Съфинансиран от Европейския съюз
Механизъм за свързване на Европа

КОРИГИРАН ДОКЛАД

ЗА

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА
НА ИНВЕСТИЦИОННО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

„ВЪЗДУШНА ЛИНИЯ (ВЛ) 400 kV (П/СТ) „МАРИЦА ИЗТОК“

/РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ/ - П/СТ „НЕА САНТА“ /РЕПУБЛИКА ГЪРЦИЯ/“

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: „ЕСО” ЕАД

ИЗГОТВИЛ: „П-ЮНАЙТЕД“ ЕООД
РЪКОВОДИТЕЛ НА ПРОЕКТ „Изготвяне на проект за предварителен подробен устройствен план (парцеларен план); Оценка на въздействието върху околната среда и оценка за съвместимост; Технически проект и Проект за окончателен подробен устройствен план (парцеларен план) за нова въздушна електропроводна линия (ВЛ) 400 kV п/ст „Марица-изток“ (Република България) – п/ст „Неа Санта“ (Република Гърция), на територията на Република България“

*Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българ
връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от
Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.*

В настоящия Коригиран Доклад за ОВОС са отстранени констатираните пропуски, посочени от МОСВ в писмо с изх. № ОВОС-63/12.09.2016 г. и писмо с Изх. № ОВОС-63 от 22.12.2016 г.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

ВЪВЕДЕНИЕ 7

1. АНОТАЦИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА СТРОИТЕЛСТВОТО, ДЕЙНОСТИТЕ И ТЕХНОЛОГИИТЕ 11

1.1. Обща информация за инвестиционното предложение 11
1.2. Връзка с други съществуващи/планирани дейности 13
1.3. Местоположение 14
1.4. Инфраструктура 17
1.5. Необходими площи за изграждане, експлоатация, закриване и рекултивация 18
1.6. Етапи на реализиране на инвестиционното предложение 34
1.6.1. Строителство 34
1.6.2. Експлоатация 37
1.6.3. Закриване и рекултивация 37
1.7. Описание на основните характеристики на инвестиционното предложение 37
1.8. Основни суровини и материали – количествена и качествена оценка 46
1.8.1. По време на строителство 46
1.8.2. По време на експлоатация 47
1.8.3. По време на закриване и рекултивация 48
1.8.4. Опасни химични вещества, които се очаква да бъдат налични на площадката 48
1.9. Използвани енергоносители – вид и количество; характеристика на горивата; ефективност на енергоползването 51
1.9.1 Електрическа енергия и топлоенергия 51
1.9.2 Горива 51
1.10. Източници на водоснабдяване. Водни количества. Разрешителни за водоползване и ползване на воден обект. Баланс на водите. 52
1.10.1. Водоснабдяване и воден баланс 52
1.10.2. Управление на водите на обекта 52
1.11. Генерирани отпадъчни газове – количествена и качествена оценка 52
1.11.1 По време на строителство 52
1.11.2 По време на експлоатация 53
1.11.3 По време на закриване и рекултивация 53
1.12. Генерирани отпадъчни води – количествена и качествена оценка 53
1.13. Генерирани твърди отпадъци – количествена и качествена оценка 53
1.13.1 По време на строителство 53
1.13.2 По време на експлоатация 55
1.13.3 По време на закриване и рекултивация 56
1.14. Генерирани енергетични замърсители – количествена и качествена оценка 57
1.14.1 По време на строителство 57
1.14.2 По време на експлоатация 57
1.14.3 По време на закриване и рекултивация 59
1.15. Риск от аварии. Мерки за предотвратяване и реагиране при инциденти и непредвидени събития 59
Противопожарна защита 61
1.16. Мониторинг 62

2. ПРОУЧЕНИ АЛТЕРНАТИВИ ЗА МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И АЛТЕРНАТИВИ ПО ТЕХНОЛОГИИ И МОТИВИ ЗА НАПРАВЕНИЯ ИЗБОР ЗА ПРОУЧВАНЕТО, ИМАЙКИ ПРЕДВИД ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, ВКЛЮЧИТЕЛНО „НУЛЕВА АЛТЕРНАТИВА“ 63

2.1 Нулева алтернатива 63
2.2 Алтернативи по технология и алтернативи за реализация на инвестиционното предложение, съгласно най-добрите налични техники (НДНТ), ако е приложимо 65
2.3 Алтернативни местоположения на инвестиционното предложение 71

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

3. ОПИСАНИЕ И АНАЛИЗ НА КОМПОНЕНТИТЕ И ФАКТОРИТЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА ПО ЧЛ. 4 И ЧЛ. 5 НА МАТЕРИАЛНОТО И КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО, КОИТО ЩЕ БЪДАТ ЗАСЕГНАТИ В ГОЛЯМА СТЕПЕН ОТ ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, КАКТО И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕТО МЕЖДУ ТЯХ 83

3.1 Атмосфера 83
3.2 Атмосферен въздух 92
3.3 Води 102
3.3.1 Повърхностни води 102
3.3.2 Подземни води 126
3.4 Земи и почви 137
3.4.1 Характеристика на земите, които ще бъдат засегнати при реализирането на инвестиционното предложение 137
3.4.2 Почви 142
3.5 Земни недра 148
3.6 Ландшафт 153
3.7 Природни обекти – защитени територии 155
3.8 Минерално разнообразие 159
3.9 Биологично разнообразие 162
3.9.1 Флора, растителност и природни местообитания 162
3.9.2 Фауна 173
3.9.3 Защитени зони от мрежата Натура 2000 199
3.10 Материално и културно наследство 202
3.11 Здравно-хигиенни аспекти на околната среда. Здравен статус на населението. Вредни физични фактори 209
3.12 Естествени и антропогенни вещества и процеси 218
3.13 Различни видове отпадъци и техните местонахождения 218
3.14 Генетично модифицирани организми 218

4 ОПИСАНИЕ, АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА ПРЕДПОЛАГАЕМИТЕ ЗНАЧИТЕЛНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ НАСЕЛЕНИЕТО И ОКОЛНАТА СРЕДА В РЕЗУЛТАТ НА РЕАЛИЗАЦИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ПОЛЗВАНЕТО НА ПРИРОДНИ РЕСУРСИ И ЕМИСИИТЕ НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА ПРИ НОРМАЛНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПРИ ИЗВЪНРЕДНИ СИТУАЦИИ, ГЕНЕРИРАНЕТО НА ОТПАДЪЦИ И СЪЗДАВАНЕТО НА ДИСКОМФОРТ 219

4.1 Атмосфера 219
4.2 Атмосферен въздух 220
4.3 Води 222
4.4 Земи и почви 225
4.5 Земни недра 228
4.6 Ландшафт 230
4.7 Природни обекти – защитени територии 241
4.8 Минерално разнообразие 243
4.9 Биологично разнообразие 244
4.9.1 Флора, растителност и местообитания 245
4.9.2 Фауна 251
4.9.3 Защитени зони по Натура 2000 257
4.10 Материално и културно наследство 260
4.11 Здравен риск. Вредни физични фактори 261
4.12 Дискомфорт 276
4.13 Естествени и антропогенни вещества и процеси 276
4.14 Различни видове отпадъци и техните местонахождения 279
4.15 Генетично модифицирани организми 284
4.16 Обобщени данни за потенциалното въздействие на инвестиционното предложение върху компонентите на околната среда 285
4.17 Трансгранично въздействие 289

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

5. ИЗПОЛЗВАНИ МЕТОДИКИ ЗА ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА (ЗАКОНИ, НАРЕДБИ, МЕТОДИЧНИ УКАЗАНИЯ, ИНСТРУКЦИИ, ЗАПОВЕДИ, ПОСТАНОВЛЕНИЯ, ПРАВИЛНИЦИ, СТРАТЕГИИ, ПЛАН-ПРОГРАМИ)..... 292

5.1. ЗАКОНИ, НАРЕДБИ, МЕТОДИКИ, МЕТОДИЧНИ УКАЗАНИЯ, ИНСТРУКЦИИ, ЗАПОВЕДИ, ПОСТАНОВЛЕНИЯ, ПРАВИЛНИЦИ, СТРАТЕГИИ, ПЛАН-ПРОГРАМИ, ИЗПОЛЗВАНИ ПРИ ИЗГОТВЯНЕТО НА ДОВОС 292

5.1.1. Общи закони 292
5.1.2. Атмосфера и атмосферен въздух 293
5.1.3. Води 294
5.1.4. Почви 296
5.1.5. Земни недра и минерално разнообразие 297
5.1.6. Ландшафт 298
5.1.7. Природни обекти 298
5.1.8. Биологично разнообразие 299
5.1.9. Културно, историческо, архитектурно и археологическо наследство 301
5.1.10. Здравен риск 302
5.1.11. Вредни физични фактори 303
5.1.12. Отпадъци, опасни вещества 303
5.1.13. Други нормативни документи, свързани с инвестиционното предложение 306

5.2. ОСНОВЕН И СПЕЦИФИЧЕН ПОДХОД, ИЗПОЛЗВАН ПРИ ИЗГОТВЯНЕТО НА ДОВОС 308

5.2.1. Атмосфера 308
5.2.2. Атмосферен въздух 308
5.2.3. Води 309
5.2.4. Почви 310
5.2.5. Земни недра и минерално разнообразие 311
5.2.6. Ландшафт 311
5.2.7. Природни обекти 312
5.2.8. Растителност и природни типове местообитания 312
5.2.9. Фауна 313
5.2.10. Културно наследство 319
5.2.11. Здраве и здравен риск 319
5.2.12. Вредни физични фактори 320
5.2.13. Отпадъци и опасни вещества 320

6. ОПИСАНИЕ НА МЕРКИТЕ, ПРЕДВИДЕНИ ДА ПРЕДОТВРАТЯТ, НАМАЛЯТ ИЛИ КЪДЕТО Е ВЪЗМОЖНО ДА ПРЕКРАТЯТ ЗНАЧИТЕЛНИ ВРЕДНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, КАКТО И ПЛАН ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ТЕЗИ МЕРКИ 321

7. СТАНОВИЩА И МНЕНИЯ НА ЗАСЕГНАТА ОБЩЕСТВЕНОСТ, НА КОМПЕТЕНТНИТЕ ОРГАНИ ЗА ВЗЕМАНЕ НА РЕШЕНИЕ ПО ОВОС И ДРУГИ СПЕЦИАЛИЗИРАНИ ВЕДОМСТВА И ЗАИНТЕРЕСОВАНИ ДЪРЖАВИ В ТРАНСГРАНИЧЕН КОНТЕКСТ, В РЕЗУЛТАТ ОТ ПРОВЕДЕНИТЕ КОНСУЛТАЦИИ 331

7.1. СТАНОВИЩА И МНЕНИЯ НА КОМПЕТЕНТНИТЕ ОРГАНИ И СПЕЦИАЛИЗИРАНИ ВЕДОМСТВА 331
7.2 СТАНОВИЩА И МНЕНИЯ, ИЗРАЗЕНИ ОТ ОБЩЕСТВЕНОСТТА В РЕГИОНА ПРИ ПРОВЕЖДАНЕТО НА КОНСУЛТАЦИИ ОТ ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ ОБХВАТА, СЪДЪРЖАНИЕТО И ФОРМАТА НА ДОВОС 332
7.3 СТАНОВИЩА И МНЕНИЯ НА ЗАИНТЕРЕСОВАНИ ДЪРЖАВИ В ТРАНСГРАНИЧЕН КОНТЕКСТ 358

8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ 359

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

НЕРАЗДЕЛНА ЧАСТ ОТ НАСТОЯЩИЯ ДОКЛАД ЗА ОВОС СА:

1. **ДОПЪЛНЕНО ЗАДАНИЕ ЗА ОБХВАТ И СЪДЪРЖАНИЕ НА ДОВОС**
2. **НЕТЕХНИЧЕСКО РЕЗЮМЕ**
3. **ДОКЛАД ЗА ОЦЕНКА НА СЪВМЕСТИМОСТТА**
4. **ПРИЛОЖЕНИЯ КЪМ ДОВОС:**

Приложение 1	Списък на експертите и консултантите, участвали в разработването на ДОВОС, копия от дипломи и декларации на експертите
Приложение 2	Топографски карти с местоположение на ИП и елементите му, вкл. алтернативи по местоположение, граници на ЗЗ, ЗТ и други.
Приложение 3	Файл формат „.kml“ с местоположение на ИП и елементите му, вкл. алтернативи по местоположение, граници на ЗЗ, ЗТ и други.
Приложение 4	Справка за проведените консултации по задание за обхват и съдържание на ДОВОС, вкл. копие от изпратените писма и получените становища
Приложение 5	Координатен регистър на реперите по оста на трасето на електропровода
Приложение 6	Регистър на засегнатите землища по варианти на трасе
Приложение 7	Баланси на засегнатата територия по общини
Приложение 8	Картен материал към компонент води (повърхностни и подземни води, райони със значителен риск от наводнения)
Приложение 9	Картен материал към част Културно-историческо и археологическо наследство
Приложение 10	Картен материал към част Здравен риск. РЕИ, вкл. най-близко разположени населени места и други електропроводи
Приложение 11	Заповеди на МРРБ за разрешаване изработването на ПУП-ПП
Приложение 12	Схематични карти с данни за разрешенията, находищата и концесиите на подземни богатства, разположени спрямо трасето на електропровода
Приложение 13	Становище за наличие на паметници на културата (културно-историческо и археологическо наследство) по трасето на електропровода
Приложение 14	Картен материал с посочени временни пътища и подходи до електропровода

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

ВЪВЕДЕНИЕ

Докладът за оценка на въздействието върху околната среда (ДОВОС) на инвестиционно предложение „Въздушна линия (ВЛ) 400 kV (п/ст) „Марица Изток“ /Република България/ - п/ст „Неа Санта“ /Република Гърция/“ е изготвено в съответствие със Закона за Опазване на околната среда (Обн. ДВ. бр.91 от 25 Септември 2002 г., изм. ДВ. бр.42 от 3 Юни 2011 г., изм. ДВ. бр.38 от 18 Май 2012 г., посл. изм. ДВ. бр.101 от 22 Декември 2015 г.) и Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (Обн. ДВ. бр.25 от 18 Март 2003 г., изм. ДВ. бр.3 от 10 Януари 2006 г., изм. ДВ. бр.80 от 9 Октомври 2009 г., изм. ДВ. бр.29 от 16 Април 2010 г., изм. ДВ. бр.3 от 11 Януари 2011 г., изм. и доп. ДВ. бр.94 от 30 Ноември 2012 г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.12 от 12 Февруари 2016 г.). Докладът за ОВОС е съобразен с действащите разпоредби и на останалите законови и подзаконови актове, които са свързани с опазването на околната среда в Република България.

„ЕСО” ЕАД, като Инвеститор, е внесъл с писмо изх. № ЦУ-ПМО-4430/04.08.2014 г. (вх. № ОВОС – 63/05.08.2014 г.) Уведомление за инвестиционно намерение в МОСВ във връзка с инвестиционно предложение за „Въздушна линия (ВЛ) 400 kV (п/ст) „Марица Изток“ /Република България/ - п/ст „Неа Санта“ /Република Гърция/“. За инвестиционното предложение са уведомени и всички засегнати общини и кметства, както и заинтересованата общественост чрез средствата за масова информация.

С Писмо изх. № ОВОС – 63/05.09.2014 г. МОСВ приема внесено Уведомление и уведомява Инвеститора, какви са последващите действия, които трябва да предприеме. „ЕСО“ ЕАД е изпълнил указанията в писмо на МОСВ с изх. № ОВОС – 63/05.09.2014 г.

Последваща стъпка от процедурата по ОВОС е изготвяне на Задание за обхват и съдържание на ОВОС и провеждане на консултации с компетентните органи и обществеността.

Заданието за определяне на обхвата на Доклад за ОВОС е изготвено и внесено в МОСВ след като са отчетени мненията, становищата и повдигнатите въпроси в резултат на проведените консултации.

Писма за консултации за определяне на обхвата на ДОВОС са изпратени до:

- **Компетентен орган:**

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

- Министерство на околната среда и водите;

- **Други специализирани ведомства:**
  - Министерство на здравеопазването;
  - Министерство на регионалното развитие и благоустройството;
  - Министерство на енергетиката;
  - Министерство на икономиката;
  - Министерство на земеделието и храните;
  - Изпълнителна агенция по околна среда;
  - РИОСВ-Хасково;
  - Басейнова дирекция “Източнобеломорски район” – гр. Пловдив;
  - РЗИ – Хасково;
  - РЗИ – Кърджали;
  - Националния институт за опазване на недвижимите културни ценности;

- **Засегната общественост:**
  - Община Кърджали;
  - Община Кирково;
  - Община Момчилград;
  - Община Хасково;
  - Община Харманли;
  - Община Симеоновград.

Във връзка с проведените консултации към момента, становища, мнения и препоръки са получени от:

1. **Министерство на околната среда и водите –** Изх. № ОВОС-63/09.05.2016 г.
2. **Министерство на околната среда и водите -** Изх. № ОВОС-63/17.06.2016 г.
3. **Басейнова дирекция за управление на водите „Източнобеломирски регион“ -** Изх. № КД-04-194/09.06.2016 г.
4. **Министерство на Здравеопазването -** Изх. № 26-00-627/11.04.2016 г.
5. **Министерство на регионалното развитие и благоустройството –** Изх. № 70-00-518/28.04.2016 г.
6. **Геозащита Перник ЕООД –** приложение към писмо на МРРБ с изх. № 70-00-518/28.04.2016 г.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

7. **Министерство на енергетиката -** Изх. №Е-26-Е-146/14.04.2016 г.
8. **Изпълнителна агенция по околна среда -** Изх. № 26-00-2635/26.04.2016 г**.**
9. **РИОСВ-Хасково -** Изх. № ПД-147/26.04.2016 г.
10. **Басейнова дирекция за управление на водите „Източнобеломирски регион“ -** Изх. № КД-04-133/04.05.2016 г.
11. **РЗИ - Хасково -** Изх. № РД-02-473#1 от 15.04.2016 г.
12. **РЗИ – Кърджали -** Изх. № К-692#1/28.04.2016 г.
13. **НИНКН -** Изх. № 4800 - 187/22.04.2016 г.
14. **НИНКН -** Изх. № 4800 - 202/31.05.2016 г.
15. **Община Хасково -** Изх. № 04-03-6#2 от 10.05.2016 г.
16. **Община Харманли -** Изх. № ОХ-06-244-(1)/25.04.2016 г.
17. **Община Симеоновград -** Изх. № С-1837#1/27.04.2016 г.
18. **Община Момчилград -** Изх. № 2600-106/27.04.2016 г.

Копия от дипломите на всички експерти и писмени декларации по чл. 11, ал. 3 на Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (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 2010 г., изм. ДВ. 3 от 11 Януари 2011 г., изм. и доп. ДВ. Бр.94 от 30 ноември 2012 г., посл. изм. ДВ бр. 12 от 12-ти февруари 2016 г.), подписани лично от експертите, са представени в **Приложение 1**.

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

Настоящият доклад за ОВОС обхваща всички фази на реализация на инвестиционното предложение - строителство, експлоатация, закриване и рекултивация. 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

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

инвестиционното предложение и неговото закриване, гарантиращи опазване здравето на хората, околната среда и устойчивото развитие на общините.

Кратка справка за Възложителя:

„ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР” ЕАД е създаден на 04.01.2007 г. като дъщерно дружество на НЕК ЕАД. На 4 февруари 2014 г. е финализирана последната фаза от процеса по разделянето на "Националната електрическа компания" ЕАД и "Електроенергийния системен оператор" ЕАД, съгласно изискванията на третия либерализационен пакет. Това е последната стъпка за изпълнение на изискванията на Директива 2009/72/ЕО и националното законодателство.

Електроенергийният системен оператор осъществява единното оперативно планиране, координиране и управление на електроенергийната система на Република България, съвместната работа на електроенергийната система с електроенергийните системи на други страни, осигурява експлоатацията, поддръжката и надеждното функциониране на електропреносната мрежа, поддържането на спомагателни мрежи, както и ремонтни дейности и услуги в областта на енергетиката. Компанията осъществява транзит на електроенергия по националната мрежа и организира пазар на електрическа енергия.

При паралелната работа в ENTSO-E, „ЕСО“ ЕАД като основен партньор на Балканския регион, се стреми да повишава не само надеждността на преноса, но и икономическата ефективност при управление на активите като въвежда и използва най-съвременните методи за планиране, поддръжка и мониторинг. В дружеството са внедрени и се използват система за управление на активи (SAP/R3), система за диспечерско оперативно управление на ЕЕС (SCADA) и Географската информационна система (ГИС).

„Електроенергиен системен оператор” ЕАД е сертифицирано като независим преносен оператор.

Информация за контакт с Възложителя:

Фирма	**:** „ЕСО“ ЕАД
Седалище	**:** гр. София, бул. Гоце Делчев №105
Изп. Директор	**:** г-н Иван Йотов
тел.	**:** 02/9696802
e-mail	**:** www.tso.bg, eso@eso.bg

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

1. АНОТАЦИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА СТРОИТЕЛСТВОТО, ДЕЙНОСТИТЕ И ТЕХНОЛОГИИТЕ

1.1.ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Целта на инвестиционното предложение на „ЕСО” ЕАД е изграждане на „Въздушна линия (ВЛ) 400 kV (п/ст) „Марица Изток“ /Република България/ - п/ст „Неа Санта“ /Република Гърция/“.

Инвестиционното предложение се отнася за ново строителство, с което се цели свързване на електропреносната мрежа на Р. България с електропреносната мрежа на Р. Гърция на 400 kV.

Проектът е определен за проект от общ интерес с Решение на Европейската Комисия от 18.11.2015 г. по смисъла на Регламент (ЕС) 347/2013 за изграждане на трансевропейската енергийна инфраструктура.

Проектът е включен в Десетгодишния план за развитие на електропреносната мрежа на Р България и Десетгодишния план за развитие на електропреносната система в Европа на ENTSO-E.

Съгласно Регламента за изпълнението на проектите от общ интерес се въвежда специфичен режим, включващ даване на най-висок национален приоритет за тяхното изпълнение, както и ускорени процедури по издаване на разрешения, правила за ОВОС и включване на обществеността на най-ранен етап от тяхното изпълнение, регулаторни стимули, правила за трансгранично разпределение на разходите, както и финансова подкрепа за проучвания и строително-монтажни работи под формата на безвъзмездна помощ чрез Механизма за свързване на Европа (МСЕ).

Инвестиционното предложение е обявено за обект от национално значение на територията на България с решение на Министерският съвет от 13.07.2016 г. Решението на МС се налага във връзка с делегиран регламент на Европейската комисия от 18.11.2015 г., с който групата проекти между подстанциите „Марица Изток“ и „Неа Санта“ е определена за проект от общ европейски интерес по смисъла на Регламент 347/2013. За тяхното изпълнение се въвежда специфичен режим, който включва задължително даване на най-висок приоритет съгласно националното законодателство.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

В съответствие с утвърдения план за развитие на електропреносната мрежа на Р. България за периода 2015-2024 г. и инвестиционната програма на „ЕСО“ ЕАД за 2015 г. е възложена поръчка с предмет: *„Изготвяне и съгласуване на проект за предварителен подробен устройствен план/парцеларен план/, Оценка на въздействието върху околната среда и оценка за съвместимост, технически проект и проект за окончателен подробен устройствен план /парцеларен план/ за нова въздушна електропроводна линия (ВЛ) 400 кV п/ст “Марица-изток” (Р България) - п/ст “Неа Санта” (Р Гърция) на територията на Р България.*

Поръчката е част от Дейност: „Проучвания и прединвестиционни дейности, свързани с група от проекти от общ европейски интерес, съгласно Регламент 347/2013 с № 3.7: Изграждане на нов междусистемен електропровод 400 kV между п/ст “Марица изток” Р България и п/ст “Неа Санта” Р Гърция, одобрена за финансиране със средства от финансовия „Механизъм за Свързване на Европа” – Енергиен сектор. В обхвата на Дейността е включено изпълнението на пакет от проучвателни и пред-инвестиционни дейности, които да допълнят вече предприетите от „ЕСО“ ЕАД дейности с оглед завършване на всички необходими стъпки и документи за вземане на окончателно инвестиционно решение за реализация проектите от общ европейски интерес.

Предпроектните проучвания за изграждане на ВЛ 400 кV „п/ст “Марица-изток” - п/ст “Неа Санта” датират от 1999 г. През 2008 г. е подписан Меморандум за енергийно сътрудничество между Р. Гърция и Р. България и са проведени преговори между представители на НЕК ЕАД и гръцкия електроенергиен системен оператор HTSO (сега IPTO) за уточняване на трасето на новия междусистемен електропровод. Определено е мястото на пресичане на границата, с координати N 41°16′54″/E 25°31′58″ и крайната подстанция на територията на Р. Гърция - п/ст „Неа Санта”.

През май 2010 г. е изготвен проект - записка за избор на трасе за ВЛ 400 кV „П/ст “Марица-изток” - п/ст “Неа Санта” (до българо-гръцката граница) от проектантско обединение „ЕК-ДЕ-ГЕ” – гр. София. Разработката третира два варианта на трасета, както следва: първи вариант – с обща дължина 122.2 км, и втори вариант – с обща дължина 121.7 км. И двата варианта засягат териториално области Хасково и Кърджали и са определени с репери от R1 до R 57. На ТС на НЕК ЕАД - Протокол от 16.11.2010 г., е приет I-ви вариант за трасе на ВЛ 400 кV „П/ст “Марица-изток” - п/ст “Неа Санта”.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

В периода 2010 г. – 2014 г. подготовката за изграждане на ВЛ 400 кV за Р. Гърция е преустановена и избраното трасе не е съгласувано и утвърдено от КЗЗ при МЗХ. Междувременно възниква инвестиционно намерение за нов газопровод за Гърция, чието трасе вече е утвърдено. То се пресича с избраното през 2010 г. трасе за новата ВЛ 400 кV, без да бъде съобразено изискването на чл. 689 ал. 2 от НАРЕДБА № 3 от 09.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии за минимален ъгъл на пресичане 60° между ВЛ високо напрежение и новоизградени магистрални газопроводи.

В тази връзка, за продължаване подготовката за изграждане на новата ВЛ 400 кV е необходимо актуализиране на трасето и изготвяне на предварителен подробен устройствен план/парцеларен план (ПУП/ПП).

Направено е актуализиране на трасето и е изготвен предварителен подробен устройствен план/парцеларен план (ПУП/ПП). В етапа на предпроектното проучване са разгледани множество варианти и подварианти на трасето, част от които отпадат в процеса на проектирането. В резултат са избрани три варианта на трасе (един основен и два алтернативни) на новата ВЛ 400 кV.

Поради техническа невъзможност за изпълнението на Вариант № 3, както и поради по-значителното му въздействие върху околната среда и биоразнообразието, в сравнение с останалите варианти на трасе, той отпада като вариант за реализиране на електропровода.

Основен за реализиране на инвестиционното предложение се приема вариант № 1, а алтернативен – Вариант № 2. Двата варианта са предмет на настоящия ДОВОС.

В **Приложение № 2** са представени топографски карти с местоположение на ИП и елементите му, вкл. алтернативи по местоположение, граници на ЗЗ, ЗТ и други.

В **Приложение № 3** е даден файл формат „.kml“ с местоположение на ИП и елементите му, вкл. алтернативи по местоположение, граници на ЗЗ, ЗТ и други.

1.2.Връзка с други съществуващи/планирани дейности

Инвестиционното предложение е част от националната и европейска електропреносна мрежа. Включено е в група от проекти от общ европейски интерес, съгласно Регламент 347/2013 с № 3.7: Изграждане на нов междусистемен електропровод 400 kV между п/ст “Марица изток” Р България и п/ст “Неа Санта” Р Гърция, одобрена за финансиране със средства от финансовия „Механизъм за

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Свързване на Европа” – Енергиен сектор. В обхвата на Дейността е включено изпълнението на пакет от проучвателни и пред-инвестиционни дейности, които да допълнят вече предприетите от „ЕСО“ ЕАД дейности с оглед завършване на всички необходими стъпки и документи за вземане на окончателно инвестиционно решение за реализация проектите от общ европейски интерес.

През 2008 г. е подписан Меморандум за енергийно сътрудничество между Р. Гърция и Р. България и са проведени преговори между представители на НЕК ЕАД и гръцкия електроенергиен системен оператор HTSO (сега IPTO) за уточняване на трасето на новия междусистемен електропровод. Определено е мястото на пресичане на границата, с координати N 41°16′54″/E 25°31′58″ и крайната подстанция на територията на Р. Гърция - п/ст „Неа Санта”.

Инвестиционното предложение е обявено за обект от национално значение на територията на България с решение на Министерският съвет от 13.07.2016 г. Решението на МС се налага във връзка с делегиран регламент на Европейската комисия от 18.11.2015 г., с който групата проекти между подстанциите „Марица Изток“ и „Неа Санта“ е определена за проект от общ европейски интерес по смисъла на Регламент 347/2013. За тяхното изпълнение се въвежда специфичен режим, който включва задължително даване на най-висок приоритет съгласно националното законодателство.

1.3.Местоположение

Новата ВЛ 400 kV ще се изгради от начална точка - п/ст „Марица Изток“ до крайна точка – съгласуваната точка на пресичане на границата с координати N 41°16′54″/E 25°31′58″ и крайната подстанция на територията на Р. Гърция - п/ст „Неа Санта”. Проектът на трасе е разработен в три алтернативни варианта. **Поради техническа невъзможност за изпълнението на Вариант № 3, както и поради по-значителното му въздействие върху околната среда и биоразнообразието, в сравнение с останалите варианти на трасе, той отпада като вариант за реализиране на електропровода.**

Предмет на настоящия ДОВОС са варианти № 1 (основен) и № 2 (алтернативен).

Трасето на електропровода по варианти № 1 и № 2 засяга следните общини:

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Област	Вариант № 1	Вариант № 2
Област Хасково	Община Симеоновград	Община Симеоновград
	Община Харманли	-
	Община Хасково	Община Хасково
Област Кърджали	Община Кърджали	Община Кърджали
	Община Момчилград	Община Момчилград
	Община Кирково	Община Кирково

Трасето на ВЛ минава през терени попадащи в землищата на следните населени места (**таблица 1.3-1**):

Таблица 1.3-1 *Области, общини и землища, в чиито териториален обхват попадат двата варианта на трасе*

Вариант на трасе №		Община	Област
Вариант 1 (Землища)	**Вариант 2 (Землища)**		
с. Пясъчево	с. Пясъчево	Симеоновград	Хасково
с. Калугерово	с. Калугерово		
гр. Симеоновград	гр. Симеоновград		
с. Константиново	с. Константиново		
с. Поляново	-	Харманли	
с. Александрово	с. Александрово	Хасково	
с. Родопи	-		
с. Стойково	с. Стойково		
с. Узунджово	с. Узунджово		
с. Подкрепа	с. Подкрепа		
с. Стамболийски	с. Стамболийски		
гр. Хасково	гр. Хасково		
с. Войводово	с. Войводово		
с. Конуш	с. Конуш		
с. Мандра	с. Мандра		
с. Козлец	с. Козлец		
с. Зорница	с. Зорница		
с. Бели Пласт	с. Бели Пласт	Кърджали	Кърджали
с. Ястреб	с. Ястреб		
с. Стремци	с. Стремци		

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Вариант на трасе №		Община	Област
Вариант 1 (Землища)	**Вариант 2 (Землища)**		
с. Стремово	с. Стремово		
с. Рани Лист	с. Рани Лист		
с. Иванци	с. Иванци		
-	с. Солище		
-	с. Зимзелен		
-	с. Повет		
-	с. Панчево		
с. Чилик	-		
с. Невестино	-		
с. Калинка	-		
гр. Кърджали	гр. Кърджали		
-	с. Островица		
-	с. Вишеград		
-	с. Глухар		
-	с. Пепелище		
с. Царевец	-		
с. Енчец	-		
с. Зелениково	-		
с. Срединка	-		
с. Крайно село	-		
с. Брош	-		
с. Прилепци	-		
с. Резбарци	-		
с. Петлино	-		
с. Опълченско	-		
с. Македонци	-		
с. Дъждино	с. Дъждино		
с. Балабаново	с. Балабаново	Момчилград	
с. Върхари	с. Върхари		
с. Седлари	с. Седлари		
с. Садовица	с. Садовица		
с. Загорско	с. Загорско		
с. Птичар	с. Птичар		
с. Горско дюлево	с. Горско дюлево		
с. Старейшино	с. Старейшино	Кирково	
с. Светлен	с. Светлен		
с. Самокитка	с. Самокитка		
с. Секирка	с. Секирка		
с. Чорбадийско	с. Чорбаджийско		
с. Вълчанка	с. Вълчанка		

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Вариант на трасе №		Община	Област
Вариант 1 (Землища)	**Вариант 2 (Землища)**		
с. Средско	с. Средско		
с. Кукуряк	с. Кукуряк		
с. Тихомир	с. Тихомир		

В **Приложение № 2** са представени топографски карти с местоположение на ИП и всичките му елементите, вкл. сервитут от 30х30 м и зона на проучване от 300х300 м от двете страни на оста на електропровода, алтернативи по местоположение, граници на ЗЗ, ЗТ и други.

В **Приложение № 3** е даден файл формат „.kml“ с местоположение на ИП и всичките му елементите, вкл. сервитут от 30х30 м и зона на проучване от 300х300 м от двете страни на оста на електропровода, алтернативи по местоположение, граници на ЗЗ, ЗТ и други.

В **Приложение № 5** е даден Координатен регистър на реперите по оста на трасето на електропровода в координатна система 1970 г., за варианти на трасе № 1 и № 2. Координатните регистри съдържат плановите координати на чупките по оста на трасето на електропровода с номерация за съответния вариант. Направени са в координатни системи 1970 г. и WGS84 за цялото трасе.

В **Приложение № 6** е даден Регистър на засегнатите землища по варианти на трасе, а в **Приложение № 7** - Баланси на засегнатата територия по общини.

Точните местоположения на всички стълбове ще бъдат уточнени на етап Окончателен ПУП и работно проектиране. Формата и размерите на опорите на всеки отделен стълб и сервитута на електропровода съответстват на изискванията на Наредба 16 от 09.06.2004 г. за Сервитутите на енергийните съоръжения.

Съгласно изискванията на Възложителя и възможните технически ограничения в етапа на проектиране е възможно трасето на електропровода да претърпи частични несъществени корекции. В тази връзка в ДОВОС разглеждаме и оценяме по-широка зона на потенциално въздействие, в която, при необходимост, да могат да се вместят непредвидените корекции на трасето.

1.4.Инфраструктура

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Трасето на проектния електропровод в максимална степен е съобразено с местоположението на съществуващи електропроводи и за обслужването му ще се използват вече съществуващите пътища за достъп до тях.

Временните пътища, подходи и монтажни площадки ще се определят съобразно местните условия, като се използват максимално съществуващите такива. При липса на такива, за временни пътища ще се използва сервитутната зона от 30х30 м.

Картен материал с посочени временни пътища и подходи до електропровода е представен в **Приложение № 14.**

Не се налага промяна на съществуващата пътна инфраструктура.

Не се предвижда изграждане на водопровод и канализация.

Новата ВЛ 400 kV ще се изгради от начална точка - п/ст „Марица Изток“ до крайна точка – съгласуваната точка на пресичане на границата с координати N 41°16′54″/E 25°31′58″ и крайната подстанция на територията на Р. Гърция - п/ст „Неа Санта”.

1.5.Необходими площи за изграждане, експлоатация, закриване и рекултивация

Дължината на електропровода в километри, по варианти, е посочена в **таблица 1.5-1**.

Таблица 1.5-1 *Дължина на електропровода, в km*

Вариант №	**1**	**2**	**3**
Област Хасково	55,2	56,1	56,2
Област Кърджали	67,7	65,4	65,5
Обща дължина на трасето [km]	122,9	121,5	121,7

<u>Сервитутна зона на електропровода:</u>

Сервитутната зона около далекопровода въвежда ограничения в режима на застрояване и ползване на имотите, които попадат в нея. Целта на сервитутната зона е да се минимизира риска от щети върху електропровода от висока дървесна растителност, сгради и т.н. и същевременно за осигуряване на достъп до електропровода при аварийни ситуации.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Сервитутната зона на далекопровода, предмет на настоящият ОВОС е определена на 60 м - по 30 м от двете страни по оста на трасето. Размерът на сервитутната зона е заложена от Възложителя и надхвърля необходимото защитно разстояние, в съответствие с нормативната уредба, с което напълно се гарантира опазването на здравето на хората

Трябва да се има в предвид, че сервитутът е определен база усреднена максимална стойност на отклонени проводници. В етапа на разработване на техническия проект и окончателния ПУП/ПП се очаква намаляване ширината на сервитутните зони, както свиването им в близост до специфични терени по трасето на ВЛ, например гробищни паркове, урбанизирани територии и т.н..

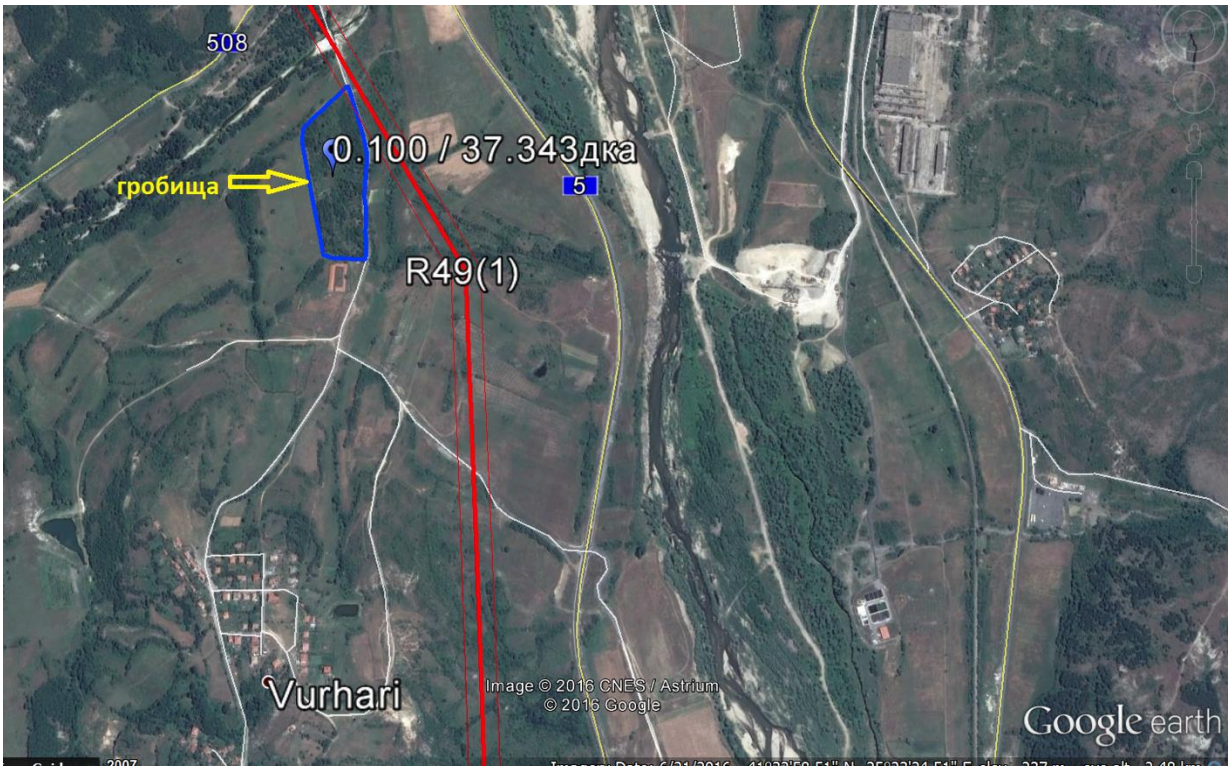
В определени участъци, сервитутът на трасето при избрания за основен Вариант 1 засяга гробищни паркове, имоти със съществуващо застрояване или такива с влязъл в сила ПУП. Идентифицирани са общо 5 такива имота, които ще разгледаме по-долу, като направените препоръки в настоящия ДОВОС ще бъдат взети предвид при разработването на техническия проект. Обобщени данни за тези имоти са представени в Таблицата, по долу:

Землище	Имот	Вид територия	НТП	Кат.	Местност	Площ (дка)	Площ с ограничение (дка)	Вид собственост	Собственик
с. Върхари общ. Момчилград	0.100	Селско стопанство	Гробища	-	-	37	0.406	Общинска публична	Община Момчилград
с. Калинка, общ. Кърджали	0.71	Населени места	Индивидуално застрояване	VI	ЕСКИ БАЛЪК	0.80	0.612	Частна	н-ци на ФЕРАД КАДИРОВ АХМЕД
с. Стремци, общ. Кърджали	0.146	Населени места	ТЕРИТОРИИ ЗАЕТИ ОТ НАСЕЛЕНИ МЕСТА	-	-	406.79	0.023	Съсобственост	КМЕТСТВО С.СТРЕМЦИ
с. Птичар, общ. Момчилград	0.1	Населени места	ТЕРИТОРИИ ЗАЕТИ ОТ НАСЕЛЕНИ МЕСТА	-	ЯВЛ.: 5557Н	6.41	1.778	Съсобственост	С.ПТИЧАР
с. Загорско, общ. Момчилград	0.4	Населени места	ТЕРИТОРИИ ЗАЕТИ ОТ НАСЕЛЕНИ МЕСТА	-	ЯВЛ.: 5556Н	24.85	0.015	Съсобственост	С.ЗАГОРСКО

<u>Гробище – землище на с. Върхари</u>

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

На фигурата по-долу е представено местоположението на гробищния парк спрямо сервитутната зона и трасето на електропровода:



Гробищният парк е с площ 37 декара, от които 0,406 дка засегнати по настоящия проект, вид на територията – селско стопанство, предназначение – гробища. Отдалеченост от с. Върхари по права линия- ~0,8 км.

Имотът представлява мюсюлманско гробище, в което няма постройки. Други имоти с предназначение „населени места“ на около няма. При извършеното геодезично заснемане и огледи по трасето, както и в рамките на сервитута няма установено наличие на постройки, зони за постоянно пребиваване и др. В приключените към момента съгласувателни процедури за предварителния ПУП/ПП за имота няма постъпили жалби или предписания относно засягане на устройствени зони за планирано застрояване, инвестиционни намерения и др.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Отчитайки площта на гробищният парк, степента му на засягане, отдалечеността му от населеното място, възможността за трайно пребиваване на живи хора в близост до електропровода в предвид предназначението на имота, може да се приеме че трайно пребиваване на хора в близост до електропровода няма да има, поради което е допустимо засягането му. Въпреки това, при изготвяне на техническия проект ще бъде намалена сервитутната зона с оглед възможността за напълно избягване засягането на имота.

<u>Имот в землището на с. Калинка</u>

На фигурата по-долу е представено местоположението на имота спрямо сервитутната зона и трасето на електропровода:

Имотът е частна собственост, находящ се извън границите на урбанизираната територия на с. Калинка с площ от 0,8 дка. Земите и имотите около терена с променено предназначение са земеделски и горски. При извършеното геодезично заснемане и

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

огледи по трасето и в рамките на сервитута няма установено наличие на постройки, зони за постоянно пребиваване и др. В приключените към момента съгласувателни процедури за предварителния ПУП/ПП за имота няма постъпили жалби или предписания относно засягане на устройствени зони за планирано застрояване, инвестиционни намерения и др.

Промяна на предназначението на имота е одобрена с решение на Комисията за земеделските земи от 17.04.2003 г.

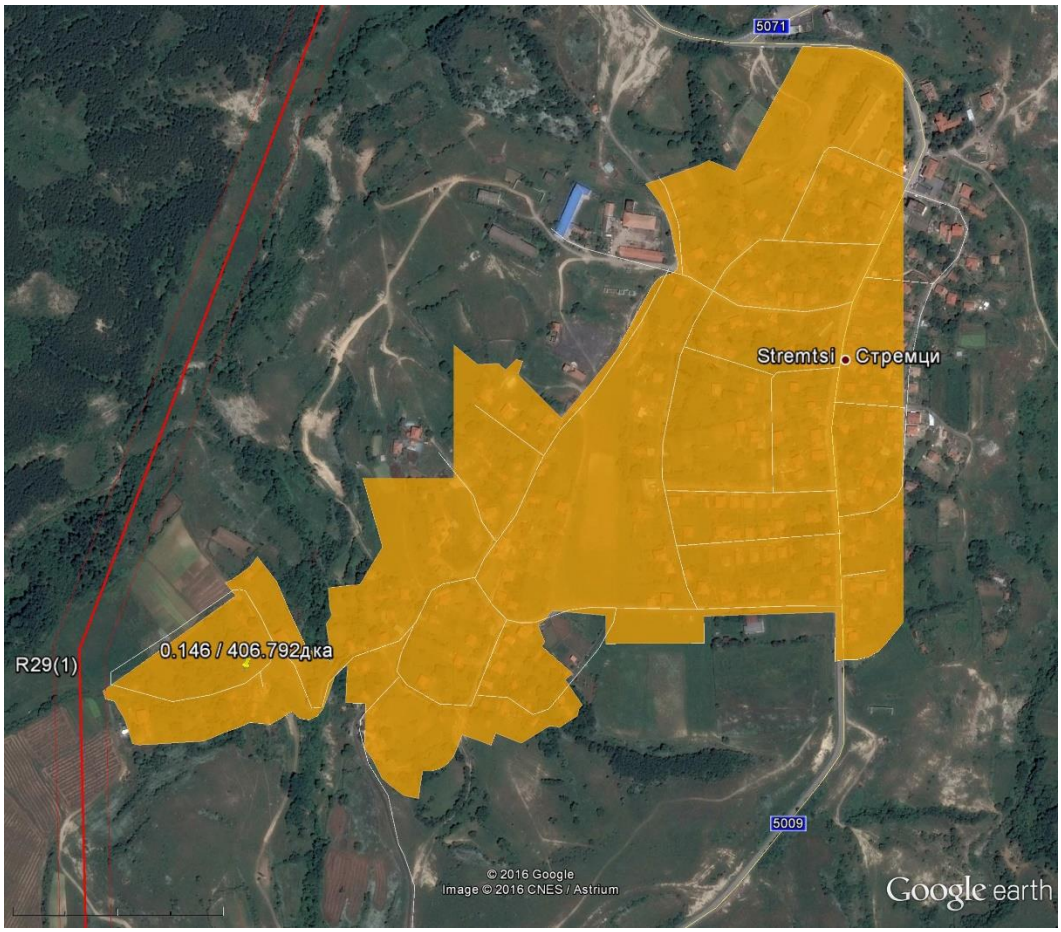
Съгласно чл. 24, ал. 5 НА ЗАКОНА ЗА ОПАЗВАНЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ ЗЕМИ, както и § 27, т. 2 от Преходни и Заключителни разпоредби КЪМ ЗАКОНА ЗА ИЗМЕНЕНИЕ И ДОПЪЛНЕНИЕ НА ЗАКОНА ЗА ОПАЗВАНЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ ЗЕМИ изграждането на обекта не е започнало в рамките на регламентирания 6-годишен срок.

В предвид изпреварващите инвестиционни планове за строителството на новият електропровод и липсата на възражения от страна на собственици и общинска администрация към момента, считаме че с утвърждаването на ПУП/ПП, текущото инвестиционно намерение ще бъде нанесено и отчетено в плановете за развитие на урбанизираните места и в предвид ограничителните режими, до които изграждането на ВЛ 400kV води считаме, че възможността за трайно пребиваване на хора допълнително ще бъде ограничена, поради което е допустимо преминаването през имота. Освен това малката площ на имота и ограниченията за строителство в близост до имотните граници съгласно ЗУТ, е видно че не може да се очакват съществени инвестиционни намерения от страна на собственика на имота.

<u>Имот в землището на с. Стремци</u>

На фигурата по-долу е представено местоположението на имота спрямо сервитутната зона и трасето на електропровода:

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

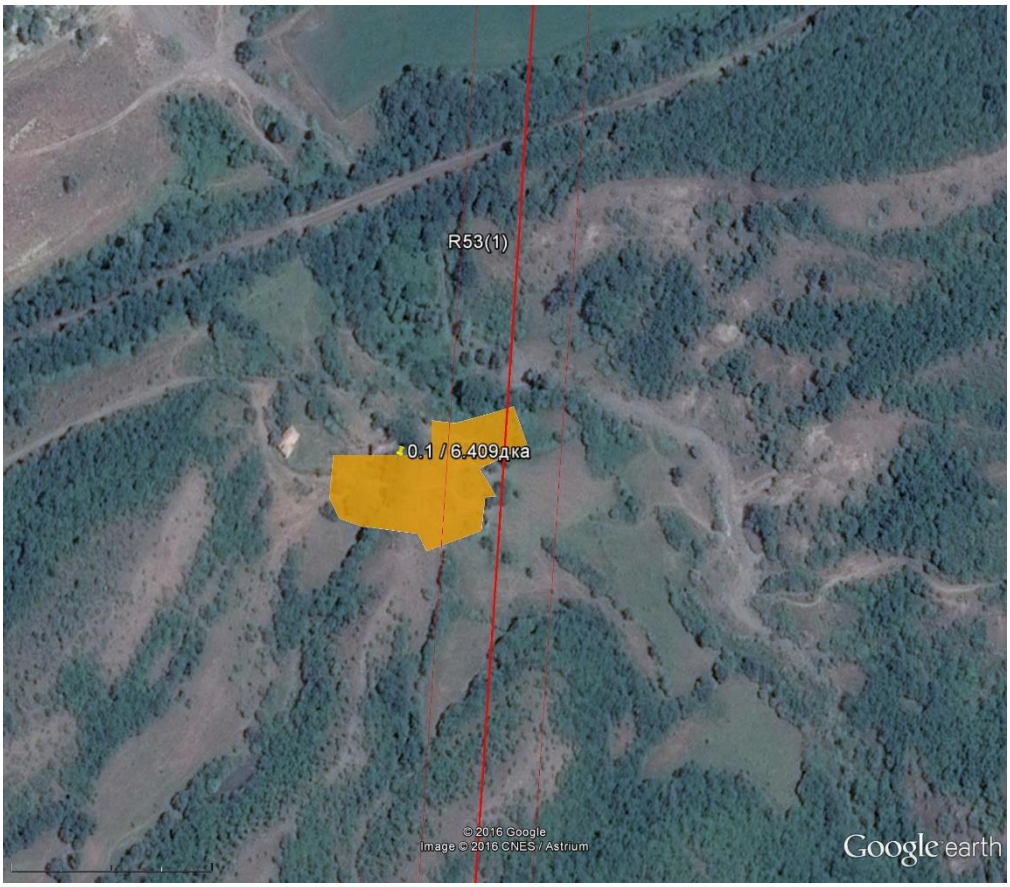


Въпреки че зоната е гранична и няма постройки или зони за трайно пребиваване на хора сервитутната линия при изготвяне на работния проект и околнателния ПУП ще бъде коригирана по границата на населеното място, така че същото да не се засяга. В техническия проект ще бъдат предприети съответните технически мероприятия по реализирането на това условие и имотът няма да се засегне от сервитутната зона на електропровода.

<u>Имот в землището на с. Птичар</u>

На фигурата по-долу е представено местоположението на имота спрямо сервитутната зона и трасето на електропровода:

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация



Отдалеченост от с. Птичар по права линия- ~2,4 км

Отдалеченост от с. Загорско по права линия - ~1,2 км

Отдалеченост от с. Каменец по права линия - ~1,6 км

Сервитутът на далекопровода засяга част от имота. Той представлява индивидуален имот собственост на с. Птичар с разположени 1-2 постройки, отдалечени на повече от 100 m от края на сервитутната линия на електропровода. Други имоти с предназначение „населени места“ на около няма. Съседните имоти са земи с предназначение „Селско стопанство“. При извършеното геодезично заснемане и огледи по трасето и в рамките на сервитута няма установено наличие на постройки, зони за постоянно пребиваване и др. В приключените към момента съгласувателни процедури за предварителния ПУП/ПП за имота няма постъпили жалби или предписания относно засягане на устройствени зони за планирано застрояване, инвестиционни намерения и др.

Отчитайки голямата отдалеченост на единичния имот от най-близките населени места с трайно пребиваване на хора, изключително ниската степен на застрояване на имота и липсата на сгради и планови инвестиционни намерения свързани с осигуряване

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

на трайно пребиваване на хора в зоната на сервитута предвиждаме да се запази прокарването на трасето през част от дадения имот, при което в зоната на сервитута може да се приеме че няма да има трайно пребиваващи хора. С утвърждаването на ПУП/ПП, текущото инвестиционно намерение ще бъде нанесено и отчетено в плановете за развитие на урбанизираните места и в предвид ограничителните режими до които води изграждането на ВЛ 400kV, възможността за трайно пребиваване на хора допълнително ще бъде ограничена, поради което преминаването през имота няма да доведе до повишен здравен риск.

При изготвяне на техническия проект ще бъде намалена и сервитутната зона.

<u>Имот в землището на с. Загорско</u>

На фигурата по-долу е представено местоположението на имота спрямо сервитутната зона и трасето на електропровода:

Въпреки че зоната е гранична и няма постройки или зони за трайно пребиваване на хора сервитутната линия ще бъде по границата на населеното място, така че същото да не се засяга. В техническия проект ще бъдат предприети съответните

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

технически мероприятия по реализирането на това условие и имотът няма да се засяга от сервитутната зона на електропровода.

Също така е важно да отбележим, че предварителният ПУП/ПП, включващ всички цитиранипо-горе преминавания, е преминал регламентираните в чл. 127, ал. 2 и чл. 128, ал.6 от ЗУТ съгласувания, вкл. с РЗИ Кърджали и РЗИ Хасково.

Предварителният ПУП/ПП е представен за разглеждане в съответните заинтересовани общини. Към момента няма предявени писмени претенции от страна на собствениците на засегнатите имоти или общини по отношение намеренията за изграждане на ВЛ 400kV, както и ограничителните режими върху имотите им, до които води това.

За цялото трасе е извършено пълно геодезическо заснемане в месеците юни-октомври 2016г. Към момента на геодезическото заснемане (м.VII, IX 2016 г.) за цитираните имоти не са констатирани наличие на постройки и зони за трайно ползване и пребиваване на населението, както и мероприятия по започване изграждането на такива.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Също така трябва да се има в предвид, че сервитутът е определен база усреднена максимална стойност на отклонени проводници. В етапа на разработване на техническия проект и окончателния ПУП/ПП се очаква намаляване ширината на сервитутните зони, както свиването им в близост до специфични терени по трасето на ВЛ, като методите за постигане на това са описани в ДОВОС. В тези случаи, при изготвянето на окончателния проект на ПУП и Техническия проект ще бъдат приложени технически решения с оглед намаляване на ширината на сервитутната зона. Формата и размерите на опорите на всеки отделен стълб и сервитута на електропровода ще съответстват на изискванията на Наредба 16 от 09.06.2004 г. за Сервитутите на енергийните съоръжения.

Площадки за разполагане на стълбовете

Предварителните разчети по окрупнени показатели предвиждат изграждането на около 420÷450 бр. стълбове 400kV в зависимост от избрания вариант, от които около 90 бр. са от ъглово-опъвателен тип. Закрепването на стълбовете ще се изпълнява посредством единични фундаменти (4 бр. на стълб), разположени в ъглите на квадрат (площадка на стълба). Размерите на площадките се определят в зависимост избрания тип стълб, неговата активна височина и почвените характеристиките в мястото на фундиране. В общия случай се предвижда оформянето на площадки с площ 60÷100 m^2.

Максималната пряко засегнатата площ (цялата площадка, на която ще бъдат разположени стълбовете, а не само фундаментите) от реализирането на ИП ще бъде от 42 000 $м^2$ до 45 000 $м^2$.

След приключване на монтажните дейности над 80% от тази засегната площ ще бъде възстановена.

По време на експлоатация на инвестиционното предложение не е необходимо усвояване и засягане на нови терени.

<u>Монтажни площадки</u>

Монтажни площадки ще се използват по време на строителството, при изграждане на стълбовете. Монтажните площадки ще бъдат разположени в границите на сервитутната зона, а където има пресичане с пътища, самите пътища ще се използват като такива.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Обособяването на монтажните площадки включва единствено почистване на храстовата и дървесна растителност (в рамките на сервитута), така че да е възможно ситуиране на кран и частично сглобяване на елементи на стълба, който ще се монтира. В границите на монтажните площадки не се предвижда премахване на тревната растителност, премахване или увреждане на почвения слой. След приключване на монтажните работи, в рамките на един вегетационен сезон територията на монтажните площадки ще бъде напълно възстановена. Максималния размер на монтажната площадка е около 200 m^2.

Когато стълбът е разположен в горска територия и пресечен терен, той ще се изгражда максимално на мястото си и монтажната площадка ще е с минимални размери, дотолкова, доколкото да може да се ситуира кран на нея и да се осигури достъп до площадката, на която е ситуиран стълба.

В границите на ЗЗ ще се избягва в максимална степен обособяването на монтажни площадки. В рамките на зоните единствено ще се осигури достъп на повдигателна техника за изправяне на елементите на стълбовете, което ще се извършва или по съществуващите горски пътища или в границите на сервитутната зона. Всички останали операции, които обикновено се извършват на монтажните площадки ще бъдат изнесени извън границите на ЗЗ.

Баланс на територията

При проектирането на трасето се е стремяло засягане колкото е възможно повече нискодобивни и непродуктивни земи и по-малко чувствителни и защитени територии и зони.

В **Таблица 1.5-2** е даден баланс на територията от сервитута на електропровода – вариант 1 – по начин на трайно ползване.

Таблица 1.5-2 *Баланс на територията от сервитута на електропровода – вариант 1 – по начин на трайно ползване*

№	НТП	Брой имоти	Площ с ограничение, дка	%
1	1100 НИВИ /ОРНА ЗЕМЯ/	1432	2841.355	38.90%
2	1110 Посевни площи	59	197.151	2.70%
3	1111 Полски култури	15	23.864	0.33%
4	1140 Изоставени орни земи	59	96.497	1.32%
5	1149 Други изоставени орни земи	1	0.004	0.00%
6	1150 Затревени ниви	13	25.084	0.34%
7	1200 ТРАЙНИ НАСАЖДЕНИЯ	5	22.005	0.30%
8	1211 Овощни насаждения /нетерасирани/	2	2.075	0.03%

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

9	1213 Лозови насаждения /нетерасирани/	135	200.208	2.74%
10	1239 Гори в земеделски земи	1	6.635	0.09%
11	1300 ЕСТЕСТВЕНИ ЛИВАДИ	76	91.377	1.25%
12	1310 Използвани естествени ливади	11	20.648	0.28%
13	1321 Наводнени естествени ливади	3	3.451	0.05%
14	1400 ПАСИЩА, МЕРИ	272	885.873	12.13%
15	1401 Пасища с храсти	29	107.186	1.47%
16	1700 ПОЛСКИ ПЪТИЩА	68	38.191	0.52%
17	1710 Полски пътища	270	119.561	1.64%
18	1900 ДРУГИ ТЕРИТОРИИ ЗАЕТИ ОТ СЕЛСКОТО СТОПАНСТВО	18	48.811	0.67%
19	1920 Други територии заети от селско стопанство	2	9.761	0.13%
20	1922 Храсти	20	34.020	0.47%
21	1929 Други територии заети от селско стопанство	2	5.271	0.07%
22	2000 ТЕРИТОРИИ ЗА НУЖДИТЕ НА ГОРСКОТО СТОПАНСТВО	40	468.193	6.41%
23	2100 ДЪРВОПРОИЗВОДИТЕЛНИ ГОРСКИ ПЛОЩИ	30	468.453	6.41%
24	2110 Залесени горски територии	60	643.913	8.82%
25	2111 Иглолистни дървесни видове	12	133.855	1.83%
26	2112 Широколистни дървесни видове	13	283.232	3.88%
27	2121 Голини	3	3.692	0.05%
28	2211 Горски ниви	39	36.491	0.50%
29	2212 Горски ливади	5	25.463	0.35%
30	2216 Залесени ниви	9	12.437	0.17%
31	2217 Залесени пасища	8	69.539	0.95%
32	2220 Други недървопроизводителни горски площи	2	7.258	0.10%
33	2221 Поляни	6	17.127	0.23%
34	2222 Горски пътища	6	2.946	0.04%
35	2223 Просеки	2	4.206	0.06%
36	2226 Нелесопригодни голини	1	2.306	0.03%
37	2300 ТЕРИТОРИИ ЗА ОБСЛУЖВАНЕ НА ГОРСКОТО СТОПАНСТВО	2	0.516	0.01%
38	2900 Други територии на гор.стоп.	6	34.347	0.47%
39	3000 ТЕРИТОРИИ ЗАЕТИ ОТ НАСЕЛЕНИ МЕСТА	3	1.816	0.02%
40	3110 Индивидуално застрояване	1	0.612	0.01%
41	3436 Гробища	2	1.551	0.02%
42	3437 Аквариуми на открито /делфинариуми/	2	0.652	0.01%
43	3500 ТЕРЕНИ НА ГРАДСКО И КРАЙГРАДСКО ДВИЖЕНИЕ	2	0.363	0.00%
44	4100 ВОДНИ ТЕЧЕНИЯ	1	10.136	0.14%
45	4110 Водни течения	5	14.782	0.20%
46	4111 Вътрешни реки	6	8.823	0.12%
47	4112 Гранични реки	2	18.443	0.25%
48	4410 Изкуствени водни басеини	1	19.618	0.27%

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

49	4411 Язовирни езера	1	7.399	0.10%
50	4412 Водоеми	14	15.364	0.21%
51	4500 КАНАЛИ	5	2.142	0.03%
52	4510 Канали	8	11.078	0.15%
53	4511 Напоителни канали	10	11.684	0.16%
54	4512 Отводнителни канали	1	0.120	0.00%
55	4800 ТЕРИТОРИИ НА ВОДОСТОПАНСКИ,ХИДРОМЕЛИОР.СЪОРЪЖЕНИЯ	1	1.470	0.02%
56	4900 ДРУГИ ТЕРИТОРИИ,ЗАЕТИ ОТ ВОДНИ ТЕЧЕНИЯ И ВОДНИ ПЛ.	5	0.637	0.01%
57	4911 Отдалечени от водно течение предпазни диги	3	1.505	0.02%
58	5321 Линии на метро	1	3.104	0.04%
59	6000 ТЕРИТОРИИ ЗА НУЖДИТЕ НА ТРАНСПОРТА	1	0.677	0.01%
60	6100 МЕЖДУСЕЛИЩНА ПЪТНА ТРАНСПОРТНА МРЕЖА	1	2.650	0.04%
61	6112 Пътища I клас	3	4.816	0.07%
62	6114 Пътища III клас	7	8.686	0.12%
63	6115 Пътища IV клас	17	27.384	0.37%
64	6120 Местни пътища	13	9.302	0.13%
65	6190 Други територии на междуселищна пътна трансп.мрежа	2	0.234	0.00%
66	6311 ЖП линии	3	2.964	0.04%
67	6630 Електропроводи и съоръжения към тях	1	0.009	0.00%
68	7130 Извънселищни паркове и лесопаркове	1	0.041	0.00%
69	8100 СКАЛИ	1	3.194	0.04%
70	8200 ПЯСЪЦИ	5	26.532	0.36%
71	8300 СИПЕИ	2	1.042	0.01%
72	8400 ДЕРЕТА,ОВРАЗИ,ЯМИ	11	24.120	0.33%
73	8410 Дерета	41	66.321	0.91%
74	8900 ДРУГИ ТЕРЕНИ БЕЗ ОПРЕДЕЛЕНО СТОПАН. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ	1	2.190	0.03%
		2921	**7304.463**	**100%**

В **Таблица 1.5-3** е даден баланс на територията от сервитута на електропровода – вариант 1 – по предназначение.

Таблица 1.5-3 *Баланс на територията от сервитута на електропровода – вариант 1 – по предназначение*

№	Предназначение	Брой имоти	Площ с ограничение, дка	%
1	1 Селско стопанство	2566	4914.225	67.28%
2	2 Горско стопанство	245	2214.015	30.31%
3	3 Населени места	4	2.428	0.03%

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

4	4 Повърхностни води	55	110.633	1.51%
5	5 Добив на полезни изкопаеми	3	3.868	0.05%
6	6 Транспорт (ЖП,Държ.Път.Мрежа)	48	59.294	0.81%
		2921	**7304.463**	**100%**

В **Таблица 1.5-4** е даден баланс на територията от сервитута на електропровода – вариант 2 – по начин на трайно ползване.

Таблица 1.5-4 *Баланс на територията от сервитута на електропровода – вариант 2 – по начин на трайно ползване*

№	НТП	Брой имоти	Площ с ограничение, дка	%
1	1000 ТЕРИТОРИИ, ПРЕДНАЗНАЧЕНИ ЗА СЕЛСКОТО СТОПАНСТВО	1	4.064	0.06%
2	1100 НИВИ /ОРНА ЗЕМЯ/	1353	2551.707	34.98%
3	1110 Посевни площи	110	354.697	4.86%
4	1111 Полски култури	15	23.864	0.33%
5	1140 Изоставени орни земи	49	69.399	0.95%
6	1149 Други изоставени орни земи	1	0.004	0.00%
7	1150 Затревени ниви	13	25.084	0.34%
8	1200 ТРАЙНИ НАСАЖДЕНИЯ	4	13.829	0.19%
9	1211 Овощни насаждения /нетерасирани/	6	27.105	0.37%
10	1213 Лозови насаждения /нетерасирани/	42	81.524	1.12%
11	1230 Изоставени територии за трайни насаждения	4	5.487	0.08%
12	1300 ЕСТЕСТВЕНИ ЛИВАДИ	59	74.521	1.02%
13	1310 Използвани естествени ливади	11	20.648	0.28%
14	1321 Наводнени естествени ливади	2	1.288	0.02%
15	1400 ПАСИЩА, МЕРИ	290	929.601	12.74%
16	1401 Пасища с храсти	28	108.992	1.49%
17	1500 СТОПАНСКИ ДВОРОВЕ И ПРОИЗВ. БАЗИ НА СЕЛСКОТО СТОП.	1	0.301	0.00%
18	1550 Складове за обслужване на селското стопанство	1	4.468	0.06%
19	1570 Стопански дворове	1	0.792	0.01%
20	1619 Други животновъдни комплекси	1	0.820	0.01%
21	1700 ПОЛСКИ ПЪТИЩА	84	45.605	0.63%
22	1710 Полски пътища	236	113.286	1.55%
23	1900 ДРУГИ ТЕРИТОРИИ ЗАЕТИ ОТ СЕЛСКОТО СТОПАНСТВО	18	49.556	0.68%
24	1920 Други територии заети от селско стопанство	2	9.761	0.13%
25	1922 Храсти	14	30.138	0.41%
26	1929 Други територии заети от селско стопанство	8	16.450	0.23%

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

27	2000 ТЕРИТОРИИ ЗА НУЖДИТЕ НА ГОРСКОТО СТОПАНСТВО	40	485.506	6.66%
28	2100 ДЪРВОПРОИЗВОДИТЕЛНИ ГОРСКИ ПЛОЩИ	40	517.906	7.10%
29	2110 Залесени горски територии	97	754.127	10.34%
30	2111 Иглолистни дървесни видове	9	82.448	1.13%
31	2112 Широколистни дървесни видове	13	276.884	3.80%
32	2121 Голини	3	3.692	0.05%
33	2210 Обработваеми горски площи	1	5.802	0.08%
34	2211 Горски ниви	35	27.405	0.38%
35	2212 Горски ливади	4	21.927	0.30%
36	2216 Залесени ниви	9	12.442	0.17%
37	2217 Залесени пасища	8	69.539	0.95%
38	2220 Други недървопроизводителни горски площи	2	7.258	0.10%
39	2221 Поляни	2	12.811	0.18%
40	2222 Горски пътища	5	2.389	0.03%
41	2223 Просеки	2	17.123	0.23%
42	2226 Нелесопригодни голини	1	2.306	0.03%
43	2227 Нелесопригодни площи-дървесна,храст. растителност	1	3.941	0.05%
44	2300 ТЕРИТОРИИ ЗА ОБСЛУЖВАНЕ НА ГОРСКОТО СТОПАНСТВО	2	0.516	0.01%
45	2900 Други територии на гор.стоп.	2	51.812	0.71%
46	3000 ТЕРИТОРИИ ЗАЕТИ ОТ НАСЕЛЕНИ МЕСТА	8	2.969	0.04%
47	3100 ЖИЛИЩНИ ТЕРИТОРИИ	1	3.964	0.05%
48	3320 Преработка на черни и цветни метали	1	4.183	0.06%
49	3436 Гробища	4	2.650	0.04%
50	3437 Аквариуми на открито /делфинариуми/	5	1.786	0.02%
51	3500 ТЕРЕНИ НА ГРАДСКО И КРАЙГРАДСКО ДВИЖЕНИЕ	3	0.527	0.01%
52	3900 ДРУГ ВИД ТЕРЕНИ СЪС СЕЛИЩЕН ХАРАКТЕР	1	1.757	0.02%
53	4100 ВОДНИ ТЕЧЕНИЯ	3	13.399	0.18%
54	4110 Водни течения	4	14.129	0.19%
55	4111 Вътрешни реки	5	2.571	0.04%
56	4112 Гранични реки	2	18.443	0.25%
57	4411 Язовирни езера	3	63.736	0.87%
58	4412 Водоеми	13	13.582	0.19%
59	4500 КАНАЛИ	4	1.141	0.02%
60	4510 Канали	10	12.460	0.17%
61	4511 Напоителни канали	7	4.192	0.06%
62	4512 Отводнителни канали	2	0.649	0.01%
63	4800 ТЕРИТОРИИ НА ВОДОСТОПАНСКИ,ХИДРОМЕЛИОР.СЪОРЪЖЕНИЯ	3	1.162	0.02%
64	4900 ДРУГИ ТЕРИТОРИИ,ЗАЕТИ ОТ ВОДНИ ТЕЧЕНИЯ И ВОДНИ ПЛ.	5	0.637	0.01%

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

65	4911 Отдалечени от водно течение предпазни диги	3	1.505	0.02%
66	5113 Територии с установени нерудни изкопаеми	2	12.216	0.17%
67	5321 Линии на метро	1	1.241	0.02%
68	6000 ТЕРИТОРИИ ЗА НУЖДИТЕ НА ТРАНСПОРТА	4	4.624	0.06%
69	6111 Автомагистрали	1	2.054	0.03%
70	6112 Пътища I клас	1	0.627	0.01%
71	6113 Пътища II клас	1	1.328	0.02%
72	6114 Пътища III клас	3	3.740	0.05%
73	6115 Пътища IV клас	16	25.191	0.35%
74	6120 Местни пътища	16	8.523	0.12%
75	6190 Други територии на междуселищна пътна трансп.мрежа	2	0.234	0.00%
76	6310 Територии на ЖП транспорта	2	1.372	0.02%
77	6311 ЖП линии	3	2.643	0.04%
78	6630 Електропроводи и съоръжения към тях	2	0.019	0.00%
79	8100 СКАЛИ	2	6.126	0.08%
80	8200 ПЯСЪЦИ	5	26.532	0.36%
81	8300 СИПЕИ	2	1.042	0.01%
82	8400 ДЕРЕТА,ОВРАЗИ,ЯМИ	12	21.946	0.30%
83	8410 Дерета	36	49.583	0.68%
84	8600 ПУСТЕЕЩИ НЕОБРАБОТВАЕМИ ЗЕМИ	1	8.901	0.12%
85	8900 ДРУГИ ТЕРЕНИ БЕЗ ОПРЕДЕЛЕНО СТОПАН. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ	1	2.190	0.03%
86	9100 ХВОСТОХРАНИЛИЩА	2	29.491	0.40%
		2832	**7293.890**	**100%**

В **Таблица 1.5-5** е даден баланс на територията от сервитута на електропровода – вариант 2 – по предназначение.

Таблица 1.5-5 *Баланс на територията от сервитута на електропровода – вариант 2 – по предназначение*

№	Предназначение	Брой имоти	Площ с ограничение, дка	%
1	1 Селско стопанство	2428	4708.023	64.55%
2	2 Горско стопанство	275	2351.893	32.24%
3	3 Населени места	17	25.422	0.35%
4	4 Повърхностни води	65	150.753	2.07%
5	6 Транспорт (ЖП,Държ.Път.Мрежа)	46	49.421	0.68%
6	7 Територии, заети от ЕИРВМ	1	8.378	0.11%
		2832	**7293.890**	**100%**

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

1.6.ЕТАПИ НА РЕАЛИЗИРАНЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

1.6.1. Строителство

Предвижда се изграждането на електропровода да стане в периода 2019 - 2020 г.

Изкопните работи ще се извършват по време на строителството, а изкопните земни маси ще се използват за обратни насипи и ландшафтно оформление. Остатъчните изкопни земни маси ще бъдат извозени до отпадно депо, в съответствие с указанията на съответните общини.

Предвидено е всички площи, при евентуално предоставяне за временно ползване по време на строителството на ВЛ да се освободят и възстановят до завършване на обекта. Не е необходимо усвояването на допълнителни терени за депониране или струпване на строителни материали.

Трасето в максимална степен е съобразено с местоположението на съществуващи електропроводи и за обслужване ще се използват вече съществуващите пътища за достъп до тях. При необходимост ще бъдат осигурени временни пътища за достъп. Картен материал с посочени временни пътища и подходи до електропровода е представен в **Приложение № 14**.

Близостта на новия електропровод 400 kV в определени участъци до съществуващи електропроводи 110kV и 220kV улеснява и ускорява строителството и експлоатацията на новата въздушна линия: повредите по електропровода се отстраняват по-бързо, не е необходимо да се строят и поддържат нови пътища за достъп, оборудването и оперативният персонал по обслужването на двата електропровода остават същите.

С оглед подобряване на икономическата, социална и екологическа ефективност на обекта, при проектирането и планирането на строежа и последващата му експлоатация следва да се спазват изискванията за рационално използване на земята, по-добра организация на строителството, ограничаване вредното влияние на електромагнитните полета и минимално увреждане на ландшафта.

При строителството на електропровода не се допускат ерозионни и свлачищни процеси.

При евентуална авария свързана с подмяната на изолаторни вериги, проводници и стълбове се извършва своевременно и демонтираните материали и разбит бетон се извозват на подходящо място. След демонтаж на стълбове теренът се възстановява.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Необходимите СМР ще бъдат изпълнени според Правилника за изпълнение и приемане на СМР и Указанията за изпълнение на СМР за въздушни електропроводни линии ВН. Проводниците ще бъдат изтеглени след изграждането на стълбовете.

По време на строителството на електропровода в преминаващите през растителност участъци от трасето ще бъдат отсечени отделни дървета в рамките на минималната сервитутна зона.

Строителните работи ще се извършват в следната последователност:

- Пикетаж на новите стълбове;
- Разчистване на площадките;
- Кариране на основите на новите стълбове;
- Направа на изкопи;
- Полагане на основите и извършване на кофражните работи;
- Фундиране на основите на всички нови стълбове;
- Изпълняване на заземителите на стълбовете;
- Извършване на обратна засипка с трамбоване;
- При достигане необходимата якост на бетона на основите от складовата база се извозват новите стълбове до местата за монтаж;
- Изправяне/градеж на всички нови стълбове;
- Измерване на заземленията на всички стълбове;
- Присъединяване на заземителите към стълбовете;
- Арматурните части за окачване на мълниезащитното въже, проводници и изолаторните елементи се извозват по места, където се окомплектоват изолаторните вериги и се монтират по стълбовете;
- Със съдействието на КАТ се спира движението по шосета и асфалтираните пътища;
- Изключват се от напрежение пресичаните ВЕЛ високо, средно и ниско напрежение;
- Изтеглят се и се регулират последователно мълниезащитното въже и фазовите проводници;
- Монтират се виброгасителите;
- Монтират се мостовите съединения на всички опъвателни стълбове;
- Поставят се ОЖ табели и се номерират всички стълбове;
- Обход и оглед на линията и необходимите измервания;

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

- Новата ВЛ се пуска под напрежение за 72 часова проба;

Тези операции се изпълняват поетапно по отделни опъвателни полета с цел вземане на мерки за предотвратяване на евентуални кражби на проводниците.

При изпълнение на описаните дейности, същите се извършват с минимални щети на земеделските култури и земи.

Програмата за поетапно изпълнение на строителството на ВЛ трябва да е съобразена с възможността за подаване на охранително напрежение по изградените участъци от ВЛ за съответния период.

При обходи и огледи трябва да се смята че ВЛ се намира под напрежение.

Елементи на ИП:

Стълбове

При изпълнението на трасето на новия електропровод 400 kV ще бъдат монтирани предвидения брой стълбове - около 420÷450 бр. стълбове 400kV в зависимост от избрания вариант, от които около 90 бр. са от ъглово-опъвателен тип.

Фундаменти

Закрепването на стълбовете ще се изпълнява посредством единични фундаменти (4 бр. на стълб), разположени в ъглите на квадрат (площадка на стълба). В общия случай се предвижда оформянето на площадки с площ 60÷100 м^2.

Предвижда се всички фундаменти да се изпълнят монолитно, чрез отливане на място.

Трудности по време на строителните работи се очакват в участъците, заети от наноси в коритата и заливните тераси на реките, язовирите и в ниските участъци, запълнени с блатнотинести наноси. За тези участъци е възможно да бъдат приложени нестандартни методи на фундиране, като шпунтови стени, кладенчови или пилотни фундаменти и др.

Оползотворяването на изкопаните остатъчни земни маси ще се осъществява чрез разхвърлянето им около фундаментите на стълбовете, при оформянето на площадките им, при по-големи остатъчни количества същите ще се извозват на регламентирано депо.

Иззетият по време на изкопните работи хумусен (почвен) слой се депонира в близост до изкопа. След приключване на всички СМР и обратната засипка около тях същият се връща и разстила в рамките на площадката на стълба с оглед възстановяване на естествената повърхностна почвена структура на околният терен.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Проводници и м.з. въже.

Към реконструкции и/или изместване на съществуващи въздушни линии в зоната на новото трасе ще се пристъпва само в краен случай.

Изтеглянето на новите проводници и мълниезащитно въже ще се извърши по метода „под механично напрежение”, в съответствие с изискванията на IEC TR 61328 и IEC TR 62263-2005 или техни еквивалентни. Използваните машини, оборудване и средства за безопасност на труда да отговарят на изискванията на посочените по-горе стандарти.

Не се допуска използване на методите с подвижен и неподвижен барабан (проводник на земята).

1.6.2. Експлоатация

Предвижда се пускане в експлоатация през 2021 г.

По време на експлоатацията на инвестиционното предложение няма за бъдат засегнати нови площи. Работните площадки ще бъдат рекултивирани.

1.6.3. Закриване и рекултивация

Предвижда се експлоатацията на ИП да продължи над 50 години, поради което към момента няма нормативно изискване за изготвяне на проект за закриване и рекултивация.

Закриването и рекултивацията на инвестиционното предложение ще бъде изпълнено в следната последователност:

- Демонтаж на оборудването и предаване на фирми за рециклиране;
- Подравняване на площадките и засипването им с плодороден слой почва;
- Залесяване/затревяване.

Закриването и рекултивацията ще бъдат напълно съобразени с изискванията на Наредба 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт.

1.7.ОПИСАНИЕ НА ОСНОВНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Инвестиционното предложение се отнася за ново строителство, с което се цели свързване на електропреносната мрежа на Р. България с електропреносната мрежа на Р. Гърция на 400 kV.

Инвестиционното предложение е обявено за обект от национално значение на територията на България с решение на Министерският съвет от 13.07.2016 г.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Инвестиционното предложение за изграждане на електропроводна линия предвижда осъществяване на свързаност на две точки: п/ст Марица Изток и конкретна точка на границата с Р. Гърция. Поради тази особеност предлаганите алтернативни трасета са съобразени с изискванията на Възложителя (вкл. наличието на предварително избрано трасе), характеристиките на проекта и същевременно са изпълними на терена, през който преминават, така че да избягват здравно защитени обекти като жилищни сгради, здравни заведения, училища, детски градини, ясли, университети, спортни площадки, приюти за временно настаняване, места за отдих и развлечения, заводи за храни, зони за санитарна защита.

Предвижда се трасето да преминава предимно през обработваеми и необработваеми земи.

Светлото разстояние между проводниците и терена позволява безопасното преминаване на хора и животни.

Технологичният процес на ВЛ е пренасяне на електрическа енергия. Обектът е източник на електромагнитно поле при преноса й.

Основни технически данни:

- Капацитет: 1500 MW
- Напрежение: 400 kV
- Дължина: 121 - 124 км (в зависимост от варианта на трасе) на българска територия, 29 км на гръцка територия

Елементи на ИП:

1. Стълбове

Предвижда се използването на стоманорешетъчни стълбове за 400 кV, за една тройка проводници тип АСО-400 с три проводника на фаза и две м.з.в. тип С-70, болтова конструкция, с антикорозионна защита „горещо поцинковане" от съществуващите гами стълбове за 400kV.

За носителни стълбове в общия и най-масов случай се предвижда да се ползва новият тип СРС 400kV с хоризонтално разположение на проводниците и повдигната средна фаза, предвиден за разработване в инвестиционните планове на Възложителя.

За реализиране на по големи междустълбия ще бъде прилагана унифицираната гама СРС 400kV тип с триъгълно разположение на проводниците тип ТМ и TL.

Основните типоразмери на тези стълбове по отношение височината на окачване на най-ниско разположената фаза до терена са 16, 22, 28 м.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

За реализиране на големи преходи и специални решения ще се ползват специални единични носителни стълбове за окачване на една или две фази снопови проводници от унифицираната гама СРС 400kV - типове СНМВ и СЕН.

Предварителните разчети по окрупнени показатели предвиждат изграждането на около 420÷450 бр. стълбове 400kV в зависимост от избрания вариант, от които около 90 бр. са от ъглово-опъвателен тип.

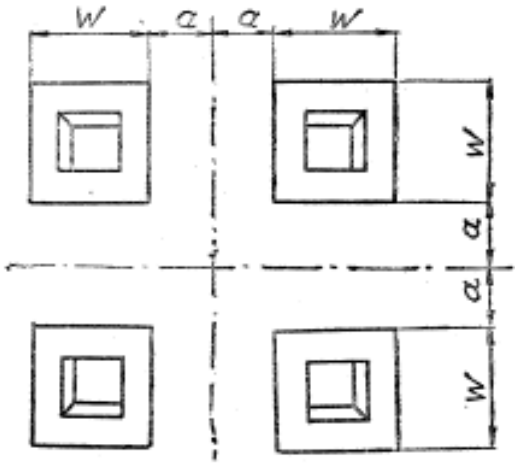
Избраните стълбове и фундаменти ще отговарят на изискванията на НУЕУЕЛ, на нормите за проектиране на стоманени и стоманобетонни конструкции и другите действащи нормативни документи, отнасящи се до този тип конструкции.

2. Фундаменти

Закрепването на стълбовете ще се изпълнява посредством единични фундаменти (4 бр. на стълб – с размер на подземната част „w“ и разстояние между отделните фундаменти равно на 2 пъти „a“), разположени в ъглите на квадрат (площадка на стълба) – **фигура 1.7-1**.

Размерите на площадките се определят в зависимост избрания тип стълб, неговата активна височина и почвените характеристиките в мястото на фундиране. В общия случай се предвижда оформянето на площадки с площ 60÷100 м^2.

Примерна схема на кариране на площадка за стълб 400kV е показана по-долу:



Фигура 1.7-1 *Примерна площадка на стълб 400kV*

Където:

„a“ – светлото разстояние между отделните фундаменти

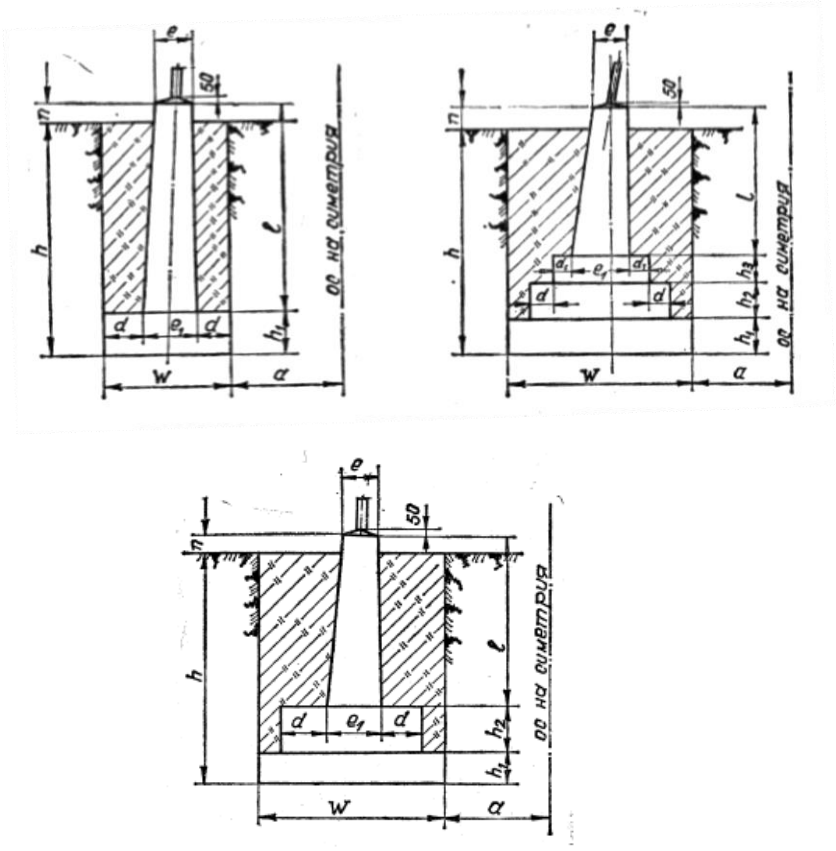
„w“ – размер на фундаментите (бетоновата част)

2w+2a (максимална дължина на площадката) = максимум 10 метра, т.е. максималният размер на площадката е до 100 кв.м.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

В зависимост от типа на стълба и вида почва се изпълняват единични фундаменти с една, две и три стъпки и дълбочина на вкопаване (l) от 3,0÷4,0 м.

Примерна схема за такива фундаменти е посочена по-долу:



Предвижда се всички фундаменти да се изпълнят монолитно, чрез отливане на място.

3. Проводници и мълниезащитно (м.з.) въже.

Новата ВЛ 400 kV ще се проектира за една тройка проводници тип АСО-400 в сноп от три проводника на фаза и две мълниезащитни въжета. Фазовите проводници да бъдат със снопово разстояние от 400 мм.

Електромеханичното оразмеряване на линията ще се направи на база актуална метеороложка записка за климатично райониране.

За всички климатични райони ще се укажат големините на специфичните механични товари, с които е извършено оразмеряването на проводниците и м.з. въжета.

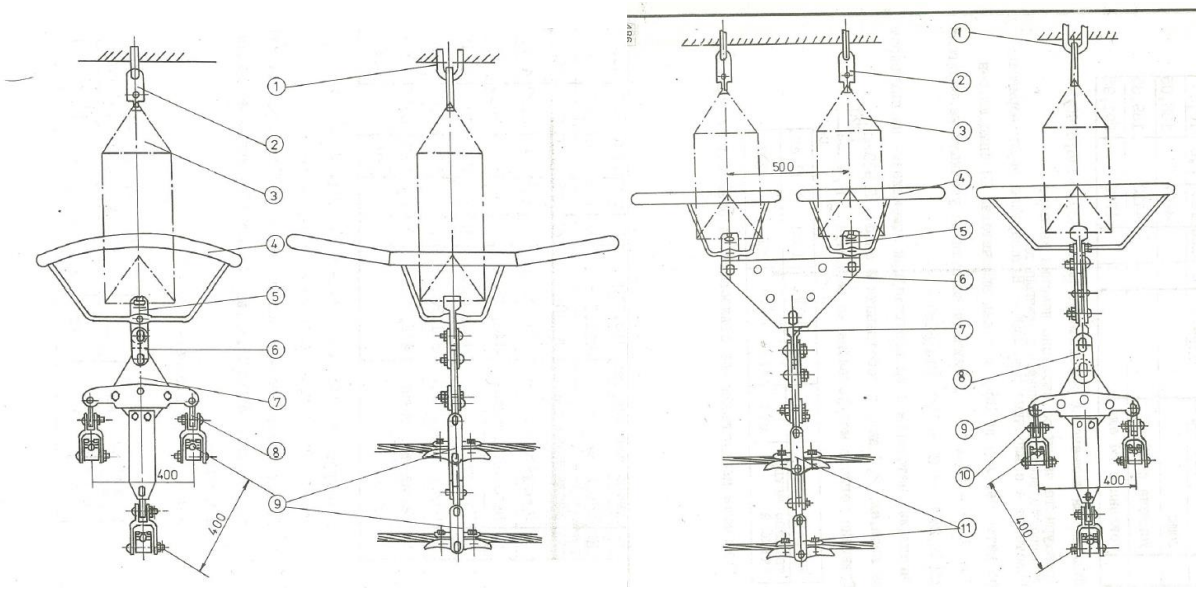
Ще се заснемат всички пресичани инфраструктурни съоръжения, с цел коректно определяне на реализираните габарити на новата ВЛ 400 kV към тях.

4. Изолаторни вериги и арматура.

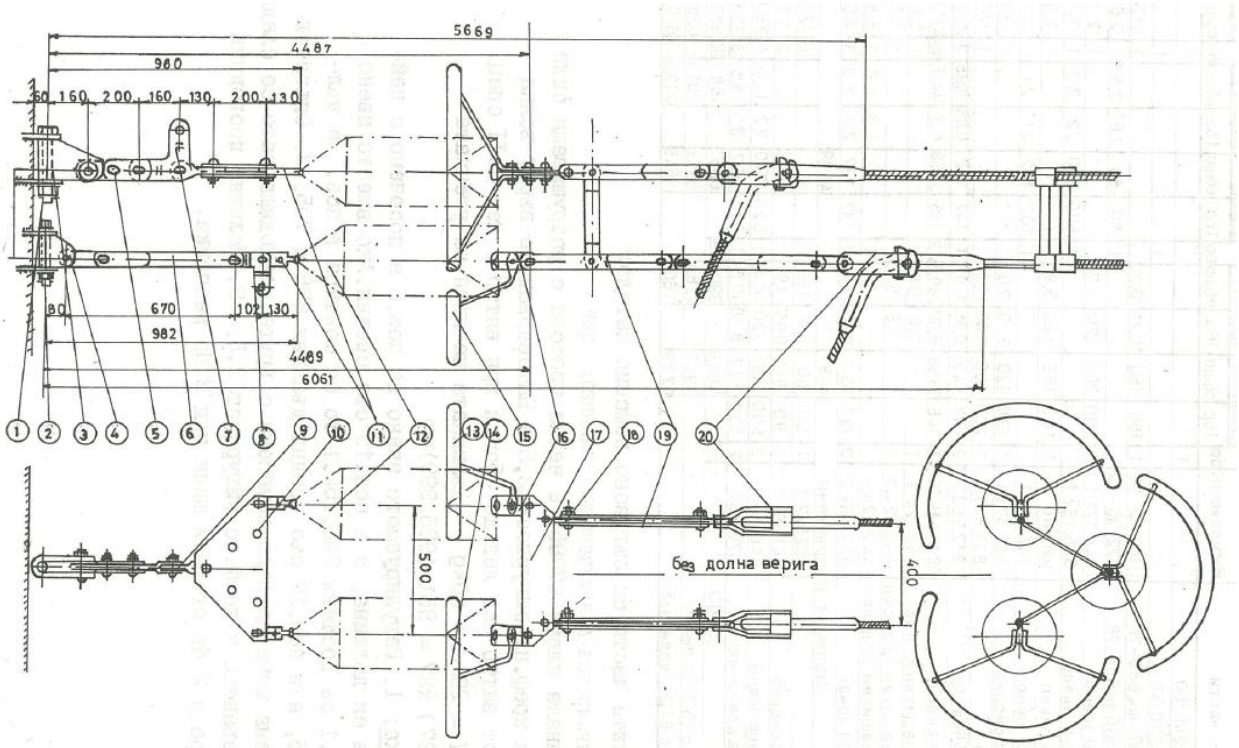
Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

В зависимост от максимално допустимото механично напрежение в проводниците и реализираните междустълбия, носителните вериги ще бъдат единични и двойни, а опъвателните – единични, двойни и тройни.

Примерна схема с окомплектовка за единични и двойни носителни вериги е показана по-долу:



Примерна схема с окомплектовка за тройна опъвателна верига е показана по-долу:



Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Изолацията на новата въздушна линия ще се проектира с полимерни изолаторни вериги.

5. Сервитути

Един от основните фактори за надеждно и качествено електрозахранване на консуматорите е свеждане до минимум възможностите за възникване на аварии по електропроводите ВН и възможностите за тяхното бързо и безпрепятствено отстраняване.

За целта по трасето на електропровода се учредяват ограничителни условия в зоната разположена в близост до трасето в полза собственика на ВЛ (сервитутни права), без това да променя собствеността и предназначението на засегнатите имоти.

За конкретната ВЛ 400kV, за етапа на предварителни проучвания и изготвяне на предварителен ПУП-Парцеларен план (ПУП-ПП), е определена сервитутна зона от 60 м – по 30 м от двете страни на оста на трасето, което се явява и максималната възможна за този обект.

За етапа на проектиране и изготвяне на окончателен ПУП-ПП се предвижда същата да бъде конкретно и детайлно определена за всяко междустълбие, като се очаква в по-голяма част от трасето същата да бъде намалена, спрямо определената на настоящия етап – предварителен ПУП-ПП (60 м – по 30 м от двете страни на оста на трасето).

Основната причина за налагането на сервитутни права е:

- Ограничаване възможностите за строителство на сгради и съоръжения, създаващи опасност от аварии и затрудняващи достъпа до трасето на електропровода. По смисъла на действащото законодателство строителство в рамките на сервитута се допуска само след писмено съгласие на носителя на сервитутното право.
- Определяне на ограничителна зона за залесяване или наличие на дървесна растителност с височина по-голяма от допустимата.
- Създаване на възможност за бърз и безпрепятствен достъп на хора и механизирана техника с цел огледи и бързо отстраняване на аварии по трасето на въздушната линия.

С дефинирането на сервитутни права върху засегнатите имоти не се въвеждат ограничения върху възможностите за развиване на земеделие, отглеждане на различни

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

видове селскостопански култури, механизирано обработване на земята, достъп на хора и животни в рамките на сервитута, както дори и под самия електропровод.

Габаритът на проводниците към земята се определя съгласно действащото законодателство, така че да е възможен достъп и преминаване на механизирана земеделска техника в близост, а и под самия електропровод без възникване на опасност за преминаващата селскостопанска механизация.

Наличието на сервитутни права въвежда единствено ограничителен режим по отношение строителството и отглеждането на нискостъблени насаждения (най-често овощни култури) с височина над 4,0 м в рамките на дефинираната сервитутна зона.

По силата на Закона за енергетиката (ЗЕ) титулярят на сервитута изплаща еднократно обезщетение на собственика на имота, върху който е възникнал сервитутът. Определянето на размера на обезщетенията относно възникналия сервитут се извършва по реда на чл. 210 и 211 от Закона за устройство на територията или по взаимно съгласие на страните с оценка от лицензиран оценител. Независимо от обезщетението за възникване на сервитута, титулярят на същия дължи възстановяване на всички причинени вреди на имота по време на строителството или съответното парично обезщетение.

Разполагането на стълбове по дължината на трасето става чрез изграждане на площадки с площ 40÷100 м^2 всяка, в местата на тяхното разполагане, като за целта се променя предназначението им след тяхното закупуване от страна на собственика на ВЛ.

Основните нормативни документи, налагащи съответните ограничения в рамките на сервитута на въздушна електропроводна линия високо напрежение (ВЛ ВН), с които следва да бъде съобразен проектът са:

- Закон за енергетиката;
- Наредба № 16 от 9 юни 2004 г. за сервитутите на енергийните обекти;
- Наредба № 3 от 9 юни 2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (глава шестнадесета).

6. Устройства за опазване на птици от кацане и сблъсък

Устройствата за предотвратяване на сблъсък на птици с проводниците на електропровода представляват готови изделия серийно производство, изготвени в заводски условия и специално предназначени за това. В зависимост от конкретният тип, конструкция и производител могат да са метални или полимерни. Проектният им

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

живот е от 10 – 30 год. в зависимост от материалите от които са изпълнени. Задължение на собственика на електропреносното съоръжение ще е да ги поддържа във функционална пригодност за целия експлоатационен живот на електропровода. В случай на изтекъл експлоатационен цикъл или увреждане по време на експлоатация същите подлежат на подмяна с нови такива с параметри не по-лоши от тези на използваните при изграждането на електропровода.

