



Финансирано согласно Договорот за специфичен грант бр. 2017/388-041 од Повеќекорисничката програма ИПА II на ЕУ за Албанија, Босна и Херцеговина, Северна Македонија, Косово*, Црна Гора и Србија

* Оваа ознака не ги доведува во прашање ставовите за статусот, и е во согласност со Резолуцијата на Советот за безбедност на Организацијата на обединетите нации 1244/199 и мислењето на Меѓународниот суд на правдата за декларацијата за независност на Косово*

Инвестициска рамка за Западен Балкан Инструмент за техничка помош за инфраструктурни проекти 7 (ИПФ 7)

TA2017050 R0 IPA

WB21-MKD-ENE-03

**Северна Македонија, Зајакнување на
преносната мрежа во југоисточниот
дел на Северна Македонија –
Компонента 1**

**Потпроект 2 – Реконструкција на
постојниот 110 kV далновод од
Валандово до Струмица**

**Оцена на влијанието врз
животната средина и социјалните
аспекти**

Нетехничко резиме

септември 2022 година





Инвестициската рамка за Западен Балкан (ИРЗБ) е финансиски инструмент отворен во декември 2009 година од страна на Европската комисија, заедно со Банката за развој при Советот на Европа (БРСЕ), Европската банка за обнова и развој (ЕБОР), Европската инвестициска банка (ЕИБ), билатералните донатори, и земјите од Западен Балкан со цел да се обезбедат средства за стратегиски инвестициски проекти во земјите кориснички. Во квалификувани сектори спаѓа инфраструктурниот развој во еколошкиот, енергетскиот, транспортниот, социјалниот и дигиталниот сектор, како и развој на приватниот сектор. Отпосле, кон Рамката се приклучија и КфВ и Светската банка. Во јули 2017 година, КфВ стана и партнерска организација.

Изјава за оградување од одговорност

Оваа публикација е произведена со помош на Европската Унија. Содржината на оваа публикација е во целосна одговорност на ИПФ7 Конзорциумот предводен од Хил Интернешнал и на ниту еден начин не смее да се толкува дека ги одразува ставовите на Европската Унија или Европската инвестициска банка.

**Издание на извештајот**

Наслов на проектот: Северна Македонија, Зајакнување на преносната мрежа во југоисточниот дел на Северна Македонија – Компонента 1

Број на протокол: WB21-MKD-ENE-03

Наслов на извештајот: Потпроект 2 – Реконструкција на постојниот 110 kV далновод од Валандово до Струмица

Нетехничко резиме

Број на издание: 02

Ревизија	1	2	3	4
Датум	29 јуни 2022 година	01 септември 2022 година		
Детали	Прв нацрт	Втор нацрт со вметнати забелешки од ЕБОР		
Подготвиле	Тимот за ЖСС: Константин Сидеровски Борис Штипчаров Славчо Христовски Митко Димов Васко Авукатов	Тимот за ЖСС: Константин Сидеровски Борис Штипчаров Славчо Христовски Митко Димов Васко Авукатов		
Провериле	Синиша Станчевски / Божидар Радовиќ	Синиша Станчевски / Божидар Радовиќ		
Одобриле				



Содржина

1.	Вовед	5
2.	Потреба од предложениот проект	5
3.	Предложениот проект	6
3.1	Локација на проектот	6
3.2	Проектни елементи	7
3.2.1	Трасата на далноводот	7
3.2.2	Технички елементи на реконструкцијата	11
3.3	Првенство на минување	13
3.4	Проектни рокови	13
3.5	Разгледување на алтернативите и избор на најповолната опција	14
3.5.1	Опција без Проектот	14
3.5.2	Опции со Проектот	14
3.5.3	Евалуација на опциите – анализа според повеќе критериуми	17
3.5.4	Избор на најповолната опција	17
4.	Резиме на оцената на влијанието врз животната средина и социјалните аспекти	18
5.	Управување со животната средина и социјалните аспекти	26
5.1	Вовед	26
5.2	Организација на управувањето со животната средина и социјалните аспекти	26
6.	Прилози	28
	Прилог 1: Мапа на Проектот – Постојниот 110 kV далновод од Валандово до Струмица	29
	Прилог 2: Мапа на Проектот – Реконструкција на постојниот 110 kV далновод од Валандово до Струмица	30

Попис на табели

Табела 4.1: Резиме на оцената на веројатните позначајни влијанија врз животната средина и социјалните аспекти и клучните мерки за ублажување..... 19

Попис на слики

Слика 2.1: Македонската мрежа и топологијата на проектната област.....	6
Слика 3.1: Постојниот 110 kV далновод во урбаната зона на Струмица.....	8
Слика 3.2: Постојниот 110 kV надземен електроенергетски вод во однос на определеното подрачје на природно богатство.....	8
Слика 3.3: Отстапување од трасата на далноводот за да се избегне чувствителна локација – јавен простор во Општина Валандово.....	9
Слика 3.4: 110 kV преносен кабел до трансформаторската станица Струмица 2	9



Слика 3.5: 110 kV преносен кабел до трансформаторската станица Струмица 2, урбана зона на Струмица.....	9
Слика 3.6: Проектот во однос на определеното подрачје на природно богатство	10
Слика 3.7: Постојниот далновод помеѓу трансформаторските станици Струмица 2 и Струмица 1.....	10
Слика 3.8: 110 kV преносен кабел помеѓу трансформаторските станици Струмица 2 и Струмица 1	11
Слика 2.10: Типичен столб за реконструкција на постојниот далновод од ТС Валандово до ТС Струмица 2	11
Слика 3.10: Типичен подземен преносен кабел.....	12
Слика 3.11: Типичен ров за подземен преносен кабел.....	12
Слика 3.12: Проектни опции и алтернативи во рамките на проектните опции	16
Слика 5.1: Основна структура и организација на проектното управување со животната средина и социјалните аспекти.....	27



Скратеници

Скратеници	Значење
ГПУЖСС	Градежен план за управување со животната средина и социјалните аспекти
ЖСС	животна средина и социјалните аспекти
ЕБОР	Европска банка за обнова и развој
ЕИБ	Европска инвестициска банка
ОВЖС	Оцена на влијанието врз животната средина
ПЖСС	Политика за животната средина и социјалните аспекти (на Европската банка за обнова и развој)
ОВЖСС	Оцена на влијанието врз животната средина и социјалните аспекти
ПУЖСС	План за управување со животната средина и социјалните аспекти
СУЖСС	Систем за управување со животната средина и социјалните аспекти
ЕУ	Европска Унија
ЕВП	електровлечно построение
СИ	студија за изводливост
ДМП	добра меѓународна пракса
МФИ	Меѓународна финансиска институција
СИУ	Систем за интегрирано управување
ВПР	важно подрачје за растенија
ИПФ7	Инструмент за техничка помош за инфраструктурни проекти 7
МЕПСО	оператор на електропреносниот систем на Северна Македонија
Сл.в.	Службен весник
ДВ	далновод
ЗБР	здравје и безбедност при работа
ОИЕ	обновливи извори на енергија
ПМ	првенство на минување
ПВЗС	План за вклучување на засегнатите страни
ТС	трансформаторска станица
ОЕПС	оператор на електропреносниот систем
ЗБ	Западен Балкан
ИРЗБ	Инвестициска рамка за Западен Балкан



1. Вовед

Главната цел на овој проект е реконструкција на постојниот 110 kV далновод од Валандово до Струмица (Проектот), во југоисточниот дел на Македонија, по пат на надградба на преносен капацитет и делумно подземно каблирање во урбаните зони на Струмица.

Проектот е компонента на пошироката развојна програма за зајакнување на преносната мрежа во југоисточниот дел на Северна Македонија, која се состои и од проект за изградба на нова 400/110 kV трансформаторска станица (ТС) Милетково во близина на селото Милетково, во Општина Гевгелија, и поврзување на оваа нова трансформаторска станица со постојната 110 kV преносната мрежа во регионот и со постојниот 400 kV далновод Дуброво – Солун (ГР).

Носител на проектот е македонскиот оператор на електропреносниот систем (МЕПСО). МЕПСО е акционерско друштво во целосна државна сопственост, која е формирана во 2005 година со трансформацијата на Електростопанство на Македонија. Основна дејност на МЕПСО е непречен пренос на електричната енергија преку националната високонапонска мрежа, контрола на електроенергетскиот систем, и редовен и навремен ток на електрична енергија до своите клиенти како што се големите индустриски потрошувачи, како и до нисконапонската мрежа на македонскиот оператор на дистрибутивниот систем (ЕВН Македонија).

МЕПСО бара финансирање од Европската банка за обнова и развој (ЕБОР). Затоа беше направена оваа Оцена на влијанието врз животната средина и социјалните аспекти со цел да се исполнат барањата на ЕБОР.

