

Д. Ленева
26.05.2023г. София

50

Регионална инспекция по околна среда и водите - Хасково
Регистрационен индекс и дата
RII-637 / 8/25.05.23

Приложение № 6 към чл. 6, ал. 1 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда

ДО
ИНЖ. МАРИЯНА КОЛЕВА
ДИРЕКТОР НА РИОСВ - ХАСКОВО
ГР. ХАСКОВО, 6300
УЛ. „ДОБРУДЖА“ № 14
ТЕЛ. 038/60-16-34; 038/66-46-08

ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД СОФИЯ
Изм. № ЦУ 602-5329/18.5.2023

ИСКАНЕ

за преценяване на необходимостта от извършване на оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС)

от „ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР“ ЕАД
гр. София 1618, район Витоша, бул. Цар Борис III №201; ЕИК 175201304
тел. +359 2 96-96-802 факс: +359 2 962-61-29 eso@eso.bg.

Изпълнителен директор на фирмата Възложител: инж. Ангелин Цачев

Лице за контакт: Виктор Масларов- тел. 0889/635-267, e-mail:viktor.maslarov@eso.bg
експерт отдел подготовка обекти, Управление ИКПО, Дирекция Инвестиции.

УВАЖАЕМА Г-ЖО КОЛЕВА,

Моля да ми бъде издадено решение за преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС за инвестиционно предложение: Реконструкцията на ВЛ 110 kV „Славяново – Малево-Пясъчево“. Подобект: Реконструкция на ВЛ 110 kV "Славяново - Малево" от ВЕЦ "Студен кладенец" до п/ст "Харманли"

Обект на настоящият проект е реконструкцията на ВЛ 110 kV „Славяново-Малево“ от ВЕЦ „Студен кладенец“ до п/ст „Харманли“, чрез подмяна на съществуващите стълбове със стомано-решетъчни стълбове болтова конструкция, с антикорозионна защита „горещо цинкуване“ за две тройки проводници тип АСО-400 и едно м.з. въже тип OPGW с вградени оптични влакна. Участъка от трасето за реконструкция на ВЛ 110 kV „Славяново-Малево“ изцяло преминава през земи с хълмист характер и е с дължина 44,454 км. Средната надморската височина по трасето на ВЛ е около 235 m, предвидени за подмяна са 188 броя стълбове от основното трасе и 5 броя стълбове на отклонението към п/ст „Славяни“. Трасето на електропровода разполага с необходимите ограничени вещни права /сервитути/, съгласно §26 от ПЗР на Закона за енергетиката.

Прилагам:

1. Информацията по приложение № 2 към чл. 6 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда - един екземпляр на хартиен носител и един екземпляр на електронен носител.
2. Документ за платена такса по Тарифата.
3. Желая решението да бъде получено чрез лицензиран пощенски оператор.

Дата:.....

Уведомител:

АНГЕЛИН ЦАЧЕВ
/ **ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР**

Ангелин Цачев
Зам. Изпълнителен Директор
пълномощник на изп. директор
съгласно пълномощно рег.№ 2995/11.05.2022
на нотариус В. Василева № 320 на Нот. Камара

**ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПРЕЦЕНЯВАНЕ НА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ОВОС
ЗА ИНВЕСТИЦИОННО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА**

Реконструкцията на ВЛ 110 kV „Славянов – Малево-Пясъчево“.

Подобект: Реконструкция на ВЛ 110 kV "Славяново - Малево" от ВЕЦ "Студен
кладенец" до п/ст "Харманли"

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.)

1. 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.

Виктор Масларов- тел. 0889/635-267, e-mail: viktor.maslarov@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 инвестиционно предложение на ЕСО ЕАД е Реконструкция на ВЛ 110 kV "Славяново - Малево" от ВЕЦ "Студен кладенец" до п/ст "Харманли".

Реконструкцията на обекта е на територията на :

землище на с. Бойник, Община Крумовград, област Кърджали :

- землище с. Рабово, с.Голобрадово, с.Пчелари, с.Маджари, с.Силен, с.Голям извор и с.Тънково, Община Стамболово, област Хасково.

- землище с.Ръженово и с.Долно Съдиево, Община Маджарово, област Хасково.

- землище, на с.Елена, Община Хасково, област Хасково.

- землище на с.Славяново, с.Иваново, с.Остър камък и гр.Харманли, Община Харманли, област Хасково.

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

Основни технически данни:

- Напрежение: 110 kV
- Дължина на ВЛ е 44,454 км.
- Брой стълбове - 193

Технологичният процес на ВЛ е пренасяне на електрическа енергия.

ВЛ 110 kV „Малево“ е изграден на една стълбовна линия с ВЛ 110 kV „Славяново“ от п/ст ВЕЦ “Студен Кладенец” до п/ст Харманли”, а след п/ст Харманли продължава на една стълбовна линия с ВЛ 110 kV „Пясъчево“.

ВЛ 110 kV „Малево“ е изграден като директна връзка между п/ст ВЕЦ “Студен Кладенец” и п/ст “Марица Изток” , а ВЛ 110 kV „Славяново“ представлява връзка между п/ст ВЕЦ “Студен Кладенец“ и п/ст „Харманли“, като от ст.№136 има изградено „глухо“ отклонение за п/ст „Славяни“. Електропроводите са въведени в експлоатация през 1958 г.

