части.

Временен ефект може да има само върху здравето на работниците, по време на строителство и при аварийни ситуации, който е обичаен при подобен вид трудова дейност. При спазване на трудово-хигиенните правила и норми, и прилагане на предлаганите мерки този риск може да бъде премахнат или ограничен до минимален. При спазване на трудово-хигиенните правила и норми и при прилагане на предлаганите профилактични мерки не се очаква неблагоприятен ефект и върху здравето на работещите.

Вредни физични фактори

По време на строителство не се очаква незначително отрицателно по отношение на шум и вибрации извън територията на строителната площадка.

Вибрациите няма да представляват рисков фактор с отношение към човешкото

здраве, защото те са технологично недопустими.

Въздействието по отношение на електромагнитни полета се определя като незначително, локално и по време на експлоатацията.

Инвестиционното предложение не е източник на йонизиращи лъчения по време на строителство и експлоатация.

Материални активи

Въздействието върху материалните активи в резултат на реализацията на инвестиционното предложение се оценява като незначително. Предвидените строителни дейности ще бъдат съобразени с изискванията за безопасност и координирани със съответните експлоатационни дружества.

По време на експлоатацията не се очакват въздействия върху материалните активи.

Генетично модифицирани организми

Инвестиционното предложение няма отношение към генетично модифицираните организми.

Трансгранично въздействие

Не се очаква трансгранично въздействие, поради характера на инвестиционния проект и значителната му отдалеченост от най-близко граничещата държава – Република Румъния.

11.2 Обобщено заключение

Основавайки се на изложеното и анализите в настоящия ДОВОС, който обхваща всички етапи на инвестиционно предложение за Изграждане на „Северен пътен възел „Трапезица“ при км 101+000 на път I-5 „Русе – Бяла – Велико Търново“ (свързване с път III-514)“, подробно и равностойно разгледаните алтернативи за реализиране на ИП, вкл. „нулева алтернатива“, проведените изследвания, проучвания и консултации, както и направената прогнозна оценка за въздействието на обекта върху компонентите на околната среда и факторите, които ѝ въздействат, авторският колектив на настоящия Доклад за ОВОС препоръчва на висшия експертен екологичен съвет при РИОСВ – Велико Търново да предпише изпълнението на мерките и препоръките, направени в Доклада за ОВОС и да одобри реализацията на инвестиционното предложение на Агенция "Пътна инфраструктура" за изграждане на северен пътен възел „Трапезица“, Вариант 3.

12 Нетехническо резюме

Нетехническото резюме на доклада за ОВОС е оформено като отделно самостоятелно приложение към доклада за ОВОС. То дава кратко описание на инвестиционното предложение, на компонентите и факторите на околната среда, въздействията на предложението върху околната среда и предложените мерки за намаляване на тези въздействия. Информацията в нетехническото резюме е изложена на достъпен за обществеността език като са избегнати технически термини, подробни данни и научни дискусии. Обемът му е по-голям от 10 % от обема на Доклада и съдържа необходимите нагледни материали (карти, снимки, схеми). Нетехническото резюме съдържа и кратко описание на подхода за оценка.

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

При събирането на информация за изработване на настоящия Доклад за ОВОС не бяха срещнати трудности. При изработване на доклада за ОВОС е съобразена степента на подробност на инвестиционния проект, предоставена от Възложителя информация, включително и консултирани от възложителя данни.

Възложителят на инвестиционното предложение предостави исканата информация в обем достатъчен за изготвянето на Доклада за ОВОС.

В рамките на изготвянето на Доклада за ОВОС е събрана информация по реда на ЗДОИ от различни институции – МОСВ, РИОСВ – Велико Търново, Басейнова дирекция „Дунавски район“, общинска администрация, РЗИ – Велико Търново, ВиК – „Йовковци“ ООД, Национална компания „Железопътна инфраструктура“, „Овергаз мрежи“ АД, „Цетин България“ ЕАД/„Теленор България“ ЕАД, А1 България“ ЕАД, БТК ЕАД, „Електроразпределение Север“ АД и др.

14 Друга информация - по преценка на компетентния орган или на оправомощеното от него длъжностно лице

В Доклада за ОВОС няма включена друга информация, изискана по преценка на Компетентния орган.

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

Закони, наредби, методики, методични указания, инструкции, заповеди, постановления, правилници, стратегии, план-програми, използвани при изготвянето на ДОВОС.

15.1 Общи

- Закон за опазване на околната среда (Обн. ДВ. бр.91 от 25 Септември 2002г., попр. ДВ. бр.98 от 18 Октомври 2002г., изм. ДВ. бр.86 от 30 Септември 2003г., изм. ДВ. бр.70 от 10 Август 2004г., изм. ДВ. бр.74 от 13 Септември 2005г., изм. ДВ. бр.77 от 27 Септември 2005г., изм. ДВ. бр.88 от 4 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.95 от 29 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.105 от 29 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.65 от 11 Август 2006г., изм. ДВ. бр.82 от 10 Октомври 2006г., изм. ДВ. бр.99 от 8 Декември 2006г., изм. ДВ. бр.102 от 19 Декември 2006г., изм. ДВ. бр.105 от 22 Декември 2006г., изм. ДВ. бр.31 от 13

Април 2007г., изм. ДВ. бр.41 от 22 Май 2007г., изм. ДВ. бр.89 от 6 Ноември 2007г., изм. ДВ. бр.36 от 4 Април 2008г., изм. ДВ. бр.52 от 6 Юни 2008г., изм. ДВ. бр.105 от 9 Декември 2008г., изм. ДВ. бр.12 от 13 Февруари 2009г., изм. ДВ. бр.19 от 13 Март 2009г., изм. ДВ. бр.32 от 28 Април 2009г., изм. ДВ. бр.35 от 12 Май 2009г., изм. ДВ. бр.47 от 23 Юни 2009г., изм. ДВ. бр.82 от 16 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.93 от 24 Ноември 2009г., изм. ДВ. бр.103 от 29 Декември 2009г., изм. ДВ. бр.46 от 18 Юни 2010г., изм. ДВ. бр.61 от 6 Август 2010г., изм. ДВ. бр.35 от 3 Май 2011г., изм. ДВ. бр.42 от 3 Юни 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.32 от 24 Април 2012г., изм. ДВ. бр.38 от 18 Май 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.53 от 13 Юли 2012г., изм. ДВ. бр.82 от 26 Октомври 2012г., изм. ДВ. бр.15 от 15 Февруари 2013г., изм. ДВ. бр.27 от 15 Март 2013г., изм. ДВ. бр.66 от 26 Юли 2013г., изм. ДВ. бр.22 от 11 Март 2014г., изм. ДВ. бр.98 от 28 Ноември 2014г., изм. и доп. ДВ. бр.62 от 14 Август 2015г., изм. ДВ. бр.95 от 8 Декември 2015г., изм. ДВ. бр.96 от 9 Декември 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.101 от 22 Декември 2015г., доп. ДВ. бр.81 от 14 Октомври 2016г., изм. и доп. ДВ. бр.12 от 3 Февруари 2017г., изм. ДВ. бр.58 от 18 Юли 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.76 от 19 Септември 2017г., изм. ДВ. бр.96 от 1 Декември 2017г., изм. ДВ. бр.53 от 26 Юни 2018г., доп. ДВ. бр.77 от 18 Септември 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.98 от 27 Ноември 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.1 от 3 Януари 2019г., изм. ДВ. бр.17 от 26 Февруари 2019г., изм. ДВ. бр.24 от 22 Март 2019г., изм. ДВ. бр.36 от 3 Май 2019г., изм. ДВ. бр.79 от 8 Октомври 2019г., изм. ДВ. бр.81 от 15 Октомври 2019г., изм. ДВ. бр.101 от 27 Декември 2019г., изм. ДВ. бр.21 от 13 Март 2020г., изм. и доп. ДВ. бр.54 от 16 Юни 2020г., изм. и доп. ДВ. бр.102 от 1 Декември 2020г., изм. ДВ. бр.21 от 12 Март 2021г., изм. и доп. ДВ. бр.42 от 7 Юни 2022г., изм. ДВ. бр.96 от 2 Декември 2022г., изм. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2022г., изм. ДВ. бр.84 от 6 Октомври 2023г., изм. ДВ. бр.102 от 8 Декември 2023г., доп. ДВ. бр.70 от 20 Август 2024г., изм. и доп. ДВ. бр.74 от 9 Септември 2025г.);

- Закон за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети (Обн. ДВ. бр.43 от 29 Април 2008г., изм. ДВ. бр.12 от 13 Февруари 2009г., изм. ДВ. бр.32 от 28 Април 2009г., изм. и доп. ДВ. бр.62 от 14 Август 2015г., изм. ДВ. бр.101 от 22 Декември 2015г., изм. ДВ. бр.58 от 18 Юли 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.96 от 10 Ноември 2020г., изм. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2022г., изм. ДВ. бр.102 от 8 Декември 2023г.);

- Закон за ограничаване изменението на климата (Обн. ДВ. бр.22 от 11 Март 2014г., изм. ДВ. бр.14 от 20 Февруари 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.17 от 6 Март 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.41 от 5 Юни 2015г., изм. ДВ. бр.56 от 24 Юли 2015г., изм. ДВ. бр.47 от 21 Юни 2016г., изм. и доп. ДВ. бр.12 от 3 Февруари 2017г., изм. ДВ. бр.58 от 18 Юли 2017г., изм. ДВ. бр.85 от 24 Октомври 2017г., изм. ДВ. бр.7 от 19 Януари 2018г., изм. ДВ. бр.15 от 16 Февруари 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.25 от 20 Март 2020г., изм. ДВ. бр.19 от 5 Март 2021г., изм. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2022г., изм. ДВ. бр.84 от 6 Октомври 2023г., изм. ДВ. бр.96 от 17 Ноември 2023г., изм. ДВ. бр.102 от 8 Декември 2023г., изм. ДВ. бр.16 от 23 Февруари 2024г., изм. и доп. ДВ. бр.28 от 2 Април 2024г., изм. ДВ. бр.39 от 1 Май 2024г., изм. ДВ. бр.41 от 10 Май 2024г., изм. ДВ. бр.26 от 27 Март 2025г., изм. и доп. ДВ. бр.44 от 30 Май 2025г.);

- Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (Приета с ПМС № 59 от 07.03.2003 г. Обн. ДВ. бр.25 от 18 Март 2003г., изм. ДВ. бр.3 от 10 Януари 2006г., изм. ДВ. бр.80 от 9 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.29 от 16 Април 2010г., изм. ДВ. бр.3 от 11 Януари 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.94 от 30 Ноември 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.12 от 12 Февруари 2016г., изм. ДВ. бр.55 от 7 Юли 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.3 от 5 Януари 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.31 от 12 Април 2021г., изм. и доп. ДВ. бр.67 от

23 Август 2019г., изм. и доп. ДВ. бр.62 от 5 Август 2022г., изм. ДВ. бр.9 от 30 Януари 2024г.);

- Указания за изготвяне на ОВОС на инвестиционни предложения, МОСВ, София, 2002;
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предметите и целите на опазване на защитените зони (Обн. ДВ. бр.73 от 11 Септември 2007г., изм. ДВ. бр.81 от 15 Октомври 2010г., изм. ДВ. бр.3 от 11 Януари 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.94 от 30 Ноември 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.3 от 5 Януари 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.106 от 15 Декември 2021г.).
- Конвенция за достъп до информация, участие на обществеността в процеса на вземане на решения и достъп до правосъдие по въпроси на околната среда (Орхуска конвенция);
- Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционно предложение „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на Автомагистрала „Струма“ по Източен вариант Г 10.50, с възложител Агенция „Пътна инфраструктура“ ЕАД;
- Доклад за оценка на степента на въздействие върху защитени зони на инвестиционно предложение за „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“ върху предмета и целите на опазване на защитени зони BG0000366 „Кресна – Илинденци“ за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна, и BG0002003 „Кресна“ за опазване на дивите птици;
- Доклад за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционно предложение „АМ „Черно море“ участък Варна (Приселци) – п.в. Бургас – запад“ от km 7+902 до km 102+698“, юли 2007 г.
- Национална стратегия за околна среда 2021-2030 г.;
- Национален доклад за състоянието и опазването на околната среда в Република България за 2023 год.; част „Транспорт“, публикуван на сайта на ИАОС: <https://eea.government.bg/soer-25> ;
- www.moew.government.bg - Официален сайт на Министерството на околната среда и водите на Република България;
- www.eea.government.bg - Официален сайт на Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС).

