

**СТУДИЈА ЗА ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕТО НА
РЕКОНСТРУКЦИЈАТА И ИЗГРАДБАТА
НА 110 KV ДВ “ТС СКОПЈЕ 1 - ТС ЈУГОХРОМ - ТС ТЕТОВО 1”
ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА**



Назив на документот: Студија за оценка на влијанието на реконструкцијата и изградбата на 110 kV ДВ "ТС Скопје 1 - ТС Југохром - ТС Тетово 1" врз животната средина

Инвеститор: А.Д. МЕПСО (Македонски електро-преносен систем оператор) – Скопје

Изработувач: ЕКО-ТЕАМ, д.о.о Скопје

АНГАЖИРАН ТЕХНИЧКИ ПЕРСОНАЛ ОД ЕКО-ТЕАМ - Скопје

Александра Каракашова – Дипломиран инженер за заштита на животната средина

АНГАЖИРАН ТЕХНИЧКИ ПЕРСОНАЛ ОД ИНД – ЕКО - Риека

Мирослав Емлинг – Магистар по хемиски науки
Марија Дугалич - Дипломиран инженер – технолог
Слободан Штрбац - Дипломиран градежен инженер
Велибор Трбојевич – Дипломиран машински инженер
Жељко Шмитран – Дипломиран правник

НАДВОРЕШНИ СОРАБОТНИЦИ

Столе Георгиев – Центар за локален развој – ЦЕЛОР – Скопје
Дипломиран инженер за заштита на животната средина

КРАТЕНКИ

- ДВ – Далекувод
- ТС – Трафостаница
- kV – Киловолти
- АЗ – Аголно затегање, аголно затезни столбови
- А.Д. МЕПСО - Македонски електро-преносен систем оператор
- ЕВН Македонија – претпријатие за снабдување со електрична енергија
- ОВЖС - Оценка на влијанието врз животната средина
- ППР – Посебен природен резерват
- СП – Споменик на природата
- IUCN - International Union for Conservation of Nature and Natural Resources
- ECSEE APL 3 - Проект за развој на електропреносната мрежа на Светска Банка

СОДРЖИНА

ВОВЕД	8
1. РАБОТЕН КОНТЕКСТ	11
1.1. НАМЕНА И ПОТРЕБА ОД ПРОЕКТОТ	11
1.2. ЗАКОНСКА И ИНСТИТУЦИОНАЛНА РАМКА	12
ШТО Е ОЦЕНА НА ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И КОГА СЕ СПРОВЕДУВА ?.....	14
ФАЗИ ВО СПРОВЕДУВАЊЕ НА ПОСТАПКАТА ЗА ОВЖС	18
1.3. ИСТОРИЈА НА ИЗРАБОТКАТА НА ПРОЕКТОТ	19
1.4. РАЗГЛЕДУВАНИ ВАРИЈАНТИ - АЛТЕРНАТИВИ	20
НУЛТА АЛТЕРНАТИВА	20
ПРЕДЛОГ АЛТЕРНАТИВА	20
2. ОПИС НА ПРОЕКТОТ	24
2.1. ОПФАТ НА ПРОЕКТОТ	26
2.2. КОМПОНЕНТИ НА ПРОЕКТОТ	30
2.3. АКТИВНОСТИ ЗА ВРЕМЕ НА ИЗГРАДБАТА	31
2.4. ПРЕДВИДЕНИ АКТИВНОСТИ ПРИ ОДРЖУВАЊЕ НА НОВИОТ ДАЛЕКУВОД	33
3. ОПИС НА ПОСТОЈНАТА ОКОЛИНА	34
3.1. КЛИМАТСКИ УСЛОВИ	35
3.2. ТЕКТОНСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ.....	41
3.3. ГЕОЛОШКИ, ГЕОМОРФОЛОШКИ И ХИДРОГЕОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ТЕРЕНОТ	41
3.4. ПОВРШНИНСКИ И ПОДЗЕМНИ ВОДИ.....	43
3.5. ПРЕДЕЛ	44
3.6. ЕКОЛОГИЈА И БИОТСКИ РЕСУРСИ.....	47
3.7. КВАЛИТЕТ НА ВОЗДУХОТ	51
3.8. КВАЛИТЕТ НА ВОДИТЕ	57
3.9. НАСЕЛЕНИЕ.....	59
3.10. СОЦИО - ЕКОНОМСКИ АСПЕКТИ	62
3.11. СПОМЕНИЦИ НА КУЛТУРАТА	64
3.12. ТУРИСТИЧКИ ЛОКАЛИТЕТИ.....	66
3.13. НАОЃАЛИШТА НА МИНЕРАЛНИ РЕСУРСИ.....	66
3.14. КОРИСТЕЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕТО	71
3.15. ПОСТОЈНА И ПЛАНИРАНА ИНФРАСТРУКТУРА	72
4. ОПИС И ОЦЕНКА НА ЗНАЧАЈНИТЕ ВЛИЈАНИЈА НА ПРОЕКТОТ ВРЗ ОКОЛИНАТА, НА ЛОКАЛНО, РЕГИОНАЛНО И ГЛОБАЛНО НИВО.....	76
4.1. ВЛИЈАНИЕ ЗА ВРЕМЕ НА ИЗГРАДБА.....	77
4.1.1. ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ЗДРАВЈЕТО НА ЛУЃЕТО.....	78
4.1.2. СОЦИЈАЛНИ И ЕКОНОМСКИ ПРОМЕНИ И ВЛИЈАНИЈА	79
4.1.3. ВЛИЈАНИЕ ВРЗ КВАЛИТЕТОТ НА АМБИЕНТНИОТ ВОЗДУХ	80
4.1.4. КЛИМАТСКО-МЕТЕОРОЛОШКИ ПРОМЕНИ И ВЛИЈАНИЈА	82

4.1.5. ВЛИЈАНИЕ НА БУЧАВАТА.....	82
4.1.6. ВЛИЈАНИЕ ОД ВИБРАЦИИ.....	84
4.1.7. ВЛИЈАНИЕ ВРЗ КВАЛИТЕТОТ НА ВОДИТЕ.....	84
4.1.8. ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ПОЧВИТЕ И ГЕОЛОШКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ.....	86
4.1.9. ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ФЛОРАТА И ФАУНАТА.....	87
4.1.10. ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ПРЕДЕЛСКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ.....	88
4.1.11. ЕРОЗИЈАТА И НЕЈЗИНОТО ВЛИЈАНИЕ.....	89
4.1.12. УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАДОТ.....	89
4.1.13. ВЛИЈАНИЕ ВРЗ КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО.....	91
4.2. ВЛИЈАНИЕ ВО ФАЗА НА ЕКСПЛОАТАЦИЈА.....	92
4.2.1 ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ЗДРАВЈЕТО НА ЛУЃЕТО.....	92
4.2.2. СОЦИЈАЛНИ И ЕКОНОМСКИ ПРОМЕНИ И ВЛИЈАНИЈА.....	94
4.2.3. ВЛИЈАНИЕ ВРЗ КВАЛИТЕТОТ НА АМБИЕНТНИОТ ВОЗДУХ.....	94
4.2.5. ВЛИЈАНИЕ НА БУЧАВАТА.....	95
4.2.6. ВЛИЈАНИЕ ОД ВИБРАЦИИ.....	95
4.2.7. ВЛИЈАНИЕ ВРЗ КВАЛИТЕТОТ НА ВОДИТЕ.....	95
4.2.8. ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ПОЧВИТЕ И ГЕОЛОШКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ.....	96
4.2.9. ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ФЛОРАТА И ФАУНАТА.....	96
4.2.10. ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ПРЕДЕЛСКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ.....	97
4.2.11. ЕРОЗИЈАТА И НЕЈЗИНОТО ВЛИЈАНИЕ.....	97
4.2.12. УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАДОТ.....	98
4.2.13. ВЛИЈАНИЕ ВРЗ КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО.....	99
4.2.14. УПОТРЕБНА ВРЕДНОСТ НА ЗЕМЈИШТЕТО.....	99
4.2.15. ПОЈАВА НА ВОЕНИ РАЗОРНУВАЊА, ПРИРОДНИ И ТЕХНИЧКО - ТЕХНОЛОШКИ КАТАСТРОФИ.....	99
4.3. ФАЗА НА ПРЕСТАНОК СО РАБОТА НА ДАЛЕКУВОДОТ.....	101
5. ОПИС НА МЕРКИТЕ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ШТЕТНИТЕ ВЛИЈАНИЈА НА ПРОЕКТОТ ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА.....	103
5.1. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ И КОМПЕНЗАЦИОНИ МЕРКИ ВО ФАЗАТА НА ИЗГРАДБА.....	104
5.1.1. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ВРЗ ЗДРАВЈЕТО НА ЛУЃЕТО.....	104
5.1.2. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА СОЦИЈАЛНИТЕ И ЕКОНОМСКИТЕ ПРОМЕНИ И ВЛИЈАНИЈА.....	105
5.1.3. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ВРЗ КВАЛИТЕТОТ НА АМБИЕНТНИОТ ВОЗДУХ.....	106
5.1.4. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА КЛИМАТСКО-МЕТЕОРОЛОШКИТЕ ПРОМЕНИ И ВЛИЈАНИЈА.....	107
5.1.5. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ОД БУЧАВАТА.....	108
5.1.6. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ОД ВИБРАЦИИ.....	109
5.1.7. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ВРЗ КВАЛИТЕТОТ НА ВОДИТЕ.....	109
5.1.8. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ВРЗ ПОЧВИТЕ И ГЕОЛОШКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ.....	116
5.1.9. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ВРЗ ФЛОРАТА И ФАУНАТА.....	118
5.1.10. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ВРЗ ПРЕДЕЛСКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ.....	121
5.1.11. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ЕРОЗИЈАТА И НЕЈЗИНОТО ВЛИЈАНИЕ.....	122
5.1.12. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ОД УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАДОТ.....	123
5.1.13. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ВРЗ КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО.....	124
5.2. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ВО ФАЗАТА НА ЕКСПЛОАТАЦИЈА.....	127
5.2.1. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ВРЗ ЗДРАВЈЕТО НА ЛУЃЕТО.....	127
5.2.2. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА СОЦИЈАЛНИТЕ И ЕКОНОМСКИТЕ ПРОМЕНИ И ВЛИЈАНИЈА.....	127
5.2.3. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ВРЗ КВАЛИТЕТОТ НА АМБИЕНТНИОТ ВОЗДУХ.....	128
5.2.4. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА КЛИМАТСКО-МЕТЕОРОЛОШКИТЕ ПРОМЕНИ И ВЛИЈАНИЈА.....	128
5.2.5. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ОД БУЧАВАТА.....	128

5.2.6. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ОД ВИБРАЦИИ	129
5.2.7. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ВРЗ КВАЛИТЕТОТ НА ВОДИТЕ	129
5.2.8. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ВРЗ ПОЧВИТЕ И ГЕОЛОШКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ	129
5.2.9. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ВРЗ ФЛОРАТА И ФАУНАТА	130
5.2.10. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ВРЗ ПРЕДЕЛСКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ	130
5.2.11. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ЕРОЗИЈАТА И НЕЈЗИНОТО ВЛИЈАНИЕ	130
5.2.12. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ОД УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАДОТ	131
5.2.13. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ВРЗ КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО.....	131
МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕТО ОД ПРЕСТАНОК НА РАБОТА НА ДАЛЕКУВОД И НЕГОВО НАПУШТАЊЕ.....	132
5.3. ОПШТИ МЕРКИ.....	133
МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА ДАЛЕКУВОДОТ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИ НЕПОГОДИ И ДРУГИ НЕПОВОЛНИ ВЛИЈАНИЈА	136
6. НАЦРТ ПЛАН ЗА МОНИТОРИНГ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	151
6.1.МОНИТОРИНГ ЗА ВРЕМЕ НА ФАЗАТА НА ИЗГРАДБА	155
6.2. МОНИТОРИНГ ЗА ВРЕМЕ НА ФАЗАТА НА ЕКСПЛОАТАЦИЈА	156
Б. МОНИТОРИНГ (НАДГЛЕДУВАЧКИ) ПЛАН НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ОД ДВ (СПОРЕД СТАНДАРДИТЕ НА СВЕТСКА БАНКА).....	160
7. ЗАКЛУЧОК	162
РЕЗИМЕ.....	164
ПРИЛОЗИ.....	168
1. ПОДАТОЦИ ЗА ИЗРАБОТУВАЧОТ НА СТУДИЈАТА ЗА ОВЖС.....	169
2. Заклучни согледувања од Услови за планирање на просторот за изработка на урбанистички проект	172
3. Известување за намера за изведување на проектот.....	176
4. РЕШЕНИЕ ЗА УТВРДУВАЊЕ НА ПОТРЕБАТА ОД ОЦЕНА НА ВЛИЈАНИЕТО НА ПРОЕКТОТ ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	177
5. ЛИСТА НА ПРОВЕРКА ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ОБЕМОТ НА СТУДИЈАТА ЗА ОЦЕНА НА ВЛИЈАНИЕТО НА ПРОЕКТОТ ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА.....	180
6. СИТУАЦИЈА НА ТРАСА - ГЛАВЕН ПРОЕКТ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈА НА 110 kV ВОД ТС СКОПЈЕ 1 – ТС ЈУГОХРОМ – ТС ТЕТОВО 1.....	187
7. СИТУАЦИЈА НА ТРАСА - УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ ЗА ИЗРАБОТКА НА УРБАНИСТИЧКИОТ ПРОЕКТ ЗА ИЗГРАДБА И РЕКОНСТРУКЦИЈА НА 110 kV ДАЛЕКУВОД ТС СКОПЈЕ 1 – ТС ЈУГОХРОМ – ТС ТЕТОВО	188
8. ТЕХНИЧКИ БАРАЊА ЗА ИЗРАБОТКА НА ОСНОВЕН ПРОЕКТ ЗА 110 kV ДВ „ТС СКОПЈЕ 1 – ТС ЈУГОХРОМ – ТС ТЕТОВО“	190
9. ИЗВАДОК ОД ПОГЛАВЈЕ VIII. ПРЕМИНУВАЊЕ НА ВОДОВИ И НИВНО ПРИБЛИЖУВАЊЕ КОН ОБЈЕКТИ ОД ПРАВИЛНИКОТ ЗА ТЕХНИЧКИТЕ НОРМАТИВИ ЗА ИЗГРАДБА НА НАДЗЕМНИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ ВОДОВИ СО НОМИНАЛЕН НАПОН ОД 1 kV ДО 400 kV	197

10. Извод од ПП - РЕОНИЗАЦИЈА И КАТЕГОРИЗАЦИЈА НА ПРОСТОРОТ ЗА ЗАШТИТА.....	210
11. Извод од ПП- НАСЕЛБИ И СООБРАЌАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА.....	212
12. Извод од ПП - КОРИСТЕЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕТО	214
13. Извод од ПП – ВОДОСТОПАНСКА И ЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА.....	216
14. ЛИСТА НА ШУМСКИ ЗАЕДНИЦИ - СПОРЕД ШУМСКО-СТОПАНСКИ ЕДИНИЦИ.....	218
15. ПРЕГЛЕД НА ВИДОВИТЕ ТРКАЧИ (COLEOPTERA, CARABIDAE) ПО ТРАСАТА НА ДАЛЕКУВОДОТ	223
16. ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА ЗА ПРОЦЕСОТ НА ОБЖС.....	225
17. ПРОПИСИ, СТАНДАРДИ И ЛИТЕРАТУРА КОРИСТЕНИ ПРИ ПОДГОТОВКАТА НА СТУДИЈАТА ЗА ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	229

ВОВЕД

А.Д. МЕПСО (Македонски електро-преносен систем оператор) е компанија 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 низ високо-напонската мрежа и редовна и навремена испорака на електричната енергија до своите корисници, директните потрошувачи и до дистрибутивната нисконапонската мрежа на ЕВН Македонија. За да ја извршува својата дејност АД МЕПСО од Регулаторната комисија за енергетика доби три лиценци со рок на важност од 35 години кои важат до 2040 година. Првата е Лиценца за вршење енергетска дејност пренос на електрична енергија. Втората е Лиценца за вршење енергетска дејност организирање и управување со пазарот на електрична енергија и третата е Лиценца за вршење енергетска дејност управување со електроенергетскиот систем.

Двете клучни функции на МЕПСО се пренос на електрична енергија и управување со електроенергетскиот систем. МЕПСО е одговорен за редовен пренос на електрична енергија од македонската граница до дистрибутивната мрежа на ЕВН ЕСМ или до наброените директни потрошувачи. МЕПСО го организира и диспечира и транзитот на електрична енергија низ електроенергетскиот систем на Македонија, а воедно се грижи за балансирање на електроенергетскиот систем.

МЕПСО во своја сопственост ја има високонапонската далекуводна преносна мрежа од 110, 220 и 400 kV, трансформаторски станици од 400/110 kV, 220/110 kV и 110/110 kV. За обезбедување на сигурноста во снабдувањето со електрична енергија покрај изградбата на производните објекти, многу битно значење имаат преносните енергетски објекти. Во тој правец МЕПСО константно превзема активности за реконструкција или изградба на електропреносната мрежа.

Изградбата на електропреносната мрежа ќе овозможи зголемување на преносот на електрична енергија во регионот и ќе придонесе кон развој на регионалниот пазар на електрична енергија.

АД МЕПСО, во улога на инвеститор има намера да започне со реконструкција-изградба на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Тетово 1 и комплетирање на три ДВ полиња, односно по едно во ТС Југохром (Јегуновце), ТС Скопје 1 и ТС Тетово 1. Изградбата и реконструкцијата на овој далекувод е врз основа на усвоените развојни планови на АД МЕПСО и истиот се финансира преку проектот “Проект за развој на електропреносната мрежа ” (ECSEE APL 3) од кредитот од Светска Банка.

Меѓу ТС Скопје 1 и ТС Тетово 1 уште од 1957 год. егзистира постојниот ДВ, број 104/103/3, кој е со должина 58,7 km и е изведен од 206 армирано бетонски и 37 челично решеткасти столбови. Проводниците се Al-Fe 240/40 mm², а заштитното јаже е Fe 2x35 mm². ТС Југохром е приклучена на овој ДВ со крута врска, на растојание 34,5 km од ТС Скопје1. Најголем број од армирано бетонските столбови, 149, се наоѓаат токму на потегот ТС Скопје 1 – ТС Југохром. Со тек на времето условено од развојот на патната и железничката мрежа, од срушените бетонски

столбови како и од зголеменото ниво на реките Вардар и Лепенец довело до вметнување на 16 челично решеткасти столбови на потегот ТС Скопје 1 – ТС Југохром.

Поради староста, односно оштетеноста и нерасположливоста на овој дел од ДВ, а и поради непристапноста на трасата е одлучено на потегот ТС Скопје1 – ТС Југохром, да се изгради нов далекувод со челично решеткасти столбови со промена на коридорот на овој дел од трасата и со замена на бетонските столбови на делот ТС Југохром – ТС Тетово 1 каде се користи коридорот од постојната траса.

Реконструкцијата на ДВ 110 kV бр 104/103/3 ТС Скопје 1 – ТС Тетово 1 односно на делот од ТС Скопје 1 до ТС Југохром треба да се изврши по алтернативната предлог траса, што во секој случај ќе претставува оптимално и технички порационално решение, во однос на реконструкцијата по постојната траса. Предложената траса од ТС Скопје 1 до ТС Југохром би била со вкупна должина од околу 34,5 km

На потегот ТС Југохром – ТС Тетово 1 коридорот нема да претрпи измени. Овој дел од коридорот е со должина 20,5 km. На оваа делница ќе се изврши реконструкција на далекуводот со замена на бетонските со челично решеткасти столбови.

Во ТС Југохром се планира да се изгради ново 110 kV ДВ поле со кое ќе се надмине крутата електрична врска т.н. “Т – штик”.

Од аспект на енергетиката и енергетската инфраструктура со Просторниот план на Р. Македонија се дефинираат состојбите, потребите и начините на задоволување на потрошувачката на разните видови на енергија во Р. Македонија. При тоа приоритет се дава на намалување на увозната зависност на енергенти и енергија, односно за задоволување на потрошувачката и преносот на електричната енергија во сите делови на Македонија се планира подобрување на квалитетот и доверливоста на работата на електро преносната мрежа.

Изградбата и реконструкцијата на 110 kV далекувод ТС Скопје 1- ТС Југохром - ТС Тетово 1 е значаен за регионот и треба да се усогласи со сегашната состојба и развојната политика, со максимално почитување и вградување на нормативите и стандардите за заштита на животната средина.

Изградбата и реконструкцијата на 110 kV далекувод ТС Скопје 1-ТС Тетово 1 кој минува низ општините Чаир, Шуто Оризари, Ѓорче Петров, Сарај, Јегуновце, Желино и Тетово ќе има позитивно влијание врз подобрување на условите за работа на стопанските капацитети во потесното и поширокото окружување.

Изградбата на далекуводот ќе овозможи поефикасно снабдување на населбите во регионот и широко со електрична енергија, што е особено значајно за оние кои немаат соодветно, односно квалитетно снабдување со електрична енергија.

Ваквите и слични иницијативи на соодветен начин се вградени во основните цели на урбанизацијата и развој и уредување на населбите дефинирани во Просторниот план на Р. Македонија:

- Сеофатен, рамномерно територијално распределен развој на целата територија;

- Интензивирање на функционалните врски во доменот на стопанството со координирано, заедничко организирање на активностите;
- Создавање услови за непречено вршење на основните човекови активности (функции), обезбедување висок степен на заштита на животната средина и запазување на принципите на одржлив развој.

На барање на инвеститорот, АД МЕПСО – Македонски електро преносен систем оператор Скопје, Агенцијата за Планирање на просторот изработи Услови за планирање на просторот за изработка на урбанистички проект за изградба и реконструкција на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1, кои произлегуваат од Просторниот план на Република Македонија, донесен на 11.06.2004 година од страна на Собранието на Република Македонија.

