ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПРЕЦЕНЯВАНЕ НА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ОВОС ЗА ИНВЕСТИЦИОННО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА

„Реконструкция на ВЛ 110 kV „Ерма“ от п/ст „Брезник“ до границата с Република Сърбия“

С ВЪЗЛОЖИТЕЛ „ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР“ ЕАД

(съгласно Приложение № 2 към чл. 6 на Наредбата за условията и реда за извършване на ОВОС приета с ПМС № 59/07.03.2003 г., посл. изм. и доп., ДВ, бр. 31/2019г.)

I. Информация за контакт с Възложителя:

1. Име, постоянен адрес, търговско наименование и седалище

„Електроенергиен системен оператор“ ЕАД, със седалище гр. София, 1618, бул. „Цар Борис III“ № 201.

Изпълнителен директор на фирмата Възложител: инж. Ангелин Николаев Цачев

2. Телефон, факс и e-mail.

Телефон: 02/9696802, Факс: (02) 9626189, e-mail: eso@eso.bg

3. Лице за контакти.

Марияна Гаджева, тел. 02/ 9696872, e-mail: mariyana.gadzheva@eso.bg

II. Резюме на инвестиционното предложение:

1. Характеристики на инвестиционното предложение.

а) размер, засегната площ, параметри, мащабност, обем, производителност, обхват, оформление на инвестиционното предложение в неговата цялост;

„Електроенергиен системен оператор" ЕАД е оператор, притежаващ лиценз за пренос на електроенергия на територията на Република България. Дружеството като собственик на електропреносната мрежа 110, 220 и 400 kV поддържа и изгражда нови електропроводи в съответствие с действащото законодателство на Република България, спазвайки строго всички изисквания по опазване на околната среда.

Целта на настоящето инвестиционното предложение на ЕСО ЕАД е **„Реконструкция на ВЛ 110 kV „Ерма" от п/ст „Брезник" до границата с Република Сърбия".**

Реконструкцията на обекта е на територията на :

- гр. Брезник, с. Видрица, с. Конска, с. Ребро - община Брезник, област Перник.
- гр. Трън, с. Неделково, с. Лялинци, с. Парамун, с. Мракетинци, с. Филиповци, с. Ездимирци, с. Глоговица, с. Туроковци, с. Забел, с. Ярловци, с. Главановци, с. Насалевци, с. Цегриловци, с. Слишовци, с. Стрезимировци, с. Джинчовци - община Трън, област Перник.

В част „Геодезия" е изготвен координатен регистър на централните точки на стъпките на стълбовете, както и регистър на засегнатите имоти от сервитута на въздушната линия.

Основни технически данни:

- Напрежение: 110 kV
- Дължина на ВЛ е 41,660 км.
- Брой стълбове - 161

Технологичният процес на ВЛ е пренасяне на електрическа енергия.

ВЛ 110 kV „Ерма" е изградена и въведена в експлоатация 1951 г., като ИП предвижда реконструкция за една тройка проводници тип АС-185 и две мълниезащитни въжета, тип OPGW и С-70, окачени на стомано-решетъчни стълбове, болтова конструкция с антикорозионна защита „горещо поцинковане". Стълбовете ще бъдат с хоризонтално разположение на фазовите проводници, тип „френски".

Основание за изместването на стълбовете на фаза „Работен проект" са измененията на Закона за енергетиката (ЗЕ), редакция бр. 83 от 9.10.2018 г. и неговите разпоредби във връзка с чл. 182, ал.2 от ЗУТ:

„Строеж в чужд поземлен имот имат право да извършват лицата, в полза на които е учреден сервитут по чл. 64 и § 26 от преходните и заключителните разпоредби на Закона за енергетиката. На същите се издава разрешение за строеж по чл. 148.";

Съгласно § 26, ал.1 ПЗР ЗЕ възникналите по силата на отменения ЗЕЕЕ сервитутни права в полза на енергийните предприятия за съществуващи към влизането в сила на този закон енергийни обекти запазват действието си;

Съгласно НАРЕДБА № 16 от 9.06.2004 г. за сервитутите на енергийните обекти Чл. 5. (2) (Нова – ДВ, бр. 12 от 2014 г.) не се изисква изработване на подробен устройствен план, когато титуляр на сервитут изгражда нови проводи, ако техният сервитут попада изцяло в сервитута на съществуващ енергиен обект.

От цитираните по-горе текстове имаме основание да считаме, че изместването на стълбовете на описаните разстояния е в съответствие с действащата нормативна уредба.

б) взаимовръзка и кумулиране с други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения;

Реконструкцията е свързана единствено със съществуващи обекти от електроенергийната система и не засяга пряко други инфраструктурни проекти.

в) използване на природни ресурси по време на строителството и експлоатацията на земните недра, почвите, водите и на биологичното разнообразие;

- **Природни ресурси**

По време на строителството и експлоатацията няма да се използват природни ресурси в техния суров вид (скални маси, земни маси, повърхности и подземни води).

Ще се използват стандартни строителни материали: кофраж, бетон, баластра, чакъл, спомагателни материали, машинно оборудване и др. Полагането, вида на армировката и избора на фундамент се определят от височината на стълба и геоложките особености на подложната повърхност. В етапа на проектиране са уточнени необходимите качествени и количествени изисквания към материалите, които ще се използват в строителството.

- **Земни недра**

При строителството не е предвидено засягане на земни недра, единствено почви при изграждането на фундаментите на стълбовете.

- **Почви**

По време на строителството ще се използват почви за подравняване на терена под фундаментите и за оформяне на самите фундаменти.

- **Води**

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 водопровод и канализация и свързани с тях нови съоръжения. Инвестиционното предложение няма отношение към компонент води по време на строителството и не замърсява подпочвените води.

- **Биологично разнообразие**

В точките на окачване на носещите изолаторни вериги, в конзолите на стълба на носещите стълбове, са предвидени типови устройства против кацане на птици. Тяхното предназначение е да не позволяват кацането и гнездането на птици над носителните вериги. Температурата на загряване на проводника не превишава пределно допустимите такива, опасни за кацане на птици. При строителството и експлоатацията на ВЛ не се нарушава биологичното разнообразие в района.

По време на експлоатация се извършат дейности по пренос на електроенерия, контрол и мониторинг. За ивестиционното предложение няма да се ползват природни ресурси, няма отношение към компонент земни недра, компонент почви и компонент води.

Всеки стълб се заземява, при което се намалява риска от опасни нива на крачни напрежения опасни за хора и животни.

г) генериране на отпадъци - видове, количества, начин на третиране и отпадъчни води;
Въздействието на антропогенния фактор - отпадъците ще бъдат локализирани на територията на ИП по време на строителството и няма да доведе до негативно въздействие върху околната среда и здравето на хората. Управлението на всички видове отпадъци ще се осъществява съгласно ЗУО и подзаконовите нормативни актове.