15.2 Атмосфера и атмосферен въздух

- Закон за ограничаване изменението на климата (Обн. ДВ. бр.22 от 11 Март 2014г., изм. ДВ. бр.14 от 20 Февруари 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.17 от 6 Март 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.41 от 5 Юни 2015г., изм. ДВ. бр.56 от 24 Юли 2015г., изм. ДВ. бр.47 от 21 Юни 2016г., изм. и доп. ДВ. бр.12 от 3 Февруари 2017г., изм. ДВ. бр.58 от 18 Юли 2017г., изм. ДВ. бр.85 от 24 Октомври 2017г., изм. ДВ. бр.7 от 19 Януари 2018г., изм. ДВ. бр.15 от 16 Февруари 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.25 от 20 Март 2020г., изм. ДВ. бр.19 от 5 Март 2021г., изм. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2022г., изм. ДВ. бр.84 от 6 Октомври 2023г., изм. ДВ. бр.96 от 17 Ноември 2023г., изм. ДВ. бр.102 от 8 Декември 2023г., изм. ДВ. бр.16 от 23 Февруари 2024г., изм. и доп. ДВ. бр.28 от 2 Април 2024г., изм. ДВ. бр.39 от 1 Май 2024г., изм. ДВ. бр.41 от 10 Май 2024г., изм. ДВ. бр.26 от 27 Март 2025г., изм. и доп. ДВ. бр.44 от 30 Май 2025г., изм. и доп. ДВ. бр.78 от 23 Септември 2025г., изм. и доп. ДВ. бр.81 от 3 Октомври 2025г.);
- Национална стратегия за адаптация към изменението на климата и План за действие

до 2030 г.;

- Дългосрочна стратегия за смекчаване на изменението на климата до 2050 г. на Р. България
- „Променящият се климат на България – данни и анализи“, Национален институт по метеорология и хидрология – София, 2023 г.
- Програма за опазване на околната среда на територията на Община Велико Търново 2022-2027 г.
- Meteoblue - метеорологични услуга: <https://www.meteoblue.com/>;
- JASPERS Practical Guidance on Climate Change Resilience Proofing (<https://jaspers.eib.org/knowledge/publications/jaspers-practical-sectoral-guidance-on-climate-resilience-proofing>)
- „Извършване на оценка и картографиране на риска от горски пожари на територията на страната“, 2016 г.;
- European Forest Fire Information System (EFFIS) – Data request form;
- European Environment Agency (EEA), Days with fire danger exceeding a threshold (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/days-with-fire-danger-exceeding>)
- IMPACT2C Project, Cold Spell Duration Index (https://www.atlas.impact2c.eu/en/climate/cold-spell-duration-index/?parent_id=22);
- IMPACT2C Project, Freeze-thaw days (https://www.atlas.impact2c.eu/en/climate/freeze-thaw-days/?parent_id=22)
- European Environment Agency (EEA), Projected changes in annual, summer and winter temperature (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/projected-changes-in-annual-summer-1>)
- Copernicus Climate Change Service (C3S), Extreme wind days (<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/indicators/extreme-wind-days>);
- European Environment Agency (EEA), Projected changes in extreme wind speed based on GCM and RCM ensembles (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/future-changes-in-european-winter>);
- Национални доклади по инвентаризация на парниковите газове за България за 2023 г.;
- Министерство на регионалното развитие и благоустройството, Карта на опасността от ерозия в България – (http://gis.mrrb.government.bg/KGR/02%20maps/Pril_3-HAZARD/3.2-ER-hazard.pdf);
- Министерство на регионалното развитие и благоустройството, Карта на опасността от свлачища - (http://gis.mrrb.government.bg/KGR/02%20maps/Pril_3-HAZARD/3.5-LS-hazard.pdf).

15.3 Атмосферен въздух

- Закон за опазване на чистотата на атмосферния въздух (Обн. ДВ. бр.45 от 28 Май 1996 г., в сила от 29.06.1996 г., изм. ДВ. бр.58 от 26 Юли 2016г., изм. и доп. ДВ. бр.12 от 3 Февруари 2017г., изм. ДВ. бр.58 от 18 Юли 2017г., изм. ДВ. бр.85 от 24 Октомври 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.98 от 27 Ноември 2018г., изм. ДВ. бр.103 от 13 Декември 2018г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.1 от 3 Януари 2019г., изм. и доп. ДВ. бр.81 от 15 Октомври 2019г., изм. и доп. ДВ. бр.18 от 2 Март 2021г., изм. ДВ. бр.20 от 11 Март 2022г., изм. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2022г., изм. ДВ. бр.102 от 8 Декември 2023г., изм. ДВ. бр.41 от 10 Май 2024г.);
- Наредба № 12 от 15 юли 2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини

прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух (ДВ, бр. 58 от 30 юли 2010 г., в сила от 30.07.2010 г., изм. и доп. ДВ. бр.48 от 16 Юни 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.79 от 8 Октомври 2019г.);

- Наредба № 11 от 14 май 2007 г. за норми за арсен, кадмий, живак, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух (загл. доп. - дв, бр. 25 от 2017 г., в сила от 24.03.2017 г.) (Обн. ДВ. бр.42 от 29 Май 2007г., изм. и доп. ДВ. бр.25 от 24 Март 2017г.);

- Наредба № 14 от 23 септември 1997 г. за норми за пределно допустимите концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места /Обн. ДВ. бр.88 от 3 Октомври 1997г., изм. ДВ. бр.46 от 18 Май 1999г., изм. ДВ. бр.8 от 22 Януари 2002г., изм. ДВ. бр.14 от 20 Февруари 2004г., изм. ДВ. бр.42 от 29 Май 2007г./;

- Наредба № 7 от 3 май 1999 г. за оценка и управление качеството на атмосферния въздух (Обн. ДВ. бр.45 от 14 Май 1999г.);

- Наредба за изискванията за качеството на течните горива, условията, реда и начина за техния контрол (Обн. ДВ. бр.66 от 25 Юли 2003г., изм. ДВ. бр.69 от 23 Август 2005г., изм. ДВ. бр.78 от 30 Септември 2005г., изм. ДВ. бр.40 от 16 Май 2006г., изм. ДВ. бр.76 от 21 Септември 2007г., изм. ДВ. бр.93 от 24 Ноември 2009г., изм. ДВ. бр.36 от 10 Май 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.55 от 20 Юли 2012г., изм. ДВ. бр.103 от 28 Декември 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.88 от 24 Октомври 2014г., изм. ДВ. бр.4 от 9 Януари 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.63 от 31 Юли 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.75 от 25 Август 2020г., изм. и доп. ДВ. бр.70 от 20 Август 2024г., попр. ДВ. бр.74 от 30 Август 2024г., изм. и доп. ДВ. бр.40 от 16 Май 2025г.);

- Наредба № 16 за ограничаване на емисиите от летливи органични съединения при съхранение, товарене или разтоварване и превоз на бензини (Обн. ДВ. бр.75 от 24 Август 1999 г., изм. и доп. ДВ. бр.14 от 18 Февруари 2014 г., изм. и доп. ДВ. бр.45 от 14 Юни 2016 г., доп. ДВ. бр.12 от 6 Февруари 2018г., изм. ДВ. бр.7 от 22 Януари 2019г., изм. и доп. ДВ. бр.57 от 19 Юли 2019г., изм. и доп. ДВ. бр.95 от 6 Ноември 2020г.);

- Наредба № 7 от 21 октомври 2003 г. за норми за допустими емисии на летливи органични съединения, изпускани в околната среда, главно в атмосферния въздух в резултат на употребата на разтворители в определени инсталации (загл. изм. - ДВ, бр. 40 от 2010 г., в сила от 28.05.2010 г.) (Обн. ДВ. бр.96 от 31 Октомври 2003г., изм. ДВ. бр.20 от 6 Март 2007г., изм. ДВ. бр.67 от 21 Август 2009г., изм. ДВ. бр.40 от 28 Май 2010г., изм. и доп. ДВ. бр.24 от 12 Март 2013г., изм. ДВ. бр.95 от 6 Ноември 2020г.);

- Регламент (ЕС) 2023/1804 на Европейския парламент и на Съвета от 13 септември 2023 година за разгръщането на инфраструктура за алтернативни горива и за отмяна на Директива 2014/94/ЕС;

- Регламент (ЕС) 2024/1257 на Европейския парламент и на Съвета от 24 април 2024 година относно одобряване на типа на моторни превозни средства и двигатели, както и на системи, компоненти и отделни технически възли, предназначени за такива превозни средства, по отношение на техните емисии и дълготрайност на акумулаторната батерия (Евро 7), за изменение на Регламент (ЕС) 2018/858 на Европейския парламент и на Съвета и за отмяна на регламенти (ЕО) № 715/2007 и (ЕО) № 595/2009 на Европейския парламент и на Съвета, Регламент (ЕС) № 582/2011 на Комисията, Регламент (ЕС) 2017/1151 на Комисията, Регламент (ЕС) 2017/2400 на Комисията и Регламент за изпълнение (ЕС) 2022/1362 на Комисията;

- Национална програма за намаляване на общите годишни емисии на серен диоксид,

азотни оксиди, летливи органични съединения и амониак в атмосферния въздух;

- Актуализирана Национална програма за контрол на замърсяването на въздуха 2020 – 2030 г., приета с Решение № 442 на Министерския съвет от 2 юли 2025г.;
- Конвенция за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния (Женевска конвенция);
- Програма „За по-чист въздух!“ от Програма “Околна среда” 2021–2027 г, община Велико Търново.
- Програма за намаляване на емисиите и достигане на установените норми на фини прахови частици (ФПЧ₁₀) на Община Велико Търново за период 2021 - 2025 г.
- Доклад за качеството на атмосферния въздух в област Велико Търново за 2024 година, Регионална здравна инспекция – Велико Търново, публикуван на 10.03.2025 г.;
- IPCC (2006). Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Intergovernmental Panel on Climate Change. Volume 2: Energy. Chapter 3: Mobile Combustion: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol2.html>
- IPCC (2019). 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Intergovernmental Panel on Climate Change. Volume 2: Energy. Chapter 3: Mobile Combustion:
- <https://www.ipcc.ch/report/2019-refinement-to-the-2006-ipcc-guidelines-for-national-greenhouse-gas-inventories/>
- European Environment Agency (EEA) (2021). EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2021. Technical guidance to prepare national emission inventories <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2021> ;
- Bulgaria. 2024 National Inventory Document (NID) <https://unfccc.int/documents/644994> ;
- Годишни доклади за състоянието на околната среда РИОСВ – гр. Велико Търново: <https://www.riosvt.org/reports/>
- Национален доклад за състоянието и опазването на околната среда в Република България за 2023 год.; част „Емисии на вредни вещества и качество на атмосферния въздух“ и част „Изменение на климата“, публикуван на сайта на ИАОС: <https://eea.government.bg/soer-25> ;
- Годишен бюлетин за качество на атмосферен въздух (КАВ), публикуван на сайта на ИАОС - <https://eea.government.bg/godishni-byuletini> ;
- Тримесечни бюлетини за състоянието на околната среда в Република България, публикувани на сайта на ИАОС - <https://eea.government.bg/trimesechen-byuletin>;
- Заповед РД-489/26.06.2019 г. на Министъра на околна среда и водите, относно дейността на автоматичните измервателни станции (АИС), ръчните пунктове и ДОАС системите за оценка на качеството на атмосферния въздух (КАВ) в Националната система за мониторинг;
- Инструкция за информиране на населението при превишаване на установените алармени прагове и показатели (Утвърдена със Заповед № РД-353/29.05.2009 на МОСВ);
- Заповед № РД-1011/17.12.2020 г. на Министъра на околната среда и водите за условията и реда за осигуряване и контрол качеството на данните, получавани от Националната автоматизирана система за контрол качеството на атмосферния въздух;
- Заповед № РД-257/25.03.2022 г. на Министъра на МОСВ за утвърждаване на списък на районите (агломерациите) за оценка и управление качеството на атмосферния въздух;

- European Environment Agency. Explaining Road Transport Emissions: A Non-Technical Guide. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016;
- World Health Organization (WHO). (2013). Review of evidence on health aspects of air pollution – REVIHAAP Project: Technical Report. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe;
- Nitrous oxide Emissions, <https://www.epa.gov/ghgemissions/nitrous-oxide-emissions> ;
- World Health Organization (WHO). Environment, Climate Change and Health. Air pollution. Health impacts: Types of pollutants;
- National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) (November 16, 2018). Engineering Controls Database. Border Agents Exposure to Carbon Monoxide (CO) from Vehicle Emissions;
- IPCC Sixth Assessment Report. Working Group III: Mitigation of Climate Change,
- <https://www.epa.gov/ghgemissions/nitrous-oxide-emissions>
- Eggleston, S., & Walsh, M. Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories: Emissions – Energy, Road Transport. AEA Technology Environment, UK;
- The European Environment Agency. (2024, October 28). Emissions of air pollutants from transport in Europe.