Заклучните согледувања од Условите за планирање на просторот за изработка на урбанистички проект за изградба и реконструкција на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1, се наоѓаат во листата на прилози. **ПРИЛОГ 2**

1. РАБОТЕН КОНТЕКСТ

1.1. НАМЕНА И ПОТРЕБА ОД ПРОЕКТОТ

Цел на проектот е изградба и реконструкција на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Тетово 1, како и комплетирање на три ДВ полиња, по едно во ТС Југохром, во ТС Скопје1 и ТС Тетово1.

Основна функција на далекуводите претставува пренесување на електрична енергија од едно до друго место преку надземни проводници, кои се протегаат помеѓу два бетонски столба или пак помеѓу два челично решеткасти столба.

Меѓу ТС Скопје 1 и ТС Тетово 1 уште од 1957 год. егзистира постојниот ДВ, број 104/103/3, кој е со должина 58,7 km и е изведен од 206 армирано бетонски и 37 челично решеткасти столбови. Проводниците се Al/Fe 3 x 240/40 mm², а заштитното јаже е Fe III 2 ? 35 mm². ТС Југохром е приклучена на овој ДВ со крута врска, на растојание 34,5 km од ТС Скопје1. Најголем број од армирано бетонските столбови, 149, се наоѓаат токму на потегот ТС Скопје 1 – ТС Југохром. Со тек на времето условено од развојот на патната и железничката мрежа, од срушените бетонски столбови како и од зголеменото ниво на реките Вардар и Лепенец довело до вметнување на 16 челично решеткасти столбови на потегот ТС Скопје 1 – ТС Југохром.

Поради староста односно оштетеноста и нерасположливоста на овој дел од ДВ, а и поради непристапноста на трасата е одлучено на потегот ТС Скопје1 – ТС Југохром да се изгради нов далекувод со челично решеткасти столбови со промена на коридорот на овој дел од трасата и со замена на бетонските столбови на делот каде се користи коридорот од постојната траса.

Реконструкцијата на ДВ 110 kV бр 104/103/3 ТС Скопје 1 – ТС Тетово 1 односно на делот од ТС Скопје 1 до ТС Југохром треба да се изврши по алтернативната предлог траса, што во секој случај ќе претставува оптимално и технички порационално решение, во однос на реконструкцијата по постојната траса. Предложената траса од ТС Скопје 1 до ТС Југохром би била со вкупна должина од околу 34,5 km.

На потегот ТС Југохром – ТС Тетово 1 коридорот нема да претрпи измени. Овој дел од коридорот е со должина 20,5 km. На оваа делница ќе се изврши реконструкција на далекуводот со замена на бетонските со челично решеткасти столбови. Во ТС Југохром се планира да се изгради ново 110 kV ДВ поле со кое ќе се надмине крутата електрична врска т.н. “Т – штик”.

Со направената реконструкција ќе се зголеми доверливоста и стабилноста на мрежата во овој регион, а ќе биде скратена и должината на далекуводот. Исто така, и пристапот до столбните места ќе биде подобрен, бидејќи новата траса не минува над објекти за живеење, а теренот кај што е предвидено да минува ДВ е ридест со ниско стеблеста шума. Со еден збор, изградбата на ДВ ќе овозможи поефикасно снабдување на населбите во регионот и пошироко со електрична енергија, што е особено значајно за оние кои немаат соодветно, односно квалитетно снабдување.

1.2. ЗАКОНСКА И ИНСТИТУЦИОНАЛНА РАМКА

Според Уредбата за определување на проектите и за критериумите врз основа на кои се утврдува потребата за спроведување на постапката за оцена на влијанијата врз животната средина, (Сл. весник на РМ бр. 74/05 од 05.09.2005 год.), постојат две категории на проекти: "ПРИЛОГ 1" во кој спаѓаат проекти за кои е потребна целосна или задолжителна Студија за оценка на влијанието врз животната средина и "ПРИЛОГ 2" во кој спаѓаат проекти за кои треба да се одреди потребата за задолжителна или делумна Студија за оценка на влијанието врз животната средина. За проектите кои ги вклучуваат далекуводите со напонско ниво еднаков или повисок од 110 kV и чија должина е еднаква или поголема од 15 km, потребна е задолжителна Студија за оценка на влијанието врз животната средина.

Студијата за ОВЖС се заснова на одредбите од Законот за животна средина (Службен весник на РМ бр. 53/05 од 2005), а ги има во предвид и обврските од сите релевантни закони меѓу кои особено:

1. Закон за животна средина (Службен весник на РМ бр. 53/2005) и Закон за измени и дополнувања на Законот за животна средина (Службен весник на РМ бр. 24/2007, 81/05 и 159/2008);
- Уредба за определување на проектите и за критериумите врз основа на кои се утврдува потребата за спроведување на постапката за оцена на влијанијата врз животната средина (Службен весник на РМ бр. 74/05 од 05.09.2005 год.);
- Правилник за висината на трошоците за спроведување на постапката за оцена на влијанието на проектот врз животната средина кој ги надоместува инвеститорот (Службен весник на РМ бр. 33/06 од 20.03.2006 год.);
- Правилник за содржината на објавата на известувањето за намерата за спроведување на проект, на решението за потребата од оцена на влијанието на проектот врз животната средина, на студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина, на извештајот за соодветноста на студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина и на решението со кое се дава согласност или се одбива спроведувањето на проектот, како и начин на консултирање на јавноста (Службен весник на РМ бр. 33/06 од 20.03.2006 год.);
- Правилник за формата, содржината, постапката и начинот за изработка на извештајот за соодветноста на студијата за оцена на проектот врз животната средина, како и постапката за овластување на лицата од листата на експерти за оцена на влијанието врз животната средина, кои ќе го изготват извештајот (Службен весник на РМ бр. 33/06 од 20.03.2006 год.);

- Правилник за содржината на барањата што треба да ги исполнува студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина (Службен весник на РМ бр. 33/06 од 20.03.2006 год.);
- Правилник за информациите што треба да ги содржи известувањето за намерата за изведување на проектот и постапката за утврдување на потребата од оцена на влијанието на проектот врз животната средина (Службен весник на РМ бр. 33/06 од 20.03.2006 год.);
- Правилник за содржината на извештајот за состојбата на животната средина (Службен весник на РМ бр. 35/06 од 23.03.2006 год.);
- Правилник за составот на комисијата и начинот на нејзината работа, програмата и начинот на полагање на стручниот испит, висината на надоместокот за полагање на стручниот испит и надоместокот за воспоставување и одржување на листата на експерти и начинот на стекнување и губење на статус на експерт за оцена на влијанието на проектот врз животната средина, како и начинот и постапката за вклучување и исклучување од листата на експерти (Службен весник на РМ бр. 93/07 од 26.07.2007 год.)

Листата на целокупната законска регулатива, директиви, закони и подзаконски акти (правилници, уредби и одлуки) кои се релевантни за спроведување на постапката на процена на влијанието врз животната средина и беа користени при изработката на Студијата за оцена на влијанието на реконструкцијата и изградбата на 110 kV ДВ “ТС Скопје 1 - ТС Југохром - ТС Тетово 1” врз животната средина, се дадени во Листата на прилози кон овој документ. **ПРИЛОГ**

16

ШТО Е ОЦЕНА НА ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И КОГА СЕ СПРОВЕДУВА?

Процесот на оценка на влијание врз животната средина преставува процедура со која се определуваат последиците по животната средина кои би произлегле од реализацијата на одреден развоен проект.

Овој процес дава гаранции дека потенцијалните ризици и ефектите кои развојниот проект би можел да ги има врз животната средина се земени предвид и дефинирани во раната фаза на планирање и подоцна, во изведбата на проектот.

Процесот на оценка на влијание врз животната средина всушност преставува алатка за постигнување на целите на одржливиот развој. Оваа негова улога се базира на фактот дека процесот сам по себе претставува гаранција дека расположливите ресурси се користат рационално и ефикасно, како и фактот дека истиот утврдувајќи ги потенцијалните негативни влијанија врз животната средина нуди можност за употреба на мерки за нивно избегнување или намалување со цел заштита на човековото здравје и безбедност како и спречување на појава на неповратни и големи деградации на животната средина.

Во 2005 година од страна на Владата на Македонија беше донесен Закон за животна средина во кој како интегрална компонента е дефиниран процесот за оценка на влијание врз животната средина.

Според Законот за животна средина на Македонија, процесот на оценка на влијанијата врз животната средина се спроведува за предложените развојни проекти чиј карактер, обем и локација на којашто се изведуваат можат да имаат значителни влијанија врз животната средина.

Истиот се врши преку определување, опис и предвидување на ефектите кои ги има или би можел да ги има определениот проект во процесот на негова изведба, работење или по неговото завршување врз:

- луѓето и биолошката разновидност на животинските и растителни видови;
- почвата, водата, воздухот и другите природни богатства вклучувајќи ја и климата;
- историското и културно наследство и
- меѓусебните интеракции на погоре наведените елементи.

Процесот на оценка на влијанието врз животната средина според Законот, може да не се изврши (во целост или делумно), по одлука на Владата на Република Македонија во следните случаи:

- воена или вонредна состојба;
- за потребите на одбраната на Македонија, доколку се утврди дека спроведувањето оценка на влијание врз животната средина може негативно да се одрази на одбраната; или при
- потреба од итно спречување на настани кои не можат да се предвидат, а кои можат сериозно да влијаат врз здравјето, безбедноста, врз имотот на луѓето или животната средина.

КАКО СЕ СПРОВЕДУВА ПРОЦЕСОТ НА ОЦЕНА НА ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА?

• ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРАТА НА ИНВЕСТИТОРОТ

Секое правно или физичко лице кое сака да спроведе одреден проект, треба да го извести надлежниот орган на државната управа надлежен за работите од областа на животната средина, кој, пак, е должен за тоа да ја извести јавноста пет дена по приемот на целосното известување во најмалку еден национален дневен весник и на својата Интернет-страница.

• УТВРДУВАЊЕ НА ПОТРЕБА ОД ОЦЕНА НА ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Потоа проектот влегува во процедура, при што треба да се утврди потребата за изготвување студија за оценка на влијанијата што тој проект би ги имал врз животната средина. Постојат три можности: (а) Проекти за кои е задолжителна Студијата за оценка на влијанието врз животната средина (слично на Категорија "А" на проекти според Светска Банка), (б) Проекти за кои е потребна делумна Студија за оценка на влијанието врз животната средина (слично на Категорија "Б" на проекти според Светска Банка) и (в) проекти за кои не е потребна Студија за оценка на влијанието врз животната средина (слично на Категорија "Ц" на проекти според Светска Банка). Според Законот за животна средина, постојат две категории на проекти: Прилог 1 во кој спаѓаат проекти за кои е потребна целосна или задолжителна Студија за оценка на влијанието врз животната средина и Прилог 2 во кој спаѓаат проекти за кои се потребни дополнителни информации.

• УТВРДУВАЊЕ НА ОБЕМОТ НА СТУДИЈАТА ЗА ОЦЕНА НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Ако се утврди потреба од изготвување студија, следува утврдување на обемот на студијата, односно кои области, информации и истражувања треба да бидат опфатени со студијата. Според дополнителните информации за проектот, Министерството за животна средина ќе одлучи дали е потребна задолжителна или делумна Студија за оценка на влијанието врз животната средина. За проектите кои ги вклучуваат далекуводите со напонско ниво еднаков или повисок од 110 kV и чија должина е еднаква или поголема од 15 km, потребна е задолжителна Студија за оценка на влијанието врз животната средина. Барањата за Студијата за оценка на влијанието врз животната средина за сите останати проекти поврзани со пренос на електрична енергија ќе бидат одредени од страна на Министерството за животна средина во зависност од случајот.

• ИЗРАБОТКА НА СТУДИЈАТА

Студијата ја изготвува инвеститорот кој ја доставува до органот на државната управа, надлежен за работите од областа на животната средина, кој пак е должен во рок од 5 дена по

доставувањето на студијата да ја достави до општината на чие подрачје ќе се изведува проектот и каде што таа ќе биде достапна за јавноста. За достапноста на студијата, јавноста треба да биде известена преку најмалку еден дневен национален весник, и локални радио и телевизиски канали, а нетехничкиот извештај треба да биде достапен на Интернет- страницата на органот на државната управа, надлежен за работите од областа на животната средина.

ЗАДОЛЖИТЕЛНА СТУДИЈА ЗА ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Според Правилникот за утврдување на постапката за вршење на оцена на влијание врз животната средина студијата има точно определена содржина. Според правилата на Светска Банка за ваквите проекти, треба да се изработи и посебен Еколошки Работен План.

ДЕЛУМНА СТУДИЈА ЗА ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Барањата од Министерството за животна средина и просторно планирање за делумна Студија за оценка на влијанието врз животната средина ги задоволуваат барањата на Светска Банка за Еколошкиот Работен План. Доколку Министерството за животна средина и просторно планирање има дополнителни барања, тие треба да бидат дефинирани во зависност од случајот.

• ИЗВЕШТАЈ ЗА СООДВЕТНОСТА НА СТУДИЈАТА

Не подоцна од 60 дена по објавувањето на студијата, се изготвува извештај за соодветноста на студијата, кој органот на државната управа надлежен за работите од област на животната средина треба да го направи достапен на јавноста пет дена по неговиот прием во најмалку еден национален весник и на Интернет-страницата на органот. Извештајот го изготвува лице од Листата на експерти утврдена согласно законот за заштита на животната средина.

• ЈАВНА РАСПРАВА

Инвеститорот ќе организира две јавни расправи.

Првата јавна расправа ќе биде наменета за разгледување на работната верзија на Проектната задача за Студија за оценка на влијанието врз животната средина (барање на Светска Банка).

Втората јавна расправа ќе биде наменета за разгледување на работната верзија на Студијата за оценка на влијанието врз животната средина (барање на Министерството за животна средина и просторно планирање и Светска Банка). Органот на државната управа, надлежен за работите од областа на животната средина, е должен да организира јавна расправа по повод студијата за оцена на влијанието врз животната средина. Јавната расправа треба да биде организирана најмалку пет работни дена пред истекот на рокот за доставување мислења за студијата (30 дена по нејзиното објавување). На јавната расправа секој може да го изнесе своето мислење за проектот. Мислењата влегуваат во записникот од јавната расправа, но не мора да бидат прифатени.

• РЕШЕНИЕ ЗА СОГЛАСНОСТ ИЛИ ОДБИВАЊЕ НА БАРАЊЕТО ЗА СПРОВДУВАЊЕ НА ПРОЕКТОТ

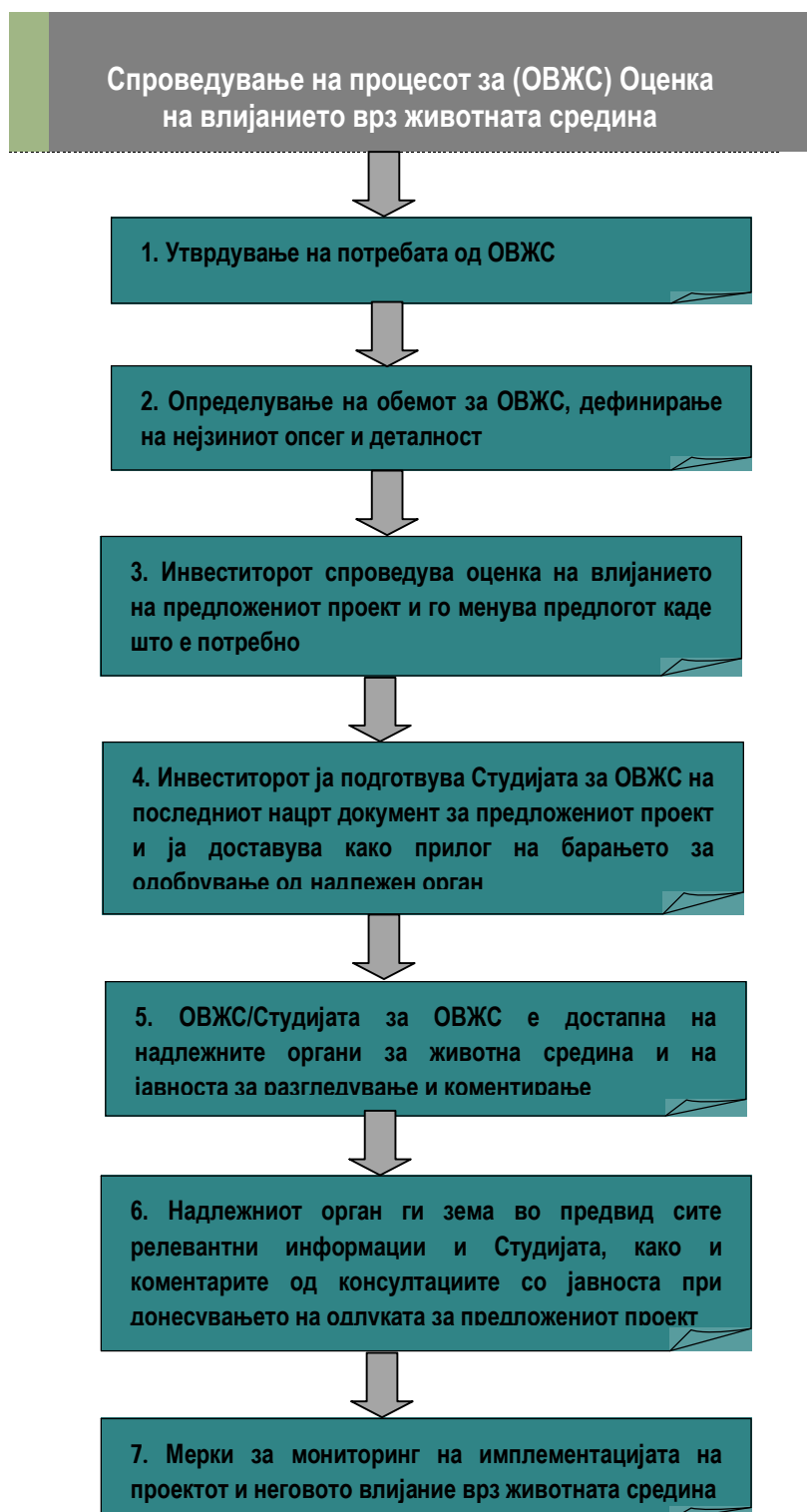
По целата оваа постапка, органот на државната управа, надлежен за работите од областа на животната средина, донесува одлука, односно решение за прифаќање или одбивање на проектот.

Откако Министерството за животна средина и просторно планирање ќе даде одобрување, инвеститорот ќе го објави ова одобрување и сите други услови дадени од страна на МЖСПП на својата интернет страна.

Инвеститорот ќе ја објави задолжителната Студијата за оценка на влијанието врз животната средина и Еколошкиот Работен План на јавна локација блиска до теренот (барање на Светска Банка).

Секое правно или физичко лице, вклучувајќи ги и здруженијата на граѓани, формирани со цел да дејствуваат на полето на заштитата и унапредувањето на животната средина, имаат право да поднесат жалба на ова решение до Комисијата на Владата на Република Македонија за решавање управни работи од втор степен во рок од 15 дена.

ФАЗИ ВО СПРОВЕДУВАЊЕ НА ПОСТАПКАТА ЗА ОВЖС



1.3. ИСТОРИЈА НА ИЗРАБОТКАТА НА ПРОЕКТОТ

Далекуводот 110 kV ТС „Скопје 1 – ТС Југохром“, е изграден 1957 год на армирано бетонски столбови. Со тек на времето, условено од развојот на патната и железничката мрежа, како и срушените бетонски столбови од зголеменото ниво на реките Вардар и Лепенец, биле вметнати 16 челично решеткасти столбови. Поради тоа е одлучено да се реконструира, и бетонските столбови да се заменат со нови 10 челично решеткасти столбови.

При извршениот увид на постојната траса поради специфичноста на трасата (лош теренски пристап до столбните места, голем број вкрстувања со реката Вардар, со железничката пруга, со далекуводот 220 kV бр. 255 од ТС Скопје 1 до ХЕ Вруток, населени места и индивидуални куќи) се даде предлог за измена на постојната траса.

Почетниот дел на трасата на 110 kV далекувод од ТС Скопје 1, покрај градските гробишта „Бутел“и населбата Шуто Оризари па се до реката Лепенец (АЗ Главница) ја задржува постојната траса и е во коридорот со магистралниот 110 kV далекувод од ТС Скопје до ХЕ Вруток и 220 kV далекувод Скопје 1 до ХЕ Вруток. На овој дел од трасата нема изградено објекти под далекуводот и при реконструкцијата не се очекуваат проблеми во поглед на експлоатацијата на столбните места.

Од точка местото Главница) па се до (АЗ ТС Југохром) далекуводот е по нова траса. Новиот дел на трасата поминува по ридест терен со ниско стеблеста и некавалитетна шума, нема населени места и објекти на вкрстувања, со добар пристап и можност за користење на изградениот пат од с.Кучково кон караулата „Чашка“.

Предложената траса од ТС Скопје 1 до ТС Југохром би била со вкупна должина од околу 33,5 km.

Со избор на новата траса се решаваат следните проблеми:

- Се избегнува комплексот од индивидуални куќи и вкрстувањето со постојниот 220 kV далекувод од ТС Скопје до ХЕ Вруток на непогодно место;
- На местото на вкрстување на 220 kV далекувод со 110 kV далекувод, под 110 kV далекувод има изградено индивидуални куќи и асфалтирани улици, според тоа реконструкцијата на водот по постојната траса и изведувањето на прописно вкрстување на тоа место ќе претставува комплицирано и скапо техничко решение;
- Се избегнува паралелно следење на железничката пруга „Скопје-Кичево, многукратното вкрстување со реката Вардар и значително се скратува растојанието;
- Овозможување на полесен пристап до столбните места, што е од многу големо значење во фазата на експлоатација и одржување на далекуводот;

1.4. РАЗГЛЕДУВАНИ ВАРИЈАНТИ - АЛТЕРНАТИВИ

НУЛТА АЛТЕРНАТИВА

При разгледување на варијантите – алтернативите, е даден краток осврт на алтернативата на непреземање на какви било мерки, т.е. без изградба и реконструкција на 110 kV ДВ “ТС Скопје 1 - ТС Југохром - ТС Тетово 1”.