2. Потреба од предложениот проект

Со цел да се постигнат целите на Европската Унија за интеграција на енергијата од обновливи извори на енергија (ОИЕ), Северна Македонија прави напори за да ја зголеми интеграцијата на овие извори на енергија во националниот електроенергетски систем. Имајќи ги предвид поволните климатски услови, инвестициите во обновливи извори на енергија (ветерна енергија, сончева енергија и хидроенергија) се економски најпогодни во југоисточниот дел на Северна Македонија. Оттука е за очекување дека најголем дел од инвестициите за искористување на обновливите извори на енергија се /ќе бидат лоцирани во овој регион (слика подолу). Преносната мрежа во овој дел на Македонија се приближува кон крајот на својот животен век, и нема капацитет на неа да се поврзат нови, обновливи извори на енергија. Како таква, мрежата треба да се реконструира поради нејзината застареност. Освен тоа, Проектот ќе обезбеди и поголема сигурност во снабдувањето

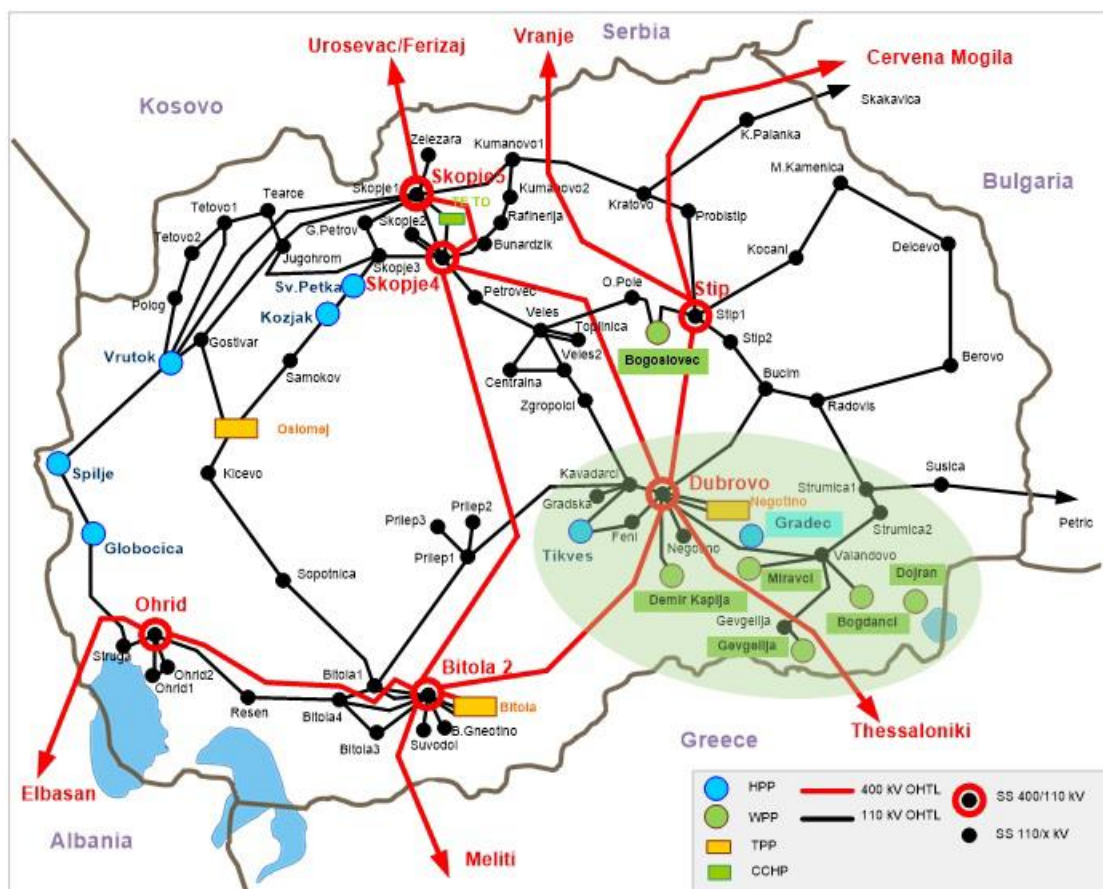
Во оваа фаза, Проектот е разработен на ниво на изводливост – во толку детали колку што се смета дека е доволно за да се утврди дали предложените интервенции се технички изводливи и за да се овозможи оцена на нивниот еколошки и социјален интегритет, односно на нивните еколошки и социјални влијанија, т.е. на ниво на техничка оцена¹ (концептуално решение) што одговара на студија за изводливост. Од тие причини, степенот на деталност на оваа Оцена на ЖСС е во согласност со концептуалното решение на Проектот, чијашто содржина и чијшто опсег не се конкретно уредени со релевантното македонско законодавство.² Како такво, концептуалното решение не се смета за формален проектантски документ, и за него не е потребен процес на давање административна согласност за да биде усвоено од надлежните органи.

Понатамошното проектирање, вклучувајќи ја и прецизната локација на далноводни столбови (доколку се смета дека се потребни), и новите пристапни патеки (каде што се потребни), ќе се изврши штом ќе

¹WB21-MKD-ENE-03 Северна Македонија, Зајакнување на преносната мрежа во југоисточниот дел на Северна Македонија – Компонента 1; Детална техничка оцена на најповолната опција, јануари 2022 година

² Закон за градење (Службен весник на РМ бр. 130/09 со неговите измени), и од него произлезените подзаконски акти.

се разработи техничкиот проект(идеен проект и проект на изведена состојба) согласно барањата на релевантното македонско законодавство и пред да се започне со изградбата.



Слика 2.1: Македонската мрежа и топологијата на проектната област

Извор: МЕРПО

3. Предложениот проект

3.1 Локација на проектот

Пошироката проектната област – подрачјето помеѓу Гевгелија, Валандово, Демир Капија и Струмица е најтоплото подрачје во Македонија. Гевгелиско-валандовското поле е добро дефинирана географска целина опкружена со планини на запад и исток, а отворена кон југ благодарение на долината на Реката Вардар. Тоа се наоѓа на околу 60 км од Солунскиот залив. Оттука, средоземното влијание е очигледно, правејќи го овој регион еден од најтоплите во Македонија, со карактеристични топли лета и умерени зими. Слично е и Струмичкото поле, опкружено со планините Беласица и Огражден, и отворено на средоземните влијанија благодарение на долините на реките Струмешница и Струма.

Проектот се протега на претежно ридски терен. Од геолошка гледна точка, јужниот дел на пошироката проектната област е составен од стабилна метаморфна карпа, додека пак северниот дел се карактеризира со седиментни карпи (глина, со меѓуслојеви од чакал и песок) и вулкански карпи и пролувијални седименти (во регионот на Струмица). Во проектната област не е забележана појава на одрони и свлечишта.

Изгледот на теренот во проектната област претежно се одликува со земјоделски површини, како и одредени ридски шумски и грмушести површини. Значителен дел од теренот е зафатен со урбани и индустриски површини (приградските и градските зони на Струмица). Порамнувањето на далноводот преминува преку еден поголем водотек – Реката Тркања. Исто така, минува и преку едно меѓународно

признаено подрачје – важно подрачје за растенија (ВПР) Беласица, со делница долга приближно 1,9 км. Постојниот далновод минува низ едно законски заштитено подрачје – Парк на природата „Чам Чифлик“. Предложеното проектно решение го опкружува ова заштитено подрачје со подземен кабел, така што нема да дојде до интеракција помеѓу Проектот и заштитеното подрачје.

Делот со надземниот вод минува на периферијата на Валандово, и е оддалечен од најблиските станбени или други имоти. Понатаму, минува близу селата Злешево (напуштено) и Костурино, како и населбата Три Води, сите во Општина Струмица, и сите сместени на релативна оддалеченост од над 500 метри од Проектот. Делот со подземниот кабел минува низ приградските и градските зони на Струмица, по должина на уличната мрежа во градот. Со ваквото решение се постигнува да се отстранат оперативните ризици (електромагнетно зрачење, оперативна бучава и ризици по заедницата) по имотите што во моментот се погодени со постојниот далновод којшто минува во непосредна близина или над станбени или други имоти во Струмица. Постојниот далновод во овој дел ќе се демонтира и отстрани.

Далноводот преминува преку регионалниот пат Валандово – Струмица.

Не постојат наоѓалишта на културното наследство или културни ресурси коишто би биле засегнати со спроведувањето на Проектот.

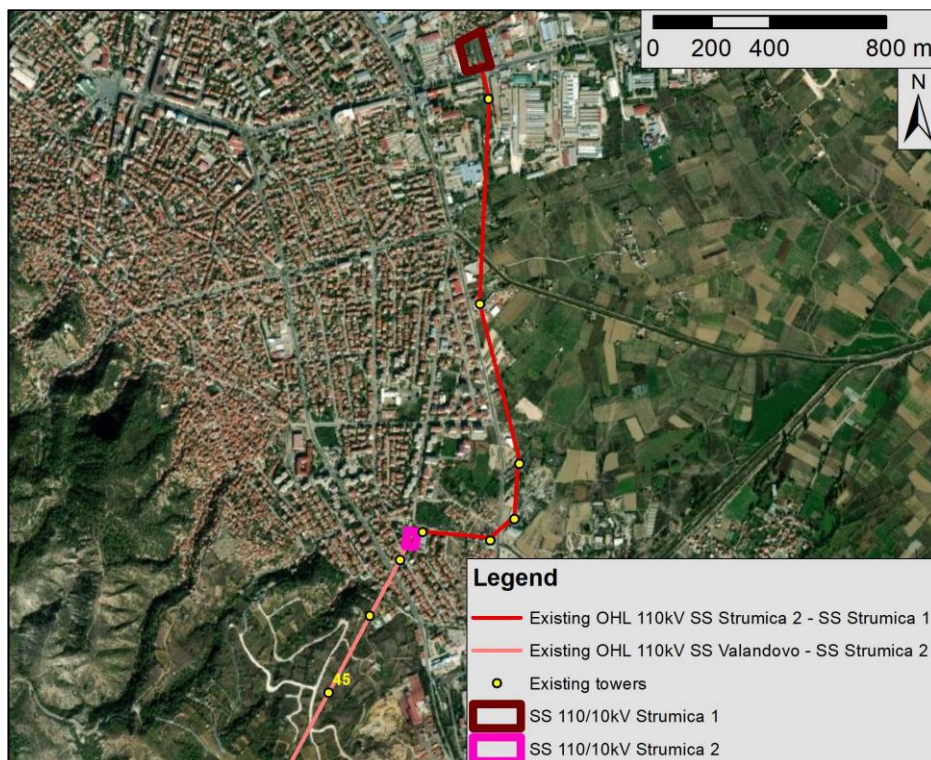
3.2 Проектни елементи

3.2.1 Трасата на далноводот

Главните елементи на Проектот коишто се вклучени во оцената на влијанието врз животната средина и социјалните аспекти се следниве (Прилог 1):

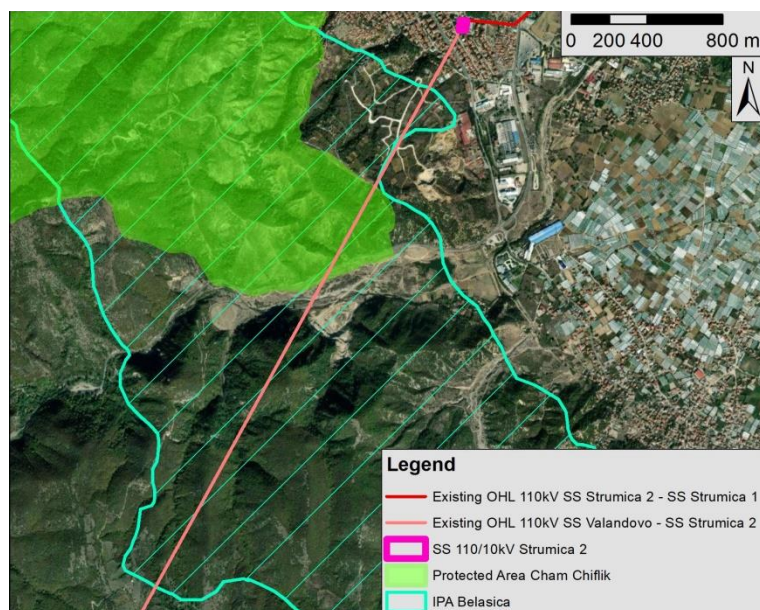
- I. Да се изгради нов надземен електроенергетски вод од ТС Валандово кон ТС Струмица 2 (до крстосницата со регионалниот пат Валандово – Струмица), со приближна должина од 14,2 км, користејќи ја трасата на постојниот далновод

Почетната точка на постојниот далновод е трансформаторската станица во Валандово. Свкупно, далноводот е 15,8 км долг, и во својот завршен дел, во должина од приближно 2,5 км, кон влезот во ТС Струмица 2 и понатаму кон ТС Струмица 1, минува преку населениот и урбанизираниот дел на Струмица (сликата подолу).