15.4 Води (повърхностни и подземни)

- Закон за водите (Обн. ДВ. бр.67 от 27 Юли 1999г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.103 от 13 Декември 2018г., изм. ДВ. бр.17 от 26 Февруари 2019г., изм. и доп. ДВ. бр.25 от 26 Март 2019г. изм. и доп. ДВ. бр.61 от 2 Август 2019г., изм. ДВ. бр.21 от 13 Март 2020г., изм. и доп. ДВ. бр.44 от 13 Май 2020г., изм. ДВ. бр.52 от 9 Юни 2020г., изм. и доп. ДВ. бр.102 от 1 Декември 2020г., доп. ДВ. бр.13 от 16 Февруари 2021г., изм. и доп. ДВ. бр.17 от 26 Февруари 2021г., изм. и доп. ДВ. бр.20 от 11 Март 2022г., изм. ДВ. бр.96 от 2 Декември 2022г., изм. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2022г., доп. ДВ. бр.66 от 1 Август 2023г., изм. и доп. ДВ. бр.86 от 13 Октомври 2023г., изм. ДВ. бр.79 от 17 Септември 2024г., изм. и доп. ДВ. бр.54 от 4 Юли 2025г.);
- Наредба № 1 от 10.10.2007 г. за проучване, ползване и опазване на подземните води (Обн. ДВ, бр.87 от 30.10.2007 г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2016г.);
- Наредба № 9 от 16 март 2001 г. за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели (Обн. ДВ. бр.30 от 28 Март 2001г., изм. ДВ. бр.87 от 30 Октомври 2007г., изм. ДВ. бр.1 от 4 Януари 2011г., изм. ДВ. бр.15 от 21 Февруари 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.102 от 12 Декември 2014г., изм. и доп. ДВ. бр.6 от 16 Януари 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.43 от 16 Май 2023г.);
- Наредба № 1 от 11 април 2011 г. за мониторинг на водите (Обн. ДВ. бр.34 от 29 Април 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.22 от 5 Март 2013г., изм. ДВ. бр.44 от 17 Май 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.60 от 22 Юли 2014г., изм. и доп. ДВ. бр.20 от 15 Март 2016г.);
- Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. за характеризиране на повърхностните води (Обн. ДВ. бр.22 от 5 Март 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.79 от 23 Септември 2014г., изм. и доп. ДВ. бр.85 от 2 Октомври 2020г., изм. ДВ. бр.13 от 16 Февруари 2021г., изм. и доп. ДВ. бр.67 от 4 Август 2023г.);
- Наредба за стандарти за качество на околната среда за приоритетни вещества и някои други замърсители (обн., ДВ, бр. 88 от 9.11.2010 г., в сила от 9.11.2010 г., изм., бр. 88 от 8.10.2013 г., в сила от 8.10.2013 г., изм. и доп., бр. 97 от 11.12.2015 г., в сила от 11.12.2015

г.);

- Наредба № 3 от 16.10.2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди (обн. ДВ, бр.88/2000 г.);
- Наредба № 2 от 8.06.2011 г. за издаване на разрешителни за заустване на отпадъчни води във водни обекти и определяне на индивидуалните емисионни ограничения на точкови източници на замърсяване (обн., ДВ, бр. 47 от 21.06.2011 г., в сила от 21.06.2011 г., изм., бр. 14 от 17.02.2012 г., в сила от 17.02.2012 г., доп., бр. 44 от 17.05.2013 г., в сила от 17.05.2013 г., изм., бр. 48 от 27.06.2015 г., в сила от 27.06.2015 г.);
- Наредба № 6 от 9.11.2000 г. за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти Издадена от министъра на околната среда и водите, министъра на регионалното развитие и благоустройството, министъра на здравеопазването и министъра на икономиката (обн., ДВ, бр. 97 от 28.11.2000 г., изм. и доп., бр. 24 от 23.03.2004 г., в сила от 23.03.2004 г.);
- Наредба за ползването на повърхностните води (Обн. ДВ. бр.25 от 26 март 2021г.);
- Наредба № 4 от 14 септември 2004 г. за условията и реда за присъединяване на потребителите и за ползване на водоснабдителните и канализационните системи /Обн. ДВ. бр.88 от 8 Октомври 2004г., изм. и доп. ДВ. бр.70 от 3 Септември 2019г./;
- Наредба № РД-02-20-8 от 17 май 2013 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи (Обн. ДВ. бр.49 от 4 Юни 2013г., попр. ДВ. бр.65 от 2 Август 2024г.);
- Наредба № РД-02-20-2 ОТ 3 юли 2024 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи (Обн. ДВ. бр.61 от 19 юли 2024г.);
- Директива 91/676/ЕИО относно защитата на водите срещу замърсяване, причинено от нитрати от земеделски източници 12 декември 1991 Европейска икономическа общност;
- Директива на Съвета от 21 май 1991 година за пречистването на градските отпадъчни води;
- Директива 2006/118/ЕО на Европейския парламент и на съвета от 12 декември 2006 година за опазване на подземните води от замърсяване и влошаване на състоянието им;
- Директива 2000/60/ЕО на Европейския парламент и на съвета от 2000 г. за установяване на рамка за действията на Общността в областта на политиката за водите;
- Ръководство №18 Оценка на състоянието на подземните водни тела и тенденциите юли 2016 г. МОСВ;
- Ръководство №17 Предотвратяване или ограничаване на преките и непреките отвеждания, 2016 г. МОСВ;
- Ръководство за докладване по РДВ WFD Reporting Guidance 2016 Европейска комисия;
- Заповед № РД 970/28.07.2003г. на Министъра на околната среда и водите, за определяне на чувствителните зони във водните обекти на територията на Република България;
- Заповед № РД-41/15.01.2025 г. на Министъра на околната среда и водите, за Програми за оперативен и контролен мониторинг на повърхностни и подземни води в ДРБУ 2025; Анализ за състоянието на повърхностните водни тела 2024 г; Доклад за състоянието

на подземните води 2024г.

- Заповед № РД-900/21.10.2024 г. за определяне на водите, които са замърсени и застрашени от замърсяване с нитрати от селскостопански източници и уязвимите зони, в които водите се замърсяват с нитрати от селскостопански източници;
- Заповед № РД09-564/06.06.2025 г. на Министъра на земеделието и храните и № РД-266/17.04.2025 г. на Министъра на околната среда и водите за изменение на Програма от мерки за ограничаване и предотвратяване на замърсяването с нитрати от земеделски източници в уязвимите зони;
- Доклад на Република България по член 10 на Директива 91/676/ЕИО за опазване на водите от замърсяване с нитрати от селскостопански източници за периода 2020-2023 г.;
- БДС EN 12566-3:2017 Малки пречиствателни съоръжения до 50 еквивалентен брой жители. Част 3: Предварително изработени и/или сглобени на място съоръжения за пречистване на битови отпадъчни води;
- БДС EN 12255-9:2024 Пречиствателни станции за отпадъчни води. Част 9: Контрол на миризмите и вентилация;
- БДС EN 12255-6:2023 Пречиствателни станции за отпадъчни води. Част 6: Метод за пречистване с активни утайки;
- БДС EN ISO/IEC 17025:2018 / Поправка 1:2019 Общи изисквания за компетентността на лаборатории за изпитване и калибриране;
- БДС 17.1.3.05:1985 Опазване на природата. Хидросфера. Общи изисквания към опазване на повърхностните води от замърсяване;
- БДС 17.1.3.07:1985/Изменение 1:1988 Опазване на природата. Хидросфера. Правила за избор и оценка на качествата на водоизточниците за централно питейно-битово водоснабдяване;
- БДС 17.1.3.03:1983 Опазване на природата. Хидросфера. Общи изисквания към опазване на подземните води от замърсяване.
- **Документи:**
- План за управление на речните басейни в Дунавски район (2022-2027 г.);
- План за управление на риска от наводнения в Дунавски район за басейново управление на водите за периода 2022-2027 г.;
- Национален доклад за състоянието и опазването на околната среда в Република България за 2023 год.; част „Управление на водните ресурси и качество на водите“, публикуван на сайта на ИАОС: <https://eea.government.bg/soer-25> ;
- Бюлетин за състоянието на водните ресурси на Р. България, МОСВ;

15.5 Земни недра и минерално разнообразие

- Инструкция за изследване на деформациите на сгради и съоръжения чрез геодезични методи (КИПП по картография. База типови проекти, 1980 год.);
- Правилник за приемане на земната основа и на фундаментите (публ., БСА, бр. 6 от 1985 г.);
- EUROCODE 8, прилаган в България чрез БДС EN 1998-1:2005 и БДС EN 1998-1:2005/NA:2012, както и с БДС EN 1998-1:2004/AC:2017.

15.6 Земи и почви

- Закон за почвите (Обн. ДВ. бр.89 от 6 Ноември 2007г., изм. ДВ. бр.98 от 28 Ноември 2014 г., изм. и доп. ДВ. бр.98 от 27 Ноември 2018г., изм. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2022г.,

изм. ДВ. бр.102 от 8 Декември 2023г.);

- Закон за опазване на земеделските земи (Обн. ДВ. бр.35 от 24 Април 1996г., изм. ДВ. бр.14 от 18 Февруари 2000г., изм. ДВ. бр.26 от 29 Март 2000г., изм. ДВ. бр.28 от 23 Март 2001г., изм. ДВ. бр.112 от 23 Декември 2003г., изм. ДВ. бр.18 от 28 Февруари 2006г., изм. ДВ. бр.29 от 7 Април 2006г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.13 от 9 Февруари 2007г., изм. ДВ. бр.64 от 7 Август 2007г., изм. ДВ. бр.36 от 4 Април 2008г., изм. ДВ. бр.43 от 29 Април 2008г., изм. ДВ. бр.10 от 6 Февруари 2009г., изм. ДВ. бр.103 от 29 Декември 2009г., изм. ДВ. бр.87 от 5 Ноември 2010г., изм. ДВ. бр.19 от 8 Март 2011г., изм. ДВ. бр.39 от 20 Май 2011г., изм. ДВ. бр.22 от 16 Март 2012г., изм. ДВ. бр.38 от 18 Май 2012г., доп. ДВ. бр.91 от 20 Ноември 2012г., доп. ДВ. бр.27 от 15 Март 2013г., изм. ДВ. бр.66 от 26 Юли 2013г., изм. ДВ. бр.98 от 28 Ноември 2014г., изм. ДВ. бр.14 от 20 Февруари 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.61 от 11 Август 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.100 от 18 Декември 2015г., изм. ДВ. бр.61 от 5 Август 2016г., изм. ДВ. бр.58 от 18 Юли 2017г., изм. ДВ. бр.96 от 1 Декември 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.17 от 23 Февруари 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.77 от 18 Септември 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.83 от 9 Октомври 2018г., доп. ДВ. бр.21 от 12 Март 2021г., изм. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2022г., изм. и доп. ДВ. бр.86 от 13 Октомври 2023г., изм. ДВ. бр.102 от 8 Декември 2023г., изм. и доп. ДВ. бр.106 от 22 Декември 2023г., изм. и доп. ДВ. бр.16 от 23 Февруари 2024г., доп. ДВ. бр.33 от 12 Април 2024г., изм. ДВ. бр.41 от 10 Май 2024г., изм. ДВ. бр.37 от 2 Май 2025г., доп. ДВ. бр.43 от 27 Май 2025г.);
- Правилник за прилагане на закона за собствеността и ползването на земеделските земи (Приет с ПМС № 74 от 25.04.1991 г., Обн. ДВ. бр.34 от 30 Април 1991г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.58 от 9 Юли 2024г.);
- Наредба № 26 от 2 октомври 1996 г. за рекултивацията на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт (Обн. ДВ. бр.89 от 22 Октомври 1996г., изм. ДВ. бр.30 от 22 Март 2002 г.);
- Наредба № 3 от 1 август 2008 г. за нормите за допустимо съдържание на вредни вещества в почвите (Обн. ДВ. бр.71 от 12 Август 2008 г.);
- Наредба 4 от 12 Януари 2009 г. за мониторинг на почвите (Обн. ДВ. бр.19 от 13 Март 2009 г.);
- Наредба за реда и начина за инвентаризация, проучвания, извършване и поддържане на необходимите възстановителни мероприятия на площи с увредени почви (Обн. ДВ. бр.62 от 4 Август 2009г., изм. ДВ. бр.55 от 7 Юли 2017г., изм. ДВ. бр.9 от 30 Януари 2024г.);
- Стратегия на ЕС за почвите за 2030 г. Извличане на ползите от здравите почви за хората, храните, природата и климата;
- Конвенция за борба с опустиняването;
- Стратегическа рамка на Конвенцията за борба с опустиняването 2018 – 2030;
- Национален доклад за състоянието и опазването на околната среда в Република България за 2023 год.; част „Земеползване и състояние на почвите“, публикуван на сайта на ИАОС: <https://eea.government.bg/soer-25> ;
- Национална Програма за опазване, устойчиво ползване и възстановяване функциите на почвите (2020-2030 г.);
- Доклад за състоянието на околната среда през 2024 година, РИОСВ Велико Търново;
- Kuklová, M., Kukla, J., Hniličková, H., Hnilička, F., & Pivková, I. (2022). Impact of car traffic on metal accumulation in soils and plants growing close to a motorway (Eastern Slovakia)