Генерирани отпадъци

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) и битови отпадъци. Строителните отпадъци ще се транспортират до депа за строителни отпадъци.
Отпадъците от почва, камъни и изкопани земни маси (код 170504 и 170506) ще се генерират при оформянето на фундаментите. Изкопаните земни и скални маси ще се използват за насипване и подравняване на терена при изграждане на фундаментите. Строителните отпадъци (код 17 01 01) ще са в незначителни количества. По време на строителството не се очаква отделянето на опасни отпадъци.
Очакваните количества битови отпадъци са минимални. Отпадъците следва да се събират, с цел предаването им за последващо третиране на фирми, притежаващи разрешително по чл. 35 на ЗУО.

Отпадъчни газове

Няма организирани източници на емисии. Възможни са неорганизирани емисии при ремонти, от ДВГ на машините, които ще се използват.

- **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.

Отпадъчни води

При направата на изкопните работи преобладаващата дълбочина, на която стъпва първата стъпка на фундамента е 2,40m.
Съгласно геоложко-хидроложко характеристики по трасето на електропровода отсъстват плитки подземни води.

Шум

Шумовата емисия ще бъде локализирана в района на инвестиционното предложение. Въздействието е за ограничен период от време. Строителната дейност на площадките няма да бъде източник на шум за най-близко разположените жилищни и промишлени сгради. Няма да се използва взрив.

Вибрации

По време на строително-монтажните работи вибрациите са фактор на работната среда при извършване на специфични дейности. По време изграждане на елементите на инвестиционното предложение, вибрациите не са фактор за околната среда.

Лъчения

Строителната дейност не е източник на йонизиращи лъчения.

В етапа на експлоатация се образуват незначителни количества отпадъци – главно от поддръжка на трасето.
Смесените битови отпадъци (20 03 01) са от жизнената дейност на работниците по поддръжката. Повечето строителните отпадъци негодни за повторна употреба подлежат на рециклиране. Към тези СО са стомана, желязо, мед, алуминий, цинк, сплави от метали, кабели, бетон и др.

д) замърсяване и вредно въздействие; дискомфорт на околната среда;
В резултат на реализацията на инвестиционното предложение, при спазване на нормативните изисквания, не се очаква замърсяване на околната среда от твърди и течни замърсители.
Оценката по отношение на критерии като „комфорт" и „дискомфорт" е твърде субективно и трудна, поради отсъствието на количествени критерии за сравнение, както и дефиниране на обхвата й. Дискомфортът на работната среда е свързан предимно с условията на работната среда, които ще доведат до дискомфорт за работниците.
За периода на строителство, който е ограничен по времетраене, ще има неорганизирани емисии основно на прах и изгорели автомобилни газове. Замърсителите ще се отлагат в непосредствена близост до площадката, като очакваните концентрации в атмосферния въздух са за многократно по-ниски стойности от пределно допустимите. Основният дискомфорт ще бъде за работещите на обекта, които ще са изложени на шум и запрашаване на въздуха от строителната и транспортна техника. При спазване на изискванията на нормативната уредба по здравословни и безопасни условия на труд и носене на предпазно облекло и лични предпазни средства, въздействието ще е минимално и в рамките на допустимото.
По време на експлоатацията ще съществува дискоформт само за персонала, извършващ планови ремонти или реагиращ на аварийни ситуации.
Както по време на строителството, така и по време на експлоатацията няма да бъдат засегнати съседни територии и населени места.
При изграждане на инвестиционното предложение и експлоатацията му отсъстват условия за значими замърсявания, вредни въздействия и дискомфорт на околната среда. ИП се намира извън регулацията и границите на населените места основно в земеделски земи.

е) риск от големи аварии и/или бедствия, които са свързани с инвестиционното предложение;
В близост до трасето на електропровода няма предприятия и/или съоръжения с висок или нисък рисков потенциал, съгласно разпоредбите на чл. 103 от ЗООС.
Не се очаква риск от аварии и бедствия по време на строителство и последваща експлоатация на съоръжението.

ж) рискове за човешкото здраве поради неблагоприятно въздействие върху факторите на жизнената среда по смисъла на §1, т. 12 от допълнителните разпоредби на Закона за здравето.
От изброените в §1,т.12 от Закона за здравето, фактори на жизнената среда, риск за човешкото здраве в резултат на изпълнението на ИП няма.

- **Шум**

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 денонощието 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.
Водачите на изкопната и автотранспортните камиони ще бъдат експонирани на шумови нива в диапазона 80 - 90 dB/A.
Работниците ще бъдат снабдени с лични предпазни средства.

- **Електромагнитно лъчение**

Проектираният електропровод с номинално линейно напрежение 110 kV създава електромагнитно поле с честота 50Hz. Експозицията по отношение на електрическата компонента на полето освен от напрежението, зависи и от разстоянието на проводниците до земята, а за магнитната компонента експозицията зависи от разстоянието и от големината на електрическият ток.

Съгласно НАРЕДБА № РД-07-5 от 15.11.2016г. ниската стойност за предприемане на действие (СПД) по отношение на интензитета на електрическото поле за честоти 50 Hz ≤ f < 1,64 kHz е:

$$E_{СПД} = 5{,}0 \times 10^5 / f = 5 \times 10^5 / 50 = 10\,000\ V.m^{-1}$$ или 10kV/m

При избраната конструкция на стълбовете и проектна минимална височина на проводниците над прилежащия терен по-голяма от 6 метра, интензитета на електрическото поле („E") на височина 1,8 метра над терена е по-малко от 5kV/m, тоест интензитета на електрическото поле на нивото на човешки ръст е значително по-малък от нормираният.

Съгласно НАРЕДБА № РД-07-5 от 15.11.2016г. ниската стойност за предприемане на действия (СПД) по отношение на магнитната индукция („B") за електромагнитни полета с честоти 25 ≤ f < 300 Hz е:

$$B_{СПД} = 1{,}0 \times 10^3$$ μT или 1 mT

Стойността на индукцията в зависимост от големината на протичащият ток, може да се определи чрез връзката между магнитна индукция и интензитет на магнитното поле:

$B = \mu.H$, тъй като за въздух с достатъчна за практиката точност относителната магнитна проницаемост е равна на единица, то $\mu = 4.\pi.10^{-7}\ H/m$

Максимално допустимото токово натоварване за проводник АС-185 е: I=510A. При единичен проводник, интензитета на магнитното поле е:

$$H = \frac{I}{2\pi R}, A/m$$

където: I – ток в ел.провода в (A), R - разстояние от проводника до точката, в която определяме интензитетът на магнитното поле в (m).

За разглежданата ВЛ, минималното разстояние от проводника до земята е R=6 m, съгласно Наредба №3 за Устройство на електрическите уредби и електропроводни линии - ДВ бр. 90 и бр. 91 от 2004 год . За проводник на тази височина над терена интензитета в точка разположена на височина 1,8 метра над земята е:

$$H = \frac{510}{2\pi(6-1.8)} = 19.34 A/m$$

Получена е гранична стойност на интензитета, която не може да бъде надхвърлена за електропровода, тъй като разстоянието 6 метра е валидно само за най-ниската точка от

провесената крива на най-ниско разположеният проводник – за всички останали точки интензитетът ще бъде по-нисък. Индукцията за изчисленият интензитет е:

$$B = 24{,}29\mu T$$

За трифазна система каквато е електропровода, полетата от отделните проводници се сумират векторно, т.е. резултантната магнитна индукция не може да надвиши аритметичната сума на индукциите създавани от единичните проводници, чиято реална височина е и по-голяма от разчетната и създаденото от тях е поле за проверяваното ниво над терена е по-слабо. Съответно дори за ней-неблагоприятният случай магнитната индукция за полето създавано от електропровода на нивото на човешки ръст ще бъде по-малка от 236 μT, стойност над 4 пъти по-малка от нормираната ниска стойност Bсид.
Електромагнитното поле на електропровода няма вредно въздействие върху хората и околната среда.