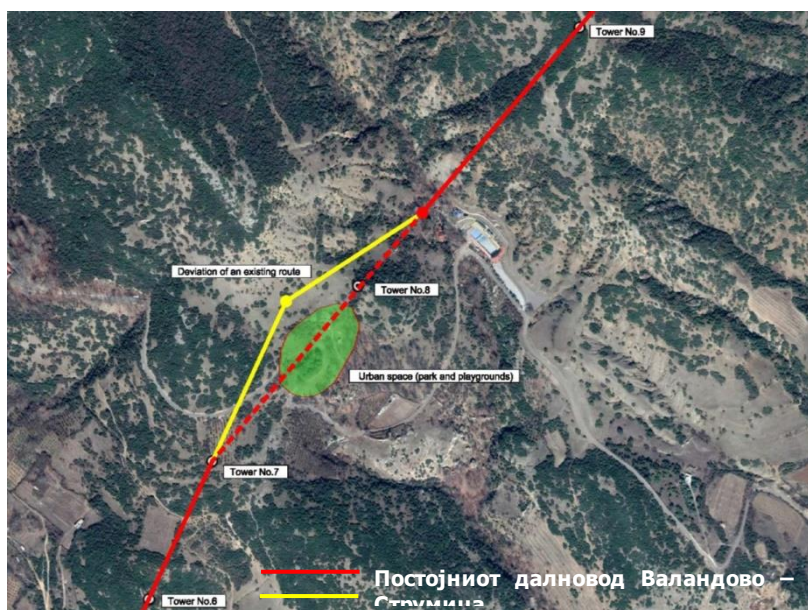
Слика 3.1: Постојниот 110 kV далновод во урбаната зона на Струмица

Покрај тоа, постојниот далновод минува низ едно законски заштитено подрачје – Паркот на природата „Чам Чифлик“ во должина од околу 0,5 км, и едно меѓународно признаено подрачје – важно подрачје за растенија Беласица, во должина од 2,8 км (сликата подолу). Поради географската распространетост на ВПР Беласица, не е можно да се избегне определеното подрачје. Со употреба на подземни електрични кабли ќе се успее да се намали должината на преминувањето од 2,8 км на 1,6 км. Повеќето од идентификуваните вредности на ВПР Беласица се карактеристични за повисоките делови на Планината Беласица, па затоа нема да биде значително засегнато со спроведувањето на Проектот.



Слика 3.2: Постојниот 110 kV надземен електроенергетски вод во однос на определеното подрачје на природно богатство

Со оглед на годината кога е изграден овој далновод и фактот што е во употреба речиси 50 години, реконструкцијата ќе се состои од изградба на целосно нов 110 kV далновод по должина на истиот коридор, користејќи ја истата постоечка траса. Врз основа на резултатите од процесот на консултирање на засегнатите страни, воведена е една значајна отстапка од постојната траса со цел да се избегне една чувствителна локација – јавен простор со парк и игралиште – што се наоѓа во Општина Валандово, што во моментот навлегува во газиштето на постојниот далновод и во негова



непосредна близина (сликата подолу).

Слика 3.3: Отстапување од трасата на далноводот за да се избегне чувствителна локација – јавен простор во Општина Валандово

Кога и да е возможно, пожелното проектантско начело да се користат локации на постојните столбови за новите столбови ќе се применува и во претстојните фази на изработка на Проектот (идеен проект и проект на изведена состојба).

Бидејќи постојната траса на далноводот, во својот последен дел, во должина од приближно 1,6 км, пред да се поврзе со ТС Струмица 2, преминува преку заштитеното подрачје – Парк на природата „Чам Чифлик“, и урбаните зони на Струмица (минува во близина на повеќе станбени и други имот и), се предвидува дел со подземно каблирање во должина од приближно 2,2 км, сè до ТС Струмица 2 (сликата подолу).



Слика 3.4: 110 kV преносен кабел до трансформаторската станица Струмица 2

Трасата на кабелот кон ТС Струмица 2 преку урбаната зона на градот е прикажана на сликата подолу.

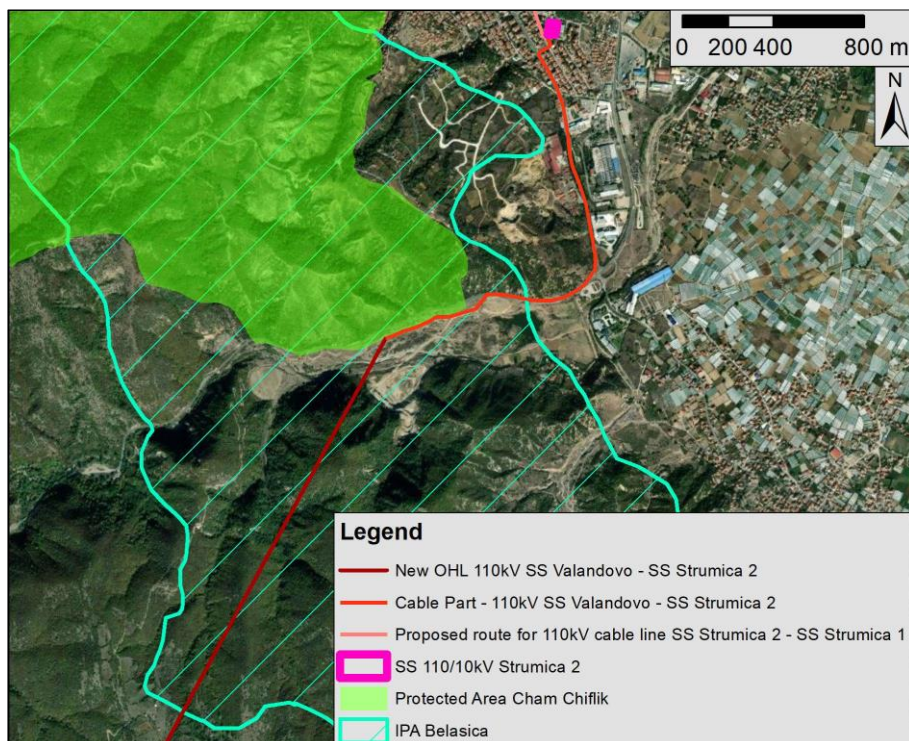


Слика 3.5: 110 kV преносен кабел до трансформаторската станица Струмица 2, урбана зона на Струмица

Оваа траса дополнително ќе се евалуира во текот на понапредните фази од проектното решение (идеен проект и проект на изведена состојба) од технички и финансиски аспект, а земајќи ги предвид социјалните импликации и урбаните ограничувања во засегнатото подрачје. Усвојувањето на конечната траса за предложениот преносен кабел ќе треба да се заснова на консултации со

засегнатите страни и да се формализира од страна на локалните власти (Општина Струмица), вклучувајќи ја и соодветната урбанистичка документација.

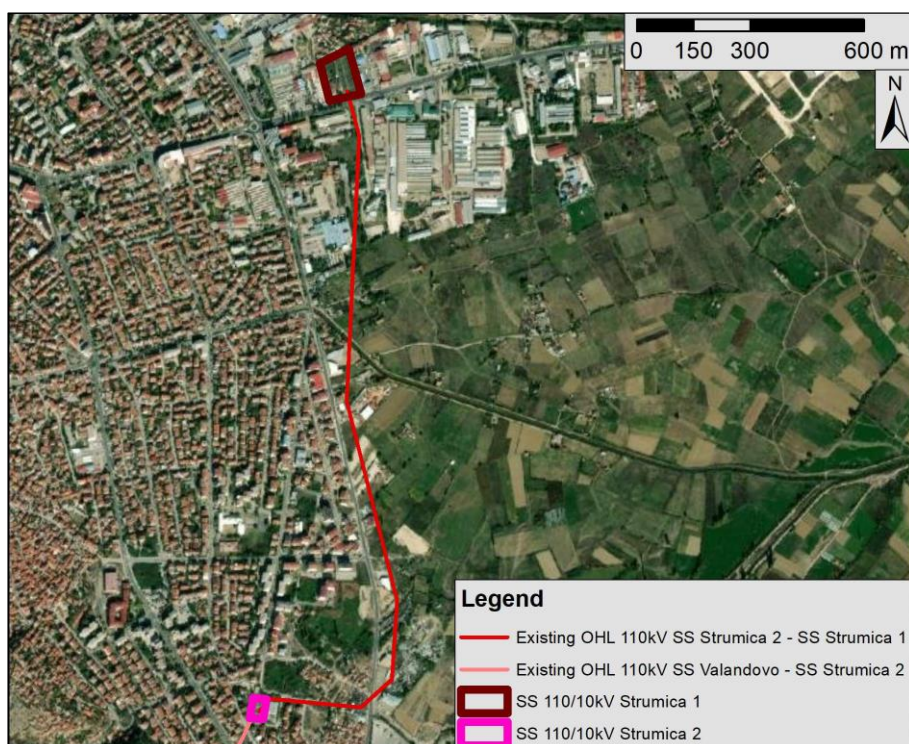
Проектот целосно го избегнува законски заштитеното подрачје „Чам Чифлик“ (сликата подолу).