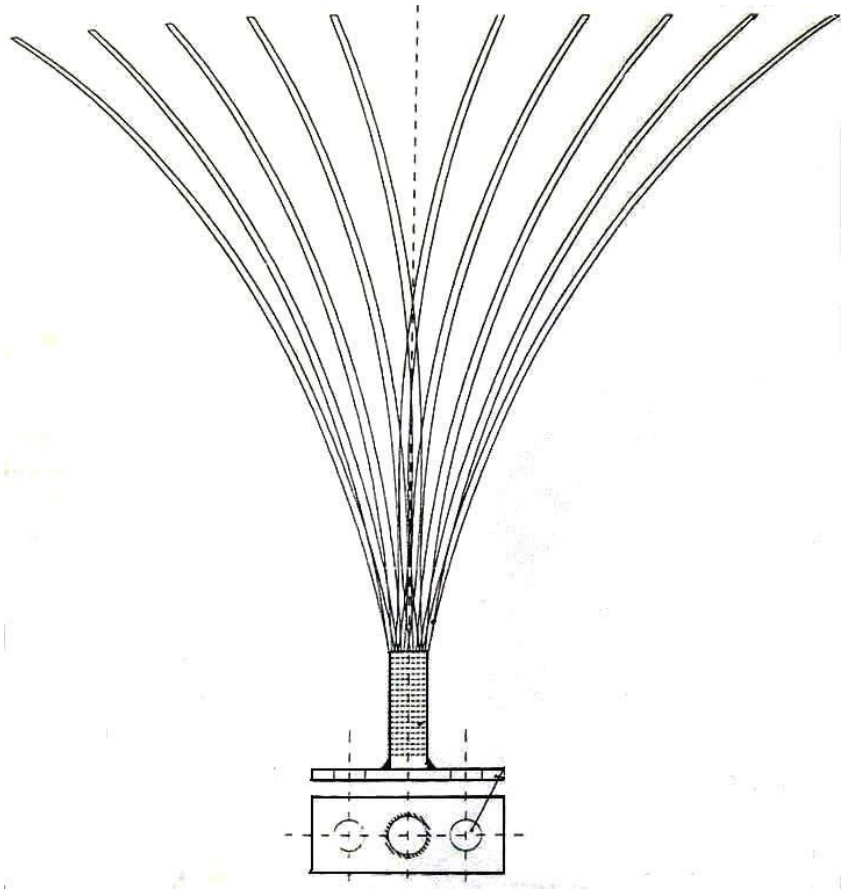
Примерни съоръжения за предпазване на птиците от сблъсък с електропровода:

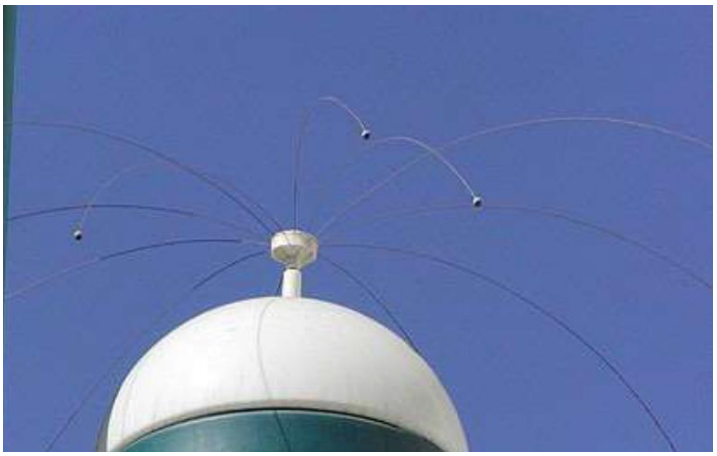
Най-често птиците се сблъскват с т. н. мълниезащитно въже – ненапрегната жица, минаваща над напрегнатите, предпазваща електропровода от мълнии. Тъй като те са по-тънки, с диаметър 0.9 – 1.3 cm, много често при лоши метеорологични условия се забелязват трудно (De La Zerda and Rosselli 2003, Heck 2005, Hunting 2002, Van Rooyen 2003).

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Примерни съоръжения за предпазване на птиците от кацане:

На конзолите на всички носителни стълбове, над носителните вериги ще се монтират устройства против кацане на птици. Препоръчва се да се реализират с устройства, които не причиняват наранявания или смърт на попадащите в досег с тях птици.





Фигура 1.7-2 *Примерен вид на устройство против кацане на птици, предвиждано за монтаж над изолаторните вериги.*

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Устройството е стоманено, поцинковано. Проектният му живот е като този на електропровода.

1.8.ОСНОВНИ СУРОВИНИ И МАТЕРИАЛИ – КОЛИЧЕСТВЕНА И КАЧЕСТВЕНА ОЦЕНКА

1.8.1. По време на строителство

При изграждане на далекопровода се предвижда строителството на фундаменти за всеки от стълбовете и други. Ще се използват следните строителни материали: кофраж, бетон, чакъл и др. Стълбовете ще идват повърхностно антикорозионно обработени и боядисани. Строителните материали ще се доставят от местни фирми-доставчици.

В етапа на проектиране следва да се уточнят необходимите качествени и количествени изисквания към материалите, които ще се използват в строителството. В **Таблица 1.8-1** са изброени някои вещества и смеси, които могат да представляват риск за здравето на работниците при изграждане на обекта. Точните количества ще бъдат определени на етап работен проект.

Таблица 1.8-1 *Характеристики на някои вещества, използвани като суровини и материали, както и неблагоприятните ефекти, които биха могли да предизвикат*

Химично вещество или препарат CAS №	**Класификация**		**Въздействие върху човека и препоръки за безопасност**	**Въздействие върху околната среда**
	Код на класа и категорията на опасност	**Код на предупреждението за опасност**		
Дизелово гориво 68334-30-5	Flam. Liq. 3; Asp. Tox. 1; Skin Irrit. 2; Acute Tox. 4; Carc. 2; STOT RE 2; Aquatic Chronic 2;	H226 H304 H351 H315 H411 H332 H373	Опасност за здравето за респираторна сенсибилизация. Ограничени доказателства за канцерогенност на база данни с животни и хора	При аварийни разливи и течове съществува възможност за замърсяване на почва, подземни и повърхностни води.
Смазочни масла 94733-15-0	Carc. 1B	H350	Опасност за здравето за респираторна сенсибилизация Може да причини рак по	При аварийни разливи и течове съществува възможност за замърсяване на почва,

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

			пътя на експозицията. Съмнение за генотоксични канцерогени	подземни и повърхностни води.

Тези вещества биха могли да предизвикат хронични заболявания при неспазване на изискванията за безопасен труд и при неизползване на лични предпазни средства, когато това е задължително и препоръчано на етикета им, в съответствие с Регламент (ЕС) № 944/2013 от 2.10.2013 година за изменение с цел адаптиране към научно-техническия прогрес на Регламент (ЕО) №1272/2008 на Европейския парламент и на Съвета относно класифицирането, етикетирането и опаковането на вещества и смеси и Наредба за реда и начина за съхранение на опасни химични вещества и смеси, обн.,ДВ,бр.43 от 7.06.2011 г. Дизеловото гориво, което ще се използва за строителната техника при нейната работа следва да бъде с нормативно допустимото съдържание на сяра. За него и за смазочните масла следва да се изисква Информационен лист за безопасност от доставчика им. Дизеловото гориво и смазочните масла няма да се съхраняват на площадката на ИП, а само ще се употребяват за строително-монтажната техника и транспортните средства.

Другите строителни материали, които ще се използват ще включват: бетон, кофраж, хидроизолации, стоманени елементи за изграждане на стълбовете, електрически проводници, фиксиращи клеми, съединителни кутии и други.

Посочените строителни материали не представляват риск за здравето на човека и околната среда. Техните количества към настоящия момент не могат да бъдат посочени коректно, тъй като няма изработени работен проект и количествено стойностна сметка. Те ще се закупуват от търговски фирми, които имат право да ги произвеждат или разпространяват. Количествата на използваните суровини и материали по време на строителството ще бъдат детайлизирани в количествено-стойностните сметки на проектната документация, съгласно ЗУТ и подноормативните му документи. Необходимите материали ще се доставят периодично, в зависимост от нуждите, от близките населени места и бетонни възли.

1.8.2. По време на експлоатация

По време на експлоатация на инвестиционното предложение няма да се използват природни ресурси.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

По време на експлоатацията на далекопровода ще се използват различни резервни части, дизелово гориво и смазочни материали при поддържане на трасето в изправност.

Инвеститорът ще изиска от Доставчика Информационен лист за безопасност (ИЛБ) за смазочните масла и смеси, а за дизеловото гориво, освен ИЛБ и анализно свидетелство, в което е посочено съдържанието на сяра, което следва да бъде в границите на нормативните изисквания.

В района на инвестиционното предложение няма да се съхраняват опасни химични вещества и смеси. Обслужването на техниката ще става на специализирана площадка, извън територията на ИП.

Необходимите действия при поддръжка на далекопровода следва да бъдат описани в Инструкция за безопасна работа на обслужващия персонал.

1.8.3. По време на закриване и рекултивация

На настоящия етап няма план за извеждане от експлоатация на далекопровода. Предполага се, че той ще бъде експлоатиран повече от 50 години.

1.8.4. Опасни химични вещества, които се очаква да бъдат налични на площадката

По време на строителство, експлоатация, закриване и рекултивация на ИП:

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

В териториалния обхват на инвестиционното предложение няма да се използват или съхраняват опасни вещества или препарати, равни или надвишаващи количествата по Приложение 3, Глава VII на ЗООС.

Предприятия, в които се съхраняват и/или употребяват химични вещества (в количества посочени в приложение № на ЗООС) и класифицирани като „Предприятие с нисък рисков потенциал” или „Предприятие с висок рисков потенциал” в обхвата на РИОСВ-Хасково и съответно най-близко разположени до трасето на електропровода ***(Фигури 1.8.4-1, 1.8.4-2 и 1.8.4-3):***

За вариант 1 на трасе

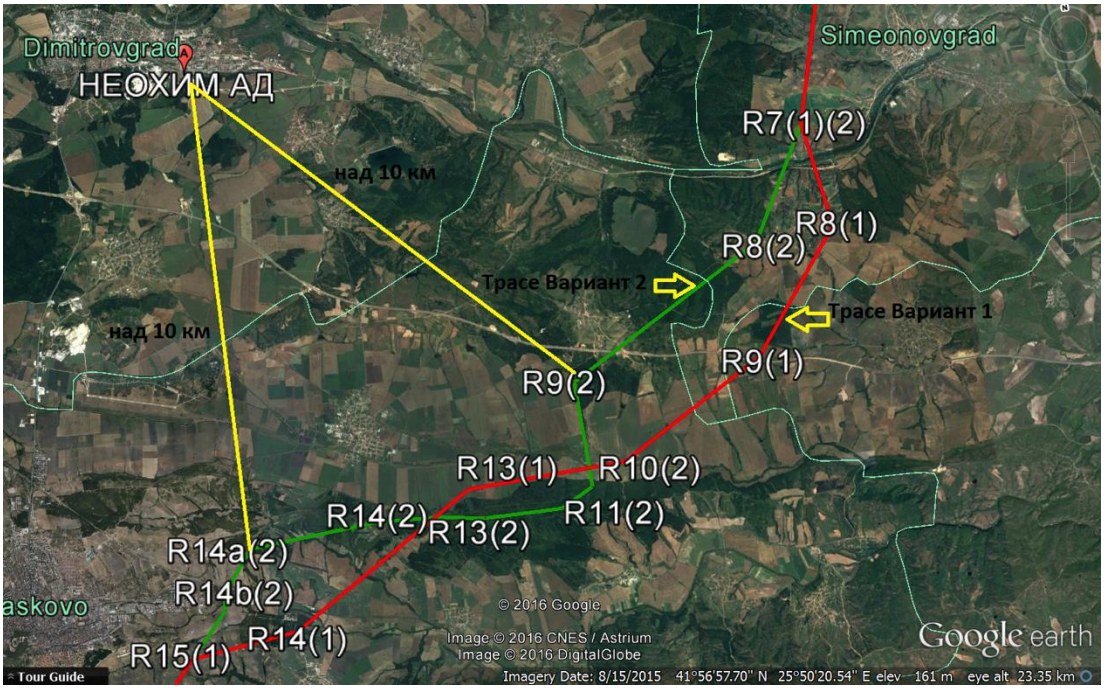
Предприятия, в които се съхраняват и/или употребяват химични вещества (в количества посочени в приложение № на ЗООС) и класифицирани като „Предприятие с нисък рисков потенциал” или „Предприятие с висок рисков потенциал” в обхвата на РИОСВ-Хасково и съответно най-близко разположени до трасето на електропровода са:

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

„Неохим“ АД Димитровград – над 10km, „Горубсо Кърджали“ АД Кърджали – над 2.00 km и „Хармони 2012“ ЕООД София (бивша площадка на „ОЦК“ АД Кърджали) – над 4.5 km.

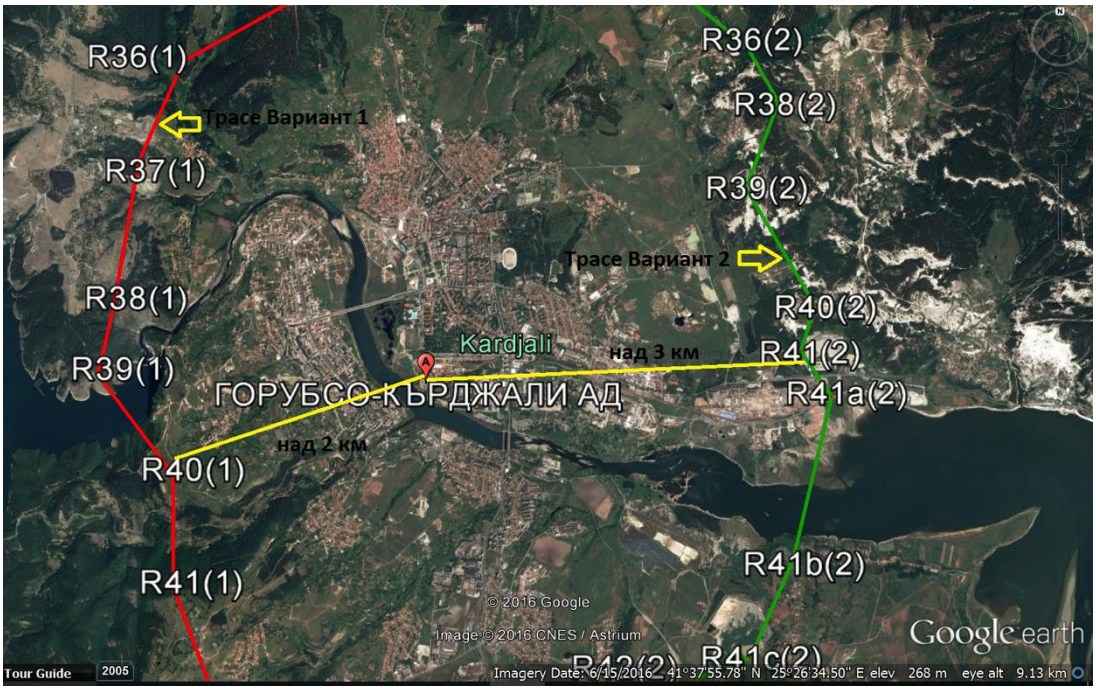
За вариант 2 на трасе

Предприятия, в които се съхраняват и/или употребяват химични вещества (в количества посочени в приложение № на ЗООС) и класифицирани като „Предприятие с нисък рисков потенциал” или „Предприятие с висок рисков потенциал” в обхвата на РИОСВ-Хасково и съответно най-близко разположени до трасето на електропровода са: „Неохим“ АД Димитровград – над 10km, „Горубсо Кърджали“ АД Кърджали – над 3.00 km и „Хармони 2012“ ЕООД София (бивша площадка на „ОЦК“ АД Кърджали) – в непосредствена близост до трасето.

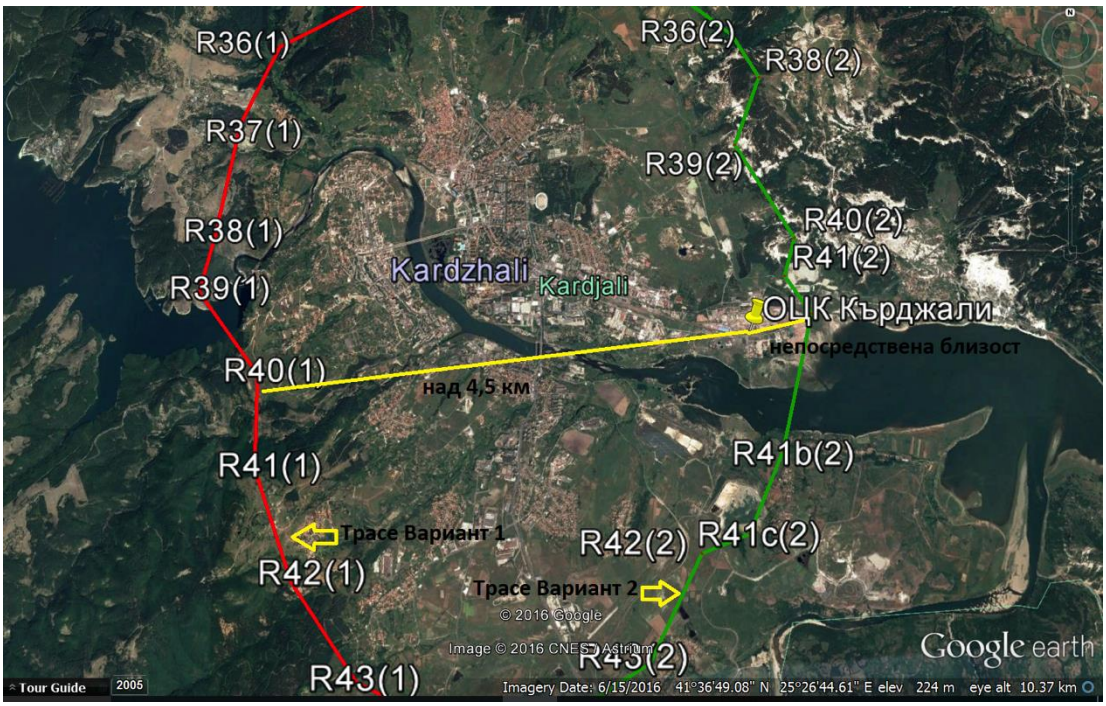


Фигура 1.8.4-1 *Отстояние от трасето на електропровода (Вариант 1 и Вариант 2) от Неохим АД, Димитровград*

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация



Фигура 1.8.4-2 *Отстояние от трасето на електропровода (Вариант 1 и Вариант 2) от Горубсо-Кърджали АД*



Фигура 1.8.4-3 *Отстояние от трасето на електропровода (Вариант 1 и Вариант 2) от ОЦК Кърджали*

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

1.9.Използвани енергоносители – вид и количество; характеристика на горивата; ефективност на енергоползването

1.9.1 Електрическа енергия и топлоенергия

По време на строителството, експлоатацията, закриването и рекултивацията на инвестиционното предложение не се налага използването на електрическа и топлоенергия.

Технологичният процес на ВЛ е пренасяне на електрическа енергия и не е свързан с използването на такава.

1.9.2 Горива

По време на строителството на далекопровода ще се използва дизелово гориво от строителната техника необходима за доставка и монтаж на елементите на съоръжението.

Прогнозното количество дизелово гориво, което ще се използва за целия период на строителство е около 80 тона. Не се предвижда съхранение на дизелово гориво. Всички строителни и траспортни машини ще се зареждат от националната горивоснабдителна мрежа.

По време на експлоатацията на далекопровода също ще се използва само дизелово гориво, при извършване на инспекции по далекопровода и при извършването на ремонтни дейности. Не може да се направи количествена оценка на необходимото дизелово гориво по време на експлоатация, тъй като основно то ще се използва при аварийни ситуации (непланирани) и е невъзможно да бъде определена тяхната честота.

По време на закриване и рекултивация, дейностите ще бъдат аналогични на дейностите по време на строителството и вероятно ще се изпозлва подобно количество дизелово гориво. Конкретното количество може да бъде определено при разработване на плана за извеждане от екплоатация и закриване на електропровода.

Инвеститорът ще изиска от Доставчика и/или изпълнителя на строителните дейности да притежават Информационен лист за безопасност за всеки от продуктите. От този лист може да се получи информация за правилната употреба, гарантираща безопасност по отношение на човека и околната среда. Необходимите действия при поддръжка на далекопровода следва да бъдат описани в Инструкция за безопасна работа на обслужващия персонал.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

1.10. Източници на водоснабдяване. Водни количества. Разрешителни за водоползване и ползване на воден обект. Баланс на водите.

1.10.1. Водоснабдяване и воден баланс

По време на строителството, експлоатацията, закриването и рекултивацията на инвестиционното предложение, не е предвидено водовземане за питейни, промишлени и други нужди, вкл. чрез обществено водоснабдяване (ВиК или друга мрежа) и/или от повърхностни води, и/или подземни води.

Не се предвижда изграждането на водопрород и канализация и свързани с тях нови съоръжения.

1.10.2. Управление на водите на обекта

По време на строителството, експлоатацията, закриването и рекултивацията на инвестиционното предложение, не е предвидено водовземане за питейни, промишлени и други нужди, вкл. чрез обществено водоснабдяване (ВиК или друга мрежа) и/или от повърхностни води, и/или подземни води.

Не се предвижда изграждането на водопрород и канализация и свързани с тях нови съоръжения.

1.11. Генерирани отпадъчни газове – количествена и качествена оценка

1.11.1 По време на строителство

През етапа на изграждане на инвестиционното предложение се очакват неорганизирани емисии на вредни вещества в атмосферния въздух. Замърсяването на въздуха в района по време на строителството ще се дължи на:

- Изгорели газове от двигателите с вътрешно горене (ДВГ) на машините осъществяващи строителните и транспортни дейности. Основните замърсители, които ще се отделят във въздуха са CO, NOx, SO_2, CH-ди, прах и други. Тези емисии ще зависят от броя и вида на използваната при строителството техника и режима на работа.

При предвидени около 80 тона дизелово гориво, което да се изпоззва по време на строителството, прогнозното количествто емисии, за целия период на строителство, изчислени, съгласно методиката “EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook” е, както следва: CH4 – 4.4 kg, CO – 858, N_2O – 10.8 kg, NH_3 – 0.64, NOx – 2623 kg, PM_{10} – 167 kg.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

- Прахови частици - при изпълнение на строително-монтажните работи ще се емитира прах основно при изкопните работи, депонирането на хумусния слой и след това при възстановяването на терена, като концентрацията му до голяма степен ще зависи от сезона, през който ще се извършват строителните дейности, климатичните и метеорологичните фактори и предприетите мерки за намаляване праховото натоварване.

Праховите емисии (ПМ10), които ще се генерират от строителните дейности, изчислени въз основа на времето, предвидено за изграждане на 1 стълб от 15 дни се очаква да бъдат около 0.3 кг на монтажна площадка и следователно около 140 kg за целия период на строителство.

1.11.2 По време на експлоатация

По време на експлоатация на инвестиционното предложение не се очакват организирани източници на емисии.

Неорганизирани източници на емисии ще има единствено по време на инспекции по трасето на електропровода и при аварийни и профилактични ремонти. Очакваните емисии от тези дейности са незначителни като количества.

1.11.3 По време на закриване и рекултивация

Въздействието върху КАВ ще е резултат от неорганизирани емисии от прах и газове от дейностите и обслужващата техника при демонтиране на съоръженията, транспортните, изкопно-насипните и други дейности.

Очакваните емисии ще са подобни на тези при строителството и ще зависят от продължителността на дейностите по закриване и рекултивация.

1.12. ГЕНЕРИРАНИ ОТПАДЪЧНИ ВОДИ – КОЛИЧЕСТВЕНА И КАЧЕСТВЕНА ОЦЕНКА

По време на строителството, експлоатацията, закриването и рекултивацията на ИП не се очаква генерирането на отпадъчни води.

Съгласно инвестиционното предложение не се предвижда заустване в канализация и/или воден обект.

1.13. ГЕНЕРИРАНИ ТВЪРДИ ОТПАДЪЦИ – КОЛИЧЕСТВЕНА И КАЧЕСТВЕНА ОЦЕНКА

1.13.1 По време на строителство

Генерираните на този етап отпадъци са преди всичко строителни отпадъци от използваните при строителството материали (арматурно желязо; бетонови парчета, дърво от кофражите на стоманобетонните конструкции; метални отпадъци и други).

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Предвидените строително-монтажни дейности по изграждане на фундаментите и монтажа на стълбовете на далекопровода предполага генерирането на посочените в **Таблица 1.13-1** отпадъци. Тяхната класификация е направена в съответствие с Наредба №2/2014 г. за класификация на отпадъците (обн., ДВ, бр. 66 от 08.08.2014 г.).

Таблица 1.13-1 *Класификация на генерираните отпадъци по време на строителството*

Код на отпадъка	Наименование на отпадъка	Мярка	Стойност
15 01	**Опаковки (включително разделно събирани отпадъчни опаковки от бита)**		
15 01 01	Хартиени и картонени опаковки	t	1
15 01 02	Пластмасови опаковки	t	2
15 01 03	Опаковки от дървесни материали	t	5
15 01 04	Метални опаковки	t	7
17 01	**Бетон, тухли, керемиди, плочки, порцеланови и керамични изделия**		
17 01 01	Бетон	t	5
17 04	**Метали (включително техните сплави)**		
17 04 05	желязо и стомана	t	1
17 05	**Почва (включително изкопана почва от замърсени места), камъни и изкопни земни маси**		
17 05 04	почви и камъни различни от упоменатите в 17 05 03	m^3	21 600
17 05 06	изкопани земни маси, различни от упоменатите в 17 05 05(т.е. нямат опасни свойства)		
20 03	**Други битови отпадъци**		
20 03 01	смесени битови отпадъци	t	1,5

Отпадъците от почва, камъни и изкопани земни маси (код 170504 и 170506) ще се генерират при оформянето на фундаментите.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Изкопаните земни маси ще се използват за вертикална планировка и обратна засипка. Излишните земни маси ще се извозват, а хумусът ще се разстила върху прилежащите на изкопите терени и земеделски земи.

Изкопаните земни и скални маси ще се използват за насипване и подравняване на терена при изграждане на фундаментите. За екологосъобразното управление на строителните отпадъци следва да се разработи и изпълни „План за управление на строителните отпадъци“ в съответствие с Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС 277 от 5.11.2012 г. (Обн., ДВ, бр. 89 от 13.11.2012 г., в сила от 13.11.2012 г.).

По време на строителството не се очаква отделянето на опасни отпадъци, защото сервизното обслужване на строителната техника е от външни фирми, извън трасето на далекопровода.

Отпадъци от опаковки ще се отделят при монтажните дейности на съоръженията. Предвижда се тяхното разделно събиране и предаване за рециклиране.

Битовите отпадъци следва да се събират в пластмасови чували и ежедневно да се извозват до база на фирмата, с цел предаването им за последващо третиране.

Всички отпадъци, които ще се генерират по време на строителството ще се предават на фирми, притежаващи разрешителни по чл. 35 на ЗУО, въз основа на договорни отношения, което е и препоръката на МОСВ (писмо с изх.№ОВОС-63/09.05.2016). Отпадъците от черни и цветни метали ще се предават на фирма, която притежава и разрешително по чл. 67 на ЗУО.

По този начин се изпълняват изискванията на чл.7, ал.1 на ЗУО от 2012 г., че лицата, при чиято дейност се образуват отпадъци, и притежателите на отпадъци ги третират самостоятелно или ги предоставят за събиране, транспортиране и третиране на лица, които имат право да извършват тези дейности в съответствие с Закона за управление на отпадъците.

1.13.2 По време на експлоатация

В етапа на експлоатация се предвижда образуването на незначителни количества отпадъци и то от поддръжка на трасето. Тяхната класификация е дадена в **Таблица 1.13-2.**

Таблица 1.13-2 *Класификация на генерираните отпадъци по време на експлоатация на далекопровода в съответствие с Наредба №2/2014 г. за класификация на отпадъците*

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Код на отпадъка	Наименование на отпадъка	Мярка	Стойност
20 02	**Отпадъци от паркове и градини**		
20 02 01	Биоразградими отпадъци	t	5
20 03	**Други битови отпадъци**		
20 03 01	Смесени битови отпадъци	t	0,08

Биоразградимите отпадъци (20 02 01) са „зелени“ отпадъци от окастрянето на дървета, храсти и др., които да не компрометират работата на съоръжението. Биоотпадъците следва да се предават на лица, притежаващи документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците, с което да се гарантира последващото им третиране и оползотворяване.

Смесените битови отпадъци (20 03 01) са от жизнената дейност на работниците по поддръжката. Тези отпадъци следва да се събират от работниците и да се транспортират до базата на фирмата.

Не се предвижда отделянето на опасни отпадъци от техниката за достъп до стълбовете и поддръжката им, тъй като обслужването на тази техника ще се извършва в специализирани бази извън трасето на далекопровода.

1.13.3 По време на закриване и рекултивация

При закриване на инвестиционното предложение се предвижда разрушаване на фундаментите на стълбовете чрез пълно раздробяване и полученият отпадък би могъл да се използва като инертен материал за полагане на пътища и др., след натрошаване и постигане на подходяща зърнометрия (шифър 170101 от Наредба 2/2014 за класификация на отпадъци). По желание на ползвателите на земята е възможно, част от фундаментите да не се изваждат. В случай, че третирани строителни отпадъци ще се използват като продукти, следва да бъдат спазени изискванията на глава четвърта от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали – „Изисквания за пускането на пазара и влагането в строежи на продукти от оползотворени строителни отпадъци“. В случай, че отпадъците се използват като отпадъци, следва да се спазват изискванията на чл. 16 от Наредбата.

Строителните отпадъци от подгрупа 1704 се нарязват и всичките им части се предават за рециклиране на фирми, притежаващи разрешително по чл. 67 на ЗУО. За екологосъобразното управление на строителните отпадъци и на този етап следва да се разработи и изпълни „План за управление на строителните отпадъци“ в съответствие с Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

строителни материали, приета с ПМС 277 от 5.11.2012 г. (Обн., ДВ, бр. 89 от 13.11.2012 г., в сила от 13.11.2012 г.).

За транспортирането и третирането на отпадъците, аналогично и на дейностите в периодите на строителство и експлоатация, е необходимо Възложителят да сключи договор с фирма/фирми, имащи разрешително по чл. 35 на ЗУО.

Съгласно чл.8 на ЗУО, предаването и приемането на производствените и опасните отпадъци ще се извършват само въз основа на писмен договор с лица, притежаващи разрешение, комплексно разрешително или регистрационен документ по чл. 35 на ЗУО за съответната дейност и площадка за отпадъци със съответния код, съгласно Наредба №2 от 2014 г. за класификация на отпадъците. За отпадъците от метали, писменият договор следва да е с лица, притежаващи разрешение и по чл. 67 на ЗУО.

1.14. Генерирани енергетични замърсители – количествена и качествена оценка

1.14.1 По време на строителство

По време на строителството ще се генерира основно шум от движението на автомонтажната техника и изкопно-насипните дейности. Очакваните стойности за шумовото натоварване на работната среда в района на ИП ще бъдат под пределно допустимите норми.

Източниците на шум при строителство на инвестиционното предложение се определят от вида и броя на техниката, която ще се използва. Например, такива са строителните машини и техника като: багери, челни товарачи и самосвали. По своя характер излъчването от източниците шум по време на строителството ще е постоянно.

1.14.2 По време на експлоатация

<u>Шум</u>

Предвид характера и разположението на ИП и отдалечеността му от най-близко разположените населени места по време на експлоатацията на ИП не се очаква превишаване на нормите за дневен и нощен шум. Експлоатацията на ВЛ 400 kV не е свързано с отделянето на шум над пределно-допустимите норми за градска среда.

Не се очаква нарушаване на санитарно-хигиенните норми за населението на близо разположените населени места.

<u>Йонизиращи, ултравиолетови и други лъчения</u>

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

При осигуряване на непрекъснатия производствен процес на пренос и разпределение на ел. енергия радиоактивни, йонизиращи и ултравиолетови лъчения не се отделят.

Електромагнитни полета

Обектът е източник на електромагнитно поле при преноса на електрическата енергия. У нас, съгласно „БДС 12.1.002/78. Норми и правила по охрана на труда при работа в електромагнитни полета с промишлена честота”, са възприети следните норми за престой в електрическо поле:

Интензитет на ел. поле E, kV/m	**Време на престой T, min**
до 5	без ограничения
от 5 до 10	180
от 10 до15	90
от 15 до 20	10
от 20 до 25	5
над 25	забранен престой без защитно облекло

Електрически полета

В сервитута на електропровода, където въздействието от електрически полета е най-голямо, няма постоянно пребиваващи хора. Не се очакват отрицателни въздействия за най-близко разположените сгради.

Нормите съгласно БДС 12.1.002/78 се спазват от обслужващия персонал на електропроводите, които са подложени в най-голяма степен на въздействието на електрическите полета.

Електрическите полета около електропроводите с напрежение до 400 kV са безвредни за хората, при спазване на необходимите предпазни мерки при провеждане на ремонтни работи под напрежение.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

1.14.3 По време на закриване и рекултивация

Шумът и вибрациите, които ще се генерират в етапа на закриване и рекултивация ще са основно от използваната автотракторна техника. Тази техника ще бъде същата, използвана в етапите на строителство и експлоатация.

1.15. Риск от аварии. Мерки за предотвратяване и реагиране при инциденти и непредвидени събития

Дейностите по предотвратяване, намаляване и ликвидиране на последствия от бедствия и аварии включват:

- идентифициране на опасностите и оценяване на риска от възникване на извънредни ситуации и аварии;
- планиране и провеждане на действия за предотвратяване на извънредни ситуации и аварии;
- планиране и подготовка за действия при аварийни ситуации;
- обучение и проиграване на аварийни планове;
- организиране на действия при възникнали аварийни ситуации и ликвидиране на последиците от тях;
- разследване на причините за възникнали аварийни ситуации.

Действията за предотвратяване и ликвидиране на незначителни за хората и околната среда аварийни ситуации се регламентират със съответните експлоатационни и технологични инструкции. За възможни значими аварийни ситуации се разработват и проиграват аварийни планове.

При настъпили значителни аварийни ситуации се уведомяват териториалните и националните органи за защита на населението и опазването на ОС.

След приключване на действия по ликвидиране на аварийна ситуация се разследват причините за появата й, оценяват се щетите, предлагат се и се провеждат мерки за недопускане или ограничаване на последствията от повторно проявление.

При редовно извършване на техническо обслужване и съответно поддържане на съоръжението – опасността от аварийни ситуации по време на експлоатация ще бъде сведена до минимум.

Оценка на потенциалните рискове за персонала

Опасност за персонала съществува при върхова ревизия и ремонт и при монтаж и демонтаж, при качване на монтьорите по стълбовете.

Опасностите са: падане от стълб, допиране до част под напрежение при

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

неизключване или погрешно включване на ВЛ, от напрежение от атмосферен произход или от напрежения, индуктирани от съседни ВЛ.

Мерки за предотвратяване на потенциалните рискове за персонала

В работния проект е задължително да бъдат спазени изискванията на НУЕУЕЛ и НТЕЕЦМ, както по отношение на качването по стълбовете, така и по отношение натоварване от монтьори и съоръжения, включително:

- използване на лични предпазни средства: каска, ръкавици, обувки, предпазни колани и др.;
- качването по стълбовете да става с изправен предпазен колан, като преди започване на монтажните работи работникът го закачва на подходящо място на стълба;
- при качване на стълба необходимите инструменти да се носят в монтажни чанти, преметнати през рамо;
- забранява се качване на неукрепени стълбове, както и при дъжд, силен вятър, гръмотевична обстановка, снеговалеж, заледяване;
- извършването на работи с повдигателна платформа (вишка) задължително да става след позиционирането и заземяването й, а преместването на коша да става само когато монтажникът в него е клекнал;
- задължително заземяване на проводниците и м.з. въже с преносими заземители;
- окачване на необходимите табелки.

Защитни мероприятия са заземяването на всички стоманорешетъчни стълбове със заземители и заземяването на проводниците и мълниезащитното въже с преносими заземители (при работа по ВЛ). Поставянето и свалянето на преносими заземители на фазови проводници, мълниезащитно въже и пилотно въже се извършва със заземителна щанга и диелектрични ръкавици в съответствие с изискванията на ПБЗРЕУЕТЦЕМ.

Всички работници са длъжни да бъдат оборудвани с лични предпазни средства при монтажа, демонтажа и експлоатацията са предпазните колани, каски и диелектрични ръкавици.

На всички стълбове по ВЛ се монтират предпазни табелки “ОЖ”. При монтажни, демонтажни и ремонтни работи задължително се монтират преносими заземители. Преносимите заземители за монтажа и демонтажа са предвидени в приложената форма 15 и в спецификацията. Преносимите заземители за заземяване на фазовите проводници, машини и съоръжения трябва да бъдат със сечение не по-малко от 50 mm^2,

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

а тези за заземяване на мълниезащитно въже и пилотно въже – със сечение не по-малко от 25 mm^2.

Съоръженията за поддържане и ремонт като вишки, преносими заземители, платформи и пр. са инвентар на експлоатационното предприятие и не се предвиждат в проекта.

Електропроводът ще бъде защитен от ел. претоварване, къси съединения, ел. пробиви в изолацията и др. посредством съответната комутационна и защитна апаратура монтирана в полетата на ОРУ в присъединителните подстанции.

Противопожарна защита

Всички габаритни разстояния от ВЛ до и над сгради, съоръжения, запалителни материали и пр. са съгласно НУЕУЕЛ, НТЕЕЦМ и НСТПНОБП.

ВЛ не е застрашена от пожар.

Предвидени мерки за защита от преки попадения на мълнии чрез изграждане на мълниезащита по цялата дължина на трасето.

Предвидено е заземление при фундаментите на всеки стълб.

Противопожарни съоръжения не се предвиждат.

Предотвратяването на пожар се постига като не се допускат условия за образуване на пожароопасна среда. Това се реализира със следните способи:

- използване на негорими материали
- изграждане на мълниезащита
- заземителна инсталация за защита от вторична поява на мълнии
- монтаж на вентилни отводи за защита от пренапрежения в крайните подстанции
- релейни защити и автоматика осигуряващи изключване на съоръженията при нарушаване нормалния режим на работа и вътрешни повреди включително при к.с.

Противопожарната защита на обекта се постига чрез:

- прилагане на обемно-планировъчни решения и средства, осигуряващи ограничаване на разпространението на пожар
- осигуряване на евакуационни пътища, удовлетворяващи изискванията за безопасна евакуация на хора при пожар
- използване на основни строителни материали и конструкции с граница на огнеустойчивост и с клас на пожарна опасност съответстващ на изискванията
- използване на средства за първоначално гасене на пожари в помещения

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

В процеса на строителството трябва да бъдат осигурени:

- приоритетно изпълнение на противопожарни мероприятия
- съблюдаване на изискванията за пожарна безопасност
- пожаробезопасно изпълниние на строителните и монтажните работи
- наличие на изправни средства за пожарогасене
- възможност за безопасна евакуация на хората

В процеса на експлоатация е необходимо:

- да се осигури състоянието на строителните конструкции в съответствие с изискванията на проектната и техническата документация
- да не се допуска изменения на конструктивните и обемно-планировъчните и инженерно-техническите решения без проект, разработен в съответствие с действащите нормативни документи по пожарна безопасност
- трасето а ВЛ като цяло да се поддържа в съответствие с изискванията за пожарна безопасност
- при извършване на ремонтни работи не се допуска използване на конструкции и материали, неотговарящи на изискванията на действащите норми.

1.16. МОНИТОРИНГ

Проектираната ВЛ няма да емитира вредни вещества при нейното функциониране, поради което не се налага наблюдение и контрол върху състоянието на компонентите на околната среда.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

2. ПРОУЧЕНИ АЛТЕРНАТИВИ ЗА МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И АЛТЕРНАТИВИ ПО ТЕХНОЛОГИИ И МОТИВИ ЗА НАПРАВЕНИЯ ИЗБОР ЗА ПРОУЧВАНЕТО, ИМАЙКИ ПРЕДВИД ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, ВКЛЮЧИТЕЛНО „НУЛЕВА АЛТЕРНАТИВА“

2.1 Нулева алтернатива

Инвестиционното предложение е обявено за обект от национално значение на територията на България с решение на Министерският съвет от 13.07.2016 г.

Проектът е включен в Десетгодишния план за развитие на електропреносната мрежа на Р България и е част от Десетгодишния план за развитие на електропреносната система в Европа на ENTSO-E.

Изграждането на нов междусистемен електропровод между п/ст „Марица Изток“, България и п/ст „Неа Санта“, Гърция с преносна способност 1500 MW ще укрепи мрежата 400 kV в региона, значително ще повиши възможността за обмен на електроенергия между двете държави и подпомогне реализацията на произведената електроенергия от възобновяеми източници на територията на североизточна Гърция и южна България. Проектът има стабилизиращо влияние върху свързаността на Турция с континентална Европа. Проектът повишава нетния капацитет за търговски обмен на двете граници България – Гърция и България – Турция, ускорява пазарното интегриране, конкуренцията и гъвкавостта на системата. Проектът ще доведе до:

- Изпълнение критериите за сигурност при значителен обмен на електроенергия между България и Гърция и запазване на търговията при ремонтни схеми;
- Разтоварване на транзитен поток на междусистемните електропроводи между България и Турция, с възможност за повишаване търговските обмени на електроенергия между двете страни;
- Намаляване на натоварването и повишаване сигурността на вътрешните електропреносни мрежи на България и Гърция при нормални, ремонтни и аварийни режими.

Реализирането на Нулева алтернатива означава отказ от изграждането на Въздушна линия (ВЛ) 400 kV (п/ст) „Марица Изток“ /Република България/ - п/ст „Неа Санта“ /Република Гърция/, при което ИП няма да окаже никакви отрицателни въздействия върху околната среда, тъй като няма да има изграждане или експлоатация

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

на ВЛ 400 kV. Това също би означавало, затрудняване снабдяването с електроенергия в региона.

Отказът от строителството на електропровода няма да даде възможност за осигуряване на стабилно електроснабдяване на консуматорите в региона и страната и би повлиял негативно върху общоевропейската стратегия за надеждно електроснабдяване в региона.

При нереализиране на инвестиционното предложение ще бъдат пропуснати следните ползи:

Икономически

- Повишаване конкурентната позиция на Българската, Гръцката и Турската енергийни системи, благодарение на подобрения преносен капацитет на междусистемните връзки;
- Повишаване на нетния капацитет за пренос на електроенергия на границата България – Гърция;
- Подобряване ефективността на преноса на електроенергия от ВЕИ;
- Ползи, свързани с опазване на околната среда, както за България, така и за съседните страни.

Технически

- Разрешаване на съществуващи технически ограничения, свързани със сигурността на доставките в региона на България и Гърция, и гъвкавостта на електроенергийната система на страните;
- Подобряване на сигурността на захранването при аварийни ситуации и ремонтни схеми;
- Подобряване на оперативната съвместимост и сигурната работа на електроенергийната система в южните части на Балканския полуостров.

Група 3.7 (група от проекти от общ интерес) „България – Гърция между Марица изток и Неа Санта” има съществено отражение върху сигурността на доставките в региона и допринася за гъвкавостта на системата, преноса на електроенергия от ВЕИ, оперативната съвместимост и сигурната работата на електроенергийната система. Групата от проекти повишава нетния капацитет за пренос на границата България – Гърция, ускорява пазарното интегриране и насърчава конкуренцията.

Проект 3.7.1, заедно с останалите три вътрешни електропровода 400 kV (3.7.2. Нов електропровод 400 kV между п/ст „Марица изток” и п/ст „Пловдив”, 3.7.3. Нов

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

електропровод 400 kV между п/ст „Марица изток” и ОРУ на ТЕЦ „Марица изток 3” и 3.7.4. Нов електропровод 400 kV между п/ст „Марица изток” и п/ст „Бургас”), част от група 3.7 „България – Гърция между Марица изток и Неа Санта”, ще бъдат с преносна способност по 1500 MW всеки. Изпълнението им ще осигури условия за постигане на европейските и национални цели в областта на възобновяемата енергия и намаляването на промените в климата в дългосрочна перспектива (и след 2020 г.).

Нереализирането на инвестиционното предложение ще доведе до затруднение постигането на европейските и национални цели в областта на възобновяемата енергия и намаляването на промените в климата в дългосрочна перспектива (и след 2020 г.).

По-добрата алтернатива от гледна точка на социално-икономическите условия в района е реализация на инвестиционното предложение.

2.2 АЛТЕРНАТИВИ ПО ТЕХНОЛОГИЯ И АЛТЕРНАТИВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, СЪГЛАСНО НАЙ-ДОБРИТЕ НАЛИЧНИ ТЕХНИКИ (НДНТ), АКО Е ПРИЛОЖИМО

2.2.1 Предлагани алтернативи на стълбове

В съответствие с изискванията на Възложителя се предвижда проектът да се изготви със стоманорешетъчни стълбове за 400 кV, за една тройка проводници тип АСО-400 с три проводника на фаза и две м.з.в. тип С-70, болтова конструкция, с антикорозионна защита „горещо поцинковане" от съществуващите гами стълбове за 400kV.

Предварителните разчети по окрупнени показатели предвиждат изграждането на около 420÷450 бр. стълбове 400kV в зависимост от избрания вариант, от които около 90 бр. са от ъглово-опъвателен тип.

За носителни стълбове в общия и най-масов случай се предвижда да се ползва новият тип СРС 400kV с хоризонтално разположение на проводниците и повдигната средна фаза, предвиден за разработване в инвестиционните планове на Възложителя.

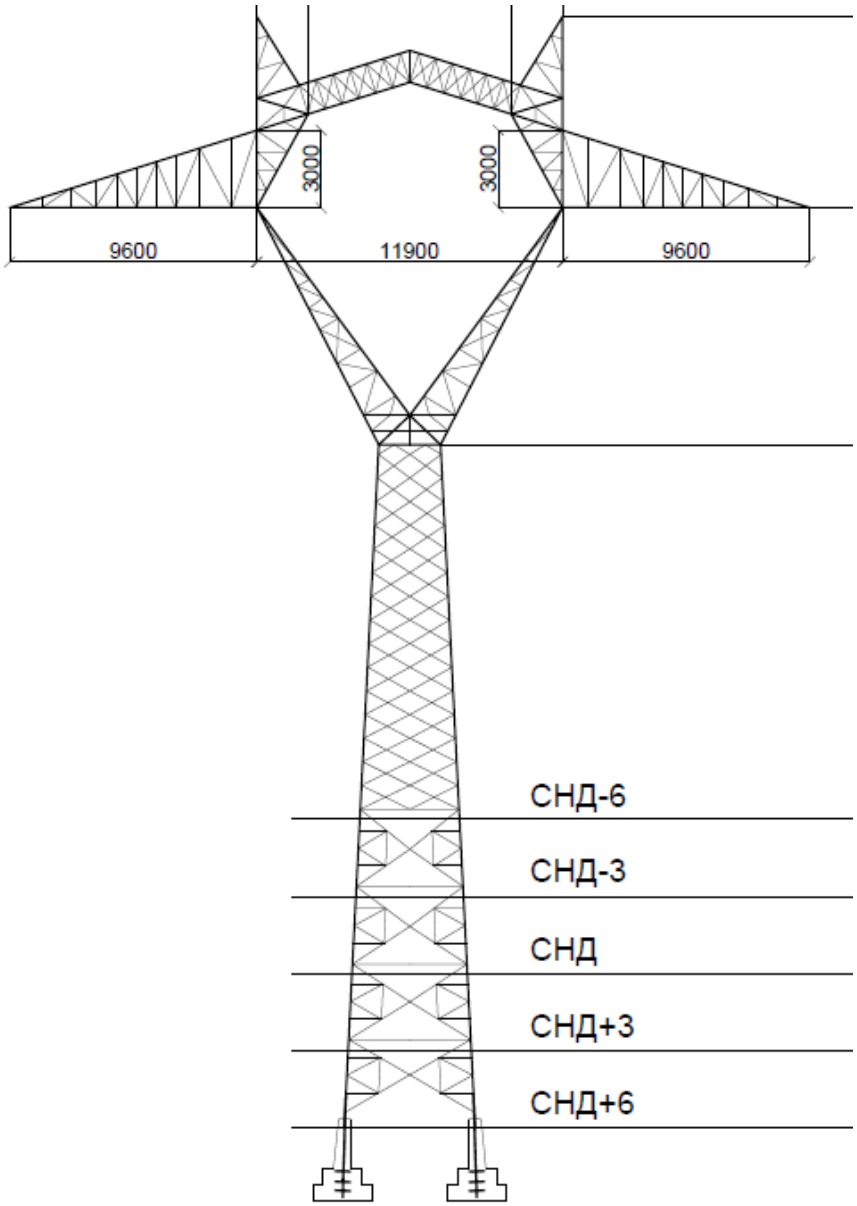
За реализиране на по големи междустълбия ще бъде прилагана унифицираната гама СРС 400kV тип с триъгълно разположение на проводниците TL.

Типоразмерите на тези стълбове по отношение височината на окачване на най-ниско разположената фаза до терена са 16, 22, 28 м.

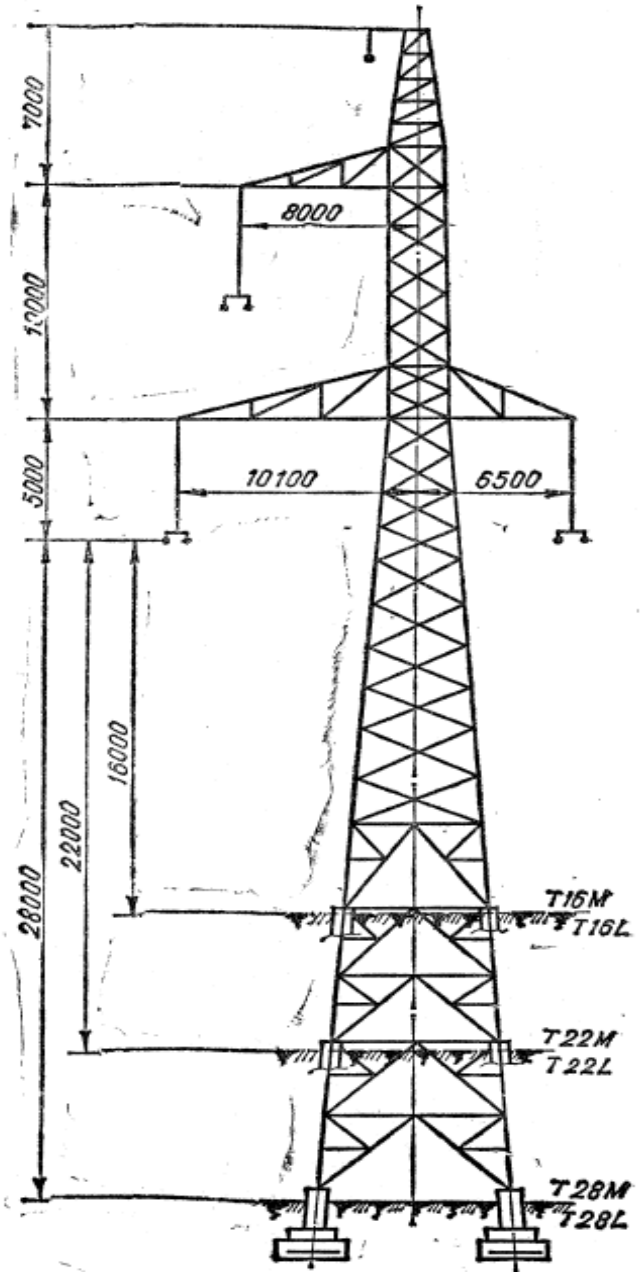
За реализиране на големи преходи и специални решения ще се ползват специални единични носителни стълбове за окачване на една или две фази снопови проводници от унифицираната гама СРС 400kV - типове СНМВ и СЕН.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

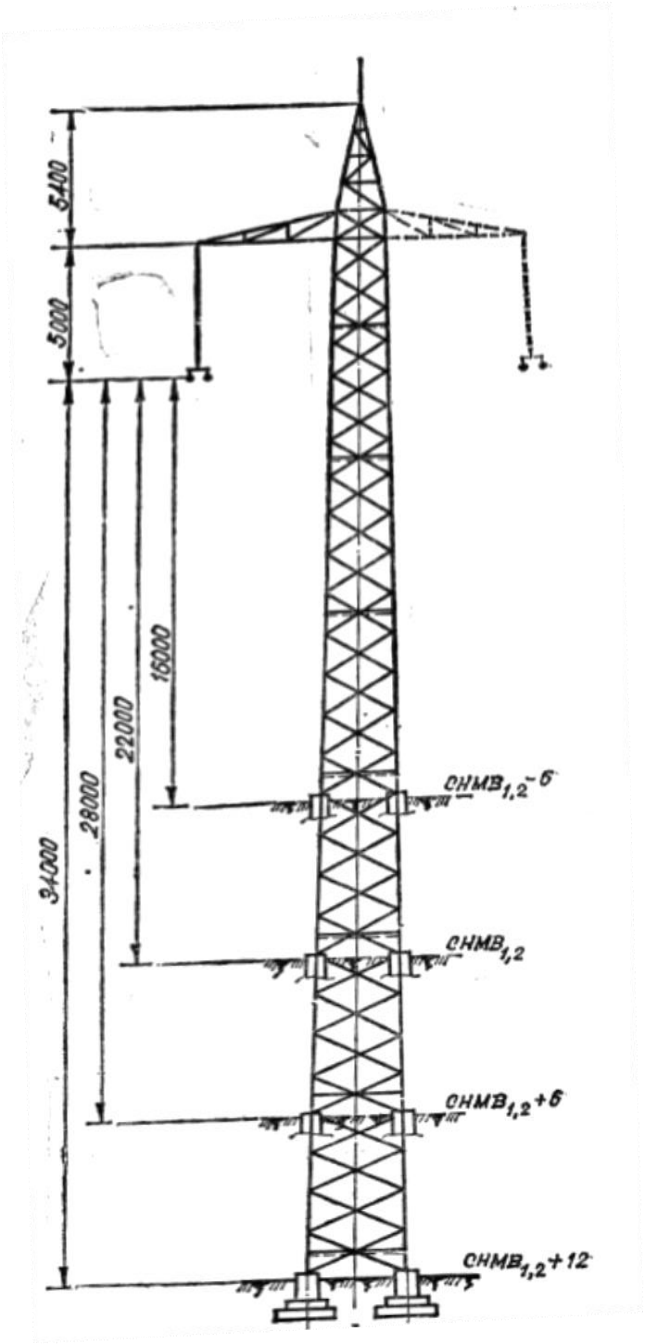
Примерни силуети с типоразмери на тези стълбове са посочени по-долу:



Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация



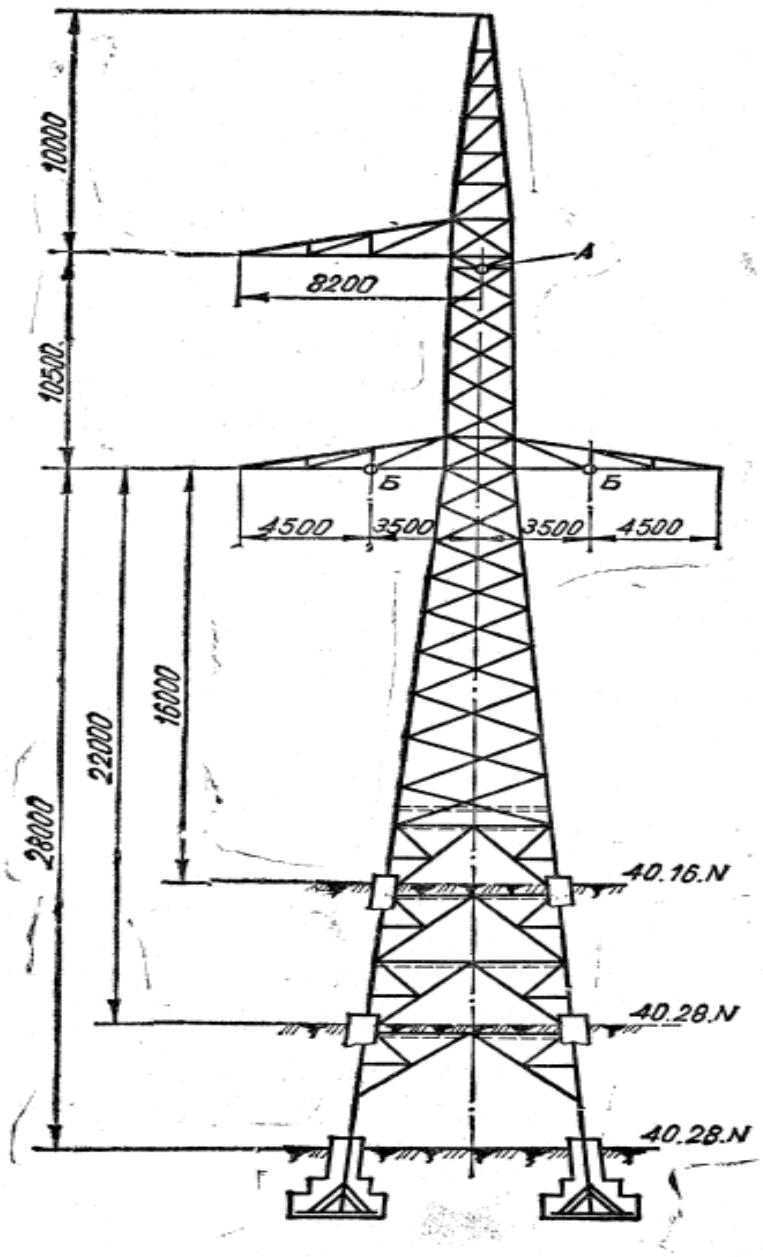
Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация



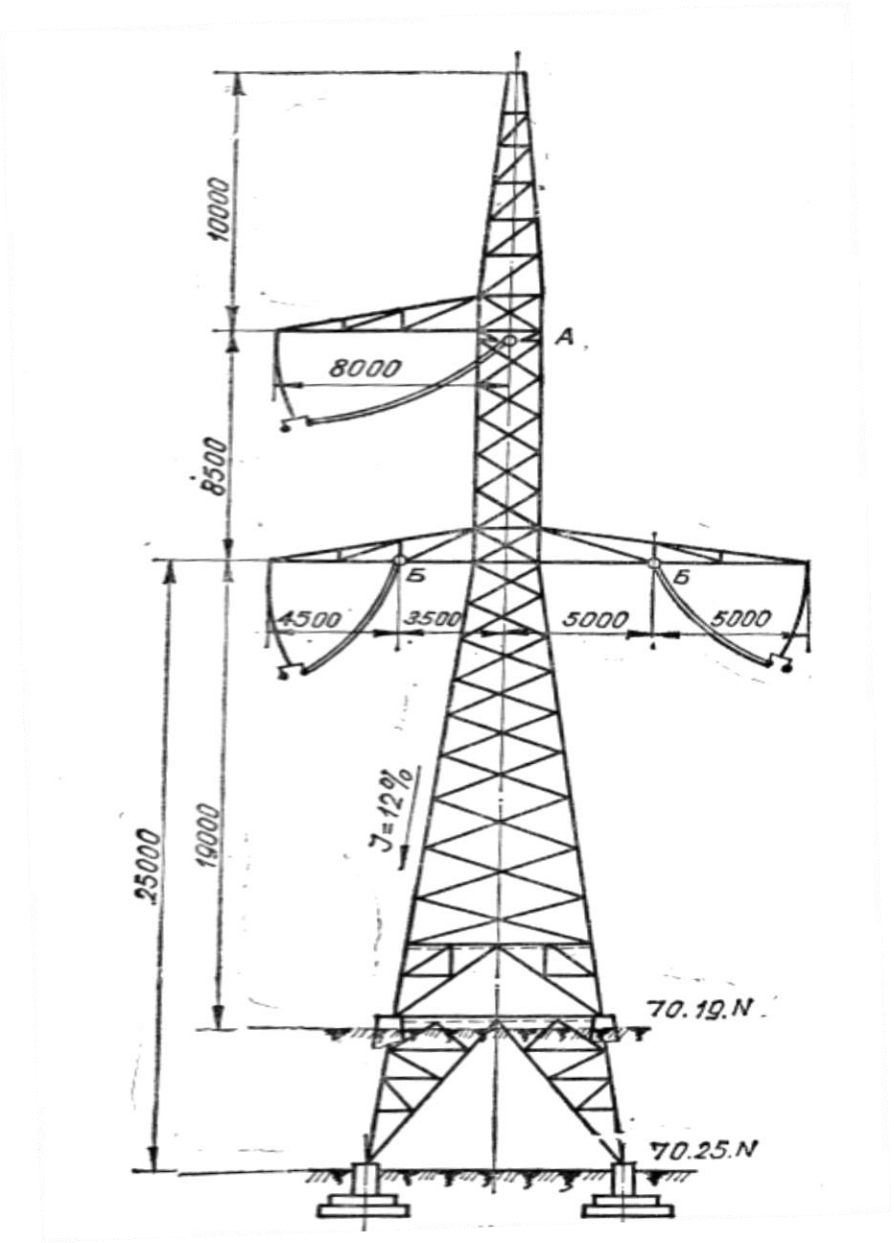
За ъглово-опъвателни стълбове в общия случай се предвижда да се ползва унифицираната гама СРС 400kV с триъгълно разположение на проводниците типове O.N, 40.N и 70.N.

Примерни силуети с типоразмери на тези стълбове са посочени по-долу:

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация



Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация



За реализиране на големи преходи и специални решения ще се ползват специални единични ъглово-опъвателни стълбове за окачване на една или две фази снопови проводници от унифицираната гама СРС 400kV - типове СЕЪВ40 и СЕЪВ70.

Монтажът на новите стълбове може да се извърши чрез градеж на място, както и чрез изправяне, след градеж в хоризонтално положение. При втория случай се налага отчитане технологичните възможности на техниката, която ще се използва и възможността за достъп на механизирана техника до площадката на стълба.

За трудно достъпните и недостъпните площадки за разполагане на стълбове, като алтернатива на приетите строителни методи, е възможно използването на летателна техника за доставка на материали и монтаж. Като правило същата е технико-

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

икономически неизгодна по отношение на финансовите показатели за подобен тип обекти и ще се прилага само при неотменна необходимост и невъзможност за прилагане на конвенционалните подходи за изпълнение на строителството или при необходимост от опазване на компонентите на околната среда и здравето на хората.

2.3 АЛТЕРНАТИВНИ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Инвестиционното предложение за изграждане на електропроводна линия предвижда осъществяване на свързаност на две точки: п/ст Марица Изток и конкретна точка на границата с Р. Гърция. Поради тази особеност предлаганите алтернативни трасета са съобразени с изискванията на Възложителя (вкл. наличието на предварително избрано трасе), характеристиките на проекта и същевременно са изпълними на терена, през който преминават, така че да избягват здравно защитени обекти като жилищни сгради, здравни заведения, училища, детски градини, ясли, университети, спортни площадки, приюти за временно настаняване, места за отдих и развлечения, заводи за храни, зони за санитарна защита.

Предвижда се трасето да преминава предимно през обработваеми и необработваеми земи.

Трасето на новата ВЛ 400 kV е разработено при спазване на изискването за групиране със съществуващи съоръжения, като е максимално съобразено със съществуващи 110 и 220 kV и е предложено успоредно на последните на разстояния, не по-малки от 50 м. Разработените варианти за трасе на новата ВЛ 400 kV са показани в **Приложения № 2 и 3**.

Електропроводът ВЛ 400 kV от п/ст "М. Изток" до п/ст "Неа Санта" (Гърция) е с дължина около 123 км и преминава на територията на две области – Хасково и Кърджали.

Дължината на електропровода в километри, е посочена в следната таблица:

Вариант на трасе №	**1**	**2**
Област Хасково	55,2	56,1
Област Кърджали	67,7	65,4
Обща дължина на трасето [км]	122,9	121,5

Данни за местоположението на вариантите на трасе на електропровода:

<u>ВАРИАНТ 1</u>

Обл. Хасково - Общ. Симеоновград, Общ. Харманли, Общ. Хасково

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Трасето на електропровода започва от границата на имот 59210.30.91 (п/ст „Марица Изток“) в землището на с. Пясъчево, общ. Симеоновград - репер R0(1), върви в югозападна посока и продължава през съществуващ стълб 400kV на ВЛ 400kV “Хеброс” до п/ст „Марица Изток“ - R1(1).

Следва чупка при R2(1), след която трасето се насочва в югоизточна посока, с цел сближаване със съществуващата ВЛ 220 кV "Константиново" (ТЕЦ "М. Изток"- п/ст "Узунджово").

В близост до репер R3(1) трасето се насочва успоредно на ВЛ 220 кV "Константиново", на разстояние от около 60 м.

Непосредствено преди следващата чупка R4(1) ВЛ 400 кV пресича ВЛ 220 kV "Константиново".

При репер R4(1) трасето на ВЛ 400 кV се включва във вече утвърденото през 2010 год. трасе, като по него следва ВЛ 220 kV "Константиново" последователно в югозападна и западна посока.

От R4(1), трасето променя посоката си, като отново се насочва успоредно на ВЛ 220 кV (на разстояние също 60 м), преминава в земл. на с. Калугерово, общ. Симеоновград и пресича Мусачка река.

След репер R5(1) трасето продължава в земл. на гр. Симеоновград, общ. Симеоновград. При репер R6(1) чупи на юг, пресича автомобилен път № 503 - III клас (с. Васил Левски – гр. Симеоновград), електропровод „извод Марица“ на EVN и Юручка река.

В участъка R2(1)÷R7(1) трасето следва без изменения определеното през 2010 г. трасе.

След R7(1) трасето чупи на югоизток, пресича последователно автомобилен път № 663 - III клас (гр. Симеоновград – с. Райново), р. Марица, електрифицираната ЖП линия „Пловдив-Свиленград“ (под ъгъл на пресичане 69.38º при нормиран ъгъл не по-малък от 40º) и автомобилен път № 8007 - III клас (гр. Симеоновград – с. Константиново), а след това заобикаля с. Константиново от изток при репер R8(1). След същия репер трасето пресича общински път № HKV2222 (с. Константиново – с. Поляново) и електропровод „извод Брягово“ на EVN.

Трасето влиза в общ. Хасково от североизток след репер R9(1), пресича новоизградената АМ „Марица“, минава през земл. на с. Константиново, общ. Симеоновград, продължава в земл. на с. Александрово, земл. на с. Родопи, и отново в

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

земл. на с. Александрово, общ. Хасково. Трасето чупи на запад в репер R10(1) в земл. на с. Александрово, общ. Хасково и пресича Узунджовска река, продължава през земл. на с. Стойково и с. Узунджово, общ. Хасково. При репер R13(1) продължава на югозапад през земл. на с. Узунджово, пресича електропровод и продължава през земл. на с. Подкрепа, общ. Хасково. Преди репер R14(1) навлиза в земл. на с. Стамболийски, общ. Хасково, пресича автомобилен път № 8 - I клас (гр. Хасково – с. Подкрепа) и Хасковска река, в същия репер чупи на запад. В участъка между R14(1) и R15(1) трасето пресича това на междусистемния газопровод за Р.Гърция под ъгъл на пресичане 71,04º при нормиран ъгъл не по-малък от 60º и след това пресича общински път № HKV1255 (I-8 – с. Стамболийски) и неелектрифицираната ЖП линия „Димитровград-Подкова“ под ъгъл на пресичане 68.39º при нормиран ъгъл не по-малък от 40º.

Трасето заобикаля гр. Хасково чрез репери R15(1), R16(1) и R18(1). Преди репер R18(1) пресича оптичен кабел на Мобилтел, автомобилен път № 5 - I клас (гр. Хасково – с. Конуш) и трасето на проектен електропровод за бъдещо кабелиране на ВЛ „Конуш“. Трасето продължава през земл. на с. Войводово.

При репер R18(1) чупи на югозапад, пресича електропровод „извод Багра“ на EVN, навлиза в земл. на с. Конуш, общ. Хасково, пресича електропровод „извод Конуш“ на EVN, заобикаля с. Конуш при репер P19(1), пресича електропровод „извод Тракиец“ на EVN и след това общински път № HKV1242 (с. Конуш – с. Тракиец) и защитена зона BG0001034 “Остър камък”.

Трасето продължава в земл. на с. Козлец, общ. Хасково, след репер R20(1) пресича автомобилен път № 5 - I клас (с. Конуш – с. Козлец) и преминава югоизточно от селото при репер R21(1), източно от с. Зорница, общ. Хасково при репер R22(1), пресича електропровод „извод Мини Габрово“ на EVN и излиза от община Хасково и от обл. Хасково.

В участъка R20(1) - R21(1) трасето заобикаля имоти с налични постройки (овцеферма) – ПИ 37770.42.23, 37770.42.24 и 37770.42.25 в земл. на с. Козлец, общ. Хасково.

Общата дължина на трасето в обл. Хасково по **Вариант 1** е **55.2** км.

Забележка: Индексът в скобите за всеки от реперите (чупките) отговаря на варианта, за който се отнася.

обл. Кърджали - общ. Кърджали, общ. Момчилград, общ. Кирково

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Трасето навлиза в обл. Кърджали между репер R22(1) и R23(1) като продължава в земл. на с. Бели пласт, общ. Кърджали. Преди репер R23(1) пресича два пъти автомобилен път № 5009 - III клас (с. Зорница – с. Бели пласт).

В този участък трасето заобикаля природна забележителност „Каменните Гъби“. Трасето пресича отново автомобилен път № 5009 - III клас (с. Зорница – с. Бели пласт) преди и след репер R24(1), заобикаля с. Бели пласт от изток и при репер R26(1) продължава в земл. на с. Ястреб, с. Стремово и с. Стремци, общ. Кърджали. В участъка R27(1) - R29(1) пресича кабели на Vivacom, електропровод „извод Пчеларово“ на EVN, общински път № KRZ2281 (III-5009 – с. Ястреб), р. Перперек, автомобилен път № 5071 - III клас (с. Стремово – III-5009) и електропровод на ЕСО. Продължава успоредно на посочения електропровод до репер R32(1). След репер R30(1) трасето пресича електропровод „извод Иванци“ на EVN, както и върви успоредно и пресича няколко пъти автомобилен път № 5009 - III клас (с. Стремци - с. Рани лист) в земл. Рани лист, общ. Кърджали.

Трасето чупи на запад, пресича автомобилен път № 5009 - III клас (с. Рани лист – с. Солище), електропровод „извод Иванци“ на EVN, след R33(1) пресича проектното трасе на новия околовръстен път на гр. Кърджали и автомобилен път № 5 - I клас (покрай с. Калинка), след R34(1) отново пресича автомобилен път № 5 - I клас (покрай с. Калинка), както и общински път № KRZ2282 (I-5 – с. Невестино). При R35(1) трасето чупи на запад и пресича автомобилен път № 5 - I клас (покрай с. Калинка) и общински път № KRZ2308 (гр. Кърджали – с. Царевец). Трасето преминава през землищата на с. Рани лист, с. Чилик, с. Невестино, с. Калинка, гр. Кърджали, с. Царевец, с. Енчец и с. Срединка, общ. Кърджали и след репер R36(1) пресича общински път № KRZ1285 (гр. Кърджали – с. Енчец), а след репер R37(1) преминава през земл. на с. Брош, общ. Кърджали и пресича яз. Кърджали. След репер R40(1) пресича автомобилен път № 865 - III клас (гр. Хасково – с. Кьосево), преминава през земл. на Прилепци, с. Резбарци, с. Петлино и с. Опълченско като след репер R42(1) пресича р. Саралъдере и общински път № KRZ1287 (с. Опълченско – с. Воловарци). След репер R43(1) чупи на изток, преминава през земл. на с. Македонци и преди R44(1) пресича общински път № KRZ2303 (гр. Кърджали – с. Дъждино), а след същия репер пресича електропровод „извод Македонци“ на EVN, общински път № KRZ2303 (гр. Кърджали – с. Дъждино) и кабел на Vivacom на територията на земл. на с. Дъждино, общ. Кърджали.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Характерно за участъка от репер R32(1) до R45(1) е, че трасето в по-голямата си част преминава през пресечени и планински терени, както и пресича яз. Кърджали в непосредствена близост до язовирната стена.

Едно от преимуществата на предлагания вариант е, че не засяга защитени зони и природни местообитания, както и сравнително голямата му отдалеченост от интензивно застроените територии при гр. Кърджали.

Също така следва да се отбележи и факта, че с предложеното трасе се избягват двете най-сложни и неблагоприятни от инженерна гледна точка пресичания с проектното трасе на междусистемния газопровод за Р. Гърция.

След репер R45(1) трасето навлиза в земл. на с. Балабаново, общ. Момчилград и малко след това пресича трасето на междусистемния газопровод за Р. Гърция под ъгъл на пресичане 73.56º при нормиран ъгъл не по-малък от 60º. След репер R48(1) трасето пресича електропровод „извод Айрово“ на EVN, автомобилен път № 508 - III клас (I5 - с. Вълкович), общински път № KRZ3410 (III-508 – с. Върхари) и електропровод „извод Джебел“ на EVN.

Сервитутът на трасето частично засяга западния край на съществуващо гробище, находящо се преди R49(1) – имот 0.100 в земл. на с. Върхари, общ. Момчилград (НТП Гробище, ВТ Селско стопанство).

При репер R50(1) трасето заобикаля съществуващи постройки. Преди същия репер трасето пресича електропровод „извод Загорско“ на EVN и общински път № KRZ2384 (с. Седлари – мах. Градинка) в земл. на с. Седлари, общ. Момчилград. Трасето продължава в земл. на с. Садовица, общ. Момчилград и преди репер R52(1) пресича общински път № KRZ2420 (гр. Момчилград – с. Садовица). Между репери R52(1) и R53(1) в земл. на с. Загорско, общ. Момчилград трасето пресича последователно новоизградения автомобилен път № 5 - I клас (преди с. Загорско), електропровод „извод Водоснабдяване“ на EVN, р. Върбица и неелектрифицирана ЖП линия „Димитровград-Подкова“ под ъгъл на пресичане 63º при нормиран ъгъл не по-малък от 40º. В близост след репер R53(1) трасето засяга съществуващи гробища и територия класифицирана като населено място. При изготвянето на техническия проект за участъка трябва да се предвидят мероприятия по намаляване на засегнатите със сервитут имоти. След това трасето пресича общински път № KRZ1373 (с. Каменец – с. Птичар) и електропровод „извод Водоснабдяване“ на EVN.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

От R52(1) до R55(1) трасето се движи успоредно на електропровод на ЕСО и след R55(1) го пресича в земл. на с. Птичар, общ. Момчилград и преминава на територията на община Кирково, в земл. на с. Старейшино. Трасето пресича електропровод „извод Багрянка“ на EVN в земл. на с. Светлен, общ. Кирково и съществуващия автомобилен път със стар № 5 - I клас (преди с. Подкова) в земл. на с. Самокитка, общ. Кирково, чупи на юг при с. Секирка на репер R56(1) и преди R57(1) пресича електропровод „извод Чорбаджийско“ на EVN и общински път № KRZ1214 (с. Чорбаджийско – с. Делвино) на територията на земл. на с. Чорбаджийско.

В участъка R58(1) ÷ R66(1) се различава от трасето от 2010 г. тъй като заобикаля съществуващ археологически обект. В земл. на с. Кукуряк, общ Кирково, преди R61(1) трасето пресича електропровод „извод Тихомир“ на EVN и автомобилен път № 509 - III клас (с. Кукуряк - с. Токачка). Между репери R62(1) и R64(1) се заобикаля животновъден комплекс в зоната на трасето. Преди R64(1) трасето пресича общински път № KRZ1102 (с. Тихомир – с. Малкоч) в земл. на с. Тихомир, общ. Кирково.

В участъка след R62(1) в протежение на около 5,8 км преди границата с Р. Гърция трасето преминава през защитена зона BG0001032 “Родопи-Източни” от Натура 2000. Трасето е съобразено с възможностите за минимално пресичане на горските масиви.

Проектът за ПУП-ПП е разработен до границата на официално получените изходни данни за земл. на с. Тихомир, общ. Кирково в КВС (Имот 5.194), където е добавен репер R65a(1) с координати N 41°16'55"/E 25°31'57" (X=4506396.62, Y=9425270.40) на разстояние по правата на трасето от 40 м от посоченото място на пресичане.

Общата дължина на трасето в обл. Кърджали по **Вариант 1** е **67,7** км.

Забележка: Индексът в скобите за всеки от реперите (чупките) отговаря на варианта, за който се отнася.

<u>ВАРИАНТ 2</u>

Обл. Хасково - Общ. Симеоновград, Общ. Хасково

Трасето на електропровода започва от границата на имот 59210.30.91 (п/ст „Марица Изток“) в землището на с. Пясъчево, общ. Симеоновград - репер R0(2), върви в югозападна посока и продължава през съществуващ стълб 400kV на ВЛ 400kV “Хеброс” до п/ст „Марица Изток“ - R1(2).

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Следва чупка при R2(2), след която трасето се насочва в югоизточна посока, с цел сближаване със съществуващата ВЛ 220 кV "Константиново" (ТЕЦ "М.Изток"- п/ст "Узунджово").

В близост до репер R3(2) трасето се насочва успоредно на ВЛ 220 кV "Константиново", на разстояние от около 60 м.

Непосредствено преди следващата чупка R4(2) ВЛ 400 кV пресича ВЛ 220 kV "Константиново".

При репер R4(2) трасето на ВЛ 400 кV се включва във вече утвърденото през 2010 год. трасе, като по него следва ВЛ 220 kV "Константиново" последователно в югозападна и западна посока.

От R4(2), трасето променя посоката си, като отново се насочва успоредно на ВЛ 220 кV (на разстояние също 60 м), преминава в земл. на с. Калугерово, общ. Симеоновград и пресича Мусачка река.

След репер R5(2) трасето продължава в земл. на гр. Симеоновград, общ. Симеоновград. При репер R6(2) чупи на юг, пресича автомобилен път № 503 - III клас (с. Васил Левски – гр. Симеоновград), електропровод „извод Марица“ на EVN и Юручка река.

В участъка R2(2) ÷ R11(2) трасето следва без изменения определеното през 2010 г. трасе.

След R7(2) трасето продължава и следва без изменения определеното през 2010 г. трасе, пресича последователно автомобилен път № 663 - III клас (гр. Симеоновград – с. Райново), р. Марица и електрифицираната ЖП линия „Пловдив-Свиленград“ (под ъгъл на пресичане 62º при нормиран ъгъл не по-малък от 40º), а след това заобикаля с. Константиново от запад при репер R8(2) като преминава покрай селскостопански двор.

Трасето продължава в земл. на с. Александрово, общ. Хасково, пресича автомобилен път № 8007 - III клас (гр. Симеоновград – с. Константиново), електропровод „извод Чешмата“ на EVN и преминава в непосредствена близост до археологически обект „Гробница Александрово“.

Трсето пресича новоизградената АМ „Марица“ преди репер R9(2) и при същия чупи на юг, пресича Узунджовска река, преминава през земл. на с. Стойково, общ. Хасково и преди репер R10(2) влиза в земл. на с. Узунджово, общ. Хасково.

При репер R10(2) трасето чупи на запад и в участъка R11(2) ÷ R12(2) трасето преминава през територии с влязъл в сила ПУП за изграждане на фотоволтаична

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

централа с (ПИ 75085.281.13, 75085.281.14 и 75085.281.15, земл. на с. Узунджово, общ. Хасково, обл. Хасково) с обща площ 178 376 хил. м^2. Влезлите в сила ПУП не са отразени в получените изходни данни от КВС, информацията за ПУП е получена от общ. Хасково.

В участъка R11(2) ÷ R16(2) трасето следва с частични изменения определеното през 2010 г. трасе.

Преди репер R14a(2) в земл. на с. Узунджово, общ. Хасково трасето пресича това на междусистемния газопровод за Р. Гърция под ъгъл на пресичане 89,97º при нормиран ъгъл не по-малък от 60º, електропровод „извод Чешмата“ на EVN. След същия репер трасето преминава в земл. на гр. Хасково като последователно пресича електропровод „извод Чешмата“ на EVN, електропровод „извод Брягово“ на EVN, автомобилен път № 8 - I клас (гр. Хасково – с. Подкрепа) и Хасковска река.

В участъка R14b(2)-R15(2) трасето преминава през имоти 77195.335.8, 77195.337.24 и 77195.28.26, за които има влязъл в сила ПУП за жилищно застрояване и търговски обекти. След репер R15(2) трасето пресича неелектрифицираната ЖП линия „Димитровград-Подкова“ под ъгъл на пресичане 61º при нормиран ъгъл не по-малък от 40º.

В участъка R16(2)÷R19(2) трасето е ново и различаващо се от определеното през 2010 г. трасе.

Трасето заобикаля гр. Хасково чрез репери R15(1), R16(2) и R17(2). Преди репер R17(2) пресича автомобилен път № 5 - I клас (гр. Хасково – с. Конуш) и при същия репер чупи на юг през земл. на с. Войводово.

В зоната при R17(2) сервитутът на трасето засяга минимално имоти 77195.170.50 и 77195.302.66 с променено предназначение.

При репер R18(2) чупи на югозапад, пресича електропровод „извод Багра“ на EVN, навлиза в земл. на с. Конуш, общ. Хасково, пресича електропровод „извод Конуш“ на EVN, заобикаля с. Конуш при репер P19(2), пресича електропровод „извод Тракиец“ на EVN и след това общински път № HKV1242 (с. Конуш – с. Тракиец) и защитена зона BG0001034 “Остър камък”.

Трасето продължава в земл. на с. Мандра, общ. Хасково, пресича автомобилен път № 5 - I клас (с. Конуш – с. Козлец) пред репер R20(1), чупи на запад и продължава в земл. на с. Козлец, общ. Хасково и преминава югоизточно от селото при репер R21(2). Трасето продължава в земл. на с. Зорница, общ. Хасково като преминава източно от

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

селото при репер R22(2), пресича електропровод „извод Мини Габрово“ на EVN и излиза от община Хасково и от обл. Хасково.

В участъка R20(2) - R21(2) трасето заобикаля имоти с налични постройки (овцеферма) – ПИ 37770.42.23, 37770.42.24 и 37770.42.25 в земл. на с. Козлец, общ. Хасково.

Общата дължина на трасето в обл. Хасково по **Вариант 2** е **56.1** км.

Забележка: Индексът в скобите за всеки от реперите (чупките) отговаря на варианта, за който се отнася.

обл. Кърджали - общ. Кърджали, общ. Момчилград, общ. Кирково

Трасето навлиза в обл. Кърджали между репер R22(2) и R23(2) като продължава в земл. на с. Бели пласт, общ. Кърджали. Преди репер R23(2) пресича два пъти автомобилен път № 5009 - III клас (с. Зорница – с. Бели пласт).

При репер R24(2) трасето заобикаля природна забележителност „Каменните Гъби“. Трасето пресича отново автомобилен път № 5009 - III клас (с. Зорница – с. Бели пласт) преди и след репер R24(2), заобикаля с. Бели пласт от изток и при репер R26(2) продължава в земл. на с. Ястреб, с. Стремово и с. Стремци, общ. Кърджали. В участъка R27(2) - R29(2) пресича кабели на Vivacom, електропровод „извод Пчеларово“ на EVN, общински път № KRZ2281 (III-5009 – с. Ястреб), р. Перперек, автомобилен път № 5071 - III клас (с. Стремово – III-5009) и електропровод на ЕСО. Продължава успоредно на посочения електропровод до репер R32(2). След репер R30(2) трасето пресича електропровод „извод Иванци“ на EVN, както и върви успоредно и пресича няколко пъти автомобилен път № 5009 - III клас (с. Стремци - с. Рани лист) в земл. Рани лист, общ. Кърджали.

Трасето в участъка R32(2)÷R34(2), както и в участъка R35(2)÷R37(2) заобикаля вилна зона със съществуващи постройки. Трасето е разположено източно на съществуващата ВЛ 110kV “Арда”, с което броя на пресичанията й е намален с едно – след репер R32(2). Преди репер R33(2) трасето пресича кабели на Vivacom и електропровод на EVN, а след R34(2) пресича общински път № KRZ2316 (с. Солище – с. Иванци) и кабели на Vivacom.

Трасето е съобразено и с намиращата се в близост природна забележителност „Каменна Сватба“, находяща се южно от с. Зимзелен. След репер R35(2) трасето пресича електропровод „извод Релейна“ на EVN, а преди репер R38(2) пресича

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

общински път № KRZ1304 (с. Повет – с. Панчево) и чупи на юг между с. Повет и с. Панчево. След същия репер пресича електропровод на EVN.

В участъка R38(2)÷R41(2) трасето заобикаля съществуващи масивни постройки, находящи се в имот, собственост на Министерство на Отбраната.

Между репери R39(2) и R41(2) трасето пресича електропроводи на EVN. В участъка R41(2)÷R41a(2) зададеното трасе пресича електропроводи на EVN, кабели на Vivacom и автомобилен път № 507 - III клас (гр. Хасково – с. Седловина). Трасето пресича територии, собственост на ОЦК „Кърджали“ и пречиствателна станция. След репер R41a(2) трасето пресича неелектрифицирана ЖП линия „Димитровград-Подкова“ под ъгъл на пресичане 55º при нормиран ъгъл не по-малък от 40º. Трасето пресича язовир „Студен кладенец“ и защитените зони по границите на язовира (BG0001032 “Родопи-Източни“ и BG0002013). От другата страна на язовира трасето преминава централно през археологически паметник на културата – крепост Вишеград и пресича електропровод „извод Гледка“ на EVN.

След R41c(2) трасето пресича общински път № KRZ1286 (кв. Горна Гледка – с. Островица) и три пъти междусистемния газопровод за Р.Гърция - след репер R42(2) под ъгъл на пресичане 68,27º при нормиран ъгъл не по-малък от 60º, след репер R43(2) под ъгъл на пресичане 69,59º при нормиран ъгъл не по-малък от 60º и преди репер R46(2) под ъгъл на пресичане 73,56º при нормиран ъгъл не по-малък от 60º. Също след репер R43(2) пресича неелектрифицирана ЖП линия „Димитровград-Подкова“ под ъгъл на пресичане 85º при нормиран ъгъл не по-малък от 40º, автомобилен път № 5 - I клас (след гр. Хасково), електропроводи „извод Македонци“ и „извод Айрово“ на EVN и кабели на Vivacom.

Трасето частично засяга южния край на гробището на с. Глухар и заобикаля гробището на с. Дъждино.

Преди репер R45(2) трасето пресича общински път № KRZ2303 (гр. Кърджали – с. Дъждино) в земл. на с. Дъждино, общ. Кърджали.

След репер R48(2) трасето пресича електропровод „извод Айрово“ на EVN, автомобилен път № 508 - III клас (I5 - с. Вълкович), общински път № KRZ3410 (III-508 – с. Върхари) и електропровод „извод Джебел“ на EVN.

Сервитутът на трасето частично засяга западния край на съществуващо гробище, находящо се преди R49(2) – имот 0.100 в земл. на с. Върхари, общ. Момчилград (НТП Гробище, ВТ Селско стопанство).

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

При репер R50(2) трасето заобикаля съществуващи постройки. Преди репер R50(2) трасето пресича електропровод „извод Загорско“ на EVN и общински път № KRZ2384 (с. Седлари – мах. Градинка) в земл. на с. Седлари, общ. Момчилград. Трасето продължава в земл. на с. Садовица, общ. Момчилград и преди репер R52(2) пресича общински път № KRZ2420 (гр. Момчилград – с. Садовица). Между репери R52(2) и R53(2) в земл. на с. Загорско, общ. Момчилград трасето пресича последователно новоизградения автомобилен път № 5 - I клас (преди с. Загорско), електропровод „извод Водоснабдяване“ на EVN, р. Върбица и неелектрифицирана ЖП линия „Димитровград-Подкова“ под ъгъл на пресичане 63º при нормиран ъгъл не по-малък от 40º. В близост след репер R53(2) трасето засяга съществуващи гробища и територия класифицирана като населено място. При изготвянето на техническия проект за участъка да се предвиди предприемане на мероприятия по намаляване на засегнатите със сервитут имоти. След това трасето пресича общински път № KRZ1373 (с. Каменец – с. Птичар) и електропровод „извод Водоснабдяване“ на EVN.

От R52(2) до R55(2) трасето се движи успоредно на електропровод на ЕСО и след R55(2) го пресича в земл. на с. Птичар, общ. Момчилград и преминава на територията на община Кирково, в земл. на с. Старейшино. Трасето пресича електропровод „извод Багрянка“ на EVN в земл. на с. Светлен, общ. Кирково и съществуващия автомобилен път със стар № 5 - I клас (преди с. Подкова) в земл. на с. Самокитка, общ. Кирково, чупи на юг при с. Секирка на репер R56(2) и преди R57(2) пресича електропровод „извод Чорбаджийско“ на EVN и общински път № KRZ1214 (с. Чорбаджийско – с. Делвино) на територията на земл. на с. Чорбаджийско.

В участъка R58(2) ÷ R66(2) се различава от трасето от 2010 г. тъй като заобикаля съществуващ археологически обект.

В участъка R60(2) ÷ R66(2) трасето е по зададеното и незначително изменено трасе от 2010 г. Трасето пресича част от постройките в животновъдния комплекс в зоната на зададеното трасе.

В земл. на с. Кукуряк, общ Кирково, преди R61(2) трасето пресича електропровод „извод Тихомир“ на EVN и автомобилен път № 509 - III клас (с. Кукуряк - с. Токачка), а преди репер R64(2) трасето пресича общински път № KRZ1102 (с. Тихомир – с. Малкоч) в земл. на с. Тихомир, общ. Кирково.

В участъка след R62(1) в протежение на около 5,8 км преди границата с Р. Гърция трасето преминава през защитена зона BG0001032 “Родопи-Източни” от Натура

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

2000. Трасето е е съобразено с възможностите за минимално пресичане на горските масиви.

Проектът за ПУП-ПП е разработен до границата на официално получените изходни данни за земл. на с. Тихомир, общ. Кирково в КВС (Имот 5.194), където е добавен репер R65a(2) с координати N 41° 16' 55"/E 25° 31' 57" (X=4506396.62, Y=9425270.40) на разстояние по правата на трасето от 40 м от посоченото място на пресичане.

Общата дължина на трасето в обл. Кърджали по **Вариант 2** е **65,4** км.

Забележка: Индексът в скобите за всеки от реперите (чупките) отговаря на варианта, за който се отнася.

В етапа на предпроектните проучвания са разгледани множество варианти на трасе, част от които отпадат в процеса на проектирането.

От останалите три варианта на трасе: поради техническа невъзможност за изпълнението на Вариант № 3, както и поради по-значителното му въздействие върху околната среда и биоразнообразието, в сравнение с останалите варианти на трасе, той отпада като вариант за реализиране на електропровода.

Проектните трасета на електропровода са съобразени с наличието на защитени зони и територии в районите, през които се предвижда да преминат. С цел минимизиране на възможните отрицателни въздействия на инвестиционното предложение върху предмета и целите на опазване на защитените зони, преминаването на проектните трасета през защитени зони се избягва в максимална степен. След разглеждане на двата варианта на трасе (варианти 1 и 2), като основен бе избран Вариант 1. При този вариант трасето преминава през една ЗЗ от мрежата Натура 2000 по-малко, съответно минава през по-малко природни местообитания и ценни и консервационно значими видове от флората и фауната.

След направения екологичен и технически анализ, проведените предварителни проучвания и предоставена информация в процедурата по ОВОС и при изготвянето на предварителния ПУП, като основен вариант за реализация на инвестиционното предложение приемаме вариант 1, а като алтернативен вариант 2.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

3. ОПИСАНИЕ И АНАЛИЗ НА КОМПОНЕНТИТЕ И ФАКТОРИТЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА ПО ЧЛ. 4 И ЧЛ. 5 НА МАТЕРИАЛНОТО И КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО, КОИТО ЩЕ БЪДАТ ЗАСЕГНАТИ В ГОЛЯМА СТЕПЕН ОТ ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, КАКТО И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕТО МЕЖДУ ТЯХ

В етапа на предпроектните проучвания са разгледани множество алтернативи за реализиране на ИП по местоположение. Част от тях са отхвърлени по обективни причини. Избрани са три трасета – 1 основен и 2 алтернативни – Варианти № 1, 2 и 3. Поради техническа невъзможност за изпълнението на Вариант № 3, както и поради по-значителното му въздействие върху околната среда и биоразнообразието, в сравнение с останалите варианти на трасе, той отпада като вариант за реализиране на електропровода. За основен за реализиране на инвестиционното предложение се приема вариант № 1, а алтернативен – Вариант № 2. Двата варианта са предмет на настоящия ДОВОС.

По време на теренните проучвания, е обходена и проучена сервитутната зона от 30х30 метра около двете трасета. Проучена е също така условно приета зона на проучване от 300х300 м около оста на всяко трасе, за да може да се отговори на потенциалните препоръки за корекции на трасето, при доказа необходимост.

3.1 Атмосфера

Според климатичното райониране на България, трасето на електропровода (варианти 1 и 2) попада в три климатични района – Климатичен район на Източна Средна България, принадлежащ към Преходно-континенталната подобласт на Европейско-континенталната област, Климатичен район на Източнородопските речни долини и Източнородопски нископланиски климатичен район от Южнобългарската климатична подобласт на Континентално - средиземноморската климатична област (Станев и кол.,1991). Климатичният район на *Източна Средна България* обхваща малка част от началото на електропровода. Релефът е предимно равнинен с надморска височина 150-200 m. Континенталният характер на климата е значително смекчен. Зимата е мека, а лятото е доста горещо, но чувствително по-сухо, особено през август и септември. Характерна особеност в източните части са относително по-хладната пролет и силните северни и североизточни ветрове през студеното полугодие. Снежната покривка има неравномерно разпределение. Сумата на валежите през лятото почти се изравнява с пролетната. Есента е късна и по-топла от пролетта. Първите есенни мразове

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

настъпват най-често в края на октомври и началото на ноември. Климатичният район на *източнородопските речни долини* обхваща ниските речни долини и прилежащите им хълмове от средното и долното течение на р. Арда и нейните притоци и около р. Марица - на юг от гр. Харманли. Релефът е твърде разнообразен, а надморската височина варира в широки граници. Най-важната климатична особеност е меката и с повече валежи зима и топлото и сухо лято. Годишният ход на валежите има средиземноморски характер -зимен максимум и летен минимум. Зимата е влажна, мека и малоснежна. Зимните валежи са максимални а средните месечни температури на въздуха през най-студения месец от годината са положителни. Сумата на валежите през зимата е една от най-големите в страната, особено по високите части. Пролетта в ниските речни долини е топла и настъпва твърде рано. Лятото е сравнително горещо и сухо. Есента е по-топла от пролетта. Чувствително увеличение на валежите се наблюдава през втората половина на есента, което се дължи на засилената циклонална дейност над Средиземно море. *Източнородопският нископланински климатичен район* обхваща родопските ридове във водосборната област на р. Арда. Климатичните различия с предишния район се дължат на различията в надморската височина и теренни форми, което проличава главно в количествените характеристики на отделни климатични елементи, но не и в режима им. Поради факта, че в района преобладават изпъкнали и наклонени теренни, вероятността за образуване на инверсии е малка и възможността за силно понижение на минималните температури намалява в сравнение с речните долини. С нарастване на надморската височина годишните валежи се повишават.

Разпределението на радиационния фактор и атмосферната циркулация в разглежданата територия определят сезонния характер на основните климатични елементи. Топлинните условия се характеризират с добре изразена сезонност. През студената част на годината характерът на времето е в тясна връзка с поведението на средиземноморските циклони, което в значителна степен се засилва от орографията. През зимата районът, през който ще преминава трасето на електропровода често попада в централната част или в топлия сектор на тези циклони, вследствие на което температурите са значително по-високи в сравнение с останалата част на страната. Проникващите студени континентални нахлувания от северозапад и североизток засягат сравнително слабо района, което до голяма степен се дължи на защитната роля на Стара планина и Рило-Родопския масив. Континентални маси нахлуват над

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

разглежданата територия предимно в тила на преминаващите на изток и североизток средиземноморски циклони. В по-редки случаи от североизток над района преминават и континентални въздушни маси от трансформиран под въздействието на Стара планина арктичен въздух.

Зимата в района на трасето на електропровода е сравнително мека. Средните месечни температури на въздуха през зимните месеци са положителни, като средните януарски температури са в границите от 0.2°C (ст. Хасково) до 1.4°C (ст. Ивайловград), което характеризира района като един от най-топлите в страната (**таблица 3.1.1**).