- Подрачјето кое е во рамките на планскиот опфат и понатаму ќе претставува земјиште со помала економска и употребна вредност, а тоа директно влијае на намалување на животниот стандард на локалното население;
- Отсуство на финансиски вложувања што доведува до слаб социо-економски развој;
- Зголемување на миграцијата село – град;
- Стагнација на нивото на животен стандард на локалното население и жителите од населените места и општините кои се наоѓаат на овој потег;
- Можност за појава на неконтролирана изградба на стопански објекти со несоодветни дејности, што може да доведе до нарушување на квалитетот на медиумите на животната средина и загрозување на човековото здравје;
- Пејсажните карактеристики и биолошката разновидност ќе останат непроменети и на сегашното ниво.

ПРЕДЛОГ АЛТЕРНАТИВА

Според проектната задача, предмет на овој проект е реконструкција на постојниот ДВ 110 kV бр. 104 ТС Скопје 1 – ТС Југохром, изграден на бетонски столбови тип Лазаревиќ. Трасата на постојниот вод е задржана само на нејзиниот почетен дел од ТС Скопје 1 до Главчица. Дополнитено е направено мало поместување поради новата обиколница Скопје-Север.

Предложената алтернативна траса се смета како најповолна поради скратување на должината на далекуводот, обезбедување подобар пристап кој е многу битен во фазата на експлоатација и одржување на далекуводот, избегнување на големиот број куќи изградени под далекуводот на локалитетот меѓу Ново Село и Вучидол, проблематичното вкрстување на 220 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Вруток, големиот број на вкрстувања со р. Вардар, како и други проблематични вкрстувања и непогодни делници од трасата.

Почетниот дел од трасата на водот, од ТС Скопје 1, покрај Градските гробишта „Бутел“ и населбата Шуто Оризари, па се до р.Лепенец, се покажа како изводлив и непроблематичен. На оваа делница, предметниот вод е поставен во коридор со магистрален 110 kV вод ТС Скопје 1 – ТС Вруток (од негова лева страна) и 220 kV ТС Скопје 1 – ХЕ Вруток (од негова десна страна) и било какво напуштање на овој коридор, нема економско-техничко оправдување. На овој дел од трасата нема изградени објекти под водот и при реконструкцијата не се очекуваат поголеми потешкотии. Според Правилникот за техничките нормативи за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kV до 400 kV (Службен лист на СФРЈ, број 65/1988), при вкрстување на високонапонски вод со други високонапонски водови и нивно меѓусебно приближување, се препорачува:

- Сигурносната височина на водот да изнесува 2,5 m, а сигурносната оддалеченост 1,0 m;
- Доколку водот е со повисок напон се поставува над водот со понизок напон;
- Горниот вод со повисок напон мора да се изгради со електрично засилена изолација.

Проблематичен дел од постојаната траса е потегот од р.Лепенец до вкрстувањето со железничката пруга „Скопје-Приштина“. На потегот (локалитет Ново Село–железничка станица Волково-Вучидол), со тек на време под далекуводот се изградени голем број на индивидуални куќи и други објекти, со релативно голема концентрација, а некои столбови се лоцирани и во дворни места.

На местото на вкрстување на предметниот далекувод со 220 kV ТС Скопје 1 – ХЕ Вруток, под 110 kV далекувод има индивидуални куќи и асфалтирана улица (пат), па според тоа реконструкцијата на далекуводот по таа траса и изведувањето на прописно вкрстување со 220 kV водот на тоа место, ќе претставува исклучително компликувано решение. Постојаната траса продолжува и поминува меѓу селата Долно Свиларе и Горно Свиларе и се насочува кон река Вардар. Понатаму постојната траса скоро по целата своја должина ја следи железничката пруга „Скопје-Кичево“ и коритото на р.Вардар. Конфигурацијата на теренот (класура) условила да постојниот вод има невообичаено голем број аголни скршнувања, односно аголно-затезни столбови, со релативно мали распони. Одредени делници на постојната траса се лоцирани на исклучително стрмен терен, со многу тежок пристап (особено делницата кај месноста Кисела Вода и делницата од с.Долно Орашје до железничката постојка Љуботен). Трасата има голем број премини преку реката Вардар (седум), со столбови лоцирани сосем близу до коритото на реката. Одредени проблеми, можат да настанат и на локалитетите кај с.Радуша и с.Долно Орашје, заради изградените куќи.

Што се однесува до потоget на вкрстувањето на далекуводот со железничката пруга и патот, постојната траса прави многу големо отклонување од идеално повлечената линија меѓу крајните точки на трасата (ТС Скопје 1 до ТС Југохром), што е разбирливо за времето во кое е граден водот, и тогашното непостоење на комуникации, соодветни транспортни средства и механизација. Според тоа доколку се задржи постојната траса нема да овозможи оптимално и рационално техничко решение, а на одредени делници ќе има исклучително тежок пристап и градба.

Од досега изнесените согледувања, произлезе потреба од изнаоѓање на алтернативна предлог траса за анализираниот далекувод која ќе биде релативно пократка, попростапна, ќе избегнува

вкрстување со станбени живеалишта и други проблематични објекти и однапред ќе ги земе во предвид проблемите со имотно-правните односи.

Алтернативната траса започнува со напуштање на постојната траса кај месноста Главчица, со скршнување во десно и вкрстување со постојаниот 220 kV вод „ТC Скопје 1 – ТC Вруток“. Вкрстувањето треба да биде во согласност со техничките нормативи за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kV до 400 kV (Службен лист на СФРЈ, број 65/1988). Со оваа алтернативна траса се избегнува комплексот од индивидуални куќи, а вкрстувањето со железничката пруга „Скопје-Приштина“, направено е 1300 метри северно од постојното вкрстување.

Од аголната точка АЗ 6, враќањето во постојната траса би било нерационално решение, а со оглед можноста да трасата продолжи во северозападна насока, над с. Кучково, кон месноста Зајчева глава и понатаму во еден правец, се до рудник „Радуша“, се добива значително скратување на трасата. На овој дел, алтернативната траса поминува по ридест терен со нискостеблеста и неквалитетна шума, која нема да претставува никаков проблем при градба и експлоатација на водот. Сигурносната оддалеченост од кој и да е дел од стеблото треба да изнесува 3,0 m. За водови со номинален напон од 110 kV и повеќе, сигурносната оддалеченост мора да се одржи и во случај на паѓање на стеблото, при што сигурносната оддалеченост се мери од спроводникот во неотклонета положба.

Вдолж оваа делница на трасата нема населени места и објекти на вкрстување, истата е со добар пристап, при што од значење е квалитетниот пат од с. Кучково кон караула „Чашка“, кој може да се користи како пристаен пат за овој потег.

При понатамошна проспекција на трасата, евентуалното враќање кон постојната траса понатаму се оценува како нерационално. Постојната траса на овој потег ја следи железничката пруга „Скопје-Кичево“ и коритото на р. Вардар, а делницата од с. Долно Орашје до железничката постојка „Љуботен“, на повеќе места практично е непристапна.

Од тие причини, алтернативната траса продолжува и доаѓа до погодно место за премин преку железничката пруга „Кичево-Скопје“ и р. Вардар.

Бидејќи на предметното подрачје постои воздушна траса по која се одвива целокупниот телефонски сообраќај на релација Скопје-Кичево, треба да се води сметка да не дојде до оштетување на истата, односно да не дојде до проблеми во телефонскиот пренос и загрозување на безбедноста во железничкиот сообраќај.

- На местото на вкрстување на енергетскиот далекувод со телекомуникацискиот вод сигурносната висина треба да изнесува најмалку 3m;
- Вкрстувањето на 110 kV далекуводот со железничката пруга Ѓ.Петров-Кичево да се изведе на км.19+352, под агол на вкрстување не помал од 45 степени;
- Минималната висина на водот над горната ивица на шината (ГИШ) треба да биде најмалку 12 метра.
- Минималното растојание на крајните столбови треба да биде 25 метри, сметано од оската на железничката пруга

Потоа, алтернативната траса директно се насочува кон Југохром, со што пак се постигнува евидентно скратување на трасата на водот. Делницата се насочува и поминува преку висорамнина, низ претежно ниска и ретка шума. Постојните патишта и патеки на овој локалитет, може да се претворат во солидни пристапни патишта, со релативно мала употреба на механизација.

Алтернативната траса ја вкрстува железничката пруга, „Скопје-Кичево“, на приближно 100 метри северно од железничката станица „Јегуновце“ и потоа се враќа во постојната траса.

Од извршениот теренски увид и разгледувањето на постојната, како и алтернативната траса, евидентирани се следните заклучоци:

- Постојната траса на 110 kV водот „ТС Скопје 1 – ТС Јегуновце“ е со вкупна должина од 34,9 km, со 24 аголни скршнувања, поминува низ индивидуални куќи кај с.Волково, с.Радуша и с.Долно Орашје, а има повеќе непристапни места долж клисурата на р.Вардар;
- Алтернативната предлог траса на 110 kV водот „ТС Скопје 1 – ТС Јегуновце“, е со вкупна должина од 31,1 km, со 14 аголни скршнувања, избегнато е минување над индивидуалните куќи кај с.Волково, с.Радуша и с.Долно Орашје, а истата е со подобар пристап.

Според горенаведеното може да се заклучи дека реконструкцијата на 110 kV далекувод бр.104 ТС Скопје – ТС Југохром, треба да се изведе по алтернативната предлог траса, што во секој случај ќе претставува порационално решение, во однос на реконструкцијата по постојната траса.

При изградбата на далекуводи, односно преминување на далекуводите реку разни објекти (автопат, магистрален пат, жичарница, пловна река), треба да се применуваат општите одредби од поглавје VIII - Преминување на водови и нивно приближување кон објекти, од Правилникот за техничките нормативи за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kV до 400 kV (Службен лист на СФРЈ, број 65/1988), а кои се однесуваат на сигурносната височина на далекуводите и сигурносната оддалеченост од објектите.

Во листата на прилози се наоѓа извадок од од поглавје VIII - Преминување на водови и нивно приближување кон објекти од правилникот за техничките нормативи за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kV до 400 kV. **ПРИЛОГ 9**

2. ОПИС НА ПРОЕКТОТ

Цел на проектот е изградба и реконструкција на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Тетово 1, како и комплетирање на три ДВ полиња, по едно во ТС Југохром, во ТС Скопје 1 и ТС Тетово 1. Изградбата и реконструкцијата на овој далекувод е врз основа на усвоените развојни планови на АД МЕПСО и истиот се финансира преку проектот “Проект за развој на електропреносната мрежа” (ECSEE APL 3) од кредитот од Светска Банка.

Основна функција на далекуводите претставува пренесување на електрична енергија од едно до друго место преку надземни проводници, кои се протегаат помеѓу два бетонски столба или пак помеѓу два челично решеткасти столба.

Меѓу ТС Скопје 1 и ТС Тетово 1 уште од 1957 год. егзистира постојниот ДВ, број 104/103/3, кој е со должина 58,7 km и е изведен од 206 армирано бетонски и 37 челично решеткасти столбови. Проводниците се Al-Fe 240/40 mm², а заштитното јаже е Fe 2?35 mm². ТС Југохром е приклучена на овој ДВ со крута врска, на растојание 34,5 km од ТС Скопје1. Најголем број од армирано бетонските столбови, 149, се наоѓаат токму на потегот ТС Скопје 1 – ТС Југохром. Со тек на времето условено од развојот на патната и железничката мрежа, од срушените бетонски столбови како и од зголеменото ниво на реките Вардар и Лепенец довело до вметнување на 16 челично решеткасти столбови на потегот ТС Скопје 1 – ТС Југохром.

Поради староста односно оштетеноста и нерасположливоста на овој дел од ДВ, а и поради непристапноста на трасата е одлучено потегот ТС Скопје1 – ТС Југохром да се изгради нов далекувод со челично решеткасти столбови со промена на коридорот на овој дел од трасата и со замена на бетонските столбови на делот каде се користи коридорот од постојната траса.

Реконструкцијата на ДВ 110 kV бр 104/103/3 ТС Скопје 1 – ТС Тетово 1 односно на делот од ТС Скопје 1 до ТС Југохром треба да се изврши по алтернативната предлог траса, што во секој случај ќе претставува оптимално и технички порационално решение, во однос на реконструкцијата по постојната траса. Предложената траса од ТС Скопје 1 до ТС Југохром би била со вкупна должина од околу 34,5 km.

На потегот ТС Југохром – ТС Тетово 1 коридорот нема да претрпи измени. Овој дел од коридорот е со должина 20,5 km. На оваа делница ќе се изврши реконструкција на далекуводот со замена на бетонските столбови со челично решеткасти. Во ТС Југохром се планира да се изгради ново 110 kV ДВ поле со кое ќе се надмине крутата електрична врска т.н. “Т – штик”.

Со направената реконструкција ќе се зголеми доверливоста и стабилноста на мрежата во овој регион, а ќе биде скратена и должината на далекуводот. Исто така, и пристапот до столбните места ќе биде подобрена, бидејќи новата траса не минува над објекти за станување, а теренот кај што е предвидено сега да минува е ридест, со ниско стеблеста шума.

Според Законот за градење (“Службен весник на РМ“ бр. 130/09), градбите според видот, нивната специфичност, намена, сложеност на конструктивниот систем и техничко-технолошките услови се определуваат во категории, при што објектите за производство на електрична енергија

и далекуводи со напонско ниво од 35 - 110 kV, трафостаници над 35 kV, спаѓаат во градби од втора категорија.

За добивање на одобрение за градење инвеститорот поднесува писмено барање до органот на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на уредувањето на просторот, во кое што покрај останатите документи пропишани со членот 59 од Законот за градење (Сл. весник на РМ бр. 130/09), треба да содржи и одобрена студија за оцена на влијанијата на проектот врз животната средина од органот на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на животната средина за градби утврдени со Законот за заштита на животната средина (Службен весник на РМ бр. 53/05, 81/05, 24/07 и 159/08) и Уредбата за определување на проектите и за критериумите врз основа на кои се утврдува потребата за спроведување на постапката за оцена на влијанијата врз животната средина, (Сл. весник на РМ бр. 74/05 од 05.09.2005 год.)

Според Уредбата за определување на проектите и за критериумите врз основа на кои се утврдува потребата за спроведување на постапката за оцена на влијанијата врз животната средина, (Сл. весник на РМ бр. 74/05 од 05.09.2005 год.), постојат две категории на проекти: “ПРИЛОГ 1” во кој спаѓаат проекти за кои е потребна целосна или задолжителна Студија за оценка на влијанието врз животната средина и “ПРИЛОГ 2” во кој спаѓаат проекти за кои треба да се одреди потребата за задолжителна или делумна Студија за оценка на влијанието врз животната средина. За проектите кои ги вклучуваат далекуводите со напонско ниво еднаков или повисок од 110 kV и чија должина е еднаква или поголема од 15 km, потребна е задолжителна Студија за оценка на влијанието врз животната средина.

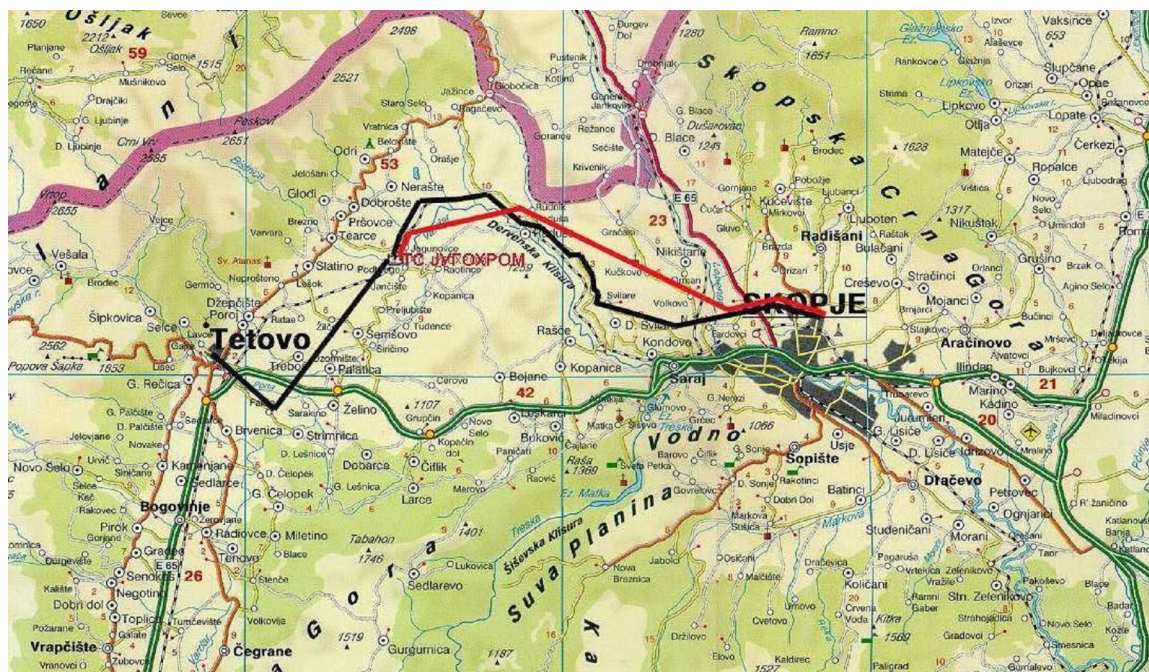
А.Д. МЕПСО (Македонски електро-преносен систем оператор), поднесе известување за намера за изведување на Проектот: „Изградба и реконструкција на далекувод 110 kV ТС Скопје 1 – ТС Тетово 1“ и барање за определување на обемот на оцена на влијанието на проектот врз животната средина.

Известувањето за намера за изведување на проектот, се наоѓа во листата на прилози на овој документ. **ПРИЛОГ 3**

Врз основа на барањето за определување на обемот на оцена на влијанието на проектот врз животната средина, Министерството за животна средина и просторно планирање издаде решение за утврдување на потребата од оцена на влијанието на проектот врз животната средина и определување на обемот на оцена на влијанието на проектот врз животната средина, бр.11-2770/2, кое се наоѓа во листа на прилози. **ПРИЛОГ 4**

Обемот на студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина е определен во Листата на проверка за определување на обемот на студијата за оцена на влијанието на проектот за животна средина, која се наоѓа во листата на прилози. **ПРИЛОГ 5**

2.1. ОПФАТ НА ПРОЕКТОТ



Географска поставеност на старата (црна) и новата (црвена) траса на делот од 110 kV ДВ од ТС Скопје 1 до ТС Југохром и на постојната траса на делот од ТС Југохром до ТС Тетово 1

Реконструкцијата на ДВ 110 kV бр 104/103/3 ТС Скопје 1 – ТС Тетово 1 односно на делот од ТС Скопје 1 до ТС Југохром треба да се изврши по алтернативната предлог траса, која од ТС Скопје 1 до ТС Југохром би била со вкупна должина од околу 34,5 km.

На потегот ТС Југохром – ТС Тетово 1 коридорот нема да претрпи измени. Овој дел од коридорот е со должина 20,5 km. На оваа делница ќе се изврши реконструкција на далекуводот со замена на бетонските столбови со челично решетки.

Во ТС Југохром се планира да се изгради ново 110 kV ДВ поле со кое ќе се надмине крутата електрична врска т.н. “Т – штик”.

Опис на трасата на потегот од ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Почетната точка (А3 1) на предметниот далекувод претставува постојниот портал во ТС Скопје 1 да остане на истото столбно место на кое е лоциран постојниот двосистемски столб, или минимално да се помести со што новите темелни стопи ќе се постават помеѓу постојните. Од десниот систем на столбот тргнува постојниот 110 kV вод за Ген. Јанковиќ, а од левиот систем е 110 kV од ТС Скопје 1 до ТС Југохром. После двосистемскиот столб двата вода продолжуваат како едносистемски. Од овде трасата продолжува до А3 5. Десниот систем повеќе не е во функција и нема проводници.

Поради северната обиколница на град Скопје, за потегот од А3 1 до А3 7 потребно е да се направи одредено поместување во лево, назазад за 12.8 метри, за да може да се запази прописната оддалеченост од автопатот. Од А3 5 предметниот далекувод ја следи постојната

траса не далекуводот на бетонски столбови. На овој потег, заради новопроектираниот потпатник „Кучевишка бара“, неодамна е изведена една реконструкција, каде во правец се вметнати два нови челичнорешеткасти аголнозатезни столбови. Трасата на овој потег се протега преку обработливо земјиште. На овој потег има вкрстување со други инфраструктурни објекти, локални патишта, 10 kV далекувод, ТТ кабел, како и со северната обиколница на град Скопје. Трасата го зафаќа и крајниот дел на градските гробишта Бутел. На АЗ 4 трасата скршнува во лево.

На потегот од АЗ 5 до АЗ 6, трасата на предметниот далекувод претежно се протега по обработливо земјиште. На постоечката траса, во последните десетина години, под предметниот далекувод се изградени поголем број деловни и станбени објекти, па поради тоа во техничкото решение се предвидува поставување на значително повисоки столбови од предвидените бетонски столбови, Според поглавјето **VIII. Преминување на водови и нивно приближување кон објекти, од Правилникот за техничките нормативи за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kV до 400 kV**, (Службен лист на СФРЈ, број 65/1988), за далекуводи кои преминуваат над населени места сигурносната височина треба да изнесува најмалку 7.0 m, а изолацијата мора да биде електрично засилена.