/ превод: Въздействие на автомобилния трафик върху натрупването на метали в почвите и растенията, растящи близо до автомагистрала (Източна Словакия);

- De Silva, S., Ball, A. S., Indrapala, D. V., & Reichman, S. M. (2021). Review of the interactions between vehicular emitted potentially toxic elements, roadside soils, and associated biota, превод: Преглед на взаимодействията между потенциално токсични елементи, отделяни от моторни превозни средства, крайпътни почви и свързаната биота;
- Кадастрална и специализирани карти, Агенция по геодезия, картография и кадастър: <https://kais.cadastre.bg/>.
- Годишен доклад за дейността на ОД „Земеделие“ – Велико Търново през 2024 г.;
- <https://nationalsoils.com/%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8/>
 - Kuklová, M., Kukla, J., Hniličková, H., Hnilička, F., & Pivková, I. (2022). Impact of car traffic on metal accumulation in soils and plants growing close to a motorway (Eastern Slovakia).
 - De Silva, S., Ball, A. S., Indrapala, D. V., & Reichman, S. M. (2021). Review of the interactions between vehicular emitted potentially toxic elements, roadside soils, and associated biota.

15.7 Ландшафт

- Закон за ратифициране на Европейската конвенция за ландшафта (Обн. ДВ. бр.94 от 22 Октомври 2004г.);
- Базисна геоекологична класификация на ландшафтите в България. София. 1989;
- Борисова, Б. Ландшафтна екология и ландшафтно планиране. 2013. София. АИ „Проф. Марин Дринов“;
- Европейска конвенция за ландшафта (Ратифицирана със Закон на 13.10.2004 г.; Обнародвана в ДВ, бр. 94 от 2004 г.; в сила от 01.03.2005 г.);
- Общоевропейски план за опазване на биологичното и ландшафтно разнообразие (2000);
- Петров, П. В. 1997. Ландшафтна структура. В: География на България. С., АИ „Проф. Марин Дринов“. БАН;
- Петров, П., А. В., А. Попов. 1990. Ландшафтна екология,- В. Петров. П. В. Ландшафтознание. Унив. изд. „Св. Климент Охридски“;
- Регионално ландшафтно райониране на страната. География на България. Монография БАН. София. 1996;
- Ръководство за оценка на въздействията върху ландшафта и визуалните въздействия (Guidelines for landscape and visual impact assessment);
- Типологично ландшафтно райониране на страната. География на България. Монография БАН. София. 1996.

15.8 Природни обекти

- Закон за защитените територии (Обн. ДВ. бр.133 от 11 Ноември 1998 г., изм. ДВ. бр.61 от 11 Август 2015г., изм. ДВ. бр.58 от 18 Юли 2017г., доп. ДВ. бр.96 от 1 Декември 2017г., доп. ДВ. бр.77 от 18 Септември 2018г., посл. доп. ДВ. бр.1 от 3 Януари 2019 г., изм. ДВ. бр.21 от 12 Март 2021г., изм. и доп. ДВ. бр.45 от 17 Юни 2022г., изм. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2022г., изм. ДВ. бр.102 от 8 Декември 2023г.);
- Павлова, Е., Д. Безлова, 2003. Защитени природни територии. Изд. къща на ЛТУ;
- Регистър на защитените територии и защитените зони в България, ИАОС

(<http://eea.government.bg/zpo/bg/>);

- www.moew.government.bg

15.9 Биологично разнообразие

- Закон за биологично разнообразие (Обн. ДВ. бр.77 от 9 Август 2002г., изм. ДВ. бр.88 от 4 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.105 от 29 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.29 от 7 Април 2006г., изм. ДВ. бр.33 от 26 Април 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.32 от 24 Април 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.59 от 3 Август 2012г., изм. ДВ. бр.77 от 9 Октомври 2012г., изм. ДВ. бр.15 от 15 Февруари 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.27 от 15 Март 2013г., изм. ДВ. бр.66 от 26 Юли 2013 г., изм. и доп. ДВ. бр.101 от 22 Декември 2015 г., изм. и доп. ДВ. бр.76 от 19 Септември 2017г., доп. ДВ. бр.77 от 18 Септември 2018г., посл. изм. ДВ. бр.98 от 27 Ноември 2018г., изм. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2022г., изм. и доп. ДВ. бр.88 от 20 Октомври 2023г., изм. ДВ. бр.102 от 8 Декември 2023г., доп. ДВ. бр.70 от 20 Август 2024г.);
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка на съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони (Обн. ДВ. бр.73 от 11 Септември 2007г., изм. ДВ. бр.81 от 15 Октомври 2010г., изм. ДВ. бр.3 от 11 Януари 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.94 от 30 Ноември 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.3 от 5 Януари 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.106 от 15 Декември 2021г.);Национална стратегия за опазване на биологичното разнообразие, 1994 г.
- Национален план за действие за борба срещу незаконното използване на отрови в дивата природа 2021 – 2030 г.;
- Национален доклад за състоянието и опазването на околната среда в Република България за 2023 год.; част „Биологично разнообразие. Национална екологична мрежа“ и част „Гори“, публикуван на сайта на ИАОС: <https://eea.government.bg/soer-25> ;
- Наръчник за Натура 2000 в България. 2002. Природозащитна поредица – кн 5. БДЗП.
- Сборник Международни конвенции по опазване на биологичното разнообразие 1996. Изд. Федерация “Зелени балкани”;
- Справочник на съществуващите методики за оценка и прогноза на въздействието върху околната среда. 1997. МОСВ;
- Актуализирана Националната приоритетна рамка за действие (НПРД) по Натура 2000 за периода 2014- 2020. (Актуализирана версия, август 2019 г.);
- Директива 92/43/ЕИО на Съвета от 21 май 1992 година за опазване на естествените местообитания и на дивата флора и фауна;
- Species of European Conservation Concern (Видове от европейски консервационен интерес);
- Конвенция за опазване на дивата европейска флора и фауна и природните местообитания (Бернска конвенция), ратифицирана от Народното събрание на 25.01.1991 г., ДВ, бр. 13/1991, в сила за България - 01.05.1991 г., обн. ДВ. Бр. 23 от 10.03.1995 г.;
- „Атлас на инвазивните чужди видове от значение за Европейския съюз“, (Редактори: Т. Тричкова, В. Владимирова, Р. Томов, М. Тодоров, Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, Българска академия на науките (ИБЕИ-БАН);
- East and South European Network for Invasive Alien Species (ESENIA), Мрежа за инвазивни чужди видове в Югоизточна Европа, София, България 2017 г. <https://www.esenias.org/>

Флора

- Закон за лечебните растения (Обн. ДВ. бр.29 от 7 Април 2000г., изм. ДВ. бр.23 от 1 Март 2002г., изм. ДВ. бр.91 от 25 Септември 2002г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.65 от 11 Август 2006г., изм. ДВ. бр.94 от 16 Ноември 2007г., изм. ДВ. бр.36 от 4 Април 2008г., изм. ДВ. бр.43 от 29 Април 2008г., изм. ДВ. бр.80 от 9 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.103 от 29 Декември 2009г., изм. ДВ. бр.28 от 5 Април 2011г., изм. ДВ. бр.98 от 28 Ноември 2014г., посл. изм. ДВ. бр.96 от 1 Декември 2017г., изм. ДВ. бр.17 от 26 Февруари 2021г., изм. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2022г., изм. ДВ. бр.102 от 8 Декември 2023г.);
- Закон за защита на растенията (Обн. ДВ. бр.61 от 25 Юли 2014г., изм. ДВ. бр.12 от 13 Февруари 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.44 от 10 Юни 2016г., изм. ДВ. бр.58 от 18 Юли 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.17 от 23 Февруари 2018г., изм. ДВ. бр.17 от 26 Февруари 2019г., изм. и доп. ДВ. бр.51 от 5 Юни 2020г., изм. и доп. ДВ. бр.65 от 21 Юли 2020г., изм. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2022г., изм. и доп. ДВ. бр.102 от 8 Декември 2023г., изм. и доп. ДВ. бр.21 от 12 Март 2024г.);
- Наредба № 21 от 12 ноември 2012 г. за условията и реда за определяне, одобряване, регистрация и отмяна на източниците от горската семеипроизводствена база, събирането и добива на горски репродуктивни материали, тяхното окачествяване, търговия и внос (Обн. ДВ. бр.93 от 27 Ноември 2012г., изм. ДВ. бр.59 от 17 Юли 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.53 от 5 Юли 2019г., изм. и доп. ДВ. бр.90 от 27 Октомври 2023г.);
- Наредба № 9 от 5 декември 2019 г. за защита на горските територии от болести, вредители и други повреди (Обн. ДВ. бр.98 от 13 Декември 2019г.);
- Наредба № 8 от 5 август 2011 г. за сечите в горите (Обн. ДВ. бр.64 от 19 Август 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.63 от 16 Юли 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.72 от 18 Септември 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.71 от 1 Септември 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.84 от 29 Септември 2020г., изм. ДВ. бр.50 от 9 Юни 2023г., изм. и доп. ДВ. бр.91 от 31 Октомври 2023г., изм. и доп. ДВ. бр.49 от 17 Юни 2025г.);
- Флора на България. , 1963 –1995. Т. I – X, Изд. БАН;
- Флора на България. ,2012. Т. XI, Изд. БАН;
- Червена книга на НР България., Т. I, 1984. Изд. БАН;
- Апостолова, И., Л. Славова. 1997. Конспект на растителните съобщества в България. С. ЕТ ”К. Беливанов”;
- Асьов, Б. И др. 2002. Конспект на висшата флора на България. Хорология и флорни елементи. С. Българо-Швейцарска програма за опазване на биоразнообразието;
- Бисерков и др. (ред) 2015. Червена книга на Р. България. Том 3 Природни местообитания. БАН & МОСВ, София;
- Бондев, И. 1991. Растителността на България. Ун. изд. Св. “ Кл. Охридски”;
- Бондев, И., 1997. Геоботаническо райониране. В: География на България. 1997. Акад. изд. “Проф М. Дринов”;
- Делипавлов Д. И др. 2003. Определител на растенията в България. П. Акад. Изд. на АУ;
- Асьов & Петрова 2012. Конспект на висшата флора в България. изд. 4;
- Стоянов К., Райчева Ц. & Чешмеджиев И. 2022. Определител на местни и чужди висши растения в България. Интерактивно разширено и допълнено издание. Академично издателство на Аграрния университет – Пловдив;
- гл. ас. Чавдар Гушев и проф. д-р Светлана Банчева, Методика за мониторинг на висши растения. Национална система за мониторинг на биоразнообразие;