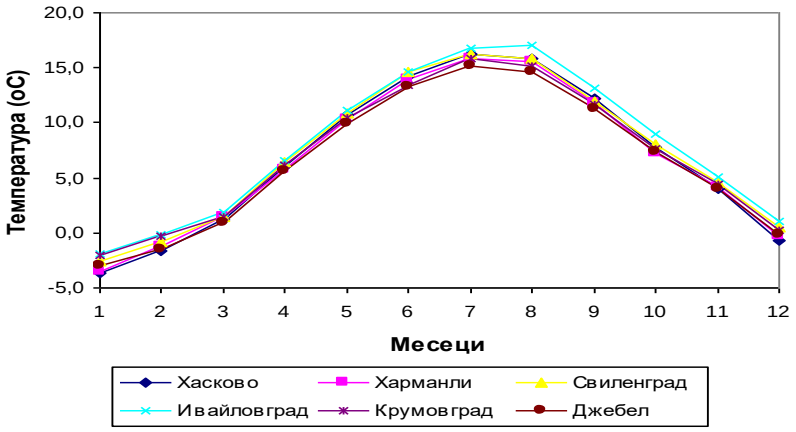
Таблица 3.1.1 *Средни температури на въздуха (°C) в разглежданите станции*

Станция	**Средна температура на въздуха (°C)**				
	януари	**юли**	**абс. мин.**	**абс. макс.**	**годишна**
Хасково	0.2	23.6	-25.5	41.5	12.5
Харманли	0.3	23.8	-26.9	42.0	12.7
Свиленград	1.1	24.5	-23.2	42.2	13.2
Ивайловград	1.4	23.5	-19.5	40.5	12.8
Крумовград	1.3	23.7	-26.4	42.6	12.8
Кърджали	0.8	23.4	-26.5	42.1	12.5
Джебел	0.8	23.0	-29.2	41.6	12.2

Посочените в **таблица 3.1.1** стойности на екстремалните температури в значителна степен се дължат на теренните форми. В ниските части през зимата от околните планински възвишения се стича студен въздух, който при тихи и ясни нощи допълнително се охлажда, поради което в района има условия да се образуват силни приземни инверсии, които създават условия за получаване на ниски температури. При нахлувания на студени въздушни маси се наблюдава рязко понижение на температурите, при което абсолютните минимуми на температурата на въздуха достигат до –19.5°C (ст. Ивайловград) ÷ -29.2 °C (ст. Джебел). Формата на терена оказва съществено влияние върху разпределението на топлинното поле в района през този сезон, като в котловините температурата на въздуха е значително по-ниска и по-често се задържат мъгли. Орографията на района в случая играе отрицателна роля върху разпределението на температурата на въздуха, тъй като в понижените терени се създават условия за задържане и по-нататъшно изстиване на въздуха.

Средните минимални температури през януари се колебаят от -1.9°C в Ивайловград до -3.7°C в Хасково (**фигура 3.1.1**).

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация



Фигура 3.1.1 *Средна месечна минимална температура на въздуха*

В началото на пролетта и главно през март циркулационните условия в района запазват характера на зимните условия. Обаче в съответствие с нарастването на деня и височината на слънцето настъпва увеличение на радиационния баланс. Топлинните условия през пролетта се формират под влиянието на два основни фактора – зачестяването на преноса на по-топли въздушни маси от по-малките географски ширини и намалението на общата облачност и увеличаването на продължителността на слънчевото греене. През пролетта изследваните райони са едни от най-топлите в страната. Устойчивото покачване на температурата на въздуха над 5°C става още в първите дни на март, но темпът на повишаването й към 10°C е сравнително по-слаб и датите на устойчивия преход на температурата на въздуха през 10°C напролет са в началото на април (**таблица 3.1.2**).

Таблица 3.1.2 *Дата на начало и край на периодите с устойчиво задържане на температурата на въздуха над 5, 10 и 15 °C*

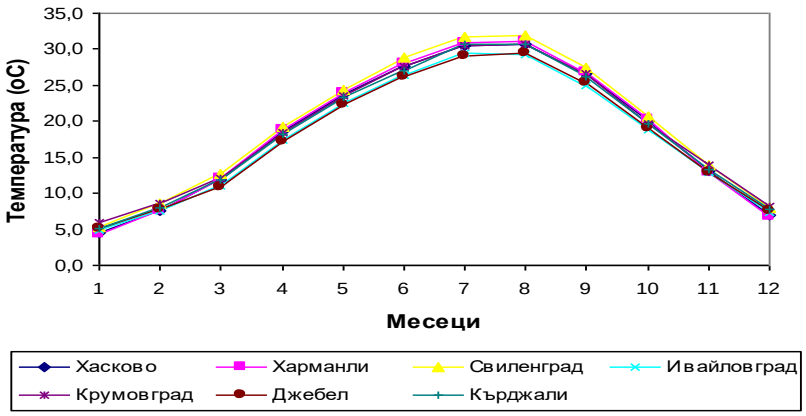
Станции	**Дата на задържане на температурата на въздуха над 5, 10 и 15°C**					
	Начало			***Край***		
	5°C	***10°C***	***15°C***	***5°C***	***10°C***	***15°C***
Хасково	7.III	3.IV	1.V	26.XI	4.XI	7.X
Харманли	3.III	3.IV	1.V	4.XII	5.XI	7.X
Свиленград	8.III	31.III	28.IV	8.XII	8.XI	9.X
Ивайловград	1.III	3.IV	8.V	9.XII	8.XI	9.X
Крумовград	1.III	3.IV	2.V	10.XII	5.XI	6.X
Кърджали	4.III	3.IV	4.V	7.XII	5.XI	7.X
Джебел	7.III	7.IV	7.V	5.XII	3.XI	4.X

През пролетния сезон фронталната зона на умерените ширини е изместена по-на север, което причинява редуването на бързи и чести затопляния и захлаждания. На

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

фона на общото повишаване на средните температури на въздуха в редица случаи при застудяване минималните температури спадат под 0°C. Тези пролетни мразове са от адвективно-радиационен тип и тяхната интензивност зависи от формите на терена. Късните пролетни мразове в района се наблюдават в средата на третата десетдневка на май.

През летните месеци топлинните условия се формират вследствие на трансформацията на атлантическите въздушни маси в топли континентални маси. Този процес се обуславя от влиянието на Азорския антициклон и от значителния приток на слънчева радиация, което допринася за установяването на безоблачно и сухо лято. Лятото е горещо. Средните юлски температури за отделните части на района са между 23.0°C и 24.5°C. Максималните температури през юли в зависимост от надморската височина на терените варират от 29.0 до 33.0°C (**фигура 3.1.2**). Абсолютните температурни максимуми са между 40.5 - 42.6°C (**таблица 3.1.1**). Летните понижения на температурите се причиняват от нахлуването на по-студен атлантически въздух, но те са твърде кратки поради усилената трансформация на тези маси в континентални. При такива процеси времето може да се задържи облачно 2-3 дни с чести превалявания и понижение на температурите до 12.0 – 15.0°C.



Фигура 3.1.2 *Средна месечна максимална температура на въздуха*

През есента общото понижение на температурите на въздуха се обуславят от една страна от намаляването на радиационния баланс и от друга страна от постепенното преустройство на атмосферната циркулация. Проявява се относително засилване на меридионалната циркулация, при което зачестяват нахлуванията от север и североизток. Есента е топла. Средномесечните октомврийски температурите на въздуха в района са между 13.0°C и 14.0°C. Устойчивият преход на температурата през

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

10°C настъпва в началото на ноември, а през 5°C - в първата десетдневка на декември (**таблица 3.1.2**). Продължителността на периода с температура на въздуха над 10°C варира от 209 до 221 дни, като температурна сума над 10°C е в границите на 3750°C - 4150°C (**таблица 3.1.3**).

Таблица 3.1.3 *Продължителност на периоди с устойчиво задържане на температурата на въздуха над 0, 5, 10, 15°C и температурни суми*

Станция	Продължителност (дни)				Температурни суми (°C)			
	0°C	5°C	10°C	15°C	0°C	5°C	10°C	15°C
Хасково	365	263	214	158	4560	4315	3950	3245
Харманли	365	274	215	158	4635	4430	3995	3180
Свиленград	365	274	221	163	4820	4530	4150	3380
Крумовград	365	277	211	155	4560	4340	3850	3150

Друга важна характеристика на климата е атмосферната влага, която в приземния слой над даден район зависи както от фактори на общата циркулация, така и от влагооборота и топлообмена с подложната повърхност на района и локалната адвекция към и от него, ако такава адвекция има. Условията на атмосферна влага се характеризират посредством стойностите на относителната влажност на въздуха. Поради това, че относителната влажност на въздуха е един от най-добрите показатели за сухостта на климата, тук ще разгледаме, макар и най-общо главните особености в неговото разпределение.

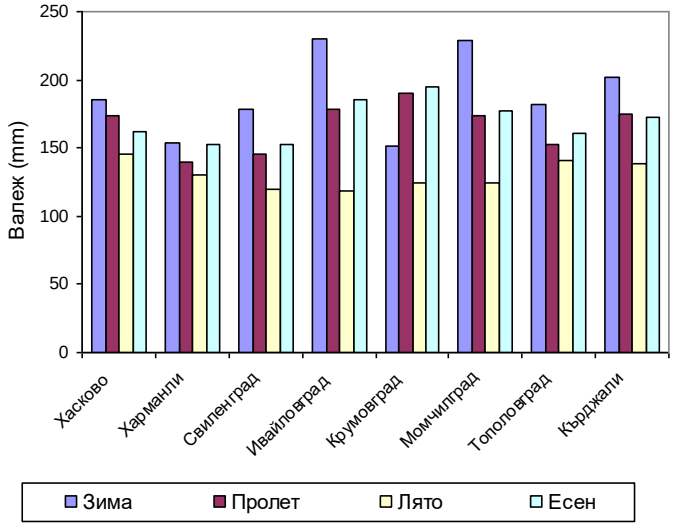
Режимът на средната месечна относителна влажност се отличава със зимен максимум (**таблица 3.1.4**). Максималните стойности на този елемент се наблюдават през декември и януари. Минимумът в годишния ход е през август. През пролетта се наблюдава леко увеличаване на влажността от април към юни и след това намаляване през юли. Тази особеност може да се свърже както с преноса на въздушни маси, така и с хода на температурата на въздуха. През есента нарастването на относителната влажност от минимума към максимума е непрекъснато.

Таблица 3.1.4 *Месечна относителна влажност на въздуха (%) по станции*

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Хасково	83	78	75	70	68	65	69	59	57	64	81	81
Харманли	84	81	75	70	71	68	60	59	66	75	84	83
Свиленград	89	85	80	74	75	71	64	62	67	76	84	86
Крумовград	80	76	74	67	69	65	59	58	65	72	81	80
Кърджали	83	78	77	68	69	67	60	57	66	75	81	83
Джебел	84	80	76	71	71	69	62	59	65	75	81	83

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

За разлика от температурния режим, който зависи главно от радиационните условия, особеностите в годишния ход на валежите е в тясна връзка с циркулационните условия и орографията. Годишната сума на валежите варира от 650 до 700 mm. Значителното засилване на циклоналната дейност по средиземноморския полярен фронт, което се проявява през втората половина на есента, довежда до утвърждаване в цялата изследвана територия на един добре изразен късноесенен - ранно зимен валежен максимум (**фигура 3.1.3**), като най-големите месечни валежи падат през месец декември. Зимните валежи се колебаят от 154 mm (ст. Харманли) до 251 mm (ст. Крумовград). Вътрешно-годишното разпределение на валежите се характеризира с един добре изразен максимум през ноември или декември и дълбок минимум през август. В края на лятото – началото на есента, в цялата изследвана територия, с изключение на по-високите части, е налице рязко изразено атмосферно засушаване, ефектът от което се подсилва от високата инсолация и малката облачност. Минимумът на валежите през август и септември води до възникване на условия за засушаване в района.



Фигура 3.1.3 *Сезонна сума на валежите (mm)*

Появата на Средиземноморско климатично влияние, изразено в засилване на валежите през студеното полугодие в изследваните райони и меката зима са основният обуславящ фактор за натрупване върху електропровода предимно от мокър сняг, което в последствие при понижаване на температурите да доведе до ***обледеняването*** му в отделни участъци. Налице са и предпоставки за *обледеняване* в резултат от поледица върху жиците, което може да се причини от гъсти и продължителни адвективни **мъгли.**

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

През есенно-зимния период се засилват случаите с мъгла, особено изразени в котловинните полета. Режимът на мъглите по трасето на новата ВЛ 400 kV варира в широки граници: годишните стойности на броя на дните с мъгла е от 17 дни (ст. Джебел) до 36 дни (ст. Харманли). Най-често мъглите се случват през ноември и декември, като броят на случаите през тези месеци се колебае от 3.0 дни (ст. Джебел) до 6.7 дни (Хасково). Максимумът на мъглите (ноември, декември и януари) съвпада с максимума на относителната влажност и минимума на средните температури.

Таблица 3.1.5 *Брой на дни с мъгла по месеци*

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Хасково	6.0	4.8	3.6	1.7	0.7	0.4	0.1	0.3	0.9	2.0	5.0	6.7
Харманли	5.7	3.5	2.7	1.2	0.7	0.2	0.1	0.5	5.5	3.1	5.7	5.7
Свиленград	5.5	3.8	1.8	1.1	0.6	0.3	0.0	1.0	0.3	3.9	6.0	6.5
Крумовград	2.9	1.7	1.3	0.6	0.6	0.4	0.2	0.1	0.3	3.0	4.2	3.7
Кърджали	4.9	2.1	0.9	0.4	0.1	0.2	0.1	0.0	0.4	2.2	4.4	4.7
Джебел	3.3	2.1	1.4	0.3	0.4	0.3	0.1	0.2	0.3	2.8	3.0	3.2

През зимните месеци вследствие на наличието на гъсти мъгли или ниска слоеста облачност и появата на силни ветрове се създават условия за кристализация или сублимация на водни молекули върху елементите на електропровода и тяхното **обледяване**.

При изграждане на трасето на електропровода голямо значение имат данните за ветровия режим в района. Голямото разнообразие на посоката и скоростта на ветровете в течение на годината се дължи на въздействието на постоянните и сезонните барични центрове, както и на различните траектории и мощност на циклоните и антициклоните. Обикновено в общата атмосферна циркулация не се включват местните ветрове, но влиянието им върху климата не може да се пренебрегне. От местните ветрове в района се наблюдават склоновите, планинско-долинните ветрове и фьона. Годишният ход на средната скорост на вятъра в изследвания район има изразен максимум в месеците февруари-април и минимум през август-септември. Преобладаващите ветрове са с посока от северозападната четвърт на хоризонта. Най-голяма скорост (между 4.4 м/сек – ст. Хасково и 6.6 м/сек – ст. Джебел) имат ветровете от юг. В условията на хълмист релеф влиянието на грапавостта на постилащата повърхност върху изменение на скоростта на вятъра се засилва. Опасност за възникване на аварийни ситуации по въздушната линия на електропровода има от появата на ***ураганни ветрове*** със скорост на вятъра над 33 m/s. Вероятността за възникване на ураганни ветрове по трасето е

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

както следва: - веднъж на 15 години в района около Хасково; - веднъж на 50 години в района около Харманли; - веднъж на 25 години в района около Кърджали; - веднъж на 15 години в района около Джебел.

Изводи:

- Трасето на електропровода (варианти 1, 2) попада в три климатични района – Климатичен район на Източна Средна България, принадлежащ към Преходно-континенталната подобласт на Европейско-континенталната област, Климатичен район на Източнородопските речни долини и Източнородопски нископланиски климатичен район от Южнобългарската климатична подобласт на Континентално - средиземноморската климатична област.
- Лятото е горещо. При установяване на антициклонална обстановка температурите през лятото са значително високи, като летните абсолютни температурни максимуми са между 40.5 - 42.6°C.
- Зимата в района на трасето на електропровода е сравнително мека, но понякога при на нахлувания на студени въздушни маси от североизток се наблюдава рязко понижение на температурите. Абсолютните минимални температури за района са в границите от минус 23.2°C (ст. Свиленград) до минус 29.2 °C (ст. Джебел).
- Годишната сума на валежите варира от 650 до 700 mm. Значителното засилване на циклоналната дейност по средиземноморския полярен фронт, което се проявява през втората половина на есента, довежда до утвърждаване в цялата изследвана територия на един добре изразен късноесенен - ранно зимен валежен максимум.
- През зимните месеци вследствие на наличието на гъсти мъгли или ниска слоеста облачност и появата на силни ветрове се създават условия за кристализация или сублимация на водни молекули върху елементите на електропровода и тяхното обледяване.
    - Вероятността за възникване на ураганни ветрове по трасето е както следва:
    - веднъж на 15 години в района около Хасково;
      веднъж на 50 години в района около Харманли;
    - веднъж на 25 години в района около Кърджали;
    - веднъж на 15 години в района около Джебел.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

3.2 АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ

Със Закона за чистотата на атмосферния въздух се уреждат условията, реда и начина за оценка и управление качеството на атмосферния въздух, като по този начин се осигурява провеждането на държавната политика по оценка и управление на КАВ, в това число – подобряване на КАВ в районите, в които е налице превишаване на установените норми.

Основните показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух в приземния слой, са суспендирани частици, фини прахови частици, 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 района на областите Хасково и Кърджали се следи от два автоматични пункта и един ръчен пункт на МОСВ:

- АИС „Раковски“ – Автоматичен – градски фонов пункт, разположен в застроената част на гр. Димитровград, отчитащ влияние на емисии от производствени дейности и емисии от битовия сектор. Резултатите от пробовземането (автоматично) се извеждат ежечасно. Обслужва се от РЛ – Хасково към ИАОС;
- АИС „Студен кладенец“ – Автоматичен – градски фонов пункт, разположен в застроената част на гр. Кърджали, отчитащ влияние на емисии от производствени дейности и емисии от битовия сектор. Резултатите от пробовземането (автоматично) се извеждат ежечасно. Обслужва се от РЛ – Хасково към ИАОС;
- Пункт „РИОСВ – Хасково“ – градски фонов, с ръчно пробовземане и последващ лабораторен анализ. Работи пет дни в седмицата, като се извършват по четири пробонабирания (едночасови) в светлата част на денонощието. При възникване на инциденти (аварии, пожари, влошени климатични условия и т.н.), които могат да доведат до влошаване качеството на атмосферния въздух се преминава в ускорен график на пробонабиране.

Качество на атмосферния въздух – състояние и тенденции, източници на емисии

РИОСВ-Хасково предоставя информация за състоянието на КАВ от посочените в таблицата пунктове (**Таблица 3.2-1**):

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

Таблица 3.2-1 *Пунктове за определяне състоянието на атмосферния въздух в района на области Хасково и Кърджали*

Замърсител	**ФПЧ$_{10}$**	**Pb аер.**	**SO_2**	**NO_2**	**CO**	**H_2S**	**бензен**	**NH_3**	**ПАВ**	**As аер.**	**Cd аер.**	**Ni**	**ФПЧ$_{2.5}$**	**NO**	**O_3**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Общ брой пунктове в т.ч.:															
Пункт „РИОСВ“/Хасково/	√		√	√					√		√				
АИС „Студен кладенец“ /Кърджали/	√	√	√						√	√	√				√
АИС „Раковски“ /Димитровград/	√		√	√	√	*		√						√	√
Брой пунктове с концентрация над ПС на СЧН или ПДК м.е в т.ч.															
Пункт „РИОСВ“/Хасково/															
АИС „Студен кладенец“ /Кърджали/															
АИС „Раковски“ /Димитровград/						*									x
Пунктове с концентрация над СГН, в т.ч.:															
Пункт „РИОСВ“/Хасково/									√						
АИС „Студен кладенец“ /Кърджали/									√						
АИС „Раковски“ /Димитровград/	√														

***Забележка*:**

√измерван показател

** показател, за който се измерва максимално еднократна концентрация*

x показател, за който са регистрирани стойности над прага за информиране на населението от 180 μg/m^3

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация

В националното законодателство по опазване чистотата на атмосферния въздух са въведени норми за нивата (концентрациите) на замърсителите. Нормите са въведени с оглед избягване, предотвратяване или ограничаване на свързаните с тези замърсители вредни въздействия върху човешкото здраве и/или околната среда в нейната цялост, като за означение се използват следните абревиатури:

ПС на СЧН е пределна стойност на средно часовата норма, определена за съответния замърсител;

ПС на СЧН е пределна стойност на средно денонощната норма, определена за съответния замърсител;

СГН е определената средногодишна норма за съответния замърсител;

ПДК м. е. – Пределно допустима концентрация – максимална еднократна;

ПДК ср. дн – Пределно допустима концентрация – средно денонощна;

ПДК ср. год. – Пределно допустима концентрация – средно годишна;

ПИН – Праг за информиране на населението за нивата на озон;

ППН – Праг за предупреждение на населението за нивата на озон.

ФПЧ10 /фини прахови частици под 10 микрона/

Фините прахови частици са основният замърсител на атмосферния въздух. Съставени са от твърди частици, малки водни капчици и допълнително адсорбирани на повърхността им химични вещества (органични съединения, метали и др.). Те се емитират директно при редица естествено протичащи природни процеси, от разнообразни антропогенни дейности (енергетика, транспорт, бит) или се формират вторично като продукт на химически трансформации в атмосферния въздух.

Този атмосферен замърсител се контролира денонощно в 3 пункта.

През 2015 г. са регистрирани следните превишения на средно денонощната норма (СДН) за опазване на човешкото здраве (концентрации над 50 $\mu g/m^3$) по пунктове, както следва:

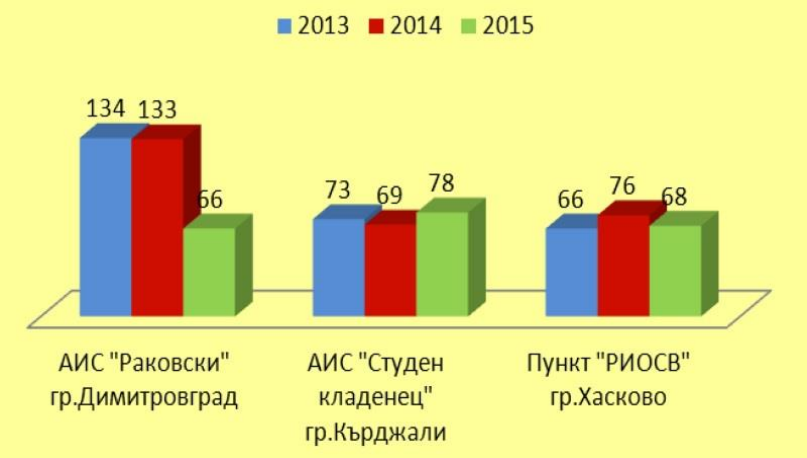
- в АИС „Раковски“ – 66 бр.,
- в АИС „Студен кладенец“ – 76 бр.
- в ръчен пункт „РИОСВ-Хасково“– 68 бр.

През 2015 г. от АИС „Раковски“, гр. Димитровград, са регистрирани 282 средно денонощни стойности за $ФПЧ_{10}$ (за 365 дни), поради възникнал технически проблем с анализатора. Средно денонощни стойности за $ФПЧ_{10}$ не са отчитани през различни по продължителност времеви периоди през месеци септември, октомври и декември. През зимния период нивата на $ФПЧ_{10}$ в атмосферния въздух са най-високи, което определя и

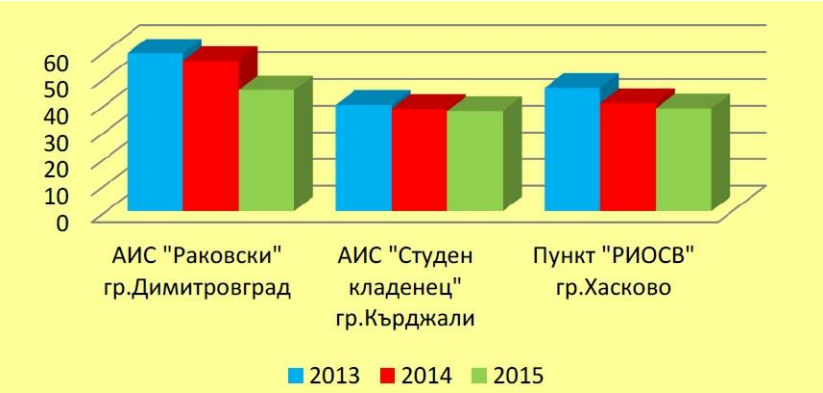
по-малкия брой стойности, превишаващи ПС за СДН от 50 μg/m^3, регистрирани през 2015 г. в сравнение с 2014 г.

Нормативно се допускат не повече от 35 превишения в рамките на календарна година.

Направеният сравнителен анализ на регистрираните стойности в пунктовете за мониторинг по години показва задържане на замърсяването над определените норми (спадът за Димитровград се дължи на по-малък брой измервания през зимните месеци).



Фигура № 3.2-1 *Брой превишения на СДН по показател ФПЧ$_{10}$ за периода 2013-2015 г.*



Фигура № 3.2-2 *Средногодишни концентрации в μg/m^3 за показател ФПЧ$_{10}$ за 2013 - 2015 г.*

Средногодишната норма (СГН) за ФПЧ$_{10}$ (40μg/m^3) е превишена само в един от пунктовете – АИС „Раковски“, гр. Димитровград.

В пунктовете за мониторинг на КАВ в градовете Хасково, Димитровград и Кърджали и през 2015 г. продължава регистрирането на наднормено съдържание на ФПЧ$_{10}$ през зимните месеци, в резултат от повишеното потребление на твърди горива в битовия сектор и характерните за сезона безветрие, мъгли и температурни инверсии, създаващи условия за задържане и натрупване на атмосферните замърсители в

приземния слой. Тази година в пункт „РИОСВ“, гр. Хасково, се забелязва тенденция на трайно намаляване на броя на регистрираните средно денонощни стойности за ФПЧ$_{10}$ в сравнение с 2014 г.

През 2015 г. се наблюдават значително по-ниски нива на средногодишните концентрации за ФПЧ$_{10}$ и в трите пункта. Това е резултат от изпълняваните мерки, заложени в Програмите за подобряване на КАВ на съответните общини.

Във връзка с управлението на качеството на атмосферния въздух през 2015 г. Община Димитровград актуализира програмата си за КАВ, предстои актуализация на програмите и на общините Хасково и Кърджали.

Серен диоксид

Основните източници на този замърсител са енергетиката, индустрията и отоплителните централи.

През годината серният диоксид е контролиран в 3 пункта – ръчен пункт „РИОСВ-Хасково“, АИС „Раковски“ и АИС „Студен кладенец“.

Средно часовата норма за опазване на човешкото здраве /СЧН/ е 350 μg/m^3. Тази норма не бива да се превишава повече от 24 пъти в рамките на една календарна година.

Средно денонощната норма за опазване на човешкото здраве /СДН/ е 125 μg/m^3. Тя не бива да се превишава повече от 3 пъти в рамките на една календарна година.

През 2014 г и 2015 г. в трите пункта не е регистрирано нито едно превишение на нормите по показател серен диоксид. Това е доказателство за постигнато добро качество на атмосферния въздух на територията на РИОСВ-Хасково и за чувствителна разлика в сравнение с 2013 г., когато бяха регистрирани 57 превишения на ПС за СЧН от 350 μg/m^3 и 5 превишения на ПС за СДН от 125 μg/m^3 по показател серен диоксид, надхвърлящи регламентирания брой (съответно 24 и 3) стойности за една календарна година.

Полициклични ароматни въглеводороди – ПАВ (бензо-а-пирен)

През 2015 г. в ръчен пункт „РИОСВ - Хасково” – гр. Хасково, е отчетена стойност 1,8443 ng/m^3, която превишава средногодишната целева норма за ПАВ от 1 ng/m^3 (съгласно Наредба № 11/14.05.2007 г. нормата важи от 01.01.2013 г.) Тя е по-висока от измерената през 2014 г. – 1.0252 ng/m^3, но по-ниска в сравнение с измерените 2,1719 ng/m^3 през 2013 г.

Усреднената стойност за ПАВ, измерена през 2015 г. в автоматична станция АИС „Студен кладенец”, гр. Кърджали е 2,2795 ng/m^3 при средногодишната целева норма 1 ng/m^3 (в сила от 01.01.2013 г.). Забелязва се повишаване на концентрацията за

ПАВ в сравнение с 2014 и 2013 г. (**Фигура 3.2-3**), когато измерените стойности за този показател са съответно 0,9604 и 1,1268 ng/m^3.

Фигура 3.2-3 *Средногодишна концентрация по показател ПАВ (бензо(а)пирен) в ng/m^3 за периода 2013-2015 г.*

Основна причина за замърсяването на атмосферния въздух с ПАВ е непълното изгаряне на различни видове горива – въглища и дизелово гориво, в това число и битовия сектор.

Озон

Озонът е газ, естествено съдържащ се в атмосферата (приземен слой). Приземният озон се образува при сложни химични реакции, протичащи с други атмосферни замърсители като азотни оксиди, метан, неметанови летливи органични съединения и въглероден оксид, известни като прекурсори на озон под влияние на висока температура и слънчева светлина. Тези процеси протичат най-често през летния период на годината.

Озонът се контролира от АИС „Раковски” – гр. Димитровград, като през юли 2015 г. започна измерването му в и АИС „Студен кладенец”, гр. Кърджали.

През 2015 г. в АИС „Раковски” – гр. Димитровград, са регистрирани 135 превишения на осемчасовите средни стойности на краткосрочната целева норма от 120μg/m^3 и са регистрирани 9 превишения на прага за информиране на населението (ПИН) от 180 μg/m^3, след които в изпълнение на изискванията на 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 са предприети необходимите мерки за своевременно предоставяне на информация на засегнатото население на електронната страница на РИОСВ - Хасково. Причини за регистрираните наднормени

стойности са повишената слънчева активност и задържането на замърсителя в приземния слой.

През 2015 г. в АИС „Студен кладенец”, гр. Кърджали, не са регистрирани превишения на съответните норми за озон.

По утвърдения от Министъра на околната среда и водите годишен график на мобилната автоматична станция (МАС) през 2015 г. се извърши контрол на състоянието на атмосферния въздух в гр. Свиленград по показатели O_3, CO, SO_2, NO, NO_2, $ФПЧ_{10}$ и метеопараметри. Отчетени са 6 средно денонощни стойности по показател $ФПЧ_{10}$, които превишават средно денонощната норма от 50 $\mu g/m^3$, като 4 от тях са отчетени през месец април, с което се запазва тенденцията за замърсяване на атмосферния въздух от битовия сектор (използване на твърди горива през отоплителния сезон). Поради малкия брой измервания няма достатъчно данни за сравнение със СГН.

Анализът на резултатите, извършени от МАС, показва, че за останалите контролирани показатели не са регистрирани превишения на съответните норми.

Сероводород

През 2015 г. са регистрирани 298 стойности, превишаващи ПДК за един час от 0,005 mg/m^3 и 113 стойности, превишаващи средно денонощната стойност от 0,003 mg/m^3. Най-голям брой стойности са регистрирани през месеците януари, февруари, ноември и декември. Регистрираните превишения се дължат на повишеното потребление на твърди горива в битовия сектор.

Райони за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух

Съгласно Заповед № РД-969/21.12.2013 г. на Министъра на околната среда и водите относно районите за оценка и управление качеството на атмосферния въздух РИОСВ – Хасково уведомява писмено общините Хасково, Димитровград и Кърджали за необходимостта от предприемане на действия по актуализиране/преразглеждане на Програмите за намаляване на нивата на замърсителите - $ФПЧ_{10,}$ (ПАВ, As и PB) и SO_2 в срока по чл. 37, ал. 3 от Наредба 12/15.07.2010 г. и при отчитане на крайните срокове на действащата актуализирана програма. При актуализиране/преразглеждане на програмите за намаляване нивата на замърсителите съгласно чл. 37 от Наредба 12/ 15.07.2010 г. задължително се извършва оценка на актуалния принос на всеки един от отделните сектори или източници на емисии към нивата на замърсяване в атмосферния въздух (промишленост, енергетика, битово и обществено отопление, транспорт, неорганизирани емисии и др.) освен чрез инвентаризация на емисиите и чрез дисперсно

моделиране.

През 2015 г. Община Димитровград актуализира програмата си за КАВ. Належащо е ускорено актуализиране на програмите за КАВ за общините Кърджали и Хасково.

И в трите общини – Хасково, Кърджали и Димитровград, продължава изпълнението на мерките, залегнали в общинските програми, като саниране и газифициране на обществени и на промишлени предприятия. Използването на газообразни горива обаче процентно е несъпоставимо с голямото количество твърди горива, използвани в горивните съоръжения на битовия сектор.

Източници на емисии на територията на РИОСВ – Хасково

РИОСВ - Хасково осъществява контрол на предприятия – неподвижни източници на емисии, както и на обекти, използващи флуорирани парникови газове и вещества, които нарушават озоновия слой и летливи органични съединения.

На контролираната от РИОСВ – Хасково територия са разположени промишлени обекти от отрасли енергетика, химическа, металургична, добивна и преработвателна промишленост – голяма горивна инсталация ТЕЦ „Марица 3” АД - гр. Димитровград, „Неохим“АД - гр. Димитровград и други точкови източници на емисии на вредни вещества в атмосферния въздух. Те се контролират съгласно изискванията на ЗЧАВ, ЗООС и подзаконовите нормативни актове към тях.

ТЕЦ „Марица 3” АД през 2012 г. извърши рехабилитация на Горивната инсталация – Котел ОР-380 в за производство на електроенергия, състояща се в редукция на NOx в димните газове, чрез рециркулация и изграждане на сероочистваща инсталация (СОИ) за пречистване на серен диоксид в отпадъчните газове. В сравнение с 2013 г. когато бяха регистрирани 57 превишения на СЧН за серен диоксид при допустими 24 бр. за една календарна година, през 2014 г. и 2015 г. от АИС „Раковски“ не е регистрирано нито едно превишение на съответните норми.

За 2015 г. РИОСВ - Хасково изпълни утвърдения график за емисионен контрол. Извършени са три контролни проверки с емисионни измервания на „Ултрамекс“ ЕООД, гр. Пловдив - котли ПКМ 2.5 и ПКМ 4 от Парова централа на фабрика за производство на нерафинирано олио в гр. Харманли и на асфалтосмесител „ТЕЛТОМАТ-V-3S” на асфалтова база „Пътстройинженеринг“ АД, с. Груево, община Момчилград. Резултатите от измерванията показват превишения на НДЕ за някои от контролираните замърсители, за което на „Ултрамекс“ ЕООД, гр. Пловдив за котли ПКМ 2.5 и ПКМ 4 са наложени текущи санкции.

Контролът на изпусканите вредни вещества от останалите емисионни източници е проведен чрез извършени СПИ от акредитирани лаборатории. Представени са доклади за резултатите от извършените измервания на 41 източници на емисии от: „Неохим” АД, Димитровград; „Горубсо-Кърджали“АД, Кърджали, „Каменица“АД, гр. Пловдив – пивоварна гр. Хасково, „Харманлийиска керамика“АД, гр. Харманли и др. За установено превишение от представен доклад за СПИ на „Пневматика-Серта“АД, гр. Кърджали е наложена текуща санкция. Всички останали представени СПИ показват стойности в рамките на нормативно установените.

егионалните депа за битови отпадъци в гр. Харманли и с. Гарваново, община Хасково са изпълнили задължението като са извършили СПИ на газовите кладенци през 2015 г.

Съгласно изискванията на Наредба № 6 от 1999 г. на собствени непрекъснати измервания подлежат емисиите от инсталациите за производство на азотна киселина /стар и нов цех/ и инсталацията за производство на амониева селитра на „Неохим” АД, Димитровград, както и от котел на ТЕЦ „Марица 3” АД, гр. Димитровград. Операторите, извършващи СНИ, представят в РИОСВ - Хасково докладите за извършените измервания, като през 2015 г. са представени 48 месечни и 4 годишни доклади.

При оценката на всички представени годишни доклади не са констатирани превишения на НДЕ на контролираните замърсители.

Във връзка с изпълнение на Наредба №16/1999 г. за ограничаване на емисиите на летливи органични съединения при съхранение, товарене или разтоварване и превоз на бензини - Етап II, са извършени 5 проверки на бензиностанции, от които 2 планови и 3 при участие в ДПК. При извършения контрол не са установени несъответствия.

В срок до 31.12.2016 г. всички съществуващи бензиностанции се оборудват със система, съответстваща на Етап II на улавяне на бензиновите пари. Измерванията за ефективността на улавяне на бензиновите пари се извършват от Българския институт по метрология /БИМ/, а надзорът е възложен на съответната РИОСВ. За извършваните измервания на бензиностанциите, оборудвани със системи, съответстващи на Етап II, БИМ уведомява РИОСВ за резултатите от извършените проверки.

В някои случаи възниква проблем, тъй като не всички системи за улавяне на бензиновите пари могат да бъдат проверени с еталонното оборудване на БИМ, което се дължи на несъвместимостта на електрониката между бензиноколонките и еталона.

Във връзка с изискванията на Наредба № 7 за норми на допустими емисии на летливи органични съединения, изпускани в атмосферния въздух в резултат на употреба на разтворители в определени инсталации през 2015 г. са извършени 12 планови проверки. Представени и утвърдени 9 бр. планове за управление на разтворителите за предходната 2015г. Проверките са извършени на обекти, извършващи дейности - нанасяне на покрития върху метал, дървени повърхности, слепващи покрития, извличане на растителни масла и животински мазнини и рафиниране на растителни масла, химическо чистене и др. Дадени са 6 предписания, които са изпълнени. В ИАОС е представена инвентаризация на емисиите на ЛОС на 33 дружества.

През 2015 г. са извършени 15 проверки – 11 планови и 4 извънредни на производители, вносители, търговци на дребно и едро на бои и лакове, както и на авторепаратурни продукти. Дадени са 4 предписания на търговци, предлагащи продукти, които не са етикетирани съгласно изискванията на Наредбата за ограничаване емисиите на летливи органични съединения при употребата на органични разтворители в определени бои, лакове и авторепаратурни продукти. При извършване на последващ контрол обектите са представили информация (информационни листи за безопасност) и продуктите са етикетирани в съответствие с изискванията.

Към 31.12.2015 г. РИОСВ - Хасково контролира 504 хладилни и климатични инсталации с над 3кг ВНОС и ФПГ. Във връзка с изискванията на Регламент (ЕО) №1005/2009г. и Регламент №842/2006 г. на Европейския парламент и Съвета, съответно Наредба за осъществяване на контрол и управление на веществата, които нарушават озоновия слой и Наредба за установяване на мерки по прилагане на Регламент (ЕО) № 842/2006г, относно някои флуорирани парникови газове, са представени годишните отчети на ползвателите на озоноразрушаващи и флуорирани парникови газове по приложение 4 към чл. 34 от Регламент (ЕО) № 842/2006 г. и на операторите на стационарните хладилни и климатични системи – по приложение 6 към чл. 36 от Регламент (ЕО) № 842/2006 г. Подадената информацията е обобщена от РИОСВ – Хасково и е представена в МОСВ.

Общият брой проверки за контрол и управление на ФПГ и веществата, нарушаващи озоновия слой през 2015 г. е 60. Дадени са 11 предписания, които са изпълнени. Забелязва се тенденция за замяна на озоноразрушаващите вещества в хладилните и климатични инсталации с флуорирани парникови газове. РИОСВ-Хасково осъществява контрол във връзка с пълната забрана от 01.01.2015 г. за пускане

на пазара и използване на ненапълно халогенирани хлорфлуорвъглеводороди (HCFC) и изисква необходимата документация, свързана с извеждането от употреба на контролираните вещества.

Изводи:

1. В резултат на прилагането на екологичното законодателство по отношение на източниците на замърсяване на атмосферния въздух в периода от 2013 г. до 2015 г. е налице значително намаляване на средногодишните концентрации на фини прахови частици (под 10 микрона) за Хасково, Димитровград и Кърджали, като превишение на средногодишната норма се наблюдава само за един от пунктовете АИС „Раковски“ – Димитровград.

2. През 2014 г. и 2015 г. в пунктовете за мониторинг, разположени на територията РИОСВ – Хасково, не е регистрирано нито едно превишение на нормите по показател серен диоксид. Това е доказателство за постигнато добро качество на атмосферния въздух на територията на РИОСВ - Хасково и за чувствителна разлика в сравнение с 2013 г.

3. Всички предприятия – източници на емисии във въздуха в района на Димитровград вече спазват НДЕ, а в Кърджали минимални превишения се констатират само за 1 обект.

4. Поради възможните емисии на прах и газове от дейностите и обслужващата техника по време на изграждане и демонтиране на съоръженията, обект на ИП, дейностите трябва да бъдат съобразени с програмите за управление на КАВ на общините Хасково и Кърджали (след тяхното актуализиране). По време на експлоатация на инвестиционното предложение не се очаква генериране на организирани емисии.

3.3 Води

3.3.1 Повърхностни води

Предвижда се трасето на електропровода (варианти 1 и 2) да премине над водосборните басейни на долното течение на река Марица (за територията на страната) и на река Арда и техните притоци. Основните повърхностни води включват реки, язовири, водохващания по поречията на реките, каптирани изворни води. Съгласно басейновото разделение на речните региони у нас, разглежданият електропровод минава над територията на Източнобеломорския Район от Басейновата Дирекция за Управление на Водите. Трасетата на въздушна линия (ВЛ) съгласно разгледаните варианти ще мине през долното течение на водосбора на р. Марица и водосбора на р.

Арда (яз. Кърджали и яз. Студен Кладенец), като пресичат или преминават в близост до следните повърхностни водни тела:

<u>Водосбор на р. Марица</u>

1. ВТ „река Марица от река Чепеларска до река Сазлийка" с код BG3MA350R039;
2. ВТ „река Марица от река Сазлийка до граница" с код BG3MA100R001;
3. ВТ „река Мусачка" с код BG3MA200R016;
4. ВТ „яз. „Тракиец" с код BG3MA100L012;
5. ВТ „река Харманлийска и притоци до устие" с код BG3MA100R011;

<u>Водосбор на р. Арда</u>

6. ВТ „река Перперек до вливането й в яз. „Студен кладенец" с код BG3AR300R011;
7. ВТ „река Арда между яз. „Кърджали" и яз. „Студен кладенец" с код BG3AR500R020;
8. ВТ „Кюшедере - приток на река Арда в частта й между яз. „Кърджали" и яз. „Студен кладенец" с код BG3AR500R019;
9. *ВТ яз. „Студен кладенец" с код BG3AR350L010*;
10. ВТ „река Върбица и притоци от град Златоград до устие" с код BG3AR400R074;
11. ВТ „река Крумовица и притоци" с код BG3AR200R009.

Водосборните басейни на посочените повърхностни водни тела се характеризират с преходно-континентален и континентален-средиземноморски тип на разпределение на валежите. Максималните валежи при първия тип са през пролетта, а при втория през ноември-декември. Вътрешно-годишното разпределение на оттока на реките от разглежданите водосбори е обусловено от сезонните изменения на оттокообразуващите фактори. Основните оттокообразуващи фактори са климатичните. От групата на климатичните фактори водеща роля имат валежите, снежната покривка и температурата на въздуха. Максималният месечен отток се формира предимно от обилни дъждове в условия на слабо изпарение и филтрация на водите. През зимата в ниските участъци от терена снежната покривка е неустойчива и краткотрайна, а в планинските части тя е сравнително устойчива. През лятото се установява без валежен период с високи температури и засилено изпарение. Върху отточния режим влияят и други групи фактори, чиято роля се изразява най-вече в преразпределянето по различен начин на падналите валежи. Такива са растителността и почвената покривка, релефът (наклон и изложение на склоновете, надморска височина, форми, карст),

хидрографските характеристики на речния басейн (големина, форма, гъстота на речната мрежа, коефициент на езерност) и не на последно място антропогенната дейност под формата на агротехническите и хидротехнически мероприятия. В басейна на р. Марица са разположени едни от най-плодородните земи на България, поради което тук са изградени редица напоителни системи. Голяма част от язовири са стари, не навсякъде подържани и се нуждаят от ремонти на стените. Най-значителни консуматори са промишлените предприятия в големите градове и селищни агломерации.

Характеристика на повърхностните водни тела, разположени във водосбора на р. Марица

Река Марица е най-голямата река на Балканския полуостров, като общата дължина на реката е 472 км, от които 321,6 km на българска територия. Общата площ на водосборния басейна на реката е 53 000 км^2, от които в България са 34 166 км^2, което представлява 30,8% от територията на страната. На територията на България Марица има около 100 по-значителни притока (тук не са включени реките Тунджа и Арда), които са разположени симетрично спрямо главната река, т.е. броят на левите и десните притоци е почти еднакъв. От тях най-големите с водосборна област над 1000 км^2 са Сазлийка- водосборна област 3293 км^2, Тополница - 1790 км^2, Въча- 1645 км^2, Стряма - 1395 км^2, Чепеларска- площ 1010 км^2. Марица има среден наклон 7,3 и гъстота на речната мрежа 0,74 км/км^2. Средният наклон на притоците на Марица в областта между град Първомай и границата варира от 1,5 (река Овчарица, приток на Сазлийка) до 18,5 (река Каламица), като 70% от тях имат среден наклон под 10, което е свързано с и преобладаващо равнинния характер на притоците към средното и долното течение на реката. След Дунав река Марица е най-пълноводната българска река. Средният годишен отток при станция Свиленград е 110 м^3/с, максималният е през месеците март и април, а минималният – през август. По притоците на река Марица са изградени 12 от най- големите български язовири, няколко десетки по-малки, стотици микроязовири и други хидротехнически съоръжения. Водите на язовирите се използват за електродобив – водно-енергийните каскади - Баташки водносилов път, "Белмекен-Сестримо", "Доспат-Въча" и локални ВЕЦ-ове. Цялата Горнотракийска низина е набраздена от главни и второстепенни напоителни канали, водите за които се осигуряват от Марица и нейните притоци. Почти всички селища по течението й са водоснабдени от крайречните плитки подпочвени води, а множество промишлени предприятия използват водите на реката за промишлени нужди.

Участъкът през който минава предвидения ВЛ 400kV обхваща долното течение на р. Марица в течението й в близост до Симеоновград. Съгласно ПУРБ на ИБР в този район се намират две водни тела: р. Марица от р. Чепеларска до р. Сазлийка (водно тяло с код ***BG3MA350R039***, код на тип - ТР 002110 тип: големи реки) и „река Марица от река Сазлийка до граница" (водно тяло с код ***BG3MA100R001***, код на тип - ТР 002110, тип - Големи реки) съгласно типологията за категория река на БДУВИБР е *тип R12*.

1. Повърхностно водно тяло с код BG3MA350R039 /река Марица от река Чепеларска до река Сазлийка/. Части от това водно тяло са р. Юручка, река Авалийско дере и река Марица.

Река Юручка в близост до Симеоновград (вариант 1 и 2) е ляв приток на р. Марица и се влива на разстояние 71,5 км от устието. Дължината ѝ е 16,3 км и площ 44,3 км^2, а коефициентът на извитост на реката е 1,04. Средногодишното водно количество за р. Юручка е 0,088 m^3/s, като модула на оттока е 1,986 l/s/km^2. Екстремните годишни водни количества се менят от 0,023 m^3/s до 0,196 m^3/s (**таблица 3.3-1**).

Таблица 3.3-1 *Основни статистически характеристики на р. Юручка*

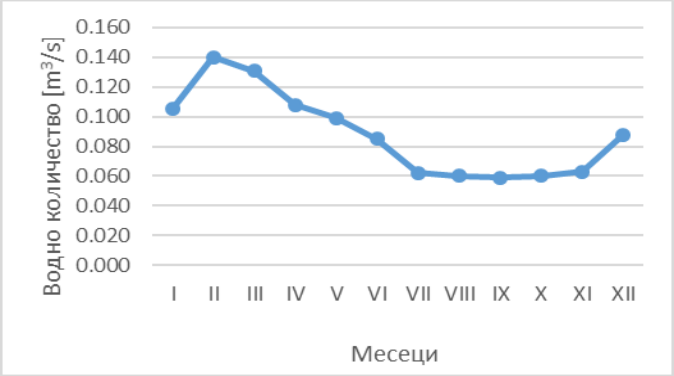
Река, пункт	**Площ [A]** km^2	**Годишни стойности**						
		Q m^3/s	**M=Q/A** l/s/km^2	**Q_{min}** m^3/s	**Q_{max}** m^3/s	**sigma** m^3/s	**C_v**	**C_s**
р. Юручка - устие	44.3	0.088	1.986	0.023	0.196	0.042	0.482	0.478

Отточният модул, даващ представа за интензивността на оттокообразуването върху водосборните площи за годишния отток е средно 0,519 l/s/km^2, а за месечния - 0,135 l/s/km^2. Минимумът на годишния отток съставлява 0,023 m^3/s, а месечният - 0,006 m^3/s (**табл. 3.3-2).** В относителни единици спрямо средните водни количества месечния минимум е 0,068 l/s/km^2, а спрямо площите е 0,135 l/s/km^2. Което показва, че р. Юручка е със слабо почвено-грунтово подхранване (регулиране).

Таблица 3.3-2 *Минимален отток за р. Юручка*

Река, пункт	**Площ [A]** km^2	**Годишни стойности**				**Месечни стойности**		
		Q m^3/s	**Q_{min}** m^3/s	**$k=Q_{min}/Q$**	**$M=Q_{min}/A$** l/s/km^2	**Q_{min}** m^3/s	**$k=Q_{min}/Q$**	**$M=Q_{min}/A$** l/s/km^2
р. Юручка - устие	44.3	0.088	0.023	0.261	0.519	0.006	0.068	0.135

Вътрешно годишното разпределение на оттока при изследваната река е показано на **фигура 3.3-1**, от където се вижда, че в годишния ход на оттока на р. Юручка се установява максимум през февруари и минимум през септември.



Фигура 3.3-1 *Вътрешно годишно разпределение на оттока на р. Юручка при устието*

Средно месечното многогодишно водно количество през февруари е 13.2%, а през септември 5.6% от обема на годишния отток (**табл. 3.3-3**).

Таблица 3.3-3 *Процентно разпределение на оттока по месеци за р. Юручка при устието*

Месец	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**
%	9.9	13.2	12.4	10.2	9.3	8.0	5.8	5.7	5.6	5.7	5.9	8.3

Максималният месечен отток на р. Юручка се формира предимно от обилни дъждове в условия на слабо изпарение и филтрация на водите. Обратно, минимумът на оттока се дължи на оскъдни валежи и големи загуби на валежните води за изпарение и филтрация.

Река Авалийско дере

Река Авалийско дере е транзитен воден поток с начало западно от с. Левски. Тече на югоизток и се влива от дясно в р. Марица, преди гр. Симеоновград. Водосборният й басейн е равнинен.

Река Марица в близост до Симеоновград (вариант 1 и 2). Хидроложката характеристика е направена за участъка между река Чепеларска и река Съзлийка, като за целта са използвани хидроложки данни от ХМС при Харманли. В **таблица 3.3-4** са дадени средно многогодишните и екстремни водни количества, модула и стандартните статистически параметри (σ, C_v, C_s) за р. Марица при ХМС Харманли.

Таблица 3.3-4 *Основни статистически характеристики на р. Марица*

Река, пункт	**Площ [A]** km²	**Годишни стойности**						
		Q m³/s	**M=Q/A** l/s/km²	**Q_{min}** m³/s	**Q_{max}** m³/s	**sigma** m³/s	**C_v**	**C_s**
р. Марица при Харманли	19690	102.457	5.204	40.604	192.331	30.792	0.301	0.236

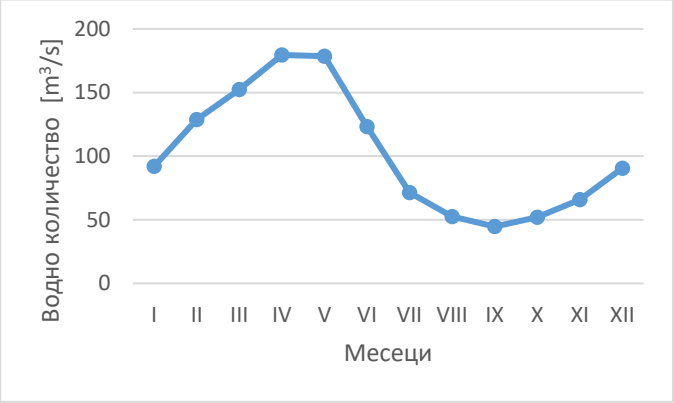
От таблицата може да се види, че средногодишното водно количество е 102.457 m^3/s, модула на оттока 5.204 $l/s/km^2$ и екстремните годишни водни количества се менят от 30.792 m^3/s (минимум) до 192.331m^3/s (максимум).

В **таблица 3.3-5** са представени основните характеристики на минималния отток като годишна и месечна средна стойност. Минимумът за годишния отток е 40.604 m^3/s (2.062 $l/s/km^2$), а за месечния - 0,006 m^3/s (0,135 $l/s/km^2$). В относителни единици спрямо средните водни количества минимума на месечния е 18.206, а спрямо площите е 0.925 $l/s/km^2$. От таблицата също може да се види, че р. Марица е със добро почвено-грунтово подхранване достигайки до 0.178.

Таблица 3.3-5 *Минимален отток за р. Марица*

Река, пункт	**Площ [A]** km^2	**Годишни стойности**				**Месечни стойности**		
		Q m^3/s	**Q_{min}** m^3/s	**$k=Q_{min}/Q$**	**$M=Q_{min}/A$** $l/s/km^2$	**Q_{min}** m^3/s	**$k=Q_{min}/Q$**	**$M=Q_{min}/A$** $l/s/km^2$
р. Марица при Харманли	19690	102.457	40.604	0.396	2.062	18.206	0.178	0.925

Вътрешно годишното разпределение на оттока е показано на **фигура 3.3-2**, от където ясно вижда, че в средния годишен ход на оттока на р. Марица при ХМС Харманли се установява максимум през април и минимум през септември.



Фигура 3.3-2 *Вътрешно годишно разпределение на оттока на р. Марица при ХМС Харманли*

Средното месечно многогодишно водно количество през април е 14.6%, а през септември 3.6% от обема на годишния отток (**табл. 3.3-6**). Високи води има през април и май с дял от 14,5-14,6% и ниски води през август-октомври с дял от 3,6-4,3 %.

Таблица 3.3-6 *Процентно разпределение на оттока по месеци за р. Марица при ХМС Харманли*

Месец	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**
%	7.5	10.5	12.4	14.6	14.5	10.0	5.8	4.3	3.6	4.2	5.4	7.3

Съгласно данните от провеждания мониторинг за състоянието на водите за периода 2010-2013 (**табл. 3.3.7**) се установи, че химичното състояние на водното тяло BG3MA100R039 през първите години е лошо, а през 2013 е добро. Екологичният статус е лош през първите две години и умерен през последната година.

Таблица 3.3-7. *Химичен и екологичен статус на водно тяло* ***BG3MA350R039*** *за периода 2010-2013 г)*

Име на ВТ	Код на пресичаното водно тяло	Пресичане на реки	Речен басейн	Химично състояние			Екологично състояние		
				2010г.	2012 г.	2013г.	2010г.	2012г.	2013г.
р. Марица от р. Чепеларска до р. Сазлийка	BG3MA350R039	река Юручка Авалийско дере река Марица	Марица	лошо	лошо	добро	лошо	лошо	умерено

Водно тяло BG3MA350R039 попада в чувствителните зони на басейна на р. Марица, съгласно списъка на зоните за защита на водите на р. Марица в раздел 3 от Плана за управление на речните басейни (ПУРБ) в ИБР, обявени по Натура 2000 (чл. 119а, ал. 1, т. 5 от Закона за водите) във връзка с Директивата за местообитанията, Директивата за птиците и за Зоните за защита на водите в басейна на р. Марица, обявени по ЗЗТ.

2. Повърхностно водно тяло с код BG3MA100R001 /река Марица от река Сазлийка до граница/

Река Сазлийка извира на 651 m н.в. под името Топлиците на 1,5 km югозападно от връх Руя (812 m) в Сърнена Средна гора. До село Казанка тече на юг, след което завива на изток под името Казанска река. След село Старозагорски бани постепенно завива на юг и югозапад, а след притока си Чаталка – на югоизток и при селата Лясково и Ракитница навлиза в Горнотракийската низина. От село Казанка, през село Лясково до село Ракитница протича в дълбока и залесена долина. По цялото си протежение в Горнотракийската низина коритото на реката е коригирано с водозащитни диги. След село Арнаутито реката поема в източна посока, след село Сърнево – югоизточна, а след град Раднево – южна. Влива се отляво в река Марица на 78 m н.в., на 1,7 km източно от град Симеоновград. Площта на водосборния басейн на Сазлийка е 3 239 km^2, което представлява 6,1% от водосборния басейн на Марица. Речният режим на подхранване е с плувиален характер, което определя ясно изразен пролетен максимум на оттока – януари-април, а минимумът – юли-октомври.

Среден годишен отток при град Гълъбово 18,0 m^3/s. На места по нейното течение са се образували типични крайречни гори от топола и върба. Пълноводието е през февруари и март с дял от 12,2-13,1%, а маловодието са през септември и октомври с дял от 5,7%.

Съгласно данните от провеждания мониторинг за състоянието на водите за периода 2010-2013 (**табл. 3.3.8**) се установи, че химичното състояние на водното тяло BG3MA100R001 е добро. Екологичното състояние, с изключение на 2012 г. е умерено.

Таблица 3.3-8. *Химичен и екологичен статус на водно тяло BG3MA350R001 за периода 2010-2013 г)*

Име на ВТ	Код на пресичаното водно тяло	Пресичане на реки	Речен басейн	Химично състояние			Екологично състояние		
				2010г.	2012г.	2013г.	2010г.	2012г.	2013г.
река Марица от река Сазлийка до граница	BG3MA100R001	река Сазлийка	Марица	добро	добро	добро	умерено	лошо	умерено

Водно тяло BG3MA100R001 попада в чувствителните зони на басейна на р. Марица, съгласно списъка на зоните за защита на водите на р. Марица в раздел 3 от Плана за управление на речните басейни (ПУРБ) в ИБР, обявени по Натура 2000 (чл. 119а, ал. 1, т. 5 от Закона за водите) във връзка с Директивата за местообитанията, Директивата за птиците и за Зоните за защита на водите в басейна на р. Марица, обявени по ЗЗТ.

3. Повърхностно водно тяло BG3MA200R016 /река Мусачка/

Река Мусачка е с извори западно от с. Средец. Протича на югоизток в широка долина с имената Годжалска и Токмаклийска. Влива се в р. Сазлийка отдясно край с. Калугерово. Приема по течението си отдясно водите на реките Стара, Клиседере и Чешмедере и отляво на р. Курджана и р. Кошарска.

Данните от провеждания мониторинг за състоянието на водите на ВТ BG3MA350R016 за периода 2010-2013 са представени в **табл. 3.3.9**. От данните в таблицата се вижда, че химичното състояние на водното тяло BG3MA100R016 е добро, а екологичното състояние в реката е лошо.

Таблица 3.3-9. *Химичен и екологичен статус на водно тяло BG3MA350R016 за периода 2010-2013 г)*

Име на ВТ	Код на пресичаното водно тяло	Пресичане на реки	Речен басейн	Химично състояние			Екологично състояние		
				2010г.	2012 г.	2013г.	2010г.	2012г.	2013г.
р. Мусачка	BG3MA200R016	река Мусачка	Марица	добро	добро	добро	лошо	лошо	лошо

4. Повърхностно водно тяло с код BG3MA100L012 /яз. „Тракиец"/

Язовир „Тракиец“ се отнася към големите дълбоки язовири (тип ТЕ 011010). Язовирът е разположен на Харманлийска река в Източните Родопи, над село Тракиец в Област Хасково. В експлоатация е от 1967 г. Неговата площ е 8,2 km², а обема му е 114 млн. m³. На язовира е изградена земно-насипна стена. Напоява 138 хил. дка обработваеми земи в Хасковското и Узунджовското поле. Използва се за промишлено водоснабдяване.

Данните от провеждания мониторинг за състоянието на водите на ВТ BG3MA100L012 за периода 2010-2013 са представени в **табл. 3.3.10**.

Таблица 3.3-10. *Химичен и екологичен статус на водно тяло BG3MA100L012 за периода 2010-2013 г)*

Име на ВТ	Код на пресичаното водно тяло	Пресичане на реки	Речен басейн	Химично състояние			Екологично състояние		
				2010г.	2012г.	2013г.	2010г.	2012г.	2013г.
яз.Тракиец	BG3MA100L012		Марица	добро	добро	добро	добро	умерено	умерено

От таблицата се вижда, че химичното състояние на водното тяло BG3MA100L012 е добро, а екологичното състояние в реката е от добро до умерено.

Водно тяло BG3MA100L012 попада в чувствителните зони на басейна на р. Марица, съгласно раздел 3 от плана за управление на речните басейни (ПУРБ) в ИБР, във списъка на зони за защита на водите на р. Марица, обявена по Натура 2000 във връзка с директивата за местообитанията.

5. Повърхностно водно тяло BG3MA100R011 /река Харманлийска и притоци до устие/

Предвиденият ВЛ 400kV обхваща поречието на р. Харманлийска и ще пресече 3 реки, които са притоци към река Харманлийска - Узунджовска река в близост до с. Стойково, Хасковска река в близост до с. Стамболийски (1 вариант) и в близост до края на гр. Хасково (2 вариант), и р. Балаклидере при Хасково, която е приток на Хасковска река. А самата Харманлийска река ще бъде пресечена при с. Конуш.

Узунджовска река (вариант 1, и 2) е ляв приток на Харманлийска река, от басейна на Марица. Дължината ѝ е 21 km. Тя извира под името Хандере на 179 м н.в. в непосредствена близост до шосето Хасково — Димитровград. Тече в посока изток-югоизток в широка алувиална долина, с малък надлъжен наклон, между Хасковския (на юг) и Узунджовския рид (на север) в Хасковската хълмиста област. Преди устието си образува къс и красив пролом. Влива се отляво в Харманлийска река, на 137 м н.в., на 2,4 км североизточно от село Брягово, община Хасково. Площта на водосборният басейн на реката е 81 km^2, което представлява 8,47% от водосборния басейн на

Харманлийска река. Основният приток е Арадере (ляв). По течението на реката е разположено само село Узунджово. Водите на реката се използват за напояване в Хасковската хълмиста област.

Хасковска река (вариант 1 в близост до с. Стамболийски и вариант 2 в близост до Хасково) е ляв приток на Харманлийска река, от басейна на Марица. Дължината ѝ е 45 km. Тя отводнява югоизточните части на рида Мечковец в Източните Родопи и част от Хасковската хълмиста област. Хасковска река извира на 770 м н.в. в рида Мечковец в Източните Родопи на 400 м южно от връх Мечковец (Аида, 860 м). До село Спахиево тече в дълбока долина с голям надлъжен наклон, след което навлиза в Хасковската хълмиста област, където протича в плитка алувиална долина. До село Сираково тече на изток-югоизток, до Хасково – на североизток, а след това до устието си на изток. Влива се отляво в Харманлийска река, на 148 м н.в., на 1,6 км югозападно от село Стойково, община Хасково. Площта на водосборният басейн на реката е 179 km^2, което представлява 18,7% от водосборния басейн на Харманлийска река. Основните притоци са Балъкли (десен) и Севджадере (ляв). Реката е с дъждовно подхранване, като максимумът е в периода февруари-март, а минимумът– август. По течението на реката са разположени 4 населени места, в т.ч. 1 град и 3 села– Спахиево, Сираково, Въгларово и Хасково (реката минава през центъра на града, където коритото ѝ е коригирано). Водите на реката се използват за напояване в Хасковската хълмиста област– язовир „Сираково“ и други по-малки.

Река Балаклидере (вариант 1 и 2, в близост до Хасково). Река Балаклидере е десен приток на Хасковска река. Дължината ѝ е 19,2 km. Площта ѝ е 108,68 km^2.

Харманлийска река (вариант 1 и 2) е десен приток на река Марица. Дължината ѝ е над 90 km, която ѝ отрежда 33-то място сред реките на България. Отводнява източните склонове на рида Мечковец, северните склонове на ридовете Чуката и Хухла на Източните Родопи и голяма част от Хасковската хълмиста област. Харманлийска река води началото си от извор-чешма (755 м н.в.), разположена на шосето Асеновград — Кърджали, на 1,5 km западно от курорта "Паничково" в Източните Родопи под името Величка. До село Боян Ботево тече на югоизток в дълбока и залесена долина. След това завива на изток и до село Малево протича в тясна и плитка долина през Хасковската хълмиста област. След Малево завива на североизток, а след село Стойково отново на изток, като заобикаля рида Хухла (североизточно разклонение на Източните Родопи) от северозапад и север в долина с десни стръмни и леви полегати склонове. Преди град Харманли образува красив пролом с дължина

около 9-10 km. Влива се отдясно в река Марица на 73 m н.в., на 1,2 km североизточно от Харманли. Площта на водосборния басейн на реката е 956 km^2, което представлява 1,8% от водосборния басейн на Марица, а границите на басейна ѝ са следните: на северозапад и север - с водосборните басейни на Банска река и други малки десни притоци на Марица; на югоизток - с водосборния басейн на Бисерска река, десен приток на Марица; на югозапад - с водосборния басейн на река Арда, десен приток на Марица.

Хидроложката характеристика на участък през който ще мина ВЛ на електропровода е направена на база на данни от ХМС на река Харманлийска при Харманли. Пролетните пълноводия тук започват обикновено от началото на февруари и свършват в края на март или април. Същите се изразяват в отделни, съвсем откъснати една от друга вълни и са обикновено в зависимост от водността на годината. Причиняват се в повечето случаи от валежи. Летните засушавания се поддържат през един по-продължителен период. Същият започва обикновено от началото на май и свършва към края на ноември. Тук са и годишните минимуми, настъпващи обикновено през месеците август - септември. Есенните завишавания започват от м. ноември и продължават до края на януари.

Средно-многогодишните водни количества и модули за р. Харманлийска при Харманли са показани в **таблица 3.3-11**. Също са дадени и стандартни статистически параметри (σ, Cv, Cs), както и екстремните стойности от наблюдавания период. От таблицата може да се види, че средногодишното водно количество е 4.245 m^3/s, модула на оттока 4.459 $l/s/km^2$ и екстремните годишни водни количества се менят от 1.409 m^3/s (минимум) до 10.100 m^3/s (максимум).

Таблица 3.3-11 *Основни статистически характеристики на р. Харманлийска при Харманли*

Река, пункт	**Площ [A]** km^2	**Годишни стойности**						
		Q m^3/s	**M=Q/A** $l/s/km^2$	**Q_{min}** m^3/s	**Q_{max}** m^3/s	**sigma** m^3/s	**C_v**	**C_s**
р. Харманлийска при Харманли	952	4.245	4.459	1.409	10.100	1.999	0.471	0.680

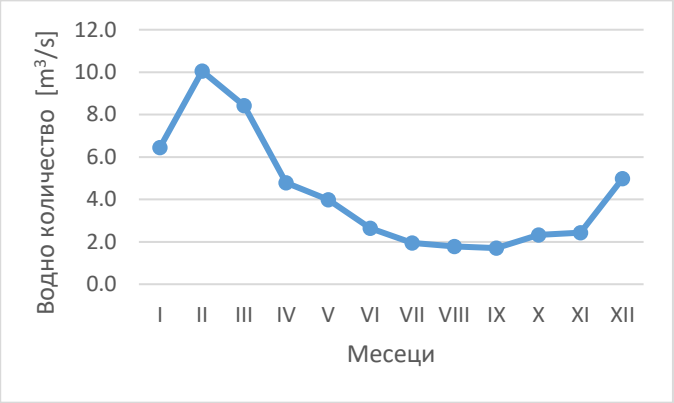
Отношението на средното водно количество на многоводната година към съответното водно количество за маловодната година е приблизително 9 пъти. Отношението на средното водно количество за летния сезон на многоводната година към маловодната година е приблизително 5,5 пъти.

В **табл. 3.3-12** са представени основните характеристики на минималния отток като годишна и месечна средна стойност. Минимумът за годишния отток е 1.409 m^3/s (1.480 $l/s/km^2$), а за месечния - 0,006 m^3/s (0,135 $l/s/km^2$). В относителни единици спрямо средните водни количества минимума на месечния е 0.089, а спрямо площите е 0.093 $l/s/km^2$. От таблицата също може да се види, че отношението на минималния към средния отток е със стойност 0.021, което показва, че в този участък р. Харманлийска е със слабо почвено-грунтово подхранване.

Таблица 3.3-12 *Минимален отток за р. Харманлийска при Харманли*

Река, пункт	**Площ [A]** km^2	**Годишни стойности**				**Месечни стойности**		
		Q m^3/s	**Q_{min}** m^3/s	**$k=Q_{min}/Q$**	**$M=Q_{min}/A$** $l/s/km^2$	**Q_{min}** m^3/s	**$k=Q_{min}/Q$**	**$M=Q_{min}/A$** $l/s/km^2$
р. Харманлийска при Харманли	952	4.245	1.409	0.332	1.480	0.089	0.021	0.093

Вътрешно годишно разпределение на оттока е показано на **фиг. 3.3-3**.



Фигура 3.3-3 *Вътрешно годишно разпределение на оттока на р. Харманлийска при Харманли*

В средния годишен ход на оттока на р. Харманлийска се установява един максимум през февруари и един минимум през септември. Средно месечното многогодишно водно количество през февруари е 19.5%, а през септември 3.3% от обема на годишния отток (**табл. 3.3-13**).

Таблица 3.3-13 *Процентно разпределение на оттока на р. Харманлийска при Харманли*

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
%	12.5	19.5	16.4	9.3	7.7	5.1	3.8	3.5	3.3	4.5	4.7	9.7

Съгласно данните от провеждания мониторинг за периода 2010-2013 е установено, че водното тяло BG3MA100R011 по отношение на химичното състояние е добро, а екологичното - лошо (**табл. 3.3-14**).

*Таблица **3.3-14.** Химичен и екологичен статус на водно тяло BG3MA100R011за периода 2010-2013 г)*

Име на ВТ	Код на пресичаното водно тяло	Пресичане на реки	Речен басейн	Химично състояние			Екологично състояние		
				2010г.	2012 г.	2013г.	2010г.	2012г.	2013г.
р.Харманлийска и притоци до устие	BG3MA100R011	р. Узунджовска р. Хасковска р. Балъклидере р.Харманлийска	Марица	добро	добро	добро	лошо	лошо	лошо

Река Харманлийска и притоци до устието й, с код на водно тяло BG3MA100R011, попадат в чувствителните зони на басейна на р. Марица, съгласно раздел 3 от Плана за управление на речните басейни (ПУРБ) в ИБР, в списъка на зони за защита на водите на р. Марица, обявена по Натура 2000 във връзка с Директивата за местообитанията.

Съгласно Плана за управление от риска за наводнение във водосбора на р. Марица потенциални наводнения са възможни в поречията на р. Марица в близост до Симеоновград, Хасковска река, река Харманлийска в участък след яз. ”Тракиец” до вливането й в р. Марица.

<u>Характеристика на повърхностните водни тела, разположени във</u> водосбора на <u>на р. Арда</u>.

Река Арда е най-голямата родопска река и един от най-големите притоци на Марица. Площта на водосборната й област до границата възлиза на 5201 km^2. Тя извира от Ардин връх, тече през дълбока долина до турско-българската граница и се влива в Марица на турска територия при гр. Одрин. Дължината на р. Арда до границата възлиза на 241 km. Въпреки ясно изразения си планински характер р. Арда има малък среден наклон — 5,8 ‰ и сравнително голям коефициент на извитост - 1,9. Гъстотата на речната мрежа е 1,32 km/km^2. В Арда се вливат към 25 притока, по-важни от които са: Върбица с площ на водосборната област 1203 km^2 с дължина 98 km, Бургасдере — площ 671 km^2, дълга 58 km и др. Гъстотата на речната мрежа варира между 0,71 km/

km^2 (р. Кулиджийска) и 3,41 km/ km^2 (р. Уваджик). Поречието на р. Арда заема източния дял на Родопите. Тук планината постепенно се снишава от запад към изток, като р. Арда със своите притоци се провира между две главни водоразделни вериги: едната - северната, наречена Североизточни Родопи, която разделя поречието на р. Арда от това на р. Марица, а другата - южната верига, наричана Югоизточни Родопи. В крайната източна част между Крумовград и Ивайловград се разстила едно междинно разклонение, което отделя поречието на р. Арда от това на Бяла река.

6. Повърхностно водно тяло BG3AR300R011 /река Перперек до вливането й в яз. „Студен кладенец/

Река Перперек (вариант 1 и 2) е ляв приток на Арда, има дължината 44 km и се влива в язовир „Студен кладенец“ и отводнява нископланинските ридове Чуката и Каяджик в Източните Родопи. Река Перперек извира под името Каракуш дере на 709 м н.в. в югозападните склонове на рида Чуката в Източните Родопи, на 1 km югозападно от с. Черна нива, община Черноочене. До село Перперек тече в югоизточна посока в широка силно опороена и слабо залесена долина. След селото прави голям завой на югозапад и преди вливането си в язовир „Студен кладенец“ на 227 м н.в. образува дълбок пролом между върховете Карталкая (563 м) на запад и Юмруккая (587 м) на изток. След изграждането на язовир „Студен кладенец“ устието на реката е залято и сега почти целият пролом на реката е „удавен“ от водите на язовира. Реката има широк и обезлесен водосборен басейн, като площта му е 220 km^2, което представлява 3,8% от водосборния басейн на река Арда. Основните й притоци са Даръдере, Кюнтдере, Соуксудере, Чабуклидере, Екенликдере, Геришдере, Коджадере, Инкандере, Кузеункая дере, Гьокчедере, Кючюкдере, Бузлукдере, Герендере, Коюн Каядере и Дардере.

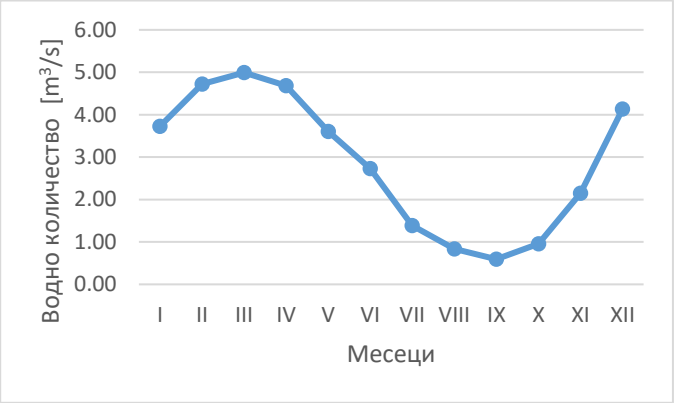
По цялото си протежение водите ѝ се използват за напояване за стотиците декари тютюневи насаждения в долината ѝ. В района на селата Горна крепост и Долна крепост, на десния склон на долината на река Перперек се намират разкопките на древното тракийско светилище „Перперикон“.

Хидроложката характеристика на участъка, през който ще мина ВЛ на електропровода, е направена на база на данни от р. Перперек. В **табл. 3.3-15** са показани стойностите на средните многогодишни и екстремни водни количества, на модула, а така също и на стандартните статистически параметри (σ, Cv, Cs). От таблицата може да се види, че средногодишното водно количество е 2.876 m^3/s, модула на оттока 13.078 $l/s/km^2$ и екстремните годишни водни количества се менят от 1.091 m^3/s (минимум) до 5.633 m^3/s (максимум).

Таблица 3.3-15 *Основни статистически характеристики на р. Перперек (до вливането в яз. Ст. Кладенец)*

Река, пункт	**Площ [A]** km²	**Годишни стойности**						
		Q m³/s	**M=Q/A** l/s/km²	**Q_{min}** m³/s	**Q_{max}** m³/s	**sigma** m³/s	**C_v**	**C_s**
р. Перперек (до устието в яз. Ст. Кладенец)	219.9	2.876	13.078	1.091	5.633	1.009	0.351	0.753

Вътрешно годишното разпределение на оттока е показано на **фиг. 3.3-4**.



Фигура 3.3- 4 *Вътрешно годишно разпределение на оттока на р. Перперек (до вливането в яз. Ст. Кладенец)*

Основните характеристики на минималния отток като годишна и месечна средна стойност са представени в **табл. 3.3-16**. Минимумът за годишния отток е 1.091 m³/s, а за месечния - 0.130 m³/s. Отточният модул, даващ представа за интензивността на оттокообразуването средно върху водосборните площи за годишния отток е 4.961 l/s/km², а за месечния - 0.591 l/s/km². В относителни единици спрямо средните водни количества минимума на месечния е 0,119, а спрямо площите е 0,591 l/s/km².

Таблица 3.3-16 *Минимален отток на р. Перперек (до вливането в яз. Ст. Кладенец)*

	Площ	**Годишни стойности**				**Месечни стойности**		
Река, пункт	**[A]**	**Q**	**Q_{min}**	**$k=Q_{min}/Q$**	**$M=Q_{min}/A$**	**Q_{min}**	**$k=Q_{min}/Q$**	**$M=Q_{min}/A$**
	km²	m³/s	m³/s		l/s/km²	m³/s		l/s/km²
р. Перперек (до устието в яз. Ст. Кладенец)	219.9	2.876	1.091	0.379	4.961	0.130	0.119	0.591

В средния годишен ход на оттока на р. Перперек се установява един максимум през март и един минимум през септември (**фиг. 3.3-4**). Средно месечното многогодишно водно количество през февруари е 14.5%, а през септември 1.7% от обема на годишния отток (**табл. 3.3-17**).

Таблица 3.3-17 *Процентно разпределение на оттока по месеци на р. Перперек (до вливането в яз. Ст. Кладенец)*

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
%	10.8	13.7	14.5	13.6	10.4	7.9	4.0	2.4	1.7	2.8	6.2	12.0

Съгласно данните от провеждания мониторинг за периода 2010-2013 е установено, че водното тяло BG3AR300R011 има добро химично и лошо екологично състояние (**табл. 3.3-18**).

Таблица 3.3-18. *Химичен и екологичен статус на водно тяло BG3MA100R011за периода 2010-2013 г)*

Име на ВТ	Код на пресичаното водно тяло	Пресичане на реки	Речен басейн	Химично състояние			Екологично състояние		
				2010г.	2012 г.	2013г.	2010г.	2012г.	2013г.
р.Харманлийска и притоци до устие	BG3MA100R011	р. Узунджовска р. Хасковска р. Балъклидере р.Харманлийска	Марица	добро	добро	добро	лошо	лошо	лошо

Водно тяло с код BG3AR300R011 попада в чувствителните зони на басейна на р. Арда, съгласно списъка на зоните за защита на водите на р. Арда в раздел 3 от Плана за управление на речните басейни (ПУРБ) в ИБР, обявени по Натура 2000 във връзка с Директивата за местообитанията, а така също и във връзка с Директивата за птиците.

7. Повърхностно водно тяло с код BG3AR500R020 /река Арда между яз. „Кърджали" и яз. „Студен кладенец/

Повърхностно водно тяло BG3AR500R020, според Плана за управление на речните басейни в Източнобеломорския район за периода 2016 –2021година, спада към водните тела с неопределен воден ресурс, тъй като е засегнато от прехвърляне на води чрез деривации по каскада „Долна Арда” и не може да бъде обхванато от метода на регионализация на ресурса.

Съгласно данните от провеждания мониторинг за периода 2010-2013 е установено, че водното тяло BG3AR300R020 има добро химично и умерено екологично състояние (**табл. 3.3-19**).

Таблица 3.3-19. *Химичен и екологичен статус на водно тяло BG3AR500R020 за периода 2010-2013 г)*

Име на ВТ	Код на пресичаното водно тяло	Пресичане на реки	Речен басейн	Химично състояние			Екологично състояние		
				2010г.	2012г.	2013г.	2010г.	2012г.	2013г.
р. Арда между яз. Кърджали и яз. Студен кладенец	BG3AR500R020		Арда	добро	добро	добро	умерено	умерено	умерено

8. Повърхностно водно тяло с код BG3AR500R019 /Река Кьошдере - приток на Арда в частта й между яз. „Кърджали" и яз. „Студен кладенец"/

Река Кьошдере (вариант 1, в близост до с. Прилепци) е десен приток на Арда. Дължината ѝ е 21 km. Отводнява североизточните разклонения на рида Жълти чал на Западните Родопи. Тя извира на 976 м н.в., на около 200 м южно от връх Секидору (1028 м) в рида Жълти чал на Западните Родопи, в землището на село Ленище, община Ардино. Тече в североизточна посока в тясна и дълбока долина. Влива се отдясно в река Арда, на 230 м н.в. в чертите на град Кърджали. Реката има малък и гъсто залесен водосборен басейн, като площта му е 42 km^2, което представлява 0,72% от водосборния басейн на река Арда. Основен приток й е река Дере Яна (десен). Реката има дъждовно подхранване. По течението на реката са разположени 2 села: Чубрика и Бойно. Водите на реката частично се използват за напояване.

В района на водно тяло с код BG3AR500R019 има защитена територия по отношение на „венерин косъм“.

Съгласно данните от провеждания мониторинг за периода 2010-2013 е установено, че водното тяло (**BG3AR500R019**) по отношение на химичното и екологично състояние е добро (**табл. 3.3.-20**).

Таблица 3.3-20. *Химичен и екологичен статус на водно тяло BG3MA100R019за периода 2010-2013 г.)*

Име на ВТ	Код на пресичаното водно тяло	Пресичане на реки	Речен басейн	Химично състояние			Екологично състояние		
				2010г.	2012г.	2013г.	2010г.	2012г.	2013г.
Кьошдере - приток на Арда в частта й между яз. Кърджали и яз. Студен кладенец	BG3AR500R019	р. Кьошдере	Арда	неизвестно	добро	добро	добро	добро	добро

9. Повърхностно водно тяло с код BG3AR350L010 /яз. „Студен кладенец"/

Язовир „Студен кладенец” е изкуствено водно тяло, разположен по средното течение на река Арда, на югоизток от град Кърджали, на границата между общините Кърджали и Крумовград. Със своите 27 км² площ, Студен кладенец е третият по големина язовир в България, след язовир Мандра и язовир Искър. Водосборната му

област е 3752 км^2 със среден годишен отток 1600 млн м^3. Бетонната язовирна - 350 метра. В основата си стената е широка 61 метра, а в короната- 8 метра. Построена е върху десния скат на реката и на водохранилището с обем 489 млн. м^3, което се простира общо на 29 км нагоре по течението. Главно предназначение на хидровъзела е регулирането на големия и силно вариращ сезонен отток на р. Арда, както и за напояване и производство на електроенергия чрез ВЕЦ. Освен за това езерото на язовир „Студен кладенец“ се използва за рибовъдство и водни спортове (гребане, водни колела).

Хидроложката характеристика на участък, през който ще мина ВЛ на електропровода (вариант 2, над яз. Студен Кладенец по линия на с. Доброволец и с. Вишеград), е направена на база на данни от притока към язовира. В **таблица 3.3-21** са показани стойностите на средните многогодишните водни количества и модули за притока в яз. „Студен Кладенец“. Също са дадени и стандартни статистически параметри (σ, Cv, Cs), както и екстремумите от наблюдавания период. От таблицата може да се види, че средногодишния приток е 52,404 m^3/s, модула на оттока 13,965 l/s/km^2 и екстремните стойности на притока се менят от 20,147 m^3/s (минимум) до 96,900 m^3/s (максимум).

Таблица 3.3-21*Основни статистически характеристики на притока в яз. „Студен Кладенец“*

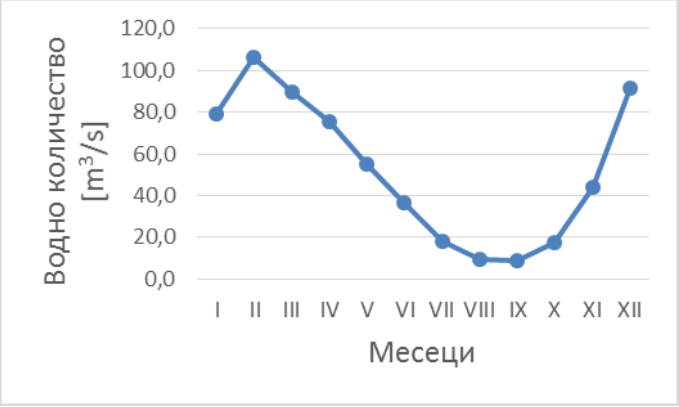
Река, пункт	**Площ [A]** km^2	**Годишни стойности**						
		Q m^3/s	**M=Q/A** l/s/km^2	**Q_{min}** m^3/s	**Q_{max}** m^3/s	**sigma** m^3/s	**C_v**	**C_s**
Приток в яз. „Ст. Кладенец“	3752,6	52,404	13,965	20,147	96,900	19,619	0,374	0,702

В **табл. 3.3-22** са представени основните характеристики на минималния отток като годишна и месечна средна стойност. Минимумът за годишния приток е 20,147 m^3/s, а за месечния - 2,966 m^3/s. Отточният модул, даващ представа за интензивността на оттокообразуването средно върху водосборните площи за годишния приток е 5,369 l/s/km^2, а за месечния - 0,790 l/s/km^2. В относителни единици спрямо средните водни количества минимума на месечния е 0,147 , а спрямо площите е 0,790 l/s/km^2.

Таблица 3.3-22 *Минимални стойности на притока в яз. „Студен Кладенец“*

Река, пункт	**Площ [A]** km^2	**Годишни стойности**				**Месечни стойности**		
		Q m^3/s	**Q_{min}** m^3/s	**$k=Q_{min}/Q$**	**$M=Q_{min}/A$** l/s/km^2	**Q_{min}** m^3/s	**$k=Q_{min}/Q$**	**$M=Q_{min}/A$** l/s/km^2
Приток в яз. „Ст. Кладенец“	3752,6	52,404	20,147	0,384	5,369	2,966	0,147	0,790

Вътрешно годишното разпределение на притока при изследвания язовир е показано на **фиг. 3.3-5**, от където се вижда, че в годишния ход на притока в яз. „Студен Кладенец“ се установява максимум през февруари и минимум през септември.



Фигура 3.3-5 *Вътрешно годишно разпределение на оттока на притока в яз. „Студен Кладенец“*

Средно месечното многогодишно водно количество през февруари е 16.9%, а през септември 1.4% от обема на годишния отток (**табл. 3.3-23**).

Таблица 3.3-23 *Процентно разпределение на притока по месеци*

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
%	12,5	16,9	14,2	11,9	8,7	5,8	2,8	1,5	1,4	2,7	7,0	14,5

По отношение на химичното и екологично състояние оценката за язовира е направена за години 2010, 2012 и 2013 г. Язовирът е оценен в категория "лошо" по отношение на химическите си показатели. Общият екологичен статус на язовир Студен кладенец е между много лош (2012 г.) и умерен (**табл. 3.3-24**).

Таблица 3.3-24. *Химичен и екологичен статус на водно тяло BG3AR350L010 за периода 2010-2013 г.*

Име на ВТ	Код на пресичаното водно тяло	Пресичане на реки	Речен басейн	Химично състояние			Екологично състояние		
				2010г.	2012г.	2013г.	2010г.	2012г.	2013г.
яз.Студен кладенец	BG3AR350L010		Арда	лошо	лошо	лошо	умерено	Много лошо	умерено

Водно тяло с код BG3AR350L010 попада в чувствителните зони на басейна на р. Арда, съгласно списъка на зоните за защита на водите на р. Арда в раздел 3 от Плана за управление на речните басейни (ПУРБ) в ИБР, обявени по Натура 2000 (чл. 119а, ал. 1, т. 5 от Закона за водите) във връзка с Директивата за местообитанията и Директивата за птиците.

10. Повърхностно водно тяло с код BG3AR400R074 /река Върбица и притоци от град Златоград до устие/

Река Върбица (в близост до с. Загорско (вариант 1 и 2)) която до 1942 г. е известна като р. Сютлийка, е десен приток на Арда. Влива се в язовир "Студен кладенец". Дължината ѝ е 98,1 km, която ѝ отрежда 28-мо място сред реките на България. Тя е най-дългият и най-пълноводен приток на Арда. Отводнява големи части от рида Жълти дял в Западните Родопи и Гюмюрджински снежник и Стръмни рид в Източните Родопи. Реката се образува от сливането на двете съставящи я реки: Голяма река (лява съставяща) и Малка река (дясна съставяща). Голяма река води началото си от Ардински дял на Западните Родопи, на 1284 м н.в., от северното подножие на граничния връх Мъргазян (1346 м). На около 2 км югозападно от село Мързян тя тече в източна посока, а след това до Златоград в югоизточна, в тясна и дълбока долина, гъсто обрасла с широколистни гори. В центъра на Златоград приема отдясно Малка река (Аламовска река) и общите им води дават началото на същинската река Върбица. След Златоград долината на Върбица се разширява, става по-слабо залесена и с множество меандри. В района на село Фотиново, община Кирково реката завива на север и запазва тази си посока до устието си, като долината ѝ става много широка. Влива се отдясно в река Арда (в язовир "Студен кладенец"), на 227 м н.в., в района на село Соколско, община Кърджали. Средният наклон на течението е 11 ‰, коефициента на извитост е 2,40 (най-висок за целия водосборен басейн на Арда). Реката има широк и слабозалесен водосборен басейн, като площта му е 1203 km^2, което представлява 20,8% от водосборния басейн на река Арда. Границите на водосборният ѝ басейн са следните: на северозапад, по билото на рида Жълти дял - с водосборните басейни на малки десни притоци на река Арда, в т.ч. река Кьошдере; на изток, по билото на Стръмни рид - с водосборните басейни на реките Големица и Крумовица, десни притоци на Арда; на юг и югозапад, по билото на Гюмюрджински снежник (държавната граница на България с Гърция) - с водосборните басейни на реките Филиури и Сушица, вливащи се директно в Бяло (Егейско) море. Основните притоци на р. Върбица са Голяма река, Балалийска река, Неделинска река (Узундере), Папаздере, Ахряндере, Олудере, Циганско дере, Саръяр дере, Джебелска река, (Дерменчай), Дива река (Читакдере), Акдере (леви притоци), Козарска река, Малка река (Аламовска река), Хасидере, Дранговска река, Чорбаджийска река (Възлач, най-голям приток), Арпалъшко дере, Чуковска река, Кедикдере, Чакундере, Джерал, Бююкдере (десни притци).

Средногодишните валежи по поречието на Върбица достигат до 1000 мм, които съчетани с интензивността с различно времетраене, големият водосборен басейн и факта, че валежите са през есента, създават предпоставка за големи прииждания на реката и причиняване на наводнения особено в долното течение (околностите на Момчилград). Река Върбица е една от най-поройните реки в цяла България. Средногодишният отток при моста на шосето Кърджали - Момчилград 22,06 m^3/s, като максимумът е през месец януари, а минимумът - август-септември.

Хидроложката характеристика е извършена по данни за ХМС при с. Джебел. В **таблица 3.3-25** са дадени средно многогодишните водни количества и модули за р. Върбица при с. Джебел. Показани са и стандартни статистически параметри (σ, Cv, Cs), максималните и минимални стойности. От таблицата може да се види, че средногодишното водно количество е 16.581 m^3/s, модула на оттока 14.43063 $l/s/km^2$ и екстремните годишни водни количества се менят от 4.912 m^3/s (минимум) до 37.400 m^3/s (максимум).

Таблица 3.3-25 *Основни статистически характеристики на р. Върбица при с. Джебел*

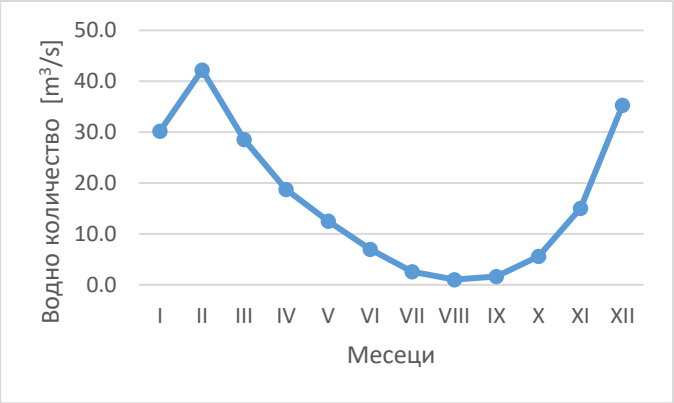
Река, пункт	**Площ [A]** km^2	**Годишни стойности**						
		Q m^3/s	**M=Q/A** $l/s/km^2$	**Q_{min}** m^3/s	**Q_{max}** m^3/s	**sigma** m^3/s	**C_v**	**C_s**
р. Върбица, с. Джебел	1149.0	16.581	14.431	4.912	37.400	7.099	0.428	0.777

В **табл. 3.3-26** са представени основните характеристики на минималния отток като годишна и месечна средна стойност. Минимумът за годишния отток е 4.912 m^3/s, а за месечния - 0,000 m^3/s. Отточният модул, даващ представа за интензивността на оттокообразуването средно върху водосборните площи за годишния отток е 4.275 $l/s/km^2$, а за месечния - 0,000 $l/s/km^2$. От **табл. 3.3-26** може да се види, че реката пресъхва през периода на маловодието, което показва, че р. Върбица е със много слабо почвено-грунтово подхранване.

Таблица 3.3-26 *Минимален отток за р. Върбица при с. Джебел*

Река, пункт	**Площ [A]** km^2	**Годишни стойности**				**Месечни стойности**		
		$Q_{1961-98}$ m^3/s	**Q_{min}** m^3/s	**$k=Q_{min}/Q$**	**$M=Q_{min}/A$** $l/s/km^2$	**Q_{min}** m^3/s	**$k=Q_{min}/Q$**	**$M=Q_{min}/A$** $l/s/km^2$
р. Върбица, с. Джебел	1149.0	16.581	4.912	0.296	4.275	0.000	0.000	0.000

Вътрешно годишното разпределение на оттока е показано на **фиг. 3.3-6**.



Фигура 3.3-6 *Вътрешно годишно разпределение на оттока на р. Върбица при с. Джебел*

В средния годишен ход на оттока на р. Върбица при с. Джебел се установява един максимум през февруари и един минимум през август (**фиг. 3.3-6**). Средно месечното многогодишно водно количество през февруари е 21.1%, а през август 0.5% от обема на годишния отток **(табл. 3.3-27)**.

Таблица 3.3-27 *Процентно разпределение на оттока по месеци на р. Върбица при с.*

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
%	15.1	21.1	14.2	9.4	6.2	3.5	1.3	0.5	0.8	2.8	7.5	17.6

Максимумът, както и пълноводието в река Върбица се сформират изключително от валежи. Подхранването от снеготопене е много рядко или никакво. Причината за това е рязко подчертано средиземноморско влияние върху почти цялата водосборна област на р. Арда. От началото на годината докъм м. април—май е период, който е характерен със завишени стойности за водните количества вследствие дъждовете през това време. Режимът на валежите, включително и неговите екстремуми са синхронни с този на оттока. От месец май вследствие намаляване на валежите оттокът започва да спада постоянно, което състояние продължава до края на м. септември. Тук в този период е включен и годишният минимум, случващ се обикновено през месец август. Вследствие валежите, които се наблюдават от началото на м. октомври, оттогава започва и едно завишаване на оттока. Този режим на завишени водни количества продължава до края на годината, което се дължи на факта, че през този период температурите обикновено са над нулата и почти не падат валежи в твърдо състояние, поради което те не се задържат за пролетните води.

Съгласно Плана за управление от риска за наводнение в това водно тяло с код BG3MA100R074 са възможни потенциални наводнения основно в поречието на р.

Върбица. Тук се намират чувствителните зони на басейна на р. Арда, съгласно списъка на Зони за защита на водите на р. Арда в раздел 3 от Плана за управление на речните басейни (ПУРБ) в ИБР, обявена по Натура 2000 във връзка с Директивата за местообитанията.

Преобладаващата оценка за химичното и екологично състояние на водите в р. Върбица и притоците й в участъка от гр. Златоград до устието й за годините 2010, 2012 и 2013 г е добра (**табл. 3.3-28**).

Таблица 3.3-28. *Химичен и екологичен статус на водно тяло* ***BG3AR400R074*** *за периода 2010-2013 г.*

Име на ВТ	Код на пресичаното водно тяло	Пресичане на реки	Речен басейн	Химично състояние			Екологично състояние		
				2010г.	2012г.	2013г.	2010г.	2012г.	2013г.
р.Върбица и притоците от гр.Златоград до устие	BG3AR400R074	река Върбица	Арда	добро	добро	добро	умерено	добро	добро

11. Повърхностно водно тяло с код BG3AR200R009 /река Крумовица и притоци/

Трасетата на въздушна линия (ВЛ) съгласно разгледаните варианти ще преминава над река Кесебир в близост до с. Тихомир.

Река Кесебир (е ляв приток на река Крумовица, от басейна на Арда. Дължината ѝ е 31 km. Отводнява най-западните части на рида Мъгленик и южните части на Стръмни рид в Източните Родопи. Река Кесебир извира под името Реката на 863 m н.в. в най-западната част на рида Мъгленик в Източните Родопи, на 1,3 km на север-североизток от прохода Маказа. Тече в североизточна посока в тясна и дълбока долина с множество меандри. Влива се отляво в река Крумовица (от басейна на Арда) на 231 m н.в., на 900 m североизточно от махала Синап на село Скалак, община Крумовград. Реката има тесен и слабозалесен водосборен басейн, като площта му е 125 km^2, което представлява 18,6% от водосборния басейн на река Крумовица. Основни притоци са Кечедере (ляв приток), Оситско дере, Калабатско дере, Алидере (десни притоци).