Од АЗ 6 кај месноста Коњски рид, далекуводот продолжува по постојната траса, скршнувајќи во југозападна насока. Трасата минува низ ораници, вкрстувајќи повеќе пристапни и локални патишта, како и магистралниот пат „Скопје – Приштина“.

Од АЗ 7 кај месноста Главчица, предметниот далекувод скршнува во северозападна насока и дефинитивно ја напушта постојната траса, насочувајќи се кон местото на вкрстување со постојниот 220 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Вруток. Следниот столб, АЗ 8 е на 149, 22 метри оддалеченост. Вкрстувањето со 220 kV далекувод помеѓу два аголнозатезни столба и релативно мал распон, технички гледано е најисправно. Според поглавјето **VIII. Преминување на водови и нивно приближување кон објекти, од Правилникот за техничките нормативи за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kV до 400 kV**, (Службен лист на СФРЈ, број 65/1988), при вкрстување на високонапонски вод со други високонапонски водови и нивно меѓусебно приближување, сигурносната височина на далекуводот треба да биде 2,5 m, а сигурносната оддалеченост 1,0 m. Далекувод со повисок напон, по правило, се поставува над далекувод со понизок напон. Горниот далекувод мора да се изгради со електрично засилена изолација.

Од АЗ 8, трасата на далекуводот продолжува во северозападна насока, а наредниот аголнозатезен столб АЗ 9 го преминува автопатот, северната обиколница на Град Скопје, на меѓа од поголема обработлива парцела и на прописна оддалеченост од автопатот. На овој потег трасата на далекуводот минува по ливади и ораници. Според поглавјето **VIII. Преминување на водови и нивно приближување кон објекти, од Правилникот за техничките нормативи за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kV до 400 kV**, (Службен лист на СФРЈ, број 65/1988), при преминување автопатишта оддалеченоста на кој и да е дел на столбот од работ на автопатот треба да изнесува најмалку 40,0 m. Кога водот преминува преку автопат, оддалеченоста на кој и да е дел од столбот може да биде помала ако тоа го бараат условите на земјиштето, со тоа што таа не смее да биде помала од 10,0 m. Изолацијата мора да биде механички и електрично засилена.

Од столбот, АЗ 9, трасата се насочува низ единствениот слободен коридор, така што се избегнува објектот на фабриката „Алутерм“ лоциран десно од трасата, како и индивидуалните куќи лево од трасата, се до преминот преку реката Лепенец, каде е лоциран АЗ 10.

Од столбот, АЗ 10, лоциран на меѓа од поголема обработлива парцела и доволно оддалечен од реката, трасата на далекуводот продолжува по работ на парцелата, во западна насока, низ еден тесен коридор, во кој нема индивидуални куќи и други објекти. На овој потег, обезбедено е прописно вкрстување со железничката пруга Скопје – Косово Поле. На теренот преовладуваат ораници и ливади, а при крајот и овоштарник. Потегот завршува со столбното место, АЗ 11, лоцирано над патот за с.Орман, лево од полигонот за мотокрос трки.

Од столбот, АЗ 11 трасата продолжува во северозападна насока над селото Кучково, кон месноста Зајчева глава, каде што е лоциран столбот АЗ 12. На овој дел, трасата изразено започнува да се искачува на повисоки коти, минува по ридест терен, со малку ниви и лозја, а претежно со нискостеблеста и неквалитетна шума. Вдолж оваа делница на трасата нема населени места и објекти на вкрстување, истата е со добар пристап, при што од значење е квалитетниот пат од с.Кучково кон караула „Чашка“, направен од страна на УНПРЕДЕП.

Од АЗ 12 трасата исто така продолжува во северозападна насока, и во еден правец доаѓа до АЗ 13 лоциран над рудникот Радуша. Теренот е ридест, претежно со нискостеблеста шума, утрини и пасишта и ливади. И на овој потег од големо значење за пристапот кон трасата е патот од УНПРЕДЕП и пристапниот пат за караулата Чашка. На трасата нема населени места и има малку објекти на вкрстување. Трасата вкрстува три 10 kV далекуводи и локални патишта.

На АЗ 13 трасата прави сосем мало аголно скршнување во лево, насочувајќи се кон погодно место за премин преку железничката пруга „Скопје – Кичево“, после селото Г. Радуша, каде е лоциран АЗ 14. Овој дел од трасата минува по ридест и шумовит терен, без објекти на вкрстување, со исклучок на НН далекувод и локален пат.

Од АЗ 14, трасата скршнува во југозападна насока и во еден потег ја вкрстува железничката пруга „Скопје – Кичево“ и ја преминува реката Вардар. На овој потег трасата на далекуводот вкрстува локален пат, 35 kV далекувод, како и постојната (старата) траса на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром, кој треба да се демонитра. При изградбата на 110 kV далекувод, ќе бидат земени во предвид одредбите од поглавјето VIII. **Преминување на водови и нивно приближување кон објекти, од Правилникот за техничките нормативи за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kV до 400 kV, (Службен лист на СФРЈ, број 65/1988).**

Од АЗ 15, трасата стрмно се искачува на високорамнински предел со шума, испресечен со големи долови. Теренот е тежок и непристапен, меѓутоа постојните патеки на овој локалитет, може да се претворат во солидни пристапни патишта, со релативно мала употреба на механизација. Објекти на вкрстување на овој потег се локален пат и реката Вардар.

Од АЗ 16, трасата се насочува кон погодено место за премин преку железничката пруга „Скопје – Кичево“, северно од железничката станица Јегуновце, со што се одбегнува вкрстување со постојните објекти покрај пругата. Во еден дел трасата го вкрстува локалниот пат Јегуновци – Радушa и железничката пруга „Скопје – Кичево“. Теренот е претежно со ливади и ретки високи дрвја.

Од АЗ 17, трасата на далекуводот скршнува во југозападна насока, и во еден распон повторно влегува во постојната (старата) траса на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1“.

Од АЗ 18, далекуводот продолжува во јужна насока, по постојната траса, на рамничарски терен на кој преовладуваат ливади и ниви.

Од АЗ 19, со мало аголно скршнување предметниот далекувод доаѓа до новопроектираниот бетонски портал во ТС Југохром.

Опис на трасата на потегот од ТС Југохром– ТС Тетово 1

Почетна точка на предметниот далекувод претставува левиот систем на постојниот двосистемски столб од приклучниот ДВ 2 x 110 kV за ТС Југохром, потегот од АЗ 1 до АЗ 2.

Понатаму од АЗ 3 предметниот далекувод продолжува да ја следи постојната траса на далекуводот на бетонски столбови.

На потегот од АЗ 3 до АЗ 4, далекуводот ја вкрстува железничката пруга „Скопје – Кичево“.

Од АЗ 4, лоциран западно од с. Подбреѓе, предметниот далекувод се насочува во југозападна насока, минувајќи покрај с. Јанчиште. Трасата се протега по рамничарски терен со обработливо земјиште, испресечен со повеќе полски патишта.

Од АЗ 5, лоциран кај месноста Јасика, далекуводот продолжува во југозападна насока, во еден долг потег се до АЗ 6. Трасата на далекуводот поминува покрај селата Прељубиште, Шемшево, Озормиште и Палатица, лоцирани југоисточно (лево) од трасата, како и селата Жилче и Требош, кои се наоѓаат северозападно (десно) од трасата на далекуводот. На теренот преовладува обработливо земјиште – ниви и поголем број полски и локални патишта. Во еден дел трасата на далекуводот се вкрстува со 10 kV далекувод и со автопатот Скопје – Тетово.

Од АЗ 6, со мало аголно скршнување, трасата и понатаму продолжува југозападно се до АЗ 7, лоциран источно од с.Флише. На почетокот на овој потег трасата минува низ два поголеми овоштарници, а понатаму претежно по ниви и неколку ливади. Во еден дел трасата се вкрстува со НН далекувод, река Пена и 10 kV далекувод.

Од АЗ 7, трасата на далекуводот стигнува до АЗ 8, откаде трасата на далекуводот се насочува во северозападна насока, минувајќи покрај с. Флише.

На потегот од АЗ 8 до АЗ 9, трасата се протега по обработливо земјиште – ниви, ливади и утрини, како и една голема овошна градина и две помали. Трасата вкрстува неколку земјени патишта, река Пена, како и автопатот „Тетово – Гостивар“.

Од АЗ 9, трасата на далекуводот се насочува кон локацијата на ТС Тетово 1.

Потегот од АЗ 9 до АЗ 10 се состои од два распони, при што вклучува дваа 10 kV далекуводи, железничката пруга Скопје – Кичево и реката Пена.

Од АЗ 10, со приклучок од 110 метри, далекуводот завршува на бетонски портал во ТС Тетово 1.

Во листата на прилози се наоѓа Ситуација на траса, превземена од главниот проект за реконструкција на 110 kV вод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1 **ПРИЛОГ 6**.

Ситуација на траса, превземена од Условите за планирање на просторот за изработка на Урбанистичкиот проект за изградба и реконструкција на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово се наоѓа во Листата на прилози. **ПРИЛОГ 7**

2.2. КОМПОНЕНТИ НА ПРОЕКТОТ

Проектот кој е предмет на анализа, а се однесува на изградбата и реконструкцијата на 110 kV „ТС Скопје 1 - ТС Југохром – ТС Тетово“ се состои од:

- Изградба/реконструкција на делот на трасата ДВ 110 kV бр. 104/103/3 ТС Скопје 1 – ТС Југохром - ТС Тетово 1, односно изградбата на трасата на 110 kV далекувод на делот од ТС Скопје 1 до ТС Југохром треба да се изврши по алтернативната предлог траса со вкупна должина од околу 34,5 km;
- Демонтажа на постоечките столбови од старата постојна траса на потегот од ТС Скопје 1 до ТС Југохром, посебно во делот на потегот од месноста Кештева до Јегуновце, каде што новата траса на далекуводот се вкрстува со постоечката (старата траса) на далекуводот;
- Реконструкција на на потегот ТС Југохром – ТС Тетово 1, при што коридорот нема да претрпи измени. На оваа делница ќе се изврши реконструкција на далекуводот со замена на бетонските столбови со челично решеткасти. Овој дел од коридорот е со должина 20,5 km;
- Во ТС Југохром се планира да се изгради ново 110 kV ДВ поле со кое ќе се надмине крутата електрична врска т.н. “Т – штик”;

При реализирање на проектот, во фазата на изградба, изведувачот е должен да ги запази сите услови и барања утврдени во релевантната техничка документација и целокупната законска

регулатива (закопи, подзаконски акти, правилници, уредби) на која е базирана постапката за оцена на влијанието на проектот врз животната средина. Особено треба да се посвети внимание на Условите за планирање на просторот за изработка на Урбанистички проект, Решението за определување на потребата и определување на обемот за спроведување на постапка за оцена на влијанието на проектот врз животната средина. Во фазата на изградба и експлоатација на проектот неопходно е примена на дефинираните мерки за спречување, намалување и ублажување на влијанијата на проектот врз животната средина, како и примена на планот за мониторинг на животната средина.

2.3. АКТИВНОСТИ ЗА ВРЕМЕ НА ИЗГРАДБАТА

Изградбата/реконструкцијата на ДВ 110 kV бр. 104/103/3 ТС Скопје 1 – ТС Тетово 1, се планира да се одвива според следните активности.

Изградба на пристапни патишта

Трасата, каде што е коридорот на 110 kV ДВ “ТС Скопје 1 - ТС Тетово 1”, по должина ја пратат повеќе постоечки патишта, асфалтирани, макадамски, а најмногу земјани (локални) патишта како и постојни пристапни патишта на кои што треба да се надоврзат новите пристапни патишта до сите столбни места.

Користењето на постојните патишта треба да биде максимално искористено поради економска оправданост и олеснување во фазата на градба и експлоатација на далекуводот. На поедини места треба да се изврши поправка на постојните патишта, а на одредени делови да се испроектираат нови патишта.

На потегот од АЗ 11 над селото Кучково па се до АЗ 12 на месноста Зајчева глава, може да се користи патот од с.Кучково кон караула „Чашка“.

Обележување на столбни места

Пред да се започне со изградба на водот потребно е да се изврши обележување (исклучување) на столбните места во должина на целата траса. При обележувањето на столбните места треба да се обрне посебно внимание на објектите на вкрстување на терен, односно тие треба да се проверат со геомтарска метода и доколку дојде до одредена неусогласеност треба да се превземаат соодветни мерки.

Чистење на траса

За време на градбата и одржувањето на далекуводот во фаза на експлоатација потребно е чистење на трасата. Ова подразбира сечење на шума или дрвја, како и отстранување на отпаднати стебла.

Изведување на градежни работи

По утврдување на столбните места и помошните колчиња се почнува со ископ на темелни јами. Ископот на земја се врши со рачен алат и механизација, а се врши ископ на земја од II, III и IV

категија. Се врши и ископ на земја (карпа), со механизација и по потреба со употреба на експлозив, рачен докоп со машинско чистење и дочистување на материјалот.

Откако ќе се констатира вистинската носивост на земјиштето и носивота на тлото во согласност со Извештајот за инженерско-геолошките карактеристики, се почнува со изработка на темелите.

После изработката на темелите се поставуваат анкерните елементи на столбот на висина која е предвидена во проектот. Бетонирањето се изведува со армиран бетон, а притоа треба да се земат во обзир техничките прописи и стандарди.

Пред да се отпочне со затрпување на темелите се поставува заземјувач околку секоја стопа на темелот. По затрпување и набивање на земја околу темелот, преостанатата земја внимателно треба да се отсрани и испланира нејзина повторна употреба, а преостанатиот песок, отпадоци од бетон, камен да се депонираат привремено на претходно одредено место.

По завршување на бетонирањето на темелите, се отпочнува со монтажа на челичната конструкција на столбот.

Изведување на електромотажни работи

По подигање на столбовите се врши монтажа на јажињата и овесната опрема. Развлекувањето на јажињата се врши со соодветна механизација, а после тоа се прават заштитни заземјувања во средина на затезното поле и истите се отстрануваат по завршувањето на работите. Се поставуваат изолаторски вериги, се монтираат проводниците (Al/Fe 240/40 mm²) и заштитните јажиња 2 x Fe III 35 mm² и заштитно јаже со интегрирани оптички влакна OPGW ASLH-D(S)bb 1x24 SMF. Јажињата треба да бидат затегнати и да останат да висат слободно на макари 24 часа.

Демонтажни работи

- Демонтажа на постојни столбови со превоз и складирање на однапред одредена локација во ТС Скопје 4
- Демонтажа на постојни проводници и изолационен материјал и складирање на однапред одредена локација во ТС Скопје 4
- Демонтажа на постојно заштитно јаже со овесен материјал и складирање на однапред одредена локација во ТС Скопје 4
- Кршење на постојни фундаменти до 80см од нивото на тлото и
- Одвезување на шут на однапред одредена локација

Техничките барања за изработка на Основен проект за 110 kV ДВ „ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово“, се наоѓаат во листата на прилози. **ПРИЛОГ 8**

При изградбата на далекуводи, односно преминување на далекуводите реку разни објекти (автопат, магистрален пат, жичарница, пловна река), треба да се применуваат општите одредби од поглавје VIII - Преминување на водови и нивно приближување кон објекти, од Правилникот за техничките нормативи за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kv до 400 kv (Службен лист на СФРЈ, број 65/1988), а кои се однесуваат на сигурносната височина на далекуводите и сигурносната оддалеченост од објектите.

Во листата на прилози се наоѓа извадок од поглавје VIII - Преминување на водови и нивно приближување кон објекти од правилникот за техничките нормативи за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kV до 400 kV. ПРИЛОГ 9

2.4. ПРЕДВИДЕНИ АКТИВНОСТИ ПРИ ОДРЖУВАЊЕ НА НОВИОТ ДАЛЕКУВОД

За редовното одржување на преносната мрежа, како и за изградениот и реконструираниот 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1, ќе се грижи инвеститорот, односно Службата за одржување далекуводи во рамки на АД МЕПСО.

Редовното одржување на далекуводната преносна мрежа се извршува претежно спрема неделните и годишните планови за работа. Обемот на извршените работи е согласно задачите и обврските кои произлегуваат од работните задачи, како што се: редовни прегледи, ревизии и ремонти, реконструкција и ревитализација на далекуводна мрежа. Покрај работите од планираното редовното одржување, службата за одржување на далекуводи е подготвена за извршување работи кои не се предвидени со неделните и годишните планови, а произлегуваат од моменталните потреби на електроенергетскиот систем, како што е санацијата на дефекти на далекуводите.

После изработката и одобрувањето на студијата за оценка на влијанието на реконструкцијата и изградбата на 110 kV ДВ “ТС Скопје 1 - ТС Југохром - ТС Тетово 1” врз животната средина, инвеститорот АД МЕПСО има обврска доследно да ги применува мерките за спречување, намалување и ублажување на влијанијата врз животната средина кои се дефинирани за фазата на експлоатација на проектот, како и придржување кон активностите предвидени со планот за мониторинг на животната средина.

3. ОПИС НА ПОСТОЈНАТА ОКОЛИНА

Согласно Законот за животната средина (Сл.в. на РМ бр.53/05; бр.81/05; бр.24/07 и бр.159/08), животната средина е просторот со сите живи организми и природни богатства, односно природните и создадените вредности, нивните меѓусебни односи и вкупниот простор во кој живее човекот и во кој се сместени населбите, добрата во општа употреба, индустриските и другите објекти, вклучувајќи ги и медиумите (водата, воздухот и почвата), областите на животната средина (природата, отпадот, бучавата, вибрациите, јонизирачкото и нејонизирачкото зрачење, климата, миризбата) и сите други елементи кои претставуваат неделива целина од животната средина.

Животната средина претставува сложен и динамички систем во кој секој елемент директно или индиректно влијае на останатите, при што и самиот трпи промени. Изложена е на секојдневни процеси во просторот, од кои доминантни влијанија врз нејзиниот квалитет имаат: населувањето на просторот, урбанизацијата, производните процеси и индустријализацијата, земјоделието, развојот на сообраќајот, промените во намената на користењето на земјиштето, користењето на природните ресурси и дисперзијата на инфраструктурните коридори.

Описот на животната средина претставува еден вид интегриран преглед на медиумите и областите, како и нивните меѓусебни односи.

Во ова поглавје се опишува сегашната состојба на животната средина, состојба во која се уште не е почната реализацијата на проектот.

Изградбата и реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 - ТС Југохром - ТС Тетово 1 се спроведува во Скопскиот и Тетовскиот регион.

Трасата на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром - ТС Тетово 1, минува низ општините Чаир, Шуто Оризари, Ѓорче Петров, Сарај, Јегуновце, Желино и Тетово.

3.1. КЛИМАТСКИ УСЛОВИ

Поради тоа што планираната траса на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром - ТС Тетово 1, минува на територија на општините во градот Скопје и Тетово, потребно е да се разгледаат климатските карактеристики на Скопскиот и Тетовскиот регион.

Климатски карактеристики на Скопскиот регион

Скопската котлина го претставува крајниот залив до кој се чувствуваат топлите воздушни струења од Егејското море по долината на Вардар и претставува посебен термички реон во кој изразито се манифестира котлинскиот карактер врз температурниот режим. Карактеристични се големи годишни колебања на апсолутно екстремните температури и колебања на средните месечни температури. Апсолутното температурно колебање изнесува 67,10 °C а средното годишно температурно колебање е 22,80 °C. Апсолутно минималната температура изнесува - 25,60 °C и е забележана на 13 јануари 1985 год. Просечниот мразен период трае 170 дена со среден есенски датум на 21 октомври и среден пролетен датум 10 април.

Загреаноста на почвата во летните месеци условува високи температури на воздухот. Апсолутно максималната температура изнесува 42,4 °C и истата е забележана во јули 1988 година. Високата вредност на топлотниот режим во Скопската котлина се манифестира и со голема зачестеност на летни и тропски денови со средно годишно 117 летни и 53 тропски дена.

Температурните инверзии на воздухот се јавуваат во сите месеци од годината а најчесто во зимските, при антициклонални временски ситуации, кога во котлината е најстудено, а со височината температурата се зголемува. Најниска температура на површината на почвата е во јануари со просечна вредност од 1,4 °C а највисока со 24,3 °C е во јули, додека годишното просечно колебање од 22,90 °C.

Според наведеното, Скопската котлина се наоѓа под незначително медитеранско климатско влијание и под модифицирано континентално климатско влијание кои даваат специфична локална клима, строго условена од котлинската топографија.

Во Скопската котлина просечно паѓаат 515 mm врнежи кои количински и по распоред не ги задоволуваат потребите на земјоделските култури. Просечните годишни количини на врнежи се движат од 300 mm до 714 mm. Најврнежлив е мај со сума од 61 mm, потоа ноември со 52 mm а најмалку врнежи има во август 30 mm и јули 33 mm. По сезони, најврнежлива е есента со просечна сума од 143 mm и пролетта со 139 mm, а најмалку врнежи има во лето просечно 108 mm, додека во зимската сезона количините на врнежи изнесуваат 125 mm. Месечните суми на врнежи просечно се најмали во август со минимум 1,8 mm а највисоки забележани во мај со 125 mm. Од вкупниот просечен број на врнежливи денови само 17% се врнежи од снег ограничени претежно на трите зимски месеци, а просечниот годишен број на денови со снежен покривач изнесува 25.

Сушните периоди се јавуваат просечно 13 пати во годината и тоа најчесто во лето и есен со 56% и 44% во зима и пролет. Најдолготраен сушен период изнесува 80 денови забележан во 1961 година во периодот лето-есен.

Просечното годишно траење на сончевото зрачење во Скопската котлина изнесува 2102 часови или средно 6 часови дневно, со максимум во јули, 10 часови дневно, и минимум во декември со само 2 часа дневно.