- Димова, Д. (2017). Определител на растителните видове за оценка на гори с висока консервационна стойност. Автор на текста: © Добромира Димова; Коректор: Боряна Даракчиева; Технически асистент: Нели Арабаджиева; Снимка на корицата: © Емил Енчев; Дизайн: „Таралеж“ ЕООД; Печат: „Мултипринт“. София;
- Кавръкова, В. И др. 2009. Ръководство за определяне на местообитания от Европейска значимост в България. С. МОСВ;
- Кожухаров, Ст. И др. 1992. Определител на висшите растения в България. Изд. Наука и изкуство;
- Павлов, Д. 2006. Фитоценология. Изд. къща на ЛТУ;
- Павлов, Д., М. Димитров. 2012. Фитоценология. Изд. Къща на ЛТУ;
- Пеев, Д. и др. (ред) 2015. Червена книга на Р. България. Том 1. Растения и гъби. БАН & МОСВ, София ;
- Bern convention. Council of Europe. 1979 (2000) STE;
- Walter, K.S. and Gillett, H.J/ (eds)(1998) 1997. IUCN Red List of Threatened Plants. IUCN – The World Conservation Union, Gland;
- Национален FSC стандарт на България FSC-STD-BGR-02-2025 За всички типове гори (3 септември 2024);
- Кавръкова, В., Димова, Д., Димитров, М., Цонев, Р., Белев, Т., Раковска, К. Ръководство за определяне на местообитания от европейска значимост в България. София, 2009. Издатели: WWF – Световен фонд за дивата природа, Зелени Балкани – Федерация на природозащитни сдружения, Министерство на околната среда и водите.
- www.natura2000bg.org
- www.moew.government.bg

Фауна

- Големански, В. (гл. ред.). Червена книга на България, 2015. т. 2. Животни;
- Зингстра, Х., Ковачев, А., Китнаес, К., Цонев, Р., Димова, Д., Цветков, П. (ред.) 2009. Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София;
- Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за видове и типове природни местообитания по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие, София;
- Петров, Б. 2001. Прилепите (Mammalia: Chiroptera) в Кресненския пролом. В: Берон, П. (ред.). 2001. Биоразнообразие на Кресненския пролом. Сборник. НПНМ - БАН: 325-330;
- Петров, Б. 2008. Прилепите – методика за изготвяне на оценка за въздействието върху околната среда и оценка за съвместимост. Наръчник за възложители и експерти в областта на околната среда. Нац. природонаучен музей – БАН, 88 стр.;
- Пешев, Ц. и кол. 2004. Фауна на България. 27. Mammalia. Акад. Изд. “Марин Дринов”, София;
- Попов, В. и А. Седефчев. 2003. Бозайниците в България. Библиотека Витоша, Геософт ЕООД, с. 327;
- Almenar, D. et al. 2006. Habitat selection and spatial use by the trawling bat *Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837). *Acta Chiropterologica* 8(1): 157-167;
- Andren, H. 1994. Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes

with different proportions of suitable habitat: a review. Oikos 71: 355-366;

- Benda, P., T. Ivanova, I. Horáček, V. Hanák, J. Červený, J. Gaisler, A. Guéorguieva, B;
- Petrov, V. Vohralík. 2003. Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Mediterranean. Part 3. Review of bat distribution in Bulgaria.- Acta Soc. Zool. Bohem., 67 : 245–357;
- Ganser, S. 2013. Population dynamic of western barbastelles (Barbastella barbastellus) during summer. Diplomarbeit. Universität Wien;
- Horacek, I., J. Cervený, A. Tausl, D. Vitek. 1974. Notes on the Mammal fauna of Bulgaria (Insectivora, Chiroptera, Rodentia).- Vest. Cs. spol.zool., 38(1), 1 9 -31;
- Popov V., Spasov N., Ivanova T., Mihaylova B., Georgiev K., “Mammals important for conservation in Bulgaria”. 2007;
- Russo, D. et al. 2005. Spatial and temporal patterns of roost use by tree-dwelling barbastelle bats *Barbastella barbastellus*. Ecography 28: 769-776;
- Schofield, H., C. Morris. 2000. Ranging behaviour and habitat preferences of female bechstein's bat, *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818), in summer. The Vincent Wildlife Trust;
- Vincent, S. et al. 2011. Activity and foraging habitats of *Miniopterus schreibersii* (Chiroptera: Miniopteridae) in southern France: implications for its conservation. Hystrix It. J. Mamm. (n.s.) 22(1): 57-72;
- Zeale, M. et al. 2012. Home range use and habitat selection by barbastelle bats (*Barbastella barbastellus*): implications for conservation. Journal of Mammalogy 93(4):1110-1118;
- Червена книга - Червена книга на Република България - Том II – Животни (2015);
- IUCN - Червен списък на световно застрашените животни (2024-1).

Птици

- Директива 2009/147/ЕО - Директива 2009/147/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 30 ноември 2009 година относно опазването на дивите птици;
- Конвенция за опазване на мигриращите видове диви животни (Бонска конвенция). Приложения I и II към Конвенцията (изменени от Конференциите на страните през 1985, 1988, 1991, 1994, 1997, 1999, 2002, 2005, 2008, 2011, 2014, 2017, 2020 и 2024 г.). Последното изменение, прието по време на COP14 (Самарканд, февруари 2024);
- <https://ebird.org/region/world>

15.10 Културно-историческо наследство

- Закон за културното наследство (Обн. ДВ. бр.19 от 13 Март 2009г., посл. изм. ДВ. бр.98 от 28 Ноември 2014 г., изм. и доп. ДВ. бр.16 от 26 Февруари 2016 г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.1 от 3 Януари 2019г., изм. и доп. ДВ. бр.62 от 6 Август 2019г., изм. ДВ. бр.21 от 13 Март 2020г., изм. и доп. ДВ. бр.44 от 13 Май 2020г., изм. ДВ. бр.17 от 26 Февруари 2021г., изм. ДВ. бр.84 от 6 Октомври 2023г., посл. изм. ДВ. бр.70 от 20 Август 2024г.);
- Наредба № Н-00-0001 от 14.02.2011 г. за извършване на теренни археологически проучвания. (обн., ДВ, бр. 18 от 1.03.2011 г., в сила от 1.03.2011 г., изм. и доп., бр. 30 от 17.04.2012 г., в сила от 17.04.2012 г., изм., бр. 101 от 18.12.2012 г., в сила от 18.12.2012 г., изм. и доп., бр. 40 от 27.05.2016 г., в сила от 27.05.2016 г., изм., бр. 95 от 29.11.2016 г., в сила от 29.11.2016 г., изм. и доп., бр. 57 от 26.06.2020 г., в сила от 26.06.2020 г., доп., бр. 49 от 11.06.2021 г., в сила от 11.06.2021 г., бр. 45 от 17.06.2022 г., в сила от 17.06.2022 г., изм. и доп., бр. 7 от 23.01.2024 г., в сила от 23.01.2024 г.);
- Наредба № Н-2 от 6 април 2011 г. за създаване, поддържане и представяне на информацията от автоматизирана информационна система “Археологическа карта на

България” (Обн. ДВ. бр.32 от 19 Април 2011г., доп. ДВ. бр.7 от 23 Януари 2024г.);

- Наредба № 3 от 10 юли 2019 г. за реда за идентифициране, деклариране, предоставяне на статут и за определяне на категорията на недвижимите културни ценности, за достъпа и подлежащите на вписване обстоятелства в националния публичен регистър на недвижимите културни ценности (Обн. ДВ. Бр.57 от 19 Юли 2019г., попр. ДВ. Бр.65 от 16 Август 2019г., доп. ДВ. Бр.9 от 2 Февруари 2021г.);

- Наказателен кодекс (ДВ, бр. 26 от 1968 г., многократно изменян и допълван).

Международни документи – ратифицирани от Република България

- Европейска конвенция за опазване на археологическото наследство (Ратифицирана със Закон на 01.04.1993 г.; Обнародвана в ДВ, бр. 30 от 1993 г.; в сила от 25.05.1995г.);

- Конвенция за защита на архитектурното наследство на Европа (Ратифицирана с решение на Великото народно събрание от 25.01.1991 г.; Обнародвана в ДВ, бр. 13 от 1991 г.; в сила от 01.05.1991 г.);

- Европейска конвенция за ландшафта (Ратифицирана със Закон на 13.10.2004 г.; Обн. в ДВ, бр. 94 от 2004 г.; в сила от 01.03.2005 г.);

- **Наказателен кодекс** (ДВ, бр. 26 от 1968 г., многократно изменян и допълван, последно изм. доп. ДВ. бр.65 от 8 Август 2025 г.);

- <https://vt.government.bg/>

- <http://ninkn.bg/Documents/categoryPreview/28#>

- <https://experience.arcgis.com/experience/ea1ff016b21b4a2c91c329489e8aad72https://experience.arcgis.com/experience/ea1ff016b21b4a2c91c329489e8aad72>

- <https://www.veliko-tarnovo.bghttps://www.veliko-tarnovo.bg>

15.11 Отпадъци

- Закон за управление на отпадъците (Обн. ДВ. бр.53 от 13 Юли 2012г., изм. ДВ. бр.66 от 26 Юли 2013г., изм. ДВ. бр.61 от 25 Юли 2014г., изм. ДВ. бр.98 от 28 Ноември 2014г., изм. ДВ. бр.14 от 20 Февруари 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.105 от 30 Декември 2016г., изм. и доп. ДВ. бр.13 от 7 Февруари 2017г., изм. ДВ. бр.85 от 24 Октомври 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.88 от 3 Ноември 2017г., изм. ДВ. бр.102 от 22 Декември 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.53 от 26 Юни 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.77 от 18 Септември 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.98 от 27 Ноември 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.1 от 3 Януари 2019г., изм. и доп. ДВ. бр.25 от 26 Март 2019г., изм. и доп. ДВ. бр.56 от 16 Юли 2019г., доп. ДВ. бр.81 от 15 Октомври 2019г., изм. ДВ. бр.105 от 11 Декември 2020г., изм. ДВ. бр.14 от 17 Февруари 2021г., доп. ДВ. бр.18 от 2 Март 2021г., изм. и доп. ДВ. бр.19 от 5 Март 2021г., изм. и доп. ДВ. бр.17 от 1 Март 2022г., изм. ДВ. бр.100 от 16 Декември 2022г., доп. ДВ. бр.11 от 2 Февруари 2023г., изм. ДВ. бр.106 от 22 Декември 2023г., доп. ДВ. бр.108 от 30 Декември 2023г., изм. ДВ. бр.67 от 9 Август 2024г., изм. ДВ. бр.79 от 17 Септември 2024г., изм. ДВ. бр.81 от 24 Септември 2024г.

- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (Обн. ДВ. бр.98 от 8 Декември 2017г.);

- Наредба № Н-4 от 2.06.2023 г. за условията и изискванията, на които трябва да отговарят площадките за съхраняване или третиране на отпадъци, за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци и за транспортиране на производствени и опасни отпадъци (Обн., ДВ, бр. 52 от 16.06.2023 г.);

- Наредба за реда и начина за оползотворяване на утайки от пречистването на отпадъчни води чрез употребата им в земеделието (обн., ДВ, бр. 63 от 12.08.2016 г., изм.,

бр. 55 от 7.07.2017 г., в сила от 7.07.2017 г.);