Река Кесебир е с основно дъждовно подхранване, като максимумът е през януари, а минимумът — септември. Среден годишен отток при село Кандилка 2,5 m^3/s. По течението на реката са разположени 5 села: от Община Кирково — Стрижба, Тихомир, Малкоч и от Община Крумовград — Бук, Скалак. Водите на реката масово се използват през летните месеци за напояване.

*Съгласно данните от провеждания мониторинг за периода 2010-2013 е установено, че за водното тяло (BG3AR200R009) преобладаващата оценка за химичното и екологично състояние е добра (**табл. 3.3-29**).*

Таблица 3.3-29. *Химичен и екологичен статус на водно тяло BG3AR200R009 за периода 2010-2013 г.*

Име на ВТ	Код на пресичаното водно тяло	Пресичане на реки	Речен басейн	Химично състояние			Екологично състояние		
				2010г.	2012г.	2013г.	2010г.	2012г.	2013г.
р.Крумовица и притоци	BG3AR200R009	река Кесибир	Арда	добро	добро	добро	лошо	добро	добро

Водно тяло с код BG3AR200R009 попада в чувствителните зони на басейна на р. Арда, съгласно раздел 3 от плана за управление на речните басейни (ПУРБ) в ИБР, в списъка на зони за защита на водите на р. Арда, обявена по Натура 2000 във връзка с Директивата за местообитанията, а така също във връзка с Директивата за птиците. Повърхностното водно тяло с код BG3AR200R009 попада в защитената зона „Родопи – Източни“ с код BG0001032 по член 119а, ал. 1 т. 5 от ЗВ.

Трасето на електропровода, вкл. сервитутната му зона, не засяга СОЗ, и водоизточници за питейно-битово водоснабдяване и минерални водоизточници.

Картен материал по компонент „Води“ (повърхностни и подземни води, райони със значителен риск от наводнения) е представен в **Приложение № 8**.

Изводи:

- Водосборните области на повърхностните води в районите, над които ще преминава ВЛ 400 kV се характеризират с преходно-континентален и континентален-средиземноморски тип на климатично влияние върху формирането и режима на речния отток. Максималният месечен отток се формира предимно от обилни дъждове в условия на слабо изпарение и филтрация на водите, а минималният се дължи на засушаване през летния период и нарастване на температурата на въздуха и изпарението.
- Съгласно Плана за управление от риска за наводнение на ИБР във водосбора на р. Марица потенциални наводнения са възможни в поречията на р. Марица в близост до Симеоновград, Хасковска река, река Харманлийска в участък след яз. ”Тракиец” до вливането й в р. Марица. Във водосбора на р. Арда потенциални наводнения са възможни основно в поречието на р. Върбица.
- Повърхностни тела BG3MA350R039, BG3MA100R001, BG3MA100R011 и BG3MA100L012, които са засегнати от инвестиционното предложение, попадат в чувствителните зони на басейна на р. Марица, съгласно списъка на зоните за

защита на водите на реката в раздел 3 от Плана за управление на речните басейни (ПУРБ) в ИБР, обявени по Натура 2000 във връзка с Директивата за местообитанията, Директивата за птиците и за Зоните за защита на водите в басейна на р. Марица, обявени по ЗЗТ.

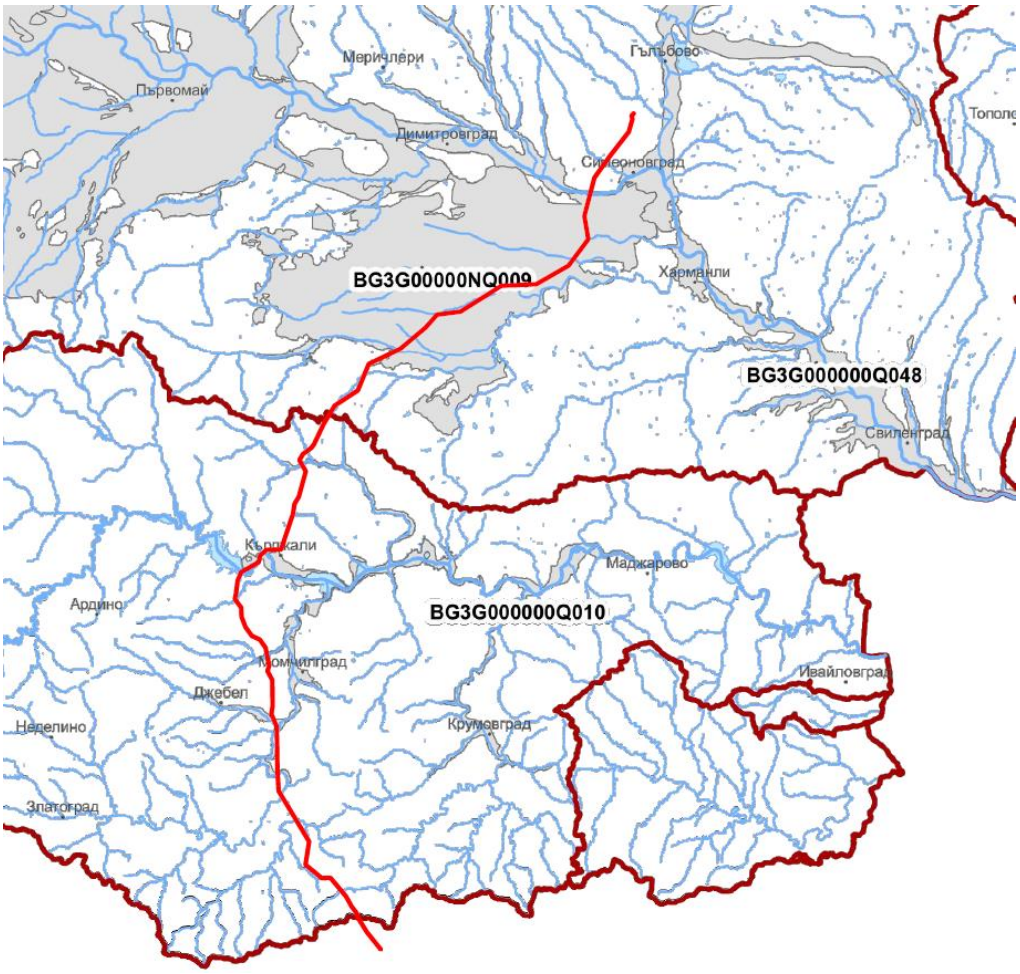
- Повърхностни тела BG3AR300R011, BG3AR350L010 и BG3AR200R009 попадат в чувствителните зони на басейните на р. Арда, съгласно раздел 3 от Плана за управление на речните басейни (ПУРБ) в ИБР, в списъка на зони за защита на водите на р. Арда, обявена по Натура 2000 във връзка с Директивата за местообитанията, а така също във връзка с Директивата за птиците.
- Повърхностно водно тяло BG3AR200R009 попада в защитената зона „Родопи – Източни“ (с код BG0001032 по член 119а, ал. 1 т. 5 от ЗВ).
- В района на водно тяло BG3AR500R019 има защитена територия по отношение на „венерин косъм“, която не се засяга от трасето и сервитутната зона на електропровода.
- Трасето на електропровода, вкл. сервитутната му зона, не засяга СОЗ, и водоизточници за питейно-битово водоснабдяване и минерални водоизточници.

3.3.2 Подземни води

Трасето на електропровода минава над няколко подземни водни тела. По – долу е дадена характеристика на подземните водни тела на основа резултатите от мониторинговата мрежа, химичното им състояние и заложените мерки в ПУРБ за подземните водни тела.

- **Характеристика на подземните водни тела на основа резултатите от мониторинговата мрежа за химичното състояние.**

ПОРОВИ ВОДИ В КВАТЕРНЕР И НЕОГЕН-КВАТЕРНЕР



<u>Подземно водно тяло $BG_3G_{00000}NQ_{009}$ /Порови води в Неоген – Кватернер – Хасково/</u>

Разположено в северозападната част на Хасковски район, заема Хасковската котловина (северната част на Източни Родопи). Водоносният хоризонт е изграден основно от пясъци, гравелити, песъкливи глини, чакъли. Покриващите ПВТ пластове в зоната на подхранване са глинести пясъци. Цялото ПВТ има площ – 615,38 km^2. От извършените наблюдения върху химичното състояние през периода 2010-2014 год., се констатира:

1. В мониторингов пункт $BG_3GoahN_{1-2}MP_{019}$- Сондаж № 3, град Хасково-1, общ. Хасково:

А) Желязо – средноаритметична стойност (медиана) – 0,2898 mg/l над стандарт (0,2 mg/l) Б) обща алфа-активност – средноаритметична стойност (медиана) - 0,917 Bq/l е над стандарт – (0,5 Bq/l).

2. В мониторингов пункт $BG_3GoahN_{1-2}MP_{029}$ – Кладенец, с. Малево, общ. Хасково:

А) калций – средноаритметична стойност (медиана) – 118,84 mg/l е над ПС (118,75 mg/l),

Б) магнезий – средноаритметична стойност (медиана) - 62,25 mg/l е над ПС – (61,875 mg/l)

В) манган – средноаритметична стойност (медиана) - 0,0504 mg/l е над стандарт – (0,05 mg/l),

Г) натрий – средноаритметична стойност (медиана) – 186,72 mg/l е над ПС (154,84 mg/l)

Д) твърдост (обща) – средноаритметична стойност(медиана) – 11,475 mg∑qv/l е над ПС – 10,25 mg∑qv/l)

Е) сулфати - средноаритметична стойност (медиана) – 501,75mg/l е над стандарт (250 mg/l)

3. В мониторингов пункт $BG_3GooooaQhMP_{022}$ - ПС – 3 Кладенеца + 6 Сондажа, с. Брягово, общ. Хасково):

А) Амониеви йони - средноаритметична стойност (медиана) – 0,4825 mg/l е над ПС (0,3822 mg/l)

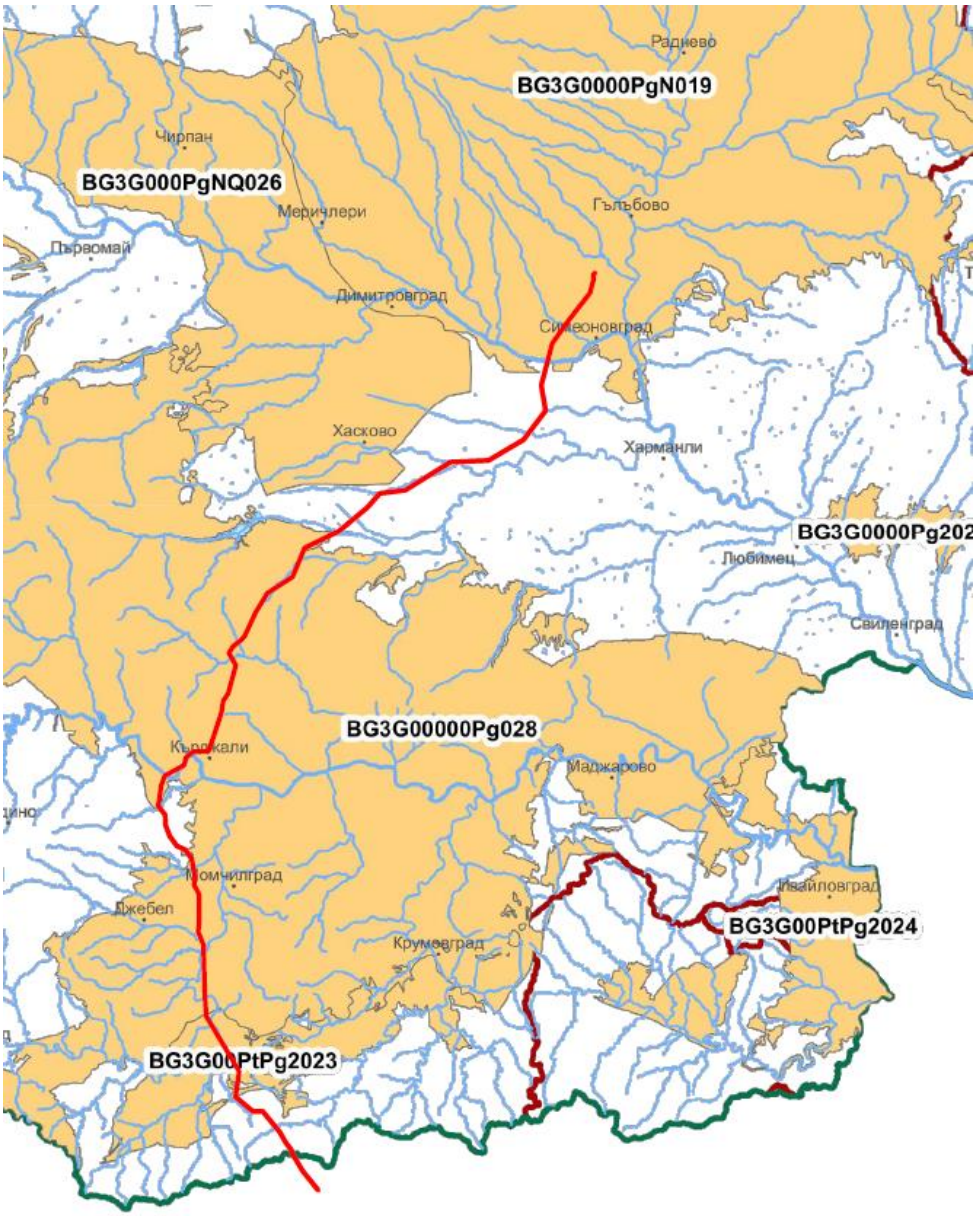
Б) Желязо - средноаритметична стойност (медиана) – 1,1848 mg/l е над стандарт (0,2 mg/l)

В) Манган - средноаритметична стойност (медиана) – 1,2308 mg/l е над стандарт (0,05 mg/l)

В другите мониторингови пунктове $BG_3GoahN_{1-2}MP021$ – ПС - ПБВ – 15 Сондажа, гр. Хасково – Източна зона, общ. Хасково и $BG_3GoooooNMP_{023}$ – ПС – нова, с. Узунджово, общ. Хасково не се констатират средноаритметични стойности (медиана) над ПС при наблюдаваните показатели.

Обща оценка на химичното състояние на ПВТ $BG_3G_{00000}NQ_{009}$ – лошо – показатели на замърсяване са желязо, обща а-активност, манган, амониеви йони.

ПУКНАТИННИ И КАРСТОВИ ВОДИ В ПАЛЕОГЕН – НЕОГЕН



<u>Подземно водно тяло $BG_3G_{0000}PgN_{019}$ /Порови води в Палеоген -Неоген - Марица Изток /</u>

ПВТ е разположено в Североизточната част на Източнобеломорски басейн. Заема източната част на Маришкия каменовъглен басейн. ПВТ има площ от 3105,05 km². Водоносният хоризонт е изграден от глини, пясъци, въглищни шисти, въглища. Подхранването на напорния хоризонт става главно от подземния поток в пролувиалните отложения на Новозагорското поле и от пукнатинните води на подложката (там където хоризонтът заляга върху гранит, мрамори, кристалинни шисти. Това ПВТ няма мониторингови пунктове от националната мрежа за мониторинг на химичното състояние на подземните води за наблюдение на територията на РИОСВ-Хасково.

Обща оценка на химичното състояние на ПВТ $BG_3G_{0000}PgN_{019}$ – лошо – показатели на замърсяване са калций , нитрати, твърдост (обща), магнезий, сулфати.

<u>Подземно водно тяло $BG_3G_{00000}Pg_{028}$ /Пукнатинни води - Източно Родопски комплекс/</u>

ПВТ е разположено в централната и южна част на Хасковски район, обхваща палеогенските отложения в Източни Родопи. Водоносният хоризонт е изграден от риолити, латити, андезити, базалти, туфи, туфити, пясъчници, алевролити, гравелити, конгломерати, брекчи, брекчо-конгломерати, мергели, органогенни варовици. ПВТ има площ – 3271,18 km^2.

1. В мониторингов пункт $BG_3G_{00000}PgMP_{067}$ - Извор, с. Миладиново, общ. Кърджали:

А) Нитрати – средноаритметична стойност (медиана) - 52,975 mg/l е над стандарт (50 mg/l)

Б) Олово - средноаритметична стойност (медиана) - 0,0149 mg/l е над стандарт (0,01 mg/l)

1. В мониторингов пункт $BG_3G_{00000}PgMP_{092}$ – Извор, с. Паничково, общ. Черноочене:

А) Активна реакция - средноаритметична стойност (медиана) – 6,34 е под 6,5б.

Б) Олово - средноаритметична стойност (медиана) – 0,03495 mg/l е над стандарт (0,01 mg/l)

Обща оценка на химичното състояние на ПВТ $BG_3G_{00000}Pg_{028}$ – лошо – показатели на замърсяване са олово, нитрати.

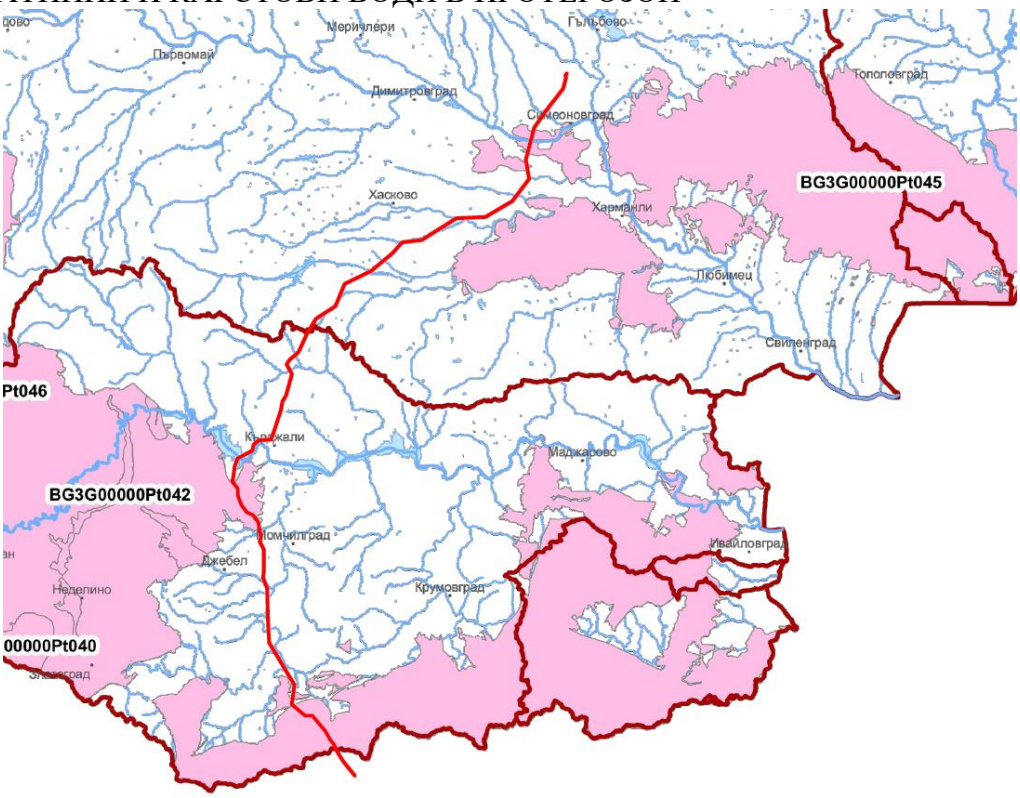
<u>Подземно водно тяло $BG_3G_{00}PtPg_{2023}$ /Пукнатинни води -Крумовград - Кирковска зона/</u>

ПВТ е разположено в Източните Родопи, заема южната част на Хасковски район. Водоносният хоризонт е изграден от органогенни варовици -кавернозни, варовити пясъчници, мергели, конгломерати, пясъчници , глини , мрамори, калкошистикварцити, гнайси, амфиболити. ПВТ има площ - 238,94 km^2.

В мониторингов пункт $BG_3G_{00}PtPgMP_{079}$ – Извор – ПС „Кандилка“, с. Кандилка, общ. Крумовград от извършените наблюдения върху химичното състояние през периода 2010 - 2014 год. не се констатират средноаритметични стойности над ПС при наблюдаваните показатели.

Обща оценка на химичното състояние на ПВТ $BG_3G_{00}PtPg_{2023}$ – добро.

ПУКНАТИННИ И КАРСТОВИ ВОДИ В ПРОТЕРОЗОЙ



<u>Подземно водно тяло $BG_3G_{00000}Pt_{042}$ /Карстови води - Ардино -Неделински басейн/</u>

ПВТ заема най-югозападната част на Хасковски район, има меридионално разположение. Водоносният хоризонт е изграден от мрамори, калкошисти, амфиболити, кварцити, гнайси. Покриващите ПВТ пластове в зоната на подхранване са изградени от гнайси, мигматити, гранитогнайси, шисти. ПВТ има площ – 72,77 km^2.

Това ПВТ няма мониторингови пунктове от националната мрежа за мониторинг на химичното състояние на подземните води за наблюдение на територията на РИОСВ-Хасково.

Обща оценка на химичното състояние на ПВТ $BG_3G_{00000}Pt_{042}$ – добро.

<u>Водно тяло $BG_3G_{00000}Pt_{045}$ /Пукнатинни води - Шишманово –Устремски масив/</u>

ПВТ е разположено в източната част на Хасковски район. Водоносния хоризонт е изграден от гранити, амфиболити, мусковитови и двуслюдени гнайсошисти, шисти, лептинити. ПВТ има площ – 1412,08 km^2.

ПВТ е в слабо населен район, черпенето е малко, не е добре изучено, на този етап няма мониторингови точки за наблюдение на химичното състояние на подземните води.

Обща оценка на химичното състояние на ПВТ $BG_3G_{00000}Pt_{045}$ – добро.

- **Оценка на състоянието и характеристика на подземните водни тела**

Оценката на химичното състояние на ПВТ е извършена, като са използвани данни от изпълнения в периода 2010-2014 г. мониторинг на химичното състояние на подземните водни тела. Оценката на химичното състояние на ПВТ е дадена в две категории - добро и лошо. Подходът за оценка на химичното състояние на подводните земни тела е разработен в съответствие с изискванията на Директива 2000/60/ЕС (РДВ), Директива 2006/118/ЕО за опазване на подземните води от замърсяване и влошаване, Наредба № 1 за проучване, ползване и опазване на подземните води, Ръководство № 18 за състоянието на подземните води и оценка на тенденциите, Ръководство № 17 за предотвратяване или ограничаване на преките и непреките отвеждания и Ръководство за докладване по РДВ през 2016 г.

Резултатът от извършената обща оценка на химичното състояние на ПВТ, над които ще минава електропровода, е представен в Таблица № 3.3-29.

Таблица № 3.3-29 Оценка на химическото състояние на подземни води на територията на РИОСВ–Хасково през периода 2010 - 2014 год.

№ по ред	Код ПВТ	Име ПВТ	Вещества или показатели на замърсяване	Обща оценка на химичното състояние на ПВТ – Концентрации на РС (2010 – 2014 г.) над Стандарт и над РС	Влошаване на качествата на подземните води, предназначени за питейно-битово водоснабдяване – средногодишни концентрации (2010 – 2014 г.) над Стандарт за качество на питейни води и над ПС	Обща оценка на химичното състояние на ПВТ
1	BG3G00000NQ009	Порови води в Неоген – Кватернер - Хасково	Желязо (mg/l)	0,29	0,2898-1,1848	лошо
			Обща алфа-активност (Bq/l)	0,917		
			Манган (mg/l)	0,0417	1,2308	
			Амониеви йони (mg/l)		0,4825 m	
			Нитрати (mg/l)		48,1667	
			Калций (mg/l)		138,7917	
2	BG3G0000PgN019	Порови води в Палеоген – Неоген – Марица Изток	Калций (mg/l)	152,75	152,75 – 195,25	лошо
			Нитрати (mg/l)	62,07	62,0666 – 109,5	
			Твърдост (обща) (mg-eqv/l)	12,05	12,05 – 15,2	
			Магнезий (mg/l)		66,75	
			Сулфати (mg/l)		358	
3	BG3G00PtPg2023	Пукнатинни води – Крумовград – Кирковска зона				лошо
4	BG3G00000Pg028	Пукнатинни води – Източно Родопски комплекс	Олово (mg/l)	0,025	0,0149 – 0,0350	лошо
			Нитрати (mg/l)		52,975	

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

5	*BG3G00000Pt042*	*Карстови води – Ардино – Неделински басейн*				*добро*
6	*BG3G00000Pt045*	*Пукнатинни води – Шишманово – Устремски масив*				*добро*

Заложени мерки в ПУРБ за подземните водни тела.

В ПУРБ за подземните водни тела са заложени следните мерки за постигане на добро химично състояние на подземните водни тела:

BG3G00000NQ009 Порови води в Неоген –Кватернер - Хасково

- ✓ Прилагане на добри земеделски практики за торене;
- ✓ Въвеждане на междинни култури за покриване на почвата за рискови периоди
- ✓ Привеждане на животновъдните ферми към изискванията на ДФП
- ✓ Преобразуван на обработваеми площи във временни ливади
- ✓ Изграждане на алтернативен водоизточник
- ✓ Обучение на селскостопански производители и фермери за прилагане на добри земеделски практики
- ✓ Наблюдение на резултати от локална мониторингова мрежа в уранови находища
- ✓ Закриване и рекултивация на депа за отпадъци
- ✓ Превенция и контрол на интегрираното замърсяване от IPPC
- ✓ Допълнително пречистване на питейната вода
- ✓ Контрол по спазване на режима на СОЗ
- ✓ Допълнително разкриване на МП за нитрати
- ✓ Събиране и картиране на информация за нерегламентирани сметища в общините
- ✓ Мерки по приложен списък за забрани и ограничения в защитени и незащитени подземни водни тела
- ✓ Проектиране и изграждане на СОЗ
- ✓ Проучване обхвата на разпространението на нитрати в подземните води и актуализация на границите на уязвимите зони.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

BG3G0000PgN019 Порови води в Палеоген – Неоген – Марица Изток

- ✓ Прилагане на добри земеделски практики за торене
- ✓ Привеждане на животновъдните ферми към изискванията на ДФП
- ✓ Планирано сеитбообращение с междинни култури през рискови периоди с цел извличане на неизползвания азот от предшественика
- ✓ Преобразуване и придържане към биологично земеделие
- ✓ Преобразуван на обработваеми площи във временни ливади
- ✓ Изграждане на алтернативен водоизточник
- ✓ Обучение на селскостопански производители и фермери за прилагане на добри земеделски практики
- ✓ Събиране на актуална информация за
- ✓ местоположението и текущото състоянието на складове за пестициди
- ✓ Превенция и контрол на интегрираното замърсяване от IPPC
- ✓ Стимули (данъчни преференции) за собственици на фамилни сгради в зони без ПСОВ при изграждане на собствени локални пречиствателни съоръжения
- ✓ Наблюдение на резултати от локална мониторингова мрежа в уранови находища
- ✓ Превенция и контрол на интегрираното замърсяване от IPPC
- ✓ Проектиране и изграждане на СОЗ
- ✓ Събиране и картиране на информация за нерегламентирани сметища в общините
- ✓ Мерки по приложен списък за забрани и ограничения в защитени и незащитени подземни водни тела
- ✓ Събиране и картиране на информация за нерегламентирани сметища в общините
- ✓ Мерки по приложен списък за забрани и ограничения в защитени и незащитени подземни водни тела

BG3G00PtPg2023 Пукнатинни води – Крумовград – Кирковска зона

- ✓ Привеждане на животновъдните ферми към изискванията на ДФП
- ✓ Преобразуване и придържане към биологично земеделие
- ✓ Обучение на селскостопански производители и фермери за прилагане на добри земеделски практики
- ✓ Проектиране и изграждане на СОЗ

- ✓ Събиране и картиране на информация за нерегламентирани сметища в общините
- ✓ Проучване на подземни води за фосфати

BG3G00000Pg028 Пукнатинни води – Източно Родопски комплекс

- ✓ Програма за ограничаване и ликвидиране на замърсяването в уязвимите зони
- ✓ Обучение на селскостопански производители и фермери за прилагане на добри земеделски практики
- ✓ Управление на отпадъците от рудодобивната промишленост
- ✓ Проучване за влиянието на рудодобивната дейност в почви и подземни води и разпространението на тежки метали
- ✓ Наблюдение на резултати от локалната мониторингова мрежа на хвостохранилищата
- ✓ Проучване за влиянието върху води на горещи точки за замърсяване на въздуха
- ✓ Събиране и картиране на информация за изтичане на руднични води
- ✓ Закриване и рекултивация на депа за отпадъци
- ✓ Проучване на подземни води за олово
- ✓ Проучване обхвата на разпространението на нитрати в подземните води и актуализация на границите на уязвимите зони
- ✓ Проектиране и изграждане на СОЗ

BG3G00000Pt042 Карстови води – Ардино – Неделински басейн

- ✓ Събиране и картиране на информация за нерегламентирани сметища в общините
- ✓ Проектиране и изграждане на СОЗ

BG3G00000Pt045 Пукнатинни води – Шишманово – Устремски масив

- ✓ Прилагане на добри земеделски практики за торене
- ✓ Преобразуван на обработваеми площи във временни ливади
- ✓ Допълнително пречистване на питейната вода
- ✓ Обучение на селскостопански производители и фермери за прилагане на добри земеделски практики
- ✓ Управление на отпадъците от рудодобивната промишленост
- ✓ Наблюдение на резултати от локалната мониторингова мрежа на хвостохранилищата

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

- ✓ Превенция и контрол на интегрираното замърсяване от IPPC
- ✓ Събиране и картиране на информация за изтичане на руднични води
- ✓ Събиране и картиране на информация за нерегламентирани сметища в общините
- ✓ Проучване обхвата на разпространението на нитрати в подземните води и актуализация на границите на уязвимите зони
- ✓ Проектиране и изграждане на СОЗ

Картен материал по компонент „Води“, вкл. подземните водни тела, над които преминава трасето на електропровода, е представен в **Приложение № 8**. На представената карта са визуализирани и водните тела, които инвестиционното предложение засяга.

Изводи:

1. Електропроводът преминава през територия, на която са разположени 6 подземни водни тела.

2. Подземните води се оценяват въз основа на информация, която ИАОС изпраща на Басейнова Дирекция за управление на водите в Източнобеломорски басейн – център Пловдив.

3.4 Земи и почви

3.4.1 Характеристика на земите, които ще бъдат засегнати при реализирането на инвестиционното предложение

Според Почвеногеографското райониране на България[1] трасето на електропровода (разглежданите два варианта и сервитутната зона от 60 м около всеки вариант), заема землищата на 6 общини, разположени в почвеногеографските райони на Южнобългарската ксеротермална зона, среднобългарска подзона на канелените горски почви и смолниците - Тракийско-Тунджанска провинция и Южнобългарската подзона на плитките канелени горски почви - Родопско-Странджанска провинция.

Според Агроекологичното райониране трасето преминава през Агроекологичния район на смолници и канелени горски почви (4) и Агроекологичния района на канелените горски почви (5). В равнинните и хълмисти райони почвите са слабо и средно ерозирани, а в района на планинските области (5) те са средно и силно ерозирани. Агроекологичното райониране е основано главно на почвените и климатични характеристики на всяка част от страната, както и на основните изисквания на културите към почвата по отношение на

[1] Койнов, В., Ив. Кабакчиев и К. Бонева. 1998. Атлас на почвите в България. Земиздат, С. стр. 321

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

главните хранителни вещества и техните количества, към физическите и водните свойства на почвата, към реакцията на почвения разтвор (pH) и други.

Според бонитировачното групиране на селскостопанските земи трасето на далекопровода засяга земи от първа бонитетна група – много добри земи с бонитет 80 бала и повече, от втора бонитетна група – добри земи (60 – 80 бала), от трета, малко от трета бонитетна група – средни земи (40 – 60 бала), в района на Кърджали и Момчилград – от четвърта бонитетна група – лоши земи (с бонитет 20 – 40 бала) и малко земи от шеста бонитетна група – земи от горския фонд.

По отношение на механичния състав на почвите трасето засяга средно песъкливо-глинести с ТК до и над 2, тежко песъкливо-глинести с ТК до 1,3, глинести и каменисти (скелетни). А по отношение на почвената реакция почвите са от слабо алкални до неутрални и слабо и средно кисели до силно кисели.

В голямата си част електропроводът преминава през земеделски, а само в най-южната – през промишлени и горски райони, поради което трябва да обърнем внимание върху районирането и на отглежданите култури, доколкото те зависят от типовете и подтипове почви. На основата на направен анализ на природно-икономическите характеристики на територия на страната и възприетото райониране на селскостопанските култури можем да кажем, че по отношение на отглеждането на пшеница (агроклиматично райониране на пшеницата), трасето засяга XIII, XIV и XV пшеничен район[2].

В *тринадесети пшеничен район* преобладаващо участие имат смолниците и излужените канелени почви и по-слабо псевдоподзолистите.

Сумата на валежите е 610 mm. Есенно-зимните са 280 mm и осигуряват много добро влагозапасяване на почвата. Общата агроклиматична характеристика на района го причислява към добрите пшенични територии на страната.

Бонитетът за смолниците е 72-87 бала. Те са с много добри продуктивни възможности. Бонитетът за излужените канелени горски почви е 71-81 бала. Те са с добри продуктивни възможности. Бонитетната оценка за псевдоподзолисти горски почви е 49-63 бала. Отнасят се към групата със средни продуктивни възможности.

Четиринадесети пшеничен район се характеризира с доминиране на смолниците и по-леко излужените канелени почви и излужените канелени и по-малко псевдоподзолистите горски почви.

[2] http://landsinvest.blogspot.bg/2015/05/blog-post.html

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

Смолниците са с по-лек механичен състав, по-слабо са уплътнени, с по-добра структура и по-високо хумусно съдържание.

Излужените канелени горски не се различават съществено от аналозите си в съседните райони.

Псевдоподзолистите горски почви са с по-силно изразена текстурна диференциация.

Климатът за разлика от останалите райони на Южна България, е под влияние на Черно море, което е благоприятно за пшеницата. Температурният и валежен режим осигуряват нормалното ѝ развитие. Макар че количеството на валежите е 540 mm, намалените условия за изпарение, правят благоприятен баланса на влагата.

Бонитетът на смолниците е 87 бала, а на излужените канелени горски почви - 75 бала. Те са с добри възможности. За псевдоподзолистите горски почви бонитетът е 47-58 бала и земите попадат в групата със средни продуктивни възможности.

В ***петнадесети пшеничен район,*** където преобладават излужените канелени горски почви, които за разлика от аналозите им в другите райони имат по-лек скелетен механичен състав, по-малка мощност на хумусния хоризонт и на профила и са по-силно засегнати от ерозионни процеси.

Фигура 3.4-1 *Агро-климатични райони за отглеждане на пшеница*

Климатичните условия на района са специфични, Средиземноморският характер на климата е много добре изразен - горещо сухо лято и влажна, мека зима. Сумата на валежите е 640 mm. Есенно-зимните са 360 mm, а през вегетационния период на пшеницата - 170 mm.

Завишените температури обуславят голямо изпарение и дефицитът на влага за периода април - юни е най-големият за страната - 120 mm. Силно ерозираните почви и наклонените терени не дават възможност за добро влагозапасяване на почвата.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

Бонитетната оценка е в порядъка на 17-38 бала и ги приобщава към групата с лоши продуктивни възможности за пшеницата. Районът е неблагоприятен за пшенично производство.

Инвестиционното предложение засяга слабо и ***Шестнадесети пшеничен район,*** представен с почвени условия близки до тези от петнадесети агроекологичен район.

Влиянието на Средиземно море върху климата е добре изразено. Особено са завишени валежите през есенно-зимния период - 410 mm, а през пролетта са както в петнадесети район - 170 mm. Условията за изпарение са много по-малки, затова и дефицитът в баланса за периода април - юни е много малък - 55 mm.

Бонитетната оценка за пригодност е в границите на 40-57 бала. Земите са със средни продуктивни възможности за пшеницата.

Според най-обща оценка на климата и почвените условия в страната и на разпределението на сортовете проф. Неделчев в своето ръководство по лозарство от 1935 г. обосновава пет лозарски района, които Националната почвена служба и Изпълнителната агенция по лозата и виното - Лозарски Регистър възприемат и представят по следния начин:

Земите, през които преминава тресето на електропровода, със стопанска значимост за лозарството и винарството се отнасят към втори и трети район на отглеждане на лозята.

Фигура 3.4-2 *Карта на агроекологичните райони, през които преминава трасето на електропровода, подходящи за отглеждане на лозя*

http://landsinvest.blogspot.bg/2015/05/blog-post.html

Вторият район, наречен Рило-родопски, обхваща Софийското, Ихтиманското и Кюстендилското високо поле (почти до Благоевград на юг и до Годеч на север) и по-голямата част от Южна България, включително Пазарджишки, Пловдивски, Хасковски, Кърджалийски, Смолянски и част от Старозагорски окръг. Сортовете в този район са Памид, Мавруд, Кокорко, Димят, Сензо, Болгар и Папазка.

Третият район, наречен Подбалкански, обхваща Старозагорски, Сливенски и Ямболски окръг и по-голямата част от Бургаски окръг (Айтос, Карнобат, Грудово, Малко Търново). В този район са застъпени сортовете Памид, Димят, Червен мискет, Шевка, Папазка, Гран ноар, Държеница и др.

Засегнатите от трасето на електропровода терени са категоризирани по общини – по начин на трайно ползване, вид собственост, предназначение и категория на земята. Направените баланси на територията по общини са представени в **Приложение № 7**.

Изводи:

- Според Агроекологичното райониране на България трасето на електропровода преминава през два агроекологични района - Агроекологичния район на смолници и канелени горски почви (4) и Агроекологичния района на канелените горски почви (5).
- Според бонитировачното групиране на селскостопанските земи трасето засяга малко земи от първа бонитетна група – много добри земи с бонитет 80 бала и повече, от втора бонитетна група – добри земи (60 – 80 бала), от трета, малко от трета бонитетна група – средни земи (40 – 60 бала), най-много земи от четвърта бонитетна група – лоши земи (с бонитет 20 – 40бала) в района на Кърджали и Момчилград и малко земи от шеста бонитетна група – земи от горския фонд.
- Според възприетото райониране на селскостопанските култури по отношение на отглеждането на пшеница (агроклиматично райониране на пшеницата), трасето засяга земи от XIII, XIV и XV пшеничен район[3], а със стопанска значимост за лозарството и винарството земите се отнасят към втори и трети район на отглеждане на лозята. Малко от засегнатите земи попадат в горския фонд.
- Релефът през който минава трасето е равнинно-хълмист. Най-ниската му част се намира на границата между землищата на с. Калугерово и Симеоновград – 85 m н.в. към долината на р. Марица, от където плавно се изкачва на север към началото си – при с. Пясъчево, а на юг – към с. Поляново и Хасково се варира между 130 и 220 m н.в.. След землищата на с. Мандра, Козлец и Зорница релефът започва да се издига, да придобива повече хълмист характер с над 300 m н.в. , докато при с. Рани лист достигне 602 m н.в. От там бързо се спуска към р. Арда и яз. Кърджали, които пресича при н.в. около 400 m. Почти до границата през землищата на селата от общини Момчилград и Кирково трасето се движи

[3] http://landsinvest.blogspot.bg/2015/05/blog-post.html

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

в диапазона между 400 и 550 m н.в., за да достигне най-високата точка при с. Кукуряк – 675 m н.в. и до границата да запази сравнително едно и също ниво - около 670 m.

3.4.2 Почви

Трасето на електропровода (Варианти № 1 и № 2) преминава през територия с разнообразен релеф, върху която са развити сравнително голямо типово разнообразие на почвите. Характерът на почвообразуването по трасето на електропровода е в непосредствена зависимост от основните скали, които оказват съществено влияние за формиране на почви с различен механичен състав и различна запасеност с хранителни вещества и минерални соли. Това разнообразие на почвите по типове и богатство, в комплекс с различните форми на релефа, способстват за формирането и на различни типове горски месторастения.

По трасето на електропровода се срещат скали от трите основни типа: масивни, седиментни и метаморфни. Масивните скали са представени от палеогенни вулканити - андезити и андезитови туфи, устойчиви на изветряне, без вертикални напуквания. Почвите са с лек до средно песъкливо-глинест механичен състав.

Седиментните скали са представени от варовици, пясъчници и мергели. Тези скали са силно напукани във всички посоки, изветрителните процеси са в много по-напреднал стадий, поради което са най-податливи на ерозия. Почвообразуването при тях протича сравнително бързо. При наличие на влага се създават добри условия за развитие на дървесната растителност. Почвите върху тази скална основа са със средно тежък механичен състав.

Метаморфните скали със средна степен на изветряне и леко податливи на ерозиране са представени от гнайси и гранитогнайси, конгломерати и серпантини. Те имат вертикално напукване, което улеснява проникването на корените в дълбочина и благоприятствува развитието на дървесната растителност.

По поречието на по-големите реки, са формирани кватернерни речни тераси - пясъци и чакъли.

Върху този петрографски състав напр. в района Кърджали и Момчилград са формирани канелени горски почви, от които излужените заемат най-голяма площ – почти 95,0% от стопанската площ на района. Преобладават плитките почви - 49,4%, следвани от средно-дълбоките 47,6% и други.

Основните почвени типове по трасето на електропровода са канелени горски почви и смолници, а от интразоналните – рендзини и алувиално-делувиални със своите подтипове и видове.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

Канелените горски почви (слабо излужени, средно излужени, силно излужени до слабо оподзолени и смолницовидни) се установяват почти по цялото трасе. Почвеният профил на неерозираните е сравнително добре развит и оформен. Мощността на хумусно-елувиалния хоризонт варира между 18 и 35 cm, а на почвения профил между 75 и 120 cm. При плитките и силно ерозираните разновидности тя е съответно едва 8 - 22 и 18 - 45 cm. Повърхностният хоризонт е обикновено канелено-кафяв, а преходно-илувиалният - червеникаво-кафяв.

Механичният състав на канелените горски почви е тежък - тежко песъчливо-глинест до леко глинест, а водно-физичните и физико-механичните свойства са също така сравнително неблагоприятни.

Запасеността с хумус, общ азот и общ фосфор е обикновено слаба. Съдържанието на хумус се колебае между 1.5 и 2.5%, но при смолницовидните достига и до 4%. Почвената реакция е слабо кисела до неутрална, но при силно излужените до слабо оподзолени канелени горски почви тя е предимно кисела.

В района на Кърджали и Момчилград *канелените горски почви* са разпространени предимно в нископланинските части, като в котловините заемат по-разчлененените форми на релефа. Този тип почви са с ограничено съдържание на минерални химически елементи. От гледна точка на физичните свойства за канелени горски почви е характерно силното уплътняване на профила в В-хоризонт. При това структурата на горния слой обикновено е силно разпрашена, но подорницата има сравнително добра структура. Без растително покритие при голямото вертикално разчленение на релефа се засилват ерозионните процеси. Почвената ерозия е един от основните проблеми, с които земеделците се сблъскват в световен мащаб тъй като оказва силно неблагоприятно влияние върху развитието на селското стопанство. Редица изследвания сочат, че устойчивите практики на биологичното земеделие, както и регулярни мероприятия по залесяване, могат значително да подобрят състоянието на почвите и да намалят процесите на ерозия. Канелените горски почви като цяло са подходящи за отглеждане на лозя, тютюн, овощни и зърнени култури.

Канелените горски излужени почви се характеризират с добри лесорастителни свойства - имат добър водно-въздушен режим; сравнително добре са запасени с хумусни и азотни съединения. Мощността на А хоризонт е в границите на 5 до 32 см, с количество на хумуса 0,36% - 5,12%, на общия азот - от 0,020% до 0,246% и съдържание на физическата глина - от 6,75% до 57,90% (глинесто-песъчливо до тежко песъчливо-глинести). В

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

зависимост от горните данни се обуславят различни типове горски месторастения. Развити са върху различни видове основни скали.

Канелено-подзолистите (псевдоподзолисти) почви имат слабо разпространение и се намират в югоизточния край на района в хълмистата му част. Те са образувани под продължителното въздействие на горската растителност и имат ясно диференциран почвен профил с добре изразен, просветлен и лек по механичен състав хумусно-елувиален и под него червеникаво-кафяв, плътен и тежък по механичен състав илувиален хоризонт. Първият е леко до средно песъчливо-глинест, а вторият - тежко песъчливо-глинест до леко глинест.

Тези почви се характеризират още с дълбоко изнасяне на карбонатите и леко разтворимите соли, относително увеличаване на SiO_2 в повърхностния хоризонт и интензивно изнасяне на глината и хидроокисите на желязото и алуминия от него и отлагането им в илувиалния хоризонт.

Мощността на хумусно-елувиалния хоризонт и на профила, в зависимост от степента на ерозията, варира съответно между 18 и 28 и 75 до 105 cm.

Водопроницаемостта на илувиалния хоризонт е много слаба. Водно-въздушният режим е силно влошен и неблагоприятен.

По отношение на хумуса, тези почви са бедни и слабо запасени (0.80 - 1.80%). Същото се отнася и за общия азот и общия фосфор. Почвената реакция е кисела и силно кисела.

Значително по-малко се засягат ***смолниците***, главно в северната част на трасето на електропровода. В тази част преобладават излужените, но се срещат още карбонатните и типичните.

Смолниците в района могат да бъдат характеризирани като средно мощни, чийто хумусен хоризонт варира между 40 и 80 cm, но се срещат и мощни с хумусен хоризонт до 100 cm. Мощността на почвения профил е обикновено 70 до 120 cm. Тези почви са черно-кафяви в повърхностния хоризонт и постепенно просветляват в дълбочина до тъмно кафяви, кафяви, червеникаво-кафяви и жълтеникаво-кафяви.

По механичен състав те са тежки-тежкопесъчливо-глинести и леко глинести, със съдържание на физическа глина (частици по-малки от 0.01 mm) най-често между 48 и 63% и на илеста фракция (частици по-малки от 0.001 mm) между 38 и 48% в хумусно-акумулативния хоризонт.

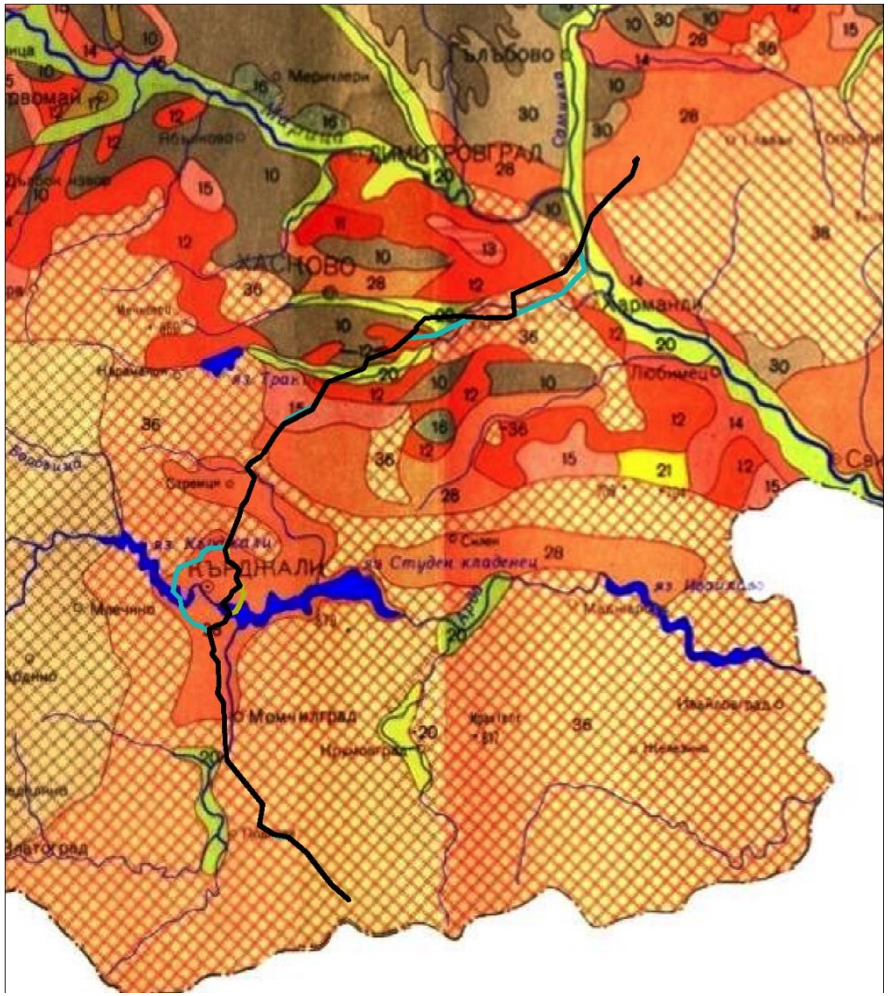
Физико-механичните им свойства не са много благоприятни, тъй като при преовлажняване силно набъбват, а при изсъхване силно се свиват и образуват големи пукнатини.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

Относителната плътност е около 2.7, а обемната - около 1.25 - 1.50, порьозността (при ППВ) е 47 - 53, съдържание на въздух 14 - 17% и филтрация - 1.200 - 1.300 m/24 h.

Хумусното съдържание, в зависимост от местоположението и степента на ерозия, варира от 1.80 до 4.0%. При неерозираните и слабо ерозираните разновидности запасеността с хумус в еднометровия почвен слой е твърде висока, поради наличието на повече от 1% хумус в подхумусния хоризонт. Запасеността с общ азот е слаба и средна, на общ фосфор - средна и на калий - средна и добра. Почвената реакция при излужените смолници е слабо кисела до неутрална, а при карбонатните и типичните - неутрална до слабо алкална. pH (във вода) варира общо от 6 до около 7,4.

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.



Легенда:

10 – Излужени смолници

11 – Типични канелени горски

12 – Излужени канелени горски

13 – Силно излужени и слабо оподзолени (лесивирани) канелени горски

14 – Нискодолинни (мощнохумусни) силно излужени до лесивирани

15 – Канелено-подзолисти (псевдоподзолисти) глеевидни и неглеевидни

16 – Рендзини (хумусно-карбонатни)

20 – Алувиални и алувиално-ливадни

21 – Делувиални и делувиално-ливадни

28 – Ерозирани излужени канелени

30 – Ерозирани смолници

36 – Излужени канелени горски

***Фигура 3.4-3** Почвена карта на земите през които преминава трасето на електропровода*

Дейност „Проучвания и прединвестиционни дейности за българската част на проект „Междусистемна връзка между Марица Изток 1 и Неа Санта”” се съфинансира от Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз. Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор. Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

Алувиално (делувиално) - ливадните почви заемат тераси на реките или старите им корита, а делувиалните и делувиално-ливадните се срещат в теренните понижения и делувиалните шлейфове и конуси. Първите са образувани от алувиални, а вторите от делувиални наноси. Много често делувиалните наноси представляват преотложен почвен материал, смъкнат в резултат на ерозията от прилежащите склонове и съответно носят много от същите склонове (Койнов, В., И. Кабакчиев, К. Бонева, 1998).

Алувиални и алувиално(делувиално-)-ливадни почви са разпространени около р. Марица и притоците й, по поречията на реките Върбица и Нановишка. Те са образувани от разнороден, включително и грубочастичен наносен материал. Ясно се откроява хумусния хоризонт, под който следват почвообразуващите материали. Хумусните хоризонти на алувиално-ливадните почви са обикновено структурни и рохкави. Почвите в района са глинесто-песъчливи до тежко песъчливо-глинести. Основен фактор за тяхното плодородие е количеството на почвената влага, дълбочината на почвата и степента на ерозиране. Около яз. Кърджали, където той се пресича от електропровода, не се срещат алувиални почви, поради това, че бреговете му са стръмни и каменисти.

Подходящи са за отглеждане на зеленчуци, поради голямото количество влага, която получават от почвените пластове. Образувалите се от разрушаването на риолитовите скали „скелетни почви”, създават условия, подходящи за традиционно отглежданите тютюнева култура и билки. Този тип почви са подходящи за отглеждане и на овощни култури, фъстъци и др.[4]

Рендзините имат ограничено разпространение в близост с трасето на електропровода. Формирани са върху варовикови скали. Хумусният хоризонт обикновено е маломощен (до 10-15 cm) често разположен направо върху основната скала. Наличността на голямо количество калций блокира разполагането на органичното вещество. Въпреки високото съдържание на хумус и азот тези почви са с влошен хранителен и влажностен режим. Месторастенията върху тези почви са бедни до средно богати.

Изводи:

- Трасето на електропровода преминава през територия с разнообразен релеф, върху която са развити сравнително голямо типово разнообразие на почвите. Характерът на почвообразуването по трасето на електропровода е в непосредствена зависимост от основните скали, които оказват съществено влияние за формиране на почви с различен механичен състав и различна запасеност с хранителни вещества и минерални соли.
- По трасето на електропровода се срещат скали от трите основни типа - масивни, седиментни и метаморфни:

[4] Анализ на социално-икономическия профил на община Момчилград .SWOT анализ. Март.2014

- Масивните скали са представени от палеогенни вулканити - андезити и андезитови туфи, устойчиви на изветряне, без вертикални напуквания. Почвите върху тях са с лек до средно песъкливо-глинест механичен състав.
- Седиментните скали са представени от варовици, пясъчници и мергели. Тези скали са силно напукани във всички посоки, изветрителните процеси са в много по-напреднал стадий, поради което образуваните върху тях почви са най-податливи на ерозия.
- Метаморфните скали със средна степен на изветряне и леко податливи на ерозиране са представени от гнайси и гранитогнайси, конгломерати и серпантини. Те са вертикално напуквани.
- По поречието на по-големите реки, са формирани кватернерни речни тераси - пясъци и чакъли.

➢ Основните почвени типове по трасето на електропровода са канелени горски почви и смолници, а от интразоналните – рендзини и алувиално-делувиални със своите подтипове и видове.

➢ Най-значително разпространение имат ***Канелените горски почви*** (слабо излужени, средно излужени, силно излужени до слабо оподзолени и смолницовидни), които се установяват почти по цялото трасе.

3.5 Земни недра

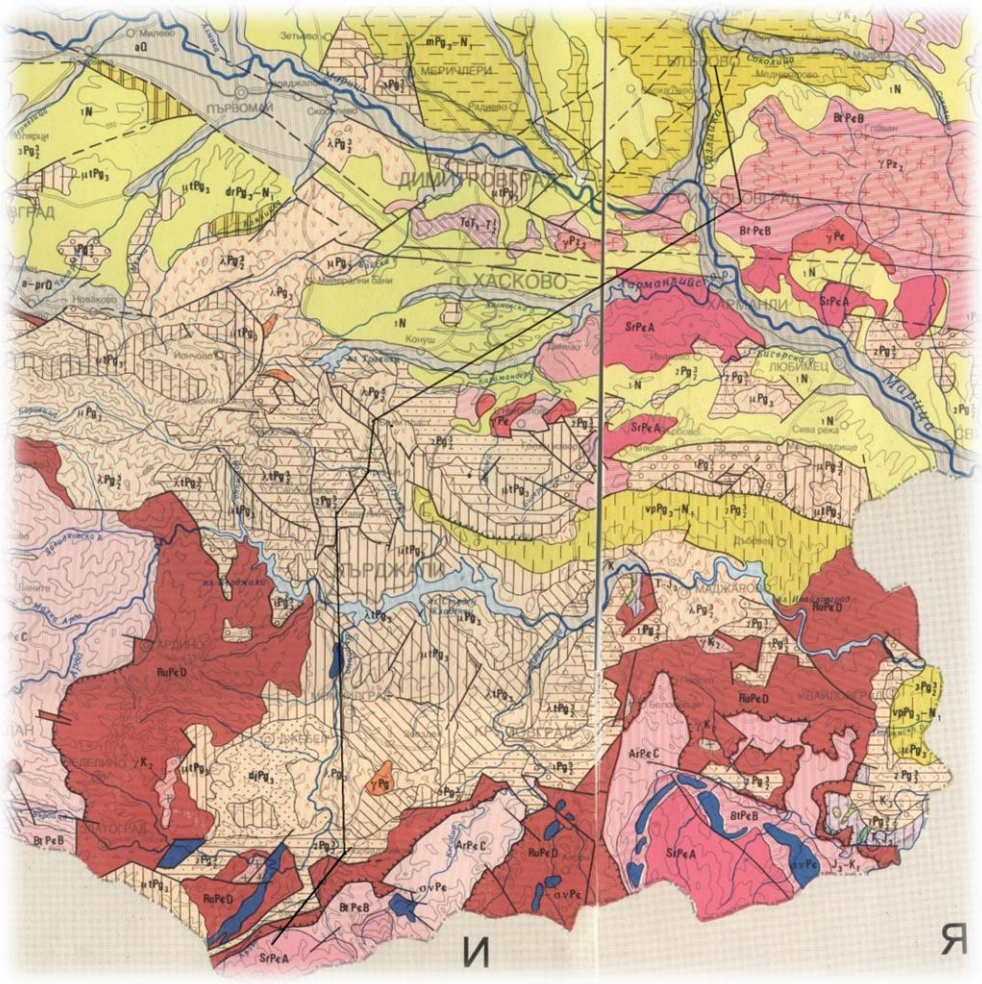
Характеристиката на земните недра е направена на основата на Геоложка карта на България М 1:100 000 и изготвена обобщена оценка на инженерно-геоложките условия на района. За целта са използвани архивни данни от предишни комплексни проучвания в района, геоложки карти и е направен външен оглед на трасето.

Трасето на електропровода (варианти 1 и 2) пресича три картни листа – Димитровград (64), Хасково (76) и Кърджали (87).

Съгласно физикогеографското и инженерногеоложкото райониране на България, трасето попада в две инженерногеоложки области:

➢ Източнородопска инженерногеоложка област

➢ Горнотракийска инженерногеоложка област



Фигура 3.5-1 *Геоложка карата на РБългария*

Източнородопската инженерногеоложка област се е оформила като нископланинска област, която е силно разчленена от ерозионните процеси. Голямото разнообразие в петрографския състав на скалите и тяхната различна устойчивост на денудационните процеси е обусловило възникването в нея на специфични релефни форми.

Проучваното трасе попада в северозападната и южната половина на Източнородопската инженерногеоложка област, където широко разпространение имат палеогенските морски седименти, представени от различни видове редуващи се пясъчници, конгломерати, брекчи, глинести скали, варовици, туфи и палеогенските ефузиви и базалтоидни андезити.

Континенталните отложения в областта са представени от езерните утайки на плиоцена. Плиоценските седименти са представени предимно от глини, прослоени с глинести пясъци, слабо споени пясъчници и сладководни варовици.

Горнотракийската низина е с подчертана тенденция на потъване. В тази област интензитетът на акумулацията по време и място е бил значително променлив. В резултат на това през плиоцена и кватернера там са се отложили без установима закономерност неправилни по

форма и проникващи се едно в друго тела от глини, пясъци и чакъли. Чирпанският праг е допринесъл за разделянето на областта на две части, в които са се създали известни различия в условията на седиментация. В източната част на областта са се отложили мощни глинести утайки с подчинено участие на пясъците. В западната част, където границата между плиоцена и кватернера е трудно установима, се наблюдава по-голяма пъстрота и неиздържаност в глинестите, песъчливи и чакълните отложения.

- ***Физикогеоложки явления***

С писмо 06-205/20.04.2016 г. „Геозащита“ Перник констатира наличието на регистриран свлачищен участък в близост до проектираното трасе. Свлачището попада в землището на с. Садовица и засяга участък от път 1-5 Момчилград – Маказа. Свлачището е с идентификационен № KRZ 21.48996-01 и е отразено в регистъра на свлачищните райони на Р България.

След направен оглед на място от експерт геолог, се установи, че свлачището не засяга трасето на електропровода. При избора на места за стълбовете при изготвяне на Техническия проект, те ще бъдат съобразени със свлачището (**Фигура 3.5-2**).

Фигура 3.5-2 *Трасе на електропровода (варианти 1 и 2) и отстояние от регистрираното свлачище*

В района на трасетата не са установени други активни неблагоприятни физико –геоложки явления и процеси, които да затруднят строителството.

- ***Инженерногеоложки условия и литоложки разновидности в района.***

В зависимост от структурните особености геоложките образувания по протежение на трасето са групирани в 5 (пет) инженерно-геоложки типове:

Инженерно-геоложки тип 1 – речни алувиални отложения и делувиални склонови наноси. Отложенията са представени от жълти и жълто-кафяви глини, чакъли и пясъчни лещи .

Физико - механичните показатели характеризиращи този тип са:

- обемно тегло ρs=1,97 g/cm^3
- специфично тегло ρr= 2,73 g/cm^3
- ъгъл на вътрешно триене 23°
-кохезия 0,15÷0,20 kg/cm²

В обсега на трасето този инженерно-геоложки тип се установява в селата от землищата на община Хасково и Симеоновград (с. Калугерово, с. Пясъчево).

Инженерно-геоложки тип 2 - палеогенски морски седименти. Седиментите са представени от редуващи конгломерати и въглищни шисти.

Снимка при село Козлец

Физико - механичните показатели характеризиращи този тип са:

- обемно тегло ρs=1,79 g/cm^3
- специфично тегло ρr= 2,58 g/cm^3
- ъгъл на вътрешно триене 18,8°

В обсега на трасето този инженерно-геоложки тип се установява в Симеоновград и село Константиново.

Инженерно-геоложки тип 3 – палеогенски ефузиви, представени от шуплести андезити, латити и туфи.

Снимка по пътя за село Птичар

Физико - механичните показатели характеризиращи този тип са:

- обемно тегло ρs=2,53 g/cm^3
- специфично тегло ρr= 2,73 g/cm^3
- обем на порите 6,4%
- водопопиваемост 1,5%
- Якост на натиск в сухо състояние 1300 kg/cm²
- Якост на натиск във водонаситено състояние 1100 kg/cm²

В обсега на трасето този инженерно-геоложки тип се установява в селата от землищата на община Кърджали.

Инженерно-геоложки тип 4 – ивичести гнайси, сред тях се намират тела и лещи от амфиболити, шисти и малко мрамори.

Снимка по пътя за село Кирково

Физико - механичните показатели характеризиращи този тип са:

- обемно тегло ρs=2,73 g/cm^3
- специфично тегло ρr= 2,84 g/cm^3
- обем на порите 3,5%
- водопопиваемост 0,35%
- Якост на натиск в сухо състояние 1400 kg/cm²
- Якост на натиск във водонаситено състояние 1000 kg/cm²

В обсега на трасето този инженерно-геоложки тип се установява в селата от землищата на община Кирково.

Инженерно-геоложки тип 5 – пясъчници, алевролити, глинести скали и варовици.

Снимка по пътя за село Чорбаджийско

Физико - механичните показатели характеризиращи този тип са:

- обемно тегло ρs=2,63 g/cm^3
- специфично тегло ρr= 2,86 g/cm^3
- обем на порите 3,5%
- водопопиваемост 0,35%
- Якост на натиск в сухо състояние 800 kg/cm²
- Якост на натиск във водонаситено състояние 600 kg/cm²

В обсега на трасето този инженерно-геоложки тип се установява в с. Чорбаджийско – община Кирково, с. Стремци, с. Царевец и с. Бели пласт – община Кърджали.

Изводи:

1. Трасето на електропровода (варианти 1 и 2) пресича три картни листа – Димитровград (64), Хасково (76) и Кърджали (87).
2. Съгласно физикогеографското и инженерногеоложкото райониране на България, трасето попада в две инженерногеоложки области:
   - Източнородопска инженерногеоложка област
   - Горнотракийска инженерногеоложка област
3. След направен оглед на място от експерт геолог, се установи, че регистрираното свлачище не засяга трасето на електропровода.

3.6 Ландшафт

Характеристиката на ландшафтите е направена в съответствие с класификационната система на ландшафтите в България (Ландшафтна карта на България М 1:1 000 000). За по-детайлна характеристика се ползват и резултати от теренно-картировъчни изследвания на различни компоненти в района. Заедно с прилаганите ландшафтно-геофизичнии методи, за по-детайлна и точна оценка за въздействията върху ландшафтите, се прилага и ландшафтно-

екологичен подход, който дава възможност за разкриване на структурно-функционалните характеристики на ландшафтите.

Класификацията на типовете екосистеми се базира на комбинация от класовете земно покритие по CORINE Land Cover, адаптирани към класификацията на местообитанията по EUNIS и преобладаващите типове растителни съобщества. Към всяка група ландшафти свързани с екосистемното разнообразие в тях, се оценяват и антропогенните трансформации.

Според Регионалното ландшафтно райониране на страната инвестиционното предложение (варианти на трасе 1 и 2) е разположено в ландшафтни райони Чирпански и Хасковски на Горнотракийска подобласт от Междупланинската зонална област на южнобългарските низини и ниски планини, и ландшафтни райони Средноардински и Джебелско-Мъгленишки на Източнородопска подобласт от Южнобългарската планинско-котловинна област (П. Петров, 1997).

Спрямо типологичната ландшафтна класификация на страната по трасето на електропровода в посока на реперите от R1 до R66, описаните по морфолитогенни показатели ландшафти попадат в 3 класа: Междупланински равнинни ландшафти, Равнинни ландшафти и Планински ландшафт. Въз основа на зоналните хидроклиматични показатели, в отделните класове са диференцирани различен брой типове и подтипове ландшафти (т. 4.6 - **Табл. 4.6-1**).

В клас *Междупланински равнинни ландшафти,* трасето преминава през тип *Ландшафти на субсредиземноморските ливадно-степни и лесо-ливадно-степни междупланински низини,* подтип *Ландшафти на на ливадно-степните и лесо-ливадно-степни междупланински низини,* В този подтип, трасето преминава през две групи ландшафти: група *Ландшафти на ливадно-степните междупланински низини с плиоценски песъчливо-глинести наслаги, с висока степен на земеделско усвояване* и група *Ландшафти на ливадно-степните междупланински низини върху неспоени кватернерни наслаги с висока степен на земеделско усвояване*. Групите ландшафти се характеризират със следните типове екосистеми: ***Агроекосистеми*** - Обработваеми земи; Комплекси от раздробени земеделски земи; Земеделски земи със значително участие на естествена растителност и ***Горски и горско-храстови екосистеми*** - Широколистни гори.

В клас *Равнинни ландшафти*, трасето преминава през един тип *Ландшафти на умерено-континенталните ливадно степни и гористи низини*, един подтип- *Ландшафти на ливадно-блатните низини* и една група - *Ландшафти на ливадно-блатните алувиални низини със сравнително малка степен на земеделско усвояване.* Групите ландшафти се характеризират със следните типове екосистеми: ***Агроекосистеми*** - Обработваеми земи; Комплекси от раздробени земеделски земи; Земеделски земи със значително участие на естествена растителност и ***Горски и горско-храстови екосистеми*** - Широколистни гори.

В клас *Планински ландшафти*, трасето преминава през два типа лндшафти.

При първия тип - *Ландшафти на субсредиземноморските нископланински гори,* трасето преминава през един подтип - *Ландшафти на нископланинските ксерофитно храстови гори* и три групи ландшафти: група *Ландшафти на нископланински ксерофитно храстови гори върху андезити и риолити ,със сравнително малка степен на земеделско усвояване*, група Ландшафти *на нископланински ксерофитно храстови гори* върху метаморфни скали, със сравнително малка степен на земеделско усвояване и група *Ландшафти на нископланински ксерофитно храстови гори върху мезозойски и палеогенни глинесто-песъчливи наслаги, със сравнително малка степенна земеделско усвояване.* Групите ландшафти се характеризират със следните типове екосистеми – ***тревни - п***асища и естествени ливади, а***гроекосистеми - к***омплекси от раздробени земеделски земи и земеделски земи със значително участие на естествена растителност ***, горски и горско-храстови екосистеми - ш***ироколистни гори.

При втория тип - *Ландшафти на умерено влажните планински гори*, трасето преминава през един подтип- *Ландшафти на среднопланинските широколистни гори и вторични ливади* и една група- *Ландшафти на среднопланинските широколистни гори върху масивни и метаморфни скали. Типовете екосистеми, които характеризират този тип ландшафти са:* ***горски и горско-храстови екосистеми*** - *ш*ироколистни гори и преходна дървесно-храстова растителност.

Изводи:

1. Инвестиционното предложение (варианти на трасе 1 и 2) е разположено в ландшафтни райони Чирпански и Хасковски на Горнотракийска подобласт от Междупланинската зонална област на южнобългарските низини и ниски планини, и ландшафтни райони Средноардински и Джебелско-Мъгленишки на Източнородопска подобласт от Южнобългарската планинско-котловинна област.
2. По трасето на електропровода в посока на реперите от R1 до R66, описаните по морфолитогенни показатели ландшафти попадат в 3 класа: Междупланински равнинни ландшафти, Равнинни ландшафти и Планински ландшафти.

3.7 Природни обекти – защитени територии

По данни от Регионален доклад за състоянието на околната среда за 2015 г., на РИОСВ-Хасково, към момента на територията на РИОСВ – Хасково има обявени по Закона за защитените територии /ЗЗТ/ общо 87 защитени територии /ЗТ/, от които 47 природни забележителности /ПЗ/, 4 поддържани и 1 строг резерват и 35 защитени местности /ЗМ/ на обща площ приблизително 10567 ha.

ЗТ представляват около 1,37% от площта, контролирана от инспекцията, което е доста по-малко от средното за страната – 5,3%. Това се дължи главно на факта, че в региона няма големи ЗТ като природни и национални паркове.

Трасето на електропровода преминава през 2 области – Хасково и Кърджали и през 6 общини – Хасково, Харманли, Симеоновград, Кърджали, Момчилград и Кирково. ЗТ в тези 6 общини са както следва:

1. **Община Хасково**
    - **ПЗ "Паламудче" – с. Узунджово***
    - ПЗ "Находище на снежно кокиче" – с. Гарваново
    - ПЗ "Боаза"/Пролома/ - с. Гарваново
    - ЗМ “Злато поле” – с. Нова надежда, с. Злато поле и с. Райново
2. **Община Харманли**
    - ЗМ "Дефилето" – гр. Харманли
    - ПЗ "Сазлъка" (находище на блатно кокиче) – с. Бисер
    - ЗМ ”Бакърлия” – с. Йерусалимово и с. Изворово
    - ЗМ „Находище на Жлезист лопен” – с. Граница
    - ПЗ ”Долмен” – с. Остър камък
    - ПЗ ”Водопад Корудере” – гр. Харманли
    - ПЗ Хайдушката дупка – с. Дрипчево
    - ПЗ ”Кюмюрлука” – гр. Харманли
3. **Община Кърджали**
    - **ПЗ "Каменните гъби" – с. Бели пласт**
    - **ПЗ "Скални гъби" (Каменната сватба) – с. Зимзелен**
    - **ПЗ "Находище на родопски силивряк" – с. Прилепци (Крайно село)**
    - ПЗ "Находище на родопска горска майка" – с. Перперек
    - **ПЗ “Реджеб тарла” – с. Чилик**
    - ПЗ “Скален прозорец“ – с. Костино
    - **ЗМ "Находище на венерин косъм" - река Кьошдере – гр. Кърджали**
    - ЗМ “Юмрук скала” – с. Калоянци – с. Звезделина, с. Висока поляна
    - ЗМ “Средна Арда”
4. **Община Кирково**
    - ПЗ “Гъбата” – с. Дедец
    - ПЗ “Лъвът” – с. Бенковски
    - ЗМ „Находище на Провански салеп - с. Априлци” – с. Априлци

- ЗМ „Находище на Провански салеп - с. Лозенградци” - с. Лозенградци
- ЗМ „Ултрабазични скали с пионерна тревна растителност” – с. Чичево, с. Крилатица
- ЗМ “Гюмюрджински снежник” – с. Долно Кълиново, с. Горно Кълиново, с. Чакаларово, с. Кремен, с. Шумнатица

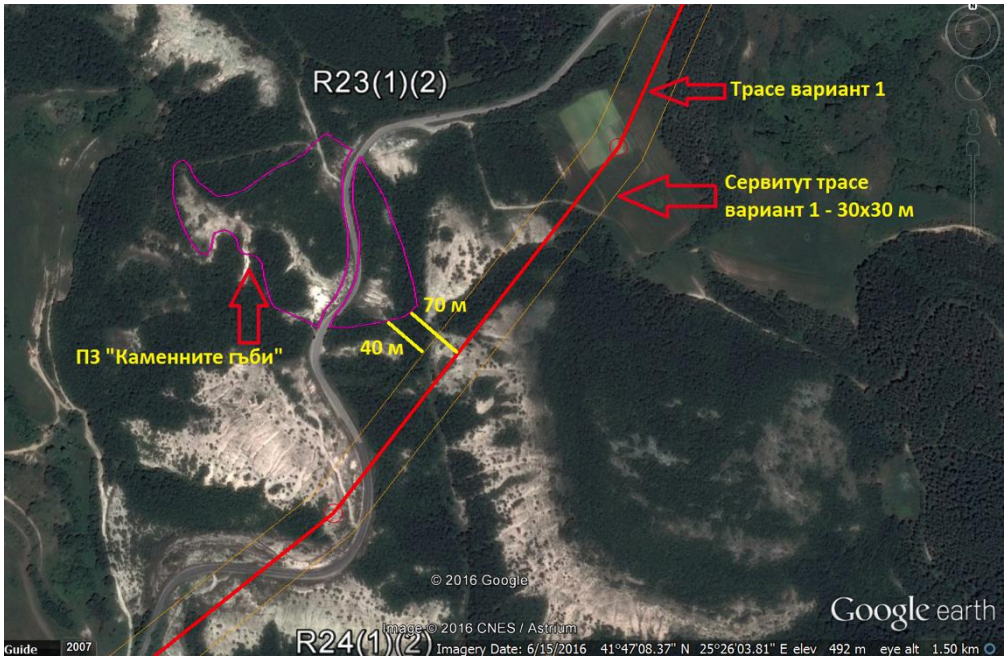
5. **Община Момчилград**
    - Поддържан резерват “Боровец” – с. Равен
    - ЗМ Равен (бивша буферна зона на ПР Боровец) – с. Равен
    - ПЗ "Вкаменената гора" - – с. Равен
6. **Община Симеоновград** – няма

в bold са маркирани ЗТ, които попадат в землищата на населени места, към които се отнася и трасето на електропровода

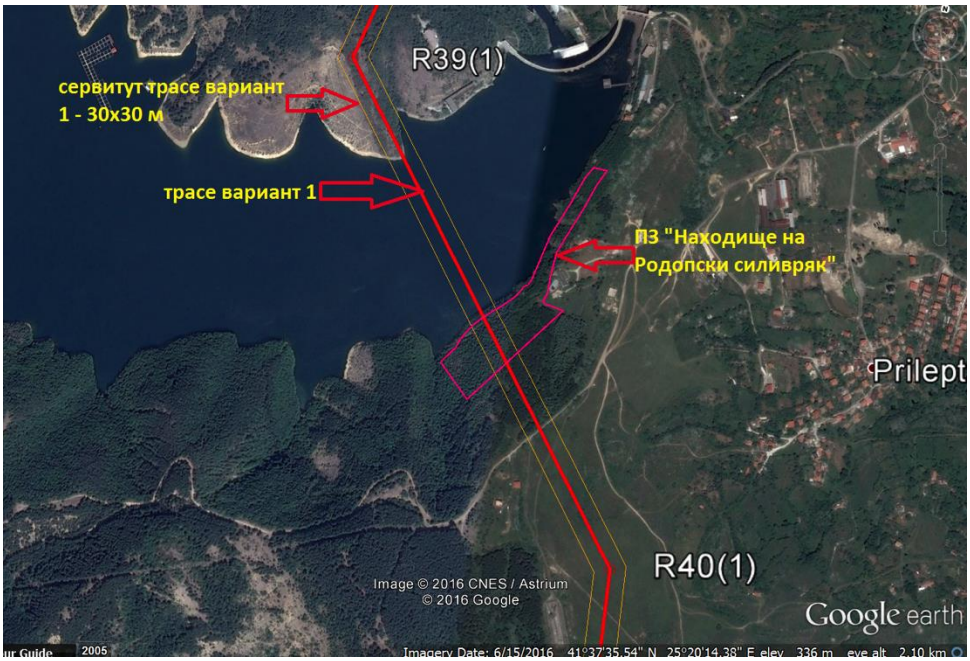
ЗТ, които попадат в землищата на населените места, към които се отнася и избраният вариант на трасе – вариант 1, са както следва:

- ПЗ "Паламудче" – с. Узунджово – над 500 м от оста на трасето
- ПЗ "Каменните гъби" – с. Бели пласт – над 70 м от оста на трасето (**фигура 3.7-1**)
- ПЗ "Находище на родопски силивряк" – с. Прилепци (Крайно село) – трасето преминава над него (Съгласно становище на ИАОС с изх. № 26-00-2635/26.04.2016 г., **фиг. 3.7-2**)
- ПЗ “Реджеб тарла” – с. Чилик – над 1200 м от оста на трасето
- ЗМ "Находище на венерин косъм" - река Кьошдере – гр. Кърджали – над 900 м от оста на трасето

Съгласно становище на МОСВ с изх. № ОВОС – 63/09.05.2016 г., ИП не засяга пряко ЗТ по смисъла на ЗЗТ, но минава в непосредствена близост до ПЗ „Каменните гъби“ (**фигура 3.7-1 и Приложение № 3**). Извършена е проверка на допустимостта на ИП спрямо режима на ПЗ, при което е установено, че реализацията му е допустима при условие, че трасето и определения сервитут бъдат съобразени с границите и режимите на ЗТ. Трасето и сервитутът са съобразени със ЗТ и няма да я засегнат.



Фигура 3.7-1 *Местоположение на ПЗ „Каменните гъби“ и отстоянието й от трасе вариант 1 и сервитутът му*



Фигура 3.7-2 *Местоположение на ПЗ "Находище на родопски силивряк" и отстоянието й от трасе вариант 1 и сервитутът му*

При избора на места за стълбове по време на изготвяне на Техническия проект, те ще бъдат извън границите на ПЗ "Находище на родопски силивряк". По време на реализиране на ИП, ще бъдат съобразени режимите на ПЗ.

Изводи:

Инвестиционното предложение не е в противоречие с режимите на опазване в близко разположените ЗТ, съгласно закона за защитените територии и заповедите им за обявяване.

3.8 МИНЕРАЛНО РАЗНООБРАЗИЕ

От Министерство на енергетиката е поискана информация относно предоставените или в процес на предоставяне концесии за териториите, попадащи в зоната за проучване за проектно трасе на новата въздушна електропроводна линия (ВЛ) 400 кV п/ст “Марица-изток” (Република България) - п/ст “Неа Санта” (Република Гърция) в области Хасково и Кърджали (зоната на проучване от 300 м х 300 м). Както и за наличието/отсъствието на подземни богатства, попадащи в зоната за проучване за проектно трасе на новата въздушна електропроводна линия (ВЛ) 400 кV п/ст “Марица-изток” (Република България) - п/ст “Неа Санта” (Република Гърция) в области Хасково и Кърджали.

С писмо с Изх. № Е-26-П-518 от 06-ти април 2016 г., Министерство на енергетиката е предоставило исканата информация, както следва:

С цел компетентност и точност на представената информация, данните за обектите на подземните богатства попадащи или засягащи зоната на проучване, по съответните приложения от настоящото писмо, са както следва:

- **Приложение № 12 (схематична карта 1):**

  Зоната на проучване:

- Засяга малка част от находище „Симеоновград“. Същото не се води на отчет в Националния баланс на запасите и ресурсите на находищата на подземни богатства в Р. България (НБЗР). За него в Националния геоложки фонд на Република България има налична фондова литература, под формата на доклад и съответните графични и таблични приложения към него;
- Пресича находище „Марица“ – водещо се на отчет в НБЗР с ресурси от метални полезни изкопаеми – уранови руди.

- **Приложение № 12 (схематични карти 2, 3 и 4):**

Няма попадащи или засягащи проектното трасе на въздушната електропроводна линия разрешения, находища и концесии на подземни богатства.

- **Приложение № 12 (схематична карта 5):**

Зоната на проучване пресича площ „Аполон“. За същата има действащ договор за търсене и проучване на неметални полезни изкопаеми – индустриални минерали (Разрешение № 366/27.12.2013 г.).

- **Приложение № 12 (схематична карта 6):**

Зоната на проучване пресича находище „Бели пласт“ – заведено в НБЗР със запаси и ресурси от неметални полезни изкопаеми – индустриални минерали (клиноптилолитови зеолити). Също е със 7 бр. заведени участъка в НБЗР.

- В Зоната на проучване попада по-голяма от представената концесионна площ за добив на клиноприлолитови зеолити от находище „Бели пласт“, участък „Бели Пласт“. Находището е представено на концесия на „ЕС енд Би Индъстриъл Минералс“ АД гр. Кърджали съгласно РМС № 173/06.04.1999 г. и договор от 12.05.1999 г., за срок от 35 г.
- В Зоната на проучване попадат и заявените концесионни площи на находище „Бели Пласт“, участък „Изток“ и малка част от находище „Бели Пласт“ , участък „Юг“. За същите предстои тръжна процедура за определяне на концесионер
- В Зоната на проучване попада и участък „Запад 1“ (почти изцяло) , участък „Запад 2“ и малка част от участък „Запад 3“ на находище „Бели Пласт“
- В Зоната на проучване попада и част от заявената площ за търсене и проучване на неметални полезни изкопаеми – индустриални минерали „Бели пласт 2“.

- **Приложение №12 (схематична карта 7):**

  Зоната на проучване засяга:

- Малка част от находища „Минзухар“ и „Стремци“ и пресича находище „Соколяне“. Същите не се водят на отчет в НБЗР и за тях има налични геоложки доклади в Националния геоложки фонд;
- Площ „Пъзел“ – метални полезни изкопаеми. За същите има заявен инвеститорски интерес, но към настоящия момент няма издадено разрешение за търсене и проучване.

- **Приложение №12 (схематични карти 8, 9 и 10)** (1 бр. обобщена схематична карта и 2 бр. подробни схематични карти)

  Зоната на проучване попадат:

- Заявена концесионна площ „Зеленика“ , водещо се на отчет в НБЗР със запаси и ресурси от бентонит за белилна пръст и керамика;
- Част от предоставената концесионна площ за добив на неметални полезни изкопаеми – индустриални минерали (бентонитови глини) от находище „Енчец“. Концесията е предоставена на „Ес енд Би Индъстриал Минералс“ АД, гр. Кърджали съгласно РМС № 172/06.04.1999 г. и е сключен договор, за срок от 35 години;
- Част от находище „Енчец“, водещо се на отчет в НБЗР със запаси и ресурси от неметални полезни изкопаеми – индустриални минерали (бял бентонит за винарството)
- Почти изцяло находище „Енчец“, участък „Източен“, водещо се на отчет в НБЗР с ресурси от варовици за фуражната промишленост;
- Част от предоставената концесионна площ за добив на неметални полезни изкопаеми - индустриални минерали (бентонитови глини) от находище „Пропаст – Доброволец“ “. Концесията е предоставена на „Ес енд Би Индъстриал Минералс“ АД, гр. Кърджали съгласно РМС № 174/06.04.1999 и е сключен договор, за срок от 35 години;

- Част от находище „Белият баир“ , водещо се на отчет в НБЗР (контурът засягащ проекта на трасето съвпада почти изцяло с находище „Белият баир“, водещо се на отчет в НБЗР

- Малка част от заявената площ за търсене и проучване на подземни богатства „Попов“. За същата след проведена тръжна процедура има определен титуляр на разрешение за търсене и проучване, но към настоящият момент няма сключен договор

- **Приложение № 12 (схематична карта 11):**

  В Зоната на проучване попадат:

- Част от находище „Тополите“ – водещо се на отчет в НБЗР с ресурси от строителни материали – пясъци и чакъли за пълнител на бетон;

- Находище „Полянци – спирка Джебел“ - водещо се на отчет в НБЗР с ресурси от неметални полезни изкопаеми – индустриални минерали (талкомагнезит)

- **Приложение №12 (схематична карта 12):**

  В Зоната на проучване попада по-голямата част от заявената концесионна площ за добив на скално-облицовъчни материали – туфи за облицовки от находище „Юзбеци“

- **Приложение № 12 (схематична карта 13):**

  В Зоната на проучване попадат:

- Част от находище “Върбица – Горско Дюлево“. Същото не се води на отчет в Националния баланс на запасите и ресурсите на находища на полезни богатства в Р. България (НБЗР). За него в Националния геоложки фонд на Република България има налична фондова литература, под формата на доклад и съответните графични и таблични приложения към него;

- Част от заявената площ за търсене и проучване на метални полезни изкопаеми „Друмче“. За същата има издадено Разрешение № 391/11.07.2014 г. Към настоящият момент договорът за търсене и проучване все още не е сключен.

- **Приложение № 12 (схематична карта 14):**

  Зоната на проучване преминава през контура на заявените площи за търсене и проучване:

- „Друмче“ – има издадено Разрешение № 391/11.0.2014 г. за търсене и проучване на метални полезни изкопаеми;

- „Елхово“ – има издадено Разрешение № 436/15.01.2016 г. за търсене и проучване на метални полезни изкопаеми. Към настоящия момент договорът за търсене и проучване все още не е сключен.

- **Приложение № 12 (схематични карти 15 и 16)** – 2 бр. Схематични карти, изобразяващи контура на Зоната на проучване. Видно от същите няма нови обекти на подземни богатства.

В **Приложение № 12** са представени карти с отразени, получените от Министерство на енергетиката данни.

Инвестиционното предложение (вариант 1 на трасе) не засяга предоставени концесионни площи. Вариант 2 на трасето засяга такива.

Изводи:

От МЕ са представени официални данни за засягане на обекти на подземните богатства от проектното трасе на електропровода. Инвестиционното предложение (вариант 1 на трасе) не засяга предоставени концесионни площи. Вариант 2 на трасето засяга такива.

3.9 БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ

Към настоящия ДОВОС е изготвена оценка на съвместимостта с предмета и целите на защитени зони от мрежата Натура 2000. В нея е направено подробно описание и анализ на биологичното разнообразие в района на ИП (варианти на трасе 1 и 2), ЗЗ от мрежата Натура 2000, през които преминава, както и оценка на въздействията върху видовете и местообитанията, предмет на опазване в съответните ЗЗ.

3.9.1 Флора, растителност и природни местообитания

Съгласно геоботаническото райониране на България проектираният електропровод (варианти на трасе 1 и 2) е разположен в Македоно-Тракийската провинция на Европейската широколистна горска област. Началото на електропровода в близост до гр. Гълъбово е разположено в Чирпански район от Горнотракийски геоботаничен окръг. След Чирпански район в южно направление електропровода преминава през Хасковски район и Кърджалийски район от Източнородопски геоботанически окръг до границата с Гърция (Бондев, 1997).

В Чирпански район проектираните трасета на електропровода (Въздушна линия (ВЛ) 400 kV (п/ст) „Марица Изток“ /Република България/ - п/ст „Неа Санта“ /Република Гърция/), преминават предимно през селскостопански площи и остатъчни фрагменти от дъбови гори. В зависимост от начина на трайно ползване на имотите, в земеделските земи са формирани различни типове растителни съобщества. Участъците, в които електропровода преминава над речни долини, проектираните трасета са разположени над хигрофитни тревни и дървесно-храстови растителни съобщества.

В Хасковски геоботаничен район електропроводът преминава през обработваеми селскостопански земи, изоставени орни земи, ксеромезофитни тревни съобщества и ксеротермни смесени дъбови гори.

В Кърджалийски геоботаничен район електропроводът преминава през ксеромезофитни горски формации и иглолистни горски култури, през производни ксерофитни храстови и тревни типове съобщества и относително малък процент плевелни съобщества в обработваеми селскостопански площи.

Състоянието на флората, растителността и местообитанията по дължина на трасето е анализирано общо за участъците, в които съвпадат двата варианта и диференцирано за участъците, в които трасетата на двата варианта са самостоятелни (от съответен репер до репер).

Варианти на трасе 1 и 2 – R 1-7

Трасето преминава предимно през земеделски земи с производни и вторично преобразувани местообитания, на които са формирани вторични плевелни и рудерални съобщества от класовете *Stellarietea mediae* и *Artemisietea vulgaris*, производни тревни съобщества от клас *Festuco-Brometea* и фрагменти от смесени листопадни широколистни гори от клас *Querco-Fagetea.* Растителните съобщества са формирани от широко разпространени видове, а местообитанията са производни и вторично преобразувани. Не са установени находища на растителни видове и растителни съобщества с природозащитен статут. В този участък трасето преминава през части от находища на следните лечебни растения *Achillea millefolium* (бял равнец), *Ononis spinosa* (гръмотрън), *Chamomilla recutita* (лайка), *Thymus sp.* (мащерка), *Plantago major (*голям живовляк) и др.

Комплекс от класове Stellarietea mediae и Atemisietea vulgaris

Вариант 1, R 7 – 10

Трасето преминава предимно през обработваеми земи, с формирани растителни съобщества от класовете *Stellarietea mediae* и *Artemisietea vulgaris*. При този вариант в ЗЗ BG0000578 Река Марица, трасето преминава над растителни съобщества от съюзите *Ranunculion fluitantis* и *Caiiltricho-Bartrachion*, които са свързани с природно местообитание 3260 и съюзите *Chenopodion rubri* и *Bidention p.p.*, които са свързани с местообитание 3270 Реки с кални брегове с *Chenopodion rubri* и *Bidention p.p*. На територията на горепосочените природни местообитания не е предвидено изграждането на площадки за стълбове.

Покрай р. Марица в северната част за укрепване на брега е направено залесяване с *Robinia pseudoacacia* (бял салкъм). В създадените растителни групировки участват и *Ulmus minor*

(полски бряст), *Juglans regia* (орех), *Prunus cerasifera* (джанка) и др. Не са установени находища на растителни видове и растителни съобщества с природозащитен статут.

Вариант 2, R 7 – 10

Трасето преминава предимно през обработваеми земи с формирани растителни съобщества от класовете *Stellarietea mediae* и *Artemisietea vulgaris*, през комплекси от тревни съобщества от клас *Festuco-Brometea*, през храстови и полухрастови съобщества от клас *Rhamno-Prunetea* и през смесени широколистни гори от клас *Quercetea pubescentis*. При вариант 2 трасето пресича растителни съобщества от съюзите *Ranunculion fluitantis* и *Caiiltricho-Bartrachion,* които са свързани с природно местообитание 3260 Равнинни или планински реки с растителност от *Ranunculion fluitantis* и *Caiiltricho-Bartrachion* и съюзите *Chenopodion rubri* и *Bidention p.p.*, които са свързани с местообитание 3270 Реки с кални брегове с *Chenopodion rubri* и *Bidention p.p.* При Вариант 2, трасето преминава и през ксеротермни широколистни гори от клас *Quercetea pubescentis*, които са свързани с местообитание 91АА Източни гори от космат дъб.

Покрай южния бряг на р. Марица има ивица от растителни групировки с участие на *Salix alba* (бяла върба), *Populus alba* (бяла топола), *Morus alba* (черница), *Acer negundo* (ясенолистен явор), *Amorpha fruticosa* (черна акация), *Cornus mas* (дрян), *Phragmites australis* (тръстика), *Urtica dioica* (коприва) и др. В този участък от трасето преминава през части от отделни находища на лечебни растения – *Salix alba* (бяла върба), *Populus nigra* (черна топола), *Crataegus monogyna* (глог), *Sambucus nigra* (черен бъз) и др.

В изредените горски съобщества на местообитание 91АА Източни гори от космат дъб, в първия етаж участват видовете *Quercus pubescens* (космат дъб), *Quercus frainetto* (благун), *Fraxinus ornus* (мъждрян), *Pyrus pyraster* (трънлива круша). В храстовия етаж доминират *Paliurus spina-christi* (драка), *Carpinus orientalis* (келяв габър), *Ligustrum vulgare* (птиче грозде), *Rosa canina* (шипка). В тревните етажи доминират *Chrysopogon gryllus* (черна садина), *Dichantium ischaemum* (белизма), *Dactylis glomerata* (сборна главица) и др. В таксационната характеристика състава на насажденията е определен: космат дъб 6 благун 4 мъждрян 1.

Варианти 1 и 2, R 10-13

Трасето преминава предимно през широколистни горски и храстови съобщества от класовете *Quercetea pubescentis* и *Rhamno-Prunetea* и през тревни съобщества от клас *Koelerio-Corynephoretea* и клас *Trifolio-Geranietea sanguinei*. Местообитанията са производни и частично преобразувани. Не са установени находища на растителни видове и растителни съобщества с природозащитен статут. В този участък от трасето преминава през части от находища на лечебни растения – *Paliurus spina-christi* (драка), *Prunus spinosa* (трънка), *Chamomilla recutita* (лайка), *Achillea millefolium* (бял равнец), *Agrimonia eupatoria* (камшик) и др.

Вариант 1, R 13 – 15

Трасето преминава през обработваеми земи с растителност от клас *Stellarietea mediae*, през горски съобщества от клас *Quercetea pubescentis* и храстови съобщества от клас *Rhamno-Prunetea*. Местообитанията са вторични и производни. Не са установени растителни видове и растителни съобщества с природозащитен статут. Трасето преминава през части от находища на лечебни растения - *Geranium sanguineum (кървавочервен здравец), Heleborus odorus (кукуряк), Hypericum perfiratum (жълт кантарион), Malva sylvestris (слез), Ononis spinosa (гръмотрън) и др.*

Растителни съобщества от клас Stellarietea mediae

<u>Вариант 2, R 13, 14, 14a,14b и 15</u>

Трасето преминава през обработваеми земи с растителност от клас *Stellarietea mediae*, през пасища с растителност от клас *Festuco-Brometea* и през горски и храстови съобщества от класовете *Quercetea pubescentis* и *Rhamno-Prunetea*. Местообитанията са вторични и производни. Не са установени растителни видове и растителни съобщества с природозащитен статут. Трасето преминава през части от находища на лечебни растения - *Crataegus monogyna* (обикновен глог), *Fraxinus ornus* (мъждрян), *Juniperus communis* (хвойна), *Sambucus nigra* (черен бъз), *Achillea millefolium* (бял равнец), *Agrimonia eupatoria* (камшок), *Bellis perennis* (паричка), *Geranium sanguineum* (кървавочервен здравец), *Hypericum perfiratum* (жълт кантарион), *Malva sylvestris* (слез) и др.

<u>Варианти 1 и 2, R 15-19</u>

Трасето преминава през обработваеми земи с растителност от клас *Stellarietea mediae*, тревни съобщества от клас *Festuco-Brometea*, храстови съобщество от клас *Rhamno-Prunetea* и през горски съобщества от клас *Quercetea pubescentis*. Местообитанията са вторични и производни. Не са установени растителни видове и растителни съобщества с природозащитен статут. В отделни участъци трасето преминава през части от находища на лечебни растения - *Crataegus monogyna* (обикновен глог), *Fraxinus ornus* (мъждрян), *Prunus spinosa* (трънка), *Chamomilla recutita* (лайка), *Achillea millefolium* (бял равнец), *Agrimonia eupatoria* (камшок), *Bellis*

perennis (паричка), *Geranium sanguineum* (кървавочервен здравец), *Hypericum perfiratum* (жълт кантарион), *Malva sylvestris* (слез), *Teucrium chamaedrys* (червено подъбиче), *Teucrium pollium* (бяло подъбиче), *Eryngium campastre* (ветрогон), *Galium verum* (еньовче), *Thymus sp.* (мащерка) и др.

Вариант 1, R 19 – 21

Трасето преминава през горски и храстови съобщества от класовете *Querco pubescentis* и *Rhamno-Prunetea* и тревни съобщество от класовете *Stellarietea mediae* и *Festuco-Brometea*. Местообитанията са производни и вторично преобразувани.

Между R19÷R20 трасето пресича ЗЗ BG0001034 Остър Камък. По вариант 1 при пресичане на ЗЗ не **се** засяга природно местообитание. Покрай приток на р. Харманлийска е формирана крайречна растителност с участие на *Populus nigra* (черна топола), *Salix alba* (бяла върба), *Salix purpurea* (ракита), *Typha latifolia* (широколистен папур), *Amorpha fruticosa* (черна акация), Rubus caesius (къпина) и др. Не са установенинаходища на растителни видове и растителни съобщества с природозащитен статут.

Вариант 2, R 19 - 21

Трасето преминава през храстови съобщества от клас *Rhamno-Prunetea* и тревни съобщество от класовете *Stellarietea mediae* и *Festuco-Brometea*. Местообитанията са производни и вторично преобразувани. Между R19÷R20 трасето пресича ЗЗ BG0001034 Остър Камък. По вариант 2 при пресичане на ЗЗ не **се** засяга природно местообитание. Не са установени находища на растителни видове и растителни съобщества с природозащитен статут.