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 проводни, 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 водоземане 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 гнезденето 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 извършват дейности по пренос на електроенергия, контрол и мониторинг. За инвестиционното 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 неорганизираните 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 ѝ. 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 неорганизиран 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 дискомфорт 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 $50 \text{ Hz} \leq f < 1,64 \text{ kHz}$ е:

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

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 $25 \leq f < 300 \text{ Hz}$ е:

$$B_{\text{спд}} = 1,0 \times 10^3 \text{ } \mu\text{T} \text{ или } 1 \text{ mT}$$

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

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

Максимално допустимото токово натоварване за проводник АСО-400 е: $I = 825 \text{ A}$. При единичен проводник, интензитета на магнитното поле е:

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

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 интензитетът в точка разположена на височина 1,8 метра над земята е:

$$H = \frac{2 \cdot 825}{2\pi(6-1.8)} = 62,56 \text{ A/m}$$

Получена е гранична стойност на интензитетът, която не може да бъде надхвърлена за електропровода, тъй като разстоянието 6 метра е валидно само за най-ниската точка от повесената крива на най-ниско разположеният проводник – за всички останали точки интензитетът ще бъде по-нисък. Индукцията за изчисления интензитет е:

$$B = 78,58 \mu\text{T}$$

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 $B_{\text{спд}}$.

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.

Трасето на ВЛ минава през терени, попадащи в землищата на следните населени места: землище на с. Бойник, Община Крумовград, област Кърджали;

- землище с. Рабово, с. Голобрадово, с. Пчелари, с. Маджари, с. Силен, с. Голям извор и с. Тънково, Община Стамболово, област Хасково.

- землище с. Ръженово и с. Долно Съдиево, Община Маджарово, област Хасково.

- землище, на с. Елена, Община Хасково, област Хасково.

- землище на с. Славяново, с. Иваново, с. Остър камък и гр. Харманли, Община Харманли, област Хасково.

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.

Новите стълбове използвани за изграждане на електропровод 110 kV са проектирани за фазови проводници марка АСО-400, болтова конструкция с предвидена антикорозионна защита чрез горещо поцинковане, съгласно БДС EN ISO 1461:2009 или еквивалент.

Н.Д - носителен стълб с разположение на фазовите проводници тип „бъчва“, с активна височина за нормалния стълб 16 метра при носителна верига с дължина 1.65м. Вертикално междуфазно разстояние 3,5 м. Стълбът разполага с удължения +3, +6, +9 и скъсения -3, -2, -4, -6.

СН.Д – специален носителен стълб с разположение на фазовите проводници тип „бъчва“, с активна височина за нормалния стълб 16 метра при носителна верига с дължина 1.65м. Вертикално междуфазно разстояние 4,75 м. Стълбът разполага с удължения +3 и скъсения -3, -5

30.Д – ъглов стълб за чупки до 30° с разположение на фазовите проводници тип „бъчва“, с активна височина за нормалния стълб 16 метра. Стълбът разполага с удължения +3, +6, +9 и скъсения -3.

60.Д – ъглов стълб за чупки до 60° и краен с разположение на фазовите проводници тип „бъчва“, с активна височина за нормалния стълб 16 метра. Стълбът разполага с удължения +3, +6, +9 и скъсения -3.

Р.Д – ъглов стълб за чупки до 90° с разположение на фазовите проводници тип „бъчва“, с активна височина за нормалния стълб 16 метра. Налични са и още 3 бр. затворени конзоли разположени на 90° спрямо основните. Служат за осъществяване на преминаването на трите фази от външната страна на ъгъла.

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.

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.

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 ландшафтното 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, изолятори, стълбове/ и се подменят с нови. В района на аварирания участък не остават отпадъчни продукти.

Експлоатация

По време на експлоатацията на инвестиционното предложение няма да 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 поэтапно, 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 опъвателни 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, заложи 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 АСО-400, болтова конструкция с предвидена антикорозионна защита чрез горещо поцинковане, съгласно БДС EN ISO 1461:2009 или еквивалент.

2. Фундаменти

Стълбовете ще бъдат изпълнени с типови фундаменти за плоско фундиране категоризирани на 100% ВП и ЗП. Избора на типа на фундаменти е извършен съгласно геоложкия доклад предоставен в техническия проект и взетите технически решения в него.

Особено внимание да се обърне на изпълнението на обратните засипки около фундаменти – тъй-като са проверени за действието на пасивния земен натиск. Същите следва да се изпълнят на пластове по 20 cm при много добро уплътняване и оптимална влажност до достигане на $\gamma_n = 1,7 \text{ g/cm}^3$.

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

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 е:

- тип 2 A20SA 66-5,6 kA – F instalation max = 24.0 kN

OPGW трябва да се изтегля с не по-високо от зададеното от производителя механично напрежение.

В крайните междустълбия към двете подстанции да се монтира второ м.з.въже С 70.

4. Изолаторни вериги и арматура.

Изоляцията 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. Заключение е, че за тези стълбове и проводник АСО 400 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 кратунките на изолаторните вериги се предвиждат с отвори за монтаж „рог“.

5. Сервитути

Сервитута на ВЛ 110 kV "Славяново - Малево" от ВЕЦ "Студен кладенец" до п/ст "Харманли" 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.

Електропроводът е въведен в експлоатация през 1958г. и с оглед сигурност и безопасност при експлоатацията на линейния обект е необходимо да бъде извършена реконструкция на цитираното техническо съоръжение.