- Наредба за отработените масла и отпадъчните нефтопродукти (Обн. ДВ. бр.2 от 8 Януари 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.60 от 20 Юли 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.2 от 8 Януари 2021г., изм. и доп. ДВ. бр.100 от 16 Декември 2022г.);
- Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците (Обн. ДВ. бр.66 от 8 Август 2014г., изм. и доп. ДВ. бр.32 от 21 Април 2017г., изм. ДВ. бр.46 от 1 Юни 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.86 от 6 Октомври 2020г., изм. и доп. ДВ. бр.53 от 8 Юли 2022г.);
- Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки (Обн. ДВ. бр.85 от 6 Ноември 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.76 от 30 Август 2013г., изм. ДВ. бр.30 от 15 Април 2016г., изм. и доп. ДВ. бр.60 от 20 Юли 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.2 от 8 Януари 2021г., изм. и доп. ДВ. бр.100 от 16 Декември 2022г., изм. ДВ. бр.63 от 1 Август 2025г.);
- Наредба за разделно събиране на биоотпадъци и третиране на биоразградимите отпадъци (Обн. ДВ. бр.11 от 31 Януари 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.47 от 5 Юни 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.2 от 8 Януари 2021г., изм. ДВ. бр.100 от 16 Декември 2022г.);
- Наредба за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване (Обн. ДВ. бр.100 от 19 Ноември 2013г., изм. ДВ. бр.30 от 15 Април 2016г., изм. и доп. ДВ. бр.47 от 5 Юни 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.60 от 20 Юли 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.2 от 8 Януари 2021г., изм. и доп. ДВ. бр.100 от 16 Декември 2022г.);
- Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо-продуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт (обн. ДВ. бр.89 от 22 Октомври 1996г., изм. ДВ. бр.30 от 22 Март 2002 г.);
- Наредба за изискванията за третиране на излезли от употреба гуми (Обн. ДВ. бр.73 от 25 Септември 2012г., изм. ДВ. бр.30 от 15 Април 2016г., изм. и доп. ДВ. бр.60 от 20 Юли 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.2 от 8 Януари 2021г., изм. и доп. ДВ. бр.100 от 16 Декември 2022г., изм. и доп. ДВ. бр.23 от 14 Март 2023г.);
- Наредба № 1 от 4 юни 2014 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри (Обн. ДВ. бр.51 от 20 Юни 2014г., изм. ДВ. бр.51 от 19 Юни 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.51 от 28 Юни 2019г., изм. и доп. ДВ. бр.30 от 31 Март 2020г., изм. и доп. ДВ. бр.82 от 1 Октомври 2021г., изм. и доп. ДВ. бр.33 от 10 Април 2023г., изм. и доп. ДВ. бр.95 от 8 Ноември 2024г.);
- Наредба за излезлите от употреба моторни превозни средства (Обн. ДВ. бр.7 от 25 Януари 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.95 от 1 Ноември 2013г., изм. ДВ. бр.60 от 22 Юли 2014г., изм. ДВ. бр.57 от 28 Юли 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.30 от 15 Април 2016г., изм. ДВ. бр.9 от 26 Януари 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.47 от 5 Юни 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.60 от 20 Юли 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.37 от 21 Април 2020г., изм. и доп. ДВ. бр.2 от 8 Януари 2021г., изм. и доп. ДВ. бр.100 от 16 Декември 2022г., изм. и доп. ДВ. бр.47 от 30 Май 2023г., изм. и доп. ДВ. бр.61 от 29 Юли 2025г.);
- Наредба за батерии и акумулатори и за негодни за употреба батерии и акумулатори (Обн. ДВ. бр.2 от 8 Януари 2013г., попр. ДВ. бр.6 от 22 Януари 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.51 от 11 Юни 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.66 от 28 Август 2015г., изм. ДВ. бр.30 от 15 Април 2016г., изм. и доп. ДВ. бр.60 от 20 Юли 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.2 от 8 Януари 2021г. изм. и доп., бр. 100 от 16.12.2022 г.);
- Регламент (ЕС) 2025/40 на Европейския парламент и на Съвета от 19 декември 2024 година относно опаковките и отпадъците от опаковки, за изменение на Регламент (ЕС) 2019/1020 и Директива (ЕС) 2019/904 и за отмяна на Директива 94/62/ЕО;

- Регламент (ЕС) 2023/1542 на Европейския парламент и на Съвета от 12 юли 2023 година за батериите и негодните за употреба батерии, за изменение на Директива 2008/98/ЕО и Регламент (ЕС) 2019/1020 и за отмяна на Директива 2006/66/ЕО;
- Директива 2000/53/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 18 септември 2000 година относно излезлите от употреба превозни средства;
- Директива 2002/96/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 27 януари 2003 година относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО);
- Национален доклад за състоянието и опазването на околната среда в Република България за 2023 год.; част „Отпадъци и материални ресурси“, публикуван на сайта на ИАОС: <https://eea.government.bg/soer-25> ;
- Национална информационна система „Отпадъци“ – НИСО <https://nwms.eea.government.bg/app/base/home> ;
- Доклади за отпадъци на ИАОС: <https://eea.government.bg/dokladi-waste> .

15.12 Опасни вещества

- Закон за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси (загл. изм. - ДВ, бр. 114 от 2003 г., в сила от 31.01.2004 г., изм. - ДВ, бр. 63 от 2010 г., в сила от 13.08.2010 г.) (Обн. ДВ. бр.10 от 4 Февруари 2000г., изм. ДВ. бр.91 от 25 Септември 2002г., изм. ДВ. бр.86 от 30 Септември 2003г., изм. ДВ. бр.114 от 30 Декември 2003г., изм. ДВ. бр.100 от 13 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.101 от 16 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.34 от 25 Април 2006г., изм. ДВ. бр.95 от 24 Ноември 2006г., изм. ДВ. бр.82 от 12 Октомври 2007г., изм. ДВ. бр.110 от 30 Декември 2008г., изм. ДВ. бр.63 от 13 Август 2010г., изм. ДВ. бр.98 от 14 Декември 2010г., изм. и доп. ДВ. бр.84 от 2 Ноември 2012г., изм. ДВ. бр.61 от 25 Юли 2014г., изм. и доп. ДВ. бр.102 от 29 Декември 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.12 от 3 Февруари 2017г., изм. ДВ. бр.58 от 18 Юли 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.53 от 26 Юни 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.98 от 27 Ноември 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.17 от 26 Февруари 2019г., доп. ДВ. бр.19 от 5 Март 2021г., изм. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2022г., изм. ДВ. бр.102 от 8 Декември 2023г., изм. ДВ. бр.23 от 19 Март 2024г., изм. и доп. ДВ. бр.78 от 23 Септември 2025г.);
- Наредба за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и ограничаване на последствията от тях (Обн. ДВ. бр.5 от 19 Януари 2016г., изм. и доп. ДВ. бр.3 от 5 Януари 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.31 от 12 Април 2019г., изм. и доп. ДВ. бр.67 от 23 Август 2019г., изм. и доп. ДВ. бр.62 от 5 Август 2022г.);
- Наредба за реда и начина за съхранение на опасни химични вещества и смеси (Обн. ДВ. бр.43 от 7 Юни 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.10 от 5 Февруари 2021г.);
- Регламент (ЕО) 1907/2006 относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH);
- Регламент (ЕО) 1272/2008 относно класифицирането, етикетирането и опаковането на вещества и смеси (CLP);
- Регламент (ЕС) 2020/878 на комисията от 18 юни 2020 година за изменение на приложение II към Регламент (ЕО) № 1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH);
- Директива 2012/18/ЕС относно контрола на опасностите от големи аварии, които включват опасни вещества (СЕВЕЗО);
- Ръководство за класификация на предприятия/съоръжения в съответствие с критериите по Приложение № 3 от ЗООС (версия, м. май 2023 г.);

- Методически указания за прилагане на изискванията на глава седма, раздел I от ЗООС и за контрола на операторите на предприятия/съоръжения с нисък и висок рисков потенциал, утвърдени със Заповед № РД - 232/03.04.2023 г. на министъра на околната среда и водите и приложенията към нея (Приложение № 1; Приложение № 2; Приложение № 2-1);
- Актуални Информационни листове за безопасност на планираните за употреба ОХВС;
- Заповед № РД-184/09.03.2021 г. за утвърждаване на актуализирани указания по прилагане на Наредбата за реда и начина на съхранение на опасни химични вещества и смеси;
- Заповед № РД-184/09.03.2021 г. за утвърждаване на актуализирани указания по прилагане на Наредбата за реда и начина на съхранение на опасни химични вещества и смеси;
- Ръководство за складиране на опасни вещества и препарати – София, МОСВ, 2006 г.;
- Управление на рисковете от природни бедствия до опасни инсталации (Natech)" (2024);
- Benefits of Regulation for Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response: Presenting the Case for Senior Policymakers and other Stakeholders, OECD, (май 2025);
- Публичен регистър на предприятията с висок и нисък рисков потенциал съгласно чл. 111, ал. 1, т. 6 от ЗООС.

15.13 Здравословни и безопасни условия на труд, здравно-хигиенни аспекти на околната среда и здравен статус на населението

- Закон за здравето (Обн. ДВ. бр.70 от 10 Август 2004г., последно изм. и доп. ДВ. бр.52 от 27 Юни 2025г.);
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд (Обн. ДВ. бр.124 от 23 Декември 1997г., последно изм. и доп. ДВ. бр.100 от 16 Декември 2022г., доп. ДВ. бр.27 от 29 Март 2024г.);
- Закон за движението по пътищата (Обн. ДВ. бр.20 от 5 Март 1999г., изм. и доп. ДВ. бр.64 от 5 Август 2025г.);
- Правилник за прилагане на Закона за движението по пътищата (Обн. ДВ. бр.25 от 22 Март 1996г., посл. изм. ДВ. бр.23 от 19 Март 2024г.);
- Кодекс на труда (Обн. ДВ. бр.26 от 1 Април 1986г., последно изм. ДВ. бр.70 от 20 Август 2024г.);
- Закон за устройство на територията (Обн. ДВ. бр.1 от 2 Януари 2001г., посл. доп. ДВ. бр.47 от 10 Юни 2025г.);
- Закон за защита при бедствия (Обн. ДВ. бр.102 от 19 Декември 2006г., последно изм. и доп. ДВ. бр.60 от 7 Юли 2020г.);
- Наредба № 16 от 31 май 1999 г. за физиологични норми и правила за ръчна работа с тежести (Обн. ДВ бр. 54 от 15.06.1999 г., в сила от 16.09.1999 г., изм. ДВ бр. 70 от 26.08.2005 г.);
- Наредба № 5 от 11 май 1999 г. за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска (Обн. ДВ бр. 47 от 21.05.1999 г., доп. ДВ. бр.100 от 24 Ноември 2020г.);
- Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и

безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи (Обн. ДВ. бр.37 от 4 Май 2004г., попр. ДВ. бр.98 от 5 Ноември 2004г., изм. ДВ. бр.102 от 19 Декември 2006г., изм. и доп. ДВ. бр.90 от 15 Ноември 2016г., изм. и доп. ДВ. бр.10 от 1 Февруари 2019г.);

- Наредба № 10 от 7 декември 2004 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с електрокари и мотокари (Обн. ДВ. бр.112 от 23 Декември 2004г.);

- Наредба № 3 от 5 май 2005 г. за минималните изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозиция на вибрации (Обн. ДВ. бр. 40 от 12.05.2005 г., в сила от 06.07.2005 г.);

- Наредба № 3 от 19 април 2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място (Обн. ДВ. бр.46 от 15 Май 2001г., изм. и доп. ДВ. бр.40 от 18 Април 2008г., изм. и доп. ДВ. бр.99 от 26 Ноември 2021г.);

- Наредба № 6 от 26 юни 2006 г. за показателите за шум в околна среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околна среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и вредните ефекти от шума върху здравето на населението (Обн. ДВ. бр.58 от 18 Юли 2006г., изм. и доп. ДВ. бр.26 от 29 Март 2019г., изм. и доп. ДВ. бр.100 от 30 Ноември 2021г., изм. и доп. ДВ. бр.24 от 25 Март 2022г.);

- Наредба № 6/15.08.05 за минималните изисквания за осигуряване на здраве и безопасността на труда при рискове свързани с експозиция на шум (Обн. ДВ. бр.70 от 26.08.2005г.);

- Наредба № 7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване (Обн. ДВ. бр.88 от 8 Октомври 1999г., изм. ДВ. бр.48 от 13 Юни 2000г., изм. ДВ. бр.43 от 13 Май 2003г., изм. ДВ. бр.37 от 4 Май 2004г., изм. ДВ. бр.88 от 8 Октомври 2004г., изм. ДВ. бр.40 от 18 Април 2008г., изм. и доп. ДВ. бр.24 от 12 Март 2013г., изм. ДВ. бр.95 от 29 Ноември 2016г.);

- Наредба № Из-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (Обн. ДВ. бр.96 от 4 Декември 2009г., попр. ДВ. бр.17 от 2 Март 2010г., изм. ДВ. бр.101 от 28 Декември 2010г., изм. и доп. ДВ. бр.75 от 27 Август 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.69 от 19 Август 2014г., изм. и доп. ДВ. бр.89 от 28 Октомври 2014г., изм. ДВ. бр.8 от 30 Януари 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.2 от 8 Януари 2016г., изм. и доп. ДВ. бр.1 от 3 Януари 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.63 от 31 Юли 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.91 от 29 Октомври 2024г., изм. ДВ. бр.43 от 27 Май 2025г., доп. ДВ. бр.46 от 6 Юни 2025г.);