<u>Варианти 1 и 2, R 21-31</u>

Трасето преминава през тревни съобщества от клас *Festuco-Brometea* и през смесени горски и храстови съобщества от класовете *Querco-Fagetea* и *Rhamno-Prunetea.*Местообитанията са производни и частично преобразувани. В горските съобщества с преобладаване на *Quercus dalechampii* (горун), в дървесния етаж участват *Carpinus betulus* (обикновен габър), *Acer campestre* (полски клен), *Carpinus orientalis* (келяв габър). В тревните етажи в различни количествени съотношения участват *Brachypodium sylvaticum* (горски късокрак), *Dactylis glomerata* (сборна главица), *Buglossoides purpurocaeruleum* (виолетово птиче просо), *Lathyrus laxiflorus* (пъстроцветно секирче), *Muscari botryoides* (горско кукувиче грозде) и др. Преобладаваща част от смесените широколистни горски съощества се отнасят към клас *Querco-Fagetea*. Не са установени находища на растителни видове и растителни съобщества с природозащитен статут. В отделни участъци има части от популации на лечебни растения: *Crataegus monogyna* (обикновен глог), *Fraxinus ornus* (мъждрян), *Juniperus communis* (хвойна), *Sambucus nigra* (черен бъз), *Paliurus spina-christi* (драка), *Prunus spinosa* (трънка), *Chamomilla recutita* (лайка), Hypericum perfiratum (жълт кантарион), Galium verum (еньовче), Thymus sp. (мащерка) и др.

Растително съобщество на местообитание 91M0 Балкано-Панонски церово-горунови гори

При R 24 е формирано храстово-тревно съобщество с преобладаване на *Carpinus orientalis* (келяв габър), *Syringa vulgaris* (люляк), *Acer tataricum* (мекиш), *Fraxinus ornus* (мъждрян), *Pyrus pyraster* (трънлива круша), *Chrysopogon gryllus* (садина), *Achillea glypeolata* (жълт равнец). В дървесните групировки участват *Acer monspesulanum* (маклен), *Quercus pubrscens* (космат дъб), *Carpinus orientalis* (келяв габър), *Quercus frainetto* (благун), *Quercus cerris* (цер), *Fraxinus ornus* (мъждрян). Не са установени находища растителни видове и растителни съобщества с природозащитен статут. В отделни участъци има части от находища на лечебни растения: *Teucrium chamaedrys* (червено подъбиче), *Teucrium pollium* (бяло подъбиче), *Eryngium campastre* (ветрогон), *Galium verum* (еньовче), *Thymus sp.* (мащерка) и др.

Вариант 1, R 31 – 44

Между R 36 и R 37 трасето преминава през иглолистни култури с преобладаване на *Pinus nigra* (черен бор) и производни тревни съобщества с преобладаване на *Dactylis glomerata* (сборна главица), *Festuca valesiaca* (валезийска власатка), *Trifolium repens* (пълзяща детелина), *Orlaya grandiflora* (едроцветно срамливче) и др. Преоблдаваща част от производните тревни съобщества се отнасят към клас *Festuco-Brometea*.

В близост до R 39 трасето преминава също през иглолистни култури с преобладаване на черен бор, които са създадени на дъбови местообитания. Особеностите на предходните местообитания се определя от състава на видовете във втория етаж на културите, в който участват *Acer campeste* (полски клен), *Quercus frainetto* (благун, *Fraxinus ornus* (мъждрян), *Acer tataricum* (мекиш). В тревните синузии най-често доминират *Calamagrostis epigeus* (приземен вейник), *Brachypodium sylvaticum* (горски късокрак), *Buglossoides purpurocaeruleum* (виолетово птиче просо), *Geranium robertianum* (робертов здравец). В създадени култури от *Robinia pseudoacacia* (бял салкъм), участват видовете *Acer campestre* (полски клен), *Crataegus monogyna* (глог), *Lamium purpureum* (червена мъртва коприва). Горските съобщества най-често се отнасят към клас *Querco – Fagetea*, а храстовите съобщества - към клас *Rhamno-Prunetea*. Не са установени находища на растителни видове и растителни съобщества с природозащитен статут. Установени са части от находища на лечебни растения: *Crataegus monogyna* (обикновен глог), *Fraxinus ornus* (мъждрян), *Prunus spinosa* (трънка), *Chamomilla recutita* (лайка), *Achillea millefolium* (бял равнец), *Agrimonia eupatoria* (камшик), *Bellis perennis* (паричка), *Geranium sanguineum* (кървавочервен здравец), *Heleborus odorus* (кукуряк), *Hypericum perforatum* (жълт кантарион), *Malva sylvestris* (слез), *Galium verum* (еньовче), *Thymus sp.* (мащерка) и др.

Вариант 2, R 31– 41, 41a,41b, 41c,42-44

Трасето при вариант 2 преминава през обработваеми земи и пасища, в които растителността се отнася към клас *Stellarietea mediae* и клас *Festuco-Brometea*. В горските съобщества с преобладаване на горун растителността се отнася към клас *Querco – Fagetea*, а храстовите съобщества принадлежат към клас *Rhamno-Prunetea*. В отделни участъци трасето преминава и през иглолистни култури с преобладаване на черен бор.

По вариант 2 между R39÷R41 се пресича местообитание 6210-Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик. При този вариант между R41÷R42 трасето пресича **ЗЗ BG0002013 Студен кладенец**. В района на язовира през летния период, при маловодие, се формира рудерална растителност с общо покритие 10-20 %. В прилежащи до язовира територии има пасищни комплекси с преобладаване на *Cynodon dactylon* (троскот), *Calamagrostis epigeus* (приземен вейник), *Juncus effusus* (разперена дзука. В южната част на язовира под калето са формирани храстово-тревни съобщества с преобладаване на *Paliurus spina-christi* (драка), *Prunus spinosa* (трънка), *Rubus caesius* (къпина), *Robinia pseudoacacia* (бял салкъм), *Jasminum fruticans* (черна акация), *Rubus caesius* (къпина), *Brachipodium sylvaticum* (горски късокрак) и др.

В землището на с Островица трасето преминава през изредени храстови съобщества с преобладаване на *Carpinus orientalis* (келяв габър), Fraxinus *ornus* (мъждрян) и *Paliurus spina-christi* (драка). В тревните синузии доминират *Dactylis glomerata* (сборна главица), *Teucrium pollium* (бяло подъбиче), *Eryngyum campestre* (полски ветрогон). Не са установени находища на растителни видове и растителни съобщества с природозащитен статут. В отделни участъци трасето преминава през части от находища на лечебни растения: *Fraxinus ornus* (мъждрян), *Juniperus communis* (хвойна), *Sambucus nigra* (черен бъз), *Paliurus spina-christi* (драка), *Prunus spinosa* (трънка), *Chamomilla recutita* (лайка), *Achillea millefolium* (бял равнец), *Agrimonia eupatoria* (камшик), *Bellis perennis* (паричка), *Geranium sanguineum* (кървавочервен здравец), *Hypericum perforatum* (жълт кантарион), *Teucrium chamaedrys* (червено подъбиче), *Teucrium pollium* (бяло подъбиче), *Eryngium campastre* (ветрогон), *Galium verum* (еньовче), *Thymus sp.* (мащерка) и др.

Растително съобщество от клас Festuco-Brometea

Варианти 1 и 2, R 44 - 58

В този участък трасето преминава през разнообразен релеф, на който в зависимост от начина на трайно ползване на имотите са формирани специфични растителни съобщества, които се отнасят към следните класове *Stellarietea mediae, Artemisietea vulgaris, Festuco-Brometea, Rhamno-Prunetea, Quercetea pubescentis.* Местообитанията са определени като коренни, производни и вторично преобразувани. Не са установени находища на растителни видове и растителни съобщества с природозащитен статут. Установени са части от находища на лечебни растения: *Fraxinus ornus* (мъждрян), *Juniperus communis* (хвойна), *Agrimonia eupatoria* (камшик), *Bellis perennis* (паричка), *Geranium sanguineum* (кървавочервен здравец), *Heleborus odorus* (кукуряк), *Hypericum perforatum* (жълт кантарион), *Malva sylvestris* (слез), *Ononis spinosa* (гръмотрън), *Teucrium chamaedrys* (червено подъбиче), *Galium verum* (еньовче) и др.

Вариант 1, R 58-59

При този вариант трасето преминава през производни местообитания заети с растителни съобщества от класовете *Rhamno-Prunetea* и *Quercetea pubescentis.* Между R61÷R66 трасето минава през ЗЗ BG0001032 Родопи-Източни. Не са установени находища на растителни видове и растителни съобщества с природозащитен статут. Установени са части от находища на лечебни растения: *Crataegus monogyna* (обикновен глог), *Fraxinus ornus* (мъждрян), *Prunus spinosa* (трънка), *Hypericum perforatum* (жълт кантарион), *Teucrium chamaedrys* (червено подъбиче), *Teucrium pollium* (бяло подъбиче), и др.

Варианти 1 и 2, R 59 - 65

В последния участък от територията на България между R61÷R66 трасето преминава през ЗЗ BG0001032 Родопи-Източни. Между R 61÷R66 се пресичат този участък са предвидени най-много 22 площадки за стълбове.

В растителните съобщества на местообитание 6210 Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco Brometalia*)(*важни местообитания на орхидеи), които са формирани на мястото на дъбови местообитания, най-често доминират *Festuca valesiaca* (валезийска власатка), *Chrysopogon gryllus* (черна садина) и *Dichantium ischaemum* (белизма). В участъците през които преминава трасето на електропровода не са установени находища на орхидеи, при което тези участъци не се отнасят към приоритетния вариант на местообитанието.

В растителните съобщества на местообитание 62АО Източно субсредиземноморски сухи тревни съобщества, които също са формирани на местообитания на смесени дъбови гори, най-често доминират *Carex humilis* (острица), *Koeleria splendens* (блестящ тънконог), *Saturea montana* (планинска чубрица), *Teucrium pollium* (бяло подъбиче), *Hypericum rumeliacum* (румелийска звъника).

В растителните съобщества на местообитание 91M0 Балкано-Панонски церово-горунови гори, което се отнася към подтип Субсредиземноморски смесени дъбови гори преобладават *Quercus frainetto* (благун), *Quercus cerris* (цер), *Juniperus oxycedrus* (червена хвойна). В отделни участъци след реконструкция са създадени горски култури с преобладаване на черен бор, като след протеклите сукцесии сега са формирани смесени иглолистно-широколистни насаждения.

В растителните съобщества на местообитание 91W0 Мизийски букови гори, участват *Carpinus betulus* (обикновен габър), *Quercus dalechampii* (горун), *Quercus cerris* (цер), *Tilia tomentosa* (сребролистно липа). В тревния етаж доминират *Melica uniflora* (бисерка), *Luzula forsteri* (форстерова светлика), *Euphorbia amygdaloides* (бадемолистно млечка), *Galium odoratum* (миризливо еньовче). На местообитанията на мизийския бук са формирани иглолистни култури с преобладаване на *Pinus sylvestris* (бял бор), като след протекли сукцесии сега са формирани смесени иглолистно-широколистни гори с преобладаване на *Pinus sylvestris* (бял бор), *Betula pendula* (бреза) и *Fagus sylvatica* (бук).

Горска култура с преобладаване на бял бор

В растителните съобщества на местообитание 9170 Дъбово-габърови гори от типа *Galio-Carpinetum*, преобладава *Quercus dalechampii* (горун), като в съобществата участват *Carpinus betulus* (обикновен габър), *Fagus sylvatica* (бук), *Tilia platyphyllos* (едролистна липа). В храстовите и тревни етажи доминират *Ligustrum vulgare* (птиче грозде), *Festuca heterophylla* (разнолистна власатка), *Poa nemoralis* (горска ливадина), *Cardamine bulbifera* (луковична горва).

Растително съобщество на местообитание 9170 Дъбово-габърови гори от типа Galio-Carpinetum

Изводи:

Въз основа на направения анализ на съвременното състояние на флората, растителността и местообитанията по протежение на проектираните два варианта (вариант 1 основен и вариант 2 алтернативен) на трасето, вкл. сервитутите им и зоните им на проучване, са направени следните обобщени изводи:

1. Проектираните трасета по вариант 1 и вариант 2 в различни участъци преминават през първични, производни и вторични растителни съобщества, които се отнасят към следните типове:

- съобщества от едногодишни плевели в окопни и слети култури и на деградирани местообитания от клас *Stellarietea mediae*;
- ксерофилни рудерални съобщества от многогодишни плевели и бодливи треви от клас *Artemisietea vulgaris;*
- утъпкана растителност доминирана от терофити от клас *Polygono arenastri-Poetea annuae;*
- синантропни мезофилни храстови и тревни съобщества от клас *Galio-Urticetea*;
- умерено влажни ливади и пасища на плодородни почви от клас *Molinio-Arrhenatheretea;*
- ксерофитни тревни съобщества на песъчливи почви от клас *Festuco-Brometea*;
- съобщества на бедни каменисти почви и скален рохляк от клас *Koelerio-Corynephoretea*;
- тревни съобщества в окрайнини на гори и редини от клас *Trifolio-Geranietea*;
- храстови и полухрастови съобщества в зоната на широколистните гори от клас *Rhamno-Prunetea*;
- върбови и тополови крайречни гори и храсталаци в равнините и предпланините от клас *Salicetea purpurea;*
- смесени листопадни широколистни гори от клас *Querco-Fagetea*;
- термофилни листопадни дъбови гори и храсталаци от клас *Quercetea pubescentis*

2. Проектираните трасета при вариант 1 и вариант 2 в преобладаваща част от участъците преминават през производни и вторично преобразувани местообитания. Не са установени находища на растителни видове и растителни съобщества с природозащитен статут.
3. В някои от участъците в защитените зони, трасетата преминават през следните природни местообитания включени в Приложение 1 ва ЗБР: 6210 Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco Brometalia*)(*важни местообитания на орхидеи); 62АО Източно субсредиземноморски сухи тревни съобщества; 91М0 Балкано-Панонски церово-горунови гори; 91W0 Мизийски букови гори; 9170 Дъбово-габърови гори от типа *Galio-Carpinetum*; 91АА*Източни гори от космат дъб.
4. Проектираните варианти на трасета преминават през части от находища на следните лечебни растения: *Salix alba* (бяла върба), *Populus nigra* (черна топола), *Populus tremula* (трепетлика), *Alnus glutinosa* (черна елша), *Crataegus monogyna* (обикновен глог), *Fraxinus ornus* (мъждрян), *Juniperus communis* (хвойна), *Sambucus nigra* (черен бъз), *Paliurus spina-christi* (драка), *Prunus spinosa* (трънка), *Chamomilla recutita* (лайка), *Achillea millefolium* (бял равнец), *Agrimonia eupatoria* (камшок), *Bellis perennis* (паричка), *Geranium sanguineum* (кървавочервен здравец), *Heleborus odorus* (кукуряк), *Hypericum perfiratum* (жълт кантарион), *Malva sylvestris* (слез), *Ononis spinosa* (гръмотрън), *Teucrium chamaedrys* (червено подъбиче), *Teucrium pollium* (бяло подъбиче), *Eryngium campastre* (ветрогон), *Galium verum* (еньовче), *Thymus sp*. (мащерка) и др.

3.9.2 Фауна

<u>Фауна (без птици)</u>

Северната част от изграждането на електропрода, включително сервитутната му зона и зоната на проучване от 300х300 м за варианти на трасе 1 и 2 (R0 – R41) попада в Тракийския зоогеографски район, в който преобладават европейски и средиземноморски животински видове. Теренът е равнинно-хълмист със средна надморска височина 100 – 200 м. Районът се характеризира с преобладаване на обработваеми земи и с умерено биологично разнообразие. Спецификата на животинския свят се определя от взаимодействието на два фактора: от една страна – силно антропогенизарната среда и от друга - относителната близост до поречието на река Марица, което е естествен екологичен коридор с богати на видове биотопи.

На трасето на електропровода бяха идентифицирани различни типове местообитания, включително пасища, гори и скалисти местообитания, без пещери. Те бяха групирани в зависимост от разпространението на видовете и техните местообитания **Таблица 3.9.2-1**.

Таблица 3.9.2-1 *Зониране и характер на териториите по трасето на електропровода*

№	№ репер от до и варианти	Предназначение на територията	Надм. вис.	Землище
1	R1 (1,2) до R4 (1,2)*	Земеделска територия, мери и пасища	110 м – 120 м	Пясъчево
2	R4 (1,2) до R5 (1,2)	Земеделска територия с петна от широколистна гора, пресича долно течение на р. Мусачка	От 90 м до 180 м	Калугерово
3	R5 (1,2) до R7 (1,2)	Храсталаци, разпръсната растителност , относително малко земеделски земи, пресича р. Голямото дере и нейния приток Авалийско дере, пресича р. Юрушка	От 100 до 180 м	Симеоновград
4	R7 (1,2) до R8(1)	Храсталаци, водно тяло от ЗЗ „Река Марица” (пресича 230 м), мери и пасища, земеделски земи	От 80 м до 180 м	Симеоновград и Константиново
5	R7 (1,2) до R 8(2,3)	Храсталаци, водно тяло от ЗЗ „Река Марица” (пресича 2250 м), мери и пасища, земеделски земи	От 80 м до 200 м	Симеоновград и Константиново
6	R8(1) до R10(1)	Храсталаци, петна широколистна гора и земеделски земи, пресича р. Узунджовска	От 160 м до 210 м	Константиново, Поляново, Родопи и Стойково
7	R8(2) до R10(2)	Храсталаци, петна широколистна гора и земеделски земи, мери и пасища, пресича р. Узунджовска	От 150 м до 8300 м	Константиново, Александрово и Стойково
8	R10(2) до R13(1,2)	Храсталаци, петна широколистна гора и мери и пасища	От 190 м до 230 м	Узунджово
9	R13(1,2) до R16(1,2)	Петна широколистна гора, земеделски земи, пресича р. Хасковска	От 160 м до 230 м	Узунджово, Подкрепа и Стамболийски
10	R13(1,2) през R15(2) до R16(1,2)	Петна широколистна гора, мери и пасища, храсталаци, пресича р. Хасковска	От 160 м до 230 м	Узунджово, Хасково и Стамболийски
11	R16(1,2) до R19(1,2)	Земеделски земи	От 200 м до 240 м	Хасково, Войводово и Конуш
12	R19(1,2) през	Земеделски земи, водно тяло	От 195 м до 400 м	Конуш, Мандра,

	R21(1)до R22(1,2)	Харманлийска река от ЗЗ „Остър камък” (пресича 260 м), мери, пасища и храсталаци		Козлец и Зорница
13	R19(1,2) през R20(2)до R22(1,2)	Земеделски земи, водно тяло Харманлийска река от ЗЗ „Остър камък” (пресича 260 м), мери, пасища и храсталаци	От 195 м до 400 м	Конуш, Мандра, Козлец и Зорница
14	R22(1,2) до R32	Петна широколистна гора, мери и пасища, храсталаци, разпръсната растителност, смесена гора и петна земеделски земи	От 300 м до 610 м	Зорница, Бели пласт, Ястреб, Стремци, Стремово, Рани лист
15	R32 до до R45(1,2)	Храсталаци, петна смесена гора, широколистна и иглолистна гора, мери и пасища, урбанизирана територия, водно тяло яз. Кърджали (пресича около 400 м)	От 290 м до 520 м	Рани лист, Чилик, Невестино, Калинка, Кърджали, Царевец, Енчец, Срединка, Брош, Прилепци, Резбарци, Петлино, Опълченско, Македонци, Дъждино
16	R32 до R39(2)	Мери, пасища, разпръсната растителност, храсталаци, земеделски земи, петна смесени и иглолистни гори	От 220 м до 320 м	Иванци, Солище, Зимзелен, Повет

**Арабските цифри, посочени в скобите след номера на реперите, показват за кои варианти на трасе се отнася съответният репер*

Фаунистичните проучвания в Тракийската низина са провеждани епизодично и засягат предимно безгръбначната фауна. От надземната безгръбначна фауна са известни 90 вида и подвида на сем. *Carabidae* от 18 различни локалитети, както и множество видове от групите *Arachnida, Myriapoda и Insecta*, като последните обхващат около 77% от всички установени животни в България.

***Фигура** 3.9.2-1 Крив речен рак (Potamon fluviatilis) в река Харманлийска*

От рибите най-голям е броят на видовете от сем. Шаранови – 13 вида, следвани от сем. Щипоци – 4 и сем. Костурови – с 2 вида. Останалите семейства са представени с по 1 вид. 11 от тях са характерни за течащи, а 11 – за стоящи или бавнотечащи. Най-многобройни са видовете: Обикновен речен кафал (*Leuciscus cephalus*), Маришка мряна (*Barbus cyclolepis*), Обикновен толстолоб (*Hypophthalmichthis molitrix*), Сребриста каракуда (*Carassius auratus*), Червеноперка (*Scardinius erythrophthalmus*).

Характерни видове земноводни и влечуги за района са: Голяма кръстата жаба (*Bufo bufo*) и Зелена кръстата жаба (*Bufo viridis*). Доминиращи видове сред гущерите (разр. *Sauria*) са Македонски гущер *(Podarcis (Lacerta) erhardii)* и Зелен гущер *(Lacerta viridis).* Срещат се още Ивичест гущер (*Lacerta trilineata*), Стенен гущер (*Podarcis muralis*), Кримски гущер (*Podarcis taurica*), Тънък (малък) стрелец (*Coluber najadum*), Смок-мишкар (*Elaphe longissima*), Пъстър смок (*Elaphe sauromates*), Голям стрелец (*Coluber jugularis*), Пепелянка (*Vipera ammodytes*), Шипобедрена сухоземна костенурка (*Testudo graeca*), Шипоопашата сухоземна костенурка (*Testudo hermanni*).

Бозайници характерни за района са: Лисица (*Vulpes vulpes*), Видра (*Lutra lutra*), Белка (*Martes foina*), Невестулка (*Mustella nivalis*), Черен пор (*Putorius putorius*), Язовец (*Meles meles*), дива свиня (*Sus scrofa*).

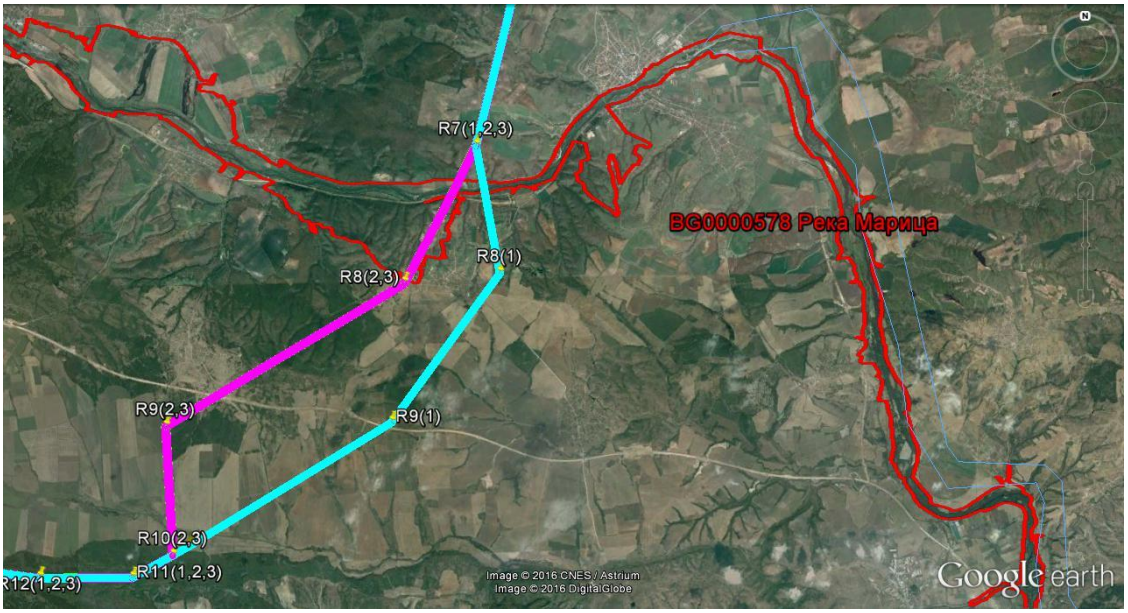
Постоянни обитатели на района са дребните бозайници: гризачи (*Rodentia*) Див заек (*Lepus europaeus*), Катерица (*Sciurus vulgaris*), Горски сънливец (*Dryomys nitedula*), Обикновен сънливец (*Glis glis*), Обикновена горска мишка (*Apodemus sylvaticus*), Жълтогърла горска мишка (*Apodemus flavicollis*), Домашна мишка (*Mus domesticus*), Македонска мишка (*Mus spretoides*), Сив плъх (*Rattus norvegicus*), Черен плъх (*Rattus rattus*) и насекомоядни (*Insectivora*) – Източноевропейският (белогръд) таралеж (*Erinaceus concolor*), Кърти́ца (*Talpa europaea*), земеровки (*Sorex spp., Crocidura spp., Neomys spp.*)

Като цяло, дивата фауна съществено е повлияна от развитието селското стопанство, засегнало основно популациите на хищници, гризачите и насекоми - най-вече чрез използване на средства за растителна защита.

Трасето на предвидения за изграждане електропровод пресича ЗЗ „Река Марица” и в два алтернативни варианта на трасе (***Фиг. 3.9.2-2***):

- **Вариант 1** от реперна точка **R7(1,2)** до реперна точка **R8(1) е с дължина от около 230 м в ЗЗ и**

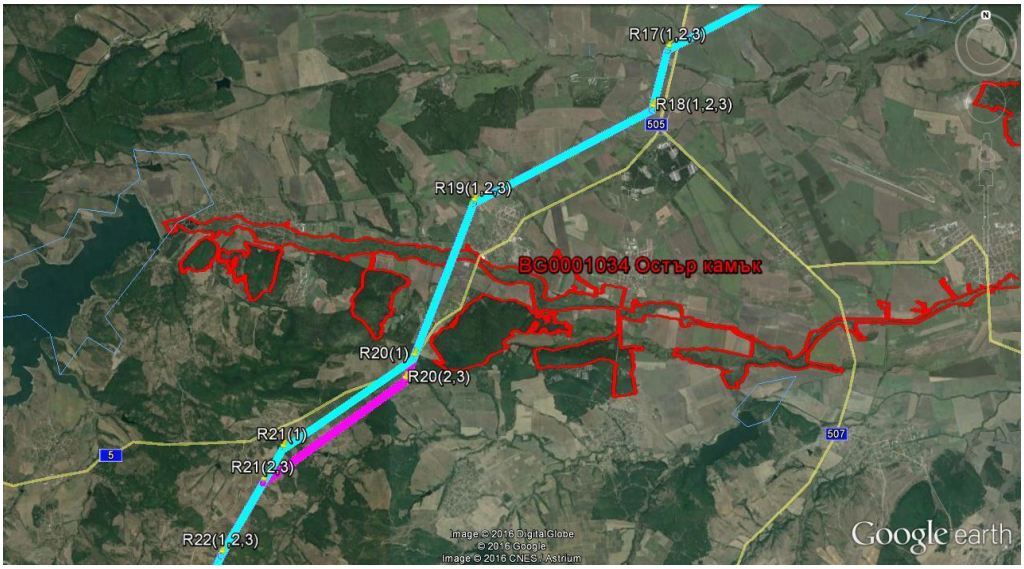
- **Вариант 2 от реперна точка R7(1,2)** до реперна точка **R8(2**) с дължина **2250 м. в ЗЗ**



Фигура 3.9.2-2 *Варианти на трасето на електропровода, преминаващи през територията на ЗЗ BG0000578 „Река Марица*“

От животинския свят целевите видове в ЗЗ са 15 вида безгръбначни животни, 3 вида риби, 3 вида земноводни, 5 вида влечуги, 16 вида бозайници от които 10 вида прилепи.

Трасето на предвидения за изграждане електропровод пресича река Харманлийска в много тесен участък от ЗЗ **BG0001034 “Остър камък”** в два алтернативни варианта, които на терена на зоната се припокриват и са **с дължина около 250 м (*Фиг. 3.9.2-3*)**.



Фигура 3.9.2-3 *Варианти на трасето на електропровода, преминаващи през територията на ЗЗ BG0001034 „Остър камък“*

Трасето на предвидения за изграждане електропровод пресича река Харманлийска в много тесен участък от ЗЗ **BG0001034 “Остър камък”** в два алтернативни варианта, които на терена на зоната се припокриват и са **с дължина около 250 м.**

- Вариант 1 от реперна точка R 19(1,2) до реперна точка R 20(1)
- Вариант 2 от реперна точка R 19(1,2) до реперна точка R20(2).

Във водите на реката беше установен единствения в България крив речен рак (*Potamon fluviatilis*) (N 41° 51' 31.6" E 25° 30' 15.9").

Най-често срещащи се риби са Речен кефал (*Leuciscus cephalus = Squalius cephalus*) Маришки морунаш *(Vimba melanops)* и Вардарски скобар *(Chondrostoma vardarense)*.

Около реката се срещат Зелена кръстава жаба (*Bufo viridis*) и Сива водна змия (*Natrix tessellata*),а в откритите пространства широко разпространен е Зелен гущер (*Lacerta viridis*).

В относително ниска численост се срещат дребни мишевидни гризачи.

От прилепната фауна с помощта на ултразвуков детектор бяха установени Ръждив вечерник *(Nyctalus noctula)*, Савиево прилепче (*Hypsugo (Pipistrellus) savii)*, Кафяво прилепче *(Pipistrellus pipistrellus)*, Полунощен прилеп *(Eptesicus serotinus)*, Натузиево прилепче (*Pipistrellus nathusii*) при проследяване на трак с дължина 1200 м с начало – N 41° 51' 31.6" E 25° 30' 03.4" и край N 41° 51' 44.6" E 25° 30' 15.8"). Целеви видове прилепи не са установени, но регистрираните са с висок природозащитен статус по национални и международни конвенции.

ЗЗ включва долината по протежение на река Харманлийска, южно от язовир „Тракиец” и хълмистите терени около гр. Харманли. Зоната е от изключителна важност за опазване на Пъстър смок (*Elaphe sauromates*).

Районът на Източни Родопи (R41 – R66) се характеризира с относително високо биоразнообразие обусловено от разнообразен релеф, климат и природни местообитания. Фауната в района принадлежи към неморалния фаунистичен комплекс и се отнася към Тракийския зоогеографски район, обхващащ и Източни Родопи. В зоогеографско отношение Източно-родопския подрайон се характеризира с висок процент на медитерански, субмедитерански, азиатски и средноазиатски фаунистични елементи, и занижен процент на Европейски и Евросибирски елементи. Релефът в района също е оказал влияние при сформирането на съвременния облик на фауната. Той се характеризира със силна разчлененост на заобленитe хълмове, които нямат ясно изразен планински облик. Надморската височина на терена в тази част през която преминава електропровода варира от мин. 220 м до 700 м и определят ниско планинския характер на района като цяло. Установени са множество ендемични редки и защитени растителни и животински видове.

Зоогеографската принадлежност на таксоните **безгръбначни** животни е своеобразна и уникална. Това се дължи както на географското положение, така и на климатичните и едафични особености на района. При безгръбначната фауна на буковия и иглолистния пояс на Родопите преобладава евросибирския комплекс, а в дъбовия пояс доминират медитеранските форми и комплекси. Според горскорастителното райониране, територията попада в Долния равнинно-хълмист и хълмисто-предпланински пояс на дъбовите гори (0 – 900 m н. в.). Евросибирският е много слабо застъпен. Ареалите на много от видовете са разкъсани и раздробени на отделни изолирани участъци. На трасето на електропровода идентифицираните различни типове местообитания, включително пасища, гори и скалисти местообитания без пещери са групирани в зависимост от разпространението на видовете и техните местообитания в таблица **Таблица 3.9.2-2**.

Таблица 3.9.2-2. *Зониране и характер на териториите по трасето на електропровода*

№	№ репер от до и варианти	Предназначение на територията	Надм. вис.	Землище, местност
1	R39(2)* през до R45(1,2)	Мери, пасища, разпръсната растителност, петна широколистна гора, урбанизирани територии, водно тяло яз. „Студен кладенец” от ЗЗ „Родопи - Източни” (пресича 1010 м от ЗЗ), земеделски земи	От 220 м до 350 м	Повет, Кърджали, Горна гледка, Глухар, Пепелище, Дъждино
2	R39(2) през R41(2) до R45(1,2)	Мери, пасища, разпръсната растителност, петна широколистна гора, урбанизирани територии, водно тяло яз. „Студен	От 220 м до 350 м	Повет, Кърджали, Островица, Вишеград, Горна гледка, Глухар,

		кладенец” от ЗЗ „Родопи - Източни” (пресича 1760 м от ЗЗ), земеделски земи, заблатено водно тяло		Пепелище, Дъждино
3	R45(1,2) до R57(1,2)	Мери, пасища, разпръсната растителност, храсталаци, земеделски земи, петна широколистна гора, петна смесена гора, пресича р. Върбица	От 250 м до 520 м	Дъждино, Балабаново, Върхари, Седлари, Садовица, Загорско, Птичар, Горско дюлево, Старейшино, Светлен, Самокитка, Секирка, Пенковци
4	R57(1,2) до R61(1,2)	Смесена гора, иглолистна гора, широколистна гора, мери и пасища, храсталаци, земеделски земи	От 320 м до 680 м	Пенковци, Вълчанка, Средско, Кукуряк
5	R61(1,2) до R66(1,2)	Иглолистна гора, храсталаци, мери и пасища, ЗЗ „Родопи - Източни” (пресича 5900 м от ЗЗ), земеделски земи, широколистна гора, смесена гора	От 520 м до 700 м	Кукуряк, Тихомир

**Арабските цифри, посочени в скобите след номера на реперите, показват за кои варианти на трасе се отнася съответният репер*

По литературни данни, за територията на общината са посочени не по-малко от 304 вида **гръбначни животни** (тип *Chordata*, подтип *Vertebrata*), от които 21 вида **риби**. Територията е едно от най-богатите на **херпетофауна** места в страната със 7 вида земноводни и 19 вида влечуги: Дъждовник (*Salamandra salmandra*), Горска дългокрака жаба (*Rana dalmatina*), Жълтокоремна бумка *(Bombina variegata*), Сирийска чесновница (*Pelobates syriacus*), Кафява крастава жаба (*Bufo bufo*), Жаба дървесница *(Hyla arborea).* Доминиращи видове са Зелена крастава жаба (*Bufo* (*Pseudepidalea*) *viridis*) и Голяма водна жаба (*Rana (Pelophylax) ridibundus*).

Фигура 3.9.2-4 *Голяма водна жаба (Rana (Pelophylax) ridibundus) на река Кесибир (Вировица)*

Фигура 3.9.2-5 *Жълтокоремна бумка (Bombina variegata)*

Фигура 3.9.2-6 *Жълтоуха водна змия (Natrix natrix)*

В гористи местности се срещат три вида влечуги – Смок мишкар *(Elaphe longissima),* медянка *(Coronella austriaca)* и Слепок (*Anguis fragilis).*

В горски и храсталачни местообитания обитават Малък стрелец *(Coluber najadum)*, Голям стрелец *(Coluber jugularis)* и Пъстрият смок *(Elaphe quatuorlineata sauromates)*, Змия червейница (*Typhlops vermicularis*) и Каспийска блатна костенурка (*Mauremys caspica rivulata*), Шипобедрена сухоземна костенурка (*Testudo graeca*) и Шипоопашата сухоземна костенурка (*Testudo hermanni*), Смок мишкар (*Elaphe longissima*), Вдлъбнаточел смок (*Malpolon monspessulanus*) и др.

Фигура 3.9.2-7 *Шипоопашатата костенурка (Testudo hermanni)*

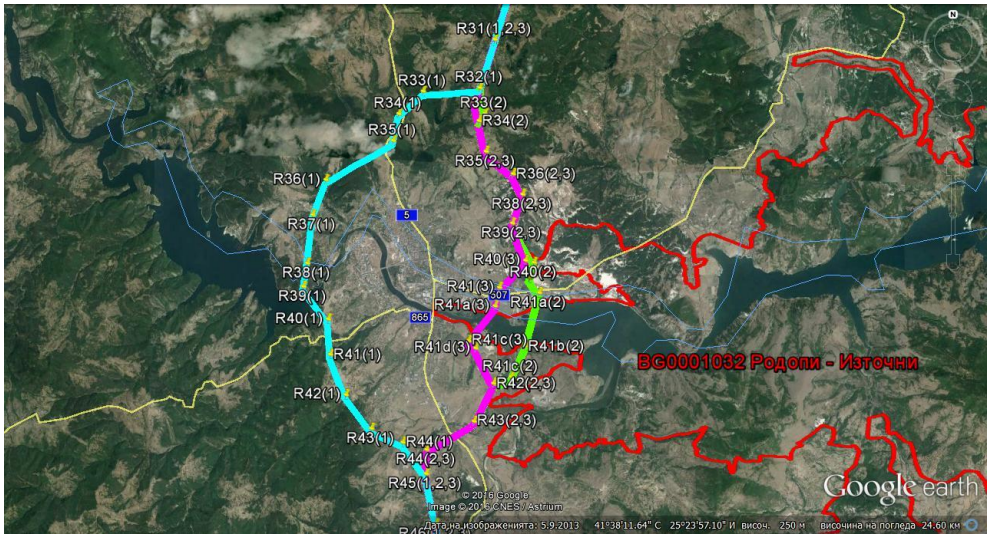
Типични петрофилни видове са Македонски (*Podarcis erhardii)*, Стенен гущер *(Podarcis muralis)* и Жълтокоремник (Змиегущер) (*Pseudopus apodus*).

Установени са 59 вида **бозайници.** Дребни бозайници свързани с горски местообитания са: Катерица (*Sciurus vulgaris*), Див заек (*Lepus europaeus*), Източноевропейски (белогръд) таралеж (*Erinaceus concolor*), Горски сънливец (*Dryomys nitedula*), Обикновен сънливец (*Glis glis*), Ръждива горска полевка (*Myodes glareolus*). От едрите бозайници се срещат, Дива свиня (*Sus scrofa*), Сърна (*Capreolus capreolus*), Хищни: Лисица (*Vulpes vulpes*) Видра (*Lutra lutra*), Вълк (*Canis lupus*), Дива котка (*Felis silvestris*), Белка (*Martes foina*).

По протежение на трасето на електропровода се срещат различни видове прилепи, като най-многобройни са видовете Кафяво прилепче (*Pipistrellus pipistrellus*), Ръждив вечерник (*Nyctalus noctula*). Особен интерес представляват 5-те вида прилепи, 3 от които са в Световния Червен списък Малък подковонос (*Rhinolophus hipposideros*), Воден нощник (*Myotis daubentonii*) и Голям вечерник (*Nyctalus lasiopterus*).

Трасето на предвидения за изграждане електропровод пресича **ЗЗ BG0001032 ЗЗ „Родопи Източни”** в два алтернативни варианта (**Фигура 3.9.2-8**).

Вариант 1 от реперна точка **R62(1,2)** до реперна точка **R65а(1,2)** до преди границата с Р. Гърция **е с дължина от 5.8 км** и **Вариант 2** от реперна точка **R40(2)** до реперна точка **R8(2)** е с **дължина 630 м**, след което между репер **R41а(2)** и **R41б(2)** пресича ЗЗ в отсег **от 1120 м** и се включва в общо трасе с Вариант 1 от реперна точка **R62(1,2)** до реперна точка **R65а(1,2)** с дължина от **5.8 км**. Общата дължина на трасето на електропровода при Вариант 2 възлиза **на 7.55 км от дължината на зоната.**



Фигура 3.9.2-8 *Варианти на трасето на електропровода, преминаващи през територията на язовир”Студен кладенец”и ЗЗ BG0001032 „Родопи – Източни*” *и алтернативен вариант, който не засяга ЗЗ*

<u>Птици</u>

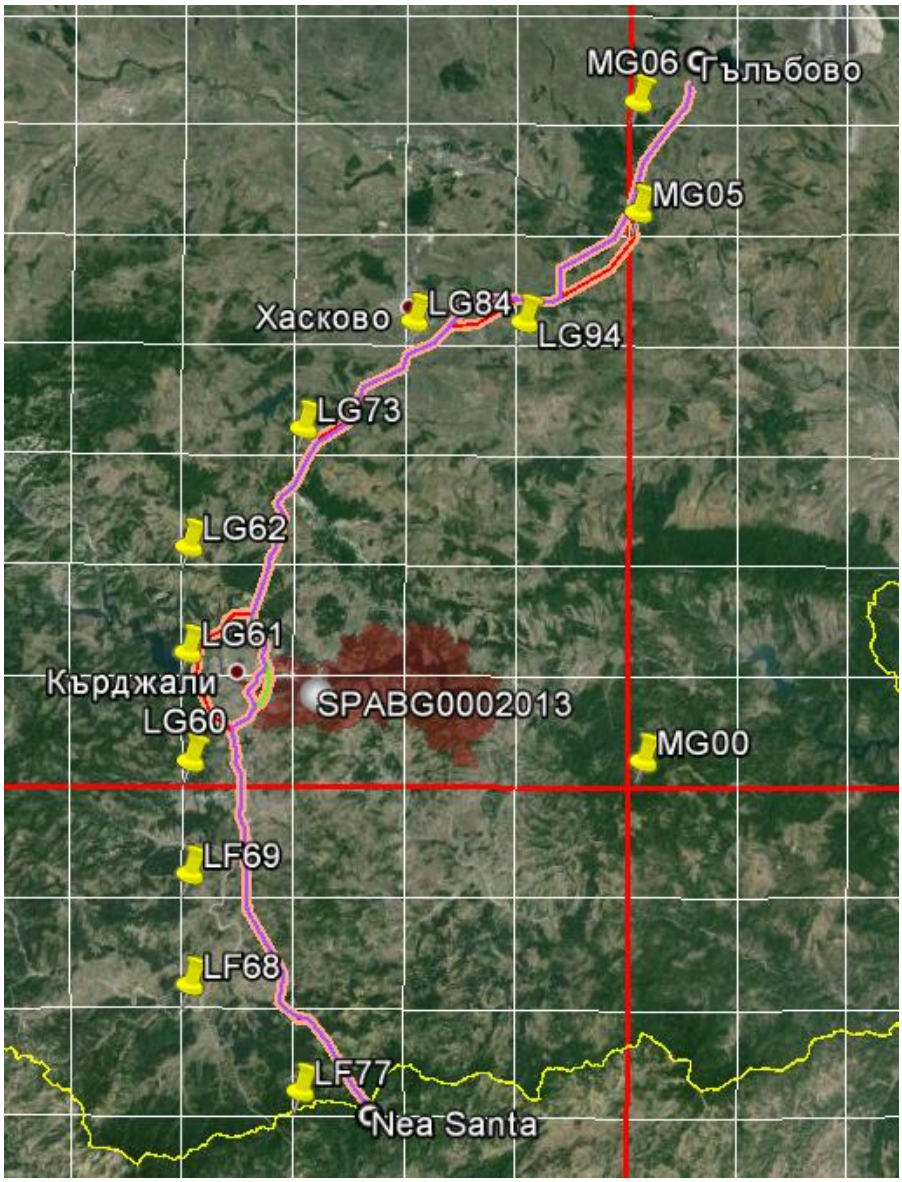
Трасето на въздушната линия (варианти 1 и 2) е проектирано на територията на Горнотракийската низина и Източните Родопи. То пресича две от най-големите български реки Марица и Арда, както и няколко по-малки – Сазлийка, Харманлийска, Върбица и др. Там са разположени и четири големи язовира – Розов кладенец, Кърджали, Студен кладенец, Тракиец.

В биогеографско отношение трасето на проектираната въздушна линия пресича:

- Подрайона на Горнотракийската низина от Среднобългарския район; Той е с еднообразен равнинен релеф и голяма част от него е превърната в обработваеми земи, поради което естествено разпространената растителност и фауна са силно ограничени. Във фауната му преобладават европейските, европейско-сибирските и холопалеарктичните видове, но присъстват и не малък брой топлолюбиви видове*;*
- Малка част от Долномаришко-Долнотунджански подрайон от Южнобългарския район. Включва долните течения на Марица и Тунджа, южната част на Сакар и Дервентските възвишения, разположени източно от Странджа**.** Във фауната на този подрайон, освен срещащите се в Източните Родопи влечуги присъстват още змията-пясъчница /пясъчна боа (*Eryx jaculus turcicus*), вече изчезналият български палеоендемит и реликт змията-каменарка (*Vipera aspis balcanica*), от птиците – харманлийският/тракийски кеклик (*Alectoris chukarkleini*) и единственият ендемичен у нас бозайник – български мишевиден сънливец (*Myomimus roachi bulgaricus*)**;**
- Източнородопския подрайон на Южнобългарския район. Включва източният дял на Родопите, със средна височина 330 m. Характерна особеност на фауната в подрайона е подчертаното присъствие на топлолюбиви видове като змиеок гущер (*Ophisops elegans ehrenbergii*), македонски гущер (*Podarcis erhardii rivetti*), вдлъбнаточел смок (*Malpolon*

monspessulanus), змия-червейница (*Typhlops vermiculares*), змиегущер (*Ophisaurus apodus*), каспийска блатна костенурка (*Mauremys rivulata*), белоглав лешояд (*Gyps fulvus*) и др.;

Трасето на въздушната линия е проектирано да преминава през територията на 11 УТМ квадрати (от север на юг MG 06, 05, LG 94, 84, 73, 62, 61, 60, LF 69, 68, 77) – ***Фиг.* 3.9.2-9*:***



Фиг. 3.9.2-9 *Карта от Google Earth с УТМ мрежата и трасето на въздушната линия*

На следващата ***Таблица 3.9.2-3*** са представени предназначението на територията на отделните УТМ квадрати, както и отсечките между различните реперни точки в тях.

Таблица 3.9.2-3 *Номерация, зониране и характер на териториите по цялото трасе на електропровода. Реперните отсечки са трансформирани в груб вид в УТМ квадрати*

№	№ репер от до и варианти	УТМ квадрат	Предназначение на територията	Надм. вис.
1	R1 (1,2) до R4	MG06	Земеделска територия, мери и пасища; яз. Розов	110 м – 120 м

	(1,2)		кладенец	
2	R4 (1,2) до R5 (1,2)	MG05	Земеделска територия с петна от широколистна гора, пресича долно течение на р. Мусачка	От 90 м до 180 м
3	R5 (1,2) до R7 (1,2)	MG05	Храсталаци, разпръсната растителност , относително малко земеделски земи, пресича р. Голямото дере и нейния приток Авалийско дере, пресича р. Юрушка	От 100 до 180 м
4	R7 (1,2) до R8(1)	MG05	Храсталаци, водно тяло от **ЗЗ „Река Марица”** (пресича 230 м), мери и пасища, земеделски земи	От 80 м до 180 м
5	R7 (1,2) до R 8(2,3)	MG05	Храсталаци, водно тяло от **ЗЗ „Река Марица”** (пресича 2250 м), мери и пасища, земеделски земи	От 80 м до 200 м
6	R8(1) до R10(1)	LG94	Храсталаци, петна широколистна гора и земеделски земи, пресича р. Узунджовска	От 160 м до 210 м
7	R8(2) до R10(2)	LG94	Храсталаци, петна широколистна гора и земеделски земи, мери и пасища, пресича р. Узунджовска	От 150 м до 8300 м
8	R10(2) до R13(1,2)	LG94	Храсталаци, петна широколистна гора и мери и пасища	От 190 м до 230 м
9	R13(1,2) до R16(1,2)	LG84	Петна широколистна гора, земеделски земи, пресича р. Хасковска	От 160 м до 230 м
10	R13(1,2) през R15(2) до R16(1,2)	LG84	Петна широколистна гора, мери и пасища, храсталаци, пресича р. Хасковска	От 160 м до 230 м
11	R16(1,2) до R19(1,2)	LG73	Земеделски земи	От 200 м до 240 м
12	R19(1,2) през R21(1)до R22(1,2)	LG73	Земеделски земи, водно тяло Харманлийска река от **ЗЗ „Остър камък”** (пресича 260 м), мери, пасища и храсталаци	От 195 м до 400 м
13	R19(1,2) през R20(2) до R22(1,2)	LG73	Земеделски земи, водно тяло Харманлийска река от **ЗЗ „Остър камък” (**пресича 260 м), мери, пасища и храсталаци	От 195 м до 400 м
14	R22(1,2) до R30 (1,2)	LG62	Петна широколистна гора, мери и пасища, храсталаци, разпръсната растителност, смесена гора и петна земеделски земи	От 300 м до 610 м
15	R30 (1,2) до R32(1) и	LG61	Петна широколистна гора, мери и пасища, храсталаци, разпръсната растителност, смесена	От 300 м до 610 м

	R39(1)		гора и петна земеделски земи	
16	R32 (2) до R41(2)	LG61	Храсталаци, петна смесена гора, широколистна и иглолистна гора, мери и пасища, урбанизирана територия, водно тяло яз. Кърджали (пресича около 400 м)	От 290 м до 520 м
17	R39 (1) до R49 (2)	LG60	Мери, пасища, разпръсната растителност, храсталаци, земеделски земи, петна смесени и иглолистни гори	От 220 м до 320 м
18	R39(2) до R45(1,2)	LG60	Мери, пасища, разпръсната растителност, петна широколистна гора, урбанизирани територии, водно тяло яз. „Студен кладенец”от **ЗЗ „Родопи - Източни”** (пресича 1010 м от ЗЗ), земеделски земи	От 220 м до 350 м
19	R39(2) през R41(2) до R45(1,2) и до R49(1,2)	LG60	Мери, пасища, разпръсната растителност, петна широколистна гора, урбанизирани територии, водно тяло яз. „Студен кладенец” от **ЗЗ „Студен кладенец”** (пресича 1130 м от ЗЗ при вариант 2 и 840 м при вариант 3), земеделски земи, заблатено водно тяло	От 220 м до 350 м
20	R45(1,2) до R57(1,2)	LG60	Мери, пасища, разпръсната растителност, храсталаци, земеделски земи, петна широколистна гора, петна смесена гора, пресича р. Върбица	От 250 м до 520 м
21	R49(1,2) до R54 (1,2)	LF69	Мери, пасища, разпръсната растителност, храсталаци, земеделски земи, петна широколистна гора, петна смесена гора, пресича р. Върбица	От 250 м до 520 м
22	R55(1,2) до R57(1,2)	LF68	Смесена гора, иглолистна гора , широколистна гора, мери и пасища, храсталаци, земеделски земи	От 320 м до 680 м
23	R61(1,2) до R65a (1,2)	LF77	Иглолистна гора, храсталаци, мери и пасища**, ЗЗ „Родопи - Източни”** (пресича 5900 м от ЗЗ), земеделски земи, широколистна гора, смесена гора	От 520 м до 700 м

Гнездови период

Той обхваща месеците април-август и е разгледан поотделно за Горнотракийската низина с Долномаришко-Долнотунджански подрайон и Източните Родопи.

Гнездовата орнитофауна на Горнотракийската низина и Долномаришко-Долнотунджански подрайон, през които е проектирано трасето на разглежданата въздушна линия (УТМ квадрати MG 06, 05, LG 94, 84, 73), е проучена относително добре от Боев и др. (1964), Боев (1991), Николов, Янков (2007) и др. Данните за видовия състав на отделните УТМ квадрати са представени на ***Таблица 3.9.2-4.***

Другата основна територия през която преминава трасето на въздушната линия – Източните Родопи е предмет на интензивни орнитологични проучвания и най-вече през последните години от Мичев (1968). Мичев и др. (1980). Янков (1991). Христов (1997), Beron & Popov, Eds (2004) и др. Източните Родопи се отличават с изключително разнообразие от дневни грабливи птици. Според някои автори те са най-гъсто населените с грабливи птици територии от цяла Европа. Тук са едни от най-големите гнездови популации в България на египетски лешояди, белоглави лешояди, черни щъркели, скални орли, сини дроздове, скални зидарки и др. По последни данни там са установени 278 вида птици, от които 171 – гнездещи (Stoychev et al., 2004).

Видовият състав на гнездещите птици (149 вида) в 11-те УТМ квадрати с площ по 100 km^2, през територията на които е проектирано трасето на въздушната линия и заедно с техния природозащитен статус е представен на ***Табл. 3.9.2-4.***

Таблица 3.9.2-4 *Видов състав на гнездещите птици (149 вида) в 11 УТМ квадрати с площ по 100 km², през територията на които е проектирано трасето на въздушната линия с техния природозащитен статус; в колоните с УТМ квадратите с отделните цифри е обозначена числеността както следва: 1- от една до 9 гн. двойки, 2 – от 10 до 99 гн. двойки, 3 –от 100 до 999 гн. двойки (по данни на Янков, 2007)*

№	Вид	ЗБР	Натура 2000	Червена книгаBG 2015	Червена книга IUCN	Чувствителни видове към ВЕП	УТМ квадрати 100 km²										
							Горнотракийска низина					Източни Родопи					
							MG 06	MG 05	LG 94	LG 84	LG 73	LG 62	LG 61	LG 60	LF 77	LF 69	LF 68
1	*Tachybaptus ruficollis*	***X***		**VU**			1						1	1			
2	*Phalacrocorax pygmeus*	***X***	***x***	**EN**	**X**								1				
3	*Ixobrychus munutus*	***X***	***x***	**EN**			2	1					2	1			1
4	*Botaurus stellaris*	***X***	***x***	**EN**									1				
5	*Nycticorax nycticorax*	***X***	***x***	**VU**									2	2			
6	*Ardeola ralloides*	***X***	***x***	**EN**									1				
7	*Egretta garzetta*	***X***		**VU**									2	2			
8	*Ardea cinerea*	***X***		**VU**		**x**		2						1			
9	*Ciconia nigra*	***X***	***x***	**VU**								1	1	1	1	1	1
10	*Ciconia ciconia*	***X***	***x***	**VU**		**x**	2	1	1	1	1	1	1	1		1	1
11	*Plegadis falcinellus*	***X***	***x***	**CR**									1				
12	*Anas platyrhynchos*						1	1		1	1		2	1			
13	*Anas querquedula*			**VU**									1				
14	*Aythya ferina*	***X***		**VU**									1				

№	Вид	ЗБР	Натура 2000	Червена книга BG	Червена книга IUCN	Защитени видове	УТМ квадрати 100 km²										
							Горнотракийска низина					Източни Родопи					
15	*Pernis apivorus*	***X***	***x***	**VU**							1	1		1	1		
16	*Milvus migrans*	***x***	***x***	**VU**		**X**								1			
17	*Neophron percnopterus*	***x***	***x***	**EN**	**X**								1	1			
18	*Gyps fulvus*	***x***	***x***	**EN**		**XXX**							1				
19	*Circaetus gallicus*	***x***	***x***	**VU**		**X**							1			1	1
20	*Circus aeruginosus*	***x***		**EN**		**X**							1				
21	*Circus pygargus*	***x***	***x***	**VU**					1								
22	*Accipiter gentilis*	***x***		**EN**							1	1	1		1		
23	*Accipiter nisus*	***x***		**EN**							1	1	1	1	1	1	1
24	*Accipiter brevipes*	***x***	***x***	**VU**				1						1			
25	*Buteo buteo*	***x***				**X**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	*Buteo rufinus*	***x***	***x***	**VU**									1	1			
27	*Aquila pomarina*	***x***	***x***	**VU**							1						
28	*Hieraaetus pennatus*	***x***	***x***	**VU**		**X**							1		1		
29	*Falco tinnunculus*	***x***				**XX**	2	1	1	1	1						
30	*Falco vespertinus*	***x***	***x***	**CR**				1									
31	*Falco subbuteo*	***x***	***x***	**VU**				1			1		1		1	1	1
32	*Alectoris chukar*											2	2	2	2	2	2
33	*Perdix perdix*						3	2	2	2	2						
34	*Coturnix coturnix*						2	2	2	3	2	2	2	2		2	2
35	*Phasianus colchicus*					**X**	1	2	1								
36	*Rallus aquaticus*	***x***					1	1					1				
37	*Porzana porzana*	***x***	***x***	**EN**									1				

№	Вид	ЗБР	Натура 2000	Червена книга BG	Червена книга IUCN	Защитени видове	УТМ квадрати 100 km²										
							Горнотракийска низина					Източни Родопи					
38	*Crex crex*	x	x	VU	X	X		1		1							
39	*Gallinula chloropus*	x					2	2		1	1		2	2			2
40	*Fulica atra*												2				
41	*Haematopus ostralegus*	x	x	CR				1									
42	*Burhinus oedicnemus*	x	x	VU						1			1	1			
43	*Charadrius dubius*	x	x	VU			1	1					2	2		2	2
44	*Vanellus Vanellus*	x	x	LC		X	2	2		1			1				
45	*Tringa ochropus*	x	x	EN									1	1			1
46	*Actitis hypoleucos*	x	x	LC				1					1				
47	*Larus michahelis*	x				X							2				
48	*Sterna Hirundo*	x	x	EN		XX							1	2			
49	*Columba livia*					X	3	3	1	3	2	2	3	3	2	3	3
50	*Columba palumbus*					X		1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
51	*Streptopelia decaocto*					X	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3
52	*Streptopelia turtur*					X	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3
53	*Cuculus canorus*	x				X	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
54	*Tyto alba*	x	x	VU			1	1					1				
55	*Otus scops*	x						2	1	2	2		2	2	1	2	2
56	*Bubo bubo*	x	x	VU		X		1			1		1	1			
57	*Athene noctua*	x					2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2
58	*Strix aluco*	x									1		2		2		1
59	*Asio otus*	x				X		1	1		1	1	1	1	1	1	1
60	*Caprimulgus europaeus*	x				X		2	1		2	1	2	2	2	2	2

№	Вид	ЗБР	Натура 2000	Червена книга BG	Червена книга IUCN	Защитени видове	УТМ квадрати 100 km²										
							Горнотракийска низина					Източни Родопи					
61	*Tachymarptis melba*	x											2				
62	*Apus apus*	x				X				3		2	2	1	2	2	
63	*Apus pallidus*	x										1	2	1	2	2	2
64	*Alcedo atthis*	x					1	1		1	1		2	2	2	2	2
65	*Merops apiaster*	x					2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2
66	*Coracias garrulus*	x	x	VU	X		2	1	1	1	1			2		2	2
67	*Upupa epops*	x				X	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
68	*Jynx torquilla*	x						1		1	1	1	1	1	1	2	2
69	*Picus viridis*	x					2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2
70	*Dendrocopos major*	x						2		2	2	2	2	2	2	2	3
71	*Dendrocopos syriacus*	x					2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2
72	*Dendrocopos medius*	x						1									
73	*Dendrocopos leucotos*	x	x	EN				2		1	1						
74	*Dendrocopos minor*	x											1	1	1	2	2
75	*Galerida cristata*	x					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
76	*Lullula arborea*	x	x					1			3	3	2	2	2	3	3
77	*Alauda arvensis*	x					3	3	2	3	3	2	2		1	3	2
78	*Riparia riparia*	x						2					1	2			
79	*Hirundo rupestris*	x											2	2	1	2	2
80	*Hirundo rustica*	x					3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3
81	*Hirundo daurica*	x						1			2	2	3	3	2	2	3
82	*Delichon urbica*	x					3	3	2	4	2	2	3	3	3	3	3
83	*Anthus campestris*	x	x					1	1				1				
84	*Motacilla flava*	x					2	2	2	3	2	2	2	3		3	2

№	Вид	ЗБР	Натура 2000	Червена книга BG	Червена книга IUCN	Защитени видове	УТМ квадрати 100 km²										
							Горнотракийска низина					Източни Родопи					
85	*Motacilla cinerea*	x											2		2		2
86	*Motacilla alba*	x					2	2		2	2	1	2	2	1	2	2
87	*Troglodytes troglodytes*	x												2	2	2	2
88	*Erithacus rubecula*	x					1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2
89	*Luscinia megarhynchos*	x					2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
90	*Phoenicurus ochruros*	x											2				2
91	*Phoenicurus phoenicurus*	x		VU						1							
92	*Saxicola torquata*	x					1	1	1	1	1		1		1	1	
93	*Oenanthe isabellina*	x					1					2	2	2		2	
94	*Oenanthe oenanthe*	x					2	1		2	1	1	2	2	1	2	2
95	*Oenanthe hispanica*	x											2	2		2	
96	*Monticola saxatilis*	x	x										1				
97	*Monticola solitaries*	x		VU									1				
98	*Turdus merula*	x					2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3
99	*Turdus philomelos*	x						2		2	3	3	3	2	3	2	3
100	*Turdus viscivorus*	x						1					2	1	2	2	2
101	*Acrocephalus shoenabenus*	x											1				
102	*Acrocephalus palustris*	x					2		1	1			2				
103	*Acrocephalus scirpaceus*	x					2	1					2				
104	*Acrocephalus arundinaceus*	x					2	1		2			2	2			

№	Вид	ЗБР	Натура 2000	Червена книга BG	Червена книга IUCN	Защитени видове	УТМ квадрати 100 km²										
							Горнотракийска низина					Източни Родопи					
105	*Hippolais pallida*	*x*							2				2			2	
106	*Sylvia nisoria*	*x*	*x*						2	1			1	2		1	
107	*Sylvia curruca*	*x*						1	1	1			1	2	2	1	2
108	*Sylvia communis*	*x*					2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2
109	*Sylvia atricapilla*	*x*						2	2	2	3	3	2	3	3	3	3
110	*Phylloscopus bonelli*	*x*		**LC**											1		
111	*Phylloscopus collybita*	*x*					1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
112	*Muscicapa striata*	*x*											1		2		
113	*Aegithalos caudatus*	*x*						2		2		1	2	2	2		
114	*Parus lugubris*	*x*									2		2		2		
115	*Parus ater*	*x*													2		
116	*Parus caeruleus*	*x*						2	1	2	2	2	2	2	3	2	2
117	*Parus major*	*x*					2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
118	*Sitta europaea*	*x*						1		2	2	1	2	1	2		
119	*Sitta neumayer*	*x*		**VU**									1				
120	*Certhia brachydactyla*	*x*													1		
121	*Remiz pendulinus*	*x*		**VU**									1				
122	*Oriolus oriolus*	*x*					2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
123	*Lanius collurio*	*x*	*x*				2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
124	*Lanius minor*	*x*	*x*				1	1					2	1		1	1
125	*Lanius senator*	*x*						2	2		2	1	3	3		1	
126	*Lanius nubicus*	*X*		**VU**					1	1							
127	*Garrulus glandarius*	*X*					1	2	1	2	3	3	3	2	3	3	2
128	*Pica pica*						3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2

№	Вид	ЗБР	Натура 2000	Червена книга BG	Червена книга IUCN	Защитени видове	УТМ квадрати 100 km²										
							Горнотракийска низина					Източни Родопи					
129	*Corvus monedula*						2	3	2	3			3	2		3	3
130	*Corvus corone cornix*						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
131	*Corvus corax*	***X***	***x***	**NT**						1	1		1	1	1	1	1
132	*Sturnus vulgaris*	***X***					3	4	2	4	3	3	3	3	2	3	3
133	*Passer domesticus*	***X***					4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3
134	*Passer hispaniolensis*	***X***					3	3	3	3	3	2	3	3		2	
135	*Passer montanus*	***X***					3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3
136	*Petronia petronia*	***X***											1				
137	*Fringilla coelebs*	***X***					2	2	2	3	3	3	3	3	4	2	3
138	*Serinus serinus*	***X***													1		2
139	*Carduelis chloris*	***X***					2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2
140	*Carduelis carduelis*	***X***					3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
141	*Carduelis cannabina*	***X***									2		2	2	3	3	3
142	*Loxia curvirostra*	***X***													1		
143	*Pyrrhula pyrrhula*	***X***													1		
144	*Coccothraustes*	***X***						2	2	2	3	2	2	3	2	2	3
145	*Emberiza citronella*	***X***												2	2		
146	*Emberiza cirlus*	***X***						1	2	2	3	3	3	2	3	3	3
147	*Emberiza hortulana*	***X***	***x***									3	2	3	1		
148	*Emberiza melanocephala*	***X***						2	3	1	3	2	3	3	2	2	
149	*Miliaria calandra*	***X***					3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3
Общо		**135**	**41**	**48**	**4**	**25**	**58**	**86**	**59**	**70**	**72**	**63**	**124**	**94**	**80**	**77**	**75**

От установените 149 вида гнездещи птици 135 са защитени по ЗБР, 41 са включени в Директивата за птиците, 48 фигурират в Червената книга на България, 4 – в Червената книга на IUCN, а 25 са чувствителни към ветрогенератори. По квадрати те се разпределят по следния начин ***(Таблица 3.9.2-5).***

Таблица 3.9.2-5 *Брой видове птици в отделните УТМ квадрати на Горнотракийската низина и Източните Родопи, през които преминава трасето на въздушната линия*

Горнотракийска низина с Долномаришко-Долнотунджански подрайон		**Източни Родопи**	
УТМ квадрат	**Брой видове**	**УТМ квадрат**	**Брой видове**
MG06	58	LG62	63
MG05	86	LG61	124
LG94	59	LG60	94
LG84	70	LF77	80
LG73	72	LF69	77
-	-	LF68	75
Средно	69,0	Средно	85,5
Средно за България	72	Средно за България	72

Както се вижда от горната таблица, първите три квадрата с най-голямо видово богатство са УТМ квадратите LG61 и LG60 (най-източната част на яз. Кърджали, част от коритото на р. Арда и най-западната част на яз. Студен кладенец) и MG05 (околностите на Симеоновград с част от коритото на р. Марица и малка част от най-западните части на Сакар планина). Северно от последния квадрат се намира яз. Розов кладенец с големи зимни популации на рибоядни птици и големи белочели гъски. С изключение на два квадрата, видовото богатство от птици във всички останали квадрати е по-високо от средното за България (72 вида птици/100 km^2). Посочените данни са от значение за опазване на гнездовата орнитофауна при евентуалното реализиране на инвестиционното предложение (ИП).

В района на яз. Студен кладенец е гнездил черният лешояд *Aegypius monachus.* То е едно от малкото места в България с гнездови находища на белошипата ветрушка *Falco naumanni* и едно от най-значимите гнездови находища на белоглавия лешояд *Gyps fulvus* и египетския лешояд *Neophron percnopterus*, совоокия турилик *Burhinus oedicnemus*, бухала

Bubobubo, маслиновия присмехулник *Hippolais olivetorum,* белочелата сврачка *Lanius nubicus* и синия дрозд *Monticola solitarius.*

В района са проведени и стационарни наблюдения на прелитащите птици (по данни на ИАОС), които са включени в следната ***Табл. 3.9.2-6***.

Табл. 3.9.2-6 *Стационарни наблюдения на някои видове птици в крайните западни части на яз. Студен кладенец и едноименната защитена зона (по данни на ИАОС при МОСВ)*

УТМ квадрат	**Вид**	**Брой инд.**	**Червена книга на България (2015)**
LG60	Осояд *Pernis apivorus*	1	VU
LG60	Белоглав лешояд *Gyps fulvus*	2	EN
LG60	Голям ястреб *Accipiter gentilis*	2	EN
LG60	Малък ястреб *Accipiter nisus*	1	EN
LG60	Обикновен мишелов *Buteo buteo*	14	
LG60	Белоопашат мишелов *Buteo rufinus*	1	VU
LG60	Черен щъркел *Ciconia nigra*	9	VU
LG60	Орел змияр *Circaetus gallicus*	1	VU
LG60	Орко *Falco subbuteo*	1	VU
LG60	Черношипа ветрушка *Falco tinnunculus*	6	
LG60	Гарван *Corvus corax*	2	NT
LG61	Сива чапла *Ardea cinerea*	3	VU
LG61	Черен щъркел *Ciconia nigra*	4	VU
LG61	Осояд *Pernis apivorus*	6	VU
LG61	Черна каня *Milvus migrans*	1	VU
LG61	Орел змияр *Circaetus gallicus*	1	VU
LG61	Малък ястреб *Accipiter nisus*	1	EN
LG61	Обикновен мишелов *Buteo buteo*	19	
LG61	Малък орел *Hieraaetus pennatus*	1	VU
LG61	Черношипа ветрушка *Falco tinnunculus*	2	
LG61	Жълтонога чайка *Larus michahellis*	3	
LG61	Гарван *Corvus corax*	27	NT

Както се вижда от горната таблица почти всичкип видове птици фигурират в Червената книга на България (2015).

Миграционен период

Той обхваща времето от началото на март до края на април, като за някои видове той продължава и до към средата на май. Според Michev et al. (2012) разглежданото ИП попада **в миграционния район Via Balcanica *(Фиг. 3.9.2-7).***

Фигура 3.9.2-7 *Миграционни райони за реещите се птици в България (Michev et al., 2012)*

Този миграционен район се отличава с относително слаба миграция на реещи се птици (173000 реещи се птици през пролетната миграция и 74000 – през есенната). Предполага се, че по време на миграции съществува връзка между водоемите по долината на р. Арда и р. Върбица с влажните зони в съседна Гърция (лагуната Порто Лаго и съседни водоеми), но данните за това са твърде оскъдни.

Инвестиционното предложение по трасе вариант 1 не засяга ЗЗ по директивата за птиците и не граничи с такива. Също така не засяга и ОВМ. Може да се приеме, че в района на разглежданото ИП миграционни коридори има по долините на реките Марица, Арда и Върбица, както и по протежение на язовирите Кърджали и Студен кладенец. Поради това потенциален риск от сблъсъци на птици в електропровода може да се очаква в пресечните точки на трасето с посочените зони, а именно:

Южно от яз. Розов кладенец – между R (1,2) и R5 (1.2); УТМ квадрат MG06

Р. Марица - между R7 (1,2) и R8 (2); УТМ квадрат MG05

Яз. Кърджали –между R39 (1) и R40 (1); УТМ квадрат LG61

Р. Върбица – при R53 (1,2) или УТМ квадрат LF69.

Зимен период

Обхваща месеците ноември-февруари и е разгледан поотделно за Горнотракийската низина с Долномаришко-Долнотунджански подрайон и Източните Родопи.

През зимните месеци в района са установени различни по размер и видов състав концентрации на водолюбиви птици, най-вече по долините на реките Марица и Тунджа, както и в язовирите Розов кладенец и Овчарица. През периода 1978-2001 г. там зимуват ежегодно до около 108500 водолюбиви птици. Значителна част от тях заемат големите белочели гъски *(Anser albifrons),* които сутрин и привечер (когато видимостта е намалена) извършват хранителни миграции от язовирите до околните обширни ниви със зимна пшеница на разстояние 5-10 км.

На следващата ***Таблица 3.9.2-7*** са представени някои параметри на зимните популации от водолюбиви птици в яз. „Розов кладенец“.

Таблица 3.9.2-7 *Параметри на среднозимната численост на водолюбивите птици в яз. Розов кладенец през 1977-2001 г. (данни на Michev & Profirov, 2003) и 2003-2015 г. (данни на ИАОС при МОСВ)*

Период	**Среден брой птици**	**Мин.**	**Макс.**	**Среден брой видове**	**Мин.**	**Макс.**	**Най-многобройни видове**
1977-2001	4204	0	12425	14	0	19	*Anas platyrhynchos* *Phalacrocorax carbo* *Anser albifrons*
2003 - 2015	2507	0	4503	18,3	0	24	*Anas platyrhynchos* *Fulica atra* *Phalacrocorax carbo*

Както се вижда от таблицата, значението на яз. Розов кладенец като място за зимуване на водолюбиви птици с течение на времето намалява по отношение на общата численост, но нараства по отношение на броя зимуващи видове. Независимо от това се очаква при описаните хранителни миграции някои от ятата водолюбиви птици да пресичат трасето на далекопровода.

В сравнение с Горнотракийската низина през зимните месеци в района на Източните Родопи са установени по-малки по размер и видов състав концентрации на водолюбиви птици, най-вече в язовирите Тракиец, Студен кладенец и Ивайловград, както по долината на река Арда.

Най-значителни зимни концентрации на водолюбиви птици има в яз. Студен кладенец, който се отличава с характерни зимуващи популации от птици, описани в детайли за периода 1977-2001 г. (Michev & Profirov, 2003). Данни за годините след посочения период са от ИАОС при МОСВ съгласно писмо с **изх. № 337/21.01.2016 г.** и са представени на ***Табл. 3.9.2-8:***

Таблица 3.9.2-8 *Параметри на среднозимната численост на водолюбивите птици в яз. Студен кладенец през 1977-2001 г. (данни на Michev & Profirov, 2003) и 2003-2015 г. (данни на ИАОС при МОСВ)*

Период	**Среден брой птици**	**Мин.**	**Макс.**	**Среден брой видове**	**Мин.**	**Макс.**	**Най-многобройни видове**
1977-2001	1442	1060	1823	13	11	15	*Anas platyrhynchos* *Aythya ferina* *Larus michahelis*
2003 –2015	2209	900	5135	14	8	19	*Anas platyrhynchos* *Aythya ferina* *Phalacrocorax carbo*

Както се вижда от таблицата, значението на яз. Студен кладенец като място за зимуване на водолюбиви птици с течение на времето нараства както по отношение на общата численост, така и по броя на зимуващите видове.

И през двата периода в яз. Студен кладенец са регистрирани да зимуват световно застрашеният кълроглав пеликан *Pelecanus crispus* и малкият корморан *Phalacrocorax pygmeus*.

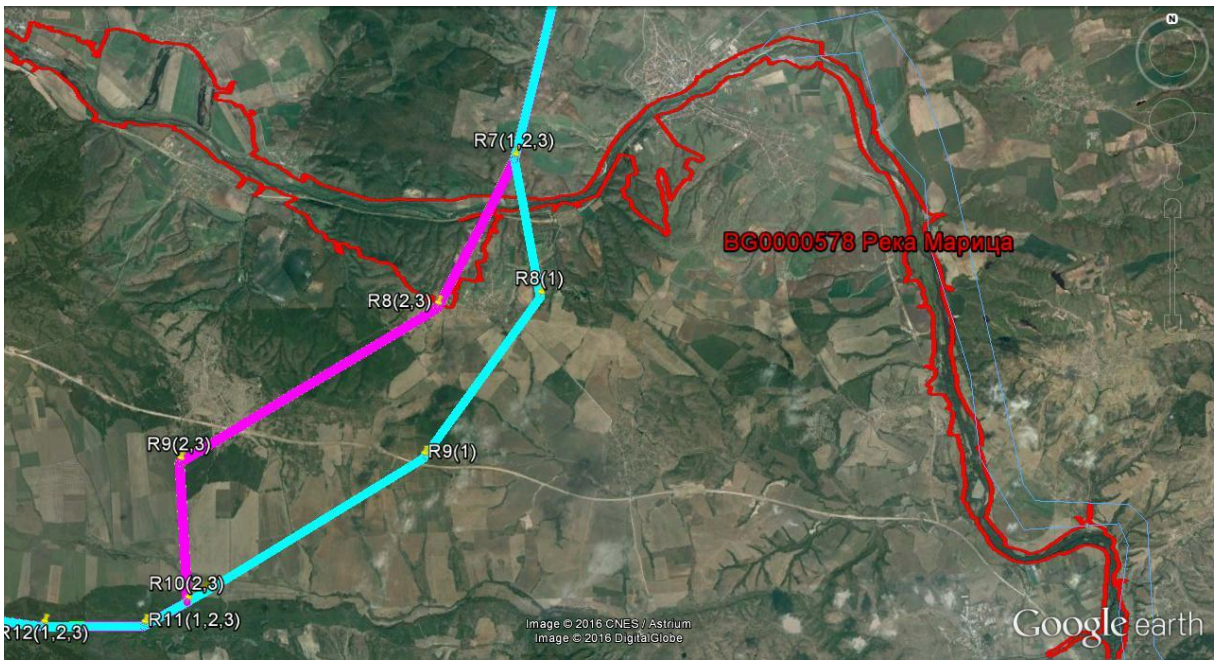
3.9.3 Защитени зони от мрежата Натура 2000

Трасето на електропровода (варианти 1 и 2) пресича защитени зони от мрежата Натура 2000, поради техническа невъзможност същите да се избегнат (**Приложение № 3** и **фигури 3.9.3-1 – 3.9.3-3**).

***Таблица 3.9.3-1** Защитени зони по трасето на ВЛ и дължина на участъците, преминаващи през тях*

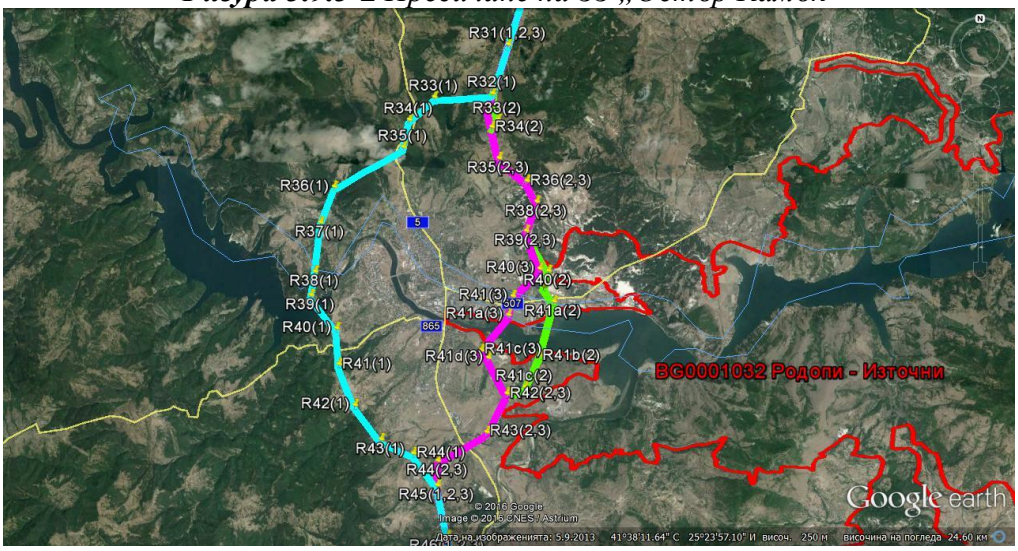
Вариант на проектно трасе, вкл. сервитут от общо 60 метра	Вариант 1	Вариант 2	Дължина, км (вариант 1)	Дължина, км (вариант 2)
Преминаване през ЗЗ	Пресича ЗЗ BG0000578 „Река Марица“ по Директива за местообитанията.	Пресича ЗЗ BG0000578 „Река Марица“ по Директива за местообитанията.	0,23	2,25
	Пресичат ЗЗ BG0001034 „Остър Камък“ по Директива за местообитанията в сравнително тесен участък от зоната.		0,25	0,25
	Не пресича ЗЗ BG0002013 „Студен Кладенец“ по Директива за птиците.	Пресича ЗЗ BG0002013 „Студен Кладенец“ по Директива за птиците.	-	2,00
	Пресичат ЗЗ BG0001032 „Родопи Източни“ по Директива за местообитанията.		5,8	7,55

От таблицата се вижда, че трасето на електропровода по вариант 1 преминава през една ЗЗ по-малко в сравнение с трасе вариант 2. Вариант 1 на трасето избягва преминаването на електропровода през ЗЗ BG0002013 „Студен Кладенец“ за опазване на дивите птици. Освен това, пресича ЗЗ „Родопи Източни“ в значително по-къс участък.

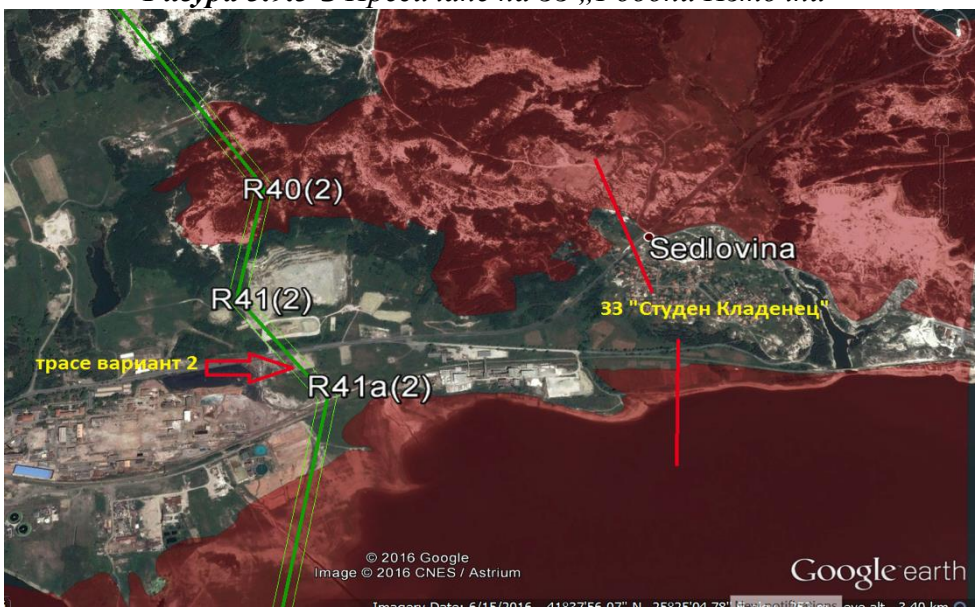


***Фигура 3.9.3-1** Пресичане на ЗЗ „Река Марица”*

Фигура 3.9.3-2 *Пресичане на ЗЗ „Остър Камък”*



Фигура 3.9.3-3 *Пресичане на ЗЗ „Родопи Източни”*



Фигура 3.9.3-3 *Пресичане на ЗЗ „Студен Кладенец” (само от вариант 2 на трасе)*

Като самостоятелно приложение към настоящия ДОВОС е изготвен Доклад за оценка на съвместимостта на ИП с предмета и целите на ЗЗ от мрежата Натура 2000.

Изводи:

Трасето на електропровода (варианти 1 и 2) пресича защитени зони от мрежата Натура 2000, поради техническа невъзможност същите да се избегнат. Трасе Вариант № 1, преминава през една ЗЗ от мрежата Натура 2000 по-малко, в сравнение с Вариант 2. Вариант 1 избягва преминаването на електропровода през ЗЗ BG0002013 „Студен кладенец“ за опазване на дивите птици.

3.10 МАТЕРИАЛНО И КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО

Област Хасково е богата на недвижими културни ценности от праисторията и особено от раннотракийската епоха (11-6 в. пр. Хр.). Много мегалити са регистрирани в района на Странджа-Сакар и Източни Родопи, както и много монументални каменни тракийски гробници са разкрити в областта. Най-старите следи от живот, открити до сега на територията на съвременната Хасковска област, датират от новокаменната епоха (около V хил. пр. Хр.). От тракийско време са запазени Тракийска гробница и византийска крепост – с. Мезек, Тракийска зидана гробница край с. Долно Луково, комплекса край с. Долни Главанак. Ценен паметник е новооткритата Тракийска гробница край с. Александрово. От римско време са запазени Светилището на Нимфите и Афродита край с. Каснаково, вила „Армира“ край Ивайловград, античната и средновековна крепост в с. Минерални бани и др. От средновековната българска държава за запазени крепостите при: Симеоновград „Констанция“, с. Любеново, с. Минерални бани, Ивайловград („Лютица“), с. Мезек, местността „Хисаря“ – Хасково, останки от средновековните крепости в селата Михалич, Щит и Сладун, свързани с битката на цар Калоян срещу кръстоносците. Много интересен културен обект е най-голямата в света статуя на Дева Мария с малкия Исус, издигната е на хълма „Ямача“ в Хасково. Висока е 14 метра и е поставена върху 17-метров постамент, заради което притежава сертификат от прочутата Книга на световните рекорди на Гинес. В **община Хасково** паметници с най-голяма историческа стойност са тракийска куполна гробница – с. Алексанрово; Асенова крепост – с. Клокотница; Ески джамия – гр. Хасково; Текето – с. Текето; възрожденските къщи в Хасково – Паскалева, Шишманова, Гуркова, Карапеткова, Пасковата, Гърговата, къщата на чорбаджи Димитрак, на Бояджиолу, Кирковото училище и др.; църквите в Хасково – „Св. Богородица“, „Св. Арахангели Михаил и Гавраил“; църквите в селата Узунджово „Успение Богородично“, Динево – „Св. Георги“, с. Николово „Св. Иилия“, „Св. Атанасий“ – с. Клокотница, с. Воден – „Св. Илия“, с. Гарваново.

В **община Симеоновград** – средновековната крепост Констанция; х.Банювата мааза; х.Велевата къща; църквите „Св. Богородица“ (кв. Златидол) и „Св. Никола“ – Симеоновград, с. Дряново – „Св. Йоан Богослов“.

В **община Харманли** – тракийски култов паметник – менхир – с. Овчарово; местността „Трифона“ – църква „Св. Трифон“; тракийски долмен – с. Остър камък; тракийска гробница – с. Поляново; Текето – с. Богомил; Гърбавият мост – гр. Харманли; останки от керван-сарая; църквата „Св. Атанасий“; църквите в селата Овчарово „Св. Димитър“, „Св. Арахангел Михаил“ – с. Славяново, „Св. Константин и Елена“ – с. Орешец, „Св. Пророк Илия“ – с. Поляново, „Св. Георги“ – с. Рогозиново и Черепово „Св. Неделя“,

Миналото и настоящето на Хасково се свързват с имената на много изтъкнати творци, които заедно с хилядите негови граждани създават свободния дух и неповторимата атмосфера на града. Освен паметниците на културата от минало и настояще, културните институции като Историческия музей, художествените галерии, регионалната библиотека и читалищата съхраняват културата и достиженията на много поколения. Драматично-кукленият театър, Клубът на дейците на културата, симфоничният, духовият и народен оркестър, фолклорните ансамбли, хоровете изграждат палитрата от културни институции и цялостния културен облик на общината.

На територията на областта към края на 2011 г. по данни на НСИ са разположени 101 читалища. Читалищната мрежа е добре развита и е със значими традиции. Читалищата както в големите, така и в малките населени места са центрове, където се провеждат редица културни мероприятия: концерти, театрални представления, различни спектакли, чествания, празници, фестивали и др.

Националният събор на народното творчество „Китна Тракия пее и танцува“ вече повече от 40 години се провежда на открити сцени в парк “Кенана” през месец май. В събора участват любителски фолклорни колективи и индивидуални изпълнители на автентичен фолклор. Многобройна публика наблюдава с интерес тези великолепни прояви на народната мъдрост и танцувалност, които пленяват със своята автентичност и пъстрота.

През май в Хасково се провежда и доста по-младият Национален фестивал на камерния танц. През юни градът е домакин на Националния конкурс на старата градска песен и шлагер „С песните на Ари“. През същия месец в Хасково се провеждат и Театрални празници, когато в открити сцени за изява на водещи наши и чужди театрални трупи се превръщат улични и паркови пространства, възрожденски къщи и развлекателни заведения.

Област Кърджали е разположена на географски и исторически кръстопът и определя особеното място на региона в културно и историческото развитие на България. Обекти на културата в област Кърджали, които са с регионално и над общинско значение са театрите, историческите музеи, художествените галерии. Историческият музей в гр.

Кърджали е с национално значение.

На територията на област Кърджали действат два основни музея – Регионален исторически музей, гр. Кърджали и Градски музей, гр. Ардино.

Регионалния исторически музей е създаден през 1965 г. и основният фонд съдържа над 45 хиляди експонати, проследяващи живота в Източните Родопи от най-дълбока древност до началото на 20 век.

Районът на Кърджали е добре известен с многобройните крепости и храмове, датиращи от древността.

Други паметници на културата и културни институции, исторически обекти, природни забележителности и археологически паметници на територията на област Кърджали в **община Кирково** са Водениците и мостовете край Щуматица; Скалните образувания Лъвът, Слонът, гъбата, Костенурките; Капещият камък Дамля кая, с. Старейшино; Скални гробници при мах.Веслец, с. Мъженци, с. Ягнево; Дървената джамия, с. Подкова; Гюмюрджински снежник.

Културни и просветни дейности община Кирково развива чрез 21 читалища, като най-големите от тях се намират в селата Кирково, Бенковски, Тихомир, Драганово и Чакаларово. В тях се развива активно художествена самодейност, съществуват читалищни библиотеки.

Културният календар на общината обхваща националните празници и местни инициативи, включващи честване на годишнината от създаването на община Кирково, фестивал на художествената дейност на 6 май, общински празник на бита и културата, селски събори в Чакаларево, Фотиново, Чорбаджийско, Тихомир, Драганово и Бенковски.

На територията на община Кирково съществуват исторически останки от различни епохи. Някои от основните исторически забележителности в рамките на общината са: Античния некропол и средновековната крепост и селище в местността Асара край с. Крилатица – обявено за паметник на културата; Тракийска крепост при връх Воатене; Антично селище при с. Загоричене; Скални тракийски гробници до с. Подкова и с. Веслец; Римска крепост при с. Остиново; Римски мостове в селата Дрангово, Тихомир, Лозенграци и др.

Основния проблем с историческите паметници е свързан с тяхното състояние – скалните гробници са ограбени, запазени са само основите на крепостите.

В **община Кърджали** паметници на културата, археологически паметници исторически обекти и природни забележителности са Археологически комплекс Перперикон, край гр. Кърджали; Средновековна крепост Мнеакос (Моняк), край гр. Кърджали; Средновековен манастир „Св. Йоан Продром“, кв. „Веселчане“ на гр.

Кърджали; Антична и средновековна крепост край с. Вишеград; Тракийска крепост край с. Иванци; Пещера Утробата, край с. Илийница; Кърджалийските пирамиди /Каменната сватба/ край с. Зимзелен; Каменните гъби край с. Бели пласт; Скален прозорец в местността Големия дол, с. Костино; Защитена местност Юмрук скала, землището на с. Калоянци; Защитена местност Средна Арда, в района на селата Звезделина и Висока Поляна.

В **община Момчилград** са: Средновековната крепост, с. Звездел; Връх Дамбалъ, с. Летовник; Тракийски култов комплекс Татул, край гр. Момчилград; Тракийски скални гробища „Вкаменената гора“, в землището на с. Равен; Поддържан резерват „Боровец“, с. Равен; Църква с костница „Св. Цар Борис I“, гр. Момчилград;

В община Момчилград са идентифицирани 40 археологически и исторически обекти, обявени за недвижими културни ценности, разгледани по населени места в анализа на община Момчилград.

Историческото наследство е свързано с останките от старата крепост светилище на Орфей. Находките показват едно грандиозно светилище, функционирало поне 2000 години без прекъсване. Съоръжението е един от най-големите мегалитни паметници в Европа и е добра основа за развитие на културно-исторически туризъм.

Други значими обекти в община Момчилград са тракийските скални ниши, останките от селищни могили, средновековни крепости и некрополи и др.

В района на община Момчилград се наблюдава най-голяма концентрация на праисторически каменни светилища. Датирани към новокаменната епоха, те са свидетелство за съществуването по тези земи на непроучена древна цивилизация.

Скални ниши, днес могат да се видят в селата Татул, Равен, Биволяне Неофит Бозвелиево, Чайка, Друмче, Обичник, Чуково, Кос, Лале и Чомаково. Част от тях са в съседство със скални гробници и светилища.

На територията на община Момчилград се честват и празниците с местно значение, които изразяват идентичността на община Момчилград, а именно отбелязване на религиозните празници Хъдърлез и Гергьовден, като се организира Народен Събор в местността „Дамбалъ“. В общината се чества и специфични празници като Традиционните Майски дни на културата, Момчилградските празници, Юлкер и др.

В общината има традиционни запазени Родопски игри от миналото /Чилик, Гугал, Бабка, Бечка (или Беш беш), Свине, Стой тук, Живо зелено/, както и народни лечителски рецепти.

В общината има традиционни запазени Родопски игри от миналото /Чилик, Гугал, Бабка, Бечка (или Беш беш), Свине, Стой тук, Живо зелено/, както и народни лечителски

рецепти.

В **Приложение № 13** е дадено Становище за наличие на паметници на културата (културно-историческо и археологическо наследство) по трасето на електропровода.

Източници на информация

За набирането на информация за известните археологически обекти, разположени в близост до трасето на електропровода са използвани различни източници. На първо място това е компютърната система „Археологическа карта на България” (АИС АКБ), която е най-пълния регистър на археологическите обекти в България. Използвани са и специализирани публикации, посветени на паметниците в определени райони. За целите на проекта важни данни са набрани при анализ на топографски карти в мащаб 1:5000, 1:25000, 1:50000 и ортофото изображения. Подадената информация от регистрите на Националния институт за недвижимо културно наследство (НИНКН) също е взета предвид.

Анализ на данните

Трасето на електропровода преминава през землищата на над 60 населени места в Хасковска и Кърджалийска област. При проучването на източниците на информация се установи, че общо 135 археологически обекти попадат в близост до трасето, като 40 от тях са регистрирани в АИС АКБ. Всичките обекти бяха интегрирани в ГИС среда и ситуирани спрямо разположението на осевата линия на трасето и прилежащата сервитутна зона от 30 м от двете страни на трасето. Обектите са номерирани в общ списък с поредни номера от север на юг. В зависимост от разположението им спрямо трасето те могат да се разделят на няколко групи:

А. В първа група попадат обекти, чиято площ или охранителна зона се пресичат от осевата линия на електропровода. Тази група включва **три или четири обекта**: надгробна могила с височина 3 м в м. Юрукмезарията, в землище на с. Узунджово, общ. Хасково (№ 35), надгробна могила с височина 1 м в м. Трите могили, в землище на с. Стамболийски, общ. Хасково (№ 46) и тракийско светилище при с. Старейшино, общ. Кирково (№ 128/АКБ № 1590399).

Съществува вероятност към тази група да бъде причислен още един обект – селище и некропол от ранната желязна епоха и античността при с. Вълчанка, общ. Кирково (№ 133/АКБ № 10001802). Предварителните археологически проучвания по трасето на електропровода ще установят дали този обект или част от него ще бъде застрашен.

В. Във втората група са обединени обекти, чиято площ или охранителна зона се пресича от сервитута на електропровода. Това са **три надгробни могили** с номера 45, 92 и 93 от приложения списък.

C. Третата група включва обекти, чиято площ или охранителна зона е разположена на 30 м от края на сервитутната зона, но поради значителната близост до нея е възможно да бъдат застрашени при фундирането на стълбовете на електропровода. Предварителните археологически проучвания по трасето на електропровода ще установят дали тези обекти или части от тях бъдат пряко застрашени. Групата включва **три обекта**, които представляват надгробни могили с номера 4, 86 и 108 от приложения списък.

D. Четвъртата група обединява обекти, чиято територия или охранителна зона е разположена на 100 м от края на сервитутната зона. Те не са пряко застрашени от изграждането на трасето, но са включени за сведение и изчерпателност при евентуални бъдещи промени. Групата включва **осем обекта**, изключително надгробни могили с височина между 1 до 7 м, и поредни номера 3, 28, 34, 54, 89, 95, 115, 125 от приложения списък.