2. Местоположение на площадката, включително необходимата площ за временни дейности по време на строителството.

Предвидената реконструкция е съобразена със съществуващият сервитут, в който е изграден електропровода.
Трасето е съобразено с изискванията за рационално използване на земята и минимално увреждане на ландшафта, като се преминава основно през земеделски земи извън регулацията на населените места.
Координати на центровете на стълбовете на ВЛ 110 KV "Ерма" са представени в **Приложение 1**.
Трасето на ВЛ минава през терени, попадащи в землищата на следните населени места:

- гр. Брезник, с. Видрица, с. Конска, с. Ребро - община Брезник, област Перник.
- гр. Трън, с. Неделково, с. Лялинци, с. Парамун, с. Мракетинци, с. Филиповци, с. Ездимирци, с. Глоговица, с. Туроковци, с. Забел, с. Ярловци, с. Главановци, с. Насалевци, с. Цегриловци, с. Слишовци, с. Стрезимировци, с. Джинчовци - община Трън, област Перник.

3. Описание на основните процеси (по проспектни данни), капацитет, включително на дейностите и съоръженията, в които се очаква да са налични опасни вещества от приложение № 3 към ЗООС.

ВЛ 110 kV „Ерма" ще се реконструира за една тройка проводници тип АС-185 и две мълниезащитни въжета, тип OPGW и С-70, окачени на стомано-решетъчни стълбове, болтова конструкция с антикорозионна защита „горещо поцинковане".
Съгласно техническото задание за фазови проводници на електропровода ще се използва проводник марка АС-185 с електромеханични характеристики по БДС 1133-89.
Проводниците са оразмерени по метода на „фиктивните напрежения" с максимално допустимо механично напрежение на опън σ max= 98,85 MPa. Направено е електромеханично оразмеряване съгласно изискванията на НУЕУЕЛ.

Новите стълбове използвани за изграждане на електропровод 110 kV са проектирани за фазови проводници марка АС-185, болтова конструкция с предвидена антикорозионна защита чрез горещо поцинковане, съгласно БДС EN ISO 1461:2009 или еквивалент.

Конструкцията на новите стълбове предвидени за реализирането на настоящия работен проект, както и окачването на проводниците към тях не противоречат на мерките, заложени в „Конвенция за опазване на дивата европейска флора и фауна и природните местообитания /Бернска конвенция/".

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.

4. Схема на нова или промяна на съществуваща пътна инфраструктура.

За реконструкцията на ВЛ не се налага промяна на съществуващата или изграждане на нова пътна инфраструктура. Трасето съвпада с местоположението на съществуващия електропровод и за обслужване ще се използват вече съществуващите пътища за достъп до него.
Те ще служат и като временни подходи към стълбовете. Може да се наложи направа или възстановяване на временни пътища и подходи до местата на някои от стълбовете, които към момента не могат да се предвидят количествено. За стълбове с №№ 47, 48, 49, 50, 52, 64, 65, 96, 138, 160, 161-граничен със Сърбия е необходима високо проходима техника с оглед терена, независимо от направа на път.

5. Програма за дейностите, включително за строителство, експлоатация и фазите на закриване, възстановяване и последващо използване

Програмата за дейностите включва следните основни етапа: Строителство, Експлоатация, както и закриване и рекултивация. Представената програма за строителство, включва дейностите, предвидени за реконструкция на ВЛ 110 kV „Ерма".

Строителство
Предвижда се строителството да продължи около 6 месеца. Започването на строителството зависи от одобрението на инвестиционното предложение от страна на компетентните органи и издаване на разрешение за строеж.
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 разстлани в рамките на площадката на стълба, с оглед възстановяване на естествената повърхностна почвена структура на околния терен.
Демонтираните материали и разбит бетон се извозват на специализирано депо за строителни отпадъци. Демонтираните проводници, мълниезащитно въже и арматура са собственост на ЕСО ЕАД и се извозват и съхраняват в складове на ЕСО ЕАД.
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.
Строителството и експлоатацията на електропровода изключват активиране на ерозионни и свлачищни процеси – напротив, при евентуални мерки за укрепване фундаментите на стълбовете, допълнително се увеличава стабилитета на ската.
Необходимите СМР ще бъдат изпълнени според Правилника за изпълнение и приемане на СМР и Указанията за изпълнение на СМР за въздушни електропроводни линии ВЛ.
При евентуална аварийна ситуация, веднага се отстраняват дефектиралите елементи /проводник, изолатори, стълбове/ и се подменят с нови. В района на авариралия участък не остават отпадъчни продукти.

Експлоатация
По време на експлоатацията на инвестиционното предложение няма за бъдат засегнати нови площи.

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.
След посочения срок, закриването и рекултивацията на инвестиционното предложение ще бъдат изпълнени 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.

6. Предлагани методи за строителство.

Строителството ще се извършва поетапно, като всеки строителен етап се изпълнява по цялата дължина на трасето.
Първи етап: Подготовка на строителната площадка.
Втори етап: Демонтаж на проводници, изолаторни вериги и мълниезащитни.въжета.
Трети етап: Демонтаж на стълбове и изваждане на фундаменти.
Четвърти етап: Пикетаж, кариране и изкопни работи.
Пети етап: Изпълнение на новите фундаменти и заземители.
Шести етап: Монтаж и подготвяне на стълбовете за изправяне.
Седми етап: Изправяне на стълбовете.
Осми етап: Монтаж на изолаторни вериги.
Девети етап: Изтегляне и регулиране на проводниците и м.з.въже.
Десети етап: Монтаж на носителни клеми, табели "Опасно за живота", номериране, датиране на стълбовете и др.
Единадесети етап: Довършителни работи, измервания и изпитания, извозване на материали и отпадъци и възстановяване на терена.
Разделянето на етапи до известна степен е условно, предвид някои технологични застъпвания.
Тези операции се изпълняват поетапно по отделни опънателни полета.
При изпълнение на описаните дейности, същите се извършват с минимални щети на земеделските култури и земи.
Строителството ще протече под контрола на органите на строителния надзор и Инвеститорския контрол на Възложителя и съгласно ЗУТ. Отклонения от проекта и графика няма да се допускат.

1. Стълбове

Конструкцията на новите стълбове предвидени за реализирането на настоящия работен проект, както и окачването на проводниците към тях не противоречат на мерките, заложени в „Конвенция за опазване на дивата европейска флора и фауна и природните местообитания /Бернска конвенция/".