Просечната годишна облачност изнесува 5,5 десетини, најголема е во јануари просечно 7,4 десетини, а најмала облачност во август просечно 3,1. Просечно годишно се забележани 105 тмурни денови а само 69 ведри дена што укажува на зголемената облачност на оваа котлина.

Со најголема релативна влажност се одликуваат месеците ноември, декември и јануари со 82-84% а со најмала релативна влажност јули и август со просечно 57%.

Скопската котлина се одликува со зголемена зачестеност на денови со магла. Просечно годишно се регистрирани 63 денови со магла од кои 61% се во ноември, декември и јануари, со поголем интензитет се јавува покрај Вардар, односно на подрачјето на индустриската зона.

Просечно годишно овде се јавуваат денови со појава на слана во раните утрински часови и тоа од септември заклучно со мај, со максимум во декември просечно 11,6 дена.

Доминантен ветер е Вардарецот од северозапад кој е краткотраен со просечно траење од 1-2 дена со средна брзина до 3,4 м/сек и максимална брзина до 22,7 м/сек и дува преку целата година. Западниот ветер дува со исто така висока зачестеност и средна годишна брзина од 2,5 м/сек најчесто во март и во јули. Југоисточниот ветер е најчест во мај, декември и јануари со просечна брзина од 2 м/сек а источниот ветер најчесто дува во пролет и лето со брзина до 2,5 м/сек.

Според бројните податоци за воздушните струења во Скопската котлина кои овде не ги цитираме единечно, општа оценка е дека со помала проветреност е градскиот дел на котлината особено во зимските месеци, поради што се создаваат периоди со критични аерозагадувања. Подрачјето на трасата на далекуводот се одликува со зголемена природна вентилација која делува како позитивен еколошки фактор во прочистување на атмосферата.

Табеларен приказ на среднодневните вредности на метеоролошките параметри од станица Мршевци, за месец ноември 2009 год.¹

Ден	Температура [°C]	Влажност [%]	Правец на ветер [deg]	Брзина на ветер [m/s]	Притисок [hPa]	Глобална радијација [W/m ²]
01.11.2009	5,2	59	320	1,1		
02.11.2009	1,7	71	283	0,3		
03.11.2009	3,6	84	257	0,2		
04.11.2009	5,6	80	289	0,3		
05.11.2009	10,0	75	283	0,3		
06.11.2009	13,7	77	235	1,2		
07.11.2009	15,3	84	230	0,8		
08.11.2009	14,3	88	240	0,3		
09.11.2009	11,6	89	261	0,2		
10.11.2009	9,9	88	254	0,2		
11.11.2009	7,6	85	299	0,5		
12.11.2009	7,8	68	281	0,6		
13.11.2009	5,3	77	272	0,3		
14.11.2009	5,1	78	232	0,4		
15.11.2009	5,4	82	311	0,3		
16.11.2009	8,6	79	254	0,2		
17.11.2009	8,4	78	225	0,4		
18.11.2009	7,3	85	236	0,3		
19.11.2009	8,2	82	226	0,5		
20.11.2009	6,6	81	229	0,3		
21.11.2009	5,4	76	156	0,5		
22.11.2009	5,5	77	194	0,4		
23.11.2009	5,3	78	210	0,3		
24.11.2009	6,2	76	247	0,3		
25.11.2009	7,1	74	238	0,4		
26.11.2009	5,3	78	240	0,4		
27.11.2009	3,7	83	205	0,3		
28.11.2009	5,6	83	274	0,2		
29.11.2009	6,6	87	268	0,3		
30.11.2009	4,0	92	271	0,2		

¹ Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање

Климатски карактеристики на Тетовскиот регион

Просечната годишна температура за североисточниот дел на Полошката Котлина, каде што е лоцирана делницата од трасата на далекуводот Скопје-Тearце, изнесува 11 °C, но во поедини години тие вредности отстапуваат од просечните во широки граници. За разлика од другите котлини по долината на Вардар само овде просечната јануарска температура има негативна вредност од -0,7 °C, а просечната зимска температура изнесува 0,9 °C. Полог воопшто се одликува со мошне ниски температури на воздухот. Апсолутно минималната температура на ова подрачје е забележана со вредност од -30 °C (пред II св. војна), а во поблиското минато се забележани -28,6 °C на 25 јануари 1963 год.

Оваа котлина во зимските месеци се одликува со често таложење на студен воздух и појава на температурни инверзии до височина и од 1000 m. Ниските температури се често проследени со магла, а над магливиот слој, на околните планински масиви, температурите се над нулата со ведро, сончево и релативно топло време.

Мразот е честа појава во оваа котлина. Просечниот мразен период изнесува 168 дена со почеток октомври-ноември па се до април односно мај.

Иако подрачјето лежи на поголема надморска височина, се одликува со доста високи максимални температури. Така апсолутно максималната температура од 40 °C е забележана на 21 јули 1987 год. Високите температурни вредности во топлиот дел од годината се потврдуваат и преку зачестеноста на летните денови од околу 100 дена, како и просечни 35 тропски денови со температура од 30 °C и повеќе, што е карактеристично за месеците јули и август.

Мошне високите вредности на апсолутно максималната и ниските вредности на апсолутно минималната температура условуваат големо апсолутно температурно колебање со вредност од околу 69 °C, што е обележје на подрачје со доста изразено континентално климатско влијание.

На подрачјето доминираат ветровите од северен правец, а помалку се зачестени североисточните и северозападните ветрови, како и ветровите од западниот и јужниот правец. Северниот ветер се јавува со голема зачестеност во сите месеци на годината со просечна стапка од 220‰ и просечна брзина од 1,5 m/sec, односно максимална брзина од 27 m/sec. Североисточниот ветер е втор по зачестеност со годишен просек од 90‰ и просечна брзина од 2,2 m/sec а годишната максимална брзина изнесува 20 m/sec. Северозападниот и западниот ветер имаат приближно иста зачестеност, од 76 до 69‰ со просечна годишна брзина од 1,4 до 1,7 m/sec и максимална годишна брзина од 27 m/sec. Источниот ветер е послабо изразен од западниот со просечна годишна зачестеност од 51 ‰, просечна годишна брзина од 1,8 m/sec и максимална годишна брзина од 16 m/sec. Просечната годишна зачестеност на тишините изнесува 377‰ со максимум од октомври до јануари од 474‰, а минимум во април 248‰.

Годишната облачност во Полошката котлина изнесува просечно 5,9 десетини, со максимум во јануари, просечно 7,6 десетини, а минимум во август 3,7 десетини. Годишно просечно се јавуваат 67 ведри денови со најголема зачестеност од јули до септември, додека бројот на тмурните денови е знатно поголем, просечно 140 со максимум во периодот декември-јануари.

Една од најврнежливите котлини во Македонија е токму Полошката котлина. Овде просечно паѓаат 784 mm врнежи, кои не се рамномерно распоредени во текот на годината. Најврнежлив месец е ноември со просечна сума од 103 mm или 13% од годишната сума, а најмалку врнежи има август со 38 mm или само 5% од вкупната просечна сума. Во поедини години има отстапувања на овие суми во широки граници, а по сезони најврнежлива е зимата со просечно 248 mm, потоа есента 219 mm, пролетта 199 mm и летото со просечни 117 mm.

Поголемиот дел на годишните количини на врнежите се од дожд а мал дел од снег. Снежните врнежи се главно ограничени на зимските месеци, но се јавуваат од октомври до април. Во овој период во просек се јавуваат 43 дена со снежна покривка, и тоа во декември 9, во јануари 15, а во февруари 12, останатите седум дена се јавуваат во март, април и ноември. Максималната височина на снежната покривка е забелечана на 09 февруари 1954 год. додека најголемото непрекинато траење на истата изнесува 94 дена.

Орографијата на Полошката котлина овозможува услови за појави на магла која се јавува скоро во сите месеци од годината, но со најголема зачестеност е во зимските месеци, во доцните есенски и раните пролетни месеци. Просечно годишно се јавуваат 34 денови со магла, но понекогаш оваа бројка се менува и се движи од 18-52 дена. Појавата на магла во котлината скоро редовно е проследена со температурна инверзија и во тие денови во котлината е ладно а на околните планински масиви времето е ведро, сончево и топло.

Релативната влажност на воздухот има доста изразен тренд во ова подрачје. Опаѓа од јануари кон јули а се зголемува од септември до крајот на годината, Просечната годишна влажност на воздухот изнесува 73%, со максимум во ноември, декември и јануари, во просек 83% и минимум во јули и август, просечно 64%.

Просечното годишно траење на сончевото зрачење изнесува 1876 часови, по што оваа котлина е меѓу најоблачните во земјата. Со најдолго траење на инсолацијата се одликува јули, во просек 277 часови, а најкосо осончување има во декември и јануари со просечно 70 часови.

Табеларен приказ на среднодневните вредности на метеоролошките параметри од станица Тетово, за месец ноември 2009 год.²

Ден	Температура [°C]	Влажност [%]	Правец на ветер [deg]	Брзина на ветер [m/s]	Притисок [hPa]	Глобална радијација [W/m ²]
01.11.2009	4,7	58	234	1,2	966	122,5
02.11.2009	2,1	71	224	0,9	959	82,8
03.11.2009	1,3	88	152	1,2	947	15,3
04.11.2009	4,0	86	205	1,1	948	90,5
05.11.2009	7,9	83	146	0,9	954	90,7
06.11.2009	9,1	98	156	0,5	956	8,6
07.11.2009	11,5	100	199	0,6	954	17,0
08.11.2009	11,6	99	157	0,9	949	13,3
09.11.2009	9,6	93	216	1,0	953	13,4
10.11.2009	9,0	87	232	1,2	948	41,4
11.11.2009	8,5	78	169	1,3	948	68,2
12.11.2009	7,8	71	197	1,2	957	112,3
13.11.2009	6,6	70	231	1,0	965	120,0
14.11.2009	6,4	70	194	1,3	968	99,4
15.11.2009	6,6	76	170	1,3	965	75,7
16.11.2009	8,6	76	202	0,9	964	60,5
17.11.2009	9,4	72	182	1,2	966	106,6
18.11.2009	8,7	78	216	0,9	968	92,2
19.11.2009	9,4	73	203	1,2	971	101,4
20.11.2009	9,0	60	200	1,2	974	111,0
21.11.2009	7,7	60	211	1,1	973	105,1
22.11.2009	8,1	63	218	1,3	968	96,8
23.11.2009	7,7	65	227	1,1	964	89,6
24.11.2009	7,1	66	201	1,2	963	78,4
25.11.2009	7,6	66	218	0,8	966	96,0
26.11.2009	7,0	65	215	1,5	966	99,7
27.11.2009	5,8	73	157	1,3	964	69,9
28.11.2009	6,9	81	97	0,5	962	34,3
29.11.2009	8,8	81	193	1,1	965	93,0
30.11.2009	5,3	86	186	1,0	963	48,7

² Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање

3.2. ТЕКТОНСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ

Од сеизмотектонски аспект, ова подрачје припаѓа на Вардарската сеизмогена зона, во која Скопското епицентрално подрачје е најмаркантно според степенот на деструктивноста на ефектите од земјотресите, особено ако се земе во предвид земјотресот од 1963 година, кој потекнува од зоната со највисок hazard, Скопје-Качаник-Витина. Интензитетот на овој потрес е регистриран со 9 степени по МКС и магнитуда од 6,1 кои освен многубројните човечки жртви предизвика и материјални штети оценети на 15% од бруто националниот производ на тогашна Југославија.

Ова го наведуваме заради фактот што во сеизмички активните региони ефектите и последиците од земјотресите можат да се рефлектираат мошне сериозно врз геолошката средина воопшто, со оштетувања на инфраструктурни објекти, далкуводи, појави на пожари, појави на извори на загадување и слично.

Тектонскиот склоп на подрачјето на далекуводот се одликува со изразити појави на радијална (раседна) тектоника, со доминација на структурите со правец северозапад-југоисток, согласно протегањето на карпестите формации во Вардарската зона, додека главните раседни структури во шарската област имаат генерален правец североисток-југозапад.

Од овие тектонски појави, најзначајни се следните: Грачанска лушпа, Кучковска лушпа, во делот на Вардарската зона, раседот Рашче-Бојане и Источнополошкиот расед во шарската област. На анализираното подрачје наборните тектонски облици се ретки, но во масивот на Жеден се откриени два набора со километарски димензии: Жеденската синклинала со правец на оската североисток-југозапад и послабо изразената Раотинската синклинала со правец запад-исток.

3.3. ГЕОЛОШКИ, ГЕОМОРФОЛОШКИ И ХИДРОГЕОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ТЕРЕНОТ

Од регионален геолошки аспект подрачјето на трасата на далекуводот припаѓа на две геотектонски единици: Шарска област и Вардарска зона. Границата помеѓу овие две структури на анализираното подрачје се протега со правец северозапад-југоисток, на потегот Генерал Јанковиќ-Никиштани, од каде скршнува кон југозапад следејќи го ободот на Скопската Котлина.

На почетниот дел, во атарот на Бутел, трасата на далекуводот се наоѓа на терен изграден од седименти на повисока речна тераса, кои се составени од разногранулирани чакали и песоци, просторно благо навалени кон долините на Вардар и Лепенец.

Понатаму теренот е составен од миоценски седименти претставени со лапорци, лапоровити глини и конгломерати. Во ободните делови на теренот, овие седименти имаат главно песокливо-чакалест карактер, особено во повисоките хоризонти, а лежат директно врз карпестите маси на Вардарската зона. Нивната дебелина изнесува околу 50 метри. Миоценската старост на лапорците е определена врз основа на палеонтолошките наоди на флора и слабо сочувана езерска фауна.

На површината на теренот лапорците од основата се препокриени со делувијален нанос, создаден од процесите на распаѓање на матичните карпи и е составен од хумус, помешан со глиновито песоклива дробина.

На потегот од АЗ 1 до АЗ7 трасата на одредени распони повторно се наоѓа во геолошка средина со повисоки речни тераси. Понатаму, теренот е изграден од депозити на ниска речна тераса, која просторно е повисока околу десетина метри од современиот алувион на Лепенец.

Во правец на локалитетот "Голема Рудина", трасата проаѓа низ терен во чија основа се наоѓаат карпести маси на горнокредниот (сенон) карбонатен флиш, во кој преовладуваат вапновити песочници, лапорци, лапоровити и спрудни варовници. Во делот на трасата, кај Кучково е пронајдена бројна, добро сочувана фосилна фауна на рудистни школки и корали. Во делот на трасата на далекуводот западно од Голема Рудина, теренот е изграден од карпестите маси на Радушкиот серпентински масив со јурска старост, кои се наоѓаат во вид на плоча, во чиј состав се издвоени дунити и харцбургити, кои имаат многу сличен состав и физички карактеристики.

На потегот до 1,5 km источно од левиот брег на Вардар, се наоѓаат карпите од истата формација, односно теренот е изграден од тријаски масивни варовници на Жеденскиот масив кои се изразито испукани и карстифицирани.

Од инженерско-геолошки аспект, карпестите маси на теренот на трасата на далекуводот може да се определат во следните класи:

- цврсто врзани карпи со карбонатен состав на кои припаѓаат жеденските тријаски варовници;
- цврсто врзани карпи со силикатен состав претставени со радушките ултрамафити (дунити и харцбургити);
- цврсто врзани карпи со карбонатен и силикатен состав-горнокредниот карбонатен флиш;
- мешовити, слабо врзани (глини) и средно врзани (комгломерати и лапорци) од горномиоценскиот пакет;
- неврзани карпи со силикатно-карбонатен состав чакали, песоци и глини од квартарниот комплекс на речни и езерски тераси и хумусен покривач.

Теренот на трасата на далекуводот исто така, како хидрогеолошки амбиент покажува одредени закономерности во функција на литолошкиот состав, степенот и карактерот на порозноста на карпестите маси и регионалните хидролошки прилики. Според типот-карактерот на порозноста на застапените карпести маси, дефинирани се следните хидрогеолошки средини:

- средина со интергрануларна порозност (чакали, песоци и глини од миоценските и квартарни седименти);
- средина со прслинско-пукнатинска порозност (седименти на горнокредниот флиш);
- средина со карстно-пукнатинска порозност (варовници на Жеденскиот масив);

Од наведените средини, со најповолни хидрогеолошки карактеристики во функција на хидроколектор претставуваат варовниците од Жеденскиот масив. Како што е познато, високиот степен на порозност изразен преку карстифицираноста, овозможува инфилтрација на води во подземјето од атмосферските талози, од фреатската издан на Полошкиот басен и во одредени

ситуации од река Вардар. Во билансот на прихранување на жеденската хидроакмулација, доминантна улога имаат подземните води од Полог со учество од 70%, додека приливот од атмосферските врнежи директно врз карстот изнесува околу 20%, а 10% отпаѓаат на водите на река Вардар кои се прелеваат преку одредени карстни отвори по ободот на Жеден.

Во рамки на флишниот масив, со оглед на нискиот степен на отвореност-порозност за инфилтрација на води од површината на теренот, нема позначајни подземни резерви на води кои би имале значење за водоснабдување. Исто така, во делот на миоценските седименти нема поволни услови за создавање на подземни резерви на вода за експлоатација за водоснабдување, што се должи најнапред на нискиот степен на порозност и ограничените хидролошки капацитети на сливното подрачје.

3.4. ПОВРШИНСКИ И ПОДЗЕМНИ ВОДИ

Основната хидрографска мрежа на Полошката котлина ја претставува реката Вардар со своите притоки. Горниот тек на реката Вардар, од изворот Вруток низ Полошкото Поле до Беловишка река има должина од 63,5 km, а од Беловишка река до изворот Рашче во должина 21,5 km тече низ Дервенската клисура. Формираната мрежа од притоки е изразито развиена на левата страна, додека десната страна е послабо развиена.

Вардар извира од силното и постојано карстно врело Вруток на 683,5 мнв. со издашност од 1,00 m³/sec. Низ Полошко Поле леви притоки се: Дуфска река, Јеловјанска река, Врапчишка, Маздрача, Боговињска, Каменичка, Палчишка, Пена, Поројска (Џепчишка река), Лешочка, Бистрица, Габровница, Одринска, Беловишка, Вратничка и Радушка река. Поголема десна притока е реката Лакавица.

Најголема лева притока на р. Вардар е реката Пена со должина од 29,7 km и сливна површина од 192 km². Поважни притоки на Пена се: Кривошијска, Лешничка, Чепеновска, Скакалска, Караниколска, Бродечка и др.

Во Полошкото Поле, каде од вливот на реката Лакавица текот на Вардар е управен кон североисток, сливот е асиметричен.

Помеѓу Полошката и Скопската котлина се наоѓа Дервенската клисура низ која реката Вардар во остар лак свртува во правец кон исток и југоисток. Во оваа тесна и длабока клисура, главно од левата страна дотечуваат помали поројни водотеци, меѓу кои најголема е Радушка река.

Трасата на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1, минува низ сливните подрачја на реките Вардар, Серава, Лепенец и Пена.

Трасата на 110 kV далекувод "ТС Скопје – ТС Југохром - ТС Тетово 1" минува низ I и II заштитна зона на изворот Рашче.

- Прва заштитна зона која го зафаќа просторот на масивот Жеден, изворот Рашче со каптажите 1 и 2 и просторот ограничен со физичка ограда (Сл. лист 16/88)

- Втора заштитна зона го зафаќа подрачјето на Долен Полог што е во непосредна врска со масивот Жеден
- Трета заштитна зона - го опфаќа подрачјето на Горен Полог со дел од просторите на Мавровскиот хидросистем и подножјето на Шар Планина.

Трасата на 110 kV далекувод "ТС Скопје – ТС југохром - ТС Тетово 1" минува низ втората и третата заштитна зона на бунарското подрачје Нерези - Лепенец.

Водоснабдувањето на населението и индустријата во Скопскиот регион е со зафаќање на води од изворот Рашче и бунарите Нерези - Лепенец.

Овој изворник за градот Скопје и дел од населените места во Скопскиот регион е од посебно значење поради големото расположиво водно количество (околу 1/3 од вкупните сегашни потреби), квалитетот на водата, близината до потрошувачите и можноста за делумна замена на изворот Рашче во случај на природна или техничка катастрофа.

Врз основа на правците на движење на подземните води одредени се прва заштитна зона (зона на строг санитарен надзор) и пошироки заштитни зони. (Одлука за утврдување на границите на заштитните зони на бунарското подрачје Нерези - Лепенец - Сл. гласник бр. 14/99)

I. Првата I заштитна зона (зона на строг санитарен надзор) оградена е со физичка ограда на бунарите; на десна страна на р. Вардар со дел од лев брег на р. Вардар, устие на р. Лепенец, непосредна околина на р. Лепенец до железничка пруга Тетово - Скопје.

II. Втората II заштитна зона ја зафаќа пошироката околина по течение на р. Лепенец и р. Вардар.

III. Третата III заштитна го опфаќа сливот на р. Лепенец, возводно на север до падините на Скопска Црна Гора и дел од градот Скопје.

IV. Третата III^A заштитна го опфаќа сливот на р. Вардар и р. Лепенец, возводно од бунарите Нерези и Лепенец.

Далекуводот минува низ обработливите површини во полошкиот регион, кои се наводнуваат од системите "Радиовце - Бистрица", "Сиричино" и "Куново - Равен - Вратница". Трасата на далекуводот се сече со каналот за наводнување "Радиовце - Бистрица".

Низ Скопскиот регион предвидува да минува коридорот на регионалниот водостопански систем (РВС) "Треска". Изградбата на овој систем е зацртана со Просторниот план на Република Македонија.