- Наредба № 8121з-647 от 1 октомври 2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите (Обн. ДВ. бр.89 от 28 Октомври 2014г., попр. ДВ. бр.105 от 19 Декември 2014г., изм. и доп. ДВ. бр.37 от 7 Май 2021г., изм. и доп. ДВ. бр.43 от 27 Май 2025г., попр. ДВ. бр.50 от 20 Юни 2025г.);

- Наредба № ДР-07-2 от 16 декември 2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (Обн. ДВ. бр.102 от 22 Декември 2009г., попр. ДВ. бр.4 от 15 Януари 2010г., изм. ДВ. бр.25 от 30 Март 2010г., изм. ДВ. бр.27 от 29 Март 2024г., изм. и доп. ДВ. бр.54 от 25 Юни 2024г.);

- Наредба № РД-07/8 от 20 декември 2008 г. за минималните изисквания за знаци и

сигнали за безопасност и/или здраве при работа (Обн. ДВ. бр.3 от 13 Януари 2009г., изм. и доп. ДВ. бр.46 от 23 Юни 2015г.);

- ISO 374-1:2024 Protective gloves against dangerous chemicals and micro-organisms — Part 1: Terminology and performance requirements for chemical risks / Защитни ръкавици срещу опасни химикали и микроорганизми. Част 1: Терминология и изисквания за експлоатационните показатели за химични рискове.;
- БДС EN 12477:2004/A1:2005 Защитни ръкавици за заварчици;
- БДС EN 149:2001+A1:2009 (prБДС EN 149:2024) Средства за защита на дихателните органи. Филтриращи полумаски за защита от частици. Изисквания, изпитвания, маркировка;
- БДС EN 166:2003 Индивидуална защита на очите. Изисквания, заменен от БДС EN ISO 16321-3:2022 Защита на очите и лицето за професионална употреба. Част 3: Допълнителни изисквания за мрежести защитни средства (ISO 16321-3:2021);
- БДС EN ISO 20345:2022/Поправка 1:2025 Personal protective equipment - Safety footwear (ISO 20345:2021). Correction 1.

15.14 Вредни физични фактори

- Закон за защита от шума в околната среда (Обн. ДВ. бр.74 от 13 Септември 2005г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.41 от 2 Юни 2009г., изм. ДВ. бр.98 от 14 Декември 2010г., доп. ДВ. бр.32 от 24 Април 2012г., изм. ДВ. бр.66 от 26 Юли 2013г., изм. ДВ. бр.98 от 28 Ноември 2014г., изм. и доп. ДВ. бр.12 от 3 Февруари 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.52 от 2 Юли 2019г., доп. ДВ. бр.60 от 30 Юли 2019г., изм. и доп. ДВ. бр.101 от 27 Ноември 2020г.);
- Наредба № 6 от 2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, в помещенията на жилищни и обществени сгради, в зони и територии, предназначени за жилищно строителство, рекреационни зони и територии и зони със смесено предназначение, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението (обн. ДВ. бр.58 от 18 юли 2006г., изм. и доп. ДВ. бр.26 от 29 март 2019г., изм. и доп. ДВ. бр.100 от 30 ноември 2021г., изм. и доп. ДВ. бр.24 от 25 март 2022г.);
- Наредба за съществения изисквания и оценяване съответствието на машини и съоръжения, които работят на открито, по отношение на шума, излъчван от тях във въздуха (Обн. ДВ. бр.11 от 10 Февруари 2004г., изм. ДВ. бр.24 от 21 Март 2006г., изм. ДВ. бр.28 от 4 Април 2006г., изм. ДВ. бр.40 от 16 Май 2006г., изм. ДВ. бр.37 от 8 Май 2007г., изм. ДВ. бр.50 от 17 Юни 2014г., изм. и доп. ДВ. бр.87 от 31 Октомври 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.32 от 15 Април 2025г.);
- Наредба № 4 от 27 декември 2006 г. за ограничаване на вредния шум чрез шумоизолиране на сградите при тяхното проектиране и за правилата и нормите при изпълнението на строежите по отношение на шума, излъчван по време на строителството (Обн. ДВ. бр.6 от 19 Януари 2007г., доп. ДВ. бр.77 от 4 Октомври 2016г.);
- БДС 15471:1982, Шум. Методи за измерване и оценка в помещения на жилищни, обществени сгради и населени места;
- Наредба № 9 от 14 март 1991 г. за пределно допустими стойности на електромагнитни полета в населени територии и определяне на хигиенно-защитни зони около излъчващи обекти (Обн. ДВ. бр.35 от 3 Май 1991г., попр. ДВ. бр.38 от 14 Май 1991г.,

изм. ДВ. бр.8 от 22 Януари 2002г.);

- Национален доклад за състоянието и опазването на околната среда в Република България за 2023 год.; част „Шумово замърсяване“ и част „Радиационни характеристики на околната среда“, публикуван на сайта на ИАОС: <https://eea.government.bg/soer-25> .

15.15 Други нормативни документи, свързани с инвестиционното предложение

- Интегрирана транспортна стратегия в периода до 2030 г. (одобрена с Решение № 336/23.06.2017 г. на Министерския съвет);
- Националната програма за развитие „България 2030“ (приета с Протокол № 67 на Министерския съвет от 02.12.2020 г.);
- Интегрираната транспортна стратегия в периода до 2030 г. (одобрена с Решение № 336/23.06.2017 г. на Министерски съвет);
- Интегрираната териториална стратегия за развитие на Североизточния регион за планиране за периода 2021-2027 г. (приета с Решение № 898 на Министерски съвет от 16.11.2022 г.);
- Закон за пътищата (Обн. ДВ. бр.26 от 29 Март 2000г., изм. и доп. ДВ. бр.64 от 5 Август 2025г.);
- Закон за движението по пътищата (Обн. ДВ. бр.20 от 5 Март 1999г., изм. и доп. ДВ. бр.64 от 5 Август 2025г.);
- Закон за устройство на територията (Обн. ДВ. бр.1 от 2 Януари 2001г., посл. доп. доп. ДВ. бр.47 от 10 Юни 2025г.);
- Закон за техническите изисквания към продуктите (Обн. ДВ. бр.86 от 1 Октомври 1999г., последно изм. и доп. ДВ. бр.54 от 16 Юни 2020г., доп. ДВ. бр.105 от 11 Декември 2020г., изм. ДВ. бр.41 от 10 Май 2024г.);
- Закон за кадастъра и имотния регистър (Обн. ДВ. бр.34 от 25 Април 2000г., посл. изм. ДВ. бр.102 от 8 Декември 2023г.);
- Закон за геодезията и картографията (Обн. ДВ. бр.29 от 7 Април 2006г., посл. изм. ДВ. бр.41 от 10 Май 2024г.);
- Закон за държавната собственост (Обн. ДВ. бр.44 от 21 Май 1996г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.74 от 9 Септември 2025г.);
- Закон за железопътния транспорт (Обн. ДВ. бр.97 от 28 Ноември 2000г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.11 от 9 Февруари 2021г.);
- Закон за горите (Обн. ДВ. бр.19 от 8 Март 2011г., посл. доп. ДВ. бр.67 от 15 Август 2025г.);
- Правилник за прилагане на Закона за горите (Обн. ДВ. бр.41 от 10 Април 1998г., изм. ДВ. бр.74 от 30 Юли 2002г., попр. ДВ. бр.79 от 16 Август 2002г., изм. ДВ. бр.31 от 4 Април 2003г., изм. ДВ. бр.48 от 23 Май 2003г., изм. ДВ. бр.101 от 18 Ноември 2003г., изм. ДВ. бр.39 от 12 Май 2004г., изм. ДВ. бр.98 от 6 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.54 от 4 Юли 2006г., изм. ДВ. бр.62 от 31 Юли 2007г., изм. ДВ. бр.71 от 12 Август 2008г., изм. ДВ. бр.89 от 14 Октомври 2008г., изм. ДВ. бр.76 от 28 Септември 2010г., изм. ДВ. бр.7 от 21 Януари 2011г.);
- Наредба № РД-02-20-2 от 28 август 2018 г. за проектиране на пътища (Обн. ДВ. бр.79 от 25 Септември 2018г., попр. ДВ. бр.90 от 30 Октомври 2018г., изм. ДВ. бр.38 от 24 Април 2020г., изм. и доп. ДВ. бр.33 от 12 Април 2024г.);
- Наредба № 2 от 17.01.2001 г. за сигнализация на пътищата с пътна маркировка (Обн., ДВ. бр. 13 от 10.02.2001 г., изм. и доп., бр. 18 от 5.03.2004 г., изм., бр. 54 от 14.07.2009 г., в

сила от 14.07.2009 г., изм. и доп., бр. 34 от 12.05.2015 г., в сила от 18.05.2015 г., бр. 74 от 20.09.2016 г., в сила от 20.09.2016 г., бр. 32 от 16.04.2019 г.);

- Наредба № РД-02-20-19 от 12 ноември 2012 г. за поддържане и текущ ремонт на пътищата (Обн. ДВ. бр.91 от 20 Ноември 2012г., попр. ДВ. бр.95 от 4 Декември 2012г.);
- Наредба № РД-02-20-2 от 24 октомври 2022 г. за организиране на движението по пътищата, отворени за обществено ползване (Обн. ДВ. бр.88 от 4 Ноември 2022г.);
- Наредба № РД-02-20-2 от 26.01.2021 г. за определяне на изискванията за достъпност и универсален дизайн на елементите на достъпната среда в урбанизираната територия и на сградите и съоръженията, както и техническите изисквания за достъпност на морските плажове (загл. доп. - ДВ, бр. 7 от 2025 г., в сила от 01.01.2026 г.) (Обн. ДВ. бр.12 от 12 Февруари 2021г., попр. ДВ. бр.18 от 2 Март 2021г., доп. ДВ. бр.42 от 18 Май 2021г., изм. ДВ. бр.55 от 2 Юли 2021г., изм. и доп. ДВ. бр.20 от 11 Март 2022г., изм. и доп. ДВ. бр.64 от 30 Юли 2024г., доп. ДВ. бр.7 от 24 Януари 2025г.);
- Наредба № РД-02-20-2 от 20 декември 2017 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии (Обн. ДВ. бр.7 от 19 Януари 2018г., попр. ДВ. бр.15 от 16 Февруари 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.98 от 27 Ноември 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.79 от 4 Октомври 2022г.);
- Наредба № 3 от 16 август 2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците (Обн. ДВ. бр.74 от 21 Септември 2010г., изм. и доп. ДВ. бр.34 от 12 Май 2015г.);
- Наредба № РД-02-21-1 от 23.11.2023 г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци (Обн. ДВ. бр.101 от 5 Декември 2023г.);
- Наредба № РД-02-21-2 от 24.10.2024 г. за организиране на движението по пътищата с пътни светофари (Обн. ДВ. бр. бр. 96 от 12.11.2024 г.);
- Наредба № 4 от 21 май 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти (Обн. ДВ. бр.51 от 5 Юни 2001г., изм. ДВ. бр.85 от 27 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.96 от 4 Декември 2009г., изм. и доп. ДВ. бр.93 от 11 Ноември 2014г., изм. ДВ. бр.102 от 12 Декември 2014г., изм. ДВ. бр.13 от 17 Февруари 2015г., изм. ДВ. бр.44 от 2 Юни 2017г.);
- Наредба № РД-02-20-1 от 26 октомври 2023 г. за изпълнение и приемане на земни работи, земни съоръжения, земна основа и фундаменти (ДВ, бр. 94 от 10 ноември 2023 г.);
- Наредба № 1 от 30.07.2003 г. на номенклатурата на видовете строежи (Обн. ДВ. бр.72 от 15 Август 2003г., изм. ДВ. бр.23 от 22 Март 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.98 от 11 Декември 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.56 от 11 Юли 2017г.);
- Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти (Обн. ДВ. бр.72 от 15 Август 2003г., изм. ДВ. бр.49 от 14 Юни 2005г., изм. и доп. ДВ. бр.98 от 11 Декември 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.65 от 19 Август 2016г., изм. и доп. ДВ. бр.87 от 31 Октомври 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.89 от 12 Ноември 2019г.);
- Наредба за съществения изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти (Обн. ДВ. бр.106 от 27 Декември 2006г., попр. ДВ. бр.3 от 12 Януари 2007г., попр. ДВ. бр.9 от 26 Януари 2007г., изм. ДВ. бр.82 от 19 Септември 2008г., изм. ДВ. бр.5 от 19 Януари 2010г., изм. ДВ. бр.7 от 21 Януари 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.18 от 2 Март 2012г., изм. ДВ. бр.60 от 22 Юли 2014г.);