Слика 3.6: Проектот во однос на определено подрачје на природно богатство

- II. Да се изгради подземен преносен кабел со приближна вкупна должина од 4,45 км од крајната точка на новиот надземен електроенергетски вод до ТС Струмица и понатаму до ТС Струмица 1

Далноводот е 1,9 км долг, и минува низ урбаната зона на Струмица (сликата подолу).



Слика 3.7: Постојниот далновод помеѓу трансформаторските станици Струмица 2 и Струмица 1

Со оглед на фактот што овој далновод е во употреба речиси 50 години, и земајќи предвид дека минува низ урбана зона на Струмица, реконструкцијата ќе се состои од негово заменување со 110 kV подземен електричен кабел долж ново порамнување во должина од приближно 2,1 км, по должина на постојната улична мрежа во Струмица, во делот помеѓу двете терминални трансформаторски станици (сликата подолу).



Слика 3.8: 110 kV преносен кабел помеѓу трансформаторските станици Струмица 2 и Струмица 1

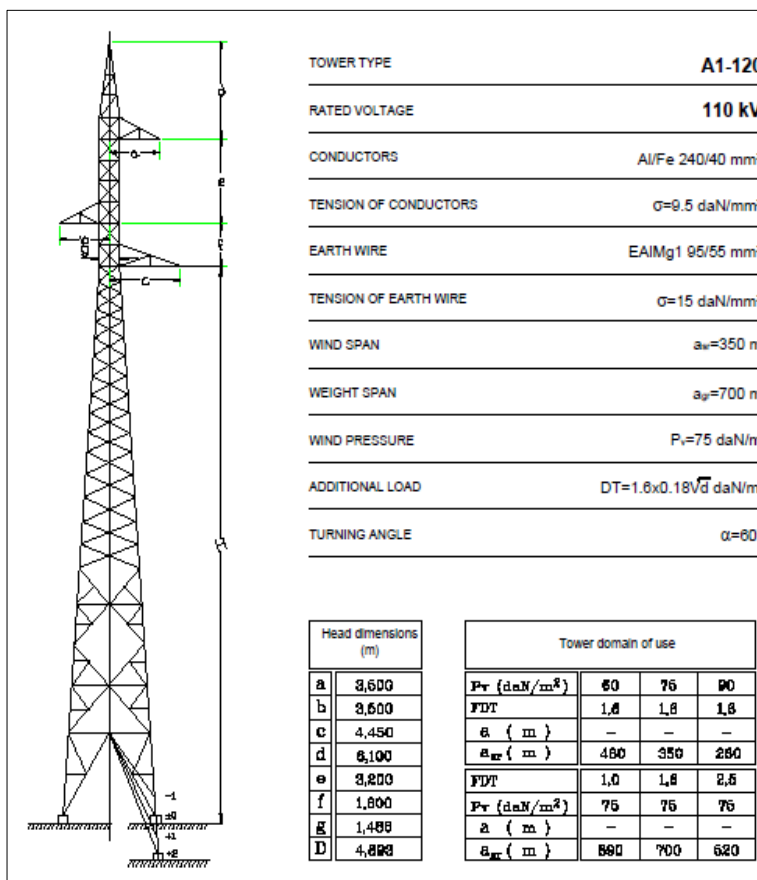
Оваа траса дополнително ќе се евалуира во текот на понапредните фази од проектното решение (идеен проект и проект на изведена состојба) од технички и финансиски аспект, а земајќи ги предвид социјалните импликации и урбаните ограничувања во засегнатото подрачје. Усвојувањето на конечната траса за предложениот преносен кабел ќе треба да се заснова на консултации со засегнатите страни и да се формализира од страна на локалните власти (Општина Струмица), вклучувајќи ја и соодветната урбанистичка документација.

3.2.2 Технички елементи на реконструкцијата

3.2.2.1 Надземниот вод

Предложената реконструкција на 110 kV далновод TC Валандово – TC Струмица 2 – делот со надземен електроенергетски вод – ги вклучува следниве технички елементи:

- Далноводни столбови (сликата десно), со височина во распон од 9 до 30 метри. Максималната површина на газиштето на столбовите ќе изнесува приближно од 100 м².
- Фазни проводници и висечки електрични изолатори. Се предвидува по еден проводник по фаза. Карактеристиките на проводниците ќе бидат во сообразност со националните стандарди и европските стандарди. Проектираното растојание помеѓу најблискиот проводник (поставен во триаголна формација) е помеѓу 4,0 метри и 4,6 метри.
- Заштитно јаже прикачено над рачките на столбовите на самиот врв на

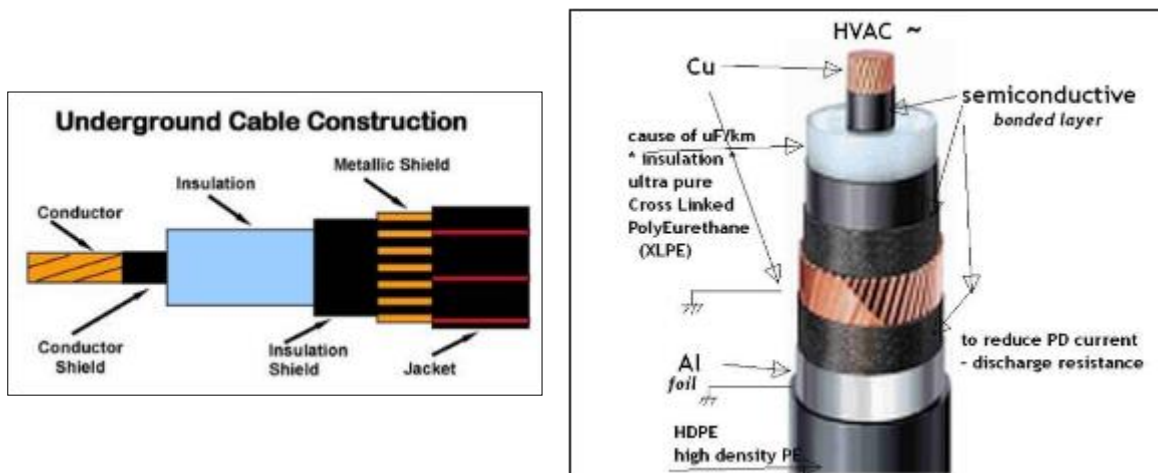


столбовите заради заштита од удар на гром.

3.2.2.2 Подземниот вод

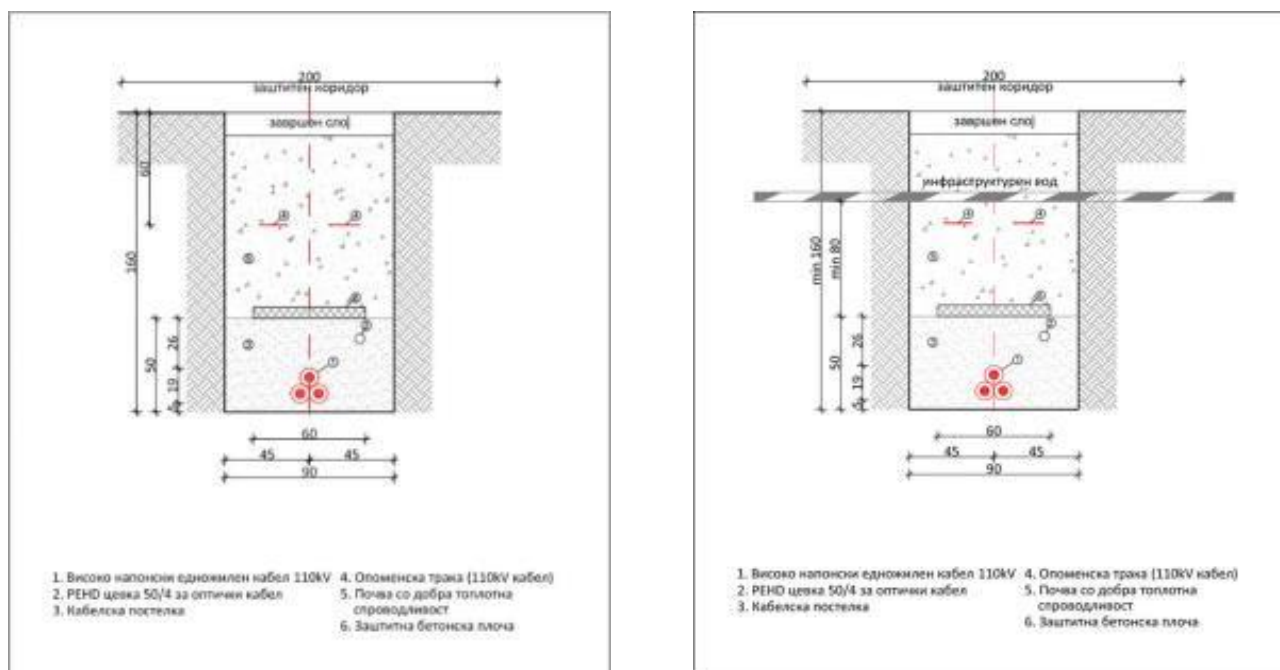
Предложената реконструкција на 110 kV далновод ТС Валаново – ТС Струмица 2 – ТС Струмица 1 – делот со подземен електроенергетски вод – ги вклучува следниве технички елементи:

- Преносен кабел (сликата подолу), направен од алуминиум со карактеристики на проводник во согласност со националните стандарди и европските стандарди.



Слика 3.10: Типичен подземен преносен кабел

- Кабелски ров за сместување на системот на преносниот кабел (сликата подолу). Кабелскиот систем ќе се постави во ров на должина од 1,60 м. Кабелот ќе се постави на кабелска подлога направена од специјален материјал и ќе се покрие со бетонски плочи заради механичка



заштита.