Новите стълбове използвани за изграждане на електропровод 110 kV са проектирани за фазови проводници марка АС-185, болтова конструкция с предвидена антикорозионна защита чрез горещо поцинковане, съгласно БДС EN ISO 1461:2009 или еквивалент.

НХ-185 - носителен стълб с хоризонтално разположение на фазовите проводници тип „френски", с активна височина за нормалния стълб 14 метра при носителна верига с дължина 1.65м. Хоризонтално междуфазно разстояние 4 м. Стълбът разполага с удължения +2, +6, +10 и скъсения -2, -4, .

ЪХ.30-185 – ъглов стълб за чупки до 30° с хоризонтално разположение на фазовите проводници тип „френски", с активна височина за нормалния стълб 14 метра. Хоризонтално междуфазно разстояние 4 м. Стълбът разполага с удължения +2, +4, +6 и скъсения -3.

ЪХ.60-185 – ъглов стълб за чупки до 60° с хоризонтално разположение фазовите проводници „френски", с активна височина за нормалния стълб 14 метра. Хоризонтално междуфазно разстояние 4 м. Стълбът разполага с удължения +2, +4, +6 и скъсения -3.

ЪХ.90-185 – ъглов стълб за чупки до 90° с хоризонтално разположение фазовите проводници „френски", с активна височина за нормалния стълб 14 метра. Хоризонтално междуфазно разстояние 4 м. Стълбът разполага с удължения +2, +4, +6 и скъсения -3.

90.В – ъглов стълб за чупки до 90° и краен с разположение на фазовите проводници тип „делта", с активна височина за нормалния стълб 16 метра.

2. Фундаменти

Стълбовете ще бъдат изпълнени с типови фундаменти за плоско фундиране категоризирани на здрава почва и 50% ВП. Избора на типа на фундаментите е извършен съгласно геоложкия доклад предоставен в техническия проект и взетите технически решения в него.

При фундиране в скални почви за обратен насип няма да се ползва разбитата скална маса, а ще се довозва почва.

Всички стълбове ще бъдат заземени с типови двуколови заземители, освен стълбове с №№ 84-89 включително и №№92-96 включително, които ще бъдат с лъчеви заземители.

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

Новото мълниезащитно въже с вградени оптични влакна ще бъде изградено от еднослоен стоманен алуминизиран проводник, в който има метална тръбичка с изтеглени в нея оптични влакна. Същите работят при дължина на вълната 1550 nm. Оптичната част дава възможност да се монтират 48 оптични влакна. Влакната да бъдат тип „Non-Zero dispersion-shifted single mode optical fiber", отговарящи на спецификациите по ITU-TI-G.655.

При изготвянето на монтажните таблици е съобразено изискването на производителя на мълниезащитното въже тип OPGW да не се превишава параметъра "Maximum permissible installation force". За избраният тип въже те са:

- за ACS66-5.6 kA – F instalation max = 24.0 kN

OPGW трябва да се изтегля с не по-високо от зададеното от производителя механично напрежение. Данни за използваното м.з. въже тип OPGW, както и разпределението по барабани са дадени в приложения към проекта.

Електопроводът е оборудван с второ мълниезащитно въже тип С-70.

Съгласно чл. 578, ал. 1, т.2 на НУЕУЕЛ, минималното вертикално разстояние между м.з.в. и фазовите проводници в средата на междустълбието при температура 15°С, без вятър (при атмосферни пренапрежения), трябва да бъде не по-малко от определеното по формулата:

$h = 1 + 0.015 \times L$.

Проверката е извършена за всяко опъвателно поле.

4. Изолаторни вериги и арматура.

Изолацията на електропровода ще се изпълни с полимерни изолатори.

За осигуряване на необходимите коефициенти на сигурност по отношение на механичните натоварвания е достатъчно максимално допустимото механично напрежение на опън на

изолатора и арматурата да не бъде по-малко от 120 kN без значение от вида на изолаторната верига - носителна или опъвателна.

Примерен изолатор осигуряващ, желаните изолационни и механични характеристики е модел (с рога), с който са изготвени приложените чертежи. Допустимо е използване на изолатор с еквивалентни или по-добри характеристики, като минимално допустимите габарити не се нарушават при вариране на строителната дължина на изолатора в границите от 1100 до 1450 mm.

Направена е проверка за сближение на изолаторните вериги на носителните стълбове до конструкцията на стълба при работни напрежения, атмосферни и комутационни пренапрежения и за качване на стълба под напрежение. Заключението е, че за тези стълбове и проводник АС 185 меродавно условие е допустимото сближение при работно напрежение на клемата на изолаторната верига с конструкцията на стълба, при максимална скорост на вятъра без лед (35m/s). Допустимото отношение на теглово към ветрово междустълбие при пренебрегване на масата на изолаторната верига е 0,646 за верига с изолатор с максималната строителна дължина 1800 mm. За електропровода няма носителни стълбове, при които да се надхвърля допустимото отношение на теглово и ветрово междустълбие.

Силиконовите изолатори следва да са защитени от действието на електрическата дъга при пробив при атмосферни пренапрежения. Защитата се предвижда със защитни искрови междини ("рога"). Обиците и кратуните на изолаторните вериги се предвиждат с отвори за монтаж „рог".

Арматурните части за мълниезащитните въжета с вградени оптични влакна тип OPGW ще са в съответствие с типа и съответните марки на въжетата.