3.5. ПРЕДЕЛ

Релјефни карактеристики

Полошката котлина со своите гранични делови кон долината на река Треска и Скопската котлина се одликува со слаб релјефен динамизам, котлинското дно постепено се спушта од Гостивар кон Јегуновце, како и од подножјето на Шара кон Сува Гора и Жеден.

Доминантни и карактеристични морфоструктури во состав на Полошката котлина се масивите на Шар Планина, Жеден, Сува Гора и Буковиќ кои се всушност хорстови и се наоѓаат на периферниот дел на котлината. Во ободните делови на Полог карактеристични се појавите на

плиоценските езерски тераси во Горен Полог и флувио-гласијалната тераса во Долен Полог. Сите овие структури се продукт на влијанијата на тектонските активности и сите видови на ерозија кои делувале за време на геолошката историја на создавање на теренот.

Како посебна геоморфолошка единица може да се смета Радушкиот серпентински масив кој се одликува со типичен петролошки структурен и морфолошки склоп кој драстично се разликува од останатите морфоструктури.

Шарскиот масив претставува хорст високо издигнат во однос на Полошката котлина. Целиот масив на Шара е испресечен со бројни потоци и реки кои во субпаралелни долини се спуштаат во низината. Најголем дел од водите се дренираат од карбонатните комплекси кои на одредени простори се во повлатата на палеозојските шкрилци.

Планината Жеден претставува осамен планински масив со правец на протегање југозапад-североисток. На северозапад масивот е отсечен со Полошката котлина, а на североисток со Дервенската клисура, додека на исток и југозапад се наоѓаат Скопската котлина и Групчинските ридови, потоа долината на реката Фуш и падините на планината Осој. Основна карактеристика на Жеденскиот масив е појавата на мошне добро развиени облици на карстот. Овде се евидентирани бројни вртачи со разновидни димензии и форми и истите се јавуваат во групи или низови. Основата на теренот е мошне испукана со развиени системи на карстни канали и каверни што условува висока абсорпција на врнежите, заради што отсутствуваат шкрапите како површински облици. Во деловите кон Долен Полог на повеќе места се констатирани понори, а најкарактеристични се во атарот на село Раотинце. Од досегашните проучувања се цени дека најголема пештера е Дона Дука која се наоѓа во близина на селото Рашче и истата е со мошне комплексна структура, при што се констатирани повеќе галерии во различни нивоа. Друга поголема пештера е откриена низводно од селото Раотинце со отвор широк над 20 m и една крај патот Скопје -Тетово во долината на река Фуш.

Планината Сува Гора претставува пространа висорамнина-хорст која стрмно се спушта кон Полошката котлина. Масивот има правец на протегање југ југозапад – север североисток.

Билото на оваа планина која претставува широко плато е зафатено со интензивни процеси на карстификација кои резултирале со создавање на типичен пејсаж од стотици разновидности вртачи. Покрај вртачите откриени се и бројни појави на каверни, канали, подкапини и поретко пештери.

Масивот на планината Буковиќ со своите северни падини се спушта во Полошката котлина се до Гостивар. Изграден е од палеозојски-девонски мермери зафатени со интензивна карстификација, што условило појави на голем број на вртачи по билото на планината. Има динарски правец на протегање, југоисток-северозапад. Плиоценските тераси кои се продукт на ерозивно-акумулационите процеси во завршната фаза на Полошкото езеро се констатирани како реликти во Вруточкот залив, потоа на платото меѓу селата Врапчиште и Здуње, кај село Горна Бањица односно село Русино и во повисоките нивоа на падините пред Гоновица.

Флувио-гласијалната тераса или плато се наоѓа во Долен Полог, на просторот на селата Вратница, Нераше и Орашје до реката Вардар и претставува ерозивно-акумулационен нанос,

составен од моренски материјал и речен нанос на Љуботенска река, која го издлабила своето корито и врши сукцесивна деструкција на создадената тераса.

Педолошки карактеристики

Коридорот на трасата на далекуводот се наоѓа на северниот дел на Р. Македонија и истиот припаѓа на две крупни геотектонски единици: Шарската област и Вардарската зона. Границата на овие две единици е јасна и ја одредува горнокредитниот флиш, западно од Качаничката клисура, а за предметниот истражен простор, граница на двете геотектонски единици кои се јасно исцртани со алувијонот на р.Лепенец од излезот од Качаничката клисура до вливот во р. Вардар.

Во рамките на Вардарската зона, коридорот на трасата на далекуводот минува низ Скопската котлина, формирана со младите терциерни тектонски движења и е заполнета со геотектонски структури, и тоа:

- Западнокачанички блок – ги сочинува источните делови на Шарската област. Изграден е од премотријаски, тријаски, јурски и кредни творби. Тектонски е доста искршен, со доста длабоки дислокации, долж кои се втиснати зони на офиолитскиот меланж;
- Љуботенски (Радушки) ултрамафитски масив – завзема голем простор од Шарската област и е развиен во вид на плоча, која лежи преку тријаските метаморфити на Шара и тријаските мермеризирани варовници на Жеден. Долж ободните делови на масивот, покрај изразената серпентинизација, забележлив е зголемен кристалинитет и изразена милиоитизација. Ултрамафитскиот масив се карактеризира со многубројни напречни структури, кои го сечат целиот масив и контатирани се многубројни пукнатински системи;
- Жеденски масив – од тектонски аспект претставува хорст, изграден од мермеризирани варовници, со проценета тријаска старост. Овој голем блок со околните тектонски единици контактира со маркантни расеи, како од источната така и од северозападната страна – источно полошкиот расед, додека од јужната страна е ограничен со раседот Рашче-Бојане. Жеденските мермеризирани варовници градат издолжена Жеденска синклинала, ориентирана кон СИ. Во Жеденскиот масив се забележани бројни пукнатини и помали раседи, со различен правец на протегање, а најмаркантен е Копанечкиот расед, кој оди од с.Копанце кон с.Радуша и ги дели двете структури;
- Полошката котлина (Полошки ров) – створена е со млади терциерни раседи, кои се сеуште сеизмички активни. Најмаркантни руптурни облици се западно полошкиот расед, кој оди по западниот раб на котлината, на кој се констатирани минерални извори (Лешок, Слатина и други) и раседот кој оди по североисточниот обод на котлината – Источно полошки расед, со кој котлината е спуштена во однос на Жеден и Шара. Самата котлина е исполнета со горноплиоценски и квартерни езерски наслаги.

Литолошки карактеристики

Од литолошки аспект, во коридорот на трасата на далекуводот застапени се следните литолошки членови:

- Алувијални седименти – развиени околу р.Вардар и р.Лепенец, а изградени се од чакалесто-песоклив финозрн добро обработен, заоблен и сортиран материјал. Моќноста

на овие седименти е различна, а наместа преминува и 100m (вливот на Лепенец во Вардар);

- Средни речни тераси – развиени и благо наклонети на 20-30m од алувијонот на Вардар и Лепенец;
- Пониски речни тераси – развиени само во делот на скопското подрачје, на доста широко пространство по долината на Вардар, како и на устието на Лепенец во Вардар, на висина од 10-20 m од современиот алувион;
- Езерски-терасни седименти – ја пополнуваат Полошката котлина, а изградени се од чакали и песоци, помешани со глиновита материја. Со дупчење е утврдена моќноста на овие седименти и изнесува над 100 m;
- Пролувијални седименти – констатирани се по ободните делови на положката котлина, како и од десната страна на Лепенец. Материјалот е депониран во вид на огромни плавински конуси, создадени под влијание на површинските поројни текови. Претежно се изградени од незаоблени и полузаоблени парчиња од разноврсни карпи. Моќноста на овие седименти често изнесува и преку 10m;
- Горномиценски седименти – развиени се по северниот обод од скопската котлина и на обете страни на р.Лепенец. Изградени се од песочници, глини и лапорци, како и од лапровити глини и глинести лапорци. Моќноста на овие седименти е проценета на околу 50 m;
- Карбонатен флиш – оваа серија е изградена од вапновити песочници, лапорци и лапровити варовници, а констатирана е северозападно до село Кучково. Кај манастирот Св.Горѓи (Дечки камен) овие седименти лежат преку Радушките ултрамафити.

3.6. ЕКОЛОГИЈА И БИОТСКИ РЕСУРСИ

Трасата на 110 kV инертен далекувод ТС Скопје-ТС Тетово 1, за која се изработуваат Условите за планирање на просторот, минува низ општините Тетово, Желино, Јегуновце, Сарај, Ѓорче Петров, Чучер Сандево, Шуто Оризари и Бутел.

Согласно Студијата за заштита на природното наследство изработена за потребите на Просторниот план на Р.Македонија, во општините Шуто Оризари и Бутел, нема евидентирано природно наследство.

Во општините Тетово, Желино, Сарај и Чучер Сандево, има евидентирано природно наследство, но истото е на доволна оддалеченост од просторот низ кој поминува трасата на предвидениот за изградба на 110 kV инертен далекувод ТС Скопје-ТС Тетово 1.

Во општините Јегуновце и Ѓорче Петров има евидентирано природно наследство во близина на трасата на предвидениот за изградба на 110 kV инертен далекувод ТC Скопје-ТC Тетово 1 и тоа:

Општина Јегуновце

ПЛОЧА - ППР (Посебен природен резерват-предлог)

Серпентински масив од левата страна на клисурата Дервен, во горниот тек на р.Вардар. Тоа е брдовит терен меѓу 350 и 700 mnv. Горниот дел претставува брановидно плато, а падините се силно избраздени и каменити.

Пределот е богат со ретки растенија. Од нив во Македонија само овде се среќава реликтниот балкански палеоендем *Genista hasertiana*. Освен овој вид од исклучително значење се уште и *Fumana bonapartei*, *Tulipa sardica*, *Centaurea kosanii*, *Convolvulus cochlearis* и др. Тука е застапена асоцијацијата *Convolvulo cochlearis – Genistetum hasseriae*.

Целиот масив е интересен за флористички, фаунистички, педолошки, минеролошки истражувања, поради што треба околу 1000 ha површина да биде под посебен режим на користење.

Според IUCN има меѓународен статус од IV категорија и режим на заштита 5.

ЈАСИКА-СП - (Споменик на природата – заштитен)

Јасиковото стебло (*Populus tremula*), се наоѓа во непосредна близина до селото Прељубиште – Тетово. Тоа е едно од најзначајните и најмаркантните стебла од овој вид во Македонија. Височината на стеблото изнесува 24 m, обемот е 8,60 m, проекцијата на крошната 18 m.

- Дендролошка намена
- Добра состојба

Според IUCN има меѓународен статус од III категорија и режим на заштита 6.

Општина Ѓорче Петров

ДЕЧКИ КАМЕН - (Споменик на природата – предлог)

Локалитетот се наоѓа околу 1 km северно од селото Кучково, Скопско, во близина на манастирот Св.Ѓорѓи. Во средина од карбонатен флиш, откриени се бројни фосилни претставници на маринска фауна, рудистни школки, цефалоподи, корали и типични спрудни организми, според кои флишот е одреден со туронска и сенонска старост, односно горна креда.

Локалитетот има важно место во спроведувањето на научно-истражувачките работи од областа на палеонтологијата а има и едукативна намена.

Објектот може да биде оштетен во случај на експлоатација на градежен камен за изградба на викенд куќите во непосредната околина.

Според IUCN има меѓународен статус од III категорија и режим на заштита 1.

Биодиверзитет (флора и фауна)

На анализираниот простор се застапени повеќе видови на шумски заедници и фитоценози. Според видовиот состав, на подрачјето се застапени претежно лисјарските шуми, односно насадите под даб и бука. Иглолисните шуми во вид на чисти или мешовити насади, егзистираат на помали површини и тоа главно во повисоките предели на Шар Планина.

На територијата на општините Ѓорче Петров и Сарај идентификувани се околу 200 `рбетници и околу 1.000 видови растенија. Евидентирани се субендемични видови *Tulipa scardica* bornm од растенијата и *Zabrus incrassatus bischoffi* и *Zabrus balcanicus rhodolensis* од животните.

Ендемичен правокрилец присутен на територијата на општината е *Ameles heldeichi*, кој го има по брдските пасишта и отворени места.

Значајни видови од аспект на заштита на биодиверзитетот се: *Carabus intricatus* (Corine, IUCN-LR/nt), *Calosoma sycophanta* (Corine), *Apatura ilia* (Corine), *Iphiclides podalirius* (Corine), *Zerynthia polyxena* – Habitat Directive-annex IV. Се среќава и крајречната вегетација на врби и тополи (*Salix alba*, *S.fragilis* и *Populus alba*).

Многу ретки и загрозени шумски заедници на подрачјето на Шар Планина, во делот на општина Тетово се ass. *Aceri heldreichii*-Fagetum, како и забележано сушење на шумите по течението на река Пена: ass. *Abieti-Piceetum scardicum*. Раритет на овие простори се моликата (*Pinus peuce*), како и муниката (*Pinus heldreichii*), видови кои ги има само во горното сливно подрачје на река Пена.

Ретки и загрозени растителни заедници во општина Тетово³

Заедница	Локација	Тип на загрозување
ass. Abieti-Picetum scardicum	По течението на Река Пена	Сушење на шумите
ass. Castanetum sativae macedonicum	На цела територија на општина Тетово	Сушење на шумите
ass. Quercu-Carpinetum orientalis macedonicum	На цела територија на општина Тетово	Шумски пожари
ass. Diantho-scardici-Festucetum	Шар Планина	Ограничен ареал

Многу се значајни ендемичните видови кои ги има на овој простор и кои се регистрирани околу 150. Многу од нив се со балканско распространување како што се албански крин, црногорско лутиче, нориска детелина и др. Особено важни се локалните ендемити како: Шарпланинска качунка (*Crocus scardicus*), Шарпланински костолом (*Narthecium scardicum*), корабска гладница (*Draba korabensis*), дерфлерова гладница (*Draba doerfleri*), шарпланинска камена трева (*Allysum scardicum*), повиена зина (*Barbarea arguata*), шарпланински каранфил (*Dianthus scardicus*), бабиче (*Potentilla doerfleri*), корапски окситропус (*Oxithropis korabensis*), шарпланинска темјанушка (*Viola schariensis*), шарпланински лопен (*Vebrascum scardicum*) и други.

Во регионот евидентирано е собирање лековити растители видови. Според видот на лековитата растителна суровина, која се користи од лековитото растение (корен, трева, плод, лист, цвет) најзагрозени се растенија кај кои се користи целото растение, коренот и кората. Најмногу се собираат следните видови: шарпланински чај (*Sideritis scardica*), луѓето го користат како лек против настинка и кашлица, *Hipericum perforatum* (жолт кантарион), *Lichenes*, *Altahea officinalis*, *Gentijana lutea* (линцура), чии корени се користат за лечење стомачни болести, и други. Од шумските плодови се собираат: малинки, капинки, боровинки, дренки и друго

Во поглед на фауната, Шар Планина се вбројува во еден од центрите на распространување на голем број инсекти, водоземци, влечуги, птици и цицачи. Од високиот дивеч на Шар Планина најзначајни се: срна, дива коза, дива свиња, волк, мечка, дива мачка и рис. Како мошне интересен податок е дека на Шар Планина порано живеел и еленот (*Cervus capreolus*). Од нискиот дивеч најзначајни се зајакот и лисицата. Освен ловниот дивеч на Шар Планина се среќаваат и верверичката, куна белица, куна златица, јазовец и друго.

Неодминлив вид е автохтоната раса овчарски пес „шарпланинец“. Оваа автохтона раса е создадена самостојно, природно и изворно без значително влијание на човекот, што претставува нејзина најголема предност. Денес се користи како ценет овчарски пес за заштита на стадата овци и кози од предатори, и како домашен миленик во урбаните средини.

На Шар Планина е регистрирано присуство на 126 видови птици, што е 40% од целокупниот број видови регистрирани на територијата на Република Македонија. Меѓу птиците особено

³ Извор: Просторен План на РМ

интересни се: златенсури орел, белоглав мршојадец-суп, сив сокол, лештарка, голем тетраб и други.

Во горните делови на големиот број планински водотеци се среќава пастрмката од фамилијата Salmonide, поточно еден нејзин вид поточна пастрмка (*Salmo trutta fario*). Во средишните пониски текови се среќава кленот и мрената.

Извод од Просторниот План на Република Македонија, со тематска област „Реонизација и категоризација на просторот за заштита“ се наоѓа во листата на Прилози. **ПРИЛОГ 10**

3.7. КВАЛИТЕТ НА ВОЗДУХОТ

Емисијата на загадувачките материји во воздухот на анализираното подрачје се должи на отпадните гасови од индустриското производство (ХЕК Југохром и други помали индустриски погони) и сообраќајот. ХЕК Југохром претставува најголем загадувач на воздухот во регионот на Полог.

Помалите индустриски погони исто така придонесуваат кон загадувањето на воздухот, но поради намалениот работен капацитет, не претставуваат позначајни загадувачи. Сообраќајот е значаен линиски извор на загадување, особено по автопатот Тетово-Скопје и регионалните патишта Теарце-Јажинце и Тарце-Јегуновце.

Министерството за животна средина и просторно планирање има воспоставено националната мрежа за мониторинг на квалитетот на амбиентниот воздух. Во Тетово автоматската мониторинг станица за квалитет на амбиентен воздух е поставена во дворот на гимназијата “Кирил Пејчиновиќ”, кај Шарена џамија, во центарот на градот. Оваа станица го покажува загадувањето во градот предизвикано од активностите на човековото живеење, затоплувањето по домовите и административните установи и сообраќајот.

Автоматската мониторинг станица за квалитет на воздух ги има следните координати:

Станица	Координати		
	Лонгитуда	Латитуда	Алтитуда (m)
Тетово	20o58'05"	42o00'16"	484

Автоматските мониторинг станици вршат следење на состојбата на основните еколошки параметри, како што се CO, O3, SO2, PM10 и NO2

Во следната табела дадени се податоци за еколошките и метеоролошките параметри добиени од автоматската мониторинг станица во Тетово, за месец ноември 2009 година⁴

⁴ Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање

Табеларен и графички приказ на среднодневните концентрации на сулфур двооксид (SO₂) од Тетово, за месец ноември 2009 година

SO ₂ / µg/m ³	Тетово
01.11.2009	13,6
02.11.2009	19,3
03.11.2009	14,8
04.11.2009	18,2
05.11.2009	18,9
06.11.2009	23,7
07.11.2009	23,1
08.11.2009	18,9
09.11.2009	15,6
10.11.2009	15,3
11.11.2009	22,0
12.11.2009	15,2
13.11.2009	28,1
14.11.2009	20,0
15.11.2009	20,1
16.11.2009	25,7
17.11.2009	21,2
18.11.2009	22,1
19.11.2009	23,3
20.11.2009	28,2
21.11.2009	23,4
22.11.2009	23,3
23.11.2009	39,0
24.11.2009	43,8
25.11.2009	27,8
26.11.2009	27,4
27.11.2009	35,6
28.11.2009	27,4
29.11.2009	21,9
30.11.2009	26,3

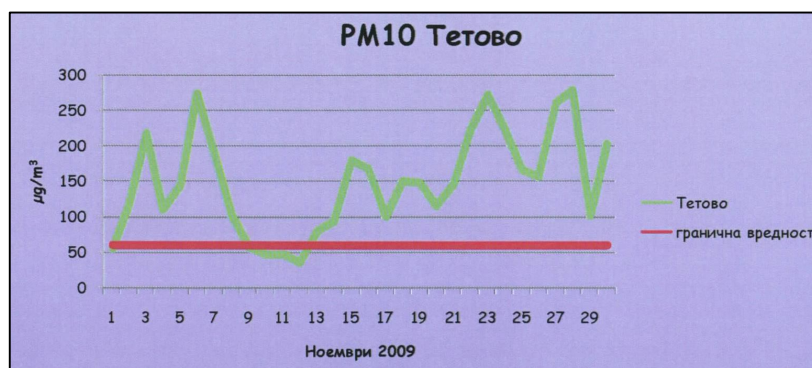
SO ₂ / µg/m ³	Тетово
Гранична 1h вредност за заштита на човековото здравје	440
Колку пати е надмината 1h гр. вредност во тековниот месец	0
Колку пати е надмината 1h гр. вредност во 2009	0
Гранична 24h вредност за заштита на човековото здравје	125
Колку пати е надмината 24h гр. вредност во тековниот месец	0
Колку пати е надмината 24h гр. вредност во 2009	0
Праг на алармирање	500
Колку пати е надминат прагот на алармирање во тековниот месец	0



Табеларен и графички приказ на среднодневните концентрации на суспендирани честички со големина до 10 микрометри (PM10) од Тетово, за месец ноември 2009 година

PM10 / $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Тетово
01.11.2009	54,6
02.11.2009	115,8
03.11.2009	218,3
04.11.2009	108,7
05.11.2009	144,0
06.11.2009	274,4
07.11.2009	188,4
08.11.2009	102,9
09.11.2009	56,0
10.11.2009	46,5
11.11.2009	45,2
12.11.2009	34,3
13.11.2009	78,9
14.11.2009	92,3
15.11.2009	179,5
16.11.2009	167,2
17.11.2009	99,7
18.11.2009	148,7
19.11.2009	147,5
20.11.2009	114,3
21.11.2009	146,2
22.11.2009	223,0
23.11.2009	273,6
24.11.2009	224,4
25.11.2009	166,9
26.11.2009	156,2
27.11.2009	261,9
28.11.2009	279,5
29.11.2009	100,9
30.11.2009	203,3

PM10 / $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Тетово
Гранична 24h вредност за заштита на човековото здравје	59
Колку пати е надмината 24h гр. вредност во тековниот месец	25
Колку пати е надмината 24h гр. вредност во 2009	124