Слика 3.11: Типичен ров за подземен преносен кабел

3.3 Првенство на минување

Релевантното македонско законодавство³ бара да се воспостави заштитен појас (безбедносен појас) или првенство на минување (ПМ) по должина на далноводот и во близина на трансформаторската станица. Овој појас е пропишан со Мрежните правила на МЕРСО, согласно кои – „заштитниот појас е површината и просторот под, над и покрај постојните електроенергетски преносни објекти, потребен за просторно планирање, заштита и одржување на истите, во кој е ограничено правото на сопственост или е ограничена можноста за изведување градежни работи и други активности без дозвола дадена од МЕРСО“. „За оперативниот далновод, заштитниот појас се одредува според напонот на водот: 30 м и 20 м широк коридор по должина на трасата на водот, за 400 kV и 110 kV соодветно. За оперативната трансформаторска станица со номинален напон од 400 kV и 110 kV, потребното безбедносно растојание изнесува 5 метри од надворешниот раб на оградата или сидот на трансформаторската станица.

Целта на оваа регулатива е да се овозможи непречено функционирање на преносната мрежа, да се осигура безбедното работење, да се исполнат барањата на санитарните и безбедносните норми, и да се спречат несреќи. Во заштитниот појас не смеат да се градат згради и други објекти, а се ограничуваат и одредени други активности со цел да се осигура безбедното работење на далноводот, но и безбедноста на луѓето. Ова претежно се однесува на земјоделските активности во рамките на ПМ, што вклучува одгледување растенија и дрвја кои достигнуваат височина којашто може да претставува оперативен безбедносен ризик по далноводот⁵, или земјоделски техники кои подразбираат употреба на опрема за прскање, како и фиксна или преносна опрема за наводнување. Исто така, потребно е да се отстранат дрвјата и вегетацијата од ПМ заради безбедно работење на далноводот. Затоа, во подрачја со шуми и шумско земјиште, ќе биде потребно да се изврши расчистување на обете страни од далноводите во рамките на заштитниот појас, согласно правилата дефинирани со релевантното македонско законодавство⁶.

3.4 Проектни рокови

Според сегашниот провизорен распоред за спроведување на Проектот, предвидени се следниве понатамошни развојни фази (за Проектот во целина):

III.2022–2024 година – завршување на наредниот технички проект на Проектот (идеен проект) како и придружната техничка документација и документацијата за откуп на земјиштето, вклучително и подготовка на тендерската / набавна документација за избор на Изведувачот (Изведувачите) и избор на Изведувачот (Изведувачите).

2025–2027 година – завршување на конечниот технички проект на Проектот (проект на изведена состојба) од страна на Изведувачот (Изведувачите), обезбедување на градежна дозвола за изградба на Проектот, вклучително и тестирање и пуштањето во употреба, како што следи: (1) добавување на опремата (K4/2024 – K4/2025, вкупно 15 месеци); (2) градежни работи, инсталациони работи и сл. (K/2024 – K3/2027, вкупно 36 месеци), и (3) тестирање и пуштањето во употреба (K1/2027 – K4/2027, вкупно 12 месеци).

Па оттука, реалниот период на изградба на Проектот, се очекува да биде не подолг од две години од започнувањето на работите, вклучувајќи ја и потребната монтажа на постојните далноводи. Времето на изградба на секоја посебна локација по должина на далноводот ќе трае од неколку

³ Правилник за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kV до 400 kV (Службен весник на РМ бр. 25 од 1.2.2019)

⁴ Мрежни правила на МЕРСО (2021)

⁵ Согласно важечката регулатива, минималната вертикална чистина за работење на далноводот во поглед на вегетацијата, дрвата и сл. изнесува 3.0 метри.

⁶ Правилник за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kV до 400 kV (Службен весник на РМ бр. 25 од 1.2.2019)

денови до неколку недели, додека пак изградбата на новата трансформаторска станица ќе претставува континуиран процес што ќе се одвива на градилиштето на трансформаторската станица.

3.5 Разгледување на алтернативите и избор на најповолната опција

3.5.1 Опција без Проектот

Македонската Стратегија за развој на енергетиката до 2040 година (Стратегијата) предвидува високо ниво на интеграција на националниот систем со меѓународниот енергетски пазар и намалување на емисиите на стакленичките гасови кои произлегуваат од производство на енергија, со зголемување на обновливите извори на енергија во севкупната потрошувачка. Во тој контекст, Проектот претставува важен чекор кон исполнувањето на целите за интеграција на енергијата од обновливи извори во националниот систем, бидејќи најзначајните инвестиции во овој поглед се (ќе бидат) лоцирани претежно во југоисточниот дел на земјата.

Опцијата „без Проектот“ би значела статус-кво ситуација. Оваа опција не подразбира трошоци за капитални инвестиции. Меѓутоа, трошоците за одржување се повисоки одошто за далноводите во очекуваниот животен век, бидејќи опремата ќе застари и употребниот (корисниот) рок ќе ѝ истече. Како последица на тоа, оваа опција директно ќе придонесе за повисоки оперативни трошоци за постојната застарена преносна инфраструктура во проектната област, како и повисоки технички загуби. Воедно, ќе се намали и безбедноста и сигурноста на снабдувањето со електрична енергија во проектната област.

Затоа, опцијата „без Проектот“ е најнеповолната опција бидејќи нема ниту еден позитивен аргумент во нејзина полза. Доколку не се изгради предложениот Проект, тоа ќе предизвика сериозни проблеми во развојот на енергетскиот сектор и за регионалната интеграција на македонскиот електроенергетскиот систем.

3.5.2 Опции со Проектот

Утврдени се три опции (вклучително и алтернативни коридори за секоја опција) (слика подолу) со цел појасно да се увиди разликата помеѓу различните мрежни конфигурации.

Клучните технички елементи на идентификуваните опции се следниве:

1. Проектна опција 1 – Двоен 110 kV далновод Дуброво – Валандово, којашто ќе ги содржи следниве главни компоненти:
 - a. Изградба на нов двоен 110 kV далновод помеѓу Валандово и Дуброво
 - b. Нов 400/110 kV трансформатор во 400/110 kV ТС Дуброво, со соодветни 110 kV и 400 kV полиња
 - c. Реконструкција на постојниот 110 kV далновод Валандово – Струмица 2 – Струмица 1
2. Проектна опција 2 – Нова 400/110 kV трансформаторска станица и влезно-излезна врска на постојниот 400 kV далновод Дуброво – Солун (ГР), којашто ќе ги содржи следниве главни компоненти:
 - a. Изградба на нова 400/110 kV трансформаторска станица
 - b. Поврзување на постојниот 400 kV далновод Дуброво – Солун (ГР) на новата трансформаторска станица
 - c. Реконструкција на постојниот 110 kV далновод Валандово – Струмица 2 – Струмица 1
3. Проектна опција 3 – Нова 400/110 kV трансформаторска станица со меѓусебното поврзување (нов 400 kV далновод Дуброво – Валандово – Солун (ГР), којашто ќе ги содржи следниве главни компоненти:
 - a. Изградба на нова 400/110 kV трансформаторска станица

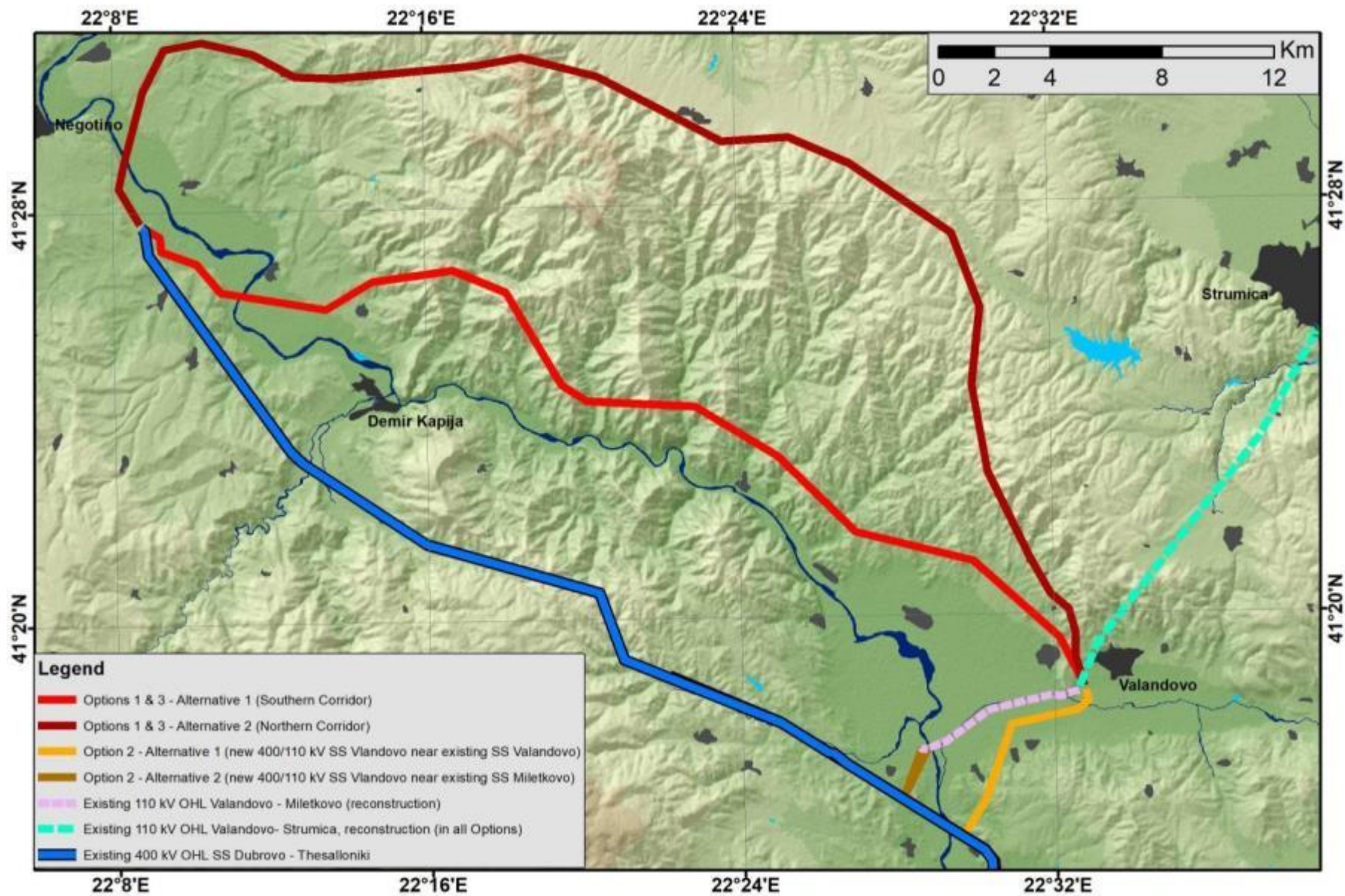


- b. Изградба на нов 400 kV далновод Дуброво – Валандово – Солун (ГР)
- c. Реконструкција на постојниот 110 kV далновод Валандово – Струмица 2 – Струмица 1