- Наредба № 3 от 21 юли 2004г. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях (Обн. ДВ. бр. 92 от 15 Октомври 2004г., попр. ДВ. бр. 98 от 5 Ноември 2004г., изм. ДВ. бр. 33 от 15 Април 2005г.);
- Наредба № 3/2006 г. за транслитерация на българските географски имена на латиница (Обн. ДВ. бр.94 от 21 Ноември 2006г.);
- Наредба № РД-02-20-1 от 5 октомври 2022 г. за изпълнение на стоманени конструкции (обн. ДВ. бр.83 от 18 октомври 2022г.);
- Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството (Обн. ДВ. бр.72 от 15 Август 2003г., изм. ДВ. бр.37 от 4 Май 2004г., изм. ДВ. бр.29 от 7 Април 2006г., изм. и доп. ДВ. бр.98 от 11 Декември 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.65 от 19 Август 2016г., изм. и доп. ДВ. бр.56 от 11 Юли 2017г.);
- Наредба № 7 от 22 .12.2003 г. за правила и нормативи за устройство на отделните видове територии и устройствени зони (Обн. ДВ. бр.3 от 13 Януари 2004г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.84 от 21 Октомври 2022г.);
- Наредба № РД-07/8 от 20 декември 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа (Обн. ДВ. бр.3 от 13 Януари 2009г., изм. и доп. ДВ. бр.46 от 23 Юни 2015г.);
- Наредба № 12 от 2001 г. за проектиране на геозащитни строежи, сгради и съоръжения в свлачищни райони (Обн. ДВ. бр.68 от 3 Август 2001г.);
- Наредба № РД-02-20-19 от 2011 г. за проектиране на строителните конструкции на строежите чрез прилагане на европейската система за проектиране на строителни конструкции и всички други закони и нормативни документи, имащи отношение към изпълнение на проекта (Обн. ДВ. бр.2 от 6 януари 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.111 от 27 декември 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.104 от 16 декември 2014г., попр. ДВ. бр.3 от 13 януари 2015г.);
- Наредба № РД-02-20-3 ОТ 4 юли 2024 г. за изпълнение, контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции (ДВ, бр. 62 от 23 юли 2024 г., в сила от 25.01.2025 г.);
- Наредба № 3 от 9 юни 2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (Обн. ДВ. бр.90 от 13 Октомври 2004г., обн. ДВ. бр.91 от 14 Октомври 2004г., посл. изм. ДВ. бр.42 от 9 Юни 2015г.);
- Наредба № 8 от 14 юни 2001 г. за обема и съдържанието на устройствените планове (загл. изм. - ДВ, бр. 22 от 2014 г., в сила от 11.03.2014 г.) (Обн. ДВ. бр.57 от 26 Юни 2001г., изм. ДВ. бр.68 от 3 Август 2004г., изм. ДВ. бр.51 от 21 Юни 2005г., изм. ДВ. бр.66 от 25 Юли 2008г., изм. и доп. ДВ. бр.22 от 11 Март 2014г., изм. ДВ. бр.56 от 8 Юли 2014г., изм. ДВ. бр.11 от 10 Февруари 2015г.);
- Наредба № 2 за планиране и проектиране на комуникационно - транспортните системи на урбанизираните територии (Обн. ДВ. бр.7 от 19 Януари 2018г., попр. ДВ. бр.15 от 16 Февруари 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.98 от 27 Ноември 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.79 от 4 Октомври 2022г.);
- Наредба № 55 от 29 януари 2004 г. за проектиране и строителство на железопътни линии, железопътни гари, железопътни прелези и други елементи от железопътната инфраструктура (Обн. ДВ. бр.18 от 5 Март 2004г., попр. ДВ. бр.20 от 12 Март 2004г., попр. ДВ. бр.42 от 21 Май 2004г.);

- Наредба РД-02-20-1 от 01.04.2024 г. за условията и реда за използване на ограничителни системи за пътища и изискванията към тях (Обн. ДВ. бр.33 от 12 Април 2024г., попр. ДВ. бр.35 от 19 Април 2024г., попр. ДВ. бр.63 от 26 Юли 2024г.);
- Наредба № РД-02-21-1 от 1 октомври 2024 г. за условията за изграждане или монтиране върху платното за движение на изкуствени неравности и други средства за ограничаване на скоростта на движение и изискванията към тях (Обн. ДВ. бр.87 от 15 Октомври 2024г., попр. ДВ. бр.2 от 7 Януари 2025г.);
- Наредба за процедурите за управление на безопасността на пътната инфраструктура (Обн. ДВ. бр.46 от 21 Юни 2022г.);
- Наредба № 59 от 5 декември 2006 г. за управление на безопасността в железопътния транспорт (Обн. ДВ. бр.102 от 19 Декември 2006г., изм. и доп. ДВ. бр.80 от 11 Септември 2020г.);
- Наредба № РД-02-20-14 от 29 септември 2011 г. за обхвата и съдържанието на оценката на въздействието върху пътната безопасност и на одита за пътна безопасност, условията и реда за извършването им и за придобиване и признаване на професионална квалификация "Одитор по пътна безопасност" (Обн. ДВ. бр.78 от 7 Октомври 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.9 от 26 Януари 2017г., отм. ДВ. бр.43 от 16 Май 2023г.);
- Списък на републиканските пътища, утвърден с решение № 945 / 01.12.2004 г. на МС, Решение № 959/2018; проект от 2025 г.
- Указания за километриране на пътищата в Република България, ИАП 2003 г.;
- Технически изисквания при изпълнение на пътни знаци и указателни табели от светлоотразителни материали, АПИ 2010 г.;
- Инструкция за определяне отворите на пътните водостоци, ГУП 1998 г.
- Техническа спецификация на АПИ 2014 г. и Технически правила за приложение на ограничителни системи по пътищата от РПМ;
- Техническа спецификация АПИ - 2025 г.;
- Инструкция за определяне отворите на пътните водостоци 1998 г.;
- Методика за определяне на икономическата ефективност на проекти за ремонт на пътищата в България 1993 г.;
- Ръководство за оразмеряване на асфалтови настилки 2003 г.;
- Техническа документация за напречни профили на пътища 1999 г.;
- Техническо разпореждане на ГУП № 94-00-98 - 05.04.99 г.;
- Указания за инженерно-геоложки проучвания при проектирането на автомобилни пътища 1979 г. на ГУП;
- Указания за километриране на пътищата в Република България, ИАП 2003 г.;
- Указания за ландшафтно оформяване на пътищата от Републиканската пътна мрежа 1990 г.;
- Указания за приложение и техническа документация за облицовка и укрепване на пътни откоси 1998 г.;
- Указания за създаване и поддържане на крайпътни насаждения и производство на посадъчни материали 1990 г.;
- Указания за хидравлично оразмеряване и техническа документация за облицовка на пътни окопи 1997 г.;
- СД CEN/TR 13201-1:2015 Улично осветление. Част 1: Ръководство за избор на класове на осветление;

- БДС EN 13201-2:2016 Улично осветление. Част 2: Технически изисквания;
- БДС EN 1317-1:2010 Ограничителни системи за пътища. Част 1: Терминология и общи критерии за методи за изпитване;
- БДС EN 1317-2:2010 Ограничителни системи за пътища. Част 2: Класове на действие, критерии за приемане от изпитвания на удар и методи за изпитване на предпазни огради и парапети за пътни превозни средства;
- БДС EN 1317-3:2010 Ограничителни системи за пътища. Част 3: Класове на действие, критерии за приемане от изпитвания на удар и методи за изпитване на буфери срещу удар;
- EN 1317-4:2012 Ограничителни системи за пътища. Част 4: Класове на действие, критерии за приемане от изпитвания на удар и методи за изпитване преходни и преместваеми елементи на предпазни огради;
- БДС EN 934-2:2009/A1:2012 Химични добавки за бетон, разтвор и инжекционен разтвор. Част 2: Химични добавки за бетон. Определения, изисквания, съответствие, маркиране и етиктиране;
- БДС EN 13791:2019/NA:2022 Оценяване на якост на натиск на бетон на място, в конструкции и готови бетонни компоненти;
- БДС EN 12350-2:2019 Изпитване на бетонна смес. Част 2: Изпитване на слягане;
- БДС 4758:2008 Стомани за армиране на стоманобетонни конструкции. Заваряема армировъчна стомана B235 и B420;
- БДС EN ISO 18096:2023 Топлоизолационни продукти за сградни и промишлени инсталации. Определяне на максимална работна температура на предварително изработени изолации за тръби;
- БДС EN 206-1:2024 Бетон. Спецификация, свойства, производство и съответствие. Част 1: Характеристики, изисквания, производствен контрол и критерии за оценяване на отделни стойности;
- БДС EN 12350-1:2019 Изпитване на бетонна смес. Част 1: Вземане на проби и обща апаратура;
- БДС EN 12390-1:2021 Изпитване на втвърден бетон. Част 1: Форма, размери и други изисквания за пробни тела и кофражни форми;
- БДС EN 12504-2:2021 Изпитване на бетон в конструкции. Част 2: Изпитване без разрушаване. Определяне на големината на отскок;
- БДС 9252:2007 Стомана за армиране на стоманобетонни конструкции. Заваряема армировъчна стомана B500;
- БДС EN 14695:2010/NA:2015 / Поправка 1:2016 - Огъваеми хидроизолационни мушамы. Армирани битумни хидроизолационни мушамы за бетонни мостове и други бетонни повърхности, по които преминават превозни средства. Определения и характеристики;
- БДС EN 858-1:2003/Поправка 1:2022 - Системи за сепариране на леки течности (например нефтопродукти и бензин). Част 1: Принципи за проектиране, изпълнение и изпитване, маркировка и управление на качеството. Поправка 1
- БДС EN 858-2:2003 Системи за сепариране на леки течности (например нефтопродукти и бензин). Част 2: Избор на номинален размер, монтаж, експлоатация и поддържане;

- БДС EN 14023:2020 Битуми и битумни свързващи вещества. Рамка на техническите изисквания за полимерно модифицирани битуми;
- БДС EN 197-1 rev:2025 Цимент. Част 1: Състав, изисквания и критерии за съответствие за обикновени цименти;
- БДС EN 1871:2021 Материали за пътна маркировка. Бои, термопластични и студени пластични материали. Физични свойства;
- БДС EN 1436:2018 Материали за пътна маркировка. Експлоатационни показатели на пътната маркировка и методи за изпитване;
- ПЛАН ЗА ИНТЕГРИРАНО РАЗВИТИЕ НА ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО 2021-2027 г.
- МРРБ - Окончателен отчет по договор: Сеизмично райониране на Република България, съобразено с изискванията на Еврокод 8 и изработване на карти за сеизмичното райониране с отчитане на сеизмичния хазарт върху територията на страната. - <https://www.mrrb.bg/>;
- Наредба за изграждане, поддържане и опазване на зелената система на Община Велико Търново;
- Наредба за осигуряване на “Пожарната безопасност и защита на населението” на територията на Община Велико Търново. Пожарната безопасност и защитата на населението се организира от кметствата на Общината по териториален принцип;
- Наредба за реда и условията, свързани с разкопаване на благоустроени общински терени и зелени площи при извършване на строителни и монтажни работи на елементи от техническата инфраструктура на територията на Община Велико Търново;
- Наредба за опазване на околната среда на територията на Община Велико Търново.

НЕРАЗДЕЛНА ЧАСТ ОТ НАСТОЯЩИЯ ДОКЛАД ЗА ОВОС СА:

1. Преработено Задание за обхват и съдържание на ДОВОС
2. Нетехническо резюме
3. Доклад за оценка съвместимост
4. Приложения към ДОВОС

Приложение №	Име
1	Списък на експертите и консултантите, участвали в разработването на ДОВОС, копия от дипломи и декларации на експертите
2	Обзорна карта на ИП
3	Идеен проект на електрическата инфраструктура (осветление)
4	Списък на културното-историческо наследство на територията на Община Велико Търново
5	Процедирани ИП, планове и програми на територията на община Крушари за периода 2007-2025 г.
6	Справка за проведените консултации по Задание за обхват и съдържание на ДОВОС, вкл. копие от изпратените писма и получените становища
7	Списък на площадки за оползотворяване на генерираните отпадъци