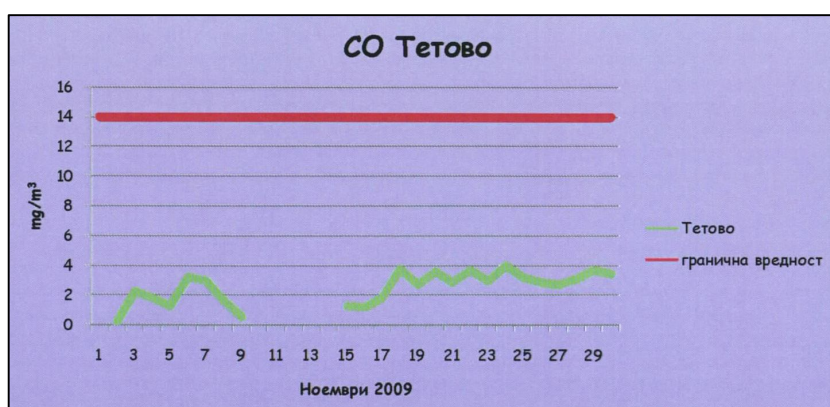


Среднодневни концентрации на суспендирани честички со големина до 10 микрометри (PM10)

Табеларен и графички приказ на максимални дневни осумчасовни средни вредности на концентрацијата на јаглерод моноксид (CO) од Тетово, за месец ноември 2009 година

CO / mg/m ³	Тетово
01.11.2009	
02.11.2009	0,72
03.11.2009	2,2
04.11.2009	1,8
05.11.2009	1,3
06.11.2009	3,1
07.11.2009	2,9
08.11.2009	1,6
09.11.2009	0,5
10.11.2009	
11.11.2009	
12.11.2009	
13.11.2009	
14.11.2009	
15.11.2009	1,2
16.11.2009	1,1
17.11.2009	1,8
18.11.2009	3,7
19.11.2009	2,7
20.11.2009	3,5
21.11.2009	2,9
22.11.2009	3,7
23.11.2009	2,9
24.11.2009	4,0
25.11.2009	3,1
26.11.2009	2,8
27.11.2009	2,6
28.11.2009	3,0
29.11.2009	3,7
30.11.2009	3,4

CO / mg/m ³	Тетово
Гранична 8h вредност за заштита на човековото здравје	14
Колку пати е надмината 8h гр. вредност во тековниот месец	0
Колку пати е надмината 8h гр.вредност во 2009	0

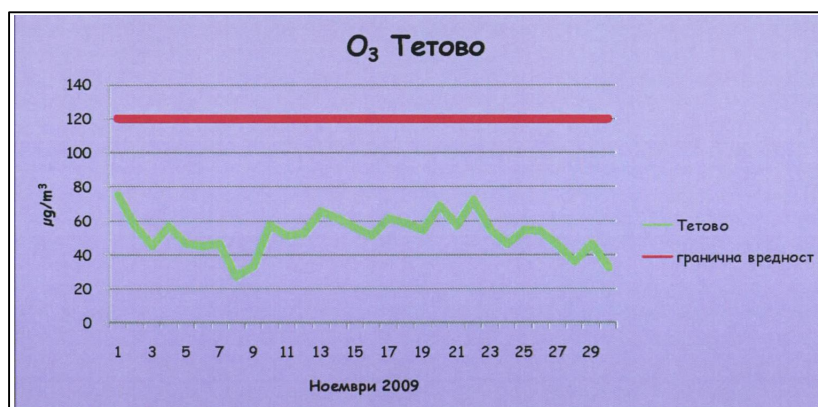


Максимални дневни осумчасовни средни вредности на концентрацијата на јаглерод моноксид (CO)

Табеларен и графички приказ на максимални дневни осумчасовни средни вредности на концентрацијата на озон (O₃) од Тетово, за месец ноември 2009 година

O ₃ / µg/m ³	Тетово
01.11.2009	75,0
02.11.2009	57,1
03.11.2009	45,0
04.11.2009	56,7
05.11.2009	46,5
06.11.2009	44,9
07.11.2009	46,2
08.11.2009	27,2
09.11.2009	33,6
10.11.2009	57,0
11.11.2009	50,8
12.11.2009	52,3
13.11.2009	65,1
14.11.2009	61,2
15.11.2009	55,8
16.11.2009	50,8
17.11.2009	61,6
18.11.2009	58,7
19.11.2009	54,3
20.11.2009	68,6
21.11.2009	56,9
22.11.2009	72,1
23.11.2009	54,7
24.11.2009	46,1
25.11.2009	54,7
26.11.2009	54,0
27.11.2009	45,8
28.11.2009	36,3
29.11.2009	46,3
30.11.2009	32,9

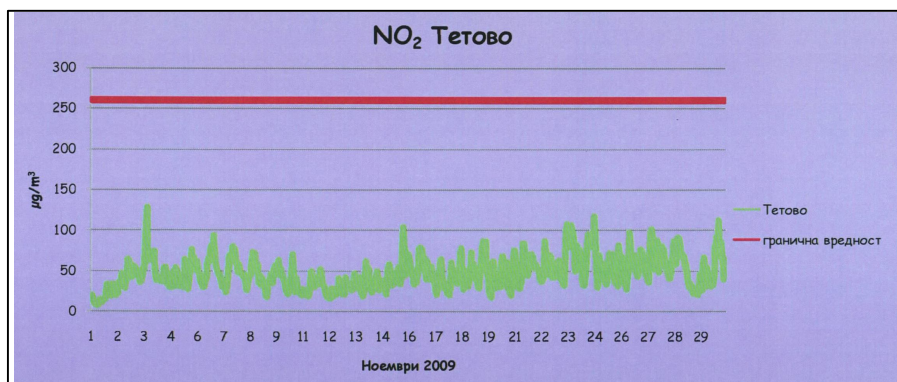
O ₃ / µg/m ³	Тетово
Целна вредност за заштита на човековото здравје	120
Колку пати е надмината целната вр. во тековниот месец	0
Колку пати е надмината целната вредност во 2009	36
Праг на предупредување	180
Колку пати е надминат прагот на предупредување во тековниот месец	0
Праг на алармирање	240
Колку пати е надминат прагот на алармирање во тековниот месец	0



Максимални дневни осумчасовни средни вредности на концентрацијата на озон (O₃)

Анализа и графички приказ на Средночасовни концентрации на азот двооксид (NO₂) од Тетово, за месец ноември 2009 година

NO ₂ / µg/m ³	Тетово
Гранична 1h вредност за заштита на човековото здравје	260
Колку пати е надмината 1h гр. вредност во тековниот месец	0
Колку пати е надмината 1h вредност во 2009	
Праг на алармирање	400
Колку пати е надминат прагот на алармирање во тековниот месец	0



Средночасовни концентрации на азот двооксид (NO₂)

3.8. КВАЛИТЕТ НА ВОДИТЕ

Загадувањето на водите во Полошката котлина се должи на природните процеси (ерозијата, преку внесување на големи количества на минерали и органски материи), со испуштање ефлуенти од домаќинствата, индустријата, земјодеието (полјоделството и сточарството), неуредените депонии и сообраќајниците.

Во состав на мерната мрежа на РХМЗ во горниот тек на реката Вардар се застапени четири мерни места и тоа: Вруток, Балин Дол, Сараќино и Јегуновце. Контролата на квалитетот на водата опфаќа анализа на физичко-хемиски, токсично-хемиски, микробиолошко-бактериолошки, сапробиолошки и радиолошки параметри. Проценката на квалитетот на површинските води се врши според пропишаните критериуми дефинирани со постојната законска регулатива.

Во следната табела се прикажани податоци за квалитетот на површинските води на река Вардар, добиени од мерните места⁵

Р.бр.	Мерно место	Квалитет пропишан со закон	1993	1994
Река Вардар				
1.	Вруток	I	I - II	I - II
2.	Балин Дол	II	III	III
3.	Сараќино	II	III - IV	III - IV
4.	Јегуновце	II	III - IV	III - IV

⁵ Извор: Просторен План на регионот на заштитните зони на изворот Рашче

Измерени вредности по станица⁶

СТАНИЦА Јегуновце на река - р.Вардар - со географска шир./42° 04' 34"/ и дол./21° 08' 13"/			
ДЕН (4.2009)	Водостој (cm)	Протек (m ³ /s)	Температура (°C)
1	168	45,8	-
2	160	43,0	-
3	200	57,5	-
6	168	45,8	-
4	220	66,0	-
5	188	52,8	-
7	-	-	-
8	-	-	-
9	-	-	-
10	-	-	-

⁶ Извор: Управа за хидрометеоролошки работи

3.9. НАСЕЛЕНИЕ

Според податоците од Пописот на населението, домаќинствата и становите спроведен во 2002 година, вкупното население во општините Тетово, Теарце, Желино, Јегуновце, Сарај, Ѓорче Петров, Чучер Сандево, Шуто Оризари и Бутел во чии административни граници се наоѓа предметната локација, за која се наменети Условите за планирање на просторот за изработка на урбанистички проект за изградба и реконструкција на 110 kV далекувод „ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1“ изнесува 352.693 жители.

Вкупно население, домаќинства и станови според Пописот од 2002⁷

Општина	Вкупно население	Домаќинства	Станови (сите видови живеалишта)
Тетово	86580	20094	22592
Теарце	22454	5095	5480
Желино	24390	5226	5325
Јегуновце	10790	2645	3029
Чучер Сандево	8493	2321	3925
Сарај	35408	7972	7837
Ѓорче Петров	41634	17107	17127
Шуто Оризари	22017	5102	5263
Бутел	36154	10056	11077
Чаир	64773	17107	17127

Тетово е град во северозападна Македонија, на падините на Шара, односно во долната Полошка Котлина. Тетово е седиште на истоимената општина која зафаќа простор од 87 km², а заедно со новосоздадените општини коишто произлегуваат од неа и кои и ден денеска гравитираат кон неа, таа површина изнесува 1.053 km². Вкупното население 86580 жители.

Општина Теарце се простира во западна Македонија, на површина од 136,54 km², а бројот на жители според пописот од 2002 изнесува 22454. Општина Теарце брои 13 населени места: Брезно, Варвара, Глоѓи, Доброште, Јелешник, Лешок, Непроштено, Нераште, Одри, Првце, Пршовце, Слатино (Тетовско) и Теарце (Тетовско).

Општина Желино е општина во западна Македонија. Зазема површина од 201,04 km², а бројот на жители според пописот од 2002 изнесува 24390. Општината Желино ја сочинуваат 18 населени места: Горна Лешница, Групчин, Добарце, Долна Лешница, Желино, Копачин Дол, Ларце, Луковица, Мерово, Ново Село (Тетовско), Озормиште, Палатица, Рогле, Седларево, Стримница, Требош, Церово (Тетовско) и Чифлик (Тетовско).

⁷ Извор: Попис на населението, домаќинствата и становите во Република Македонија во 2002

Општина Јегуновце зафаќа површина од 174 км². По последниот попис на населението од 2002 година вкупниот број на жители изнесува 10790. Во состав на општината се наоѓаат 17 населени места и тоа: Беловиште, Вратница, Жилче, Јажинце, Јанчиште, Јегуновце, Копанце, Орашје, Подбреѓе, Прељубиште, Раотинце, Ратае, Рогачево, Сиричино, Старо Село, Туденце и Шемшево. Седиштето на општината се наоѓа во Јегуновце.

Општината Чучер Сандево се наоѓа на падините на Скопска Црна Гора, на север од Скопје. Таа зафаќа површина од 235 км², и има 8493 жители. Во состав на општината има 12 населени места: селата: Бањане, Блаце (Скопско), Бразда, Брест (Скопско), Бродец, Глуво, Горњане, Кучевиште, Мирковци, Побожје, Танушевци и Чучер – Сандево.

Општината Сарај е скопска општина со површина од 229,06 км², и според последниот Попис од 2002 има 35408 жители. Има 22 населени места: Арнакија, Бојане, Буковиќ, Глумово, Горно Свиларе, Грчец, Дворце, Долно Свиларе, Кондово, Копаница, Крушопек, Ласкарци, Љубин, Матка, Паничари, Радуша, Раовиќ, Рашче, Рудник, Радуша, Семениште, Чајлане и Шишево.

Територијата на **Општина Горче Петров** се протега на северозападната страна на Скопје. Општината Горче Петров зафаќа површина од 66,93 км², а според последниот Попис од 2002 има 41634 жители. Општината има шест населени места: Волково, Грачани, Кучково, Никиштане, Ново Село и Орман.

Општина Шуто Оризари се наоѓа во северниот дел на територијата на градот Скопје и зазема површина од 7,48 км² и според последниот Попис од 2002 има 20800 жители. Општина Шуто Оризари има само едно населено место, а тоа е селото Горно Оризари.

Општина Бутел е новоформирана општина и се наоѓа во крајниот северен дел на градот Скопје. Бутел е втора по големина составна општина на Град Скопје. Општина Бутел зафаќа површина од 60,79 км², вкупно население 36154. Во состав на општината се 4 населени места: Визбегово, Љубанци Љуботен и Радишани.

Општина Чаир е скопска општина. Вкупниот број на население во рамките на Општина Чаир според пописот во 2002 година е 64.773 жители, територијата на општината е 3,52 км².

Според проекцијата на населението во регионот на Полошката котлина, вкупниот број на население во 2020 година, по поделни населени места е претставен на следната табела.

Вкупно население во 2020, по поделни населби⁸

Општина	Населени места	Број на жители
ТЕАРЦЕ	Одри	1500
	Доброште	3000
	Глоѓи	1400
	Теарце	3900
	Слатино	4500
	Лешок	450
	Непроштено	1200
	Нераште	4000
	Пршовце	2500
ЖЕЛИНО	Палатица	2500
	Требош	3000
	Желино	4500
	Церово	500
	Озормиште	1600
ЈЕГУНОВЦЕ	Сиричино	400
	Шемшево	1800
	Жилче	550
	Прељубиште	400
	Туденце	400
	Копанце	750
	Јанчиште	550
	Раотинце	500
	Подбреѓе	160
	Јегуновце	750
	Ратае	380
	Јажинце	950
	Рогачево	450
	Старо Село	300
	Вратница	650
	Беловиште	450
Орашје	1300	
САРАЈ	Горно Свиларе	780
	Рашче	2000

⁸ Извор: Просторен План на регионот на заштитните зони на изворот Рашче

	Радуша	1600
	Дворце	280
	Бојане	2700
	Копаница	750

Извод од Просторниот План на Република Македонија, со тематска област „Населби и сообраќајна инфраструктура“ има во листата на Прилози. **ПРИЛОГ 11**

3.10. СОЦИО - ЕКОНОМСКИ АСПЕКТИ

Социо - економски карактеристики на населението Општостопански развој

Карактеристично за стопанскиот развој на анализираното подрачје е ориентираноста на населението кон земјоделието, кое во минатото била носечка дејност. Развојот на индустријата во минатото се базирал на два капацитети-Југохром во Јегуновце и Рудникот Радуша со сепарацијата. Изменетите услови на стопанисување, нефлексибилната и несоодветна стопанска структура, доведоа до константно опаѓање на вкупните годишни стапки на растеж на општествениот производ. Затварањето на рудникот Радуша и редуцирањето на производството на ХЕК Југохром се одрази негативно на вкупниот развој на стопанството во регионот. Според структурата на активното население кое врши занимање по дејности (според Пописот од 2002 год.) на ова подрачје, најголемо е учеството на вработените во областа на индустријата и рударството, потоа следи земјоделието и рибарството, трговијата, градежништвото итн. Од вонстопанските дејности во најголем процент учествуваат вработените во образованието, здравството итн.

Вкупно население во земјата на возраст од 15 и повеќе години според дејноста⁹

Дејност	Општини			
	Кондово	Јегуновце	Сарај	Чаир
Вкупно	868	1052	2023	15804
Земјоделство, лов и шумарство	71	44	96	218
Риболов	2	-	-	1
Вадење на руда и камен	6	2	6	43
Преработувачка индустрија	69	578	285	3173
Снабдување со електрична енергија, гас и вода	65	13	107	481
Градежништво	170	48	324	997
Трговија на големо и мало, поправка на моторни возила, мотоцикли и предмети за лична употреба и за домаќинствата	69	71	300	2841
Хотели и ресторани	27	8	44	449
Сообраќај, складирање и врски	61	32	194	1366
Финансиско посредување	2	2	10	302
Активности во врска со недвижен имот, изнајмување и деловни активности	5	7	32	652
Јавна управа и одбрана, задолжителна социјална заштита	38	99	107	1326
Образование	118	50	235	1317
Здравство и социјална работа	26	49	93	1189
Други комунални, културни, општи и лични услужни активности	38	10	103	1102
Приватни домаќинства со вработени лица	-	-	-	5
Екстериторијални организации и тела	3	2	4	129
Некласифицирани по дејност (непозната дејност)	98	37	83	213

⁹ Извор: Попис на населението, домаќинствата и становите во Република Македонија во 2002

Според Условите за планирање на просторот за анализираното подрачје, од аспект на стопански развој реализацијата на предвидениот зафат за реконструкција на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Тетово 1 кој минува низ општините Чаир, Шуто Оризари, Ѓорче Петров, Сарај, Јагуновце, Желино, и Тетово ќе има позитивно влијание врз подобрување на условите за работа и на стопанските капацитети во потесното и поширокото опкружување.

3.11. СПОМЕНИЦИ НА КУЛТУРАТА

На подрачјето кое е предмет на анализа, во близина на трасата на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1, регистрирани се недвижни културни добра:

1. Комплекс Партизански гробишта, Бутел, 20 век;
2. Археолошки локалитет „Гробница“ (Бунар-Кула), К.П. 1248, 1249, 1253, Бразда, рана антика (4 век п.н.е);
3. Археолошки локалитет „Брест“, К.П. 395, 393, Орман, доцно римски период;
4. Куќа на Гоце Стојчевски, ул. „Радован Цоник“, бр.92, Тетово, 20 век;
5. Куќа во која е донесена одлуката за формирање Партизански одреди, ул. „Гоце Делчев“, бр.124, Тетово, 20 век;
6. Куќа во која е формиран ЦК на КПМ, ул.„Гоце Делчев“, бр.83, Тетово, 20 век;
7. Теќе „Серсем Али Баба“, Тетово, 18 век;
8. Тврдина „Балтепе“, Тетово од хелинистички период до ран среден век;
9. Бања, ул.„Илинденска“ бб, Тетово, турски период;
10. Куќа, ул. „Браќа Миладиновци“, бр.93, Тетово, 19-20 век;
11. Куќа, ул. „Браќа Миладиновци“, бр.111-113, Тетово, 19-20 век;
12. Куќа, ул. „Браќа Миладиновци“, бр.166, Тетово, 19-20 век;
13. Куќа, ул. „Ѓорче Петров“, бр.2, Тетово, 19-20 век;
14. Куќа, ул. „К.Ј: Питу“, бр.130, Тетово, 19-20 век;
15. Мост на река Пена (Топовски мост), Тетово, турски период;
16. Шарена џамија, Тетово, 18 век;
17. Алимбегова куќа – Стара болница, ул. „29-ти ноември“, бр.16, Тетово;
18. Куќа, ул.„Радомир Цоник“, бр.44, Тетово

Во Археолошката карта на Република Македонија, која ги проучува предисториските и историските слоеви на човечката егзистенција, од најстарите времиња до доцниот среден век, на анализираното подрачје евидентирани се следните локалитети:

- КО Бутел – нема;
- КО Бошњани – нема;
- КО Оризари – нема;
- КО Глуво – Бразда – *Кукештини*, населба од раниот среден век, на околу 800 м од северозападно од селото; *Штитење*, осамен наод од римско време; *Градиште*, утврдена населба од железното, раноантичкото, римското и доцноантичкото време, се наоѓа на високиот рид што се издига 70 м над околината, обграден од двете страни со Чуческа Река; *Ѓорѓоец*, водовод од римско време, на 1 км југозападно од селото со правец на протегање на цевоводот кон римскиот Скупи; *Царевец*, населба од римско време на 3 км западно од селото;
- КО Орман – *Баница*, населба од неолитско време, се наоѓа на левиот брег на реката Лепенец; *Коњушница*, населба од железното и раноантичкото време, некропола од доцноантичкото време и старохристијанска базилика, се наоѓа на 1 км западно од селото и околу 10 км северозападно од Скопје; *Св.40 маченици*, некропола од доцноантичко време се наоѓа на 1 км западно од селото;
- С.Волково – *Дубиче*, некропола од железно време, се наоѓа на 500 м северно од селото, на левата страна од патот за селото Орман; *Ливада*, некропола од римско време, се наоѓа од десната страна на железничката пруга Орман-Волково; *Уши*, населба од римско време, се наоѓа на 2 км југозападно од селото; *Црквиште*, осамен наод од римско време, се наоѓа на околу 500 м од десниот брег на Лепенец;
- КО Никиштане – нема;
- КО Кучково – нема;
- КО Радуша – нема;
- КО Јегуновце – *Градиште*, утврдена населба од доцноантичко време, се наоѓа источно од селото, на десниот брег на Вардар; *Кај фабриката*, некропола од римско време, се наоѓа во Металуршкиот комбинат „Југохром“; *Пештер*, некропола од римско време, се наоѓа на околу 2 км источно од селото, во подножјето на Жеден;
- КО Подбреѓе – *Манастириште*, старохристијанска базилика и средновековна црква, се наоѓа на околу 2 км западно од селото, во близина на железничката пруга;
- КО Јанчиште – *Тумба*, населба од римско време, се наоѓа на околу 1 км јужно од селото, од левата страна на патот за селото Прелџубиште; *Керамидница*, населба од римско време, се наоѓа во непосредна близина на железничката пруга;
- КО Прелџубиште – *Брезјанско Нивче*, населба од доцноантичкото време, се наоѓа западно од селото; *Три Тумби*, населба од неолитско време, се наоѓа во средишниот дел на селото;
- КО Шемшево – *Сред Село*, населба и некропола од доцноантичкото време, се наоѓа на периферијата на селото;

- КО Жилче – *Просечник*, населба од римско време, се наоѓа од десната страна на патот што води за село Лешок;
- КО Озормиште – нема;
- КО Палатница - нема;
- КО Сарќино – *Тумба*, населба од неолитско време, се наоѓа од десната страна на патот што води кон селото;
- КО Фалиш – нема;
- КО Тетово – *Баниче*, населба од доцноантичко време, се наоѓа во подножјето на Исарот – Кале, кај месноста Баниче; *Бузане*, населба од доцноантичко време; *Горно Теќе*, населба од римско време, се наоѓа на 4 км западно од градот, на ниските падини на Шара северно од текето; *Дреноец*, населба од доцноантичко време, се наоѓа на спротивната страна на црквата Св. Богородица; *Исар – Кале*, утврдена градска населба од доцноантичко време и среден век, се наоѓа на 2 км северозападно од градот; *Св. Петка*, населба од римско време, се наоѓа на северниот излез од градот, покрај трасата на патот за селото Баниче; *Тетово*, осамен наод од доцнобронзено време; *Улица „Браќа Миладиновци“*, објекти од римско време; *Улица „ЈНА“*, објект од римското време; *Улица „Штипска“*, гробница од раноантичко време.