Како елемент на една поширока развојна програма за зајакнување на преносната мрежа во југоисточниот дел на Северна Македонија, Потпроектот 2 – Реконструкција на постојниот 110 kV далновод Валандово – Струмица (Компонента 2) беше вклучен во секоја од идентификуваните опции. Како таков, овој елемент не служеше како споредбен фактор за процесот на одлучување за избор на најповолната опција и не е земен предвид во споредбената анализа на идентификуваните опции.⁷

⁷ За повеќе детали видете:

- WB21-MKD-ENE-03 Северна Македонија, Зајакнување на преносната мрежа во југоисточниот дел на Северна Македонија – Компонента 1; Избор на најповолната опција, октомври 2021 година
- WB21-MKD-ENE-03 Северна Македонија, Зајакнување на преносната мрежа во југоисточниот дел на Северна Македонија – Компонента 1; Извештај за одредување на делокругот на ОВЖСС, јануари 2022 година



Слика 3.12: Проектни опции и алтернативи во рамките на проектните опции

3.5.3 Евалуација на опциите – анализа според повеќе критериуми

Идентификуваните опции беа евалуирани по пат на повеќекритериумска анализа, следејќи ги следниве главни категории критериуми:

- (i) мрежни и пазарни критериуми, со две главни поткатегории – немонетарни придобивки и монетарни придобивки и трошоци (на пр., варијација на емисиите на CO₂, интеграција на обновливи извори на енергија, соодносот на придобивките / трошоците, социоекономската добросостојба и др.)
- (ii) инженерски или технички критериуми (на пр., условите на теренот и топографијата, климатските параметри, достапноста на земјиштето, и др.)
- (iii) еколошки и социјални критериуми, со две главни поткатегории – елементи на животната средина (на пр., биодиверзитетот и чувствителните зони, како што се шумите, заштитените подрачја и сл.) и елементи на социјалните аспекти (на пр., близината на населението и населбите, здравјето и безбедноста, како што е изложеноста на електрични и магнетни полиња и археолошки наоѓалишта и сл.).

3.5.4 Избор на најповолната опција

Процесот на избор на најповолната проектна опција врз основа на евалуацијата на секоја идентификувана опција и на алтернативите во рамките на опциите според наведените критериуми ни покажа дека најповолната опција би била Опцијата 2, со Алтернативата 2 – нова 400/110 kV TC Милетково и влезно-излезна врска со постојниот 400 kV далновод Дуброво – Солун (ГР).

Образложението за оваа препорака е следново:

IV. Системски студии и економска оцена

Според резултатите од системските студии, Опцијата 2 се истакнува како најдобра од гледна точка на намалување на енергијата ускратена од ОИЕ во проектната област, најголемо намалување на загубите, и зголемување на дополнителните капацитетни резерви.

Од гледна точка на економска оцена, Проектот носи доволно придобивки за Македонија и е економски најодржливата опција за општеството и за националното стопанство во целина.

V. Техничка оцена и аспекти на ЖСС

Од техничка, но и од еколошка и социјална перспектива, Опцијата 2, Алтернативата 2 е супериорна во споредба со другите идентификувани проектни опции и соодветните алтернативи, бидејќи:

- Не е потребна изградба на нов долг 110 kV или 400 kV далновод, па затоа подразбира и најмало зафаќање на потребното земјиште и најмали промени во изгледот на теренот / намената на земјиштето;
- Подразбира најмалку интервенции (реконфигурирање и продолжување) на постојните преносни објекти во проектната област, па затоа и најмало влијание врз тековното работење на електроенергетски систем;
- Не постојат населби во близина на проектната локација, па според тоа мала е веројатноста да се појават оперативни безбедносни ризици по заедницата (на пр., изложување на јавноста на електромагнетно зрачење или вознемирување поради коронската бучава);
- Подразбира најмала магнитуда на потенцијалното влијание врз чувствителните природни живеалишта во проектната област;

- Не се сече со ниту едно законски заштитено или меѓународно признаено подрачје во проектната област;
- Подразбира најмала магнитуда на потенцијалното влијание врз земјоделското земјиште, па затоа најверојатно ќе резултира со најмалку решенија за обесштетување;
- Не постојат наоѓалишта и ресурси на културно наследство во близина на проектните локации.

Најповолната проектна опција се состои од следниве компоненти:

VI. Изградба на нова ТС Милетково, во близина на Милетково (Општина Гевгелија), и нејзино поврзување со 400 kV и 110 kV преносна мрежа со помош на следниве интервенции:

- Приближно 0.5 км долг вод за поврзување со постојниот 400 kV далновод од ТС Дуброво до ТС Солун (ГР);
- Реконструкција на постојната, приближно 6,4 км долга преносна мрежа на коридорот од ТС Валандово до ТС 'ЕВП' Милетково и нејзино продолжување со новата ТС Милетково;
- Изградба на нов, приближно 1,8 км долг 110 kV далноводен приклучок до постојната ТС 'ЕВП' Милетково.

Врз основа на последователните увиди и консултации со клучните релевантни засегнати страни, овој предлог беше прифатен и од МЕПСО и од ЕБОР во октомври 2021 година, и беше избран за најповолна проектна опција за понатамошна разработка и оцена на влијанието врз ЖСС.⁸

Како што беше забележано, Потпроектот 2 – Реконструкција на постојниот 110 kV далновод Валандово – Струмица (овој Проект) е составен елемент на поширока развојна програма во целина, па како таков, понатаму ќе се доработи преку соодветниот технички проект и со него поврзаната оцената на влијанието врз ЖСС.

Најповолната проектна опција е прикажана во Прилог.

4. Резиме на оцената на влијанието врз животната средина и социјалните аспекти

Со процесот на оцена на влијанието на Проектот врз биосферата и социјалната средина беа разгледани различни аспекти на Проектот.

Во табелата подолу е дадено резиме на оцената и на ефектите за поединечните релевантни теми за ЖСС, додека пак подетална оцена е прикажана во Извештајот од оцената на влијанието врз животната средина.

⁸ За повеќе детали видете: WB21-MKD-ENE-03 Северна Македонија, Зајакнување на преносната мрежа во југоисточниот дел на Северна Македонија – Компонента 1; План за вклучување на засегнатите страни, март 2022 година

Табела 4.1: Резиме на оцената на веројатните позначајни влијанија врз животната средина и социјалните аспекти и клучните мерки за ублажување

Тема	Фаза	Клучни потенцијални влијанија	Значење (без ублажување)	Клучни мерки на ублажување	Резидуално влијание
Клима – стакленички гасови	Градежна	Градежни емисии на СГ Забелешка: Бидејќи проектот е во почетна фаза на изработка и во моментот не се достапни релевантните информации за пресметка на СГ во градежната фаза на Проектот (на пр., бројот на далноводните столбови, транспортните потреби и начини во градежната фаза и сл.), пресметката на емисиите на СГ кои произлегуваат од изградбата на Проектот е изземена од оваа оцена ⁹ и, доколку е потребно, таа пресметка ќе се земе предвид во наредните развојни фази на Проектот (на пр., идеен проекти или проект на изведена состојба).	Не важи	- Пресметка на емисиите на СГ кои произлегуваат од изградбата на Проектот врз основа на докажана методологија - Градежен план за управување со животната средина и социјалните аспекти (ГПУЖСС) - План за управување со сообраќајот - План за управување со отпадот Други начелни мерки на ублажување: - Оптимизирање на градежните методи согласно хиерархијата на намалување јаглеродот - Избор и ангажирање на добавувачи на материјали и Изведувач (Изведувачи) земајќи ги предвид нивните политики и заложби за намалување на емисиите на СГ, вклучително и вградените емисии во материјалите. - Ќе се побара од Изведувачот (Изведувачите): да ја минимизира потрошувачката на енергија, вклучувајќи ја и употребата на гориво; да го максимизира локално то набавување на материјалите и употребата на локалните објекти за управување со отпадот.	Не важи
	Оперативна	Оперативни емисии на СГ Забелешка: Емисиите на СГ се очекува да бидат многу мали во текот на оперативната фаза на Проектот. Затоа, пресметката на емисиите на СГ во текот на употребата и одржувањето на Проектот е изземена од делокругот на оваа оцена ¹⁰ .	Нема, до малку штетно	- Спецификации за проектирање со ниски јаглеродни емисии, како што се трајни градежни материјали, со цел намалување на одржувањето и намалување на заменските циклуси.	Малку штетно

⁹ За повеќе детали видете: WB21-MKD-ENE-03 Северна Македонија, Зајакнување на преносната мрежа во југоисточниот дел на Северна Македонија – Компонента 1; Извештај за одредување на делокругот на ОБЖСС, јануари 2022 година

¹⁰ За повеќе детали видете: WB21-MKD-ENE-03 Северна Македонија, Зајакнување на преносната мрежа во југоисточниот дел на Северна Македонија – Компонента 1; Извештај за одредување на делокругот на ОБЖСС, јануари 2022 година [Реф. 6]