В таблицата по-долу са систематизирани накратко данните за всичките обекти с посочени координати в децимални градуси, като в отделна графа е отбелязана степента им на застрашеност (разстояние от трасето):

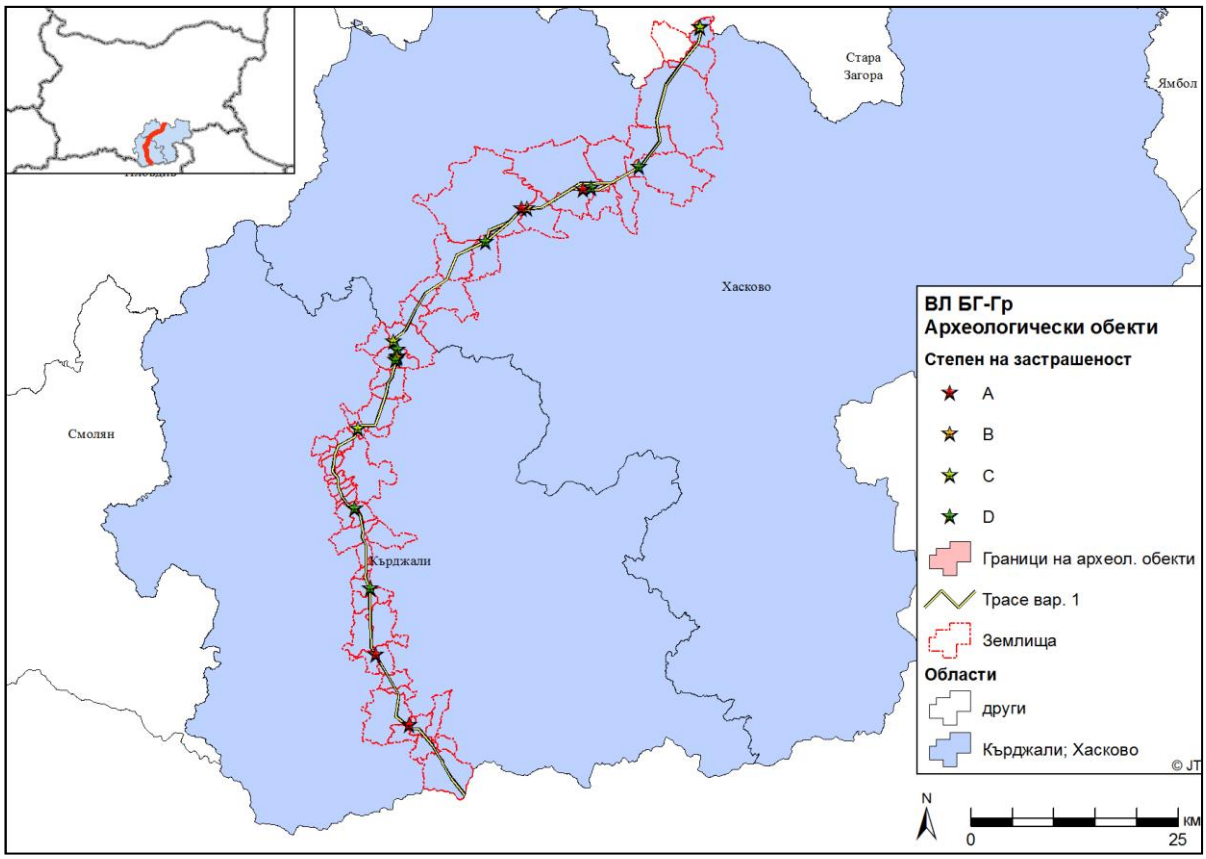
Таблица 3.10-1*Списък на обекти в близост или попадащи в обхвата на трасето*

№	Вид	№ по АКВ	Y коорд.	X коорд.	Населено място	Степен на застрашеност
3	Надгробна могила, вис. 2 м	0	42.119735	25.857005	Пясъчево, общ. Симеоновград	на 100 м от сервитута
4	Надгробна могила, вис. 2 м	0	42.118698	25.8581	Пясъчево, общ. Симеоновград	на 30 м от сервитута
28	Надгробна могила, вис. 6 м	0	41.966426	25.771809	Поляново, общ. Харманли	на 100 м от сервитута
34	Надгробна могила, вис. 6 м	0	41.942556	25.702642	Узунджово, общ. Хасково	на 100 м от сервитута
35	Надгробна могила в м. Юрукмезарията, вис. 3 м	0	41.941194	25.690604	Узунджово, общ. Хасково	от вариант 1 на трасето
45	Надгробна могила, в м. Трите могили, вис. 3 м	10003745	41.919389	25.609056	Стамболийски, общ. Хасково	в рамките на сервитутната зона
46	Надгробна могила, в м. Трите могили, вис. 1 м	0	41.919085	25.601009	Стамболийски, общ. Хасково	от вариант 1 на трасето
54	Надгробна могила, вис. 7 м	0	41.882526	25.549283	Войводово, общ. Хасково	на 100 м от сервитута
86	Надгробна могила, вис. 5 м	0	41.772233	25.418361	Бели пласт, общ. Кърджали	на 30 м от сервитута
89	Надгробна	0	41.763777	25.424125	Ястреб, общ.	на 100 м от

№	Вид	№ по АКВ	Y коорд.	X коорд.	Населено място	Степен на застрашеност
	могила, вис. 6 м				Кърджали	сервитута
92	Надгробна могила, вис. 4 м	0	41.756204	25.424639	Ястреб, общ. Кърджали	в рамките на сервитутната зона
93	Надгробна могила, вис. 3 м	0	41.754829	25.423274	Ястреб, общ. Кърджали	в рамките на сервитутната зона
95	Надгробна могила, вис. 1 м, диам 14 м	10001666	41.752611	25.421278	Ястреб, общ. Кърджали	на 100 м от сервитута
108	Надгробна могила, вис. 4 м	0	41.676644	25.369452	Невестино, общ. Кърджали	на 30 м от сервитута
115	Надгробна могила, вис. 2 м	0	41.589857	25.366179	Дъждино, общ. Кърджали	на 100 м от сервитута
125	Надгробна могила, вис. 5 м	0	41.503657	25.391508	Садовица, общ. Момчилград	на 100 м от сервитута
128	Светилище в м. Керезлик тепе, 2 дка	1590399	41.431528	25.400917	Старейшино, общ. Кирково	от вариант 1 на трасето
133	Селище и некропол от РЖЕ и античостта	10001802	41.356187	25.451089	Вълчанка, общ. Кирково	от вариант 1 на трасето?

Трябва също така да се има предвид и енеолитното селище при с. Върхари № 121/АКВ № 10000450 и координати на центроида 41.55591 N, 25.383936 E, което според данните от АКБ е с голяма площ (60 дка). Макар и нанесената схематично площ на обекта да отстои на около 270 м от края на сервитутната зона, много е възможно в негова близост да се разполагат други сателитни структури, останали недоловени при археологическото проучване на обекта поради спецификите на културните отложения, откривани на голяма дълбочина и които могат да бъдат застрашен при изграждането на трасето.

Описаните в таблицата обекти са систематизирани със съответните атрибутивни данни в два шейп-файла – точков и полигонов, отразяващи съответно центроида на обекта и неговата площ, приложими в ГИС среда, илюстрирани по-долу:



Фигура 3.10-1 *Разположение на археологическите обекти спрямо трасето*

Картен материал към част Културно-историческо и археологическо наследство е представен в **Приложение № 9.**

Изводи:

Трасето засяга площта или охранителната зона на 4 обекта, на 3 обекта се засягат от сервитутната зона, три обекта са на разстояние до 30 метра от сервитутната зона и 8 обекта са на разстояние 100 метра от сервитутната зона.

3.11 Здравно-хигиенни аспекти на околната среда. Здравен статус на населението. Вредни физични фактори

Предлаганите варианти на трасе са съобразени с характеристиките на проекта и същевременно са изпълними на терена, през който преминават, така че да се избегнат здравно защитени обекти като жилищни сгради, здравни заведения, училища, детски градини, ясли, университети, спортни площадки, приюти за временно настаняване, места за отдих и развлечения, заводи за храни, зони за санитарна защита и други.

Точните местоположения на всички стълбове, формата и размерите на всеки стълб и сервитута на електропровода съответстват на изискванията на Наредба 16/09.06.2004 г. за сервитутите на енергийните съоръжения.

С цел опазване на здравето на населението и работещите, земите под електропровода няма да се използват за жилищни сгради и върху тях няма да се извършват строителни работи. В сервитутните зони се допускат земеделски дейности, с изключение на засаждането на дълголетни дървета с височина над 4 метра.

Трасето на вариант 1 и 2 на електропровода преминава през територията на Област Хасково и Област Кърджали. В **Приложение № 6** е даден регистър на засегнатите землища по варианти на трасе.

През Област Хасково преминава през землищата на:

- **Община Симеоновград** - селата Пясъчево (115 жители), Калугерово (300), Константиново 255) и Симеоновград (6712);
- **Община Харманли** – с. Поляново (393 жители);
- **Община Хасково** – селата Александрово (293), Родопи (120), Стойково (179), Узунджово (1778), с. Подкрепа (250) Стамболийски (850), Войводово (1200), Конуш (695), Мандра (477), Козлец (440), Зорница (249) и гр. Хасково (76397).

Населението което живее в тези населени места общо наброява 89 102 души, или това представлява 36,2% от населението на цялата Хасковска област.

През Област Кърджали, вариант 1 на далекопроводът преминава през:

- **Община Кърджали** – землищата на селата Бели Пласт (367), Ястреб (354), Стремци (603), Стремово (192), Рани Лист (714), Иванци (146), Чилик (208), Невестино (116), Калинка (180), Царевец (223), Енчец (341), Зелениково (322), Срединка (218), Крайно село (169), Брош (170), Прилепци (317), Резбарци (696)), Петлино (298), Опълченско(937), Македонци (124), Дъждино (346) и гр.Кърджали (43880);
- **Община Момчилград –** землищата на селата Балабаново (110), Върхари (140), Седлари (192), Садовица (37), Загорско (149), Птичар (255), Горско дюлево (83);
- **Община Кирково** – землищата на селата Старейшино (86), Светлен (23), Самокитка (90), Секира (31), с. Чорбаджийско, Вълчанка (155), Средско (128), Кукуряк (214) и Тихомир (1335).

При вариант 2 се изключват селата Поляново (295) – община Харманли, Родопи (120) – община Хасково, Чилик (208), Невестино (116), Калинка (180), Царевец (223), Енчец (341), Зелениково (322), Срединка (218), Крайно село (169), Брош (170), Прилепци (317), Резбарци (696), Петлино (298), Опълченско (937), Македонци (124), принадлежащи

към Общ. Кърджали. При вариант 2 електропроводът преминава още през землището на с. Островица (285), с. Глухар(922), с. Пепелище (270) и Вишеград (372).

Отстояния от оста на трасето на електропровода до най-близките населени места, са представени в следващите таблици.

Вариант на трасе № 1 (Землища)	**Разстояние до населеното място (m)**	**Община**	**Област**
с. Пясъчево	>420	Симеоновград	Хасково
с. Калугерово	>1200		
гр. Симеоновград	>1200		
с. Константиново	>180		
с. Поляново	>2500	Харманли	
с. Александрово	>2500	Хасково	
с. Родопи	>3400		
с. Стойково	>2500		
с. Узунджово	>1800		
с. Подкрепа	>1700		
с. Стамболийски	>300		
гр. Хасково	>250*		
с. Войводово	>1800		
с. Конуш	>100		
с. Мандра	>2100		
с. Козлец	>100**		
с. Зорница	>350		
с. Бели Пласт	>200	Кърджали	Кърджали
с. Ястреб	>600		
с. Стремци	>60		
с. Стремово	>750		
с. Рани Лист	>120		
с. Иванци	>800		
с. Чилик	>2000		
с. Невестино	>500		
с. Калинка	>100		
гр. Кърджали	>400		
с. Царевец	>400		
с. Енчец	>300		
с. Зелениково	>950		
с. Срединка	>200		
с. Крайно село	>350		
с. Брош	>150		
с. Прилепци	>250		
с. Резбарци	>1000		
с. Петлино	>150		
с. Опълченско	>100		

с. Македонци	>650		
с. Дъждино	>70		
с. Балабаново	>90	Момчилград	
с. Върхари	>250		
с. Седлари	>100		
с. Садовица	>380		
с. Загорско	>750		
с. Птичар	>950		
с. Горско дюлево	>1100		
с. Старейшино	>780	Кирково	
с. Светлен	>700		
с. Самокитка	>1350		
с. Секирка	>150		
с. Чорбадижйско	>650		
с. Вълчанка	>550		
с. Средско	>520		
с. Кукуряк	>150		
с. Тихомир	>170		

**Разстоянието до ПСОВ на гр. Хасково. Разстоянието до населеното място е над 1000 м.*

***Разстоянието е до населеното място. На 40 метра от оста на електропровода се намират селскостопански сгради.*

Вариант на трасе № 2 (Землища)	**Разстояние до населеното място (m)**	**Община**	**Област**
с. Пясъчево	>420	Симеоновград	Хасково
с. Калугерово	>1200		
гр. Симеоновград	>1200		
с. Константиново	>270*		
-	-	Харманли	
с. Александрово	>300	Хасково	
с. Стойково	>1750		
с. Узунджово	>1400		
с. Подкрепа	>2100		
с. Стамболийски	>1900		
гр. Хасково	>50**		
с. Войводово	>1800		
с. Конуш	>100		
с. Мандра	>1800		
с. Козлец	>350***		
с. Зорница	>350		
с. Бели Пласт	>200	Кърджали	Кърджали
с. Ястреб	>600		
с. Стремци	>50		

с. Стремово	>750		
с. Рани Лист	>120		
с. Иванци	>100		
с. Солище	>200		
с. Зимзелен	>100		
с. Повет	>200		
с. Панчево	>400		
гр. Кърджали	>100		
с. Островица	>40		
с. Вишеград	>40		
с. Глухар	>40		
с. Пепелище	>200		
с. Дъждино	>120		
с. Балабаново	>90	Момчилград	
с. Върхари	>250		
с. Седлари	>100		
с. Садовица	>380		
с. Загорско	>750		
с. Птичар	>950		
с. Горско дюлево	>1100		
с. Старейшино	>780	Кирково	
с. Светлен	>700		
с. Самокитка	>1350		
с. Секирка	>150		
с. Чорбаджийско	>650		
с. Вълчанка	>550		
с. Средско	>520		
с. Кукуряк	>150		
с. Тихомир	>130		

** В сервитутът попада селскостопанска постройка*

***Разстоянието до ПСОВ на гр. Хасково. Разстоянието до населеното място е над 1000 м.*

****Разстоянието е до населеното място. На 40 метра от оста на електропровода се намират селскостопански сгради.*

За вариант 1 на електропровода е изготвен парцеларен план извън урбанизирани територии. Със сервитута на електропровода се засягат 4 земеделски имота със сменено предназначение, незастроени, попадащи сред земеделски земи:

Община Кърджали: с. Стремци – имот 0,146 и с. Калинка – имот 0,71. Община Момчилград: с. Птичар – имот 0,1 и с. Загорско – имот 0,4.

Посочените имоти са подробно разгледани и въздействието върху тях е оценено в **точка 4.11**.

В границите на сервитута на трасето на електропровода – вариант 1, както и в близост до него, не съществуват обекти, подлежащи на здравна защита.

В **Приложение № 3** е представен файл във формат .kml с двата варианта на трасе, сервитутите им от 30х30 м, зоната на проучване от 300х300 м, отстоянията от най-близко разположените населени места и сгради и др. В **Приложение № 10** е даден картен материал с най-близко разположените до трасето населен места и сгради, както и други електропроводи.

Здравен статус на населението

И двете области се характеризират с обезлюдяване на селата и застаряващо население, където подрастващите поколение (до 16 и 18 год.) са в по-нисък процент в сравнение с хората в пенсионна възраст. И в двете области, естественият прираст на населението през последните десет години е трайно отрицателен, като между Об. Кърджали и Хасково се установяват и някои различия. В **таблица 3.11-1** са представени последните официални данни за естествения прираст.

Таблица 3.11-1 *Естествен прираст на населението през 2014 г. /на 1000/*

№	Обхват	Общо за цяло население	Население в градовете	Население в селата
1.	Цялата страна	-5,7	-3,1	-12,0
2.	Об. Хасково	-8,0	-4,2	-17,5
3.	Об. Кърджали	-2,6	0,9	-5,0

Данни на НСИ , том Здраве

Данните представени в таблицата показват, че естествения прираст за населението на Област Хасково е значително по-малък в сравнение със средните данни. Това се отнася както за цялото население, така и по отделно за градското и селско население. Обратно, данните за Област Кърджали са по-благоприятни в сравнение с данните за страната. Сравняването на естественият прираст между двете области показва няколко кратно по-добър естествен прираст сред населението на област Кърджали в сравнение с населението на Област Хасково.

Показателите на общата смъртност и основните причини за смъртност са показатели, които дават достоверен сравнителен анализ за нивото на здравното състояние на населението. Тези данни по отношение на населението от принадлежащо към ИП територии са представени в **таблица 3.11-2**.

Таблица 3.11-2 *Показателите на общата смъртност и основните причини за смъртност*

Обхват	Причини за смъртност (на 100 000 за 2014 г.)				
	Обща смъртност	**Органи на кръвообращението**	**Злокачествени зобол.**	**Дихателна система**	**Храносм. система**
Страната	1,508.2	993.4	250.7	54.5	53.3

Област Хасково	1,6655.0	984.1	276.3	32.3	53.7
Област Кърджали	1,590.3	1,023.2	265.6	43.5	68.0

Данни на НСИ , том Здраве

Данните показват, че в основните причини за смърт в областите Хасково и Кърджали и Средните данни за страната не се установяват съществени различия.

Честотата на заболяванията от активна туберкулоза и от злокачествените заболявания сред населението, което ще бъде засегнато от ИП и цялото население на страната са представени в таблици **3.11-3 и 3.11-4**.

Таблица 3.11-3 *Честота на заболеваемост на злокачествените заболявания (на 100 000 души)*

Население	**Регистрирани**			**Новооткрити**		
	2012 г.	**2013 г.**	**2014 г.**	**2012 г.**	**2013 г.**	**2014 г.**
Страната	3702,4	3819,0	3867,7	342,4	461,9	442,0
Област Хасково	3533,5	3814,7	3482,8	495,0	634,5	461,1
Област Кърджали	2324,7	2584,6	2789,9	378,4	506,1	493,0

Таблица 3.11-4 *Честота на заболеваемост на активна туберкулоза (на 100 000 души)*

Население	**Регистрирани**			**Новооткрити**		
	2012 г.	**2013 г.**	**2014 г.**	**2012 г.**	**2013 г.**	**2014 г.**
Страната	75,8	69,4	66,9	26,6	23,8	23,2
Област Хасково	43,7	42,4	47,9	26,8	19,5	21,4
Област Кърджали	100,2	72,9	56,2	14,5	13,2	15,2

Данни на НСИ , том Здраве

Данните представени на **Таблица 3.11-3** показват, че през последните три години за които има статистически данни, няма съществени различие в честотата на регистрираните злокачествени заболявания между данните за страната и за населението на Област Хасково. По отношение на Област Кърджали стойностите са по-ниски. В честотите на новооткритите случаи не очертават последователни различия.

Честотата на регистрираните и на новооткритите заболявания от активна туберкулоза за цялата страна през последните години показва тенденция на намаляване. Същото се отнася и за населението от Области Хасково и Кърджали.

<u>Вредни физични фактори</u>

По трасето на вариант 1 на електропровода няма източници на промишлен и градски шум над допустимите норми. Фоновото ниво на шум в района на ИП ще бъде в граничните стойности на нивата на шума съгласно Наредба № 6 от 26 юни 2006 г. за показатели на шум в околната среда. Трасето не минава в близост до градове с високи или наднормени нива на шума.

Двата варианта на трасе – 1 и 2 вървят успоредно или се пресичат с друга електропреносна мрежа в следните точки (Приложение № 10, картен материал):

- При с. Константиново двата варианта на ДП се пресичат с ЕП 20 кВ;
- При гр. Хасково при R14 Б и R15 и двата варианта се пресичат с 20 кВ ЕП;
- При с. Конуш и двата варианта се пресичат при R18 и R19 пресичат 20 кВ ЕП;
- От R 21 до R22 ДП върви успоредно на ЕП 20 кВ „Мини Габрово”. Разстоянието между двата електропровода е от 50 до 100 м.;
- При с. Зорница и двата варианта пресичат ЕП 20 кВ;
- Между с. Стремово и с. Стремци и двата варианта в R28 и R30 пресичат ЕП 20 КВ. При с. Стремци, при R28 ДП се пресича и ЕП 110 и 400 кВ.;
- От с. Стремци от R 30 до R32 двата варианта на ДП вървят успоредно с ЕП 400 кВ. Разстоянията между двете електропреносни мрежи е 75 м;
- Между R48 и R49, в землището на с. Балабаново и с. върхари ДП се пресича с два ЕП 110 кВ;
- Около R50, землището на с. Седлари ДП се пресича с ЕП 50 кВ;
- От R52 до R55 ДП върви успоредно с ЕП 400 кВ. Разстоянието между двете електропроводни мрежи 100 м. Малко след R55 ДП се пресича от ЕП 110 кН.
- Между R55 и R56, в землището на с. Светлен ДН се пресича два пъти от ЕП 110 кВ;
- Между R56 и R57, в землището на с. Чорбаджийско ДП се пресича с ЕП 20 кВ.;
- Преди R61, в землището на с. Кукуряк ДП се пресича с ЕП 110 кВ.

<u>Вариант 1</u>

- При с. Стамболийски Вариант 1 се пресича с 20 кВ ЕП;
- При с. Козлец Вариант 1 пресича ЕП 110 кВ. Най-близките сгради са на разстояние 50 м.;
- При с. Рани Лист Вариант 1 се пресича с ЕП 110 кВ.;
- При с. Калинка и с. Невестино около R33 и R34 вариант 1 се пресича с ЕП 110 кВ.;
- Около R37 вариант 1 се пресича с 110 кВ на три места;

- В землището на с. Опълченско, първи вариант се пресича с ЕП 110 кВ (извод за с. Петлино);
- Между R44 и R45, в землището на с. Дъждино Вариант 1 се пресича с ЕП 110 кВ.

<u>Вариант 2</u>

- От с. Пясъчево до с. Узунджово Вариант 2 върви успоредно с ЕП 400 кВ. Двете линии са на разстояние от 60 до 256 м.;
- При с. Стремци Втори вариант при R32 се пресича с ЕП 400 кВ и ЕП 20 кВ.;
- Около R32, в землището на с. Иванци Вариант 2 пресича ЕП 20 и ЕП 400 кВ;
- От R34 до R35, в землищата на с. Иванци, Солите и Зим Зелен трасето върви успоредно на ЕП 400кВ. Разстоянието между двете електропреносни мрежи е 65 м.
- В землището на с. Зим Зелен Вариант 2 се пресича с ЕП 110 кВ (извод „Рилейна”);
- При с. Повет, между R38 и R39 вариант 2 се пресича с ЕП 11 кВ (извод „Телеугоително”);
- При гр. Кърджали между R39 и R40 Вариант 2 се пресича с ЕП 110 кВ (извод „Телеугоително”);
- При гр. Кърджали между R40 и R41 Вариант 2 се пресича и две ЕП 110 кВ (извод „Бентонит” е извод „Студен кладенец);
- В землището на с. Вишеград , R41Б, Вариант 2 се пресича с ЕП 110кВ;
- Между R43 и R44 в землището на с. Глухар и с. Пепелище, няколко ЕП от 110 кВ пресичат Вариант 2 три пъти.

От горепосоченото се вижда, че:

1. Няма препокриване на сервитутни защитни зони на електропровода със съществуващи ЕП от 110 и 400 кВ.
2. Препокриване на сервитутните защитни зони има на местата на пресичане на електропровода с ЕП от 110 и 400 кВ. При случаи на препокриване на ЕМП техният интензитет не се увеличава. Възможно е да се образуват хармонични честоти от 350 Hz, но техният интензитет е по-слаб.
3. По цялото протежение на трасето няма жилищни постройки в защитната зона от 30 м от двете страни на трасето.

Съществуващите ВЛ са оборудвани с „виброзаглушители“, които „гасят“ вибрациите, които възникват при определени метеорологични условия. В района на ВЛ няма източници на вибрации, които се разпространяват в околното пространство. По трасето на електропровода няма източници на йонизиращи, ултравиолетови и други лъчения.

Изводи:

Независимо от намаляване на населението и в Област Кърджали, естественият прираст в сравнение с данните за страната и Област Хасково е по-благоприятен.

В общото здравно състояние на населението от двете области и населението на страната не се установяват съществени различия.

В границите на сервитута на трасето на електропровода – вариант 1, както и в близост до него, не съществуват обекти, подлежащи на здравна защита.

Няма препокриване на сервитутни защитни зони на ВЛ със съществуващи ЕП от 110 и 400 кВ.

Препокриване на сервитутните защитни зони има на местата на пресичане на ДП е ЕП от 110 и 400 кВ. При случаи на препокриване на ЕМП техният интензитет не се увеличава. Възможно е да се образуват хармонични честоти от 350 Hz, но техният интензитет е по-слаб.

По цялото протежение на ВЛ няма жилищни постройки в защитната зона от 30 м от двете страни на ВЛ.

3.12ЕСТЕСТВЕНИ И АНТРОПОГЕННИ ВЕЩЕСТВА И ПРОЦЕСИ

ИП, независимо от това в кой вариант ще се реализира е на територия, на която не протичат естествени процеси и няма наличие на антропогенни вещества и не протичат естествени и антропогенни процеси.

3.13 РАЗЛИЧНИ ВИДОВЕ ОТПАДЪЦИ И ТЕХНИТЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ

ИП, независимо от това в кой вариант ще се реализира е на неантропогенизирана територия, на която няма съществуващи местонахождения на отпадъци.

Основните количества отпадъци при реализация на ИП ще се отделят в етапите на строителство и закриване и рекултивация. За тяхното екологосъобразно управление е предвидено ежедневно транспортиране на отпадъците до база на фирмата, на чиято територия ще бъде организирано предварителното съхранение на отпадъците до предаването на фирми за последващо третиране.

3.14 ГЕНЕТИЧНО МОДИФИЦИРАНИ ОРГАНИЗМИ

Инвестиционното предложение няма отношение към генно модифицираните организми.

4 ОПИСАНИЕ, АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА ПРЕДПОЛАГАЕМИТЕ ЗНАЧИТЕЛНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ НАСЕЛЕНИЕТО И ОКОЛНАТА СРЕДА В РЕЗУЛТАТ НА РЕАЛИЗАЦИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ПОЛЗВАНЕТО НА ПРИРОДНИ РЕСУРСИ И ЕМИСИИТЕ НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА ПРИ НОРМАЛНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПРИ ИЗВЪНРЕДНИ СИТУАЦИИ, ГЕНЕРИРАНЕТО НА ОТПАДЪЦИ И СЪЗДАВАНЕТО НА ДИСКОМФОРТ

Оценката на предполагаемите значителни въздействия върху населението и околната среда е извършена както за самото трасе на електропровода, заедно със сервитутната му зона от 30 х 30 м, така и в условно обособена зона от 300 метра от двете страни на електропровода.

Този обхват на оценка на въздействието е приет, за да може да се даде по-пълна картина на очакваните негативни въздействия върху населението, здравето на хората и околната среда.

4.1 АТМОСФЕРА

Въз основа на извършения преглед на климатичните особености в отделните части на районите, през които ще премине трасето на новата ВЛ 400 kV може, да се направи изводът, че избраните участъци за реализация на проектното предложение на новата ВЛ 400 kV минават през територии, които не се различават съществено по отношение на стойностите и режима на разпределение на основните климатични фактори. И двата варианта са равностойни по отношение на климата.

А) Строителство

По време на изграждане на електропровода ще се извършват изкопните работи за стъпките на стълбовете и ще се придвижват машини, в резултат на което в атмосферния въздух временно ще се емитират прах и изгорели газове, което ще е с ограничено въздействие и без съществено влияние върху климата и околната среда.

По отношение на въздействието върху физичните свойства на атмосферния въздух няма съществена разлика кой от вариантите ще се реализира, тъй като те са равностойни по отношение на разглеждания компонент.

Б) Експлоатация

При експлоатацията на въздушната линия няма да се създадат условия за промени в количествените стойности на метеорологичните елементи, поради което не може да се очаква пряко или косвено негативно въздействие върху тях.

В) Закриване и рекултивация

Не се очаква въздействие върху стойностите на метеорологичните елементи и съответно върху климата.

Г) Обобщено заключение

Характеристиките на климатичните условия по трасето при двата разглеждани варианта са равностойни. Не се очаква въздействие върху стойностите и режима на климатичните елементи.

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*

4.2 АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ

Въздействието върху атмосферния въздух при осъществяването на строително-изкопните работи е свързано с незначително локално замърсяване от прах и изгорели газове от строителни машини в определени участъци от трасето. Не се очаква въздействие върху атмосферния въздух по време на експлоатацията на ИП.

Изкопните дейности за фундаментите на стълбовете, в комбинация с движението на тежко-строителна техника, ще генерират временни емисии на прах и изгорели газове без значително въздействие върху околната среда. По време на експлоатация на въздушната линия няма да се емитират атмосферни замърсители.

А) Строителство

По време на етапа на изграждане на инвестиционното предложение в атмосферата ще се емитират изгорели газове от ДВГ на машините, осъществяващи строителни и транспортни дейности. Основните замърсители, които ще се отделят във въздуха са CO, NOx, SO_2, CH-ди и прах. Посочените вредни вещества, които ще се изпускат в атмосферата, зависят от броя и вида на използваната техника и режима на работа.

При предвидени около 80 тона дизелово гориво, което да се използва по време на строителството, прогнозното количествто емисии, за целия период на строителство, изчислени, съгласно методиката “EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook” е, както следва: CH_4 – 4.4 kg, CO – 858, N_2O – 10.8 kg, NH_3 – 0.64, NOx – 2623 kg, PM_{10} – 167 kg.

- Прахови частици - при изпълнение на строително-монтажните работи ще се емитира прах основно при изкопните работи, депонирането на хумусния слой и след това при възстановяването на терена, като концентрацията му до голяма степен ще зависи от сезона, през който ще се извършват строителните дейности, климатичните и метеорологичните фактори и предприетите мерки за намаляване праховото натоварване.

Праховите емисии (ПМ10), които ще се генерират от строителните дейности, изчислени въз основа на времето, предвидено за изграждане на 1 стълб от 15 дни се очаква да бъдат около 0.3 кг на монтажна площадка и следователно около 140 kg за целия период на строителство.

Емисиите на общ прах до голяма степен ще зависят от сезона, през който ще се извършват строителните работи, климатичните и метеорологичните фактори (вятър, влажност, температура, устойчивост на атмосферата), както и от характеристиките на земните частици и предприеманите превантивни действия за намаляване на праховото натоварване.

Посочените емисии са ограничени по време и количество и са характерни за всяко строителство.

В периода на строителство, независимо първи или втори вариант на трасе се избере, емисиите на вредни вещества ще бъдат еднакви като количество, следователно въздействието върху атмосферния въздух ще бъде без съществена разлика.

Като цяло въздействието върху качеството на атмосферния въздух по време на строителство ще бъде незначително и ограничено по време.

Б) Експлоатация

По време на експлоатация на инвестиционното предложение не се очакват организирани източници на емисии.

Възможно е генерирането на неорганизирани емисии при извършване на ремонтни дейности, но тяхното въздействие ще бъде незначително.

В) Закриване и рекултивация

На този етап замърсяването на въздуха ще е резултат от неорганизирани емисии от прах и газове от дейностите и обслужващата техника при демонтиране на съоръженията, транспортните, изкопно-насипните и други дейности.

Очакваните емисии ще са подобни на тези при строителството и ще зависят от продължителността на дейностите по закриване и рекултивация.

Като вид и количество емисиите на вредни вещества ще бъдат сходни, независимо от избрания вариант на трасе – първи или втори.

Г) Обобщено заключение

Въздействието на неорганизирани емисии по време на етапите на строителство и закриване и рекултивация ще бъде незначително при спазване на предписаните мерки в настоящия Доклад за ОВОС.

Разликата между двата варианта за избор на трасе няма да доведе до различно въздействие на ИП върху компонент атмосферен въздух, поради което изборът между двете трасета не е от значение по отношение на този компонент. По отношение на компонент атмосферен въздух, първи и втори вариант на трасе са равностойни.

Териториален обхват на въздействие:	*Локален*
Продължителност на въздействието:	*Краткотрайно*
Степен на въздействие:	*Незначително*
Честота на въздействието:	*Периодично*
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда:	*Не се очакват*
Трансгранични въздействия:	*Не се очакват*

4.3 Води

Водните ресурси в района на ИП няма да бъдат засегнати от осъществуването му. Изграждането на електропровода не е свързано с водопотребление, поради което не се очаква въздействие върху съществуващите водоизточници.

Експлоатацията на ИП няма да окаже въздействие върху количествения режим и качествата на повърхностните и подземните води, общото състояние на водните екосистеми. Не се очаква генерирането на отпадъчни води по време на експлоатация на ИП.

Не се очакват въздействия върху повърхностните и подземните водни тела по време на закриване и рекултивация.

Изпълнението и експлоатацията на проекта не са свързани с консумация на вода и няма да окажат въздействие върху съществуващите източници за водоснабдяване.

В проекта не са включени източници на замърсяване на водите. По време на експлоатация на въздушната линия няма да се генерират отпадъчни води.

Не се очакват промени в хидроложките и хидрогеоложките условия, както и качеството на водите, по време на изпълнение на проекта, следователно няма да окаже влияние върху околната среда.

<u>Повърхностни води</u>

А) Строителство

По време на строителството на ВЛ се предвижда изкопаване на земната повърхност с цел полагане на фундаментите на стълбовете. Същите такива е предвидено да се ситуират на места, които не са в непосредствена близост до повърхностни водни

източници. Повърхностните водни ресурси на територията на трасето няма да бъдат обект на въздействие от осъществяването на проекта.

Изграждането на новата ВЛ 400kV няма да предизвика изменение в режима на водните течения и няма да повлияе отрицателно върху общото състояние на водните екосистеми.

При изграждането и експлоатацията на ВЛ не се налага корекции на реки, хидротехнически съоръжения и др. Изграждането на обекта не е свързано с водопотребление и няма да оказва никакво влияние върху съществуващите водоизточници.

При функционирането на обекта няма да има отделяне на отпадъчни води.

В етапа на строителство, опасните вещества, които ще се използват, но няма да се съхраняват на площадката на ИП. са дизелово гориво и смазочните материали за строителната техника. По време на експлоатацията на далекопровода ще се използват различни резервни части, дизелово гориво и смазочни материали при поддържане на трасето в изправност, които няма да се съхраняват на площадкта на ИП. Тази организация на работа предполага минимизиране на възможността за замърсяване на водите и почвите с опасни вещества. При аварийни ситуации, следва да се предприемат мерки за изгребване на замърсените почви и тяхното последващо третиране като опасен отпадък.

Строителните дейности са ограничени в малък периметър около зоните на фундиране на стълбовете. Замърсяване на почвите в района са възможни единствено при аварийни ситуации със строителната техника, като в такива случай е необходимо незабавно да се пристъпи към почистване на засегнатия терен.

Б) Експлоатация

Не се очакват изменения в режима на водните течения, тъй като с проекта не се предвиждат водоползване, корекции на реки, хидротехнически съоръжения и др. Проводниците на ВЛ ще преминават надземно по цялото трасе, над деретата и коритата на реките на носещите ги стълбове.

Експлоатацията на обекта няма да се окаже влияние върху количествения режим и качествата на повърхностните води, общото състояние на водните екосистеми и процесите на самоочистване в условията на нормални и сухи години.

В) Закриване и рекултивация

На този етап не се очакват въздействия върху повърхностните водни тела по трасето на ВЛ.

По време на строителството, експлоатацията, закриването и рекултивацията на ИП, не се очаква въздействие върху водните тела.

Г) Обобщено заключение

Хидроложките условия по трасето при двата разглеждани варианта са сравнително равностойни. По отношение на въздействието върху качеството на повърхностните води няма съществена разлика кой от вариантите ще бъде реализиран.

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 очакват*
Трансгранични въздействия:	*Не се очакват*

<u>Подземни води</u>

А) Строителство

Строителството на електропровода и в двата определени варианта включва изкопаване и отливане на фундаменти, поставяне на стълбове, проводници, изолаторни вериги и др.

Въздействие върху подземните води може да окажат единствено фундаментите. Ще бъде фундирано на дълбочина 3 до 4 метра, в зависимост от типа на стълбовете. Бетонът ще бъде изливан на място. Тази дълбочина на фундиране не предполага ИП да окаже отрицателни въздействия върху подземните води.

При фундирането на стълбовете ще се търсят места, които не навлизат в подземните води. Така се избягват проблеми с втвърдяването на бетона и носимостта на фундаментите.

Не се очаква негативно въздействие върху подземните води от реализацията на инвестиционното предложение.

Б) Експлоатация

По време на експлоатацията се извършва електропренос и контрол на електропреносната мрежа. Въздействие върху подземните води не се очаква.

В) Закриване и рекултивация

Рекултивация ще се осъществи след неопределен засега период от време. Осъществяването и ще предотврати каквато и да е възможност за въздействие върху подземните води.

По време на строителството, експлоатацията, закриването и рекултивацията на ИП, не се очаква въздействие върху водните тела.

Г) Обобщено заключение

Въздействието на електропреносната мрежа върху подземните води, не се очаква и в двата разглеждани варианта. Първи и втори вариант на трасето са равностойни.

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 очакват*
Трансгранични въздействия:	*Не се очакват*

4.4 ЗЕМИ И ПОЧВИ

Въздействието върху земите и почвите ще бъде пряко и еднократно, свързано със строителството на ВЛ. Не се очакват отрицателни въздействие при експлоатацията на ИП.

Данните показват, че почвите, които ще бъдат засегнати от осъществяване на инвестиционното предложение са главно излужени канелени горски, в различна степен ерозирани, глинесто- песъкливи и песъкливо-глинести, слабо, средно, а понякога и силно каменисти, с различна мощност на хумусния хоризонт и на профила на почвата (от 10 до 45 cm).

Трасето преминава и през по-добри почви, главно в по-ниските и по-равнинните части на трасето. Това са главно смолници и алувиално-ливадни. Но както беше посочено в т. 3.4.2., съчетанието на почвено-климатичните и релефни условия, а също така и характера на почвообразуващите материали са предпоставка за формирането на почвена покривка със значително вариране на нейните продуктивни възможности. Обектът има твърде голяма дължина, твърде забележима както при строителството, така и по време на експлоатацията му, поради което трябва да се спазват технологични изисквания, за да не оказва въздействие върху почвите и здравето на хората. По-конкретво технологията на изграждането е описана в началото на доклада по ОВОС.

Дължината на електропровода по варианти, е посочена в **таблица 4.4.1 -1**:

Таблица 4.4.1-1. *Дължина на електропровода, в км*

Вариант №	**1**	**2**
Област Хасково	55,2	56,1
Област Кърджали	67,7	65,4
Обща дължина на трасето [км]	122,9	121,5

Определената сервитутна зона е 60 m - по 30 m от двете страни на оста на трасето. Формата и размерите на опорите на всеки отделен стълб и сервитута на електропровода ще съответстват на изискванията на Наредба 16 от 09.06.2004 г. за Сервитутите на енергийните съоръжения.

Предварителните разчети по окрупнени показатели предвиждат изграждането на около 420÷450 бр. стълбове 400kV в зависимост от избрания вариант, от които около 90 бр. са от ъглово-опъвателен тип. Закрепването на стълбовете ще се изпълнява посредством единични фундаменти (4 бр. на стълб), разположени в ъглите на квадрат (площадка на стълба). Размерите на площадките се определят в зависимост избрания тип стълб, неговата активна височина и почвените характеристиките в мястото на фундиране. В общия случай се предвижда оформянето на площадки с площ 60÷100 m^2.

А) Строителство

От описанието на почвите в т. 3.4 става ясно, че нарушенията на почвите при строителството на далекопровода ще бъдат причинени главно от изграждането на фундаментите на стълбовете, от утъпкване от строителните и изкопните машини и по-малко – от химическо замърсяване с нефтопродукти от осигуряването на работата на машините. Малки ще бъдат и замърсяванията и от битови отпадъци и опаковки.

Нарушенията от изкопно-насипни и строителни работи ще бъдат за периода на строителството – ще бъдат изкопани по 4 бр. фундаменти на 420 – 450 стълба в четирите края на площадки от 60 – 100 m^2. Всеки фундамент е с прогнозен обем до около 40 m^3 за стандартните стълбове и около 80m^3 ъгловите стълбове. При предвидени за изграждане около 90 ъглови и 360 стандартни стълба, общият обем земни маси, който ще се генерира е около 21 600 m^3. Под земни маси се има предвид хумусен, слой, почвени материали, скална маса и глинести материали. Изкопаните земни маси ще се използват за вертикална планировка и обратна засипка. Илзишните земни маси ще се ивозват, а хумусът ще се разстила върху прилежащите на изкопите терени.

Строителните площадки или временните пътища по трасето на електропровода също трябва да бъдат почистени и рекултивирани.

Под трасето на електропровода в ширина 30 m от оста му не се разрешава засаждането на едроразмерна дървесна растителност. За това е по-подходящо и по-икономично подготовката на тези площи за използването им под многогодишна нискостеблена растителност, за да се предотврати появата на ерозия, особено на по-стръмните релефни форми. Не трябва да се оставят като голи площи. Малката площ на фундаментите, както и предвидената при строителството своевременна рекултивация на нарушените от строителството площи, ще намали вероятността от протичане на ерозионни процеси.

Б) Експлоатация

Нарушения върху земите и почвите по време на експлоатацията не се очакват. Такива могат да възникнат, но не в големи мащаби, при евентуални ремонтни работи, при извънредни климатични ситуации – ураганни ветрове, късане на проводници при обледеняване, при евентуални злонамерени действия или нещастни случаи, при ремонт на стълбовете и др.. При тези ситуации може да се получат евентуални утъпквания на малки участъци там, където се провеждат ремонтните работи.

Това още веднъж потвърждава препоръката, направена по-горе, че земите под електропровода трябва да се използват под ливади и пасища и под трайни земеделски култури, които бързо се възстановяват след утъпкване или нарушения.

В) Закриване и рекултивация

Въздействията върху земите и почвите при закриването на обекта ще бъдат подобни на тези, които се очакват от строително-монтажните работи, но някои от тях са с обратен знак – напр. рекултивационните работи трябва да възстановят земеползването и върху площадките, върху които са вкопани и бетонирани стълбовете. Необходимо е да се спазват всички условия за безопасност на работата и опазване на земите и почвите, отразени в инструкциите на Министерството на енергетиката, което трябва да се следи от контролните органи на МЕ, МОСВ и МЗХ.

Г) Обобщено заключение

Проследявайки маршрута на трасе № 1 и трасе № 2 от гледна точка на опазване на земите и почвите можем да кажем, че няма особено голяма разлика във въздействието на строителството и експлоатацията върху тях. Разликата може да се забележи само при пресичане на трасето през р. Арда – при трасе № 1 – при яз. Кърджали, а при трасе № 2 – при яз. Студен кладенец. Трасе № 1 преминава през малко земеделски земи и между селата Енчец и Срединка, Брош и Крайно село, а от южната страна на язовира – покрай Прилепци, Петлино и Опълченско като част от охранителната зона попада и в регулацията на някои от тях.

Вариант № 2 пресича яз. Студен кладенец като преди това от северната страна на язовира преминава през силно замърсени с олово, цинк и кадмий земи от ОЦК „Кърджали”, за които има изготвен проект за ремедиация, а на юг от язовира преминава също през силно замърсени от завода земи, в близост с едно действащо и едно рекултивирано хвостохранилище и през землищата на Островица и Вишеград.

Терените под вариант 1 са по-стабилни – имат по-устойчива скалиста основа.

Териториален обхват на въздействие:	*Около 45 дка (площта на площадките на стълбовете) по протежение на трасето на електропровода и използваните пътища за достъп в рамките на сервитутната зона*
Продължителност на въздействието:	*Повече от 50 години*
Степен на въздействие:	*По време на строителството – висока степен, а по време на експлоатацията - слаба*
Честота на въздействието:	*През целия период на строителството*
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда:	*Не се очакват*
Трансгранични въздействия:	*Не се очакват*

От горепосоченото следва, че по отношение на компонент „Земи и почви” двата варианта са равностойни, с лек превес на първи вариант.

4.5 ЗЕМНИ НЕДРА

А) Строителство

Елементите от строителството на електропровода и в двата определени варианта включват:

- Стълбове
- Фундаменти
- Проводници и м.з. въже
- Изолаторни вериги и арматура

Въздействие върху земните недра оказват единствено фундаментите.

Закрепването на стълбовете ще се изпълнява посредством единични фундаменти (4 бр. на стълб), разположени в ъглите на квадрат (площадка на стълба).

Размерите на площадките се определят в зависимост избрания тип стълб, неговата активна височина и почвените характеристиките в мястото на фундиране. В общия случай се предвижда оформянето на площадки с площ 60÷100 м^2.

В зависимост от типа на стълба и вида почва се изпълняват единични фундаменти с една, две и три стъпки и дълбочина на вкопаване от около 3,0÷4,0 м. Т.е. 4 м. е максималната дълбочина, на която се оказва въздействие върху земните недра.

Предвижда се всички фундаменти да се изпълнят монолитно, чрез отливане на място.

Възможно е да има участъци, в които почвения слой да е по-дълбок от 3-4 м. и да няма въздействие върху земните недра.

Изграждането на електропровода, избраните методи на строителство и теренът не предполагат образуване на свлачища.

Б) Експлоатация

По време на експлоатацията се извършват дейности по пренос на електроенергия, контрол и мониторинг на електропреносната мрежа. Въздействие върху земните недра не се осъществява.

В) Закриване и рекултивация

Предвижда се експлоатацията на ИП да продължи над 50 години, поради което към момента не е изготвен проект за закриване и рекултивация.

Г) Обобщено заключение

Въздействието на електропровода върху земните недра ще бъде минимално, само на участъците в които се навлиза в скалната основа. Това е лесно възстановимо при рекултивация на нарушените участъци.

На по-слабите в геоложко отношение терени ще бъде направено допълнително фундиране, което ще ги укрепи. Това ще доведе до положителни въздействия върху земните недра.

От горепосоченото следва, че по отношение на компонент земни недра, вариантите са равностойни.

Териториален обхват на въздействие:	*В границите на фундаментите*
Продължителност на въздействието:	*Периода на експлоатация на ИП*
Степен на въздействие:	*Незначителна*
Честота на въздействието:	*Еднократна*
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда:	*Не се очакват*
Трансгранични въздействия:	*Не се очакват*

4.6 Ландшафт

Въздействието върху ландшафта е постоянно, свързано с натоварване на територията с нов обем, видимостта и визуалното въздействие на електропровода. Основният тип ландшафти няма да се промени.

Предполагаемите въздействия са направена на ниво „подтип ландшафт“ и свързаните с тях „екосистеми“, като е ползвана йерархичната характеристика на ландшафтите в района на ИП (**Табл. 4.6-1**).

Вариант **Репер (R)**	**Ландшафти**	**Екосистеми**	**Територия под юридическа защита**	**Предполагаеми значителни въздействия**	**Визуални линии**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
<u>Варианти</u> **<u>1 и 2</u>** **R 1-7**	***<u>Клас.</u>*** Междупланински равнинни ландшафти ***<u>Тип</u>.*** Ландшафти на субсредиземноморските ливадно-степни и лесо-ливадно-степни междупланински низини ***<u>Подтип</u>.*** Ландшафти на ливадно и лесо-ливадно – степните междупланински низини	***<u>Агроекосистеми</u>*** 211 - Обработваеми земи 242 - Комплекси от раздробени земеделски земи 243 - Земеделски земи със значително участие на естествена растителност –комплекси от храстово-тревни и съобщества ***<u>Горски и храстови екосистеми</u>*** **311**- Широколистни гори –смесени гори от цер, космат дъб и вергилиев дъб	-	Слабо въздействие	
<u>Вариант 1</u> **<u>R 7 - 10</u>**	***<u>Клас.</u>*** Междупланински равнинни ландшафти ***<u>Тип</u>***. Ландшафти на субсредиземноморските ливадно-степни и лесо-ливадно-	***<u>Агроекосистеми</u>*** 211- Обработваеми земи	От R7÷R8 – ЗЗ BG0000578 „Река Марица“	Слабо въздействие	

	степни междупланински низини ***Подтип*** Ландшафти на ливадно и лесо-ливадно – степните междупланински низини		По вариант 1 се пресича местообитание 3260-Равнинни или планински реки с растителност от *Ranunculion fluitantis* и *Caiiltricho-Bartrachion*. Няма предвидени площадки за стълбове.		-
Вариант 2 **R 7 -10**	***Клас.*** Междупланински равнинни ландшафти ***Тип.*** Ландшафти на субсредиземноморските ливадно-степни и лесо-ливадно-степни междупланински низини ***Подтип***. Ландшафти на ливадно и лесо-ливадно – степните междупланински низини	***Агроекосистеми*** 243- Земеделски земи със значително участие на естествена растителност –комплекси от храстово-тревни съобщества ***Горски и храстови екосистеми*** 311- Широколистни гори –смесени гори от цер, космат дъб и вергилиев дъб ***Водни екосистеми*** Равнинни реки с растителност от *Ranunculion fluitantis* и *Caiiltricho-Bartrachion*	По вариант 2 се пресича природно местообитание 3260 - Равнинни или планински реки с растителност от *Ranunculion fluitantis* и *Caiiltricho-Bartrachion* и приоритетно местообитание 91AA - *Източни гори	Слабо въздействие	

			от космат дъб. Предвидени са максимум 8 площадки за стълбове		
Варианти 1 и 2 **R 10-13**	***Клас.*** Междупланински равнинни ландшафти ***Тип*** Ландшафти на субсредиземноморските ливадно-степни и лесо-ливадно-степни междупланински низини ***Подтип***. Ландшафти на ливадно и лесо-ливадно – степните междупланински низини	***Горски и храстови екосистеми*** 311- Широколистни гори –смесени гори от цер, космат дъб и вергилиев дъб ***Тревни екосистеми*** 231- Пасища - мезоксеротермна тревна растителност с преобладаване на *Poa bulbosa* (луковична ливадина), *Lolium perenne* (пасищен райграс), *Cynodon dactylon* (троскот), на места и *Dichantium ischaemum* (белизма) и по-рядко *Chrysopogon gryllus* (садина)	-	Слабо въздействие	
Вариант 1 **R 13 - 15**	***Клас***. Междупланински равнинни ландшафти ***Тип.*** Ландшафти на субсредиземноморските ливадно-степни и лесо-ливадно-степни междупланински низини ***Подтип.*** Ландшафти на ливадно и лесо-ливадно – степните междупланински низини	***Агроекосистеми*** 211- Обработваеми земи ***Горски и храстови екосистеми*** 311- Широколистни гори – смесени гори от *Quercus frainetto* (благун), *Quercus pubescens* (космат дъб) и *Quercus virgiliana* (вергилиев дъб).	-	Слабо въздействие	
Вариант	***Клас***. Междупланински равнинни ландшафти ***Тип.***	***Агроекосистеми***		Слабо	

2 **R 13, 14, 14a,14b и 15**	Ландшафти на субсредиземноморските ливадно-степни и лесо-ливадно-степни междупланински низини ***Подтип.*** Ландшафти на ливадно и лесо-ливадно – степните междупланински низини	211- Обработваеми земи 243- Земеделски земи със значително участие на естествена растителност ***Горски и храстови екосистеми*** 311- Широколистни гори- гори от благун със средиземноморски елементи	-	въздействие	
Варианти 1 и 2 **R 15-19**	***Клас.*** Равнинни ландшафти ***Тип.*** Ландшафти на умерено-континенталните ливадно степни и гористи низини ***Подтип.*** Ландшафти на ливадно-блатните низини	***Агроекосистеми*** 211- Обработваеми земи 242 - Комплекси от раздробени земеделски земи и храстово - тревни съобщества ***Горски и храстови екосистеми*** 311- Широколистни гори- гори от *Quercus frainetto* (благун) със средиземноморски елементи	-	Слабо въздействие	-
Вариант 1 **R 19 - 21**	***Клас.*** Равнинни ландшафти ***Тип.***Ландшафти на умерено-континенталните ливадно степни и гористи низини ***Подтип.***Ландшафти на ливадно-блатните низини	***Горски и храстови екосистеми*** 311- Широколистни гори- гори от *Quercus frainetto* (благун) със средиземноморски елементи ***Агроекосистеми*** 242 - Комплекси от раздробени земеделски земи и храстово - тревни съобщества	Между R19÷R20 - ЗЗ BG0001034 „Остър Камък“ По вариант 1 – се пресича ЗЗ и **не** засяга природно местообитание	Слабо въздействие	
Вариант 2	***Клас.*** Равнинни ландшафти ***Тип.*** Ландшафти на умерено-континенталните ливадно степни и гористи низини	***Агроекосистеми*** 242 - Комплекси от раздробени земеделски земи и храстово - тревни съобщества	По вариант 2 се пресича ЗЗ и **не** засяга природно	Слабо въздействие	-

R 19 - 21	***Подтип.*** Ландшафти на ливадно-блатните низини		местообитание		
Варианти 1 и 2 **R 21-31**	***Клас.*** Планински ландшафти ***Тип.*** Ландшафти на субсредиземноморските нископланински гори. ***Подтип***. Ландшафти на нископланинските-ксерофитно храстови гори	***Тревни екосистеми*** 231- Пасища ***Горски и храстови екосистеми*** 311 Широколистни гори – гори от *Quercus frainetto* (благун) със средиземноморски елементи	Близо до R24 ПЗ Каменни гъби	Слабо въздействие	
Вариант 1 **R 31 - 44**	***Клас.*** Планински ландшафти ***Тип.*** Ландшафти на субсредиземноморските нископланински гори. ***Подтип***. Ландшафти на нископланинските-ксерофитно храстови гори	***Тревни екосистеми*** 231 - Пасища - ксеротермни тревни формации с преобладаване на Dichantium ischaemum (белизма), Poa bulbosa (луковична ливадина), Chrysopogon gryllus (садина) и ефемери ***Горски и храстови екосистеми*** 311 Широколистни гори – гори от Quercus dalechampii (горун) 324 Преходна дървесно-храстова растителност	-	Слабо въздействие	
Вариант 2 **R 31– 41, 41a,41b, 41c,42-44**	***Клас.*** Планински ландшафти ***Тип.*** Ландшафти на субсредиземноморските нископланински гори. ***Подтип***. Ландшафти на нископланинските-ксерофитно храстови гори	***Агроекосистеми*** 211- Обработваеми земи ***Тревни екосистеми*** 231- Пасища - ксеротермни тревни формации с преобладаване на *Dichantium ischaemum* (белизма), *Poa bulbosa* (луковична ливадина), *Chrysopogon gryllus* (садина) и ефемери	Между R39÷R41 –ЗЗ BG0002013 „Студен кладенец“ По вариант 2 се пресича местообитание 8230-	Значително въздействие	

		Горски и храстови екосистеми 311 Широколистни гори – гори от Quercus dalechampii (горун) 324 Преходна дървесно-храстова растителност Иглолистни култури Храстови и тревни ксеротермни съобщества	Силикатни скали с пионерна растителност от съюзите *Sedo-Scleranthion или Sedo albi-Veronicion.* Предвидени са 4 площадки за стълбове Между R41÷R42 - BG0002013 „Студен кладенец“ По вариант 2 – на между R39÷R41 се пресича местообитание 6210- Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco Brometalia*)(*ва	Значително въздействие Значително въздействие	

			жни местообитания на орхидеи). Предвидени са 6 площадки за стълбове. **На R 41** Средновековна крепост Вишеград		
<u>Варианти 1 и 2</u> **<u>R 44 - 58</u>**	***<u>Клас</u>*** Планински ландшафти ***<u>Тип. Л</u>***андшафти на субсредиземноморските нископланински гори ***<u>Подтип</u>*** Ландшафти на нископланинските-ксерофитно храстови гори	***<u>Агроекосистеми</u>*** 211- Обработваеми земи 231- Пасища 243- Земеделски земи със значително участие на естествена растителност – храсталаци от *Paliurus spina-christi* (драка) ,примесени със смин, в съчетания с ксеротермни тревни формации на мястото на горски формации от *Quercus pubescens* (космат дъб) и *Quercus virgiliana* (вергилиев дъб),по-рядко и на гори от Quercus cerris (цер) и др. ***<u>Горски и храстови екосистеми</u>*** 324 Преходна дървесно-храстова растителност - храсталаци с преобладание на Juniperus oxycedrus (червена хвойна) в съчетание с ксеротермни тревни формации на	-	Слабо въздействие	

		мястото на ксеротермни горски формации			
Вариант 1 **R 58-59**	***Клас*** Планински ландшафти ***Тип*** ландшафти на субсредиземноморските нископланински гори ***Подтип*** Ландшафти на нископланинските-ксерофитно храстови гори	***Горски и храстови екосистеми*** 324 Преходна дървесно-храстова растителност - храсталаци с преобладаване на Juniperus oxycedrus (червена хвойна), в съчетание с ксеротермни горски формации		Слабо въздействие	-
Варианти 1 и 2 **R 59 - 65**	***Клас*** Планински ландшафти ***Тип*** ландшафти на субсредиземноморските нископланински гори ***Подтип*** Ландшафти на нископланинските-ксерофитно храстови гори	***Тревни екосистеми*** 231- Пасища 242 - Комплекси от раздробени земеделски земи и храстово - тревни съобщества ***Горски и храстови екосистеми*** 311 Широколистни гори от *Quercus cerris* (цер), *Quercus frainetto* (благун) и средиземноморски елементи; 324 Преходна дървесно-храстова растителност; Гори от мизийски бук; Горуново -габърови гори; Иглолистни горски култури	Между R61÷R66 – ЗЗ BG0001032 „Родопи-Източни“ между R61÷R66 се пресичат местообитания: 6210 Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco Brometalia*)(*важни местообитания на орхидеи); 91M0-балкано-Панонски	Слабо въздействие	

			церово-горунови гори; 62АО – Източно субсредиземно морски сухи тревни съобщества; 91W0- Мизийски букови гори; 9170- Дъбово-габрови гори от типа *Galio-Carpinetum*. Предвидени са максимум 22 площадки на стълбове		

В обобщен вид, предполагаемите въздействия по време на строителството, експлоатацията и закриването са посочени в **табл. 4.6-2**.

Таблица 4.6-2 *Вероятни въздействия върху ландшафта*

а) По време на строителството	➢ частично нарушаване на релефни форми ➢ частично разрушаване на растителната покривка и промяна в естествената топография в границите на работния коридор ➢ фрагментация на гори ➢ строителен трафик по пътища за достъп до и от строителните площадки, включително и транспорт на строителна техника ➢ временно складиране на материали ➢ изкопно-насини дейности
б) По време на експлоатацията	➢ въздействие върху ландшафта чрез структурни промени при периодична поддръжка на сервитутната ивица и при транспорт на работници по поддръжка на съоръженията ➢ въздействие върху визуалните особености на ландшафтите
в) Закриване и рекултивация	➢ частична промяна на релефните форми ➢ визуални промени в структурата на ландшафтите и възстановяване на естествената структура ➢ възстановяване на временните пътища и временните монтажни площадки

Обобщено заключение

Анализът и оценката на очакваните значителни въздействия върху ландшафтите дава възможност да се направят следните обобщени изводи:

1. При строителството въздействията са свързани с частично нарушаване на релефните форми, частично разрушаване на растителната покривка и отнемане на територии за селскостопанско и горскостопанско ползване.

2. По време на експлоатацията, очакваните въздействията са предимно визуални чрез частичните структурни промени на ландшафтите и екосистемите и свързаната с тях промяна на естетическата стойност на ландшафтите, частично нарушаване

целостта на местообитания поради физическото съществуване на електропровода и частична фрагментация на горски ландшафти.

3. При закриване и рекултивация се очаква възстановяване характеристиките на ландшафта, както и неговата естетическа стойност.

Въз основа на комплексна оценка на съвременното състояние, при реализиране на проекта за електропровод се дава следната обобщена прогноза за въздействието върху ландшафта:

1-ви вариант на трасе

Териториален обхват на въздействие:	Локален
Продължителност на въздействието:	Постоянна
Степен на въздействие:	Ниска
Честота на въздействието:	Продължаващи
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда:	Не се очакват
Трансгранични въздействия:	Не се очакват

2-ри вариант на трасе

Териториален обхват на въздействие:	Локален
Продължителност на въздействието:	Постоянна
Степен на въздействие:	Средна
Честота на въздействието:	Продължаваща
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда:	Възможни със средна степен
Трансгранични въздействия:	Не се очакват

От направената обобщена оценка, се прави следното заключение: по отношение на компонент „Ландшафт“, по-подходящо за реализиране на ИП е трасе вариант № 1.

4.7 ПРИРОДНИ ОБЕКТИ – ЗАЩИТЕНИ ТЕРИТОРИИ

А) Строителство

Най-близо разположени до трасето на електропровода ЗТ са:

- ПЗ "Паламудче" – с. Узунджово – над 500 м от оста на трасето
- ПЗ "Каменните гъби" – с. Бели пласт – над 70 м от оста на трасето
- ПЗ "Находище на родопски силивряк" – с. Прилепци (Крайно село) – трасето преминава над него (Съгласно становище на ИАОС с изх. № 26-00-2635/26.04.2016 г.)
- ПЗ “Реджеб тарла” – с. Чилик – над 1200 м от оста на трасето
- ЗМ "Находище на венерин косъм" - река Кьошдере – гр. Кърджали – над 900 м от

оста на трасето.

Както е видно от представения списък на най-близко разположените ЗТ, трасето на електопровода преминава над ПЗ „Находище на родопски силивряк“. В тази връзка за намаляване на отрицателното въздействие е разработен набор от мерки, които да гарантират спазването на изискванията на Закона за защитените територии и режимите и нормите описани в заповедта за обявяване на ПЗ „Находище на родопски силивряк“.

Предвижданията на ивнестиционното предложение, напълно изключват поставяне на стълбове в границите на ПЗ „Находище на родопски силивряк“ и преминаването през нея по време на строителство, експлоатация и закриване на ИП.

Предвижданията на ИП не противоречат на ЗЗТ и режимите и нормите от заповедта за обявяване на ПЗ „Находище на родопски силивряк“.

При спазване на режимите на ПЗ „Находище на родопски силивряк и прилагане на препоръчаните в точка 6 от настоящия ОВОС мерки, не се очакват отрицателни въздействия върху нея.

Отдалечеността на останалите ЗТ от трасето на електропровода предполага, че няма да има отрицателни въздействия върху тях при реализирането на ИП.

Б) Експлоатация

ИП не предвижда дейности в етапа на експлаотация, които да доведат до нарушаване на изискванията на ЗЗТ и режимите на ПЗ „Находище на родопски силивряк“, следователно не се очакват отрицателни въздействия върху нея.

Отдалечеността на останалите ЗТ от трасето на електропровода предполага, че няма да има отрицателни въздействия върху тях при реализирането на ИП.

В) Закриване и рекултивация

При спазване на режимите на ПЗ „Находище на родопски силивряк“, не се очакват отрицателни въздействия върху нея.

Отдалечеността на останалите ЗТ от трасето на електропровода предполага, че няма да има отрицателни въздействия върху тях при реализирането на ИП.

Г) Обобщено заключение

При спазване на нормативните изисквания и препоръките направени в настоящия ОВОС негативно влияние върху защитените територии не се очаква.

От направената обобщена оценка, се прави следното заключение: по отношение на Природни обекти – Защитени територии двата варианта на трасе са равностойни.

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 очакват*
Трансгранични въздействия:	*Не се очакват*

4.8 МИНЕРАЛНО РАЗНООБРАЗИЕ

А) Строителство

Елементите от строителството на електропровода и в двата определени варианта включват:

- Стълбове
- Фундаменти
- Проводници и м.з. въже
- Изолаторни вериги и арматура

Въздействие върху земните недра оказват единствено фундаментите.

Закрепването на стълбовете ще се изпълнява посредством единични фундаменти (4 бр. на стълб), разположени в ъглите на квадрат (площадка на стълба).

Размерите на площадките се определят в зависимост избрания тип стълб, неговата активна височина и почвените характеристиките в мястото на фундиране. В общия случай се предвижда оформянето на площадки с площ 60÷100 м^2.

В зависимост от типа на стълба и вида почва се изпълняват единични фундаменти с една, две и три стъпки и дълбочина на вкопаване от около 3,0÷4,0 м. Т.е. 4 м. е максималната дълбочина, на която се оказва въздействие върху земните недра.

Б) Експлоатация

По време на експлоатацията се извършват дейности по контрол и мониторинг на електропреносната мрежа. Въздействие върху земните недра не се очаква.

В) Закриване и рекултивация

Предвижда се експлоатацията на ИП да продължи над 50 години, поради което към момента не е изготвен проект за закриване и рекултивация

Г) Обобщено заключение

Въздействието на електропровода върху минералното разнообразие ще бъде минимално.

Териториален обхват на въздействие:	*Локални. В границите на фундаментите в територии с налични подземни богатства.*
Продължителност на въздействието:	*Постоянна*
Степен на въздействие:	*Незначителна*
Честота на въздействието:	*Продължаваща*
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда:	*Не се очакват*
Трансгранични въздействия:	*Не се очакват*

От горепосоченото следва, че по отношение на минералното разнообразие, двата варианта на трасе са равностойни.

4.9 БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ

Предложеният за реализиране на ИП вариант 1 на трасе засяга значително по-малко местообитания, защитени и редки видове от флората и фауната и една ЗЗ от мрежата Натура 2000 по-малко. Преминава през една ЗЗ по-малко в сравнение с вариант 2 – не преминава през ЗЗ „Студен Кладенец“ по Директива за птиците и преминава през значително по-къс участък от ЗЗ „Родопи Източни“ по Директивата за местообитанията.

Като самостоятелно приложение към ДОВОС е изготвена Оценка за съвместимост на ИП с предмета и целите на ЗЗ.

За предлагания за реализиране вариант 1 на трасе, в ЗЗ река Марица не се предвижда изграждането на стълбове; за ЗЗ Остър Камък - също; а за ЗЗ Родопи-Източни се предвижда изграждането на до около 22 стълба които в максимална степен ще бъдат съобразени с местоположението на регистрираните местообитания в ЗЗ. Избраното трасе не преминава през ЗЗ Студен Кладенец. Предвид това, вероятността за възникване на кумулативен ефект по отношение временната загуба на местообитания на видове или безпокойството им, е много малка. Ограничения обхват на строителните дейности, както и бавната скорост на строителната техника, не предполагат висока смъртност на индивиди от видовете, предмет на опазване в зоните. С оглед на тези факти, кумулативен ефект по време на строителството не би могъл да възникне.

По време на експлоатацията се очаква постоянно унищожаване на местообитания от стъпките на стълбовете. По отношение на видовете постоянното отнемане на местообитания ще е пренебрежимо малко, само около “краката” на стълбовете (фундаментите на стълбовете), като в същото време, поради ограниченията на човешката дейност около стълбовете, в обработваемите земи ще се създадат “острови” от тревиста растителност, благоприятстващи животинските видове. Кумулативен ефект потенциално може да има по отношение на природните местообитания, горските местообитания и птиците.

На база на направения анализ на съществуващите ИП в границите на засегнатите ЗЗ, тяхното местоположение и тип, и настоящето ИП, както и вероятните от него въздействия и повлияни площи с природни местообитания, както и дължина на пресичане на ЗЗ от трасето на електропровода по вариант 1, може да се заключи, че не се очакват кумулативни въздействие по отношение на растителността и местообитанията.

Единствено потенциален значим кумулативен ефект би имало по отношение на защитена зона “Студен Кладенец”, което заедно с потенциалния бариерен ефект е и една от основните причини да препоръчаме избор на Вариант 1, който не засяга ЗЗ “Студен Кладенец” като освен за реализацията на инвестиционното предложение.

Анализът на процедираните по реда на ЗБР/ЗООС инвестиционни предложения, и планове, програми и проекти с териториален обхват в границите на BG0000578 ЗЗ „Река Марица”, BG0001034 “Остър камък” и ЗЗ BG0001032 “Родопи – Източни”, дава възможност да се направят следните обобщени констатации по отношение но фауната: не се очакват негативни въздействия като дългосрочно безпокойство и прогонване на видове предмет на опазване в защитените зони, както и кумулативен ефект.

Инвестиционното предложение не съдържа елементи, които самостоятелно или в комбинация с други планове, програми и проекти/инвестиционни предложения могат да окажат значително въздействие върху защитените зони или техните елементи.

4.9.1 Флора, растителност и местообитания

Анализът на предполагаемите въздействия върху флората, растителността и местообитанията при реализацията на двата варианта на инвестиционното предложение е направен за етапите на строителство, експлоатация, закриване и рекултивация. В териториален аспект оценката на въздействията включва 30-метровите сервитутни ивици от двете страни на проектираните варианти на трасетата, както и 300 метровата зона на проучване.

А) Строителство

По време изграждане на площадките на стълбовете се очаква цялостно унищожаване на растителността и преобразуване на местообитанията на отделните площадки на площ от 60 до 100 м^2. При построяването на проектираните при различните варианти от 420 до 450 площадки на стълбове, при възприет максимален размер на площадка около 100 кв.м, се очаква цялостно преобразуване на местообитанията на обща площ между 42 и 45 дка. Възможно е отделни дървета с по-голяма от 4 метра височина да бъдат премахнати.

Варианти 1 и 2 , R 1-7. В участъка между R 1 и R 7 ще бъдат унищожени части от популации на широко разпространени растителни видове и части от плевелни и рудерални растителни съобщества. Ще бъдат частично преобразувани и малки участъци от производни и вторични местообитания. Незначително въздействие се очаква да има и върху части от популации на широко разпространени лечебни растения.

Вариант 1, R 7 – 10. В участъка между R 7 и R 10 ще бъдат унищожени части от популации на широко разпространени растителни видове и части от плевелни и рудерални растителни съобщества. Ще бъдат частично преобразувани и малки участъци от производни и вторични местообитания. Не се очаква пряко въздействие върху местообитанията в ЗЗ BG0000578 Река Марица. При изграждането на площадките на стълбовете в близост до бреговете на р. Марица може да се очаква косвено въздействие върху граничните участъци от ЗЗ. Незначително въздействие се очаква да има и върху части от популации на широко разпространени лечебни растения

При вариант 1 в максимална степен се избягва въздействие върху природно местообитание 91АА Източни гори от космат дъб.

Вариант 2, R 7 – 10. В участъка между R 7 и R 10 при вариант 2 ще бъдат унищожени части от популации на широко разпространени растителни видове в плевелни и рудерални растителни съобщества. Ще бъдат частично преобразувани и малки участъци от производни и вторични местообитания. Не се очаква пряко въздействие върху местообитанията в ЗЗ BG0000578 Река Марица. При изграждането на площадките на стълбовете в близост до бреговете на р. Марица, може да се очаква косвено въздействие върху ЗЗ в този участък. Очаква се пряко и косвено въздействие върху местообитание 91АА Източни гори от космат дъб в предвидените максимум 8 площадки за стълбове. Незначително въздействие се очаква да има и върху части от популации на широко разпространени лечебни растения.

Варианти 1 и 2, R 10-13. В участъка между R 10 и R 13 ще бъдат унищожени части от популации на широко разпространени растителни видове в смесени горски и храстови растителни съобщества на производни и частично преобразувани местообитания. Незначително въздействие се очаква да има и върху части от популации на широко разпространени лечебни растения.

Вариант 1, R 13 – 15. В участъка между R 13 и R 15 ще бъдат унищожени части от популации на широко разпространени растителни видове в смесени горски и храстови растителни съобщества на производни и частично преобразувани местообитания. Незначително въздействие се очаква да има и върху части от популации на широко разпространени лечебни растения

Вариант 2, R 13, 14, 14a,14b и 15. В участъка R 13 и R 14, 14a,14b и R 15 се очаква да бъдат унищожени части от популации на широко разпространени растителни видове в плевелни тревни съобщества и в смесени горски и храстови растителни съобщества на производни и вторично преобразувани местообитания. Незначително въздействие се очаква да има и върху части от популации на широко разпространени лечебни растения.

Варианти 1 и 2, R 15-19. В участъка между R 15 и R 19 се очаква да бъдат унищожени части от популации на широко разпространени растителни видове в плевелни и пасищни тревни съобщества и в смесени горски и храстови растителни съобщества на вторични и производни частично преобразувани местообитания. Незначително въздействие се очаква да има и върху части от популации на широко разпространени лечебни растения.

Вариант 1, R 19 – 21. В участъка между R 19 и R 21 се очаква да бъдат унищожени части от популации на широко разпространени растителни видове в горски и храстови растителни съобщества и в плевелни и пасищни тревни съобщества на вторични и производни частично преобразувани местообитания. При преминаване на ЗЗ BG0001034 Остър Камък не се очаква пряко въздействие върху растителността и местообитанията в ЗЗ. Незначително въздействие се очаква да има и върху части от популации на широко разпространени лечебни растения.

Вариант 2, R 19 – 21. В участъка между R 19 и R 21 се очаква да бъдат унищожени части от популации на широко разпространени растителни видове в храстови растителни съобщества и в плевелни и пасищни тревни съобщества на вторични и производни частично преобразувани местообитания. При преминаване на ЗЗ BG0001034 Остър Камък не се очаква пряко въздействие върху растителността и местообитанията в ЗЗ. Незначително въздействие се очаква да има върху части от популации на широко разпространени лечебни растения.

Варианти 1 и 2, R 21-31. В участъка между R 21 и R 31 се очаква да бъдат унищожени части от популации на широко разпространени растителни видове в пасищни тревни съобщества и в горски и храстови съобщества на производни и частично преобразувани местообитания. Не се очаква пряко и косвено въздействие на растителността и местообитанията на Природна забележителност Каменни гъби. Незначително въздействие се очаква да има върху части от популации на широко разпространени лечебни растения.

Вариант 1, R 31 – 44. В участъка между R 31 и R 44 се очаква да бъдат унищожени части от популации на широко разпространени растителни видове в горски и храстови съобщества и в пасищни тревни съобщества на производни и частично преобразувани местообитания. При преминаване на трасето през иглолистни горски култури се очаква да бъдат унищожени популации на широко разпространени видове във вторично преобразувани местообитания. Незначително въздействие се очаква да има и върху части от популации на широко разпространени лечебни растения.

Вариант 2, R 31– 41, 41a,41b, 41c,42-44. В участъка между R 31 и R 41, 41a, 41b, 41c, 42-44 се очаква да бъдат унищожени части от популации на широко разпространени растителни видове в плевелни и пасищни тревни съобщества, в горски и храстови съобщества и в иглолистни горски култури на производни и частично преобразувани местообитания. При преминаване на трасето през ЗЗ BG0002013 Студен кладенец се очаква частично пряко и косвено въздействие върху местообитание 6210 Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco Brometalia*)(*важни местообитания на орхидеи). Незначително въздействие се очаква да има и върху части от популации на широко разпространени лечебни растения.

Варианти 1 и 2, R 44 – 58. В участъка между R 44 и R 58 се очаква да бъдат унищожени части от популации на широко разпространени растителни видове в плевелни, рудерални и пасищни тревни съобщества, в горски и храстови съобщества и в иглолистни горски култури на производни и частично преобразувани местообитания. Незначително въздействие се очаква да има върху части от популации на широко разпространени лечебни растения.

Вариант 1, R 58-59. В участъка между R 58 и R 59 се очаква да бъдат унищожени части от популации на широко разпространени растителни видове в горски и храстови съобщества на производни и частично преобразувани местообитания. Незначително въздействие се очаква да има и върху части от популации на широко разпространени лечебни растения.

<u>Варианти 1 и 2, R 59 – 65.</u> В участъка между R 58 и R 65 се очаква да бъдат унищожени части от популации на широко разпространени растителни видове в пасищни тревни съобщества и в горски и храстови съобщества на производни и частично преобразувани местообитания. В този участък от трасето, който преминава през ЗЗ BG0001032 „Родопи-Източни“, се очакват преки и косвени въздействия върху растителността и местообитанията в следните типове природни местообитания: 6210 Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco Brometalia*)(*важни местообитания на орхидеи); 62AO Източно субсредиземноморски сухи тревни съобщества; 91M0 Балкано-Панонски церово-горунови гори; 91W0 Мизийски букови гори и 9170 Дъбово-габрови гори от типа *Galio-Carpinetum*. Незначително въздействие се очаква да има и върху части от популации на широко разпространени лечебни растения.

По време на строителството се очаква въздействие върху растителността от възможно замърсяване на въздуха от изгорели газове на двигателите с вътрешно горене (ДВГ) на машините осъществяващи строителните и транспортни дейности. Основните замърсители, които ще се емитират са: CO2, CO, NOx, SO2, CH-ди и прах. Също така и прахови частици при изкопните, насипните, товаро-разтоварни и транспортни работи. Тези прахови емисии ще зависят до голяма степен от метеорологичните условия (вятър, влажност, температура, устойчивост на атмосферата), характеристиките на земните частици и много други условия.

Б) Експлоатация

По време на експлоатацията на електропровода при поддържане нормалното му функциониране се очакват незначителни въздействия върху растителността и местообитанията. В участъците от електропровода, които преминават през дървесна растителност в сервитутните ивици ще се поддържа определена височина на дървесните и храстови видове (до 4 метра). По време на експлоатация не се очаква въздействие върху растителността и местообитанията от замърсен въздух характерен за етапа на строителството.

В) Закриване и рекултивация

По време на закриването и рекултивацията могат да се очакват въздействия на съседните територии подобни на въздействията по време на строителството. По време на закриването и рекултивацията е възможно замърсяване на въздуха от изгорели газове на двигателите с вътрешно горене (ДВГ) от машините осъществяващи транспортните дейности. Основните замърсители, които ще се емитират са: CO2, CO, NOx, SO2, CH-ди и прах. Също така и прахови частици при изкопните, насипните, товаро-разтоварни и транспортни работи.

Г) Обобщено заключение

1. При реализиране на проекта за електропровода се очаква да бъдат засегнати предимно части от популации на широко разпространени растителни видове и части от широко разпространени растителни съобщества предимно в производни и вторично преобразувани местообитания. Незначително въздействие се очаква и върху части от популации на широко разпространени лечебни растения.
2. В участъците, които преминават през защитени зони по Натура 2000 се очакват незначителни преки и косвени въздействия върху природни местообитания включени в Приложение 1 на ЗБР, които са оценени в приложения ДОСВ на ИП с предмета и целите на Защитените зони.
3. При сравнителната оценка на проектираните варианти 1 и 2 на трасето е установено, че негативните въздействия върху флората, растителността и местообитанията ще бъде значително по-слабо при реализиране на вариант 1 на трасето.

Въз основа на комплексна оценка на съвременното състояние, при реализиране на проекта за електропровод се дава следната прогноза за въздействието върху флората, растителността и местообитанията:

1-ви вариант

Териториален обхват на въздействие:	*Локален, регионален*
Продължите лност на въздействието:	*Среднотрайно*
Степен на въздействие:	*Слаба до средна*
Честота на въздействието:	*Периодично*
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда:	*Не се очакват*
Трансгранични въздействия:	*Не се очакват*

2-ри вариант

Териториален обхват на въздействие:	*Локално, регионално*
Продължителност на въздействието:	*Постоянно*
Степен на въздействие:	*Средна*
Честота на въздействието:	*Периодично*
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда:	*Възможни със средна степен*
Трансгранични въздействия:	*Не се очакват*

От горепосоченото следва, че по отношение на компонент „Флора, растителност и природни местообитания“, по-подходящо за реализиране на ИП е трасето при вариант №1.

4.9.2 Фауна

<u>Фауна, без птици</u>

Териториите през които преминава на трасето на проектирания електропровод е със сервитут от е 60 м - по 30 м от двете страни на оста на трасето. То преминава предимно през антропогенно повлияни терени (обработваеми и необработваеми земи), като е оценен значително по-широк коридор от 300 х 300 м от двете страни на оста.

За изграждането на въздушния електропровод от 400 kV не се налага промяна на съществуващата пътна инфраструктура. Ще се използват максимално съществуващите пътища в района на строителните работи.

А) Строителство

Въздействията върху фауната са разгледани и оценени в коридор от по 300 х 300 м от двете страни на основното трасе. При обхождането на трасето на електропровода и околностите не са установени пещери или минни галерии, подходящи за убежища на прилепи. В близост са установени подходящи местообитания за хранене и придвижване на прилепи, главно линейни структури с дървесно-храстова растителност, както и влажни зони.

Възможни са преки физически въздействия върху животинските видове в района на трасето на електропровода. Разчистването на основата и сервитутна ивица от

растителност ще окаже въздействие върху местообитания на фауната в границите на строителното трасе. Въздействията ще бъдат **основно върху местообитания** както на обикновени и широко разпространени видове, така и върху животински видове, защитени по българското или международно/европейско законодателство. ***Преки въздействия*** се очакват върху отделни екземпляри от фауната (напр. попадане в изкопи, прегазване).

Тези въздействия се оценяват като ***временни и локални*** и частично ще бъдат смекчени доколкото е възможно посредством избор на подходящо алтернативно трасе на електропровода.

Потенциалните въздействия включват обезпокояване на фауната, вследствие на увеличени нива на шум, вибрации и прахово замърсяване. Източници на шум и вибрации се предполага да бъдат от строителни машини и техника. Очакват се кратковременни вибрации от използвана земекопна и строителна техника. Предполага се, че те ще са локализирани на самите площадки и няма да се разпространяват извън тях.

По-съществено въздействие ще бъде оказано върху сухоземните костенурки, някои влечуги (главно змии и гущери) и земноводни.

Усвояването на нови терени при прокарването на електропровода ще доведе до незначително ***влошаване на качеството на местообитания*** поради повишени нива на шум. Въздействията по време на строителство са *обратими, краткотрайни и със строго локален характер*.

Въздействията, които ще бъдат оказани върху фауната по време на строителството ще бъдат до голяма степен компенсирани чрез прилагане на подходящи смекчаващи мерки. Въздушният електропровод няма да доведе до остатъчни въздействия със средна или висока значимост върху местообитанията на животинските видове. Смекчаването включва редица мерки, които са разработени, с цел минимизиране на въздействията, и целят да гарантират, че строителният процес се извършва в съответствие с всички смекчаващи мерки за опазване на околната среда.

След евентуалното изграждане, територията няма да претърпи съществени промени и макар и променена тя остава пригодна за повечето видове през целия период на експлоатация.

Б) Експлоатация

Не се очакват негативни въздействия като дългосрочно безпокойство и прогонване на видове. Съществува известна възможност за въздействие върху фауната по време на експлоатация, като резултат от поддръжката на постоянния сервитут на трасето, който трябва да остане свободен от растителност с височина над 4 метра. В горските местообитания по време на строителните дейности се очаква остатъчно въздействие с

ниска значимост, тъй като засегнатите местообитания ще се възстановят частично след строителството, предвид изискванията за постоянен сервитут (с ширина (60 м) по трасето на електропровода. Въпреки това и при най-лошия сценарий на загуба на местообитания, което ще се случи по време на строителството, на етап на експлоатация не се очакват допълнителни въздействия върху местообитанията фауната.

В) Закриване и рекултивация

Очаква се експлоатацията на електропровода да продължи около 50 години. При неговото изкарване от експлоатация ще се демонтират електрическите стълбове, както и техните фундаменти ще бъдат раздробени и отпадъците извозени. Тези процеси ще предизвикат сходни въздействия като по време на строителство. Шумовото замърсяване както и вибрациите от използваната техника предизвикат кратковременно и локално косвено въздействие.

Предвидените дейности при строителството ще доведат до промяна на традиционните екологичните условия за животински видове и съобщества, привързани основно към горски и храсталачни местообитания. Ще бъдат частично унищожени традиционни местообитания на видове, но това няма да доведе до фрагментация и отнемане на биокоридори. По време на експлоатацията тези въздействия ще бъдат краткотрайни и с ниска степен на въздействие, като при закриване и рекултивация използваното трасе ще се възстанови в естествения си вид за сравнително кратко време.

Г) Обобщено заключение

Териториален обхват на въздействие:	*Локално*
Продължителност на въздействието:	*Краткотрайно*
Степен на въздействие:	*Ниска*
Честота на въздействието:	*Еднократно*
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда:	*Не се очакват*
Трансгранични въздействия:	*Не се очакват*

При проектиране на трасето от особено значение е било засягане колкото е възможно повече нискодобивни и непродуктивни земи и по-малко чувствителни и защитени територии и зони.

Изборът на подходяща алтернатива е от ключово значение за смекчаване на въздействията.

Електропроводът започва от землището на с. Пясъчево, общ. Симеоновград - репер R0 откъдето двата оценявани варианта вървят по едно е също трасе до R7. То преминава основно през земеделски земи, мери и пасища, петна от широколистна гора, храсталаци и разпръсната растителност. След R7(1,2) трасето са разделя на три алтернативи от които

ще бъдат сравнени само две - Вариант 1 и Вариант 2. **Вариант 1 се разделя** от реперна точка R7(1,2) и до реперна точка R10(2) върви през храсталачни местообитания, пресича ЗЗ „Река Марица” с дължина от 230 м, земеделски земи, мери, пасища и петна от широколистна гора и е с обща дължина от 11400 м. **Вариант 2** се отделя също от репер R7(1,2) до репер R10(2), като пресича ЗЗ „Река Марица” с дължина от 2250 м.

Двата алтернативни варианта се събират до реперна точка R13(1,2), като характера на местообитанията е основно храсталаци, земеделски земи, мери и пасища, петна от широколистна гора. Разделят на две близки по дължина трасета (с 6950 м за **Вариант 1 и** 7600 м за **Вариант 2**), които се събират при репер R15(1).

Трасетата се разделят отново при репер R20(1) до репер R21(2), като двата варианта са с еднаква дължина от 3800 м и пресичат в малък участък ЗЗ “Остър камък” ” с дължина **от 250 м**.

Алтернативните варианти използват едно и също трасе през петна широколистна гора, мери, пасища, храсталаци, разпръсната растителност, смесена гора и петна земеделски земи до репер R32(2), където **Вариант 1** преминава яз. Кърджали (400 м) и продължава до R45(1,2) с дължина15500 м. **Вариант 2** с дължина от 13280 м преминава през яз. Студен кладенец и засяга на две места ЗЗ „Родопи Източни” с дължина от 1010 м и 1760 м.

След от реперна точка **R62(1,2)** до реперна точка **R65a(1,2) Вариант 1** се включва в общо трасе с дължина от 5.8 км до границата с Р. Гърция.

Вариант 1 с дължина от 123.3 км. **Вариант 2** е с дължина от 121.5 км. По отношение на цялостната дължина на трасето двата алтернативни варианта са сходни. Съществена е обаче разликата по отношение на засегнати територии от Европейската екологична мрежа Натура 2000. При **Вариант 1** въздействията сумарно ще засегнат трасе с дължина **6280 м.** При **Вариант 2** въздействията сумарно ще засегнат трасе с дължина от **10050 м,** което е с 62.65% повече в сравнение с **Вариант 1.** Това прави **алтернативен Вариант 1** значително по- подходящ в сравнение с **Вариант 2.**

От горепосоченото следва, че по отношение на компонент Фауна, без птици по-подходящо за реализиране на ИП е трасе вариант № 1.

<u>Птици</u>

а) Строителство

Очакват се отрицателни въздействия върху някои видове птици, гнездещи в района на трасето на въздушната линия. Те ще бъдат причинени от разчистването на осовата и сервитутна ивица от растителност и ще бъдат основно върху местообитания на обикновени и широко разпространени пойни видове.

Преки въздействия се очакват върху гнезда и яйца на пойни видове птици, които гнездят партерно или в храсти и на дървета и то само, ако не бъдат спазени препоръките за извършване на строителство извън размножителния период (април-август).

Описаните въздействия се оценяват като ***временни и локални*** и ще бъдат смекчени до голяма степен посредством избор на подходящо време (извън размножителния период) за извършване на строително-монтажните дейности.

Потенциалните въздействия включват обезпокояване на приземно гнездещи пойни видове птици, вследствие на увеличени нива на шум, вибрации и прахово замърсяване.

Усвояването на нови терени при прокарването на въздушната линия ще доведе до незначително влошаване на качеството на местообитания поради повишени нива на шум. Въздействията по време на строителство са *обратими, краткотрайни и с локален характер*.

Въздействията върху птиците по време на строителството ще бъдат до голяма степен компенсирани чрез прилагане на подходящи смекчаващи мерки. Въздушната линия няма да доведе до остатъчни въздействия със средна или висока значимост върху местообитанията на птиците. Смекчаването включва редица общи мерки, които са разработени, с цел минимизиране на въздействията, и целят да гарантират, че строителният процес се извършва в съответствие с всички смекчаващи мерки за опазване на околната среда.

След евентуалното изграждане на въздушната линия, територията няма да претърпи съществени промени и тя ще бъде използвана като местообитание за повечето видове птици през целия период на експлоатация.

б) Експлоатация

Въздействията върху птиците по време на експлоатацията ще бъдат изцяло преки и се състоят от две групи:

- От потенциални сблъсъци на птици в жиците на въздушната линия;
- От късо съединение при кацане на птици по стълбовете на въздушната линия.

Преки отрицателни въздействия от сблъсъци на птици в жиците на въздушната линия

Поради относително голямата мобилност на птиците, потенциални удари в жиците на електропреносната мрежа са вероятни по цялото протежение на проектираната въздушна линия. Редица изследвания обаче показват, че смъртността е по-голяма от въздушни линии в равнини места, отколкото в планински, повече по време на миграции, отколкото през размножителния и зимния период. Рискът от удари на птици в жиците е

повишен и при пресичане на въздушните линии с различни по характер биокоридори – реки, превали, морски крайбрежия, места за нощуване и почивка по време на миграции и зимуване и пр.

В конкретния случай отсечките с повишен риск от смъртност на птици от потенциални удари в жици са следните:

- Южно от яз. Розов кладенец – между R (1,2) и R5(1,2); УТМ квадрат MG06
- Р. Марица - между R7(1,2) и R8(1); УТМ квадрат MG05;
- Яз. Кърджали – между R39(1) и R40(1); УТМ квадрат LG61;
- Р. Върбица – при R53 (1,2) или УТМ квадрат LF69.

Повишеният риск е най-вероятен по време на миграции при лоши метеорологични условия и намалена видимост.

Отрицателните въздействия от потенциални удари на птици в жиците по време на експлоатацията се оценяват като постоянни и частично ще бъдат смекчени чрез прилагане на подходящи мерки, насочени към създаване на условия птиците да забелязват навреме и при всякаква видимост жиците на въздушната линия.

Отрицателните въздействия в някои части от трасето (напр. при пресичане акваторията на яз. Студен кладенец) може да бъдат отстранени чрез избор на подходящ алтернативен вариант, което е направено. Предложен и избран за изпълнение е вариант 1 на трасе. Отрицателните въздействия при вариант 1 ще бъдат сведени до минимум, при спазване на предложените в ДОВОС и ДОС смекчаващи мерки.

Преки отрицателни въздействия от късо съединение при кацане на птици по стълбове на въздушната линия

Степента и мащабите на тези въздействия са в тясна зависимост от вида, дизайна, конструкцията на стълбовете, които ще бъдат използвани при построяването на въздушната линия. Избраните видове стълбове предполагат значително по-нисък риск от това явление.

Рисковете от късо съединение при кацане на птици по стълбовете са в зависимост и от характера на терена, през който е проектирано трасето на въздушната линия. Според (Demerdzhiev, 2014) най-голяма смъртност на птици е установена в открити тревни местообитания, които включват пасища и изоставени земи. Такива има предимно в отсечката, преминаваща през Горнотракийската низина.

Отрицателните въздействия от късо съединения при кацане на птици по стълбовете птиците по време на експлоатацията се оценяват като постоянни и ще бъдат смекчени чрез прилагане на подходящи мерки, насочени към създаване на условия птиците да не

предизвикват късо съединение с жиците на въздушната линия при кацане и балансиране с крилата. Избраните стълбове и размерите им не предполагат риск от подобен проблем.

в) Закриване и рекултивация

Очаква се експлоатацията на въздушната линия да продължи около 50 години. При извеждането й от експлоатация ще бъдат демонтирани електрическите стълбове, а техните фундаменти ще бъдат раздробени и отпадъците извозени. Тези процеси ще предизвикат сходни въздействия като по време на строителството, с тази разлика, че гнездата, построени върху стълбовете на въздушната линия ще бъдат унищожени. Шумовото замърсяване както и вибрациите от използваната техника ще предизвикат кратковременно и локално косвено въздействие.

г) обобщено заключение

Въз основа на детайлната оценка на двата варианта, извършена в Доклада за съвместимост и ДОВОС, вариант 2 е отхвърлен като несъвместими с целите и предмета на защитената зона “Студен кладенец“. Препоръчва се изпълнението на вариант 1 на трасе, което е съвместимо с предмета и целите на ЗЗ, през които преминава.

От горепосоченото следва, че по отношение на компонент Фауна - птици най-подходящо за реализиране на ИП е трасе вариант 1.

Териториален обхват на въздействие:	*По цялото трасе*
Продължителност на въздействието:	*Постоянно*
Степен на въздействие:	*При различните видове от ниска до висока при 6 вида птици*
Честота на въздействието:	*Целогодишно, по-голямо по време на миграции*
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда:	*Не се очакват*
Трансгранични въздействия:	*Не се очакват*

4.9.3 Защитени зони по Натура 2000

Защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000:

ЗЗ „Река Марица”

Вариант 1 - пресича ЗЗ с дължина 230 м

Вариант 2 - пресича ЗЗ с дължина 2250 м

ЗЗ„Остър камък”

Вариант 1 - пресича ЗЗ с дължина 250 м

Вариант 2 - пресича ЗЗ с дължина 250 м

ЗЗ „Студен Кладенец“

Вариант 1 – не пресича ЗЗ

Вариант 2 - пресича ЗЗ с дължина 2000 м

ЗЗ „Родопи - Източни”

Вариант 1 - пресича ЗЗ с дължина 5800 м

Вариант 2 - пресича ЗЗ с дължина 7550 м

Не се очакват негативни въздействия като дългосрочно безпокойство и прогонване на видове предмет на опазване в защитените зони. Не се очаква реализацията на инвестиционното предложение да окаже значително негативно въздействие върху елементи от Националната екологична мрежа.

а) Строителство

От животинските видове предмет на опазване в ЗЗ BG0000578 „Река Марица“, ЗЗ BG0001034 е възможно да бъдат засегнати местообитания на целеви видове безгръбначни животни **Лицена (*Lycaena dispar*)** и **Офиогомфус (Зеленогръдо цигулче) (*Ophiogomphus cecilia*), както и на** Видра (*Lutra lutra*).

Не се очаква въздействие върху целеви животински видове в ЗЗ „Остър камък“. ЗЗ BG0001032 „Родопи – Източни” се очаква да бъдат засегнати пряко местообитания на целеви видовебезгръбначни животни **Бръмбар рогач (*Lucanus cervus*)**, **Буков сечко (*Morimus funereus*)**, Жълтокоремна бумка (*Bombina variegata*), Шипоопашата костенурка (*Testudo hermani)* и Шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*). Сухоземните костенурки обитават цялото трасе. Възможни слаби негативни въздействия с ниска степен върху местообитанията на **Вълк (*Canis lupus*).**

Въздействията ще бъдат **преки**, **основно върху местообитания** на целеви видов, но е възможно отделни екземпляри от фауната да бъдат засегнати (напр. попадане в изкопи, прегазване).

Тези въздействия се оценяват като ***временни и локални*** и частично ще бъдат смекчени посредством избор на подходящо алтернативно трасе на електропровода.

Потенциалните въздействия включват обезпокояване на фауната, вследствие на увеличени нива на шум, вибрации и прахово замърсяване. Източници на шум и вибрации се предполага да бъдат строителни машини и техника. Очакват се кратковременни вибрации от използвана земекопна и строителна техника. Предполага се, че те ще са локализирани на самите площадки и няма да се разпространяват извън тях.

По-съществено въздействие ще бъде оказано върху сухоземните костенурки, някои влечуги (главно змии и гущери) и земноводни.

Усвояването на нови терени при прокарването на електропровода ще доведе до незначително ***влошаване на качеството на местообитания*** поради повишени нива на шум. Въздействията по време на строителство са *обратими, краткотрайни и със строго локален характер*.

Въздействията, които ще бъдат оказани върху фауната по време на строителството ще бъдат до голяма степен компенсирани чрез прилагане на подходящи смекчаващи мерки. Въздушният електропровод няма да доведе до остатъчни въздействия със средна или висока значимост върху местообитанията на животинските видове. Смекчаването включва редица общи мерки, които са разработени, с цел минимизиране на въздействията, и целят да гарантират, че строителният процес се извършва в съответствие с всички смекчаващи мерки за опазване на околната среда.

След евентуалното изграждане, територията няма да претърпи съществени промени и макар и променена тя остава пригодна за повечето видове през целия период на експлоатация.

б) Експлоатация

Не се очакват негативни въздействия като дългосрочно безпокойство и прогонване на видове. Съществува известна възможност за въздействие върху фауната по време на експлоатация, като резултат от поддръжката на постоянния сервитут на трасето, който трябва да остане обезлесен и без растителност с дълбока-коренова система. В горските местообитания по време на строителните дейности се очаква остатъчно въздействие с **ниска** значимост, тъй като засегнатите местообитания ще се възстановят частично след строителството, предвид изискванията за постоянен сервитут (с ширина (60 м) по трасето на електропровода. Въпреки това и при най-лошия сценарий на загуба на местообитания, което ще се случи по време на строителството, на етап на експлоатация не се очакват допълнителни въздействия върху местообитанията фауната.

в) Закриване и рекултивация

Очаква се експлоатацията на електропровода да продължи около 50 години. При неговото изкарване от експлоатация ще се демонтират електрическите стълбове, както и техните фундаменти ще бъдат раздробени и отпадъците извозени. Тези процеси ще предизвикат сходни въздействия като по време на строителство с изключение на изкореняване на растителността. Шумовото замърсяване както и вибрациите от използваната техника предизвикат кратковременно и локално косвено въздействие.

г) обобщено заключение

Териториален обхват на въздействие:	*Локално*
Продължителност на въздействието:	*Краткотрайно*
Степен на въздействие:	*Ниска*
Честота на въздействието:	*Еднократно*
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда:	*Не се очакват*
Трансгранични въздействия:	*Не се очакват*

Въздействието което ще окажат реализирането трасетата на Вариант 1 и Вариант 2 както по време на строителство, така и по време на експлоатация, закриване и рекултивация ще бъдат идентични като характер и значимост, но при **Вариант 1** въздействията ще бъдат върху една ЗЗ по-малко в сравнение с вариант 2.

От горепосоченото следва, че по отношение на ЗЗ, по-подходящо за реализиране на ИП е трасе вариант № 1.

4.10 МАТЕРИАЛНО И КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО

А) Строителство

Възможностите за опазване на предполагаемото археологическо наследство, разположено в близост до територията на обекта, и мерките за предотвратяване, намаляване или компенсиране на отрицателните въздействия върху културно-историческото наследство включват:

1. Организацията и извършването на строителните работи са дейности, които крият риск и създават опасност от разрушения върху все още неразкрити археологически недвижими културни ценности (паметници на културата). При евентуално разкриване на нови археологически ценности на разглежданата територия следва незабавно да бъдат информирани съответните органи и институции, и предприети действия, съгласно нормативната уредба в Република България.