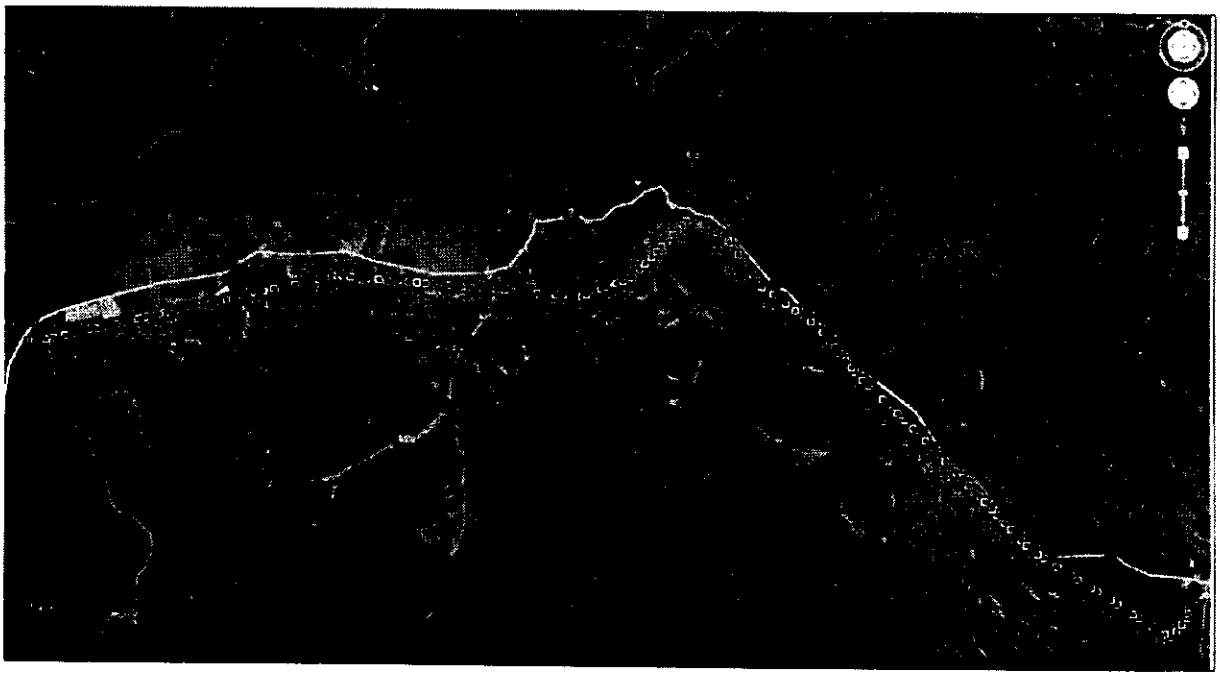
5. Сервитути

Сервитута на ВЛ 110 kV „Ерма" от п/ст „Брезник" до границата с Р. Сърбия е съществуващ съгласно §26 от Преходни и заключителни разпоредби от закона за енергетиката, а размерите са му определени съгласно Наредба №16 за сервитутите на енергийните обекти и е начертан като ивица с широчина 48м по 24м от двете страни на оста на линията за земеделски земи, ивица с широчина 28м. по 14м. от двете страни на оста през населени места и селищни образувания и ивица с широчина 36м. по 18м. от двете страни на оста в поземлени имоти в горски територии. Размерът и площта на „стъпките" за стълбовете са определени като са взети предвид външните ръбове на видимата част на фундаментите, с резерв от по половин метър от четирите страни.

7. Доказване на необходимостта от инвестиционното предложение.

Електропровод ВЛ 110 kV "Ерма" е връзката между п/ст „Брезник" и ВЕЦ „Върла" – Република Сърбия и е от особено значение за електропреносната система на България, както и за енергийния обмен на двете държави. Електропроводът е въведен в експлоатация през 1951г. и с оглед сигурност и безопастност при експлоатацията на линейния обект е необходимо да бъде извършена реконструкция на цитираното техническо съоръжение.

8. План, карти и снимки, показващи границите на инвестиционното предложение, даващи информация за физическите, природните и антропогенните характеристики, както и за разположените в близост елементи от Националната екологична мрежа и най-близко разположените обекти, подлежащи на здравна защита, и отстоянията до тях.



Трасето на ВЛ 110 kV „Ерма" от п/ст „Брезник" до границата с Р. Сърбия, изцяло преминава през земи с равнинен и планински характер и е с дължина 41,660 км.
Средната надморската височина по трасето на ВЛ е 780 m.
Предвидени за подмяна са 161 броя стълбове, находящи се в следните землища и общини:

- гр. Брезник, с. Видрица, с. Конска и с. Ребро – община Брезник, област Перник.

- гр. Трън, с. Неделково, с. Лялинци, с. Парамун, с. Мракетинци, с. Филиповци, с. Ездимировци, с. Глоговица, с. Туроковци, с. Забел, с. Ярловци, с. Главановци, с. Насалевци, с. Цегриловци, с. Слишовци, с. Стрезимировци и с. Джинковци – община Трън, област Перник.

Реконструкцията на цялото трасе е съобразена с цел засягане на колкото е възможно повече нискодобивни и непродуктивни земи и по-малко чувствителни и защитени територии и зони. Засягат се пряко земеделски земи, общинска, държавна и частна собственост на територията на област Перник.
Реконструкцията е по съществуващо трасе и без промяна и отклонение от сервитутната зона.
Територията на обекта не попада в границите на защитени територии /ЗТ*/ по смисъла на Закона за защитените територии.
Трасето не минава през защитени зони от екологичната мрежа: „Натура 2000".

9. Чувствителни територии, в т.ч. чувствителни зони, уязвими зони, защитени зони, санитарно-охранителнизони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди и др.; Национална екологична мрежа.

Трасето на ВЛ не засяга обекти на културното наследство, обекти, подлежащи на здравна защита, СОЗ около водоизточници и съоръжения за питейно-битово водоснабдяване и водоизточниците на минерални води.

Трасето на ВЛ, не засяга защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии.
По отношение на защитени зони от мрежата „Натура 2000", трасето на ВЛ не преминава през:

- **Натура 2000** за опазване на природните местообитания на дивата флора и фауна.

10. Други дейности, свързани с инвестиционното предложение (например добив на строителни материали, нов водопровод, добив или пренасяне на енергия, жилищно строителство).

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

11. Необходимост от други разрешителни, свързани с инвестиционното предложение.

Основният разрешителен режим, имащ отношение към реализацията на инвестиционното предложение, е свързан с получаването на разрешение за строеж, съгласно действащата в страната нормативна база, а именно Закона за устройство на територията и подзаконовите нормативни актове към него.

III. Местоположение на инвестиционното предложение, което може да окаже отрицателно въздействие върху нестабилните екологични характеристики на географските райони, поради което тези характеристики трябва да се вземат под внимание, и по конкретно:

Трасето на електропровода, включително предвидените според ИП промени, не преминава през територии, в които нормите за качество на околната среда са нарушени или се смята, че съществува такава вероятност; гъстонаселени райони; ландшафт и обекти с историческа, културна или археологическа стойност; територии и/или зони и обекти със специфичен санитарен статут или подлежащи на здравна защита.

1. Съществуващо и одобрено земеползване
Трасето на ВЛ е съобразено с изискванията за рационално използване на земята и минимално увреждане на ландшафта, като се преминава основно през земеделски земи извън регулацията на населените места.

2. Мочурища, крайречни области, речни устия
Съгласно изработения РП въздушната линия пресича/преминава над река Конска при междустълбия:

- №9 в землището на с. Видрица и №10 в землището на с. Конска.
- №11 - №12 в землището на с. Конска, община Брезник, област Перник.

Не се очаква ИП да повлияе значително върху абсорбционния капацитет на водозависимите екосистеми, като с реализацията на ИП няма да се наруши способността на възстановяване на водозависимите екосистеми.

3. Крайбрежни зони и морска околна среда

Трасето на електропровода предмет на ИП не преминава в близост до крайбрежните зони и морската околна среда.

4. Планински и горски райони

Трасето на ВЛ 110 kV „Ерма" преминава през земи с равнинен и планински характер, като в междустълбия №№ 7-10 преминава през разсадник на горско стопанство Брезник, а в междустълбия №№ 31-33 преминава през развъдник на горско стопанство Брезник.

5. Защитени със закон територии

С инвестиционното предложение не се засягат защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии.

6. Засегнати елементи от Националната екологична мрежа

Територията, предмет на ИП не попада в границите на защитени територии за опазване по смисъла на Закона за защитните територии.

7. Ландшафт и обекти с историческа, културна или археологическа стойност

Изборът на тип на стълбовете е направен така, че да се вложат оптимални инвестиции и да се засегнат минимално количество обработваеми земеделски площи и горски насаждения. Площта, заета под стълбовете и сервитута е в рамките на нормативите.