Тема	Фаза	Клучни потенцијални влијанија	Значење (без ублажување)	Клучни мерки на ублажување	Резидуално влијание
Клима – Отпорност	Оперативна	Ранливост на низа ризици од климатски промени, вклучително и зголемена зачестеност и тежина на продолжени и/или обилни врнежи и секавици, студени и жешки бранови, како и зголемен ризик од бури со голема брзина на ветерот. Овие екстремни метеоролошки случувања поврзани со очекуваните климатски промени може да доведат до следниве начелни влијанија: - Влошување на материјалот поради високи и ниски температури, како и во периоди на обилни врнежи. - Оштетување на столбовите поради ерозија или свлечишта како последица на обилни врнежи. - Ризик од поплави – тонење на столбовите. - Оштетување на конструкцијата на далноводните столбови поради бури. - Влошување на материјалите поради изложеност на жештина, студ, снег и мраз.	Значително	Треба да се идентификуваат проектантски мерки што ќе се вградат во понатамошните фази на проектното решение (на пр., идеен проект и проект на изведена состојба), врз основа на климатските параметри што важат за проект на изведена состојба), со цел Проектот да се проектира така што да стане отпорен на влијанијата кои произлегуваат од сегашните и идните метеоролошки случувања и климатските услови, а при тоа да биде проектиран во согласност со сегашните практики и кодекси на планирање, проектирање и изведба.	Незначително
Квалитет на воздухот	Градежна	Градежни емисии (прашина и честични материји, градежен сообраќај)	Малку до умерено штетно	- ГПУЖСС со сродните планови и процедури за управување - План за управување со сообраќајот	Неутрално
	Оперативна	Во текот на оперативната фаза на Проектот, не се очекува да дојде до значителни емисии во воздухот и нема да се појават ниту значителни влијанија врз квалитетот на воздухот. Поради тоа, оцената на влијанијата врз квалитетот на воздухот во оперативната фаза е изземена од делокругот на оваа оцена. ¹¹	Малку штетно	Добра оперативна пракса	Нема
Геологија и почви	Градежна	Ефект на нарушување на геолошките наслаги поради градежните работи и транспортните активности. Проектната област се карактеризира со низок до среден потенцијален ризик од ерозија и опасност од свлечишта.	Малку штетно (за Проектот во целина)	ГПУЖСС со сродните планови и процедури за управување	Неутрално
		Клучни ризици за почвата: - Деградирање на плитката геологија и површинската почва поради контаминација - Загуба на плодната почва поради ископување и	Малку до умерено штетно		Неутрално до мало

¹¹ За повеќе детали видете: WB21-MKD-ENE-03 Северна Македонија, Зајакнување на преносната мрежа во југоисточниот дел на Северна Македонија – Компонента 1; Извештај за одредување на делокругот на ОВЖСС, јануари 2022 година [Реф. 6]

Тема	Фаза	Клучни потенцијални влијанија	Значење (без ублажување)	Клучни мерки на ублажување	Резидуално влијание
		отстранување			
	Оперативна	Деградирање на површинската почва поради контаминација за време на работите околу одржување	Малку штетно	Да се спречи и контролира загадувањето	Неутрално до мало
Водната средина	Градежна	Ризици по водната средина поради: - ископувања, и последователно таложење на почви, седименти и други градежни материјали кои предизвикуваат загадување; - излевање на горива и други контаминирачки течности кои предизвикуваат загадување; - привремени физички измени кои го попречуваат природното движење на површинските и подземните текови; - мобилизирање на контаминантите поради нарушување на земјиштето или преку неконтролирано одлевање од локацијата. Потенцијално зголемување на ризикот од поплави, главно поради изведување градежни работи во плавни подрачја.	Малку до умерено штетно	- Добра проектирачка пракса врз основа на стратегијата на избегнување (на пр., поставување на проектните локации подалеку од водотеците и мочуриштата) - ГПУЖСС со сродните планови и процедури за управување	Неутрално
	Оперативна	- Случајно излевање на масла и горива од возилата; - Набивање на земјиштето околу темелите на далноводните столбови, што води кон локални ефекти врз хидрологијата поради набивањето	Малку штетно	Добра оперативна и одржувачка пракса	Неутрално до мало
Бучава и вибрации	Градежна	Емисии на бучава од градежните возила и механизација	Умерено штетно	- ГПУЖСС - План за управување со сообраќајот	Неутрално
	Оперативна	Бучава поради појавата позната како „венечно празнење (корона)“	Занемарливо до малку штетно	Проектантски мерки: - Избегнување на потенцијалните ефекти од оперативната бучава на Проектот се постигнува преку: ○ избегнување на населените места во проектната област, како и на станбените зони и други имоти ○ замена на постојниот надземен вод во урбаните зони на Струмица со подземен кабел - Вградување на соодветни проектантски параметри во проектно решение (на пр., поставување на минималното потребно вертикално растојание за проводниците (6 метри) и примена на облоги за намалување на бучавата за проводниците, доколку се смета за потребно. Предградежни и градежни: - Да се води сметка да се применат точните методи и процедури за	Неутрално

Тема	Фаза	Клучни потенцијални влијанија	Значење (без ублажување)	Клучни мерки на ублажување	Резидуално влијание
				изработка и инсталација како основен предуслов што ќе овозможи намалување на можните звучни вознемирувања поради употребата на далноводот.	
Биодиверзитет	Градежна	Загуба или нарушување на копнените живеалишта (уништување и изменување на живеалиштата како резултат на потребата од зафакње на земјиштето) и конверзија на живеалиштата под проводниците на далноводите (создавање на заштитен појас) Забелешка: Заштитниот појас по должина на постојниот далновод е веќе создаден и редовно се одржува.	Занемарливо до мало	ГПУЖСС со сродните планови и процедури за управување	Мало
		Загуба на копнената флора	Занемарливо		Неутрално
		Вознемирување на животинските видови поради изградбата (парење, пасење, гнездење)	Малку штетно		Неутрално
		Воведување на неавтохтони видови	Занемарливо		Неутрално
		Клучни особености на биодиверзитетот (особености на критично живеалиште и приоритетно живеалиште)	Занемарливо		Неутрално
		Определени подрачја (меѓународно признаено подрачје – ВПР Беласица)	Занемарливо	ГПУЖСС со сродните планови и процедури за управување	Неутрално
	Оперативна	Конверзија на живеалиштата (одржување на заштитниот појас)	Занемарливо	Добра оперативна и одржувачка пракса	Неутрално
		Фауна: потенцијално влијание врз птичјата фауна (ризик од судири и струен удар на птиците)	- Ризик од судири: Мало - Струен удар: Занемарливо	- Проектантски мерки ќе треба да се вградат во понатамошните фази на проектното решение (на пр., инсталирање на пренасочувачи (на летањето) на птиците врз заштитното јаже на далноводот помеѓу селото Три Води и Реката Тркања). - Ќе се изработи и спроведе програма за следење на птиците во послеградежната фаза, со цел да се процени евентуалната смртност на птиците поради судир, во делот помеѓу селото Три Води и Реката Тркања, и тоа во текот на првите три години од спроведувањето на Проектот. - Се предлагаат и компензаторни мерки со цел да се осигура нето добивка за критичните живеалишта: Поддршката на МЕРСО за студијата за ревалоризација на заштитеното подрачје Чам Чифлик.	Неутрално до мало
Предел и визуелните	Градежна	Визуелни влијанија – директна привремена физичка и визуелна промена на пределот од	Нема, до малку штетно	ГПУЖСС со сродните планови и процедури за управување	Неутрално

Тема	Фаза	Клучни потенцијални влијанија	Значење (без ублажување)	Клучни мерки на ублажување	Резидуално влијание
својства		занемарливо значење, поради што се изземени од делокругот на оваа оцена ¹² .			
	Оперативна	Визуелни влијанија – нема да се воведат нови објекти во пределот и нема да дојде до промена на постојната појдовна состојба, поради што се изземени од делокругот на оваа оцена ¹³ .	Нема, до малку штетно	Добра оперативна и одржувачка пракса (на пр., да се дозволи максимална височина на вегетацијата во коридорот со првенство на минување, а при тоа да се задржи потребната чистина; широчината на сите пристапните патеки и пруги да се држи на минимумот потребен за нивна употреба).	Неутрално
Создавање отпад	Градежна	Создавање и одлагање на отпад, вклучително и отпад од демонтажа на постојниот далновод.	- Демонтажа: Многу штетно - Градежна Малку штетно	План за управување со отпадот, врз основа на следниве клучни начела: - Да се минимизира отпадот секаде каде што тоа е изводливо, со реупотреба и рециклирање на секој материјал, вклучително и ископината и вишокот ископан материјал. - Сиот отпад да се идентификува, класифицира, квантифицира и, каде што е изводливо, соодветно да се сегрегира. - Сиот отпад, вклучително и отпадот од уривање од демонтажните работи, што ќе де отстрани од градилиштето да биде во согласност со релевантните национални регулативи за отпад и животната средина.	Мало
	Оперативна	Создавање и одлагање на отпад Забелешка: Создавањето на отпадот се очекува да биде многу мало во текот на оперативната фаза на Проектот.	Малку штетно	Со овој отпад треба да управува МЕПСО следејќи ги процедурите утврдени со Системот за интегрирано управување ¹⁴ во кој, меѓу другото, се содржи и сертифициран систем за управување со животната средина.	Неутрално
Корисни социјални аспекти	Градежна	Можности: - Можности за вработување - Можности за локалната економија и синџирот на набавки	Умерено корисно	Најразлични инструменти (на пр., Управување со синџирот на набавки врз основа на давање предност на набавки од локални добавувачи)	Не важи
	Оперативна	Подобрување на националниот електроенергетски систем	Многу корисно	/	Не важи
Работна сила и работни услови	Градежна	Вработување на работниците, нивни права и работни услови	Малку до умерено штетно	Пакет планови и процедури за управување, на пр.: - Кодексот на однесување на работниците - План за здравје и безбедност при работа - Механизам за поплаки од работниците	Неутрално до мало
		Здравје и безбедност при работа (на пр., работење на височина, струен удар, затворен	Умерено штетно		Неутрално до мало

¹² За повеќе детали видете: WB21-MKD-ENE-03 Северна Македонија, Зајакнување на преносната мрежа во југоисточниот дел на Северна Македонија – Компонента 1; Извештај за одредување на делокругот на ОВЖСС, јануари 2022 година [Реф. 6]

¹³ За повеќе детали видете: WB21-MKD-ENE-03 Северна Македонија, Зајакнување на преносната мрежа во југоисточниот дел на Северна Македонија – Компонента 1; Извештај за одредување на делокругот на ОВЖСС, јануари 2022 година [Реф. 6]

¹⁴ МЕПСО располага со СИУ, во кој се содржат системи за управување со квалитетот, животната средина, и здравјето и безбедноста, сертифицирани согласно соодветните меѓународни стандарди – ИСО 9001 (Систем за управување со квалитет), ИСО 14001 (Систем за управување со животната средина) и ОХСАС 18001 (Систем за управување со здравје и безбедност при работа), како и ИСО 50001 (Систем за управување со енергијата). Забелешка: некои од овие сертификати ќе треба да се обноват.