2. За всички други действия, засягащи археологически недвижими културни ценности, се носи административна или наказателна отговорност в съответствие с действащото в страната на съответния етап законодателство.
3. При законосъобразно извършване на строителните дейности, с участието на експерт археолог по време на строителството ще се избегне изцяло негативното въздействие върху материалното и културно наследство.

Б) Експлоатация

Не се очакват преки въздействия върху археологическите културни ценности (паметници) на територията по време на експлоатация на обекта, при положение, че по време на строителството са спазени препоръките на базата на анализите и оценките.

В) Закриване и рекултивация

Не се очакват преки въздействия върху археологическите културни ценности (паметници) на територията при закриване и рекултивация на обекта, при положение, че по време на строителството и експлоатацията са спазени препоръките на базата на анализите и оценките.

Г) Обобщено заключение

По отношение на културно-историческото наследство, по-подходящо за реализиране на ИП е трасе вариант № 1.

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 очакват*
Трансгранични въздействия:	*не се очакват*

4.11 ЗДРАВЕН РИСК. ВРЕДНИ ФИЗИЧНИ ФАКТОРИ

Новата ВЛ 400 kV ще се изгради от начална точка - п/ст „Марица Изток“ до крайна точка подстанция на територията на Р. Гърция - п/ст „Неа Санта”. Характерно за ИП е, че ще преминава през землищата на много населени места, но повечето от тях са малки села или махали. Освен това, трасето минава извън, и много рядко в близост до тях. Това се отнася и за вариант 1 и за вариант 2 на трасето, с изключение на с. Константиново, при което трасето на далекопровода според вариант 1 е по-отдалечен от селото и в това отношение може да се счита за по-благоприятен. Обобщеното заключение е, че малък брой хора ще бъдат засегнати по време на строителството и експлоатацията.

При оформяне на трасето ще се налага разчистване на терена и изсичане на високостеблени дървета. При изграждане на далекопровода се предвижда строителството

на фундаменти за всеки от стълбовете, площадки за монтаж и обслужване и други. Трасето на проектния електропровод в максимална степен е съобразено с местоположението на съществуващи електропроводи и за обслужването му ще се използват вече съществуващите пътища за достъп до тях. Временните пътища, подходи и монтажни площадки ще се определят съобразно местните условия, като се използват максимално съществуващите такива.

4.11.1. По време на строителството.

По време на строителството ще се извършват изкопни работи за полагане на фундаментите на стълбовете. В строителството ще се използва изкопна и извозна техника, автотранспорт за доставяне на бетон, кофраж, и други материали и елементи, монтажна техника.

Автотранспорт на строителни материали ще е ограничен и той няма да е източник на прах и токсични газове.

4.11.1.1 Вредни физични фактори

Транспортните и строителни дейности, изкопните и монтажни работи и свързана с това техника ще бъдат източник на шум под нивото на допустимите стойности. Шумът ще има органичен обхват и време на въздействие. Шумът ще се емитира от използваната техника, изкопно-насипните работи и транспорта на строителните материали и оборудване.

Всички строителни дейности ще се извършват през светлата част на денонощие и няма да повлияят върху нормите за дневен и нощен шум.

Обикновено нивото на шума е около границите на Горните гранични стойности за предприемане на действия (85dB/A) или около граничните стойности за експозиция (87dB/A). Изкопните дейности ще се извършват за кратко време и извън населеното място, изкопаната земна маса няма да се извозва, а автотранспортът за доставяне на бетон и други материали ще е ограничен да няколко курса и шумът няма да има неблагоприятен ефект върху здравето на населението.

В някои случаи е възможно генерирането на шумово натоварване над нормите за дневен шум в рамките на до 100 метра от строителната полоса.

По време на строителството не се очаква генериране на други вредни физични фактори като лъчения, радиация, магнитни полета и други.

4.11.1.2 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 предвид

разположението на трасето и типът на строителството няма да окажат негативен здравен ефект върху населението.

4.11.1.3 Въздействие върху работещите

Водачите на изкопната и автотранспортните камиони ще бъдат експонирани на шумови нива в диапазона 80 - 90 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.

Експозицията на токсични вещества съдържащи се горивните газове - азотни, серни и въглеродни оксиди, въглеводороди от мастния и алифатния ред, ще е незначителна, тъй като ще се работи на открито и с малогабаритна техника. Няма да има неблагоприятен ефект върху здравето на работниците.

Строителството на далекопровода ще се извършва 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.

Заключение

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 строителството шумът и неблагоприятните климатични условия могат да имат неблагоприятен здравен ефект върху работниците. Това са конвенционални фактори и към тях има добре отработени и широко приложи в практиката профилактични средства които ограничават и намаляват здравния риск.

4.11.2 По време на експлоатация

Експлоатацията на инвестиционното предложение е свързана с пренос на електрическа енергия. Свързаните с това въздействия основно се дължат на генерираните от електропровода електромагнитни лъчения, шум и вибрации.

4.11.2.1Вредни физични фактори.

По време на експлоатация на електропровода ще се генерират шум, вибрации и електромагнитни полета, които са харатерни за процеса на пренос на електрическа енергия.

Шум и вибрации

Шумът от въздушните линии се причинява от ефекта “корона: и е съставен от: случаен шум; чист шум с честота 100Hz и кратни на 100; и модулирани честоти от 2 до 5 Hz, в случаите когато са налични вибрации по електропровода. Широколентовата съставка се приема като “пращене”, а чистите тонове се наслагват върху белия шум и се възприемат като “жужене”. Шумът от електропроводите високо напрежение е особено силен при дъжд, нос е чува и при хубаво време. Той се причинява от последователни пулсации, създавани от частични разряди около повърхността на проводник.

Звуковите вълни възникват по продължение на проводника в различно време, поради което стойността на акустичната мощност не може да се определи конкретно.

При изчисляване на шумовото натоварване от подобен тип електропроводи, с напрежение 400kV и 3xACO400 проводника на фаза се получават стойности от 32 до 46dB. Стойностите от 46dB се получават при лошо време и дъжд.

Като цяло въз основа на емпирични данни от подобни съоръжения, шумовото натоварване, което се очаква при експлоатацията на електропровода няма да превишава дневните и нощни норми за шум, дори и в непосредствена близост до електропровода.

Вибрации не са характерни за подобен тип съоръжения. Възможно е, при определени условия, да възникнат вибрации, които се потискат от монтирани виброзаглушители и не се разпространяват в околната среда.

Не се очаква негативно влияние на вибрациите върху здравето на хората.

Електромагнитни полета

Електромагнитните въздействия при високи стойности на електромагнитно поле въздействат върху хората по следните начини: индукционно – чрез индуктиране на напрежение в изолирани метални предмети и директно – при излагане на продължително въздействие на човек на електромагнитно въздействие, което води до физиологични и биологични изменения.

Съгласно БДС 12.1.002/78 Норми и правила по охрана на труда при работа в електромагнитни полета с промишлена честота са възприети следните норми за престой в електрическо поле, представени в **Таблица 4.11-1**.

Таблица 4.11-1 *Време за престой в зависимост от интензитета на електрическото поле (БДС 12.1.002/78)*

№	Интензитет на електрическото поле E, kV/m	Време на престой T, min
1	до 5	Без ограничения
2	0т 5 до 10	180
3	0т 10 до 15	90
4	0т 15 до 20	10
5	0т 20 до 25	5
6	над 25	Забранен престой без защитно облекло

В сервитута на електропровода, където се очаква и най-голямото въздействие на електрическите полета няма постоянно пребиваващи хора. Най-близко разположените сгради са извън обхвата на сервитута, където не се очакват отрицателни въздействия на електромагнитните полета. Обслужващият персонал на електропровода и аботниците при отстраняване на аварии е необходимод а спазват нормите заложени в БДС 12.1.002/78.

Магнитни полета и индуктирани напрежения в изолирани метални предмети

По време на експлоатацията на електропровода не се очаква въздействие на електромагнитни полета. Интензитетът на електромагнитно поле, което може да се генерира от трасето на електропровода е многократно под допустимите стойности, които са определени на 200-400A/m.

Кумулативен ефект с други електропроводи

Трасето на новата ВЛ 400 kV е разработено при спазване на изискването за групиране със съществуващи съоръжения, като е максимално съобразено със съществуващи 110 и 220kV и е предложено успоредно на последните на разстояния, не по-малки от 50 м.

<u>Двата варианта – 1 и 2 на ВЛ вървят успоредно или се пресичат с друга електропреносна мрежа в следните точки:</u>

- При с. Константиново двата варианта на ВЛ се пресичат с ЕП 20 кВ;
- При гр. Хасково при R14 Б и R15 и двата варианта се пресичат с 20 кВ ЕП;
- При с. Конуш и двата варианта се пресичат при R18 и R19 пресичат 20 кВ ЕП;

- От R 21 до R22 ВЛ върви успоредно на ЕП 20 кВ „Мини Габрово”. Разстоянието между двата електропровода е от 50 до 100 м.;
- При с. Зорница и двата варианта пресичат ЕП 20 кВ;
- Между с. Стремово и с. Стремци и двата варианта в R28 и R30 пресичат ЕП 20 КВ. При с. Стремци, при R28 ВЛ се пресича и ЕП 110 и 400 кВ.;
- От с. Стремци от R 30 до R32 двата варианта на ВЛ вървят успоредно с ЕП 400 кВ. Разстоянията между двете електропреносни мрежи е 75 м;
- Между R48 и R49, в землището на с. Балабаново и с. Върхари ВЛ се пресича с два ЕП 110 кВ;
- Около R50, землището на с. Седлари ВЛП се пресича с ЕП 50 кВ;
- От R52 до R55 ВЛ върви успоредно с ЕП 400 кВ. Разстоянието между двете електропроводни мрежи 100 м. Малко след R55 ВЛ се пресича от ЕП 110 кН.
- Между R55 и R56, в землището на с. Светлен ВЛ се пресича два пъти от ЕП 110 кВ;
- Между R56 и R57, в землището на с. Чорбаджийско ВЛ се пресича с ЕП 20 кВ.;
- Преди R61, в землището на с. Кукуряк ДП се пресича с ЕП 110 кВ.

1. **<u>Вариант 1.</u>**

- При с. Стамболийски Вариант 1 се пресича с 20 кВ ЕП;
- При с.Козлец Вариант 1 пресича ЕП 110 кВ. най-близките сгради са на разстояние 50 м.;
- При с. Рани лист Вариант 1 се пресича с ЕП 110 кВ.;
- При с. калинка и с. невестино около R33 и R34 вариант 1 на ДП се пресича с ЕП 110 кВ.;
- Около R37 вариант 1 се пресича с 110 кВ на три места;
- В землището на с. Опълченско, първи вариант на ДП се пресича с ЕП 110 кВ (извод за с.Петлино);
- Между R44 и R45, в землището на с. Дъждино Вариант 1 се пресича с ЕП 110 кВ.

2. **<u>Вариант 2</u>**

- От с. Пясъчево до с.Узунджово Вариант 2 на ВЛ върви успоредно с ЕП 400 кВ. Двете линии са на разстояние от 60 до 256 м.;
- При с. Стремци Втори вариант на ВЛ при R32 се пресича с ЕП 400 кВ и ЕП 20 кВ.;
- Около R32, в землището на с. Иванци Вариант 2 пресича ЕП 20 и ЕП 400 кВ;
- От R34 до R35, в землищата на с. Иванци и Зим Зелен ВЛ върви успоредно на ЕП 400кВ. Разстоянието между двете електропреносни мрежи е 65 м.

- В землището на с. Зим Зелен Вариант 2 се пресича с ЕП 110 кВ (извод „Рилейна”);
- При с. Повет, между R38 и R39 вариант 2 се пресича с ЕП 11 кВ (извод „Телеугоително”);
- При Гр. Кърджали между R39 и R40 Вариант 2 се пресича с ЕП 110 кВ (извод „Телеугоително”);
- При Гр. Кърджали между R40 и R41 Вариант 2 се пресича и две ЕП 110 кВ (извод „Бентонит” и извод „Студен кладенец);
- В землището на с. Вишеград, R41Б, Вариант 2 се пресича с ЕП 110кВ;
- Между R43 и R44 в землището на с. Глухар и с. Пепелище, няколко ЕП от 110 кВ пресичат Вариант 2 три пъти.

Данните от картния материал показват:

1. Няма препокриване на сервитутни защитни зони на ВЛ със съществуващи ЕП от 110 и 400 кВ.
2. Препокриване на сервитутните защитни зони има на местата на пресичане на ВЛ с ЕП от 110 и 400 кВ. При случаи на препокриване на ЕМП техният интензитет не се увеличава. Възможно е да се образуват хармонични честоти от 350 Hz, но техният интензитет е по-слаб.
13. По цялото протежение на ВЛ няма жилищни постройки в защитната зона от 30 в. от двете страни на ВЛ.

4.11.2.2 Въздействие върху населението

По време на експлоатацията на ИП, основният неблагоприятен фактор на околната среда, който може да има неблагоприятно въздействие върху здравето на населението са нейонизиращите лъчения. При производството, разпределението и потреблението на електрическа енергия, основният източник на нейонизиращи лъчения е електрическия ток. Около електропреносната мрежа, генераторите, трансформаторите, откритите и закрити разпределителни уредби (ОЗУ и ЗРУ), както и около шините, прекъсвачите и останалите съоръжения, се откриват електрически полета (ЕП) и магнитни полета (МП) от Свръх ниския честотен обхват (1 Hz - 300 Hz) с промишлена честота и нейните хармонични, чак до 1 kHz.

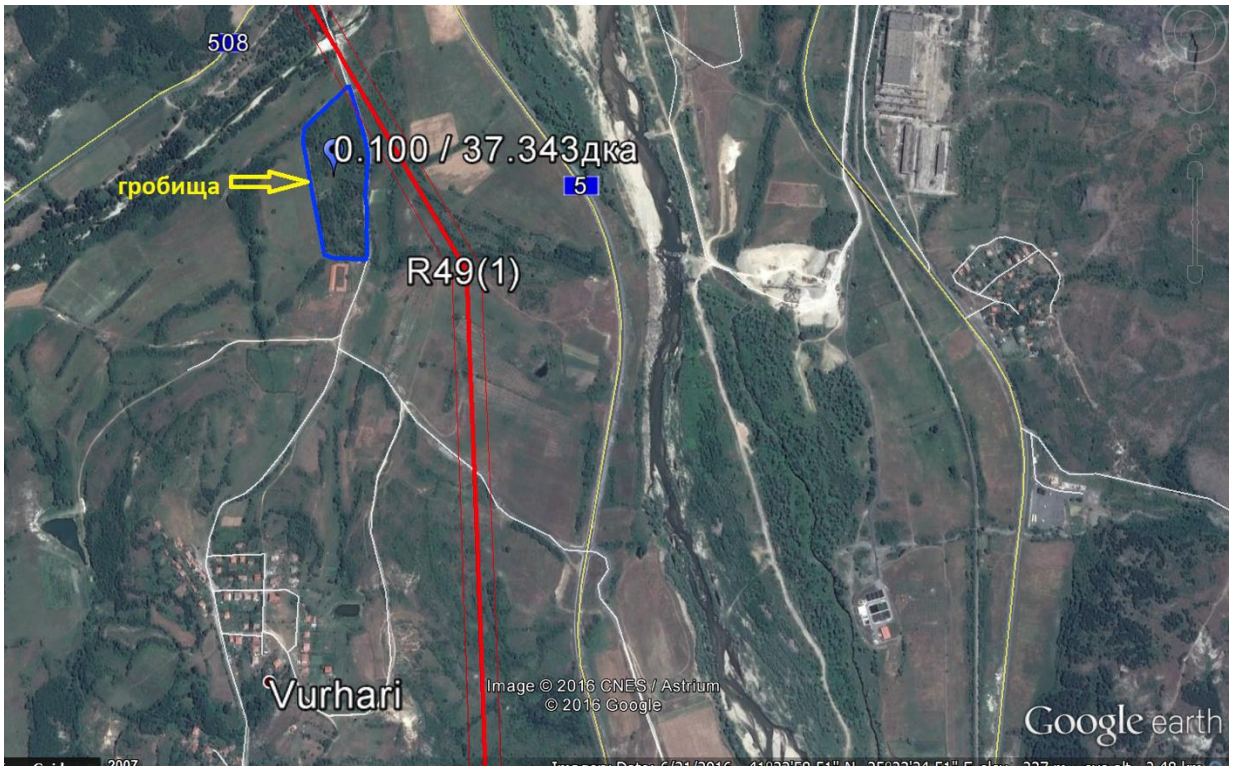
Електропреносната мрежа от 20 кВ не генерира наднормени нива на електромагнитни полета. По-високи стойности на електромагнити полета се откриват около електропродови над 120 кВ. За електропроводи с напрежение 400 кВ тези наднормени нива се простират максимум до 30 м. от страни на преносната мрежа.

Трасето на далекопровода минава извън населени места, и около него е заложен осреднен сервитут от 30 метра от всяка страна е спазен. Картният материал показва, че по протежението си, в някои точки, и в двата варианта ВЛ пресича, или върви успоредно на съществуваща вече електропреносна мрежа.

В определени участъци, сервитутът на трасето при избрания за основен Вариант 1 засяга гробищни паркове, имоти със съществуващо застрояване или такива с влязъл в сила ПУП. Идентифицирани са общо 5 такива имота, като направените препоръки в настоящия ДОВОС ще бъдат взети предвид при разработването на техническия проект.

<u>Гробище – землище на с. Върхари</u>

На фигурата по-долу е представено местоположението на гробищния парк спрямо сервитутната зона и трасето на електропровода:



Гробищният парк е с площ 37 декара, от които 0,406 дка засегнати по настоящия проект, вид на територията – селско стопанство, предназначение – гробища. Отдалеченост от с. Върхари по права линия- ~0,8 км.

Имотът представлява мюсюлманско гробище, в което няма постройки. Други имоти с предназначение „населени места“ на около няма. При извършеното геодезично заснемане и огледи по трасето, както и в рамките на сервитута няма установено наличие на постройки, зони за постоянно пребиваване и др. В приключените към момента съгласувателни процедури за предварителния ПУП/ПП за имота няма постъпили жалби или предписания относно засягане на устройствени зони за планирано застрояване, инвестиционни намерения и др.

Отчитайки площта на гробищният парк, степента му на засягане, отдалечеността му от населеното място, възможността за трайно пребиваване на живи хора в близост до електропровода в предвид предназначението на имота, може да се приеме че трайно пребиваване на хора в близост до електропровода няма да има, поради което е допустимо засягането му. Въпреки това, при изготвяне на техническия проект ще бъде намалена сервитутната зона с оглед възможността за напълно избягване засягането на имота.

<u>Имот в землището на с. Калинка</u>

На фигурата по-долу е представено местоположението на имота спрямо сервитутната зона и трасето на електропровода:

Имотът е частна собственост, находящ се извън границите на урбанизираната територия на с. Калинка с площ от 0,8 дка. Земите и имотите около терена с променено предназначение са земеделски и горски. При извършеното геодезично заснемане и огледи по трасето и в рамките на сервитута няма установено наличие на постройки, зони за постоянно пребиваване и др. В приключените към момента съгласувателни процедури за предварителния ПУП/ПП за имота няма постъпили жалби или предписания относно засягане на устройствени зони за планирано застрояване, инвестиционни намерения и др.

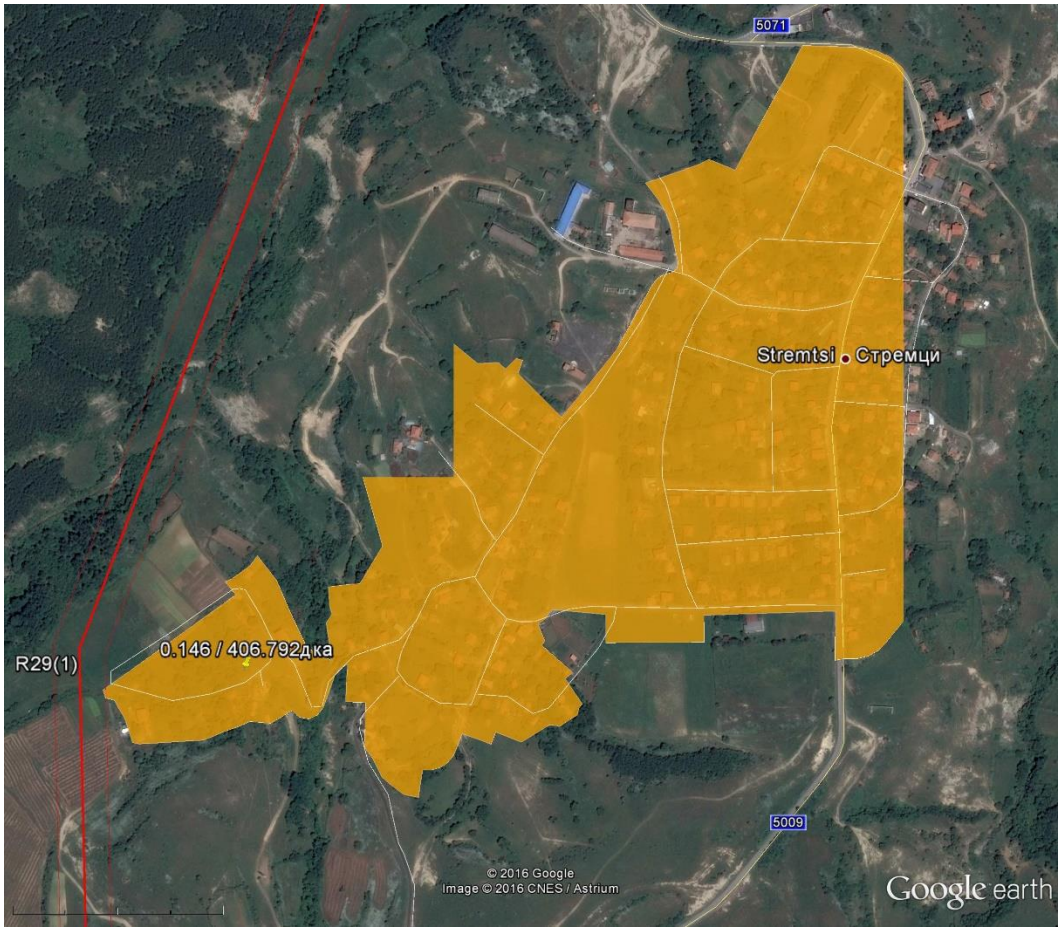
Промяна на предназначението на имота е одобрена с решение на Комисията за земеделските земи от 17.04.2003 г.

Съгласно чл. 24, ал. 5 НА ЗАКОНА ЗА ОПАЗВАНЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ ЗЕМИ, както и § 27, т. 2 от Преходни и Заключителни разпоредби КЪМ ЗАКОНА ЗА ИЗМЕНЕНИЕ И ДОПЪЛНЕНИЕ НА ЗАКОНА ЗА ОПАЗВАНЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ ЗЕМИ изграждането на обекта не е започнало в рамките на регламентирания 6-годишен срок.

В предвид изпреварващите инвестиционни планове за строителството на новият електропровод и липсата на възражения от страна на собственици и общинска администрация към момента, считаме че с утвърждаването на ПУП/ПП, текущото инвестиционно намерение ще бъде нанесено и отчетено в плановете за развитие на урбанизираните места и в предвид ограничителните режими, до които изграждането на ВЛ 400kV води считаме, че възможността за трайно пребиваване на хора допълнително ще бъде ограничена, поради което е допустимо преминаването през имота. Освен това малката площ на имота и ограниченията за строителство в близост до имотните граници съгласно ЗУТ, е видно че не може да се очакват съществени инвестиционни намерения от страна на собственика на имота.

<u>Имот в землището на с. Стремци</u>

На фигурата по-долу е представено местоположението на имота спрямо сервитутната зона и трасето на електропровода:

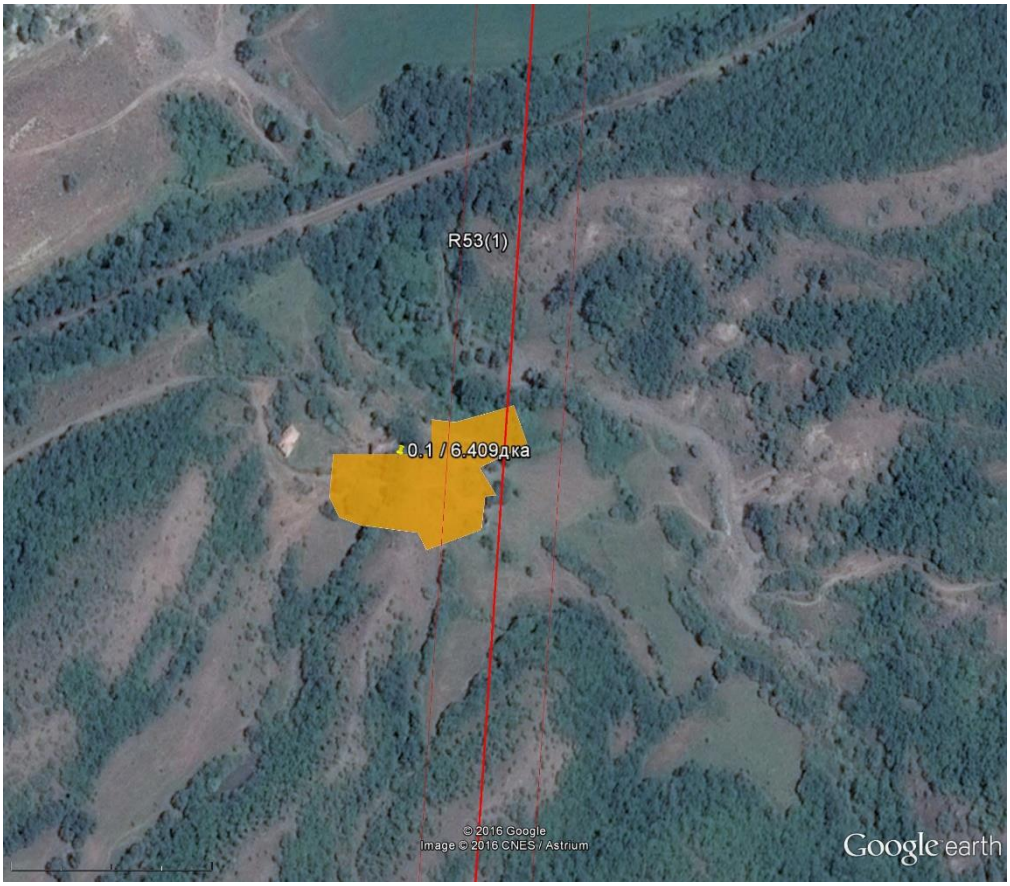


Въпреки че зоната е гранична и няма постройки или зони за трайно пребиваване на хора сервитутната линия при изготвяне на работния проект и околнателния ПУП ще бъде коригирана по границата на населеното място, така че същото да не се засяга. В техническия проект ще бъдат предприети съответните технически мероприятия по

реализирането на това условие и имотът няма да се засегне от сервитутната зона на електропровода.

<u>Имот в землището на с. Птичар</u>

На фигурата по-долу е представено местоположението на имота спрямо сервитутната зона и трасето на електропровода:



Отдалеченост от с. Птичар по права линия- ~2,4 км

Отдалеченост от с. Загорско по права линия - ~1,2 км

Отдалеченост от с. Каменец по права линия - ~1,6 км

Сервитутът на далекопровода засяга част от имота. Той представлява индивидуален имот собственост на с. Птичар с разположени 1-2 постройки, отдалечени на повече от 100 m от края на сервитутната линия на електропровода. Други имоти с предназначение „населени места“ на около няма. Съседните имоти са земи с предназначение „Селско стопанство“. При извършеното геодезично заснемане и огледи по трасето и в рамките на сервитута няма установено наличие на постройки, зони за постоянно пребиваване и др. В приключените към момента съгласувателни процедури за предварителния ПУП/ПП за имота няма постъпили жалби или предписания относно засягане на устройствени зони за планирано застрояване, инвестиционни намерения и др.

Отчитайки голямата отдалеченост на единичния имот от най-близките населени места с трайно пребиваване на хора, изключително ниската степен на застрояване на имота и липсата на сгради и планови инвестиционни намерения свързани с осигуряване на трайно пребиваване на хора в зоната на сервитута предвиждаме да се запази прокарването на трасето през част от дадения имот, при което в зоната на сервитута може да се приеме че няма да има трайно пребиваващи хора. С утвърждаването на ПУП/ПП, текущото инвестиционно намерение ще бъде нанесено и отчетено в плановете за развитие на урбанизираните места и в предвид ограничителните режими до които води изграждането на ВЛ 400kV, възможността за трайно пребиваване на хора допълнително ще бъде ограничена, поради което преминаването през имота няма да доведе до повишен здравен риск.

При изготвяне на техническия проект ще бъде намалена и сервитутната зона.

<u>Имот в землището на с. Загорско</u>

На фигурата по-долу е представено местоположението на имота спрямо сервитутната зона и трасето на електропровода:

Въпреки че зоната е гранична и няма постройки или зони за трайно пребиваване на хора сервитутната линия ще бъде по границата на населеното място, така че същото да

не се засяга. В техническия проект ще бъдат предприети съответните технически мероприятия по реализирането на това условие и имотът няма да се засяга от сервитутната зона на електропровода.

Също така е важно да отбележим, че предварителният ПУП/ПП, включващ всички цитиранипо-горе преминавания, е преминал регламентираните в чл. 127, ал. 2 и чл. 128, ал.6 от ЗУТ съгласувания, вкл. с РЗИ Кърджали и РЗИ Хасково.

Предварителният ПУП/ПП е представен за разглеждане в съответните заинтересовани общини. Към момента няма предявени писмени претенции от страна на собствениците на засегнатите имоти или общини по отношение намеренията за изграждане на ВЛ 400kV, както и ограничителните режими върху имотите им, до които води това.

За цялото трасе е извършено пълно геодезическо заснемане в месеците юни-октомври 2016г. Към момента на геодезическото заснемане (м.VII, IX 2016 г.) за цитираните имоти не са констатирани наличие на постройки и зони за трайно ползване и пребиваване на населението, както и мероприятия по започване изграждането на такива.

Представените данни и предложени технически решения показват, че обитаемите жилищни сгради и обитателите му няма да бъдат експонирани на наднормени ЕМП. Не са изключени обаче временни експозиции например при паркиране на коли, складиране на материали и отпадъци, при извършване на дейности в парцели на населено място (където ограничението за строителство на 400кВ електропровод е 9 м.) и др. Това трябва да се има предвид при определяне на риска за здравето при въздействия на ЕМП. Изследвания в областта на биологичното въздействие върху ЕМП показват, че най-чувствителна е нервната, имунната и ендокринна система. Описват се симптоми като главоболие, повръщане, промени във висшата нервна дейност и паметта.

Има данни, които сочат че ЕМП могат да имат и кумулативен ефект, т.е., при минимални експозиции в дълъг период от време за може да се развият ракови заболявания. Някои автори намират по-висока честота на левкемия сред деца живеещи в близост до базови станции на мобилни оператори. Съобщава се и за по-висок риск от левкемия сред деца обитаващи жилищни сгради с трансформатори.

Инвестиционното предложение няма да доведе до влошаване на здравния статус на населението в района на реализацията му вследствие на влиянието на вредните физични фактори.

4.11.2.3Въздействие върху работещите

По време на експлоатацията работният персонал ще извършва редовна профилактика, планови и аварийни ремонти върху съоръженията на електропровода. Тези

дейности ще се извършват от квалифицирани специалисти и при изключено електричество. В практиката има и случаи, когато се изключва само една от фазите и работника е под напрежение на нискочестотно ЕП и МП от 50 hZ , т.е. ще извършват работи в условията на наднормени нива (При честоти от 0 до 100 Hz - Emax = 25kV/m). При работа в такива условия, експозицията следва да е ограничена до 14 мин. Лица с импланти (кардиостимулатори, ушни апарати r и др.) не трябва да се допускат да извършват такива дейности.

Неблагоприятните климатични условия, особено пред студеният период на годината е другия основен рисков фактор за работниците от поддръжката и ремонтните дейности по далекопровода. При изпълнението на тези дейности съществува риск, както от преохлаждане на организма, така и измръзване на крайници.

При извършване на дейности на височина, прочистване на проходи под далекопровода или други дейности, за работниците съществува риск от механични и електрични травми.

Заключение

Трасето на далекопровода минава извън населени места, и е малко вероятно обитаеми жилищни сгради да бъдат експонирани на нейонизиращо лъчение индуцирано от него.

Инцидентни експозиции могат да се случат при неспазване на изискванията за ограничение в 60 метровата зона, но те ще са за относително кратко време, за различни лица, което няма да доведе неблагоприятен здравен ефект.

По време на експлоатацията климатични условия могат да имат неблагоприятен здравен ефект върху работниците по поддръжката и ремонта. В определен случаи те могат да бъдат експонирани и на наднормени ЕМП полета. Това са конвенционални фактори на работната среда. Към тях има разработени нормативи и добре отработени и широко приложи в практиката профилактични средства. Тяхното спазване ограничава и намалява здравния риск.

При условия на правилно експлоатиране на ВЛ не се очаква застрашаване на здравното състояние на населението от районите в относителна близост во ИП.

По време на строителството на ВЛ не се очаква въздействие от рисковите енергийни източници. Експлоатацията на ИП не е свързана с отделянето на шум над пределно-допустимите норми за градска среда. Експлоатацията на ИП не е свързана с излъчването на йонизиращи, ултравиолетови и други лъчения.

Реализацията на инвестиционното предложение, при спазване на нормативните изисквания и препоръки на настоящия ОВОС няма да доведе до негативни въздействия върху здравето на хората.

По отношение на разгледаните алтернативни решения за трасето, препоръчителен за реализация от гледна точка на здравния риск е Вариант 1, който също така е препоръчан и от РЗИ-Кърджали.

Обобщено заключение

Териториален обхват на въздействие:	*Локален*
Продължителност на въздействието:	*Постоянно*
Степен на въздействие:	*Незначителна*
Честота на въздействието:	*Не се очаква*
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда:	*не се очакват*
Трансгранични въздействия:	*не се очакват*

4.12 ДИСКОМФОРТ

По отношение на населението може да съществува дискомфорт от:

- Очакване (непрекъснато напрежение и стрес) на евентуални аварии;
- Увеличен транспортен трафик в района;

По отношение на работниците:

- Очакване (непрекъснато напрежение и стрес) на евентуални аварии;

При спазване на мерките, препоръчани в настоящия ДОВОС, не се очаква дискомфорт по отношение на населението и работниците.

4.13 ЕСТЕСТВЕНИ И АНТРОПОГЕННИ ВЕЩЕСТВА И ПРОЦЕСИ

А) Строителство

Опасните вещества, които ще се използват, но няма да се съхраняват на площадката на ИП са дизелови горива и смазочните масла за строителната техника. Предвижда се зареждането на техниката с горивни материали, както и подмяната на масла да става извън територията на обекта, за да няма предпоставки за разливи и вторични замърсявания на почви и води.

Стълбовете ще се доставят обработени антикорозионно и боядисани, така че да не са налага поставянето на повърхностни покрития на място на всяка от площадките.

Таблица 4.13-1 представя възможните опасни вещества, смеси и прахове в етапа на строителство и техните източници.

Таблица 4.13-1 *Източници на опасни химични вещества (замърсители) и ФПЧ в емисиите, в етапа на строителство*

Наименование Химичен състав	**Източник**	**Опасност за здравето и за околната среда**
Въглеродни оксиди, азотни оксиди и серни оксиди, ЛОС, PAH*	Емисии от ауспухни газове от строителни машини	Дразнители. Вредни. Алергени. Мутагени. Опасни за околната среда.
Почвен прах (ФПЧ) със свободен кристален силициев диоксид под 2 %	Прах при строителни и товаро-разтоварни работи. Замърсени вътрешни пътища и площадки	Дразнене на горните дихателни пътища (ГДП), очите и кожата.

PAH* - Полициклични ароматни въглеводороди

Очаква се дизеловите горива за строителната техника да бъдат качествени и да съответстват на изискванията в Наредба за изискванията за качеството на течните горива, условията, реда и начина на техния контрол (ДВ бр. 66/2003 г, посл. изм. ДВ. бр.36 от 10.05.2011г., бр.88 от 24.10.2014 г.), което предопределя и типични характерни за този вид строителни работи, емисии.

Изброените очаквани опасни вещества, смеси и прахове имат здравно значение за работниците, ангажирани в етапа на строителство. Ще бъдат наети фирми, които са лицензирани за специфични строителни дейности. За ограничение на риска, съществена роля играят организации с доказан опит, използването на добре поддържани строителни машини и тежки товарни коли, осигуреното им зареждане с качествени горива и смяна на смазочните масла извън площадката обекта, ефективният инструктаж, употребата на лични предпазни средства и подходящо чисто работно облекло, осигуряване на условия за лична хигиена.

Б) Експлоатация

По време на експлоатацията на далекопровода ще се използват дизелово гориво и смазочни материали при поддържане на трасето в изправност, но те няма да се съхраняват на територията на площадката на ИП.

Таблица 4.13-2 *Източници на опасни вещества (замърсители)в емисиите, в етапа на експлоатация*

Наименование Химичен състав	**Източник**	**Опасност за здравето и за околната среда**
Въглеродни оксиди, азотни оксиди и серни оксиди, ЛОС, РАН*	Емисии от ауспухни газове от строителни машини	Дразнители. Вредни. Алергени. Мутагени. Опасни за околната среда.

Очаква се дизеловите горива за поддържащата техника да бъдат качествени и да съответстват на изискванията в Наредба за изискванията за качеството на течните горива, условията, реда и начина на техния контрол (ДВ бр. 66/2003 г, посл. изм. ДВ. бр.36 от 10.05.2011 г., бр.88 от 24.10.2014 г.).

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

В териториалния обхват на инвестиционното предложение няма да се използват или съхраняват опасни вещества или препарати, равни или надвишаващи количествата по Приложение 3, Глава VII на ЗООС.

В) Закриване и рекултивация

Въздействието на антропогенните вещества е аналогично на етапа на строителство.

Г) Обобщено заключение

При строг контрол и ефективно управление на антропогенните вещества (опасни вещества и смеси), както и стриктно спазване на предложените мерки не се очакват значими негативни въздействия върху околната среда, работниците на обекта и населението на района, свързани с дейностите по осъществяване на ИП.

От горепосоченото следва, че по отношение на въздействието на фактора „Опасни вещества“, първи и втори вариант на трасе са равностойни.

Териториален обхват на въздействие:	*Локално*
Продължителност на въздействието:	*За периода на строителство, експлоатация, закриване и рекултивация*
Степен на въздействие:	*Незначителна*
Честота на въздействието:	*Периодично*
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда:	*Не се очакват*
Трансгранични въздействия:	*Не се очакват*

4.14 РАЗЛИЧНИ ВИДОВЕ ОТПАДЪЦИ И ТЕХНИТЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ

Строителството и експлоатацията на ИП не е свързано с отделянето на опасни вещества. Няма опасност за възникване на аварийна ситуация по трасето на ВЛ от предприятия, класифицирани с „висок рисков потенциал“ или „нисък рисков потенциал“.

А) Строителство

Основните отпадъци, които ще се отделят при изграждането на трасето и монтажа на стълбовете ще са строителните отпадъци. Предварителните разчети по окрупнени показатели предвиждат изграждането на около 420÷450 бр. стълбове 400kV в зависимост от избрания вариант. Закрепването на стълбовете ще се изпълнява посредством единични фундаменти (4 бр. на стълб), разположени в ъглите на квадрат (площадка на стълба). В зависимост от типа на стълба и вида почва се изпълняват единични фундаменти с една, две и три стъпки и дълбочина на вкопаване от около 3,0÷4,0 м. Размерите на площадките се определят в зависимост избрания тип стълб, неговата активна височина и почвените характеристиките в мястото на фундиране. В общия случай се предвижда оформянето на площадки с площ 60÷100 m^2. Класификация и количествена характеристика на генерираните отпадъци в етапа на строителство са дадени в ***Таблица 1.13-1***. За този етап се предвижда генерирането на следните отпадъци от опаковки:

<u>Хартиени и картонени опаковки</u>

- Описание и приложение на отпадъка – хартия и картон от опаковки. Подходящи за повторна употреба и/или оползотворяване чрез рециклиране, компостиране и/или изгаряне от фирми, притежаващи разрешително по чл. 35 на ЗУО.
- Източник – от доставка на строителни материали и оборудване
- Количество (очакван обем) – около 1 t
- Период или периоди на образуване – целогодишно
- Анализ (включително методи на тестване) – не се извършва
- Код, съгласно класификацията в България – 15 01 01

<u>Пластмасови опаковки</u>

- Описание и приложение на отпадъка – пластмаса от опаковки. Подходящи за повторна употреба и/или оползотворяване чрез рециклиране и/или изгаряне от фирми, притежаващи разрешително по чл. 35 на ЗУО.
- Източник – от доставка на строителни материали и оборудване при строителство на обекта
- Количество (очакван обем) – общо около 2 t
- Период или периоди на образуване – целогодишно
- Анализ (включително методи на тестване) – не се извършва

- Код, съгласно класификацията в България – 15 01 02

<u>Опаковки от дървесни материали</u>

- Описание и приложение на отпадъка – палети, дървени сандъци и др. опаковки. Подходящи за повторна употреба и/или оползотворяване чрез компостиране и/или изгаряне от фирми, притежаващи разрешително по чл. 35 на ЗУО.
- Източник – от доставка на строителни материали и оборудване при строителство на обекта
- Количество (очакван обем) – общо около 5 t
- Период или периоди на образуване – целогодишно
- Анализ (включително методи на тестване) – не се извършва
- Код, съгласно класификацията в България – 15 01 03

<u>Метални опаковки</u>

- Описание и приложение на отпадъка – опаковки от метал. Подходящи за повторна употреба и/или оползотворяване чрез рециклиране.
- Източник – от доставка на строителни материали и оборудване при строителство на обекта
- Количество (очакван обем) – общо около 5 t
- Период или периоди на образуване – целогодишно
- Анализ (включително методи на тестване) – не се извършва
- Код, съгласно класификацията в България – 15 01 04

В етапа на строителство „ЕСО” ЕАД следва да управлява отпадъците в съответствие с нормативната база в България. Отпадъците от опаковки следва да се предадат за рециклиране въз основа на договор с фирми, притежаващи разрешително по чл. 35 на ЗУО за транспортиране и предаване за последващо третиране. Същевременно, още от етапа на строителство следва да се въведат и изискванията на ЗУО за разделно събиране на отпадъците от опаковки, съгласно чл. 33, ал.4 от ЗУО.

Строителните отпадъци, които се очакват са:

<u>Бетон</u>

- Описание и приложение на отпадъка – строителен отпадък от разрушаване на настилки и/или изграждане на площадките. Подходящ за повторна употреба и/или оползотворяване чрез рециклиране
- Източник – от строително-монтажните дейности на всяка от площадките
- Количество (очакван обем) – общо около 5 t
- Период или периоди на образуване – целогодишно
- Анализ (включително методи на тестване) – не се извършва

- Код, съгласно класификацията в България – 17 01 01

<u>Желязо и стомана</u>

- Описание и приложение на отпадъка – строителни отпадъци от арматура при разрушаване и/или изграждане на фундаменти. Подходящи за повторна употреба и/или оползотворяване чрез рециклиране от фирми, притежаващи разрешително по чл. 67 на ЗУО.
- Източник – от строително-монтажните дейности на всяка от площадките
- Количество (очакван обем) – общо около 1 t
- Период или периоди на образуване – целогодишно
- Анализ (включително методи на тестване) – не се извършва
- Код, съгласно класификацията в България – 17 04 05

<u>Почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03 (т.е. нямат опасни свойства)</u>

- Описание и приложение на отпадъка – строителни отпадъци от изграждане на фундаментите на всяка от площадките. Подходящи за повторна употреба и оползотворяване чрез обратен насип около фундаментите на стълбовете, при оформянето на площадките им. При по-големи остатъчни количества същите ще се извозват на регламентирано депо от фирми, притежаващи разрешително по чл. 35 на ЗУО.
- Източник – от строително-монтажните дейности на всяка от площадките
- Количество (очакван обем) – общо около 21 600 куб.м., заедно с код 17 05 04
- Период или периоди на образуване – целогодишно
- Анализ (включително методи на тестване) – не се извършва
- Код, съгласно класификацията в България – 17 05 04

<u>Изкопани земни маси, различни от упоменатите в 17 05 05 (т.е. нямат опасни свойства)</u>

- Описание и приложение на отпадъка – строителни отпадъци от изграждане на фундаментите на всяка от площадките. Подходящи за повторна употреба и оползотворяване чрез обратен насип около фундаментите на стълбовете, при оформянето на площадките им.. При по-големи остатъчни количества същите ще се извозват на регламентирано депо от фирми, притежаващи разрешително по чл. 35 на ЗУО.
- Източник – от строително-монтажните дейности на всяка от площадките
- Количество (очакван обем) – общо около 21 600 куб.м., заедно с код 17 05 03
- Период или периоди на образуване – целогодишно
- Анализ (включително методи на тестване) – не се извършва

- Код, съгласно класификацията в България – 17 05 06

Управлението на строителните отпадъци следва да е в съответствие с изискванията на Наредба за управлението на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (обн. ДВ, бр.89/134.11.2012 г.), като е задължително изработването и изпълнението на „План за управление на строителните отпадъци. Възложителят следва да организира тяхното екологосъобразно събиране в зависимост от воденето на строителния процес. Тази отговорност на Възложителя е отбелязана като мярка от МОСВ (писмо с изх.№ОВОС-63/09.05.2016).

Смесени битови отпадъци

- Описание и приложение на отпадъка – от *ежедневна* битова дейност на работещите при строителството. Битовите отпадъци следва да се събират в пластмасови чували и ежедневно да се извозват до изходната база, с цел предаването им за последващо третиране.
- Източник – от жизнената дейност на работещите на отделните обекти, включени в ИП.
- Количество (очакван обем) – общо около 1,5 t
- Период или периоди на образуване – целогодишно
- Анализ (включително методи на тестване) – не се извършва
- Код, съгласно класификацията в България – 20 03 01.

Всички отпадъци, които ще се генерират в етапа на строителството ще се предават на фирми, притежаващи разрешителни по чл. 35 на ЗУО, въз основа на договорни отношения, а за отпадъците от метали – фирмата трябва да притежава и разрешително по чл. 67 на ЗУО.

Б) Експлоатация

По време на експлоатацията на обекта се очаква отделянето на следните отпадъци, чиято класификация, съгласно Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците (обн., ДВ, бр. 66 от 08.08.2014 г.), е посочена в **Таблица 1.13-2.**

Битови отпадъци

Биоразградими отпадъци

- Описание и приложение на отпадъка – Биоразградимите отпадъци (20 02 01) са „зелени“ отпадъци от окастрянето на дървета, храсти и др., които да не компрометират работата на съоръжението. Биоотпадъците следва да се предават на лица, притежаващи документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците, с което да се гарантира последващото им третиране и оползотворяване.

- Източник – поддържащи дейности на съоръжението

- Количество (очакван обем) – 5 t/y
- Период или периоди на образуване – пролет и есен
- Анализ (включително методи на тестване) – не се извършва
- Код, съгласно класификацията в България – 20 02 01

Смесени битови отпадъци

- Описание и приложение на отпадъка – от *ежедневна* битова дейност на работещите при експлоатацията. Битовите отпадъци следва да се събират в пластмасови чували и ежедневно да се извозват до изходната база, с цел предаването им за последващо третиране.
- Източник – от жизнената дейност на работещите на отделните обекти, включени в ИП.
- Количество (очакван обем) – 0,08 t/y
- Период или периоди на образуване – целогодишно
- Анализ (включително методи на тестване) – не се извършва
- Код, съгласно класификацията в България – 20 03 01.

Третирането на отпадъците, които ще се формират в периода на осъществяване на ИП и експлоатацията му следва да се извършва в съответствие със ЗУО и подзаконовите нормативни документи, каквато е и препоръката на МОСВ (писмо с изх.№ОВОС-63/09.05.2016).

В) Закриване и рекултивация

На този етап въздействието на отпадъците се свежда до въздействие на строителните отпадъци от разрушаване на съоръженията и битови отпадъци от жизнената дейност на работниците.

Управлението на строителните отпадъци от закриването на съоръжението следва да е в съответствие с изискванията на Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (обн. ДВ, бр.89/134.11.2012 г), като е препоръчително изработването и изпълнението на „План за управление на строителните отпадъци“.

В плана за закриване и рекултивация на площадките на инсталацията следва да бъдат детайлно описани дейностите на този етап и отговорните лица.

Г) Обобщено заключение

При строг контрол и ефективно управление на отпадъците, както и стриктно спазване на предложените мерки не се очакват значими негативни въздействия върху околната среда, работниците на обекта и населението на района, свързани с дейностите по осъществяване на ИП.

От горепосоченото следва, че по отношение на въздействието на фактора

„Отпадъци“, първи и втори вариант на трасе са равностойни.

Териториален обхват на въздействие:	*Локално*
Продължителност на въздействието:	*За периода на строителство, експлоатация, закриване и рекултивация*
Степен на въздействие:	*Незначителна*
Честота на въздействието:	*Периодично*
Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда:	*Не се очакват*
Трансгранични въздействия:	*Не се очакват*

4.15 ГЕНЕТИЧНО МОДИФИЦИРАНИ ОРГАНИЗМИ

Инвестиционното предложение няма отношение към ГМО.

4.16 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 ЗООС:

- Атмосфера;
- Атмосферен въздух;
- Води;
- Почви;
- Земни недра;
- Ландшафт;
- Природни обекти;
- Биологично разнообразие;
- Здравно състояние на населението и работниците;
- Материално и културно наследство.

Резултатите от направената обобщена оценка, по описаната по-горе методика са представени в **Таблица 4.16-1.**

Представените данни, представляват обобщение на направените оценки в т. 4 от ДОВОС за всеки един от компонентите на околната среда и здравето на хората.

№	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	Земи 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 по Натура 2000		▶ ♦	▶ ♦						♦		▶
13	Материално и културно наследство	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Здравен статус на населението		▶ ▲ ♦ *	♦ *	▶ ▲			♦ *				▶ ▲
15	Естествени и антропогенни вещества и процеси		▶ ▲ ♦ *	♦ *	▶ ▲			♦ *				▶ ▲

№	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
16	Различни видове отпадъци и техните местонахождения	▲	►					►				►

Легенда: ►– при строителство; ♦ – при експлоатация; ♦* – при аварийни ситуации; ▲ - при закриване и рекултивация

4.17 ТРАНСГРАНИЧНО ВЪЗДЕЙСТВИЕ

За трансгранични въздействия могат да се считат: „въздействия, които се простират върху няколко държави, извън границите на държавата на произход на инвестиционно предложение, но не са глобални по своята същност. Примери за трансгранични въздействия включват замърсяване в обхвата на повече от една държава.

Съгласно писмо на МОСВ с изх. № ОВОС-63/05.09.2014 г., *„По отношение на прилагането на разпоредбата на чл. 98, ал. 1 на ЗООС, във връзка с предположението за значително въздействие върху територията на Р Гърция, Ви информираме, че строителството на електропроводи не е включено в дейностите по Приложение I на Конвенцията за ОВОС в трансграничен контекст. Като отчитаме обаче, че ИП е за изграждане на обект по Приложение № 1 на ЗООС, както и че обектът в неговата цялост ще се реализира на територията на две държави, пресичайки международната граница на РБългария с Р Гърция, считаме че е необходимо да бъдат проведени консултации по смисъла на чл. 2, т. 5 от Конвенцията за ОВОС, относно установяване на степента на трансгранично въздействие от предлаганото строителство въз основа на критериите по приложение III към Конвенцията. Във връзка с горното, е необходимо да изготвите и представите в МОСВ във възможно най-кратък срок информация (на английски език) във формата, приета с решение I/4 н първа среща на страните по Конвенцията по ОВОС. Информацията ще бъде изпратена на Р Гърция като заинтересувана страна по смисъла на Конвенцията, за което ще Ви уведомим своевременно, включително за изразеното от гръцката страна становище, което следва да бъде съобразено по отношение на трансграничните аспекти, свързани с реализацията на намерението. В случай, че в резултат на консултациите не се установи вероятно значително въздействие на територията на съседната държава, документацията ще бъде препратена по компетентност в РИОСВ-Хасково за провеждане на изискващата се процедура по ОВОС, съвместна с процедурата по ОС.“*

С писмо с наш Изх. № ПМО – 7174/1/ от 20.03.2015 г. в Министерство на околната среда и водите е внесена на английски език попълнена стандартна форма на уведомление (Приета с решение I/4 на Първата среща на страните по Конвенцията на ОВОС) за инвестиционно предложение „Въздушна линия (ВЛ) 400 kV (п/ст) „Марица Изток“ /Република България/ - п/ст „Неа Санта“ /Република Гърция/“, съгласно чл. 3 от Конвенцията за оценка на въздействието върху околната среда в трансгранично сътрудничество.

Към момента на изготвяне на настоящия ДОВОС няма постъпили становища и мнения на заинтересовани държави в трансграничен контекст.

Инвестиционното предложение, предмет на настоящия ДОВОС, е разположено в непосредствена близост до Република Гърция и съществува потенциален риск да окаже трансгранично въздействие.

При извършената оценка на потенциалните значителни въздействия върху околната среда и здравния риск е направена оценка и заключение по всеки един компонент за съществуващия риск от трансгранично въздействие.

Някои от дейностите в обхвата на инвестиционното предложение ще бъдат извършвани в непосредствена близост до територията на Република Гърция. Тези дейности са характерни за цялата територия, която обхваща инвестиционното предложение и включват основно транспортиране и изграждане на електрически стълбове.

При направените оценки на въздействие върху всеки един от компонентите на околната среда и здравето на хората са идентифицирани възможните негативни въздействия по време на отделните етапи на реализация на инвестиционното предложение, вкл. по време на строителство, експлоатация, закриване и рекутливация и е оценена вероятността тези въздействия да окажат трансграничен ефект.

В настоящата точка са обобщени възможните негативни ефекти в трансграничен контекст и са обобщени направените от експертите, работещи по ОВОС заключения по отношение на трансграничното въздействие.

Потенциалните негативни въздействия по време на строителството и рекултивацията са идентични по значимост на въздействията и ще имат временен характер и незначително въздействие върху околната среда и здравето на хората. Очакваните негативни въздействия по време на експлаотация, също са охарактеризирани като незначителни с локален обхват. Възможните негативни въздействия при аварийни ситуации също предполагат въздействие в ограничени териториални граници.

Като цяло направените оценки по отдлените компоненти и фактори на околната среда и човешкото здраве не предполагат трансгранично въздействие.

Обобщени данни за очаквания трансграничен ефект по всеки един от компонентите и факторите на околната среда са представени в Таблицара по долу:

Атмосфера	*Не се очакват*
Атмосферен въздух	*Не се очакват*
Повърхностни води	*Не се очакват*
Подземни води	*Не се очакват*
Земи и почви	*Не се очакват*
Земни недра	*Не се очакват*
Ландшафт	*Не се очакват*
Природни обекти – защитени територии	*Не се очакват*
Минерално разнообразие	*Не се очакват*
Флора, растителност и местообитания	*Не се очакват*
Фауна	*Не се очакват*
Защитени зони от мрежата Натура 2000	*Не се очакват*
Материално и културно наследство	*Не се очакват*
Здравен риск. Вредни физични фактори	*Не се очакват*
Естествени и антропогенни вещества и процеси	*Не се очакват*
Различни видове отпадъци и техните местонахождения	*Не се очакват*
ГМО	*Не се очакват*

В заключение можем да обобщим, че същността на ивнестиционното предложение във всички фази на реализация, включително строителство, експлоатация, закриване и рекултивация, не предполага негативно въздействие в трансграничен контекст.

5. ИЗПОЛЗВАНИ МЕТОДИКИ ЗА ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА (ЗАКОНИ, НАРЕДБИ, МЕТОДИЧНИ УКАЗАНИЯ, ИНСТРУКЦИИ, ЗАПОВЕДИ, ПОСТАНОВЛЕНИЯ, ПРАВИЛНИЦИ, СТРАТЕГИИ, ПЛАН-ПРОГРАМИ)

5.1. ЗАКОНИ, НАРЕДБИ, МЕТОДИКИ, МЕТОДИЧНИ УКАЗАНИЯ, ИНСТРУКЦИИ, ЗАПОВЕДИ, ПОСТАНОВЛЕНИЯ, ПРАВИЛНИЦИ, СТРАТЕГИИ, ПЛАН-ПРОГРАМИ, ИЗПОЛЗВАНИ ПРИ ИЗГОТВЯНЕТО НА ДОВОС

5.1.1. Общи закони

- Закон за опазване на околната среда, (Обн. ДВ. бр.91 от 25 Септември 2002 г., посл. изм. ДВ бр.98 от 28.11.2014 г., изм. и доп. ДВ. бр.101 от 22 Декември 2015 г.)
- Закон за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети (Обн., ДВ, бр. 43 от 29.04.2008 г., изм., бр. 12 от 13.02.2009 г., в сила от 1.01.2010 г. (*) - изм., бр. 32 от 28.04.2009 г., бр. 35 от 12.05.2009 г., в сила от 12.05.2009 г., бр. 77 от 1.10.2010 г., бр. 98 от 14.12.2010 г., в сила от 1.01.2011 г., бр. 92 от 22.11.2011 г., доп., бр. 14 от 17.02.2012 г., в сила от 17.02.2012 г., изм., бр. 53 от 13.07.2012 г., в 13.07.2012 г., изм. ДВ. бр.101 от 22 Декември 2015 г.)
- Закон за ограничаване изменението на климата, (В сила от 11.03.2014 г., Обн. ДВ. бр.22 от 11 Март 2014 г., изм. ДВ. бр.14 от 20 Февруари 2015 г., изм. и доп. ДВ. бр.17 от 6 Март 2015 г., изм. и доп. ДВ. бр.41 от 5 Юни 2015 г., изм. ДВ. бр.56 от 24 Юли 2015 г., изм. ДВ. бр.47 от 21 Юни 2016 г.)
- Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС), (Обн. ДВ. бр.25 от 18 Март 2003 г., изм. и доп. ДВ. бр.94 от 30 Ноември 2012 г., изм. и доп. ДВ. бр.12 от 12 Февруари 2016 г.)
- Указания за изготвяне на ОВОС на инвестиционни предложения, МОСВ, София, 2002
- Наредба № 4 от 21 май 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, (Обн. ДВ бр. 51 от 05.06.2001 г., в сила от 05.06.2001 г., посл. изм. ДВ. бр.13 от 17 Февруари 2015 г.)
- 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 (ДВ бр. 73/2007, зм. ДВ. бр.3 от 11 Януари 2011 г., изм. и доп. ДВ. бр.94 от 30 Ноември 2012 г.)

5.1.2. Атмосфера и 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., посл. изм. ДВ. бр.98 от 28 Ноември 2014 г., изм. и доп. ДВ. бр.101 от 22 Декември 2015 г.)
- Наредба № 2 от 19.02.1998 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества, изпускани в атмосферата от неподвижни източници (посл.изм. ДВ. 19 от 08.03.2011 г).
- Наредба № 7 за хигиенните изисквания за здравна защита на селищната среда, (ДВ бр.46 от 1992 год., бр. 38 от 17 май 2011 г.)
- 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.)
- Наредба № 14/1997 г. за норми за пределно допустимите концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населени места, (ДВ бр. 88/1997 г., посл. изм. ДВ бр. 14 от 2004 г.)
- Наредба за изискванията за качеството на течните горива, условията, реда и начина за техния контрол, (Приета с ПМС № 156 от 15.07.2003 г., Обн. ДВ. бр.66 от 25 Юли 2003 г., изм. и доп. ДВ. бр.88 от 24 Октомври 2014 г.)
- Наредба № 1/16.01.2004 г. за норми за бензен и въглероден оксид в атмосферния въздух (Обн. ДВ. бр.14 от 20 Февруари 2004 г., отм. ДВ. бр.58 от 30 Юли 2010 г.)
- 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.)
- Наредба № 11 за Норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух. (ДВ бр. 42 от 2007 г.)
- ПМС № 257/2001 за приемане на наредба за условията и реда за намаляване на замърсяването от моторни превозни средства, (обн. ДВ бр. 98 от 16 ноември 2001 година; изм.бр 110 от 21 декември 2001, в сила от 01.01. 2002 година.)

- Методика за определяне на емисиите на летливи органични (ЛОС) при съхранение, товарене и разтоварване на бензини (утвърдена със Заповед № РД-1238/01.10.2003 г. на МОСВ)
- Виенска конвенция за защита на озоновия слой (ДВ 82/1989 г.).

5.1.3. Води

- Закон за водите, (Обн. ДВ. бр.67 от 27 Юли 1999г., посл. изм. ДВ. бр.17 от 6 Март 2015 г., изм. ДВ. бр.15 от 23 Февруари 2016 г.)
- План за управление на речните басейни в Източнобеломорски район (ПУРБ на ИБР 2010-2015 г. и актуализация до 2021 г.)
- 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. ДВ. Бр.90 от 31 Октомври 2014 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 № 9/ 16.03.2001 г. за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели (Обн. ДВ. бр.30 от 28 март 2001г., изм., бр. 87 от 30.10.2007 г., изм. ДВ. Бр. 1 от 04 Януари 2011 г., изм. ДВ. бр.15 от 21 Февруари 2012 г., изм. и доп. ДВ. бр.102 от 12 Декември 2014 г.)
- Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. за характеризиране на повърхностните води, (Обн. ДВ. бр.22 от 5 Март 2013 г., изм. и доп. ДВ. бр.79 от 23 Септември 2014 г.)
- Закон за регулиране на водоснабдителните и канализационни услуги, (Обн. ДВ. бр.18 от 25 Февруари 2005 г, изм. ДВ. бр.17 от 6 Март 2015 г., изм. и доп. ДВ. бр.58 от 31 Юли 2015 г.)
- Наредба № 2/ 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи (ДВ бр.34/2005, изм. ДВ. Бр. 96 от 7 Декември 2010 г., изм. и доп. ДВ. бр.45 от 14 Юни 2016 г.)
- Наредба № 12/2002 г. за качествените изисквания към повърхностните води, предназначени за питейно-битово водоснабдяване (ДВ 63/2002г,изм. ДВ. бр.15 от 21 Февруари 2012 г., изм. и доп. ДВ. бр.45 от 14 Юни 2016 г.).

- Наредба № 1 от 11 април 2011 г. за мониторинг на водите, (ДВ бр. 34 от 2011 г., изм. ДВ бр. 60 от 2014 г., изм. и доп. ДВ. бр.20 от 15 Март 2016 г.)
- Наредба № 4 за изискванията към качеството на води, предназначени за обитаване от риби и черупкови организми (ДВ бр. 88/2000 г.).
- Наредба № 5/2000 г. за реда и начина за създаване на мрежите и за дейността на Националната система за мониторинг на водите (ДВ 95/2000 г.).
- Наредба за издаване позволителни за извършване на строежи и провеждане на мероприятия, които могат да се отразят неблагоприятно върху естествения режим на водите, проводимостта на руслата, оттока и ледохода (ДВ 82/1973г.).
- Наредба № 2 от 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 (ДВ, бр. 47 от 2011 г)
- Наредба № 6 от 2000 г. за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води,заустване във водни обекти (обн., ДВ, бр. 97 от 28.11.2000 г., изм. ДВ. бр.24 от 23 Март 2004 г.)
- Наредба за ползването на повърхностните води, приета с ПМС № 200 от 2011 г. (ДВ, бр. 56 от 2011 г.)
- Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции за хидротехнически съоръжения (публ., БСА, кн. 1 от 1989 г.; изм., кн. 8 от 1991 г.)
- Норми за проектиране на хидротехнически съоръжения. Основни положения (публ., БСА, кн. 11 от 1985 г.)
- 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
- Бюлетин за състоянието на водните ресурси на Р България, МОСВ
- Заповед № РД-272/2001 г. за категоризацията на повърхностните води във водните обекти и в части от тях.
- Норми за проектиране на канализационни системи / БСА 9,10/1989 г., 1/1993 г./.
- БДС 17.1.3.05. Опазване на природата. Хидросфера. Общи изисквания към опазването на повърхностните води от замърсяване.
- БДС 17.1.3.07. Опазване на природата. Хидросфера. Правила за избор и оценка на качествата на водоизточниците за централно питейно водоснабдяване.
- БДС 14947. Води натурални минерални питейни.

- БДС 17.1.3.03. Опазване на природата. Хидросфера. Изисквания за опазване на подземните води от замърсяване.

5.1.4. Почви

- Закон за собствеността и ползването на земеделските земи, (Обн. ДВ. бр.17 от 1 Март 1991г., посл. изм. ДВ бр. 12 от 13 Февруари 2015 г. ; изм. ДВ бр. 31 от 28 Април 2015 г., изм. и доп. ДВ. бр.100 от 18 Декември 2015 г.)
- Закон за опазване на земеделските земи, (Обн. ДВ. бр.35 от 24 Април 1996 г., изм. ДВ бр.98 от 28 Ноември 2014 г. , изм. и доп. ДВ. бр.100 от 18 Декември 2015 г.)
- Закон за почвите, (Обн. ДВ. бр.89 от 6 Ноември 2007г., изм. ДВ. бр.98 от 28 Ноември 2014 г.)
- Правилник за прилагане закона за опазване на земеделските земи, приет с ПМС № 240 от 1996 год., (Обн. ДВ. бр.84 от 4 Октомври 1996 г., изм. и доп. ДВ. бр.35 от 8 Май 2012 г. , изм. и доп. ДВ. бр.34 от 3 Май 2016 г.)
- Правилник за прилагане на закона за собствеността и ползването на земеделските земи, приет с Постановление № 74 на МС от 25 април 1991 г. (Обн. ДВ бр. 34 от 30 Април 1991 г., изм. ДВ бр. 18 от 26 Февруари 1999 г., изм. ДВ бр. 113 от 28 Декември 1999 г., изм. ДВ бр. 41 от 24 Април 2001 г., изм. ДВ бр. 44 от 8 Май 2001 г., изм. ДВ бр. 31 от 4 Април 2003 г., изм. ДВ бр. 69 от 6 Август 2004 г., изм. ДВ бр. 86 от 1 Октомври 2004 г., изм. ДВ бр. 75 от 12 Септември 2006 г.)
- Закон за горите, В сила от 09.04.2011 г., (Обн. ДВ. бр.19 от 8 Март 2011г., изм. ДВ. бр.43 от 7 Юни 2011г., изм. ДВ. бр.38 от 18 Май 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.60 от 7 Август 2012г., изм. ДВ. бр.82 от 26 Октомври 2012г., изм. ДВ. бр.102 от 21 Декември 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 2013г., изм. ДВ. бр.109 от 20 Декември 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.28 от 28 Март 2014г., изм. ДВ. бр.53 от 27 Юни 2014г., изм. ДВ. бр.61 от 25 Юли 2014г., изм. ДВ. бр.98 от 28 Ноември 2014г., изм. и доп. ДВ. бр.60 от 7 Август 2015г., изм. ДВ. бр.79 от 13 Октомври 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.100 от 18 Декември 2015г., изм. ДВ. бр.15 от 23 Февруари 2016 г.)
- Закон за възстановяване на собствеността върху горите и земите от горския фонд, Отразена деноминацията от 05.07.1999 г., (Обн. ДВ. бр.110 от 25 Ноември 1997г., изм. ДВ. бр.33 от 24 Март 1998г., изм. ДВ. бр.59 от 26 Май 1998г., изм. ДВ. бр.133 от 11 Ноември 1998г., изм. ДВ. бр.49 от 28 Май 1999г., изм. ДВ. бр.26 от 20 Март 2001г., изм. ДВ. бр.36 от 12 Април 2001г., изм. ДВ. бр.45 от 30 Април 2002г., изм. ДВ. бр.63 от 28

Юни 2002г., изм. ДВ. бр.99 от 22 Октомври 2002г., изм. ДВ. бр.16 от 18 Февруари 2003г., изм. ДВ. бр.36 от 30 Април 2004г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.13 от 9 Февруари 2007г., изм. ДВ. бр.24 от 20 Март 2007г., изм. ДВ. бр.59 от 20 Юли 2007г., изм. ДВ. бр.36 от 4 Април 2008г., изм. ДВ. бр.43 от 29 Април 2008 г., изм. ДВ. бр.91 от 21 Октомври 2008г., изм. ДВ. бр.6 от 23 Януари 2009г., изм. ДВ. бр.80 от 9 Октомври 2009г., изм. и доп. ДВ. бр.61 от 11 Август 2015 г.)

- Наредба за категоризиране на земеделските земи при промяна на тяхното предназначение, (Обн. ДВ. бр.90 от 24 Октомври 1996г., изм. ДВ. бр.50 от 1 Юли 2011 г.)
- 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 № 6 от 24 февруари 2015 г. за прилагане на мярка 13 „Плащания за райони с природни или други специфични ограничения“
- Наредба 4 от 12 Януари, 2009г. за мониторинг на почвите, (Обн. ДВ. бр.19 от 13 Март 2009 г.)
- Наредба за инвентаризацията и проучванията на площи със замърсена почва, необходимите възстановителни мерки, както и поддържането на реализираните възстановителни мероприятия, Приета с ПМС № 30 от 6.02.2007 г., (обн., ДВ, бр. 15 от 16.02.2007 г., в сила от 17.08.2007 г)
- Наредба за реда и начина за инвентаризация, проучвания, извършване и поддържане на необходимите възстановителни мероприятия на площи с увредени почви, В сила от 05.02.2010 г. Приета с ПМС № 187 от 23.07.2009 г. (Обн. ДВ. бр.62 от 4 Август 2009 г.)

5.1.5. Земни недра и минерално разнообразие

- Закон за подземните богатства, (Обн. ДВ. бр. 23 от 12 Март 1999 г., изм. ДВ. бр. 98 от 28 Ноември 2014 г. , изм. и доп. ДВ. бр.56 от 24 Юли 2015 г.)
- Наредба за Националния геофонд, (Обн. ДВ бр. 54/2006 г.)
- Наредба № 1 за геозащитна дейност (ДВ. бр. 12 от 1994 г.);
- Наредба за проектиране на плоско фундиране (ДВ, бр. 85 от 1996 год.);
- Инструкция за изследване на деформациите на сгради и съоръжения чрез геодезични методи (КИПП по картография. База типови проекти, 1980 год.).

- Наредба № 2/ Д.В.бр.68 от2007г.- „Наредба за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони”.
- Правилник за приемане на земната основа и на фундаментите (публ., БСА, бр. 6 от 1985 г.).

5.1.6. Ландшафт

- 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.).
- Наръчник за Натура 2000 в България (2002).
- 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.

5.1.7. Природни обекти

- Закон за защитените територии, (Обн. ДВ. бр.133 от 11 Ноември 1998 г., изм. ДВ. бр. 98 от 28 Ноември 2014 г., изм. ДВ. бр.61 от 11 Август 2015 г.)
- Национална стратегия за опазване на биологичното разнообразие, 1993.
- Регистър на защитените територии, ИАОС.
- Конвенция за защита на световното културно и природно наследство, ратифицирана и влязла в сила за България през 1976 г.
- Конвенция за опазване на дивата европейска флора и фауна и природните местообитания, ратифицирана и влязла в сила за България през 1991 г.

- Павлова, Е., Д. Безлова, 2003. Защитени природни територии. Изд. къща на ЛТУ.

5.1.8. 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.)
- Закон за защитените територии (Обн. ДВ. бр.133 от 11 Ноември 1998г., изм. ДВ. бр.98 от 12 Ноември 1999г., изм. ДВ. бр.28 от 4 Април 2000г., изм. ДВ. бр.48 от 13 Юни 2000г., доп. ДВ. бр.78 от 26 Септември 2000г., изм. ДВ. бр.23 от 1 Март 2002г., изм. ДВ. бр.77 от 9 Август 2002г., изм. ДВ. бр.91 от 25 Септември 2002г., изм. ДВ. бр.28 от 1 Април 2005г., изм. ДВ. бр.94 от 25 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.65 от 11 Август 2006г., изм. ДВ. бр.24 от 20 Март 2007г., изм. ДВ. бр.62 от 31 Юли 2007г., изм. ДВ. бр.36 от 4 Април 2008г., изм. ДВ. бр.43 от 29 Април 2008г.,изм. ДВ. бр.19 от 13 Март 2009г., изм. ДВ. бр.80 от 9 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.103 от 29 Декември 2009г., изм. ДВ. бр.19 от 8 Март 2011г., изм. ДВ. бр.61 от 11 Август 2015г.)
- 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.).
- Конвенция за опазване на дивата европейска флора и фауна и природните местообитания, ратифицирана и влязла в сила за България през 1991 г.
- Национална стратегия за опазване на биологичното разнообразие, 1993.
- АНОНИМ. 2007. Предварителни резултати от изработването ръководство за определяне и установяване на Благоприятния природозащитен статус на видове и местообитания от Директива 92/43/ЕИО (Wageningen International,Daphne, Българска фондация биоразнообразие, Сдружение за дива природа БАЛКАНИ финансиран от MATRA BBI.
- Бисерков и др. (ред) 2015. Червена книга на Р. България. Том 3 Природни местообитания. БАН & МОСВ,София.

- Бондев, 1997. Геоботаническо райониране. В: География на България. Акад. изд. „Проф М. Дринов”.
- Бондев, И. 1991. Растителността на България. Ун. изд. Св. „Кл. Охридски”.
- Делипавлов Д. и др. 2003. Определител на растенията в България. П. Акад. Изд. на АУ.
- Кавръкова В. И др. 2009. Ръководство за определяне на местообитания от европейска значимост в България. Второ преработено и допълнено издание. София. Световен фонд за дивата природа, Дунавско-Карпатска програма и федерация „Зелени Балкани”. Геософт ЕООД.ИПК Родина АД.
- Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза 1 (2011-2012 г.). МОСВ
- Ковачев, А., Карина, К., Цонев, Р., Димова, Д. (ред.). Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние на видове и типове природни местообитания по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация по Биоразнообразие. Октомври 2008.
- Кожухаров, Ст. И др. 1992. Определител на висшите растения в България. Изд. Наука и изкуство.
- Оценка на планове и проекти значително засягащи Натура 2000 места. Методично ръководство по разпоредбите на чл. 6 (3) и (4) на Директивата за местообитанията 92/43/ЕИО. Офис на официалните публикации на Европейската общност ISBN 92-8281818-7 (превод на български език).
- Павлов, Д., 2006. Фитоценология. Изд. Къща на ЛТУ
- Павлов, Д., М. Димитров. 2011. Фитоценология. Изд. Къща на ЛТУ
- Павлова, Е., Д. Безлова, 2003. Защитени природни територии. Изд. къща на ЛТУ
- Пеев, Д. и др. (ред) 2015. Червена книга на Р. България. Том 1. Растения и гъби. БАН & МОСВ,София
- Проект рег. № DIR-59318-1-2 - „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. МОСВ.
- Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. ФИНАЛЕН ДОКЛАД. София, март 2009. По Проект на BBI/Matra “Благоприятно природозащитно състояние за видове и типове природни местообитания по Натура 2000 в България”.

- Стандартни формуляри на Защитени зони BG 0000578, BG 0001034, BG 0001032, 2007. Данните са ревизирани от екип на Българска академия на науките (http://www.bas.bg).
- Стандартни формуляри на Защитени зони BG 0000578, BG 0001034, BG 0001032, 2015 МОСВ.
- 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.
- www.rec.bg
- www.natura2000bg.org
- moew.government.bg

5.1.9. Културно, историческо, архитектурно и археологическо 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.)
- Наредба № Н-12 от 21 ноември 2012 г. за реда за идентифициране, декларираме, предоставяне на статут и за определяне на категорията на недвижимите културни ценности, за достъпа и подлежащите на вписване обстоятелства в Националния регистър на недвижимите културни ценности.
- 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 01.03.2011 г., посл. изм. ДВ. бр.101 от 18 Декември 2012 г., изм. и доп. ДВ. бр.40 от 27 Май 2016 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 19.04.2011 г.;
- Наредба № 17 от 1979 г. за определяне границите и режима за използване и опазване на недвижимите паметници на културата извън населените места (ДВ, бр. 35 от 1979 г.);
- Наредба 11 от 1983 г. за реда за приемане на извършени консервационни и реставрационни работи по недвижими паметници на културата (ДВ, бр. 25 от 1983г.);
- 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.; Обнародвана в ДВ, бр. 94 от 2004 г.; в сила от 01.03.2005 г.).

5.1.10. Здравен риск

- Закон за здравето, (Обн., ДВ бр. 70 от 10.08.2004 г., в сила от 01.01.2005 г., посл. изм. ДВ. бр. 9 от 3 Февруари 2015 г., изм. и доп. ДВ. бр.27 от 5 Април 2016 г.)
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд, (Обн. ДВ бр. 124 от 23.12.1997 г., изм. и доп. ДВ бр. 27 от 25.03.2014 г., изм. и доп. ДВ. бр.79 от 13 Октомври 2015 г.)
- Закон за защита при бедствия, (Обн. ДВ бр.102 от 19.12.2006 г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.53 от 27.06.2014 г., изм. и доп. ДВ. бр.81 от 20 Октомври 2015 г.)
- Наредба № 1 на МОСВ, МИ, МЗ, МРЗБ от 27. 06. 2005 г. (ДВ бр.8/2005) за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии.
- Наредба № 7 на МЗ и МОСВ от 25.май 1992 г. (ДВ бр.46/92) за хигиенните изисквания за здравна защита на селищната среда.
- 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.)
- Наредба № 13 от 30 декември 2003 г. за защита на работниците от рискове, свързани с експлоатацията на химически агенти при работа, (Обн. ДВ. бр.8, от 30.01.2004 г., в сила от 31.01.2005 г., посл. изм. ДВ бр. 2 от 06.01.2012 г.)
- 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 № 2/ 27. 02. 03. за защита на работещите от рискове, свързани с експозицията на шум по време на работа.

- 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 18.07.2008 г.)
- Наредба № 6/15.08.05 за минималните изисквания за осигуряване на здраве и безопасността на труда при рискове свързани с експозиция на шум.
- Наредба № 7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване. (ДВ бр. 88/1999 г.
- Трудова медицина под редакцията на Д. Цветков, 2005 г.
- Toxicological Profile for Led. U.S. Department of health human services. Agency for Toxic Substances and Disease Registry, 2003. Atlanta, Georgia 30333.

5.1.11. Вредни физични фактори

- БДС 12471 – 82, Шум. Методи за измерване и оценка в помещения на жилищни, обществени сгради и населени места.
- Хигиенни норми 0 – 64 за пределно допустимите нива на шум в жилищни и обществени сгради и жилищни райони. (ДВ, бр. 87/1972 г., изм. и доп. ДВ, бр. 16/1975 г.)

5.1.12. Отпадъци, опасни вещества

- Директива 2008/98/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 19 ноември 2008 година относно отпадъците и за отмяна на определени директиви
- Директива 1999/31/ЕО на Съвета от 26 април 1999 година относно депонирането на отпадъци
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС 277 от 5.11.2012 г. (Обн., ДВ, бр. 89 от 13.11.2012 г., в сила от 13.11.2012 г.)
- Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и опасни отпадъци (приета с ПМС № 53 от 1999 г., ДВ, бр.29/1999 г.)
- Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки (обн., ДВ, бр. 85/06.11.2012 г., изм. и доп., бр. 76/30.08.2013 г.)
- Наредба № 7 за изискванията, на които трябва да отговарят площадките за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци (издадена от министъра на околната среда и водите, министъра на регионалното развитие и благоустройството, министъра на земеделието и горите и министъра на здравеопазването, обн., ДВ, бр. 81 от 17.09.2004 г.)

- Наредба № 6 за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци (Издадена от министъра на околната среда и водите, обн., ДВ, бр. 80 от 13.09.2013 г., в сила от 13.09.2013 г.)
- Наредба № 1 от 04 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 20.06.2014 г.)
- Наредба за излезлите от употреба моторни превозни средства (Приета с ПМС № 11 от 15.01.2013 г., обн., ДВ, бр. 7 от 25.01.2013 г., в сила от 25.01.2013 г., изм. и доп., бр. 95 от 1.11.2013 г., в сила от 1.11.2013 г.)
- Наредба за батерии и акумулатори и за негодни за употреба батерии и акумулатори (приета с ПМС № 351 от 27.12.2012 г., обн. ДВ. бр.2 от 08.01.2013 г.)
- Наредба за отработените масла и отпадъчните нефтопродукти (приета с ПМС № 352 от 27.12.2012 г., обн. ДВ. бр.2 от 08.01.2013 г.)
- Наредба за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване (приета с ПМС № 256 от 13.11.2013 г., обн. ДВ, бр. 100 от 19.11.2013 г., в сила от 01.01.2014 г.)
- Наредба за определяне на реда и размера за заплащане на продуктова такса за продукти, след употребата на които се образуват масово разпространени отпадъци (приета с ПМС № 120 от 30.05.2008 г., обн., ДВ, бр. 53 от 10.06.2008 г., изм. и доп., бр. 5 от 20.01.2009 г., в сила от 20.01.2009 г., изм., бр. 45 от 16.06.2009 г., бр. 69 от 3.09.2010 г., изм., бр. 85 от 29.10.2010 г., в сила от 1.01.2011 г., изм. и доп., бр. 29 от 8.04.2011 г., бр. 47 от 22.06.2012 г., в сила от 22.06.2012 г., изм., бр. 75 от 2.10.2012 г., в сила от 1.10.2012 г.; изм. с Решение № 9028 от 22.06.2012 г. на ВАС на РБ - бр. 87 от 9.11.2012 г., изм., бр. 76 от 30.08.2013 г., в сила от 30.08.2013 г., бр. 100 от 19.11.2013 г., в сила от 1.01.2014 г.)
- Наредба за изискванията за третиране на излезли от употреба гуми (Приета с ПМС № 221 от 14.09.2012 г., обн. ДВ. бр.73 от 25.09.2012 г., изм. ДВ. бр.30 от 15 Април 2016 г.)
- Закон за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси –(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. ДВ. бр.61 от 25 Юли 2014 г.)

- Коригендум на Регламент (ЕО) 1907/2006 на Европейския Парламент и на Съвета от 18 декември 2006 г. относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH)
- Регламент (ЕО) № 1272/2008 на Европейския парламент и на съвета от 16 декември 2008 година относно класифицирането, етикетирането и опаковането на вещества и смеси, за изменение и за отмяна на директиви 67/548/ЕИО и 1999/45/ЕО и за изменение на Регламент (ЕО) № 1907/2006
- Ръководство за предварително третиране преди депониране на отпадъци в България, МОСВ, София, 2005;
- Ръководство за складиране на химични вещества и препарати, МОСВ, София, 2006
- Информационни листове за безопасност;
- Регламент ЕО 1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета от 18 декември 2006 г. относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали, за създаване на Европейска агенция по химикали, за изменение на Директива 1999/45/ЕО и за отмяна на Регламент № 793/93 на Съвета и Регламент № 1488/94 на Комисията, както и на Директива 76/769/ЕИО на Съвета и Директиви 91/155/ ЕИО, 93/67/ЕИО и 2000/21/ЕО на Комисията – REACH Регламент- Консолидиран вариант Регламент ЕО 1272/2008 на Европейския парламент и на Съвета от 16 декември 2008 г. относно класифицирането, етикетирането и опаковането на вещества и смеси, за изменение и за отмяна на Директиви 67/548/ЕИО и 1999/45/ЕО и за изменение на Регламент ЕО № 1907/2006 /ОВ, L 353/1 от 31 декември 2008 г./ - CLP Регламент
- Регламент ЕС 649/2012 на Европейския парламент и на Съвета от 4 юли 2012 г. относно износа и вноса на опасни химикали, ОВ, L 201/60 от 27 юли 2012 г.
- Регламент ЕС 648/2004 на Европейския парламент и на Съвета от 31 март 2004 г. относно детергентите
- Наредба за реда и начина за съхранение на опасни химични вещества и смеси, (обн.,ДВ,бр.43 от 7.06.2011 г.)
- Указания за извършване и документиране на оценката на безопасност на съхранението – Заповед №РД-288/03.04.2012 на Министъра на ОСВ.
- Закон за управление на отпадъците, в сила от 13.07.2012 г. (Обн. ДВ. бр.53 от 13 Юли 2012 г, изм. ДВ. бр.98 от 28 Ноември 2014 г.)

- Регламент (ЕС) No 944/2013 от 2.10. 2013 година за изменение с цел адаптиране към научно-техническия прогрес на Регламент (ЕО) No1272/2008 на Европейския парламент и на Съвета относно класифицирането, етикетирането и опаковането на вещества и смеси
- Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците (издадена от министъра на околната среда и водите и министъра на здравеопазването, обн., ДВ, бр. 66 от 08.08.2014 г.)
- Наредба № 3 от 05.08.2014 г. за изискванията за реда и начина за инвентаризация на оборудване, съдържащо полихлорирани бифенили, маркирането и почистването му, както и за третирането и транспортирането на отпадъци, съдържащи полихлорирани бифенили (издадена от министъра на околната среда и водите, обн., ДВ, бр. 70 от 22.08.2014 г.)
- http://www.moew.government.bg- сектор „Отпадъци“
- http://www.moew.government.bg- сектор „Превантивна дейност“

5.1.13. Други нормативни документи, свързани с инвестиционното предложение

- Закон за енергетиката, (Обн. ДВ. бр.107 от 9 Декември 2003г., изм. ДВ. бр.18 от 5 Март 2004г., изм. ДВ. бр.18 от 25 Февруари 2005г., изм. ДВ. бр.95 от 29 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.65 от 11 Август 2006г., изм. ДВ. бр.74 от 8 Септември 2006г., изм. ДВ. бр.49 от 19 Юни 2007г., изм. ДВ. бр.55 от 6 Юли 2007г., изм. ДВ. бр.59 от 20 Юли 2007г., изм. ДВ. бр.36 от 4 Април 2008г., , 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.17 от 6 Март 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.35 от 15 Май 2015г., доп. ДВ. бр.48 от 27 Юни 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.56 от 24 Юли 2015 г., изм. и доп. ДВ. бр.47 от 21 Юни 2016 г.)
- Закон за кадастъра и имотния регистър (;Обн. ДВ. бр.34 от 25 Април 2000г., изм. ДВ. бр.45 от 30 Април 2002г., изм. и доп. ДВ. бр.27 от 5 Април 2016 г.)
- Закон за националната стандартизация (Обн. ДВ. бр.88 от 4 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.42 от 5 Юни 2009г., изм. ДВ. бр.97 от 10 Декември 2010г., доп. ДВ. бр.82 от 26 Октомври 2012 г.);
- Закон за пътищата (;Обн. ДВ. бр.26 от 29 Март 2000г., изм. ДВ. бр.88 от 27 Октомври 2000г., изм. ДВ. бр.30 от 15 Април 2016 г.)
- Закон за устройство на територията (Обн. ДВ. бр.1 от 2 Януари 2001г., изм. ДВ. бр.15 от 23 Февруари 2016 г.) ;

- Инструкция за заснемане и стабилизиране на трасетата и оформяне на надлъжните профили и реперните планове на въздушни и кабелни линии средно и високо напрежение;
- Наредба № 1 от 30.07.2003 г. на номенклатурата на видовете строежи;
- Наредба № 14 от 15 юни 2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия;
- Наредба № 15 от 23.06.2001 г. за структурата и съдържанието на идентификатора на недвижимите имоти в кадастъра;
- Наредба № 16 от 9 юни 2004 год. за сервитутите на енергийни обекти;
- 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;
- Наредба № 3 от 21 юли 2004г. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях;
- Наредба № 3 от 28.04.2005 г. за съдържанието, създаването и поддържането на кадастралната карта и кадастралните регистри;
- Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
- Наредба № 3 от 9 юни 2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии;
- Наредба № 4 от 21.05.2003 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Наредба № 7 от 22 .12.2003 г. за правила и нормативи за устройство на отделните видове територии и устройствени зони;
- 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.), В сила от 01.08.2001 г., Издадена от Министерството на регионалното развитие и благоустройството, 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 2008 г., 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 2015 г.)
- Наредба № 8 от 14.06.2001 г. за обема и съдържанието на устройствените планове;

- Наредба № 9 от 9 юни 2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи;
- Наредба № Із–1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба № РД-07/8 от 20 декември 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа;
- Наредба за изменение и допълнение на наредба № 16 от 2004 г. за сервитутите на енергийните обекти (дв, бр. 88 от 2004 г.), Издадена от Министерството на енергетиката, Министерство на земеделието и храните и Министерство на регионалното развитие и благоустройството, Обн. ДВ. бр.75 от 29 Септември 2015 г.
- Наредба за изменение и допълнение на 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.
- Наредба за размера на необходимата земя при изграждане на строителни обекти;
- Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи;

5.2. ОСНОВЕН И СПЕЦИФИЧЕН ПОДХОД, ИЗПОЛЗВАН ПРИ ИЗГОТВЯНЕТО НА ДОВОС

5.2.1. Атмосфера

- Анализ на територията на обекта на базата на карти и оглед на района на място;
- Преглед и анализ на съществуващата информация.
- Експерта оценка на потенциалните въздействия на инвестиционното предложение по време на строителство, експлоатация, закриване и рекултивация.

5.2.2. 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.
- При необходимост (ако липсват такива проучвания) се провежда замерване на концентрацията на атмосферни замърсители в избрани пунктове. Измерваните показатели се избират съобразно данните за емисиите на вредни вещества в района. Пунктовете се избират в зависимост от разположението на източниците на емисии, розата

на вятъра и релефа. Методите, по които се извършват измерванията на атмосферните замърсители са по БДС или утвърдени от МОСВ.

- 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), Наредба № 13 от 2003 г. (Защита на работещите от рискове, свързани с експозици на химични агенти при работа) и Наредба № 14 от 1997 г. (Норми за пределно допустими концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населени места).
- Експерта оценка на потенциалните въздействия на инвестиционното предложение по време на строителство, експлоатация, закриване и рекултивация.

5.2.3. Води

Количествена оценка:

- Обща характеристика на повърхностните и подземните води – идентифициране, представителни периоди;
- Анализ на съществуващата информация относно влиянието на физико-географски 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;
- 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;

5.2.4. 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.

5.2.5. 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;
- Плоско фундиране –Правилник за проектиране . Наредба № 1 / Д.В.бр.85 от 8.10.1996г.
- „Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони”, София, 1987г.
- „Еврокод 8”, /EVN -1998 -1
- Бюлетин СА КН /11. 1980 г. „ Правилник за извършване на строителни работи
- Анализ на известната публикувана литература
- Експерта оценка на потенциалните въздействия на инвестиционното предложение по време на строителство, експлоатация, закриване и рекултивация.

5.2.6. Ландшафт

При разработването на ДОВОС се прави 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). Анализират се публикуваните материали за състоянието на отделните компоненти на ландшафтите и се провеждат 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. Прилага се 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, закриване и рекултивация се ползват: Общоевропейски план за опазване на биологичното и ландшафтно разнообразие (2000), Наръчник за Натура 2000 в България (2002) и други.

5.2.7. 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;

5.2.8. Растителност и природни типове местообитания

Теренните проучвания са проведени през 2015 г. и 2016 г.

Използвани са флористични, геоботанически и екосистемни методи за оценка на съвременното състояние и прогноза за измененията на растителността и типовете местообитания. Оценката за степента на въздействие и прогнозата за бъдещи изменения е направена на базата на резултатите от теренните проучвания, на съществуващата научна информация и на основните нормативни документи, свързани с природозащитното законодателство.

При разработването на ДОВОС по отношение на флората и растителността е направен 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). Анализират се 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 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 (2002), Национален план за опазване на биологичното разнообразие (2000), Наръчник за Натура 2000 в България (2002), 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, експлоатация, закриване и рекултивация на инвестиционното предложение.

5.2.9. Фауна

За оценка на фауната през 2015 и 2016 г. са проведени теренни проучвания по трасето на бъдещия електропровод и неговите околности. Обходени са избрани участъци от предвиденото за реализиране трасе на електропровода, като по експертна оценка имат потенциал за сравнително високо видово разнообразие.

Приложени са основни методи и подходи за преки теренни изследвания, маршрутен и трансектен метод, пряко наблюдение. наличие на следи от жизнената дейност на животните, регистрация на убежища и др. данни от предходни оценки.

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 фауната 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.

Изготвя се експерта оценка на потенциалните въздействия на инвестиционното предложение по време на строителство, експлоатация, закриване и рекултивация.

Прилепи

За оценка на видовия състав на прилепите в засегнатите територии по време на теренните наблюдения беше проучвана тяхната активност в непосредствена близост до проектираното трасе на електропровода по метода на регистрация на ехолокационни и социални ултразвуци с използването на ултразвуков детектор Pettersson D 240 x, заедно със записващо устройство Olympus WS-811. Осъществени точкови наблюдения и трансектни записи главно в местности, представляващи хранителни хабитати.

Използвани са и резултатите от теренните проучвания в защитените зони от екологичната мрежа Натура 2000 в резултат от картирането на местообитания и местообитания на видове през сезон 2011 и 2012 г. в рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I”, на МОСВ, както и достъпни бази данни. Прогнозата и оценката на въздействието върху целевите видове се основават и на експертно мнение.

Камерална работа

Преглед на Стандартните формуляри на защитените зони, които се засягат от реализирането на електропровода и извличане и обработка на екологична информация за целевите видове и техните местообитания.

Преглед на съществуващите източници на информация за фаунистичното разнообразие (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). При определяне на природозащитния статус на животинските видове са използвани: Закона за биологичното разнообразие (2002), Национален план за опазване на биологичното разнообразие (2000), Наръчник за Натура 2000 в България (2002), Директива 92/43 на Съвета на ЕИО от 21.05.1992 за запазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна и други международни и национални документи.

Основен метод на проучване на прилепната фауна в открити площи е регистрацията и компютърният анализ на издаваните от прилепите ултразвуци. Звуковият анализ е извършен с помощта на специализиран софтуер “BatSound 3.1 for Windows”.

За целите на видовото определяне бяха взети предвид характерната форма на сонограмата, на ехолокационните звуци на прилепите, като бяха измервани звуковите

параметри: честота и максимална енергия на звука, максимална и минимална честота на звука, продължителност на звука, интервал между издаваните последователни звуци.

Птици

Приложени са основни методи и подходи за преки теренни изследвания, маршрутен метод, пряко наблюдение и 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 местообитанията, Директива за птиците. Ползвани са и „Червена книга на България”, „Орнитологично важните места в България и Натура 2000”, „Атлас на гнездящите птици в България”, научни статии за орнитофауната на Тракия, Източните Родопи и др, съобразена е с всички етпаи на реализация на инвестиционното предложение.

Източници на информация:

Фауна, без птици:

- Бешков В., 1993. Прилепи. In: Sakaljan M. & Majni K. (eds.): Програма за поддържане на Биологичното Разнообразие. Национална стратегия за опазване на биологичното разнообразие. Основни доклади. Том1. София и Вашингтон: NBDCS & BSP, 664 pp.
- Бисерков, В.(ред.). 2007. Определител на замноводните и влечугите в България. Изд. Зелени Балкани. 191.
- Генов П., А. Дуцов, Б. Дачев, И. Петров, В. Василев. 2005. Разпространение, численост и ползване на едрите хищници в България. Наука за гората, 1:61-70.
- Големански В. (Редактор). 2011. Червена книга на България, т. 2. Животни.
- Иванова Т. 2005. Концепция за опазване на прилепната фауна и местообитания в България в рамките на НАТУРА 2000. Проект “Изграждане на мрежата от защитени зони Натура 2000 в България” по Договор № 4672/ 01.02.2005 на СНЦ “Зелени Балкани – Стара Загора” с ПУДООС/МОСВ.
- Основни райони за пеперуди в България - http://www.nmnhs.com/butterfly_areas_bg/index_bg.php
- Попов В., Спасов Н., Иванова Т., Михова Б., Георгиев К. 2007. Бозайниците важни за опазване в България. Изд. Dutch Mammal Society WZZ, 328

- Чобанов, Д.П. (2009) Анализ и оценка на фаунистичното разнообразие на правокрилите насекоми (Orthoptera) в България. Институт по зоология, БАН. Дисертация за присъждане на образователната и научна степен „Доктор”, 565 сс.
- Abadjiev S. P. 2001. An Atlas of the Distribution of Butterflies in Bulgaria (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Zoocartographia Balcanica, vol.1p 335 pp.
- Beshkov S. & Langourov, M. 2004: Butterflies and Moths (Insecta: Lepidoptera) of the Bulgarian part of Eastern Rhodopes. In: Beron P., Popov A. (eds). Biodiversity of Bulgaria. 2. Biodiversity of Eastern Rhodopes (Bulgaria and Greece). Pensoft & Nat. Mus. Natur. Hist., Sofia, 525-676.
- Biserkov, V., B. Naumov. 2012. Changes after 1948 in the habitats of amphibians and reptiles in the area. – In: Uzunov, Y., B.B. Georgiev, E. Varadinova, N. Ivanova,
- Bunalski, M. 1999: Die Blatthornkafer Mitteleuropas (Coleoptera, Scarabaeoidea). Bestimmung - Verbreitung - Okologie. Herausgeber: František Slamka, Bratislava, 80 pp.
- Bunalski, M. 2001: Checklist of of Bulgarian Scarabeoidea (Coleoptera) [Fourth contribution to the knowledge of Scarabeoidea of Bulagaria]. – Polskie Pismo Entomologiczne (Polish Journal of Entomology), **70**: 165-172.
- COUNCIL DIRECTIVE 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora (OJ L 206, 22.7.1992, p. 7)
- Eisler, R. 1991: Cyanide Hazards to Fish, Wildlife, and Invertebrates: A Synoptic Review- U.S. Fish Wildl. Serv., *Biol. Rep.* 85 (1.23), 58 pp.
- European Commission 2010: Guidance document – Non-energy mineral extraction and Natura 2000.
- Georgiev, G., Stojanova, A., Boyadzhiev, P., Langourov, M.. 2004: Longhorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) in the Eastern Rhodopes (Bulgaria). In: Beron P., Popov A. (eds). Biodiversity ofэBulgaria. 2. Biodiversity of Eastern Rhodopes (Bulgaria and Greece). Pensoft & Nat. Mus. Natur. Hist., Sofia, 433-437.
- Guerguiev, B. 2004: Adephagous and some staphyliniform beetles (Insecta: Coleoptera) in the Eastern Rhodopes (Bulgaria and Greece). In: Beron P., Popov A. (eds). Biodiversity of Bulgaria. 2. Biodiversity of Eastern Rhodopes (Bulgaria and Greece). Pensoft & Nat. Mus. Natur. Hist., Sofia, 379-411.
- Guerguiev, B.& Bunalski, M. 2004. Critical Review of the Families Glaresidae, Lucanidae, Trogidae, Bolboceratidae, Geotrupidae, Hybosoridae and Ochodaeidae in Bulgaria (Coleoptera: Scarabaeoidea). – *Acta zool. bulg.*, **56,** 3: 253-276.