Изграждането на електропровода изисква направата на изкопи за фундаменти на стълбовете. Земните маси се изкопават селективно, като хумусния хоризонт се заделя и се разстила и подравнява върху прилежащия терен, след зариване на основите на стълбовете с останалата пръст.

При строителството и експлоатацията на проектирания обект не се допуска засилване на ерозионните и свлачищните процеси в района. Възстановяването, съхраняването и оползотворяването на хумуса от площите засегнати от строителството, се извършва по установения ред.

При евентуална авария подмяната на изолаторните вериги, проводници и стълбове се извършва като демонтираните материали и разбит бетон се извозват на подходящо място извън обработваемите земи и съгласувано с РИОСВ. След демонтажа на стълбовете, теренът се възстановява.

Предвидено е всички площи, предоставени за временно ползване по време на строителството на ВЛ, да се освободят и възстановяват до завършването на обекта.

След извършена справка в Националния документален архив на НИНК и Автоматизирана информационна система „Археологическа карта на България" (АИС АКБ) е установено, че в границите на трасето на електропровода не са регистрирани недвижими културни ценности.

8. Територии и/или зони и обекти със специфичен санитарен статус или подлежащи на здравна защита.

Трасето на ВЛ, включително предвидените според ИП промени, не засяга обекти, подлежащи на здравна защита, СОЗ около водоизточници и съоръжения за питейно-битово водоснабдяване и водоизточниците на минерални води.

IV. Тип и характеристики на потенциалното въздействие върху околната среда, като се вземат предвид вероятните значителни последици за околната среда вследствие на реализацията на инвестиционното предложение:

1. **Въздействие върху населението и човешкото здраве, материалните активи, културното наследство, въздуха, водата, почвата, земните недра, ландшафта, климата, биологичното разнообразие и неговите елементи и защитените територии.**

Въздействие върху населението и човешкото здраве

По време на строителството на ВЛ не се очаква въздействие от рисковите енергийни източници. Експлоатацията на ИП не е свързана с генерирането 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 няма да доведе до негативни въздействия върху здравето на хората.

По отношение на населението:
Не се очаква негативно влияние на вибрациите върху здравето на хората.
Най-близко разположените сгради са извън обхвата на сервитута, където не се очакват отрицателни въздействия на електромагнитните полета.

По отношение на работниците:
При спазване на подходящи мерки, не се очаква дискомфорт по отношение на работниците.
Обслужващият персонал на електропровода и работниците при отстраняване на аварии е необходимо да спазват нормите заложени в БДС 12.1.002/78.

Въздействие върху материалните активи

Въздействието върху материалните активи ще бъде положително – ще се модернизира и подобри състоянието на въздушния електропровод 110 kV „Ерма".

Въздействие върху културното наследство

Предвидените в ИП промени не засягат обекти на културното, архитектурното, историческото и археологическото наследство.
Не се очаква въздействие върху такива при реализиране на инвестиционното предложение.

Въздействие върху въздуха

Очаквани въздействия от реализиране на ИП:

Замърсяване на атмосферния въздух по време на строителство

За периода на строителство, който е ограничен по времетраене, ще има неорганизирани емисии основно на прах и изгорели автомобилни газове. Замърсителите ще се отлагат в непосредствена близост до обособените строителни площадки, като очакваните концентрации в атмосферния въздух са за многократно по-ниски стойности от допустимите.

Замърсяване на атмосферния въздух по време на 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.
Не се очаква промяна в характеристиките и динамиката на развитие на компонентите на атмосферния въздух.

Въздействие върху водата

Повърхностните и подземните водни ресурси на територията на трасето няма да бъдат обект на въздействие от осъществяването на ИП. Не се налага корекции на реки, хидротехнически съоръжения и др.

Инвестиционният процес не е свързан с водопотребление и няма да оказва никакво влияние върху съществуващите водоизточници. Не се налага изменение в режима на водните течения и няма да повлияе отрицателно върху общото състояние на повърхностнтите води и на водните екосистеми.

Въздействие върху почвите по време на строителството

Въздействието върху земите и почвите ще бъде пряко и еднократно, свързано със строителството на новите стълбове.

Определената сервитутна зона е съгласно изискванията на Наредба 16 от 09.06.2004 г. за Сервитутите на енергийните обекти, и са спазазени нормативните според вида на засегнатите земи.

Нарушенията на почвите при строителството на електропровода, 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.

Малката площ на фундаментите, както и предвидената при строителството своевременна рекултивация на нарушените от строителството площи, ще намали вероятността от протичане на ерозионни процеси.

Въздействие върху земните недра по време на строителство

Въздействие върху земните недра оказват единствено фундаментите.

Изграждането на електропровода, избраните методи на строителство и теренът не предполагат образуване на свлачища.

Ще има минимално въздействие в участъци, 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.

Въздействие върху почвите по време на експлоатация

Отрицателно въздействие на почвите по време на експлоатацията не се очаква. Такова може да възникне, 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.

Въздействие върху земните недра по време на експлоатация

По време на експлоатацията се извършват дейности по пренос на електроенергия, контрол и мониторинг на електропреносната мрежа. Въздействие върху земните недра не се очаква.

Въздействие върху ландшафта

Въздействие върху ландшафта по време на строителство

Възможните въздействия по време на строителството са свързани с:

- частично нарушаване на релефни форми
- частично разрушаване на растителната покривка и промяна в естествената топография в

границите на работния коридор

- строителен трафик по пътища за достъп до и от строителните площадки, включително и транспорт на строителна техника
- временно складиране на материали
- изкопно-насипни дейности
-

Въздействие върху ландшафта по време на експлоатация

Възможните въздействия по време на експлоатацията са свързани с:

- 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.

Въздействие върху биологичното разнообразие

Флора, растителност и местообитания

- По време на реконструкцията на ИП

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 изграждане на площадките на стълбовете се очаква цялостно унищожаване на растителността и преобразуване на местообитанията на отделните площадки.

- По време на експлоатацията на ИП

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).

Фауна, без птици

При строителството и експлоатацията на ВЛ не се нарушава биологичното разнообразие в района. ***Преки въздействия*** се очакват върху отделни екземпляри от фауната (напр. попадане в изкопи, прегазване).

Тези въздействия се оценяват като ***временни и локални***.

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.

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. Реализирането на ИП 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.

Птици

В точките на окачване на носещите изолаторни вериги, в конзолите на стълба на носещите стълбове, са предвидени типови устройства против кацане на птици. Тяхното предназначение е да не позволяват кацането и гнездането на птици над носителните вериги.
Температурата на загряване на проводника не превишава пределно допустимите такива, опасни за кацане на птици.
Всеки стълб се заземява, при което се намалява риска от опасни нива на крачни напрежения опасни за хора и животни.
Въздействията от реализацията на ИП са разгледани в тяхната цялост и включват въздействията оказани върху птиците от ВЛ в неговата цялост, заедно с предвидените промени в технологията на изграждане.