Тема	Фаза	Клучни потенцијални влијанија	Значење (без ублажување)	Клучни мерки на ублажување	Резидуално влијание
	Оперативна	простор и сл.)		- План за подготвеност и одговор при итни случаи	
		Сместување на работниците	Малку штетно		Неутрално
	Оперативна	- Работна сила и работни услови - Здравје и безбедност при работа (на пр., струен удар од проводниците низ кои минува струја)	Умерено штетно	Систем за управување со животната средина и социјалните аспекти	Неутрално до мало
Заедница	Градежна	Здравје и безбедност на заедницата - Ризици од градежниот сообраќај - Безбедносни ризици - Прилив на работници	Малку до умерено штетно	Пакет планови и процедури за управување, на пр.: - Кодексот на однесување на работниците - План за здравје и безбедност на заедницата - План за управување со сообраќајот - План за подготвеност и одговор при итни случаи - План за вклучување на засегнатите страни (подготвен во состав на делокругот на оваа оценка)	Мало
	Оперативна	Здравје и безбедност на заедницата - Изложеност на електромагнетно поле - Оперативни ризици	- Малку до умерено штетно - Многу позитивно (во урбаните зони на Струмица)	Проектантски мерки внесени во сегашното решение на Проектот: - избегнување на населените места во проектната област, како и на станбените зони и други имоти - замена на постојниот надземен вод во урбаните зони на Струмица со подземен кабел Проектантски мерки внесени во идното проектно решение на Проектот: - Вградување на соодветни проектантски параметри за минималното потребно вертикално растојание во проектно решение. - Да се воспостави безбедносен / заштитен појас по должина на трасата на далноводот и безбедносно растојание од трансформаторската станица, во согласност со барањата од релевантното македонско законодавство. - Соодветен избор на микролокациите на далноводните столбови во рамките на избраниот коридор во однос на станбените и други имоти. Ризици по заедниците во текот на оперативната фаза на Проектот - Да се постават известувања / знаци за опасност и препреки за да се спречи пристапот до електрифицирани компоненти на Проектот	- Мало - Многу позитивно (во урбаните зони на Струмица)
Имот	Градежна	Откуп на земјиштето и намена на земјиштето	Малку штетно	- Усогласеност со релевантното македонско законодавство и меѓународните барања - Рамка за откуп на земјиштето и преселување (подготвена во состав на делокругот на оваа оценка) - План за откуп на земјиштето и преселување, доколку е потребен	Мало
Културно наследство	Градежна	Потенцијална загуба или оштетување на непознато културното наследство (неоткриени археолошки локации)	Малку до умерено штетно	Процедура за случајни наоди	Неутрално

Тема	Фаза	Клучни потенцијални влијанија	Значење (без ублажување)	Клучни мерки на ублажување	Резидуално влијание
Кумулативни ефекти	Градежна	Интеракција со други слични проекти (загадување на воздухот, вознемирување поради градежната бучава, нарушување на сообраќајот, создавање отпад и сл.) – мала веројатност	Занемарливо	Доколку е потребно, ќе се воспостави координирано управување со ЖСС и соработка помеѓу изведувачите на развојните проекти во текот на градежната фаза, со цел да се оптимизира стратегијата за ублажување (на пр., План за управување со отпадот, План за управување со сообраќајот и др.).	Неутрално
	Оперативна	Интеракција со други слични проекти – други проекти за преносна мрежа или ветерна фарма (визуелни влијанија – не е веројатно да се случат во проектната област)	Мало	/	/

5. Управување со животната средина и социјалните аспекти

5.1 Вовед

Изработен е План за управување со животната средина и социјалните аспекти (ПУЖСС) на Проектот, како стандарден документ, кој се состои од сет на мерки за ублажување и следење, критериуми за успешно спроведување, и институционални мерки што треба да се преземат во текот на спроведувањето на Проектот, со цел да се отстранат штетните влијанија по животната средина и социјалните аспекти, или да се надоместат или намалат на прифатливо ниво. Планот е подготвен врз основа на наодите од оцената за ЖСС со цел да се осигура изведувањето на Проектот да биде во согласност со важечките македонски закони и прописи и барањата за животната средина и социјалните аспекти на ЕБОР.

ПУЖСС е клучниот документ којшто ги наведува барањата за животната средина и социјалните аспекти, вклучувајќи ги и ризиците по здравјето и безбедноста, и деталите за оперативните процедури потребни за ублажување на значајните прашања поврзани со проектните активности.

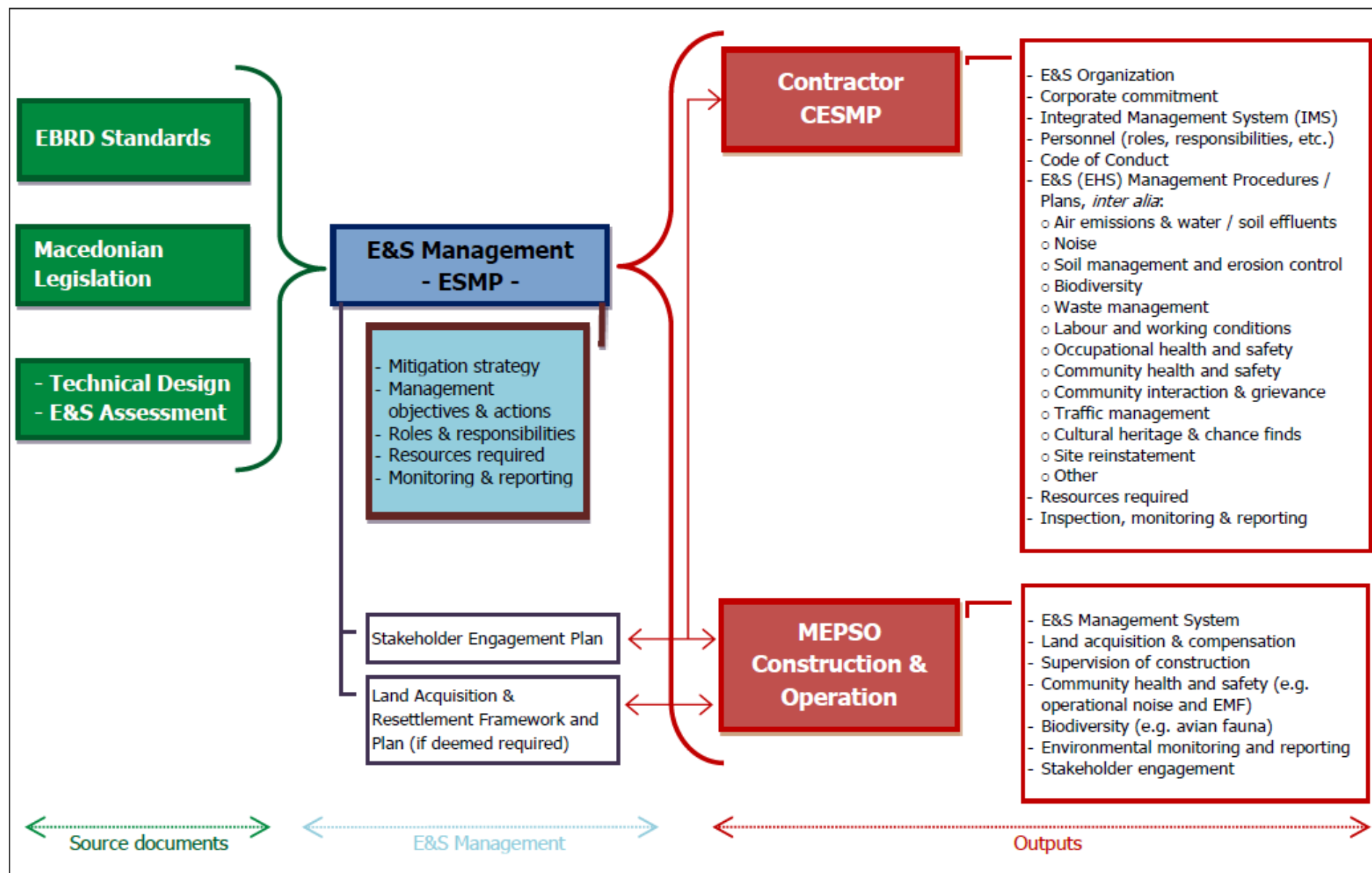
ПУЖСС ќе се спроведува во текот на предградежната, градежната и оперативната / одржувачката фаза на Проектот. Како таков, Планот може да се користи како самостоен документ во текот на различните фази на Проектот од страна на клучните засегнати страни на Проектот: МЕПСО, во негово својство на носител на проектот / оператор, и Изведувачот (Изведувачите), како и државните органи и другите надлежни / одговорни странки.

Планот за управување на ЖСС на Проектот се состои од низа мерки или спецификации кои произлегоа од резултатите на Оцената на влијанието врз ЖСС на Проектот, но и мерки за кои се смета дека претставуваат добра меѓународна пракса (ДМП).

МЕПСО ја презема севкупната одговорност за спроведувањето на мерките за ублажување во однос на животната средина и социјалните аспекти, како и мерките за надоместување во рамките на Проектот. Ефективното спроведување на овие спецификации пред и за време на градежната фаза ќе го надгледува Надзорниот консултант, кој ќе биде назначен од страна на МЕПСО. МЕПСО ќе биде одговорен и задолжен за мерките релевантни за оперативната и одржувачката фаза на Проектот.

5.2 Организација на управувањето со животната средина и социјалните аспекти

Основната (провизорна) структура и организација на проектното управување со животната средина и социјалните аспекти е прикажана на сликата подолу.



Слика 5.1: Основна структура и организација на проектното управување со животната средина и социјалните аспекти



6. Прилози

Прилог 1: Мапа на Проектот – Постојниот 110 kV далновод од Валандово до Струмица

Прилог 2: Мапа на Проектот – Реконструкција на постојниот 110 kV далновод од Валандово до Струмица



Прилог 1: Мапа на Проектот – Постојниот 110 kV далновод од Валандово до Струмица



Прилог 2: Мапа на Проектот – Реконструкција на постојниот 110 kV далновод од Валандово до Струмица