- L. Pehlivanov, V. Vasilev (Ed.) Ecosystems of Biosphere Reserve Srebarna Lake, Prof. Marin Drinov Academic Publishing House. pp. 163-183.
- Pehlivanov L. 2000b. Ichthyofauna of the East Rhodopes (South Bulgaria): composition and distribution. – Acta zoologica bulgarica, 52 (3): 45-53
- Biodiversity of Bulgaria 2: Biodiversity of Eastern Rhodopes (Bulgaria and Greece), P. Beron & A. Popov (eds.), PENSOFT *Publishers,* National Museum of Natural History, Sofia, 2004, 951 pp.

Птици

- Боев Н., Ж. Георгиев, С. Дончев, 1964. Птиците на Тракия. – Изв. Зоол. инст. с музей – БАН, 16: 56-105.
- Бъров, Б. 1996. Състояние на белошипата ветрушка Falco naumanni в Източните Родопи, 1995-1996 г. Доклад по проект Опазване на биологичното разнообразие на Източните Родопи – I фаза. БШПОБР, С., 27 с.
- Мичев, Т. 1968. Върху разпространението и гнездовата биология на египетския лешояд (Neophron perchopterus L.) в България. - ИЗИМ, 27: 65-79.
- Мичев, Т., В. А. Помаков, В. С. Стефанов, П. Янков. 1980. Колония на белоглавия лешояд (Gyps fulvus Hablizl). в Източните Родопи. - Екология, БАН, 6: 74-79.
- Мичев, Т., Вл . Помаков, Вл. Стефанов, П. Янков. 1980. Колония на белоглавия лешояд (Gyps fulvus Hablizl) в Източните Родопи, Екология, 6, 74-79.
- Мичев, Т., Ц. Петров. 2000. Птиците на Родопите. С., Български съюз за защита на Родопите, 122 с
- Николов, Х., Д. Киров, А. Даракчиев, 2005. Гнездови колонии на блатната лястовица и кокилобегача в Горнотракийска низина. - Научни трудове на ПУ “Паисий Хилендарски”.
- Христов, Х. 1997. Състояние на популациите на грабливите птици в Източни Родопи. В: Опазване на биологичното разнообразие в Източни Родопи, БШПОБ, София: 39-71.
- Янков, П. 1991. Птиците на Източните Родопи. I. Срокове на пребиваване и динамика на орнитофауната.- Екология, 24, 26-43.
- Янков, П. 2007. Атлас на гнездящите птици в България. Българско дружество за защита на птиците, Природозащитна поредица, Книга 10. София, БДЗП, 684 с.
- Янков, П., Л. Профиров. 1991. Съвременно състояние на популацията на белоглавия лешояд (Gyps fulvus Habliz) в България. - Екология, 24: 44-52.

- Beron, P. & A. Popov (Eds). 2004. Biodiversity of Eastern Rhodopes (Bulgaria and Greece). Natinal Museum of Natural History, Biodiversity of Bulgaria, No 2: 951 pp.
- Crivelli, A., H. Jerrentrup, T. Mitchev. 1988. Electric Power Lines: a Cause of Mortality in Pelecanus crispus Bruch, a World Endangered Bird Species, in Porto Lago, Greece. Water birds, vol.12, 2: 301-305.
- Demerdzhiev, D. 2014. Factors Influencing Bird Mortality Caused by Power Lines within Special Protected Areas and undertaken Conservation Efforts. - Acta zool. bulg., 66 (2), 2014: 411-423.
- Demerdzhiev, D., H. Hristov, D. Dobrev , I. Angelov, · M. Kurtev. 2014. Long-term Population Status, Breeding Parameters and Limiting Factors of the Griffon Vulture (Gyps fulvus Hablizl, 1783) Population in the Eastern Rhodopes, Bulgaria. Acta Zoologica Bulgarica, XX –XX p.
- Demerdzhiev, D., S. Stoychev, T. Petrov, I. Angelov, N. Nedyalkov. 2009. Impact of Power Lines on Bird Mortality in Southern Bulgaria. -Acta zool. bulg., 61 (2), 175-183
- Scott R. L., T. Will, P. Marra. 2914. Refining Estimates of Bird Collision and Electrocution Mortality at Power Lines in the United States. Published online 2014 Jul 3.doi: 10.1371/journal.pone.0101565.

5.2.10. Културно наследство

- За извършване на анализ и оценка на въздействието са необходими: извлечения от оценките за предполагаемото въздействие на реализираното инвестиционно предложение за компонентите, имащи пряко отношение към паметниците на културата, като атмосферен въздух /за кисели йони и агресивни газове/; води /за киселинност и агресивни съставки/; почви; и др..
- Извлечения за състоянието на миграциите, струпването на човешка маса и други фактори, рефлектиращи върху културното наследство;
- Консултации със специалисти от областните или местни музеи, НИПК и НИМ при БАН;
- Лични наблюдения;
- Коментиране на определени данни и констатации със специалисти от субектите на инвестиционните намерения;
- Оценката обхваща всички фази на реализация на инвестиционното предложение.

5.2.11. Здраве и здравен риск

- Анализирани и оценени са налични данни за здравния статус на населението в областта и общината
- Прогнозата за въздействието на промените в околната среда и работната среда се извършва чрез екстраполиране на данните от настоящото здравно състояние и промените, които биха могли да настъпят при реализиране на инвестиционното предложение
- Посочване на препоръки и мерки, които да предотвратят, намалят или където е възможно да прекратят значителните вредни въздействия, които могат да настъшят при осъществяване на инвестиционното предложение по време на всички фази от неговата реализация;

Използвани източници на информация са:

- Незадължително ръководство за добри практики при прилагане на Директива 2013835/ЕС за електромагнитни полета. Ръководство за малки и средни предприятия.
- Статистични данни на НСИ „Здраве”, 2012, 2013, 2014 г. г.за демографското и здравно състояние на населението на страната, населението на Об.Хасково и Об. Кърджали.

5.2.12. Вредни физични фактори

- Анализирани са източниците на шум;
- Определени са стойности на шума в етапите на строителство, експлоатация, закриване и рекултивация;
- Направен е сравнителен анализ с допустимите стойности по нормативни документи;
- Посочени са мерки за намаляване на въздействието на този фактор.

5.2.13. Отпадъци и опасни вещества

- Въз основа на описанието на същността на ИП се идентифицират използваните суровини, допълнителни вещества, включително опасни вещества, както и получените 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. Посочват се техните свойства и препоръки за безопасна работа и съхранение, въз основа на Информационните листове за безопасност;
- Класификациране на отпадъците по Наредба 2/2014 г. за класификация на отпадъците, в зависимост от генерирането им по време на строителство, експлоатация и закриване и рекултивация, предполагаеми свойства;
- Отразяват се препоръките от проведените консултации – коментари, анализ и оценка.

6. ОПИСАНИЕ НА МЕРКИТЕ, ПРЕДВИДЕНИ ДА ПРЕДОТВРАТЯТ, НАМАЛЯТ ИЛИ КЪДЕТО Е ВЪЗМОЖНО ДА ПРЕКРАТЯТ ЗНАЧИТЕЛНИ ВРЕДНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, КАКТО И ПЛАН ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ТЕЗИ МЕРКИ

В този раздел са предложени основните мерки за минимизиране на вредните въздействия върху околната среда при реализация на инвестиционното предложение „Въздушна линия (ВЛ) 400 kV (п/ст) „Марица Изток“ /Република България/ - п/ст „Неа Санта“ /Република Гърция/“. Те са изготвени и изцяло съобразени с изискванията на Българското и Европейско законодателство.

Препоръчаните от експертите мерки са представени в **Таблица 6-1,** като те са предвидени за всички фази на реализация – проектиране, строителство, експлоатация, закриване и рекултивация на инвестиционното предложение, като е представен и вероятният ефект от тяхното прилагане.

Таблица 6-1 *Предвидени мерки за ограничаване на вредното въздействие върху околната среда от реализацията на инвестиционното предложение*

№ по ред	Мярка	Период (фаза) на изпълнение	Очакван резултат
	Повърхностни и подземни води		
1.	Проектирането на ИП да се съобрази с геоморфоложките, инженерно геоложките и хидроложките условия на района	Проектиране	**Ограничаване въздействието върху повърхностните води.**
2.	При проектирането да се съобразят забраните и ограниченията в ЗВ, произтичащи от: предоставени индивидуални права чрез разрешителни за водовземане или за ползване на воден обект; наличие на водни обекти, предоставени за общо водовземане и ползване; зона за защита на водите – водни обекти и водоизточници за питейно-битово водоснабдяване и техните СОЗ, опазване на водностопанските системи и съоръжения, вкл. Дигите.	Проектиране	**Ограничаване въздействието върху повърхностните и подземните води.**
3.	В зоните за защита на водите по чл. 119а, ал. 1, т. 5, включени в Раздел 3, точка 5.1. от ПУРБ извън границите на населените места и сервитутите на линейната транспортна и енергийна инфраструктура се забранява сечта на естествена речна и крайречна растителност (Приложение 7-19, на ЗЗ с код BG0001032). Забрана за сечи на естествена дървесна растителност по бреговете и островите в реката, за частта на ВТ, попадащо в ЗЗ BG0001032. Да не се допускат сечи на естествена дървесна растителност по бреговете и островите в реката в ЗЗ с код BG0001032.	Проектиране, строителство и експлоатация	**Опазване на водите.**
4.	Да не се допуска замърсяване на повърхностно водно тяло BG3AR200R009 от дейностите по реализиране на ИП.	Проектиране, строителство и експлоатация	**Опазване на водите.**
5.	Да се проведат процедури по издаване на разрешителни за ползване на повърхностни водни обекти по смисъла на закона за водите, при засягане на воден обект съгласно чл. 46 от закона за водите.	Проектиране, строителство и експлоатация	**Опазване на водите и Законосъобразно ползване.**
6.	Да се спазват заложените мерки в ПУРБ за подземните водни	Проектиране,	Опазване на подземните води.

	тела: BG3G00000NQ009, BG3G0000PgN019, BG3G00PtPg2023, BG3G00000Pg02, BG3G00000Pt042 и BG3G00000Pt045. Мерките са описани в Приложение 7-5 към Раздел 7 на ПУРБ на ИБР.	строителство и експлоатация	
	Земи и почви		
7.	По отношение местоположението на електропровода и предложените варианти, при изработване на окончателния ППП да се приложат технически мероприятия за намаляване на сервитутната зона, там където е необходимо.	Проектиране	**Опазване на земите и почвите.**
8.	По отношение на инфраструктурата в окончателния ПУП да се отразят трасетата на засегнатите от проекта селскостопански и горски пътища и други елементи на техническата инфраструктура, водни течения и площи и др. Да се определи кръга на заинтересуваните лица, собственици и стопанисващи подземни и надземни проводи и съоръжения на техническата инфраструктура с цел съгласуване на проекта, съгласно изискванията на Закона за устройство на територията и специалните закони.	Проектиране	**Опазване на земите и почвите.**
9.	Разположението на стълбовете в района на репер 52 да бъде съобразено със свлачищния участък, посочен в становище на Геозащита Перник ЕООД – свлачище с идентификационен номер KRZ 21.48996-01 съгласно регистъра на свлачищните райони на територията на Р. България.	Проектиране	**Опазване на земите и почвите и геоложката основа.**
	Биологично разнообразие		
10.	При проектирането да не се предвижда разполагане на стълбове непосредствено до бреговете на р. Марица, за да се избегне негативно въздействие върху местообитание 3270 Реки с кални брегове с *Chenopodion rubri и Bidention p.p*.	Проектиране	**Намаляване на засегнатата площ, и опазване характерни елементи на флората, растителността и местообитанията. Опазване на флората, растителността и местообитанията.**
11.	Да не се допуска изграждане на стълбове в границите на ПЗ „Находище на Родопски силивряк“.	Проектиране	**Недопускане нарушаване на режимите на ПЗ, посочени в Заповед 233 от 4-ти април 1980 г.**
12.	Да се вземат предвид всички органичения посочени в заповедтта за обявяване на ПЗ „Находище на Родопски силивряк“	Проектиране	**Недопускане нарушаване на режимите на ПЗ, посочени в**

			Заповед 233 от 4-ти април 1980 г.
13.	При наличие на техническа възможност трасето в този участък да се проектира с повишена експлоатационна надеждност.	Проектиране Строителство	Избягване на аварийни ситуации и необходимост от провеждане на аварийни дейности.
14.	В етапа на проектиране, където е възможно да се избягва разполагането на стълбове в природни местообитания: 91M0-Балкано-Панонски церово-горунови гори; 91W0 - Мизийски букови гори; 9170 - Дъбово-габрови гори от типа *Galio-Carpinetum*	Проектиране	**Опазване на флората, растителността и местообитанията.**
	Отпадъци и опасни вещества		
15.	Подготвяне и съгласуване с Компетентния орган на Работни листа за класификация на отпадъците	Проектиране Експлоатация Закриване и рекултивация	**Екологосъобразно управление на отпадъците**
16.	При доставяне на смазочните масла и смеси да се изисква Информационен лист за безопасност, както и Анализно свидетелство на дизеловото гориво	Строителство	**Екологосъобразно управление на опасните вещества** **Изпълнение на REACH регламента относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали.**
	Атмосферен въздух		
17.	Поддържане на строителната и транспортна техника в добро техническо състояние.	Строителство	**Опазване на въздуха от замърсяване.**
18.	Да се направи затревяване на терените около фундаментите на стълбовете.	Строителство	**Опазване на въздуха от замърсяване.**
	Земи и почви		
19.	След приключване на сторителните работи площите, площите за временно ползване и терените за временни пътища и площадки да бъдат рекултивирани и възстановени.	Строителство	**Опазване на земите, почвите и растителността.**
20.	Недопускане замърсяване и утъпкване на почвите извън сервитутните граници и временните пътища.	Строителство	**Опазване на прилежащите земи и почви от нарушаване и замърсяване**
21.	Рекултивация нана нарушените земи по време на строителството.	Строителство	**Предотвратяване на ерозията и осигуряване на възможност за**

			ползване на нарушените земи при строителството
	Повърхностни и подземни води		
22.	При аварийни ситуации със сторителната техника, като разливи на горива, масла, хидравлични течности и др. незабавно да се пристъпи към почистване на засегнатия терен.	Строителство	**Опазване на повърхностните и подземните води и СОЗ.**
23.	При аварийни ситуации отнетият замърсен почвен слой следва да се третира като опасен отпадък	Строителство	Опазване на повърхностните и подземните води и екологосъобразно управление на отпадъците
	Земни недра		
24.	Стриктно спазване предписанията относно метода на фундиране при различни геоложки условия.	Проектиране и Строителство	**Опазване на геоложката основа.**
	Биологично разнообразие		
25.	По време на строителство да бъдат съобразени и спазвани стриктно режимите на ПЗ „Находище на Родопски силивряк“, посочени в Заповед 233 от 4-ти април 1980 г.	Строителство	**Недопускане нарушаване на режимите на ПЗ.**
26.	Преминаването да се изпълни в съответствие с чл. 623. (2) от Наредба № 3 за устройство на електрическите уредби и елетропроводните линии, а именно: Чл. 623. (2) Допуска се по изключение преминаването през защитени територии с високи стълбове без направа на просеки след доказана икономическа целесъобразност.	Строителство	Недопускане нарушаване на режимите на ПЗ, посочени в Заповед 233 от 4-ти април 1980 г.
27.	Разполагането на проводници и мълниезащитни въжета да се изпълни над короните на дърветата.	Строителство	Опазване на дървесната растителност и спазване на забраните, посочени в Заповед 233 от 4-ти април 1980 г.
28.	Изтеглянето на проводници и мълниезащитни въжета да се изпълни с хеликоптерна техника.	Строителство	Недопускане нарушаване на режимите на ПЗ, посочени в Заповед 233 от 4-ти април 1980 г. Недопускане на засягане на индивиди и местообитания на Родопски силивряк.
29.	Провеждане на инструктаж на работници и запознаването им със забраните, наложени в Заповед 233 от 4-ти април 1980 г.	Строителство	Недопускане нарушаване на режимите на ПЗ, посочени в Заповед

			233 от 4-ти април 1980 г.
30.	Маркиране с трайни знаци на границите на ПЗ „Находище на Родопски силивряк“ и въвеждане на вътрешна забрана сред работниците за преминаването им.	Строителство	Недопускане нарушаване на режимите на ПЗ, посочени в Заповед 233 от 4-ти април 1980 г.
31.	Да не се допускат сечи и повреждане на дървесната растителност в границите на ПЗ „Находище на Родопски силивряк“.	Строителство Експлоатация (вкл. аварийни ситуации)	Опазване на дървесната растителност и спазване на забраните, посочени в Заповед 233 от 4-ти април 1980 г.
32.	Предотвратяване унищожаването на растителност и местообитания срез засипване и утъпкване на прилежащи на ИП територии.	Строителство	**Опазване на флората, растителността и местообитанията в съседните територии.**
33.	Съоръженията, поставящи се за предпазване на птиците от кацане върху стълбовете, да са от тип, който не води до нараняване или смърт на птиците.	Строителство	**Опазване на птиците.**
34.	Да се инсталират през 10 метра по дължината на едното мълниезащитно въже въртящи се пластини, сфери или спирали (дивертори), изработени от фосфоресциращ материал, в следните отсечки от електропровода: Южно от яз. Розов кладенец – между R 4 (1,2) и R6 (1.2); УТМ квадрат MG06 Р. Марица - между R7 (1,2) и R8 (2); УТМ квадрат MG05 Яз. Кърджали – между R39 (1) и R40 (1); УТМ квадрат LG61 Р. Върбица – при R53 (1,2) или УТМ квадрат LF69.	Строителство	**Опазване на птиците от сблъсък с електропровода.**
	Земни недра		
35.	Участъци, преминаващи през инженерно-геоложки тип 1. По време на изкопните дейности е възможно разкритие на блатни глини и тинести пясъци. При установяване на такива участъци да бъдат предприети необходимите мерки за безопасно фундиране.	Строителство	**Заздравяване на земната основа**
36.	Участъци, преминаващи през инженерно-геоложки тип 3. Възможна е проява на ерозионни процеси. Да бъдат предприети необходимите мерки за безопасно фундиране.	Строителство	**Заздравяване на земната основа**
	Фауна		

37.	Преди всяка строителна дейност, районът да бъде обхождан и при наличие на бавноподвижни животни (земноводни или влечуги), да се осигури изнасянате им извън полигона на строителството.	Строителство	**Опазване на фауната.**
38.	Строително-монтажните работи да бъдат извършени извън размножителния период (от 15-ти март до 30-ти юни), което ще предотврати загуби на яйца, малки и възрастни пойни птици, както и безпокойството на видове.	Строителство	**Премахване на опасността от загуба на яйца и малки.**
39.	По време на строителството да не се отстраняват без нужда стари и хралупати дървета.	Строителство	**Опазване и съхраняване на съществуващи дневни убежища на прилепи; Опазване и съхраняване на подходящите субстрати за хранене и развитие наларвите на *Cerambyx cerdo* и *Lucanus cervus.***
40.	По време на строителството да се сключи договор с експерт-орнитолог, който да консултира Изпълнителя за ефективността при монтажа на устройствата за предпазване на птиците от сблъсък с електропровода и гнездене върху стълбовете.	Строителство	**Опазване на птиците.**
	Флора		
41.	Да не се допуска ненужно ликвидиране на дървесна и храстова растителност.	Строителство	**Опазване на естествената флора.**
42.	Да се маркират маршрутите за подходите към строителните петна на терена.	Строителство	**Опазване на растителността.**
43.	Да се спазват размерите на сервитутните зони, а растителността да се премахва щадящо.	Строителство	**Опазване на растителността.**
	Ландшафт		
44.	Възстановяване на всички временно използвани терени. След приключване на изкопните работи, доколкото е практически възможно – връщане на използваните терени до предишните им естествени граници.	Строителство	**Намаление на засегнатата площ, опазване на значими и чувствителни ландшафти и екосистеми.**
	Културно-историческа наследство		
45.	Да се направи инструктаж на работниците за поведението им по отношение на евентуални археологически попадения, от специалист – археолог.	Строителство	**Опазване на културно-историческото наследство.**

46.	Преди началото на строителните работи Възложителят да сключи договор с археолог за целия срок на строителните дейности, който да: - Направи теренно проучване; - Прецени необходимостта от разкопки и изготвят програма за действие по проучвателните работи, както и техния контрол и оценка - Инструктира работещите на обекта	Строителство	**Опазване на съществуващите и евентуално разкриване на нови паметници на културата.**
47.	Трябва да се проведе целенасочено археологическо проучване по трасето му преди началото на строителните дейности. Такова е и категоричното изискване на чл. 161, ал. 1 от Закона за културното наследство, според разпоредбите на който „осъществяването на инвестиционни проекти на физически и юридически лица в територии, за които има данни за наличие на археологически обекти, задължително се предхожда от предварителни археологически проучвания...“. След провеждането на теренно археологическо проучване за издирване на археологически обекти в рамките на сервитута на електропровода ще може със сигурност да се определи кои от известните обекти са застрашени от бъдещото строителство и дали и неизвестни досега не попадат в рисковата зона. Като резултат от провеждането на такива изследвания ще получи информация за всички налични археологически обекти, структури и находки на проучената територия с точна локализация, граници, хронологическа и видова определеност. Ще бъде изготвена оценка на степента на застрашеност за всеки археологически обект и ще бъдат определени на конкретни мерки за неговото опазване.	Преди строителните дейности	**Установяване реалния брой на намиращите се в сервитутната зона на електропровода обекти и тяхното опазване.**
	Здравен риск. Вредни физични фактори.		
48.	Работниците да бъдат осигурени с необходимите лични предпазни средства и обучени за правилното им използване за съответните работни места.	Строителство	**Намаляване отрицателното въздействие върху хората.**
49.	Да не се допускат външни лица на обекта при извършване на строителните и ремонтните дейности.	Строителство	**Опазване здравето на работниците и населението.**
50.	Обособяване на сервитутната зона в съответствие с изискванията	Строителство	**Намаляване и разсейване на**

	на Наредба № 16 от 09.06.2004 ж. за сервитутите на енергийните съоръжения.		**електромагнитните лъчения, намаляване шумовото натоварване на околната среда.**
	Отпадъци и опасни вещества		
51.	Да се изготви План за управление на строителните отпадъци преди започване на СМР, съгласно Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.	Строителство	**Недопускане на замърсяване със строителни отпадъци.**
	Културно-историческа наследство		
52.	Препоръчително е Възложителят да сключи договор със специалисти (архитект и археолог), които да извършат мониторинг над експлоатираната територия и работата по опазване на културно-историческото наследство.	Експлоатация	**Опазване на съществуващите и евентуално разкриване на нови паметници на културата.**
	Биологично разнообразие		
53.	Да бъдат съобразени и спазвани стриктно режимите на ПЗ „Находище на Родопски силивряк“, посочени в Заповед 233 от 4-ти април 1980 г.	Експлоатация	**Недопускане нарушаване на режимите на ПЗ.**
	Здравен риск. Вредни физични фактори.		
54.	При ремонтни работи да се извършват измервания на интензитета на електрическото поле с оглед установяване на превишения в определени зони на нормираната безопасна граница 15 kV/m.	Експлоатация	**Опазване на живота и здравето на работниците.**
	Отпадъци и опасни вещества		
55.	Биоразградимите отпадъци от окастрянето на дървета, храсти и др., да се предават на лица, които притежават документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците за извършване на дейности с отпадъци, с което да се гарантира последващото им третиране и оползотворяване.	Експлоатация	**Екологосъобразно управление на отпадъците**
56.	При доставяне на смазочните масла и смеси да се изисква Информационен лист за безопасност, както и Анализно свидетелство на дизеловото гориво	Експлоатация	**Екологосъобразно управление на опасните вещества** **Изпълнение на REACH регламента относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали.**

	Флора, растителност и местообитания		
57.	В изготвянето на плана за закриване и рекултивация да участват еколози, биолози, лесовъди и ландшафтни архитекти, които да проектират оптимална техническа и биологична рекултивация, съгласно изискванията на българското и европейско законодателство и най добрите световни практики.	Закриване и рекултивация	**Възстановяване на характерни елементи на флората, растителността и местообитанията в съответните геоботанически райони**
	Отпадъци и опасни вещества		
58.	Сключване на договори с фирми, притежаващи разрешително по чл. 35 на ЗУО за транспортиране и обезвреждане на отпадъците, а за отпадъците от метали – по чл. 67 на ЗУО.	Строителство Експлоатация Закриване и рекултивация	**Екологосъобразно управление на отпадъците.**
59.	Разработване на Инструкции за събиране на битовите и хранителни отпадъци, с цел недопускане на нерегламентирано изхвърляне	Строителство Експлоатация Закриване и рекултивация	**Екологосъобразно управление на отпадъците.**
60.	**Работниците да бъдат обучени за използване на предвидените средства за предотвратяване и ограничаване на аварийни ситуации**	**Строителство Експлоатация Закриване и рекултивация**	**Превенция за аварийни ситуации.**

7. СТАНОВИЩА И МНЕНИЯ НА ЗАСЕГНАТА ОБЩЕСТВЕНОСТ, НА КОМПЕТЕНТНИТЕ ОРГАНИ ЗА ВЗЕМАНЕ НА РЕШЕНИЕ ПО ОВОС И ДРУГИ СПЕЦИАЛИЗИРАНИ ВЕДОМСТВА И ЗАИНТЕРЕСОВАНИ ДЪРЖАВИ В ТРАНСГРАНИЧЕН КОНТЕКСТ, В РЕЗУЛТАТ ОТ ПРОВЕДЕНИТЕ КОНСУЛТАЦИИ

7.1. Становища и мнения на компетентните органи и специализирани ведомства

В съответствие с изискванията на чл. 95 ал. 3 от ЗООС и чл. 9 от *Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда*, Възложителят е провел консултации с компетентния орган (МОСВ) и със заинтересованите и специализирани ведомства.

Заданието за определяне на обхвата на ОВОС е внесено за утвърждаване в МОСВ, след като „ЕСО“ ЕАД е изпратил Уведомление за своето предложение с искане за становище до следните институции и организации:

- **Компетентен орган:**
  - Министерство на околната среда и водите
- **Други специализирани ведомства:**
  - Министерство на здравеопазването;
  - Министерство на регионалното развитие и благоустройството;
  - Министерство на енергетиката;
  - Министерство на икономиката;
  - Министерство на земеделието и храните;
  - Изпълнителна агенция по околна среда;
  - РИОСВ-Хасково;
  - Басейнова дирекция “Източнобеломорски район” – гр. Пловдив;
  - РЗИ – Хасково;
  - РЗИ – Кърджали;
  - Националния институт за опазване на недвижимите културни ценности;
- **Засегната общественост**
  - Община Кърджали;
  - Община Кирково;
  - Община Момчилград;
  - Община Хасково;
  - Община Харманли;

- Община Симеоновград.

Настоящият ДОВОС е изготвен въз основа на Задание за определяне на обхвата на Доклад за ОВОС, което от своя страна е изработено въз основа на чл. 10, ал. 3 от Наредбата за условията и реда за извършване на ОВОС, след като са отчетени мненията, становищата и повдигнатите въпроси в резултат на направените консултации.

7.2 Становища и мнения, изразени от обществеността в региона при провеждането на консултации от Възложителя за определяне обхвата, съдържанието и формата на ДОВОС

До настоящия момент са получени становища, препоръки или необходими действия при изготвянето на ДОВОС и при реализация на инвестиционното предложение от следните заинтересовани специализирани ведомства:

1. **Министерство на околната среда и водите –** Изх. № ОВОС-63/09.05.2016 г.
2. **Министерство на околната среда и водите -** Изх. № ОВОС-63/17.06.2016 г.
3. **Басейнова дирекция за управление на водите „Източнобеломирски регион“ -** Изх. № КД-04-194/09.06.2016 г.
4. **Министерство на Здравеопазването -** Изх. № 26-00-627/11.04.2016 г.
5. **Министерство на регионалното развитие и благоустройството –** Изх. № 70-00-518/28.04.2016 г.
6. **Геозащита Перник ЕООД –** приложение към писмо на МРРБ с изх. № 70-00-518/28.04.2016 г.
7. **Министерство на енергетиката -** Изх. №Е-26-Е-146/14.04.2016 г.
8. **Изпълнителна агенция по околна среда -** Изх. № 26-00-2635/26.04.2016 г**.**
9. **РИОСВ-Хасково -** Изх. № ПД-147/26.04.2016 г.
10. **Басейнова дирекция за управление на водите „Източнобеломирски регион“ -** Изх. № КД-04-133/04.05.2016 г.
11. **РЗИ - Хасково -** Изх. № РД-02-473#1 от 15.04.2016 г.
12. **РЗИ – Кърджали -** Изх. № К-692#1/28.04.2016 г.
13. **НИНКН -** Изх. № 4800 - 187/22.04.2016 г.
14. **НИНКН -** Изх. № 4800 - 202/31.05.2016 г.
15. **Община Хасково -** Изх. № 04-03-6#2 от 10.05.2016 г.
16. **Община Харманли -** Изх. № ОХ-06-244-(1)/25.04.2016 г.
17. **Община Симеоновград -** Изх. № С-1837#1/27.04.2016 г.
18. **Община Момчилград -** Изх. № 2600-106/27.04.2016 г.

Копия от изпратените писма за консултации и получените становища, мнения и препоръки по Заданието за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС са представени в **Приложение № 4** към настоящия ДОВОС.

Справка за извършените консултации по Заданието за обхват и съдържание на ДОВОС е представена в **таблица 7.2-1**.

Таблица № 7.2-1 *Справка за проведени консултации и мотивите за приетите и неприетите бележки и препоръки по Заданието за Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение „Въздушна линия (ВЛ) 400 kV (п/ст) „Марица Изток“ /Република България/ - п/ст „Неа Санта“ /Република Гърция/“, с Възложител „Електроенергиен системен оператор“ ЕАД*

№	Извършени консултации/община/ кметство/контролен орган/ведомство/НПО, др. организации	Цитати на изразените становища/ препоръки/бележки и др.	Приети/ Неприети/ Мотиви
1.	МИНИСТЕРСТВО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ Изх. № ОВОС-63/09.05.2016	Във връзка с представеното в Министерство на околната среда и водите (МОСВ) (с вх.№ ОВОС-63/28.03.2016 г.) задание за определяне на обхвата и съдържанието на ОВОС на горепосоченото инвестиционно предложение (ИП), изразяваме следното становище: I. По отношение на заданието за оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС): Заданието е изготвено в изпълнение на изискванията на чл. 95, ал. 2 и ал. 3 на Закона за опазване на околната среда (ЗООС) и съобразява чл. 10, ал. 1 и ал. 3 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (Наредбата за ОВОС). По предложения обхват на оценката имаме следните бележки, които е необходимо да бъдат отразени в окончателния вариант на заданието и съобразени при изготвянето на Доклада за ОВОС: По компонент „Води“: Описанието, анализът и оценката на въздействието и предвиждането на необходимите мерки следва да се извършат в доклада за ОВОС в контекста на определените за района на ИП: - Повърхностни и подземни водни тела; - Зони за защита на водите и санитарно-охранителните зони (СОЗ) около източниците на ПБВ; - Мерки за предотвратяване и намаляване на въздействията, предвидени в План за управление на речните басейни в Източнобеломорския район (ПУРБ на ИБР) – 2010 г. - Зони с риск от наводнения, изготвени във връзка с разработването на Плановете за управление на риска от наводнения (ПУРН), и като се използва актуална нормативна уредба по водите. Информираме Ви, че на основание чл. 4а от Наредбата за ОВОС е изискано становище от директора на Басейнова дирекция за управление на водите Източнобеломорски район относно допустимостта на инвестиционното предложение спрямо режимите, определени в утвърдените планове за управление на речните басейни на ИБР, което становище ще Ви предоставим допълнително. По компонент „Атмосферен въздух“ Необходимо е в доклада за ОВОС да бъдат посочени всички приложими мерки съгласно чл. 70 от Наредба № 1 за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии, за намаляване на	Отразено в точките от настоящия ДОВОС по компонент „Води“, вкл. картен материал към тях (Приложение № 8 към ДОВОС). Отразено в точка 6 от настоящия ДОВОС.

		неорганизираните емисии на вредни вещества в атмосферния въздух, които ще бъдат емитирани при изкопните дейности. По компонент „Биологично разнообразие“: 1. Препоръчваме да бъде представена актуална информация за флората и фауната в района на ИП и да бъдат предложени достатъчно изпълними и контролируеми смекчаващи мерки за опазване на растителните и животински видове с висок консервационен статус, като особено внимание да бъде обърнато за защитените видове от Приложение 3 към Закона за биологичното разнообразие (ЗБР), срещащи се в района на инвестиционното предложение. За животинския свят са посочени видовете, характерни за района, без да са упоменати законовия и природозащитен статус на голяма част от тях, което следва да бъде коригирано; 2. Заданието трябва да обхваща: • Отделни анализи за въздействията върху видовете от чл. 37 и 41 от ЗБР; • Конкретни мерки, които да са свързани с опазване на посочените видове за намаляване на вредното въздействие от осъществяването на проекта;	Препоръките по компонент „Биологично разнообразие“ са взети в предвид при изготвянето на настоящия ДОВОС. В ДОВОС, както и ДОС, неразделна част от него, е представена актуална информация за флората и фауната в района на ИП и са предложени достатъчно изпълними и контролируеми смекчаващи мерки за опазване на растителните и животински видове с висок консервационен статус, като особено внимание е обърнато за защитените видове от Приложение 3 към Закона за биологичното разнообразие

			(ЗБР), срещащи се в района на инвестиционното предложение. Упоменати са законовия и природозащитен статус на видовете. Направени са анализи за въздействията върху видовете от чл. 37 и 41 от ЗБР и са предложение конкретни мерки, които да са свързани с опазване на посочените видове за намаляване на вредното въздействие от осъществяването на проекта.
		По фактор „Отпадъци“: При изготвянето на доклада за ОВОС е необходимо да бъдат съобразени изискванията на законодателството в областта на управление на отпадъците, както следва: 1. Образуваните отпадъци да се предават въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи съответния документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците; 2. Третирането на отпадъците, които ще се формират в периода на осъществяване на ИП и експлоатацията му следва да се извършва в съответствие с изискванията на Закона за управление на отпадъците и подзаконовите нормативни актове по негово прилагане; 3. Съгласно Закона за управление на отпадъците и Наредбата за управление на строителните отпадъци, преди започване на строителни и монтажни работи и/или премахване на строеж, Възложителят е отговорен за изготвянето на План за управление на строителните отпадъци. II. Относно процедурата по чл. 31 от Закона за биологичното разнообразие (ЗБР):	Препоръките по фактор „Отпадъци“ са взети в предвид и отразени в точките от настоящия ДОВОС по съответния фактор.

		Със заданието за обхвата и съдържанието на доклада за ОВОС на инвестиционното предложение е представена информация, включително карти, за трасето на въздушната линия, за което са разработени три варианта. Трите проектни варианта на трасе са с дължина съответно 123,3 км, 121,5 км и 121,7 км и засягат различен брой защитени зони от мрежата Натура 2000, като вариант 1 избягва преминаването на електропровода през ЗЗ BG0002013 „Студен кладенец“ за опазване на дивите птици. Инвестиционното предложение се отнася за ново строителство, с което се цели свързване на електропреносната мрежа на Република България с електропреносната мрежа на Република Гърция. Предварителните разчети по окрупнени показатели предвиждат изграждането на около 420 - 450 бр. стълбове в зависимост от избрания вариант, от които около 90 бр. са ъглово-опъвателен тип. Закрепването на стълбовете ще е посредством единични фундаменти. Размерите на площадките, на които ще бъдат монтирани стълбовете, се определят в зависимост от избрания тип стълб, неговата активна височина и характеристиките на земна основа. В общия случай се предвижда оформянето на площадки с площ 60 - 100 m^2. Съгласно представената информация и след направена справка се установи, че предложените варианти на трасето засягат следните защитени зони по смисъла на Закона за биологичното разнообразие: 1. Защитени зони за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна, включени в списъка от защитени зони, приет с Решение № 122/02.03.2007 г. на Министерски съвет (обн. ДВ, бр. 21/2007 г.): - BG0000578 „Река Марица“; - BG0001034 „Остър камък“; - BG0001032 „Родопи – Източни“, за която е прието изменение в площта с РМС № 811/16.11.2010 г. (обн. ДВ, бр. 96/2010 г.) 2. Защитени зони за опазване на дивите птици: - BG0002054 „Средна гора“, обявена със Заповед № РД-273/30.03.2012 г. на министъра на околната среда и водите (обн. ДВ, бр. 32/2012 г.). Инвестиционното предложение не засяга пряко защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии, но преминава в непосредствена близост до природна забележителност (ПЗ) „Каменните гъби“. Предвид разпоредбите на чл. 39, ал. 2 от Наредба за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони (Наредба за ОС) е извършена проверка за допустимостта на инвестиционното предложение спрямо режима на ПЗ „Каменните гъби“ при което е установено, че реализацията му е допустима при условие, че трасето и определения сервитут на въздушната линия бъдат съобразени с границите и режимите на опазване на защитената територия.	Трасето е съобразено със ЗТ съгласно ЗЗТ. Трасето преминава в непосредствена близост до ПЗ „Каменните гъби“, но не ги засяга

			пряко. Трасето и сервитутът му са съобразени с границите и режимите на опазване на тази ЗТ.
		От извършената проверка за допустимостта на инвестиционното предложение спрямо режима на защитена зона BG0002013 „Студен кладенец“ за опазване на дивите птици се установи, че инвестиционното предложение е допустимо при условие, че в случай на засягане на защитена зона, дейностите по изграждане на въздушната линия и поддържане на сервитута бъдат съобразени с режимите, определени със заповедта за обявяване на зоната, включително забраната за намаляване на площта на крайречните гори с местни дървесни видове.	Избран за реализиране е вариант 1 на трасето на електропровода, който не преминава и не граничи със ЗЗ BG0002013 „Студен кладенец“.
		След преглед на представената от възложителя информация, на основание чл. 39, ал. 3 от Наредбата за ОС, въз основа на критериите по чл. 16 от нея, е направена преценка за вероятната степен на отрицателно въздействие, според която инвестиционното предложение „Въздушна линия (ВЛ) 400 kV п/ст „Марица-изток“ (Р България) – п/ст „Неа Санта“ (Р Гърция)“ има вероятност да окаже значително отрицателно въздействие върху природни местообитания и местообитания и популации на видове, предмет на опазване в защитените зони, поради следните МОТИВИ: 1. При строителството на въздушната линия и необходимите за целта от спомагателни и поддържащи дейности се очакват преки въздействия върху природните местообитания и местообитанията на видове, предмет на опазване в посочените защитени зони, в резултат на унищожаване, увреждане, фрагментиране или влошаване на характеристиките им. 2. Изкопните работи и струпването на строителна техника и хора са предпоставка за повишаване на шумовото натоварване в защитените зони с вероятни неблагоприятни въздействия като безпокойство или прогонване при видовете, включително птици, предмет на опазване в защитените зони, в резултат на което са възможни изменения във възрастовата структура, числеността и плътността на популациите и влошаване на техния природозащитен статус.	Като самостоятелно приложение към настоящия ДОВОС е изготвен доклад за оценка на степента на въздействие (ДОСВ) на инвестиционното предложение върху защитените зони. Оценката е съобразена с изискванията на

		3. При строителството на въздушната линия са възможни негативни косвени въздействия върху компонентите на околната среда като ключови елементи на защитените зони (води, въздух, почви), поради генериране на емисии от съпътстващи дейности във вид и количества, които могат да окажат значително отрицателно въздействие върху местообитания и видове, предмет на опазване в защитените зони. На основание гореизложеното и съгласно чл. 34, ал. 1 от Наредбата за ОС към доклада по ОВОС като отделно приложение е необходимо да се включи доклад за оценка на степента на въздействие (ДОСВ) на инвестиционното предложение върху защитените зони. Оценката следва да бъде съобразена с изискванията на чл. 23, ал. 2 от Наредбата за ОС, като при разработването на доклада да се: - Направи оценка на настоящото състояние на всяка от защитените зони и се представи количествен анализ на усвоените територии до момента чрез описание и оценка на всички реализирани или одобрени, планове, програми, проекти и инвестиционни предложения, които заедно с настоящето инвестиционно предложение могат да доведат до неблагоприятно кумулативно въздействие върху защитените зони; - Оценят всички видове въздействия (евентуална загуба, увреждане, фрагментация, трансформация и др.) върху природните местообитания и местообитанията на видовете, при реализацията и експлоатацията (строителство и поддържане на сервитута) на инвестиционното предложение; - Установят и анализират всички възможни преки и косвени въздействия върху видовете (унищожаване, обезпокояване, изменения на видовия състав, структурата, плътността и числеността на популациите им), промени в средообразуващите фактори, определящи функционалната цялост на техните местообитания; - Определи степента на идентифицираните въздействия върху засегнатите местообитания и видове и да се оценят възможните промени в динамиката на взаимовръзките, определящи структурата и/или функцията на зоните; - Оцени всяко въздействие върху целостта на всяка от защитените зони с оглед запазване на тяхната структура, функции и природозащитни цели, както и върху забавяне/възпрепятстване на постигането на консервационните и реставрационните цели на зоните; - Предвидят мерки за предотвратяване, намаляване и възможно най-пълно отстраняване на неблагоприятни въздействия от осъществяване на инвестиционното предложение върху защитените зони, които да са отнесени към засегнатите видове и/или местообитания; - Разгледат алтернативните варианти на трасетата и алтернативи в местоположението на съоръжения, с оглед оценка на тяхното въздействие върху предмета и целите на опазване на защитените зони; - Приложи адекватен картен материал в подходящ мащаб относно местоположението на вариантите на трасе на газопровода и на съоръженията към него, ако има такива. При определянето на степента на въздействие на инвестиционното предложение да бъдат съблюдавани критериите на чл. 22 от Наредбата за ОС и да бъдат използвани количествени оценки за	чл. 23, ал. 2 от Наредбата за ОС и са изпълнени препоръките към нея, посочени в становището на МОСВ.

		очакваните загуби или влошаване на състоянието на местообитанията (площ) и видов (численост, структура и плътност на популациите), предмет на опазване в защитените зони, разгледани в контекста на представеността на местообитанията/видовете в съответните защитени зони и в националното им покритие. Оценката трябва да бъде възложена на колектив от експерти, отговарящи на изискванията на чл. 9, ал. 1 от Наредбата, в зависимост от целите и предмета на опазване в съответните зони. С оглед направената преценка за вероятната степен на отрицателно въздействие и предвид чл. 39, ал. 3, във връзка с чл. 20, ал. 4 от Наредбата за ОС, Ви информираме, че на интернет страницата на МОСВ, раздел „Натура 2000“ (http://natura2000.moew.government.bg) е оповестена наличната информация в министерството актуална информация относно предмета и целите на опазване на засегнатите защитени зони, включително картен материал, която следва да бъде използвана при оценката на степента на въздействие. III. Следващите стъпки, които трябва да предприемете като възложител на инвестиционното предложение, са да представите в МОСВ: • Искане за издаване на решение по ОВОС по образец съгласно приложение № 8 от Наредбата за ОВОС, към което да приложите по един екземпляр от Доклада за ОВОС с всички приложения (включително ДОСВ) на хартиен носител и на електронен носител за оценяване качеството на доклада, нетехническо резюме и окончателен вариант на заданието за ОВОС с отразени посочените по-горе бележки и с представени резултати от проведени консултации с всички засегнати общини и заинтересовани ведомства (включително с Министерство на здравеопазването относно съдържанието и обхвата на оценката на здравно-хигиенните аспекти и околна среда и риска за човешкото здраве, РИОСВ-Хасково и Басейнова дирекция за управление на водите Източнобеломорски район) в изпълнение на задълженията Ви по чл. 95, ал. 3 от ЗООС. • Копие на документ за платена такса (1500 лв.) на основание чл. 1, ал. 5, т. 2, б. „а“ от Тарифата за таксите, които се събират в системата на МОСВ. Заплащането на таксата следва да извършите по банков път по сметка: IBAN BG35 BNBG 9661 3000 1387 01 BIC BNBGBGSD Напомняме Ви, че съгласно чл. 13, ал. 2 от Наредбата за ОВОС сте задължени да осигурите еднаквост на съдържанието на документацията на хартиения и електронния носител.	Наличната информация е използвана при изготвянето на ДОВОС и ДОС. Искането е представено, заедно с приложен настоящия ДОВОС, вкл. всички приложения към него и копие от документ за платена такса. Осигурена е еднаквост на съдържанието на документацията на хартиения и електронния носител.
2.	МИНИСТЕРСТВО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ Изх. № ОВОС-63/17.06.2016 г. + Становище на БДУВИР с Изх. № КД-04-194/09.06.2016	МИНИСТЕРСТВО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ Изх. № ОВОС-63/17.06.2016 г. Във връзка с процедурата по ОВОС за инвестиционно предложение (ИП) за изграждане на „Въздушна линия (ВЛ) 400 kV (п/ст) „Марица Изток“ /Република България/ - п/ст „Неа Санта“ /Република Гърция/“ и в допълнение на наше писмо изх. № ОВОС-63/09.05.2016 г., Ви информираме следното: На основание чл. 4а от Наредбата за ОВОС е изискано становище от директора на Басейнова дирекция за управление на водите (БДУВ) Източнобеломорски район (ИБР) относно допустимостта на	

	г.	инвестиционното предложение спрямо режимите, определени в утвърдените планове за управление (ПУРБ) на ИБР. Съгласно полученото в отговор становище (изх. № КД-04-194/09.06.2016 г.), копие от което Ви изпращаме приложено, инвестиционното предложение е допустимо от гледна точка на постигане на целите на околната среда и мерките за постигане на добро състояние на водите, при спазване на определени условия. По отношение на обхвата и съдържанието на доклада за ОВОС на ИП, в писмо изх. № КД-04-194/30.05.2016 г. от БДУВ-ИБР са направени следните препоръки, които е необходимо да бъдат съобразени при извършване на оценката: 1. Да се изготвят точни и ясни карти в подходящ мащаб, с приложени координати на граничните точки, указващи местоположението на електропровода – площ, граници на ИП. 2. Да се представи подробна информация за наличието (или не) в близост до инвестиционното предложение на водни обекти, тяхното състояние и цели, санитарно-охранителните зони, водоизточниците за питейно-битово водоснабдяване, зони за защита на водите по Закона за водите. 3. Да се предвидят мерки за предотвратяване, намаляване или компенсиране на отрицателното въздействие от реализацията на намерението. Приложение: съгласно текста.	Картите по точка 1 са изготвени и са представени в Приложение № 2 към настоящия ДОВОС. А по точка 2 – в Приложение № 8. Информацията е представена в точки 3.3 и 3.4 от ДОВОС, а мерките за предотвратяване, намаляване или компенсиране на отрицателното въздействие от реализацията на намерението – в точка 6. За избраното за реализиране трасе – вариант 1 е изготвен ПУП-ПП, който е съгласуван с БД „Източнобеломорски район“ с писмо с Изх. № ВК-01-18/19.04.2016 г.

		МИНИСТЕРСТВО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ **БАСЕЙНОВА ДИРЕКЦИЯ „ИЗТОЧНОБЕЛОМОРСКИ РАЙОН“** **Изх. № КД-04-194/09.06.2016 г.** Съгласно чл. 155, ал. 1, т. 23 от Закона за водите (ЗВ), Басейнова Дирекция „Източнобеломорски район“ ((БДИБР) изразява следното становище: 1. Оценка на допустимостта на ИП спрямо целите за опазване на околната среда и мерките определени в Плана за управление на речните басейни на Източнобеломорски район (ПУРБ на ИБР). 1.1. Характеристика и цел. Целта на инвестиционното предложение на „ЕСО“ ЕАД е изграждане на „Въздушна линия (ВЛ) 400 kV (п/ст) „Марица Изток“ /Република България/ - п/ст „Неа Санта“ /Република Гърция/“. Инвестиционното предложение се отнася за ново строителство, с което се цели свързване на електропреносната мрежа на Р. България с електропреносната мрежа на Р. Гърция на 400 kV. Новата ВЛ 400 kV ще се изгради от начална точка – п/ст „Марица Изток“ до крайна точка – съгласуваната точка на пресичане на границата с координати 41°16'55"/E 25°31'57" и крайната подстанция на територията на Р. Гърция – п/ст „Неа Санта“. Проектът на трасе е разработен в три алтернативни варианта. 1.2. Местоположение Според представената информация, ИП попада в границите на повърхностно водно тяло „Река Крумовица и притоци“ с код BG3AR200R009, „р. Перперек до вливането и в яз. „Студен кладенец“ с код BG3AR300R011, „Яз. Студен кладенец“ с код , „Яз. Студен кладенец“ с код AR350L010, „р. Върбица и притоците от гр. Златоград до устие“ с код BG3AR400R074, „Кюшедере – приток на Арда в частта и между яз. Кърджали и яз. Студен кладенец“ с код BG3AR500R019, „р. Арда между яз. Кърджали и яз. Студен кладенец“ с код BG3AR500R020, „Яз. Кърджали“ с код BG3AR570L020, „Река Марица, от р. Сазлийка до граница“ с код BG3MA100R001, „Река Харманлийска и притоци до устие“ с код BG3MA100R011, „Река Сазлийка от река Овчарица до устие“ с код BG3MA200R014, „р. Мусачка“ с код BG3MA200R016 и „Река Марица от река Чепеларска до река Сазлийка“ с код BG3MA350R039. ИП попада в чувствителна и частично уязвима зона по чл. 119а, ал. 1, т. 3, буква „а“ и „б“ от ЗВ, описана в Раздел 3, на ПУРБ на ИБР. Повърхностното водно тяло с код BG3AR200R009 попада в защитена зона ЗЗ “Родопи – Източни“ с код BG0001032 по чл. 119а, ал. 1, т. 5 от ЗВ. 1.3. Състояние и цели за опазване на околната среда Състоянието и целите за опазване на околната среда на горепосочените водни тела засягащи ИП са посочени в приложенията към Раздел 4 на ПУРБ на ИБР. 1.4. Мерки в ПУРБ на ИБР. Мерките са описани в Приложенията към Раздел 7 на ПУРБ на Източнобеломорски район. За конкретното ИП има предвидени забрани и ограничения: • Забрана за сечи на естествена дървесна растителност по бреговете и островите в реката, за частта на ВТ, попадащо в ЗЗ BG0001032.	Конкретните забрани и ограничения за ИП са взети в предвид и са включени в точка

		• В зоните за защита на водите по чл. 119а, ал. 1, т. 5, включени в Раздел 3, точка 5.1. от ПУРБ извън границите на населените места и сервитутите на линейната транспортна и енергийна инфраструктура се забранява сечта на естествена речна и крайречна растителност (Приложение 7-19, на ЗЗ с код BG0001032). Заключение: Инвестиционното предложение е допустимо от гледна точка на постигане на целите на околната среда и мерките за постигане на добро състояние на водите, при спазване на следните условия: • Да не се допуска замърсяване на повърхностното водно тяло от дейностите по реализиране на ИП. • Да не се допускат сечи на естествена дървесна растителност по бреговете и островите в реката в ЗЗ с код BG0001032. • Да се проведат процедури по издаване на разрешителни за ползване на повърхностни водни обекти по смисъла на закона за водите, при засягане на воден обект съгласно чл. 46 от закона за водите. 2. Забрани и ограничения, предвидени в Закона за водите, по отношение на този вид инвестиционни намерения. Няма предвидени забрани и ограничения в ЗВ. При засягане на воден обект по смисъла на ЗВ да се проведат процедури по издаване на разрешителни за ползване на воден обект. 3. Информация за съществуващи и разрешени въздействия от характера на ИП. В БДУВИБР няма систематизирана информация за съществуващи други обекти от характера на ИП в района на площадката на ИП. 4. Информация за свободни водни ресурси от подземното водно тяло. ИП не предвижда водовземане от подземни води. 5. Мотивирана оценка на значителното въздействие върху водите и водните екосистеми. Степента на въздействие от реализацията на ИП върху водите и водните екосистеми ще бъде оценена в ДОВОС.	6 от ДОВОС. Оценката е направена в точка 4.3 от ДОВОС.
3.	Министерство на Здравеопазването Изх. № 26-00-627/11.04.2016	Във връзка с постъпило в Министерството на здравеопазването Ваше писмо с приложена към него документация относно провеждане на консултация по определяне обхвата и съдържанието на доклад за оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС) за инвестиционно предложение „Въздушна линия (ВЛ) 400 kV от п/ст „Марица Изток(Република България) до п/ст „Неа Санта“(Република Гърция), Ви информираме следното: От представената документация относно заданието за обхват и съдържание на доклада за ОВОС за горецитираното ИП е видно, че в същия са предвидени различни раздели, в които ще бъдат анализирани и оценени здравно-хигиенните аспекти на околната среда и риска за човешкото здраве (както на работещите, така и на населението) по време на строителството и последващата експлоатация на електропровода. При разглеждането на въпросите свързани с възможното влияние върху човешкото здраве следва да бъдат предоставени подробни данни и да бъдат анализирани и оценени следните техни аспекти:	

		1. Пълна, изчерпателна и добре онагледена чрез картен материал в подходящ мащаб информация относно трасето на електропровода, точните им отстояния не само до най-близко разположените жилищни зони на населени места, но и до отделните жилищни и други сгради за постоянно и/или временно обитаване на хора (в или извън регулация на населени места), както и от други зони и 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. Това е от особена важност като се има предвид, че според представената документация трасето на електропровода ще преминава не само в близост но и през територията на населени места. В тази връзка следва доклада да изясни не само дали в 30 м метровата сервитутна зона от всяка страна на далекопровода (изчислено от проекцията на крайните проводници на въздушна линия) попадат сгради за временно или постоянно пребиваване на хора и какво е тяхното предназначение, но също и съществуват ли одобрени и влезли в сила устройствени планове или проектни документации с влезли в сила разрешителни за строеж на такива сгради. 2. При идентифициране на рисковите фактори и определяне на потенциално засегнатото население, територии, зони и/или обекти, подлежащи на здравна защита, (извършено на базата на очаквания териториален обхват и степен на въздействие, определени където е възможно и чрез математическо моделиране и прогнозни изчисления) специално внимание да се обърне на възможния здравен риск от въздействие на физичните фактори, характерни за този вид обекти – електромагнитни полета и нива на специфичния шум излъчван от тях. Където има вероятност от възникване на отрицателно въздействие и риск за здравето на хората да се предвидят мерки за изместване на трасето на безопасни разстояние. 3. Предоставяне на изчерпателна информация относно наличието в близост и в обхвата на трасето на водоизточници за питейно-битови цели и минерални водоизточници и санитарно-охранителни зони (СОЗ) около тях. При наличието на такива водоизточници и зони следва да се извърши оценка на възможното въздействие върху качеството и количеството на водите от засегнатите водоизточници особено ако се предвижда в близост до тях да се изграждат фундаменти и поставят електрически стълбове. Тук следва да се има предвид и забрана за всякакъв вид строителство в пояс първи СОЗ.	Изготвен е картен материал, съгласно направените препоръки. Представен е в приложения № 2, 3 и 10 към ДОВОС. Информацията е представена в точка 3.11 и 4.11 от ДОВОС. Направено е – точка 4.11 от ДОВОС. Мерките са представени в точка 6 от ДОВОС. Вариант 1 на трасето на електропровода, вкл. сервитутната му зона, не засяга водоизточници за питейно-битови цели и минерални водоизточници и санитарно-охранителни зони (СОЗ) около тях. Картен материал е представен в Приложение № 8

		4. Преценка на възможностите за комбинирано, комплексно, кумулативно и отдалечено въздействие на рисковите фактори, както за работниците така и за подложеното на неблагоприятно въздействие население, като се вземе предвид и извършването на други дейности, влияещи неблагоприятно върху околната среда, в близост до трасето на далекопровода. Специално следва да се обърне внимание на възможността от кумулативен ефект по отношение нива на електромагнитните полета и шума при комбинирано въздействие с други преминаващи в близост въздушни или подземни линии за пренос на електроенергия. 5. При извършване на преценка, кой от алтернативните варианти са най-подходящи за изграждане, водещ критерий за избор да бъде степента на възможното неблагоприятно въздействие върху човешкото здраве.	към ДОВОС. Не се очакват въздействия. Избора на местоположение на стълбовете по време на изготвяне на Техническия проект ще бъде съобразено и няма да засяга такива водоизточници и зони. Няма да бъдат изграждани стълбове в пояс първи СОЗ. Направено – точка 4.11 от ДОВОС и Приложение № 10. Съобразено. В резултат е избран за основен за реализиране вариант на трасе – вариант 1, при реализирането на който се очаква най-малко въздействие върху околната среда и здравето на хората.
4.	Министерство на регионалното развитие и	Във връзка с провежданите от Вас консултации по чл. 95, ал. 3 от Закона за опазване на околната среда и чл. 9 от Наредбата за условията и реда за извършване на ОВОС, след като разгледахме предоставените ни материали и след консултации с компетентните дирекции в Министерство на	

	благоустройството Изх. № 70-00-518/28.04.2016	регионалното развитие и благоустройството изразяваме следното становище по предоставеното задание за определяне обхвата на Доклада по ОВОС за инвестиционното предложение „Въздушна линия (ВЛ) 400 kV п/ст „Марица-Изток” /Република България/ - п/ст „Неа Санта” /Република Гърция/: По отношение местоположението на електропровода и предложените варианти (т.1.3), при изработване на Подробния устройствен план (ПУП) да се отразят всички имоти със съществуващо застрояване, влязъл в сила ПУП или със заповед за разрешаване изработването на ПУП, както и гробищните паркове, засегнати от сервитута на ВЛ. В обяснителната записка да бъдат описани техническите решения с оглед намаляване на сервитута, а в графичната част да бъде нанесен размерът му. По отношение на инфраструктурата (т. 1.4.) – в проекта на ПУП да се отразят трасетата на засегнатите от проекта селскостопански и горски пътища и други елементи на техническата инфраструктура, водни течения и площи и др. Необходимо е да се определи кръга на заинтересуваните лица, собственици и стопанисващи подземни и надземни проводи и съоръжения на техническата инфраструктура с цел съгласуване на проекта, съгласно изискванията на Закона за устройство на територията и специалните закони. По отношение необходимите площи за изграждане, експлоатация, закриване и рекултивация (т. 1.5.) с ПУП следва да се определят и необходимите спомагателни и допълнителни площадки и трасета за осигуряване на транспортен достъп за временно ползване по време на строителството и/или при експлоатацията на обекта, ако се налага. Във връзка с провежданите консултации с изискано становище от „Геозащита” ЕООД – Перник за наличие на неблагоприятни геодинамични процеси на територията, предмет на инвестиционното намерение, които биха оказали влияние при определяне обхвата и съдържанието на доклада по ОВОС, както и въз основа на налични данни от провежданите от геозащитното дружество изследвания. Съгласно становището на дружеството на геозащита, след разглеждане на приложените материали е констатирано наличието на свлачищен участък в близост до проектното трасе. Свлачището попада в землището на с. Садовица и е засегнало участък от път I-5 Момчилград – ГКПП „Маказа” на км 351+840 до км 351+870, на който са изпълнявани укрепителни мероприятия и съоръжения. Свлачището е с идентификационен № KRZ 21.48996-01 съгласно Регистъра на свлачищните райони на територията на Република България. Към днешна дата в МРРБ не са постъпили данни и информация за изпълнените геозащитни мерки и дейности и за съответствието им с изискванията на Наредба № 12/03.07.2001 г. за проектиране на геозащитни строежи, сгради и съоръжения в свлачищни райони. Във връзка с гореизложеното, при устройственото планиране и инвестиционното проектиране за обекта следва стриктно да се спазват изискванията на чл. 47, т. 8 от Наредба № 8 за обема и съдържанието на устройствените планове по отношение на инженеро-геоложките и хидрогеоложките	Препоръките ще бъдат взети в предвид и отразени в окончателния вариант на ПУП. Всички временни пътища и площадки ще бъдат в границите на сервитутната зона. Точното местоположение на свлачищтния участък е установено на терен и ще бъде взето в предвид при изготвянето на техническия проект и определяне местоположението на трасето и стълбовете. Разположението на стълбовете в района на репер 52 ще бъде съобразено със свлачищния

		условия, както и изискванията за извършване на подробни инженеро-геоложки и хидрогеоложки проучвания в обхват и съдържание, съгласно Наредба № 12 за проектиране на геозащитни строежи, сгради и съоръжения в свлачищни райони, с изчисления за общата устойчивост, съобразени с изискванията на чл. 103 ал. 6 и чл.108, ал. 2 от Закона за устройство на територията (ЗУТ). Всяко строителство в регистрирания свлачищен район, се извършва само след предварително съгласие от министъра на регионалното развитие и благоустройството по реда на чл. 96, ал. 3 или ал. 4 от ЗУТ след внасяне на необходимата документация, в съответствие с изискванията на указателно писмо изх. № 03-01-7/21.01.2015 г. на министъра на регионалното развитие и благоустройството, изменено и допълнено с писмо № 03-01-7/24.02.2016 г. към административна услуга АУ17, публикувани на официалната интернет страница на Министерство на регионалното развитие и благоустройството.	участък (точка 3.5 от ДОВОС).
5.	„ГЕОЗАЩИТА“ ЕООД - ПЕРНИК	Въз основа на получено писмо от МРРБ с изх. № 70-00-518/08.04.2016 г. за отправено запитване от г-н Иван Йотов – Изпълнителен директор на „Електроенергиен системен оператор“ ЕАД, Ви уведомяваме, че след разглеждане на приложените към писмото материали на електронен носител, показващи 3 варианта на трасе за обект: „Въздушна линия (ВЛ) 400 kV п/ст „Марица-Изток“ /Република България/ - п/ст „Неа Санта“ /Република Гърция/“, констатирахме наличието на регистриран свалчищен участък в близост до проектното трасе. Свлачището попада в землището на с. Садовица и е засегнало участък от път I-5 Момчилград – ГКПП „Маказа“ от km 351^{+840} , където са приложени укрепителни мероприятия и съоръжения. Свалчището е с идентификационен № KRZ 21.48996-01 и е отразено в Регистъра на свлачищните райони на територията на Република България, съгласно Наредба № РД-02-20-1/19.06.2014 г.	Точното местоположение на свлачищтния участък е установено на терен и ще бъде взето в предвид при изготвянето на техническия проект и определяне местоположението на трасето и стълбовете. Разположението на стълбовете в района на репер 52 ще бъде съобразено със свлачищния участък (точка 3.5 от ДОВОС).
6.	Министерство на енергетиката Изх. № Е-26-Е-146/14.04.2016	Във връзка с получено от Министерството на енергетиката Ваше писмо с вх. № Е-26-Е-146/08.04.2016 с молба за изразяване на становище (бележки, препоръки и предложения) относно представеното „Задание за обхвата и съдържанието на ОВОС на инвестиционно предложение „Въздушна линия (ВЛ) 400 kV от п/ст „Марица Изток /Република България/ до п/ст „Неа Санта“ /Република Гърция/ , Ви уведомявам, че МЕ съгласува предложения проект със следните бележки и	

		препоръки Към т. 1.5 Необходими площи за изграждане, експлоатация, закриване и рекултивация: Определената сервитутна зона е 60 м – по 30 м от двете страни на оста на трасето. В определени участъци, трасето и сервитутът му преминават или частично засягат гробищни паркове, имоти със съществуващо застрояване или такива с влязъл в сила ПУП. В тези случаи, при изготвянето на окончателния ПУП и Технически проект, е необходимо предприемане на специални технически решения с оглед намаляване на ширината на сервитутната зона. **Препоръка –** преди предприемането на специални технически решения да се използват възможностите дадени в Наредба за изменение и допълнение на Наредба № 16 от 20004 г. за сервитутите на енергийните обекти (29.09.2015) по реда на чл. 7, ал. 2. Към т. 2.2 Предлагани алтернативи по технология 2.2.1 Предлагани алтернативи на стълбове Монтажът на новите стълбове може да се извърши чрез градеж на място, както и чрез изправяне, след градеж в хоризонтално положение. При втория случай се налага отчитане технологичните възможности на техниката, която ще се използва и възможността за достъп на механизирана техника до площадката на стълба. **Препоръка –** да се възложи и оцени въздействието върху околната среда на възможността за използване на хеликоптерна техника при монтаж на стълбове и проводници.	Ще бъде взето в предвид при изготвянето на окончателния ПУП и Техническия проект. Оценката е направена в ДОС. При доказана необходимост е допустимо използването на хеликоптерна техника.
7.	ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ ПО ОКОЛНА СРЕДА Изх. № 26-00-2635/26.04.2016	По предоставеното Задание за обхват и съдържание на Доклад за ОВОС на горецитираното инвестиционно предложение, Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС) има следните забележки: **1. По отношение на Характеристика на инвестиционното предложение:** **По т. 1.6 Описание на основните характеристики на инвестиционното предложение:** На стр. 16 на схемата с електропреносни съоръжения, за всеки отделен елемент има приложена цифра, която следва да бъде представена в легенда. Следва да се посочат и самите разстояния на тази схема, за да стане ясно какво е разстоянието от устройствата против кацане на птици до самите електропреносни съоръжения. Трябва да се даде информация за тези устройства: от какъв материал са направени и колко време биха издържали, понеже, по данни от доклада, това съоръжение ще се използва около 30 години. Да бъде уточнено, ще подлежат ли на подмяна устройствата против кацане на птици при евентуална по-значима щета по тях. **2. По Характеристика на околната среда, в която ще се реализира инвестиционното предложение и прогноза за въздействието:** По **т. 3.3. Води – Подземни води:** 1. На стр. 68 предлагаме редакция на текста: „*На територията на РИОСВ – Хасково (области Хасково и Кърджали) са разположени 16 подземни водни тела (по-голяма или по-малка част от тях). Националната мрежа за мониторинг на химичното състояние на подземните води през 2014*	Отразено в ДОВОС – точка 1.6.

		г. включва 20 хидрогеоложки пункта:“ Текстът да се редактира по следния начин: „Мрежите за мониторинг на подземните води са част от Националната система за мониторинг на околна среда (НСМОС) и се състоят от пунктове за контролен и оперативен мониторинг на химичното състояние на подземните води, пунктове за мониторинг на зони за защита на водите, както и пунктове за мониторинг на количествено състояние на подземните води. Съгласно Закона за водите, ИАОС провежда мониторинг на химичното състояние на водите. Пробонабирането на пунктовете и извършването на химични анализи в тях се извършва от Регионалните лаборатории (РЛ) на ИАОС. В разглеждания район пробонабирането се извършва от РЛ-Хасково, като броя на пунктовете подлежащи на мониторинг е 20, разпределени в 16 подземни водни тела (ПВТ)“. 2. На стр. 68 са посочени пунктовете за мониторинг на подземни води. На шест пункта еврокодовете не отговарят на кодировката, с която същите са утвърдени със Заповед за мониторинг на министъра на околната среда и водите. Да се коригират както следва: • BG3G0ahN1-2MP019 – Сондаж № 3, гр. Хасково – 1, общ. Хасково – да се коригира с код BG3G00AHN12MP019; • BG3G0ahN1-2MP020 – Кладенец, с. Малево, общ. Хасково – да се коригира с код BG3G00AHN12MP020; • BG3G0ahN1-2MP021 – ПС – ПБВ – 15 Сондажа, гр. Хасково-Източна зона, общ. Хасково – да се коригира с код BG3G00AHN12MP021; • BG3G0000aQhMP022 – ПС – 3 Кладенеца + 6 Сондажа, с. Брягово, общ. Хасково – да се коригира с код BG3G0000AQHMP022; • 5. BG3G000000NMP023 – ПС-нова, с. Узунджово, общ. Хасково – да се коригира с код BG3G000000NMP023; • BG3G0000aQhMP024 – Кладенец, с. Странджево, общ. Крумовград – да се коригира с код BG3G0000AQHMP024; 3. На стр. 70 предлагаме редакция на текста: „*Подземните води се оценяват въз основа на информация, която ИАОС изпраща на Басейнова Дирекция за управление на водите в Източнобеломорски басейн – център Пловдив. Пробите са анализирани в ИАОС – РЛ – Хасково. За всеки отделен мониторингов пункт има определена схема за пробонабиране и анализиране, както следва:“* Текстът да се редактира по следния начин: „Оценка на състоянието на подземните води се изготвя в съответствие с изискванията на Наредба № 1/2007 г., (доп., бр. 90 от 31.10.2014 г., в сила от 31.10.2014 г.), за проучване, ползване и опазване на подземните води. БД Източнобеломорски район изготвя оценки на състоянието на подземните водни тела на басейново ниво, на база на получените резултати от проведения мониторинг. В разглеждания район пробовземането и анализите в 20-те пункта се извършва от РЛ-Хасково. Съгласно Заповед за мониторинг № 182/2013 г. за тези пунктове са определени показатели за наблюдение и честоти, както следва:“	Корекциите са направени в точка 3.3.

		4. На стр. 71 в текста, „*Резултатите се сравняват с прагови стойности (ПС) на отделни показатели .....“,* след думата „стандарт“, да се добави „за качество“. 5. Препоръчваме в Доклада по ОВОС при оценка на състоянието на подземните водни тела да се включат данни от 2015 г. от проведен химичен мониторинг на подземните води в 20-те пункта, разположени в разглеждания район. По **т. 3.6. Ландшафти** Избрани са три варианта на трасе (един основен и два алтернативни) на новата ВЛ 400 kV (Приложение № 1), разгледани в настоящето Задание. Предлагаме текста на стр. 101: „*В ДОВОС да се оцени влиянието, което инвестиционното предложение ще окаже върху ландшафтите в района. Заедно със степента на въздействие, да се оцени и чувствителността на ландшафтите и свързаните с тях екосистеми от гледна точка възможностите за тяхното възстановяване след въздействието, възможността за адаптиране или модификации без съществена промяна в класификационните единици на ландшафтите и екосистемите.“,* да се прецизира по следния начин: В ДОВОС да се направи: - Оценка и сравнителен анализ на степента на въздействие (пряко и косвено), което инвестиционното предложение ще окаже върху ландшафтите, през които ще премине всяко едно от предложените трасета; - Оценка и сравнителен анализ на степента на въздействие (пряко и косвено) върху всяка една от дефинираните четири типа екосистеми (агроекосистеми, горски, тревни и храстови), през които е предвидено да минава всяко едно от предложените трасета на далекопровода; - На база направените оценки и сравнителни анализи да се дефинира степен на въздействие (силно, средно, слабо) за всеки един от предложените варианти (1 основно и 2 алтернативни трасета); - За всеки един от вариантите (основен и 2 алтернативни трасета) да се предложат мерки за възстановяване на нарушените и засегнати ландшафти и екосистеми, както и компенсаторни такива. Трасето, по което ще премине далекопровода по един или друг начин ще модифицира ландшафта и екосистемите, затова и предложените мерки, които ще се наложи да бъдат предписани, трябва да са насочени към адаптация и възстановяване на прилежащите ландшафти и екосистеми, а не към модификация, както е отбелязано в текста на заданието. По **т. 3.7. Природни обекти – Защитени територии** В първото изречение „*Към момента на територията на РИОСВ – Хасково...., както следва.“* е посочен броя на всички защитени територии, попадащи в РИОСВ Хасково, а след това не са изброени всички защитени територии. Не са изброени защитените територии на територията на общини: Джебел, Димитровград, Ивайловград, Крумовград, Любимец, Маджарово, Минерални бани, Свиленград, Стамболово и Черноочене. Изброени са само защитените територии на територията на общините, през които преминава електропровода, следователно трябва да се коригира изречението. На територията на РИОСВ Хасково съгласно Закона за защитените територии са обявени 88	Данните от 2015 г. са включени в ДОВОС – точка 3.3. Препоръката е взета в предвид и отразена в точки 3.6, 4.6 и 6 от ДОВОС и Допълненото Задание зя ОВОС. Коригирано в Допълненото Задание за ОВОС и ДОВОС. Трасето е

		защитени територии (в доклада е написано 87). Броят на природните забележителности е 48, а броят на защитените местности е 35. Площта на защитените територии попадащи на територията на РИОСВ Хасково не е 10567 ха, а е 19637,76 ха. Според Приложение 1 „Координатен регистър на реперите по оста на трасето на електропровода“ т. R24(1), т. R24(2) и т. R24(3) попадат на 195 м от природна забележителност „Каменни гъби“; R36(2) и т. R36(3) попадат на 130 м от природна забележителност „Скални гъби“. Ако се прекара права линия между т. R39(1) и R40(1) се получава, че електропровода преминава над природна забележителност „Находище на родопски силивряк“. Изводът от тази точка от доклада би следвало да бъде „Инвестиционното предложение е в близост до защитени територии“ и е необходимо да се изброят защитените територии, които са в близост до трасето на електропровода.	съобразено със ЗТ съгласно ЗЗТ. По данни от МОСВ, трасето не засяга пряко ЗТ по смисъла на ЗЗТ, но преминава в непосредствена близост до ПЗ „Каменните гъби“, но не ги засяга пряко. Трасето и сервитутът му са съобразени с границите и режимите на опазване на тази ЗТ. При избора на места за стълбове по време на изготвяне на Техническия проект, те ще бъдат извън границите на ПЗ "Находище на родопски силивряк". По време на реализиране на ИП, ще бъдат съобразени режимите на ПЗ и няма да бъдат нарушени (т. 6 от ДОВОС).

		В т. **3.9. „Биологично разнообразие“, т. 3.9.1. „Флора, растителност и местообитания“** в изречението „*При разработването на ДОВОС и ОС да се направи оценка на въздействието на ИП върху флората, растителността и местообитанията, като специално внимание да се отдели на оценката на степента на въздействие на популации на видовете, растителните съобщества и местообитанията, които са обект на защита съгласно Закона за биологичното разнообразие и Червената книга на България.“* Да се добави „Закона за лечебните растения“. По **т. 3.9.2. Фауна** Има допуснати грешки в латинските наименования на „египетския лешояд (Gyps fulvus)“ и на „скалния орел (Gyps fulvus) на стр. 109. Следва да бъде направена корекция с Neophron percnopterus за лешояда и с Aquila chrysaetos за орела. В т. **3.9.3. „Защитени зони от мрежа Натура 2000“** в таблица № 3.9-1 са записани площите на защитените зони съгласно решенията на Министерски съвет. Необходимо е да се коригират площите на защитените зони съгласно заповедите за обявяване (за тези, за които има издадени заповеди за обявяване), тъй като информацията в тях е по-актуална, отколкото площите записани в решенията на Министерски съвет.	Текстът е добавен в Допълненото Задание за ОВОС. Текстът е добавен в допълненото Задание за ОВОС. Корекциите са отразени.
8.	РЕГИОНАЛНА ИНСПЕКЦИЯ – ХАСКОВО Изх. № ПД-147/26.04.2016	След преглед на представеното от Вас задание за обхвата и съдържанието на доклада за ОВОС за горе цитираното инвестиционно предложение РИОСВ-Хасково има следните забележки и препоръки: 1. В т. 3.2. Атмосферен въздух – Източници на емисии на територията на РИОСВ – Хасково /стр. 62 и 63/ от заданието, вероятно е допусната техническа грешка – един от източниците на емисии е некоректно записан – „Нефтохим“ АД, гр. Димитровград, вместо „Неохим“ АД, гр. Димитровград. 2. По т. 1.8.4. „Опасни химични вещества, които се очаква да бъдат налични на площадката на предприятието/съоръжението“: - В посочената точка от доклада е записано, че в района на инвестиционното предложение няма да се използват или съхраняват опасни химични вещества и в териториалния обхват на ИП няма да се използват и съхраняват опасни вещества и препарати, равни и надвишаващи количествата по Приложение 3 на ЗООС. - От друга страна в таблица 1.8-1 „Характеристики на някои вещества, използвани като суровини и материали, както и неблагоприятните ефекти, които биха могли да предизвикат“ са изброени: дизелово гориво, смазочни масла, асфалт, бои и лакове, които съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 относно класифицирането, етикирането и опаковането на вещества и смеси (CLP) могат да	Техническата грешка е коригирана в Допълненото Задание за ОВОС и ДОВОС – точка 3.2. Корекциите са направени в точка 1.8.4 от ДОВОС. В същата точка са конкретизирани и намиращи се в близост до ВЛ предприятия и/или съоръжения,

		бъдат класифицирани в една или повече категория на опасност. 3. Необходимо е допълнително да се конкретизират намиращи се в близост до ВЛ предприятия и/или съоръжения, класифицирани по реда на глава VII от ЗООС и отстоянията от тези предприятия и/или съоръжения до проектните трасета на електропровода по варианти.	класифицирани по реда на глава VII от ЗООС и отстоянията от тези предприятия и/или съоръжения до проектните трасета на електропровода по варианти.
9.	БАСЕЙНОВА ДИРЕКЦИЯ „ИЗТОЧНОБЕЛОМОРСКИ РАЙОН“ Изх. № КД-04-133/04.05.2016 г.	Във връзка с Вашето искане за предложения за обхвата на доклада по ОВОС посочваме следните препоръки: 1. Да се използва наличната информация в публикувания на страницата на басейнова дирекция „Източнобеломорски район“ (БДИБР) проект на план за управление на речните басейни на Източно беломорски район. 2. Необходимо е да се разгледа наличието (или не) в границите на засегнатите територии от ИП, или в непосредствена близост до тях на: - Водни обекти по смисъла на Закона за водите; - Санитарно охранителни зони; - Водоизточници за питейно битово водоснабдяване; - Зони за защита на водите съгласно Закона за Водите. Препоръки относно подземните води: - В представената информация подземните водни тела, засегнати от ИП са коректно представени и охарактеризирани. При разглеждането на съществуващи екологични проблеми в доклада свързани с подземните води, същите да се обвържат със заложените мерки за посочените в настоящето писмо подземни водни тела. Мерките са описани в Приложение 7-5 към Раздел 7 на ПУРБ на ИБР. По отношение на повърхностните води: - Повърхностните водни тела, посочени в представената информация не са описани и охарактеризирани. Засегнатите водни тела от ИП са следните: 1. ВТ „яз. Тракиец“ с код BG3MA100L012; 2. ВТ „река Харманлийска и притоците до устие“ с код BG3MA100R011; 3. ВТ „река Мусачка“ с код BG3MA200R016; 4. ВТ „река Марица от река Чепеларска до река Сазлийка“ с код BG3MA350R039; 5. ВТ „река Перперек до вливането й в яз. “Студен кладенец“ с код BG3AR300R011; 6. ВТ „река Арда между яз. „Кърджали“ и яз. „Студен кладенец“ с код BG3AR500R020; 7. ВТ „Кюшедере-приток на река Арда в частта й между яз. „Кърджали“ и яз. „Студен кладенец“ с код BG3AR500R019; 8. ВТ „река Върбица и притоците от град Златоград до устие“ с код BG3AR400R074;	Информацията е използвана при изготвянето на ДОВОС. Направено е – точка 3.4 и 6 от ДОВОС. Картен материал е представен в приложение № 8 към ДОВОС. Направено е – точка 3.4 от ДОВОС.

		9. ВТ „яз. „Студен кладенец“ с код BG3AR350L010; 10. ВТ „река Крумовица и притоци“ с код BG3AR200R009; 11. ВТ „река Марица от река Сазлийка до граница“ с код BG3MA100R001; При разглеждането на съществуващи екологични проблеми в доклада свързани с повърхностни води, същите да се обвържат със заложените мерки за посочените в настоящето писмо повърхностни водни тела. Мерките са описани в Приложение 7-3, Раздел 7 на ПУРБ на ИБР (2009-2015).	Направено е – точка 3.4 и 6 от ДОВОС.
10.	Регионална здравна инспекция – Хасково Изх. № РД-02-473#1/15.04.2016 г.	В отговор на Ваше писмо с Вх.№ 1016/22.03.2016 г., Ви уведомяваме, че на основание предоставената в Доклада информация липсва основание за наличие на значително въздействие и възникване на риск за човешкото здраве при реализиране на инвестиционното намерение.	Няма посочени препоръки.
11.	Регионална здравна инспекция Кърджали Изх. № К-692#1/ 28.04.2016 г.	Във връзка с постъпило Ваше писмо до РЗИ-Кърджали, с вх.№ К-692/29.03.2016 г. относно направените в доклада за ОВОС анализ и оценка на значимостта, на положителните и отрицателните въздействия върху човека и възможния риск за човешкото здраве от строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение за: „Въздушна линия България – Гърция, Ви информираме следното: Целта на инвестиционното предложение на „ЕСО“ ЕАД е изграждане на „Въздушна лилия (ВЛ) 400 kV п/ст „Марица-Изток“ /Република България/ - п/ст „Неа Санта“ /Република Гърция/. Инвестиционното предложение се отнася за ново строителство, с което се цели свързване на електропреносната мрежа на Република България и електропреносната мрежа на Република Гърция – 400 кв. Докладът за ОВОС е изготвен в три варианта. В представения доклад са анализирани и оценени здравно-хигиенните аспекти на околната среда и риска за човешкото здраве /както за участващите в строителството, така и за населението/ при сега съществуващото население, по време на строителството и експлоатацията на обекта при трите разглеждани алтернативни варианта на трасето. Според предвидената документация трасето и съоръженията на електропровода са извън регулация на населените места – извън жилищни територии и отдалечени от водоизточници за питейно-битови нужди. Сервитутната зона, определена в заданието е 60 м. – 30 м. от двете страни на трасето. В определени участъци трасето и сервитутът му преминават или частично засягат селски гробища и имоти с влязъл в сила ПУП/вариант 2/. За тези случаи е необходимо, при изготвянето на окончателния проект на ПУП и Техническия проект да се предложат и приемат технически решения с оглед намаляване на ширината на сервитутната зона. През периода на строителството наднормено натоварване на компонентите и факторите на околната среда /прах, отработени газове от строителна и транспортна техника, шум и др./ се очаква в районите на строителните дейности, но при спазване изискванията за здравословни и безопасни условия на труд, няма вероятност от възникване на риск от здравето на работещите и населението.	Няма посочени препоръки. Прието. Като основен за реализиране на ИП вариант на

		Експертният съвет при РЗИ-Кърджали счита, че при спазване на всички препоръки и мерки посочени в доклада за ОВОС не следва да се очаква възникване на здравен риск за човешкото здраве в резултат от реализация на инвестиционното предложение и предлага да се приеме Вариант 1.	трасе на електропровода е избран вариант 1.
12.	НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ЗА НЕДВИЖИМО КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО Изх. № 4800-187/22.04.2016	Трасето на „Въздушна линия (ВЛ) 400 kV от п/ст „Марица-Изток“ (Р. България) – „Неа Санта“ (Р. Гърция)“ в предложените три варианта, преминава през землищата на 54 населени места от областите Хасково и Кърджали. След направена справка в Регистъра на НДА на НИНКН и АИС „АКБ“ се установи, че на територията на тези населени места са регистрирани общо 126 археологически недвижими културни ценности – Праисторически селищни могили, селища от праисторията, желязната, римската и късноантичната епоха, надгробни могили, могилни и плоски некрополи. В представеното Задание за изготвянето на Доклада по ОВОС са изброени по-известните от литературата и медиите археологически обекти, като повечето от тях не попадат в сервитута на ел. провода. От предоставените ни топографски карти М 1: 100 000 с нанесени трасета на трите варианта на електропровода, не може да се установи, колко и кои археологически обекти ще бъдат засегнати при пряко изкопните работи за строителството на носещите стълбове. Въз основа на горното и съгласно чл.19, ал. 1, т. 1 от ЗКН е необходимо да ни предоставите топографски картен материал в подходящ мащаб (напр. М 1:25 000 или М 1: 10 000), за да можем да изразим становището си относно вероятността да бъдат нарушени археологически структури по трасето на въздушния електропровод 400 kV от п/ст „Марица-Изток“ до границата с Р. Гърция. Същевременно за коректното изготвяне на частта „Материално и културно-историческо наследство“ от Доклада по ОВОС, е необходимо да бъдат извършени и теренни археологически издирвания в рамките на сервитутната зона на електропровода с оглед регистрирането на неизвестни до сега археологически обекти по неговото трасе, които ще бъдат засегнати от строителството.	Допълнителният картен материал е внесен в НИНКН с писмо с Вх. № 4800-202/31.05.2016 г.
13.	НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ЗА НЕДВИЖИМО КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО Изх. № 4800-202/31.05.2016	След запознаване с представения ни картен материал с двата варианта на трасе на инвестиционно предложение „Въздушна линия (ВЛ) 400 kV п/ст „Марица Изток“ (Република България) - п/ст „Неа Санта“ (Република Гърция), Ви уведомява за следното: 1. Сервитутното трасе на Проектен електропровод – Вариант 1 засяга (или минава в близост) надгробна могила в землището на с. Войводово, община Хасково, област Хасково и енеолитно селище в землището на с. Върхари, община Момчилград, област Кърджали. 2. Сервитутното трасе на Проектен електропровод – Вариант 2 засяга (или минава в близост) група надгробни могили в землището на с. Александрово, община Хасково, област Хасково, средновековна крепост и селище в землището на с. Вишеград, община Кърджали, област Кърджали. 3. И двете сервитутните трасета на Проектен електропровод – Вариант 1 и Вариант 2 засягат (или минават в близост) до селище от ранножелязната и античната епоха в землището на с. Вълчанка, община Кирково, област Кърджали. Въз основа на горното и съгласно чл. 19, ал. 1, т. 1 от ЗКН, Националният институт за недвижимо културно наследство препоръчва да бъдат извършени теренни археологически проучвания, свързани с издирване на нерегистрирани археологически обекти и ситуирането на цитираните по-горе	Извършени са теренни археологически проучвания, свързани с издирване на нерегистрирани археологически обекти и ситуирането на цитираните по-горе недвижими културни ценности спрямо обхвата на

		недвижими културни ценности спрямо обхвата на сервитутното трасе.	сервитутното трасе. Резултатите са представени в точка 3.10 от ДОВОС и Приложение № 13.
14.	Община Хасково Изх. № 04-03-6#2/10.05.2016	Във връзка с Ваше Писмо с изх. № ЦУ-ПМО-862/11.03.2016 относно уведомяване за инвестиционно предложение „Въздушна линия (ВЛ) 400 kV (п/ст) „Марица Изток“ /Република България/ и п/ст „Неа Санта“ /Република Гърция/ и Ваше писмо с изх. № ЦУ-ПМО-1015/22.03.2016 относно консултации за определяне обхвата и съдържанието на Доклад за ОВОС за инвестиционно предложение, Ви уведомявам, че е разгледана представената информация и е необходимо: - При избора на трасе да не се засягат застроени имоти, имоти с влязъл в сила ПУП и обекти на културно-историческото наследство; - По възможност да не се засягат гробищни паркове, горски фонд и общински пътища; - За формираните при строителството, строителни отпадъци да се предвиди извозването им до площадката за строителни отпадъци в град Хасково; - При изграждането на обекта да не се допуска замърсяване на съседните терени с отпадъци; - Строителните машини да не допускат отъпкване на съседните площи; - Използваните материали при строителството да отговарят на стандартите, да се съхраняват по подходящ начин за недопускане на разливи и замърсяване на околна среда.	Препоръките са взети в предвид при избора на трасе и изготвяне на ДОВОС и ще бъдат взети в предвид при изготвяне на окончателния ПУП.
15.	Община Харманли Изх. № ОХ-06-244-(1)/25.04.2016	В отговор на Ваше писмо с изх. № ПМО-1015/22.03.2016 г., след запознаването с представените материали, Ви уведомяваме, че Община Харманли подкрепя инвестиционното предложение и има положително становище.	Няма посочени препоръки.
16.	ОБЩИНСКА АДМИНИСТРАЦИЯ – СИМЕОНОВГРАД Изх. № С-1837#1/27.04.2016 г.	Във връзка с изготвеното от Вас задание за ДОВОС за „Въздушна линия (ВЛ) 400 kV (п/ст) „Марица-Изток“ 400 kV /Република България/ - п-ст „Неа Санта“ /Република Гърция/, Ви уведомяваме, че Община Симеоновград не възразява за изграждането и.	Няма посочени препоръки.
17.	Община Момчилград Изх. № 2600-106/27.04.2016	Във връзка с предоставеното Задание за обхват и съдържание на ОВОС на инвестиционно предложение „Въздушна линия (ВЛ) 400 kV п/ст „Марица-Изток“ /Република България/ - п/ст „Неа Санта“ /Република Гърция/“, общинска администрация – гр. Момчилград изказва положително становище. Заданието е изготвено в съответствие със Закона за Опазване на околната среда, Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда и съобразен с план за развитие на електропреносната мрежа на Р. България за периода 2015-2024 г.	Няма посочени препоръки.

		Общинска администрация – гр. Момчилград проведе консултации с кметовете на населените места, през които преминава трасето на въздушната линия и не изказва възражение срещу него. Няма допълнителни препоръки и забележки.	

7.3 Становища и мнения на заинтересовани държави в трансграничен контекст

Към момента на изготвяне на настоящия ДОВОС няма постъпили становища и мнения на заинтересовани държави в трансграничен контекст.

8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящият ДОВОС обхваща всички етапи на реализация на инвестиционно предложение за изграждане на „Въздушна линия (ВЛ) 400 kV (п/ст) „Марица Изток“ /Република България/ - п/ст „Неа Санта“ /Република Гърция/“ – проектиране, строителство, експлоатация, закриване и рекултивация.

Подробно и равностойно са разгледани и алтернативи за реализиране на ИП, вкл. „нулева алтернатива“. Направен е мотивиран избор на вариант за трасе, като са взети в предвид технологичните възможности за реализиране на ИП, както и въздействията върху околната среда, биологичното разнообразие и здравето на хората.

Приложеният към ДОВОС Доклад за оценка на съвместимостта също потвърждава липсата на значимо въздействие върху предмета и целите на опазване на ЗЗ и потвърждава заключенията на ДОВОС, вкл. избор на вариант 1 на трасе за реализиране на ИП.

В ДОВОС са отразени всички предоставени становища, както и мотивите за приетите и неприетите бележки.

При положение, че при реализирането на ИП се спазят препоръчаните в ДОВОС мерки и се спазят нормативните изисквания, въздействието върху околната среда ще бъде краткотрайно и ограничено.

Строителството, експлоатацията, закриването и рекултивацията на инвестиционното предложение не е свързано с въздействие върху **атмосферата.**

В етапа на строителство ще се генерират неорганизирани емисии от прах от строителните и транспортни дейности и газове от ДВГ на строителните и транспортни машини. Въздействието от тези емисии върху качеството на **атмосферния въздух** ще бъде незначително. В етапа на експлаотация и етапа на рекултивация също не се очаква значимо въздействие.

Въздействието върху повърхностните и подземните води във всички фази на реализация на инвестиционното предложение е незначително.

В резултат на строителството и експлоатацията на обекта на инвестиционното предложение не се очакват съществени промени в **почвените** свойства и плодородие. По време на строителство ще има пряко унищожаване на терените при изграждане на фундаментите на електрическите стълбове. В етапа на рекултивация тези площи ще бъдат напълно възстановени. Не се очаква косвено въздействие върху почвите.

По време на строителството, експлоатацията и закриването на инвестиционното предложение не се предвиждат значителни въздействия върху **земните недра**.

В процеса на строителството, експлоатация и закриването на инвестиционното предложение ще настъпят частични промени в ландшафтните компонентите геоложка основа, почви и растителност. Трайно ще бъде засегната само геоложката основа, тъй като фундирането ще бъде в здрава скала. Въздействието върху компонентите почва и растителност са обратими във времето. По време на експлоатацията не се очакват изменения в структурата на **ландшафта** или в отделни ландшафтни компоненти. Социално-икономическите функции на ландшафта няма да бъдат изменени.

При реализирането на инвестиционното предложение не се очаква негативно въздействие върху **защитените територии** по смисъла на Закона за защитените територии.

Строителството и експлоатацията на обекта не са свързани с въздействие върху **минералното разнообразие**.

При реализирането на инвестиционното предложени ще бъдат засегнати части от ценопопулации на широко разпространени дървесни, храстови и тревни растителни видове. Като се има предвид съвременното състоянието на **флората** и **растителността** в тази част на страната може да се направи преценка, че реализирането на инвестиционното предложение ще предизвика краткосрочни отрицателни въздействия, които няма да променят съществено съществуващата флора и растителност.

Въздействието върху **фауната** по време на строителството се изразява в унищожаване на някои местообитания. Етапът на строителството на инвестиционното предложение е свързан с източници на въздействие, като изсичане на дървесна растителност за разширяване на трасето и шум от транспортните и земекопни машини. През този период ще бъдат унищожени и различни видове безгръбначни и дребни гръбначни животни. Тези щети съпътстват всички строителни дейности и са непредотвратими. Въздействието от тях се оценява като незначително. По време на експлаотация не се очкават негативни въздействия, а в периода на рекутивация въздействията ще бъдат идентични на въздействията по време на строителство.

Инвестиционното предложение няма да окаже влияние и негативно въздействие върху паметниците на културно-историческото наследство, разположени на и/или в непосредствена близост до трасето при строго изпълнение на направените препоръки в Доклада за ОВОС.

Не се очаква неблагоприятен ефект върху **населението** в близко рапзоложените населени места. Временен ефект може да има само върху здравето на **работниците**, по време на строителство, рекултивация 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.

Не се очаква трансгранично въздействие.

НА БАЗА НА АНАЛИЗА И ОЦЕНКАТА НА ИНВЕСТИЦИОННО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА „ВЪЗДУШНА ЛИНИЯ (ВЛ) 400 KV (П/СТ) „МАРИЦА ИЗТОК“ /РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ/ - П/СТ „НЕА САНТА“ /РЕПУБЛИКА ГЪРЦИЯ/“, ПРОВЕДЕНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ, ПРОУЧВАНИЯ И КОНСУЛТАЦИИ, КАКТО И НАПРАВЕНАТА ПРОГНОЗНА ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА ОБЕКТА ВЪРХУ КОМПОНЕНТИТЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ФАКТОРИТЕ, КОИТО Й ВЪЗДЕЙСТВАТ, АВТОРСКИЯТ КОЛЕКТИВ НА НАСТОЯЩИЯ ДОКЛАД ЗА ОВОС ПРЕПОРЪЧВА НА ВИСШИЯ ЕКСПЕРТЕН ЕКОЛОГИЧЕН СЪВЕТ ПРИ МОСВ ДА ПРЕДПИШЕ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА МЕРКИТЕ И ПРЕПОРЪКИТЕ, НАПРАВЕНИ В ДОКЛАДА ЗА ОВОС И ДА ОДОБРИ РЕАЛИЗАЦИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА „ЕСО“ ЕАД ЗА ИЗГРАЖДАНЕ НА „ВЪЗДУШНА ЛИНИЯ (ВЛ) 400 KV (П/СТ) „МАРИЦА ИЗТОК“ /РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ/ - П/СТ „НЕА САНТА“ /РЕПУБЛИКА ГЪРЦИЯ/“ ПО ПРЕДПОЧЕТЕНАТА АЛТЕРНАТИВА ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ НА ИП - ВАРИАНТ НА ТРАСЕ 1.