- По време на изграждането на ИП

Въздействията 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.
Въздействията по време на строителство са *обратими, краткотрайни и с локален характер.*
Предвид характера на инвестиционното предложение не се очаква негативно въздействие върху птиците.

Защитени територии, съгласно Закона за защитените територии
Територията, предмет на ИП не попада в границите на защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии. Тя не попада и в границите на защитени зони от Европейскатата екологична мрежа „Натура 2000".

2. Въздействие върху елементи от Националната екологична мрежа, включително на разположените в близост до обекта на инвестиционното предложение.

Защитени зони, съгласно Закона за биологичното разнообразие

ИП не засяга близко разположени защитени зони за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна.

Конструкцията на новите стълбове предвидени за реализирането на настоящия работен проект, както и окачването на проводниците към тях не противоречат на мерките, заложени в „Конвенция за опазване на дивата европейска флора и фауна и природните местообитания /Бернска конвенция/".

Заключение:
Предвидената реконструкция на съществуващата ВЛ няма да доведе до негативно въздействие върху защитените зони от мрежата „Натура 2000" от реализацията на Инвестиционното предложение в неговата цялост.
При прилагане предложените смекчаващи мерки, въздействията върху защитената зона се очаква да бъдат минимизирани до степен за осигуряване на нейната функционална цялост.

3. Очакваните последици, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение от риск от големи аварии и/или бедствия.

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

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

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

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, 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 др. съгласно НУЕУЕЛ и наредба № I3-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар са спазени.
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

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 на 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.

Инвестиционното предложение е свързано с подобряване на устойчивостта на реконструирания електропровод, за който е установено неблагоприятно въздействие на обледенителни потоци в определени участъци от електропровода. След реализация на ИП, това неблагоприятно въздействие ще бъде преодоляно и рискът от бедствия свързани с изменението на климата ще бъде минимализиран.

4. Вид и естество на въздействието (пряко, непряко, вторично, кумулативно, краткотрайно, средно- и дълготрайно, постоянно и временно, положително и отрицателно).

В **таблици 1.1 и 1.2** са представени въздействията по време на строителството и експлоатация за отделните компоненти на околната среда и човешкото здраве.

Таблица 1.1 *Въздействие върху компонентите на околната среда по време на периода на строителство*

№	Компонент	Въздействие								
		Пряко	Непряко	Кумулативно	Краткотрайно	Дълготрайно	Постоянно	Временно	Положително	Отрицателно
1	Атмосферен въздух	◆	-	-	◆	-	-	◆	-	◆
2	Повърхностни и подземни води	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Земи и почви	◆	-	-		◆	-	-	-	◆
4	Геоложка основа и земни недра	◆	-	-	-	◆	-	-	-	◆
5	Ландшафт	◆	-	-	◆	-	-	-	-	◆
6	Природни обекти – Защитени територии	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Защитени зони	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Биологично разнообразие	◆	-	-	-	◆	-	◆	-	◆
9	Отпадъци	◆	-	-	◆	-	-	◆	-	◆
10	Вредни физични фактори	◆	-		◆	-	-	◆	-	◆
11	Здравно-хигиенни аспекти на средата	-	◆	-	-	-	-	◆	-	◆
12	Минерално разнообразие	-	-	-	-	-	-	-	-	-

13	Архитектурно и културно-историческо наследство	-	-	-	-	-	-	-	-	-

◆ Очаквано въздействие

(-) Липса на въздействие

***Таблица 1.2** Въздействие върху компонентите на околната среда по време на периода на експлоатация*

№	Компонент	Въздействие								
		Пряко	Непряко	Кумулативно	Краткотрайно	Дълготрайно	Постоянно	Временно	Положително	Отрицателно
1	Атмосферен въздух	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Повърхностни и подземни води	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Земи и почви	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Геоложка основа и земни недра	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Ландшафт	◆	-	-	-	◆	-	-	-	◆
6	Природни обекти – защитени територии	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Биологично разнообразие	◆	-	-	-	◆	-	-	-	◆
8	Защитени зони	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Отпадъци	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Вредни физични фактори	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Здравно-хигиенни аспекти на средата	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Минерално разнообразие	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Архитектурно и културно-историческо наследство	-	-	-	-	-	-	-	-	-

◆ Очаквано въздействие

(-) Липса на въздействие

5. Степен и пространствен обхват на въздействието - географски район; засегнато население; населени места (наименование, вид - град, село, курортно селище, брой на населението, което вероятно да бъде засегнато, и др.).

Въздействието по време на строителството по териториален обхват ще бъде локално - в границите на строителните площадкати, предвидени за изпълнение на инвестиционното предложение.

От реализацията на ИП не се засягат населени места на територията му.

1. Вероятност, интензивност, комплексност на въздействието.

Въздействието при строителството е временно, до приключване на изграждане на стълбовете, предвидени за изграждане съгласно ИП.

Въздействията при експлоатацията са постоянни за периода на експлоатация.

Не се очаква поява на отрицателно въздействие при реализация на ИП върху здравето на хората.

2. **Очаквано настъпване, продължителността, честотата и обратимостта на въздействието.**

Отрицателните въздействия, върху околната среда по време на реконструкцията на цялата ВЛ, ще бъдат само в рамките на продължителността на строителните дейности.
Отрицателните въздействия, върху околната среда по време на експлоатацията, ще са свързани с нарушение на естетическия облик на засегнатите площи – компонент ландшафт.
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).
При спазване на посочените смекчаващи мерки, отрицателните въздействие, както по време на строителството, така и по време на експлоатацията ще бъдат сведени до минимум.

3. **Комбинирането с въздействия на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения.**

Инвестиционното предложение е част от националната електропреносна мрежа.
Извършени са всички съгласувания със заинтересуваните централни, териториални администрации, специализирани контролни органи и експлоатационни дружества.

4. **Възможността за ефективно намаляване на въздействията.**

По време на строителството

По време на строителството с цел минимализиране на въздействието върху компонентите на околната среда, които могат да бъдат засегнати ще бъдет предприети следните мерки:

- **Въздух**

За намаляване на концентрациите на фини прахови частици и други замърсяващи вещества отделяни от специализирания автомобилен парк, използван по време на строителството ще бъде използвана изправна техника, която ще се придвижва по регламентирани маршрути, като се избягват напълно работата на празен ход, с цел минимализиране на отделяните вредни газове в атмосферата.
Поради извършването на строителството, не се очаква повишаване на концентрациите на замърсяващи вещества във въздуха.

- **Води**

По време на строителната фаза не се очаква генерирането на отпадъчни води.

- **Почви**

По време на строителството, за да се избегне уплътняването на почвата на прилежащата територия, движението на специализирания автопарк ще се извършва само по едни и същи, предназначените за това трасета – основно съществуващи черни пътища. При генериране на строителни отпадъци те ще съхраняват до тяхното изнасяне на организирани за това места, за да се избегне безразборното замърсяването на повърхностните почвени пластове.

- **Вредни физични фактори**

По време на строителните дейности източници на шум ще са промишлената техника, която ще се използва при строително-монтажните дейности. Евентуалното въздействие ще бъде локално, на територията на обособените строителни площадки. Всички строителни дейности ще се извършват през светлата част на денонощие и няма да повлияят върху нормите за дневен и нощен шум. За избягване на вредните физични въздействия специализирания строителен персонал ще бъде

снабден с лични предпазни средства (антифони).
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 експлоатацията

- **Въздух**

Инвестиционното предложение няма отношение към компонент въздух по време на експлоатацията.

- **Води**

Инвестиционното предложение няма отношение към компонент води по време на експлоатацията.

- **Вредни физични фактори**

По време на експлоатация на електропровода ще се генерират шум, вибрации и електромагнитни полета, които са характерни за процеса на пренос на електрическа енергия. Свързаните с това въздействия основно се дължат на генерираните от електропровода електромагнитни лъчения, шум и вибрации.
Трасето на електропровода минава извън населени места и обитаеми жилищни сгради няма да бъдат експонирани на нейонизиращо лъчение, индуцирано от него.
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 надномени ЕМП. 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 до ИП.
По време на реконструкцията 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 доклад няма да доведе до негативни въздействия върху здравето на хората.
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.

5. Трансграничен характер на въздействието.

Предвид местоположението и характера на инвестиционното предложение, не се очаква трансгранично въздействие при реализацията му.

6. Мерки, които е необходимо да се включат в инвестиционното предложение, свързани с избягване, предотвратяване, намаляване или компенсиране на предполагаемите значителни отрицателни въздействия върху околната среда и човешкото здраве.

№	Описание на мярката	Период/фаза	Резултат
1.	Използване на изправна техника по време на строителството	Строителство	Намаляване на количеството емисии от изгорели газове на ДВГ
2.	Незасягане на площи извън предвидените в проектната документация и предвидената сервитутна зона	Строителство	Опазване на почвите, Местообитания на видове, флора и фауна
3.	Движение на строителната техника само по предвидените за това трасета	Строителство	Опазване на почвите, Местообитания на видове, флора и фауна
4.	Транспортиране на отпадъците съобразно изискванията на нормативната уредба	Строителство	Предотвратяване на замърсяването на територията на обекта
5.	Предаване на отпадъците на лица, които притежават регистрационни или разрешителни документи в съответствие със ЗУО	Строителство	Предотвратяване на замърсяването на територията на обекта
6.	Използване на лични предпазни средства от строителните работници на обекта	Строителство	Опазване здравето на хората
7.	Използване на промишлена техника покриваща европейските стандарти	Строителство	Опазване здравето на хората. Намаляване на шумовите емисии
8.	Да не се допуска инцидентно преминаване извън регламентираните територии, в които ще се извършват строителните дейности	Строителство	Опазване на благоприятното природозащитно състояние на природните местообитания в прилежащите територии
9.	Да не се допуска унищожаването на растителност и местообитания чрез засипване и утъпкване като се съблюдава строго спазването на технологията за строителство	Строителство	Опазване на благоприятното природозащитно състояние на природните местообитания в

№	Описание на мярката	Период/фаза	Резултат
			прилежащите територии
10.	След приключване на строителните работи, където е необходимо, да се извърши възстановяване на нарушените терени	Строителство	Възстановяване на благоприятното природозащитно състояние на природните местообитания в прилежащите територии
11.	Строителните работи да се извършват извън размножителният сезон на повечето животински видове, който е от април до юни, за да се избегне тяхното безпокойство	Строителство	Максимално съхраняване на оптималната численост на популациите на засегнатите видове животни
12.	Строителните дейности да бъдат провеждани само в светлата част на денонощието	Строителство	Намаляване степента на въздействие и ефекта от влошаване качеството на местообитанията на горски видове прилепи
13.	При провеждане на аварийни ремонти по електропровода, в етапа на експлоатация, да се спазват стриктно трасетата за достъп до авариралия участък в границите на сервитута, като се отчитат и наличните природни местообитания в сервитутната зона	Експлоатация	Опазване на благоприятното природозащитно състояние на природните местообитания в сервитутната зона и прилежащите територии

Заключение

В настоящата информация за преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС е представена същността на предвижданото инвестиционно предложение и очакваните основни резултати при неговата реализация.

Строителството и експлоатацията на новата ВЛ 110 kV "Ерма", не оказва въздействие върху околната среда.

Разгледани са въздействията при реализация на инвестиционното предложение по компоненти и фактори на околната среда, които могат да се класифицират като незначителни, обратими за периода на строителство, постоянни за периода на експлоатация, с малък териториален обхват, под приетите нормативни изисквания, без предположения за негативни въздействия върху

здравето на хората.

Въз основа на извършените анализи, прогнози и оценки са предложени препоръки и мерки, които имат за цел да гарантират реализацията и експлоатацията на ИП, да бъдат осъществявани в съответствие с най-добрите налични практики и да позволят да се минимизират и избегнат където е възможно отрицателните въздействия. При спазване на мерките за здравна защита и използването на лични предпазни средства, настоящето инвестиционно предложение, основано на най-добрите налични технологии, не се очаква да застраши здравето на работещите на територията на инвестиционното предложение.

ИП е проектирано с минимален натиск върху компонентите на околната среда и здравето на хората. В тази връзка при спазване на посочените смекчаващи мерки, се очаква влиянието върху компонентите на околната среда да бъде сведено до минимум.

Отказът от реализиране на инвестиционното предложение би повлиял негативно върху общоевропейската стратегия за надеждно електроснабдяване в региона.

При нереализиране на инвестиционното предложение ще бъдат пропуснати следните ползи:

<u>Икономически</u>

- **Подобряване ефективността на преноса на електроенергия;**

<u>Технически</u>

- **Разрешаване на съществуващи технически ограничения, свързани със сигурността на доставките в региона на област Перник и гъвкавостта на електроенергийната система;**
- **Подобряване на сигурността на захранването при аварийни ситуации и ремонтни схеми;**

Нереализирането на инвестиционното предложение ще доведе до затруднение при постигането на европейските и национални цели в областта на сигурността и ефективността на преноса на електроенергия.

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

V. Обществен интерес към инвестиционното предложение.

Съгласно изискванията на чл. 6, ал. 9 от Наредбата за ОВОС, възложителят – ЕСО ЕАД е уведомил компетентния орган РИОСВ София, като е предоставил искане за преценяване необходимоста от извършване на ОВОС за ИП включващ необходимата информация.

ПРИЛОЖЕНИЯ	
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	Координатен регистър на стълбовете по оста на цялото трасе на ВЛ 110 kV „Ерма" от п/ст „Брезник" до границата с Република Сърбия в координатна система БГС 2005 – Част Геодезия, ситуация № 145D-01-001-R00 - *на електронен носител.*
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	Трасе на ВЛ 110 kV – „*kml" файл, вкл. сервитутна зона на ВЛ, местоположение на предвидените промени, съгласно ИП и ЗЗ от мрежата Натура 2000 - *на електронен носител.*
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	Регистри на засегнатите имоти на територията по общини от сервитута на целия електропровод – по начин на трайно ползване, по предназначение и вид собственост - *на електронен носител.*