3.12. ТУРИСТИЧКИ ЛОКАЛИТЕТИ

Согласно со основните долгорочни цели, концептот и критериумите за развој и организација на туристичката понуда, во Републиката се дефинирани вкупно 10 туристички региони со 54 туристички зони. Трасата на далекуводот припаѓа на два туристички региони: Скопско-Кумановскиот туристички регион во кој се дефинирани 8 туристички зони со 17 туристички локалитети и Шарско-Полошкиот регион во кој се дефинирани 3 туристички зони со 14 туристички локалитети.

Реализацијата на предвидениот зафат за изградба и реконструкција на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром - ТС Тетово 1, ќе претставува значајна детерминанта во одобрување на инфраструктурните услови за развојот и на туристичката дејност. Согласно основните долгорочни цели, , концептот и критериумите за развој и организација на туристичката дејност, за непречен развој на вкупната туристичка понуда на ова подрачје, се препорачува, при идната организација на стопанските дејности, да се почитуваат критериумите за заштита на животната средина и одржлив економски развој.

3.13. НАОЃАЛИШТА НА МИНЕРАЛНИ РЕСУРСИ

Геолошката градба, активната тектоника, многубројните интрузивни и ефузивни движења на магматските маси и продуктивните хидротермални активности, овозможиле на анализираната територија да се формираат бројни лежишта на метали и неметали, градежен камен, песок и чакал.

Метали

Од металните орудненија позначајни се појавите на арсен, железо, манган и хром. Мегутоа, освен хромот (во поширокото окружување), останатите рудни појави немаат економско значење и се јавуваат само како минерализации.

Арсен

- Лешок- Појавата се наоѓа на околу 300 m западно од селото Лешок кај местото Бели Мелои на падините на Шар Планина. Геолошката градба на теренот е доста сложена. Арсенопиритите се главен руден минерал кој се наоѓа во вид на крупни кристали во жици и жилички.

Железо

- Теарце- Рудната појава се наоѓа кај локалноста Кокошкина Корба, која е оддалечена околу 1 km од с.Теарце. Просторот на оваа рудна појава е изграден од старо палеозоиски шкрилци.
- Групчин- Појавата се наоѓа на околу 1 km северозападно од с.Групчин, поточно на 0,5 km од левата страна на патот Скопје-Тетово. Просторот во кој настапува рудната минерализација е изграден од мермеризирани варовници кои лежат над старопалеозоиски шкрилци, на места испробиени со катаклазирани гранити.

Манган

- Групчин-Рудната појава се наоѓа на 17 km југоисточно од Тетово. Железомангановата минерализација констатирана е во палеозоиските мермерисани варовници. Рудната појава Групчин е побогата со железо и полиметалични сулфиди, додека појавата на манган нема економско значење.

Хром

- Радуша-Нада - Лежиштето се наоѓа на 1 km северно од Радуша. Припаѓа на Љуботенскиот серпентинитски масив, а самото оруднување се наоѓа во дунитските маси.
- Витина Падина - Лежиштето се наоѓа 3 km северозападно од с.Кумово. Рудната појава Витина Падина претставува дел од повлатниот дел на Љуботенскиот масив.
- Радуша-Горанце - Лежиштето се наоѓа на 4 km северно од Радуша. Припаѓа на Љуботенскиот серпентинитски масив во дунитска зона. При моменталниот степен на истраженост на лежиштето, натамошна експлоатација на истото е нерентабилна.
- Радуша - Дебело Брдо - Лежиштето се наоѓа 22 km северозападно од Скопје. Припаѓа на Љуботенскиот серпентинитски масив во серпентинисаните дуинити. Објектот не е во експлоатација.

- Радуша - Горна и Долна Радушка Река - Лежиштето се наоѓа на оддалеченост од 2 km северно од вливот на Роначка Река во р.Вардар. Оруднувањето се наоѓа во дунитските стени кои содржат голем број на харцбургитски блокови.
- Чашка - Грачане - Радуша - Лежиштето се наоѓа 12 km северозападно од Скопје. Оруднувањето се наоѓа во дунитските маси, во периферните делови во контакт со харцбургитски тела. Објектот не е во експлоатација.
- Крвеник - Радуша- Лежиштето се наоѓа на 18 km северозападно од Скопје. Оруднувањето се наоѓа во серпентинитските дунити. Резервите од лежиштето се исцрпени.
- Орашје - Радуша- Лежиштето се наоѓа на 6,5 km југозападно од Вратница, а на 3 km од с. Орашје. Оруднувањето се наоѓа во серпентинисаните дунити. Објектот не е во експлоатација.
- Радуша - Горна Вода - Лежиштето се наоѓа на 16,5 km северозападно од Скопје. Оруднувањето се наоѓа во дунитските стени кои содржат голем број на неправилни леќи на харцбургит и се интензивно серпентинисани. Објектот не е во експлоатација.
- Станковац - Радуша - Лежиштето се наоѓа на 3 km оддалеченост североисточно од с. Орашје. Оруднувањето се наоѓа во дунитските стени. Лежиштето е исцрпено.
- Јажинце - Радуша - Лежиштето се наоѓа на 4 km оддалеченост североисточно од с.Вратница. Оруднувањето се наоѓа во интензивно серпентинисани дунити. При сегашниот степен на истраженост на лежиштето, натамошната експлоатација не е рентабилна.
- Кисела Вода - Радуша - Лежиштето се наоѓа на 1 km западно од Вардар, а на 5 km југоисточно од Колонијата Радуша. Оруднувањето се јавува во серпентинисаните дунити, додека за содржината на основните и пратечките елементи нема прецизни податоци. Експлоатацијата не е рентабилна.
- Мала Кула - Радуша- Лежиштето се наоѓа меѓу реките Вардар и Лепенец на 6,5 km оддалеченост југоисточно од колонијата Радуша. Оруднувањето се наоѓа во дунитите. Објектот не е во експлоатација, а при сегашниот степен на истраженост на лежиштето, идна експлоатација не е рентабилна.

Неметали

Од неметалните орудненија внимание заслужуваат ревири на варовник, доломит и травертин кои се експлоатираат преку активни рудници.

Варовник

- Рудник Старо Село-Вратница - се наоѓа на оддалеченост од околу 23 km североисточно од градот Тетово, во непосредна близина на с.Старо Село. Лежиштето е изградено од јако тектонизирани варовници и претставуваат дел од карбонатниот комплекс на Љуботен.
- Рудник Жеден-Јегуновце - се наоѓа на западните падини на Жеден во непосредна близина на с.Јегуновце.
- Лежиштето Сурин - Старо Село се наоѓа североисточно од градот Тетово на оддалеченост од околу 24 km. Лежиштето се наоѓа во непосредна близина на с.Старо Село, во близина на регионалниот пат Тетово-Урошевац. Варовниците се наполно тектонизирани и претставуваат дел од карбонатниот комплекс на Љуботен.

Глини

- Теарце - Тетовско - Појавата на глина се наоѓа кај месноста "Грлце" од двете страни на реката.
- Одри - Тетовско - каолинската појава се наоѓа на 2 km низводно по потокот што тече низ селото.

Доломит

- Рудник Дервен-Јегуновце се наоѓа во клисурестиот дел на р.Вардар на 5 km североисточно од с.Јагуновце. Спрема нормативите за доломитска суровина доломитите влегуваат во прва класа.

Магнезит

- Јажинце-наоѓалиштето на магнезити се наоѓа на крајниот северозападен обод на Љуботенскиот серпентински масив. Наоѓалиштето се наоѓа во близина на с.Јажинце.
- Свиларе-појавата на магнезити се наоѓа на крајниот југоисточен дел на Љуботенскиот масив, во непосредна близина на с. Горно Свиларе, на самиот контакт помеѓу ултрабазитите и неогените седименти на Скопската котлина.

Оникс

- Рудник Лешок - Тетовско, се наоѓа североисточно од Тетово во непосредна близина на с.Лешок. Појавите се врзани за некогашните извори на кисели води од кои денес се таложат бигори. Резервите на наоѓалиштето се ограничени. Моментално рудникот е затворен.
- Појавата кај Теарце се наоѓа североисточно од Тетово на оддалеченост од околу 7 km воздушна линија. Ониксот се јавува во кристалестите шкрилци во кои долж Западно-Полошкиот расед се таложеле бигориливи појави и оникс, препокриени со падински материјал.
- Појава кај Непроштено - Тетовско е откриена на оддалеченост на 4 km воздушна линија од Тетово, во близина на с.Непроштено.

Травертин

- Рудник Свиларе - Скопско се наоѓа во атарот на Горно и Долно Свиларе. Травертинот во Свиларе е плеистоценски и се јавува во три главни меѓусебно одделни плочи.

Чакал се експлоатира од страната на механизацијата на поголемите градежни претпријатија, како и од приватни лица. Поголемо наоѓалиште на чакал што го експлоатира комуналното претпријатие од Тетово е лоцирано во близината на с. Желино, непосредно покрај коритото на р. Вардар. Чакалот се експлоатира покрај текот на р. Вардар од селата Копанце до Јегуновце. Оваа појава не е регулирана согласно Законот за минерални суровини.

Тресет се експлоатира во близината на с.Јанчиште, на локалитетот на поранешното Јанчишко блато, кое е мелиорирано заради одвивање на работите при експлоатацијата.

Студија за оценка на влијанието на реконструкцијата и изградбата на 110 kV ДВ “ТС Скопје 1 - ТС Југохром - ТС Тетово 1” врз животната средина

Анализираниот далекувод 110 kV ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1, поминува над наоѓалишта на минерални сировини, особено во Скопската котлина и во подрачјето на Жеденската клисура.

3.14. КОРИСТЕЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕТО

Организација и користење на земјоделското земјиште

Според поделбата на земјоделско-стопански реони и микрореони, анализираното подрачје зафаќа делови од западниот и скопско-кумановскиот реон, поточно микрореоните: Полошко-интензивен, Тетовскиот ридско-падински (полошки реон), Буковиќко-бојановски ридско-падински и Рашче-Брестовачки пасишен микрореон.

Распоред на обработливите површини по одделни релјефни делови¹⁰

	Обработливи	Брановидно-ридски		Падински		Рамнински	
	Ha	ha	%	ha	%	ha	%
Полог	47078	6873	14,6	31166	66,2	9039	19,2
Скопје	50717	24699	48,7	5173	10,2	20845	41,1

Поинтензивно земјоделско производство е организирано во рамнинскиот дел на Полошката котлина.

Под ораници и бавчи во Тетовско се 22.049 ha, каде што највисоко учество имаат житните, градинарските и фуражните култури. Овоштарското производство е застапено преку насадите на јаболка, слива, помалку орев, во околината на Тетовско. Плантажите под овоштарници се организирани на општествено земјиште, додека индивидуалниот сектор располага со мали индивидуални земјоделски парцели со овошни насади.

Развојот на сточарството се базира на низинските ливадски обработливи површини, што резултира со развој на крварството, додека традиционалното овчарството, за кое постојат извонредни услови на шарскиот масив е во перманентна и изразена стагнација. Застапени се неколку поголеми овчарски фарми во Љуботенската пасишна зона, пасиштата на Радушкиот масив главно ги користат селата Горно и Долно Орашје, Дворце, Радуша и Старо Село. Крварството е развиено во населените места во Долен Полог, особено во општините Јегуновце и Вратница.

Населбите во Скопската котлина (Бојане, Копаница, Рашче, Радуша и Дворце) располагаат со релативно мали оранични површини, сконцентрирани претежно во крајречниот појас на Вардар и на источното подножје на Жеденскиот масив (помеѓу селата Бојане и Радуша). Во структурата на ораничните површини доминираат житата и градинарските култури. Површините под јагода (како овошни култури) главно се застапени на потегот покрај автопатот Скопје-Тетово (меѓу селата Љубин и Групчин). Со сточарство се занимаваат индивидуалните земјоделски стопанства кои одгледуваат добиток (крави) исклучиво за свои потреби. Овчарството се одвива на Радушкиот масив и има екстензивен карактер. Пасиштата на Жеденскиот масив исклучиво се користат во пролетниот период, заради аридноста на климатските услови и безводноста на теренот.

¹⁰ Извор: Просторен План на регионот на заштитните зони на изворот Рашче

Извод од Просторниот План на Република Македонија, со тематска област „Користење на земјиштето“ има во листата на Прилози. **ПРИЛОГ 12**

3.15. ПОСТОЈНА И ПЛАНИРАНА ИНФРАСТРУКТУРА

СООБРАЌАЈНА МРЕЖА

На просторот постојат повеќе патни правци и тоа: од рангот на магистрални сообраќајници -М-4 (Е-871)- делница Скопје-Тетово (35 km.); регионални патишта Р-403-делница Кондово-Дворце-Јегуновце-Теарце (28 km), Р-405-делница Тетово-Јажинце (28,5 km) и Р-407-делница Желино-Јегуновце (13,2 km); како и густа мрежа на локални патишта во Долен Полог, додека Жеден не е покриен со патна мрежа.

Патниот правец Р-403 на делницата Дворце-Јегуновце во должина од 5,7 km. не е доизграден, така што е прекината врската на населбите од Долен Полог со населбите во долината на река Вардар.

Согласно густината на сообраќај што се одвива на магистралниот пат М-4, техничките карактеристики на коловозната конструкција не ги задоволуваат сегашните потреби, заради што во тек е изградбата на автопатот Е-871.

Преку регионалните патни правци се одвива меѓуопштинската комуникација и поврзување со соседните простори. Регионалниот пат Тетово-Јажинце има голема фреквенција на сообраќај и претставува меѓународна патна врска со Косово. Поради големата концентрација на населби долж патниот правец и покрај неговите добри технички карактеристики има потреба од изместување на коридорот.

Локалната патна мрежа не е развиена, освен патниот правец од Радуша до Копанце. Населбите на југоисточниот обод на Жеден, што гравитираат кон скопската котлина, се поврзани со локална патна врска, која што северно од населбата Ласкарци се одвојува кон селото Бојане, до каде што е асфалтиран, а од тука преку с. Копаница до с. Рашче води макадамски пат. Населбата Рашче, исто така е поврзана преку локален пат со населбата Љубин, од десната страна на реката Вардар.

Железничката пруга од Скопје (Кондово) го следи со својата траса коритото на р. Вардар, а од Јегуновце се отклонува југозападно во близината на с. Ратае и Џепчиште, кон Тетово. Во Јегуновце се издвојуваат индустриски колосеци за потребите на ХЕК "Југохром". Товарниот транспорт на оваа пруга е значително намален, особено транспортот на сурова руда и концентрат, со затварањето на рудниците Тајмиште (Кичевско) и Радуша. На тој начин можните последици по животната средина се намалени. Утоварните станици во Дервенската клисура се напуштени, а земјиштето е несоодветно уредено.

Извод од Просторниот План на Република Македонија, со тематска област „Населби и сообраќајна инфраструктура“ има во листата на Прилози. **ПРИЛОГ 11**

ЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

Електрична енергија

Од транзитните далекуводи што водат од мавровските хидроелектрани, преку Полошката Котлина и Дервенската Клисура кон Скопје се:

- Високонапонскиот 110 kV далекувод број 108/1А од ХЕ Вруток до фабриката "Југохром", односно до ТС 110/35 Југохром, во должина од 43,4 km. Далекуводот бр.108/1Б од ТС Југохром до ТС Скопје 3 е со должина од 41,5 km и води по Дервенската клисура меѓу селата Долно и Горно Свиларе кон Скопје;
- Вториот далекувод е со напонско ниво од 35 kV од ТС Југохром води по Дервенската клисура населбата Радуша до Горче Петров каде е поврзан со трансформаторската постројка ТС 35/10/04 kV. Овој далекувод денес функционира како 10 kV, бидејќи рудникот во Радуша е затворен, а трафостаницата во Радуша е со трансформатор од 10/04 kV. Од трафостаницата во Јегуновце се снадбуваат фабричкиот комплекс "Југохром" и населбите во Долен Полог. Од Јегуновце далекуводот продолжува до населбата Радуша.

Од поголемите електро-енергетски објекти значајни се и двата високонапонски далекуводи од 220 и 110 kV што водат од Вруток до Скопје. Овие далекуводи водат јужно од селото Желино и ридот Добарски Жеден, над селото Групчин, преку Бојанско поле и Копаница продолжуваат кон ТС Скопје 4.

Населените места во оваа област се поврзани со дистрибутивна мрежа со напон од 10 kV, трансформаторите се од 10/04 kV, а разводната мрежа во населбите е со воздушни водови. Исклучок претставуваат трафостаницата 35/10/04 kV во рудникот Радуша, а функционира како ТС 10/04 kV. Исто така голем електроенергетски објект претставува трафостаницата на фабриката "Југохром" со ТС 110/35/10 kV, а е во функција на металуршкиот комплекс.

Електроенергетското напојување на населбите во општината Сарај и Кондово е од правецот на Скопје, односно од трафостаницата Горче Петров, односно ТС Кондово 10/04 kV. Населбите во југоисточниот дел од Полог, односно на потезот од Желино до Јегуновце се поврзани со 10 kV далекувод кој води од трафостаница ТС 110/35/10 kV Тетово 1. Исто така, населбите во подножјето на Шар Планина, односно на северниот обод на Долен Полог дистрибутивното напојување го реализираат преку дистрибутивна мрежа од 10 kV. Овие населби се со двострано дистрибутивно напојување преку 10 kV дистрибутивна мрежа од ТС Радуша преку селото Орашје.

Постојната мрежа на електроснабдување (преносна и дистрибутивна мрежа) ги задоволува потребите на сегашната структура на домаќинствата и стопанскиите субјекти.

Покрај потрошувачката на електрична енергија, домаќинствата како енергент користат огревно дрво, кое претставува главен извор за греење во сите населени места. Годишната потрошувачка на огревно дрво изнесува 15 m³ по домаќинство. Користењето на јаглен и други фосилни сировини (нафта и гас) за производство на топлинска енергија е застапено кај производните субјекти, а незначително кај домаќинствата. Користењето на нафтените деривати е главно кај моторните возила, односно сообраќајните средства и земјоделската механизација.

Овој вод нема конфликт со планираните 110 kV водови и трафостаници, опфатени со Просторниот план на Р.Македонија.

Гасовод и нафтовод

Природниот гас, со сегашната потрошувачка, малку е застапен во енергетскиот сектор во Македонија. Со негова зголемена употреба се воведува еколошки поприфатливо гориво кое со својот хемиски состав и висока калорична моќ, представува одлична замена за нафтата, нејзините деривати, јагленот и другите цврсти горива. Во однос на другите енергенти природниот гас при согорување испушта помалку штетни материи.

Изградениот крак Жидилово-Скопје е дел од меѓународниот транзитен гасоводен систем Русија-Романија-Бугарија-Македонија. Се планира во идниот период доизградба на гасоводната мрежа во Македонија и поврзување со мрежите на соседните држави што ќе овозможи зголемување на сигурноста во снабдувањето на сите региони во Македонија, но и урамнотежување на потрошувачката во текот на целата година.

Планираниот магистрален гасовод се вкрстува со овој 110 kV вод кај с. Горно Оризари заради што треба да се почитува позитивната законска регулатива.

Трасата на овој 110 kV ДВ нема конфликт со постојниот нафтовод Солун-Скопје, како и со планираниот нафтовод АМБО.

ВОДОСТОПАНСКА ИНФРАСТРУКТУРА

Трасата на 110 kV далекувод поминува низ сливните подрачја на реките Вардар, Серава, Лепенец и Пена. При изведбата на градежните зафати и во текот на функционирањето на далекуводот, потребно е да се превземат сите неопходни техничко-заштитни мерки за да не дојде до нарушување на природниот режим во сливовите на реките, до нарушување на рамнотежата на биодиверзитетот во водотеците и да се превземат соодветни мерки со кои ќе се спречи деградирањето на речните корита.

Изворот Рашче е главен изворник за водоснабдување на градот Скопје, селата од Скопскиот регион и на дел од селата во Полошкиот регион.

Трасата на 110 kV далекувод “ТС Скопје – ТС Југохром - ТС Тетово 1” минува низ I и II заштитна зона на изворот Рашче.

Трасата на 110 kV далекувод “ТС Скопје – ТС Тетово 1” минува низ втората и третата заштитна зона на бунарското подрачје Нерези-Лепенец. Водоснабдувањето на населението и индустријата во скопскиот регион е со зафаќање на води од изворот Рашче и бунарите Нерези-Лепенец.

Овој изворник за градот Скопје и дел од населените места во Скопскиот Регион е од посебно значење поради големото расположливо водно количество (околу 1/3 од сегашните потреби), квалитетот на водата, близината до потрошувачите и можноста за делумна замена на изворот Рашче во случај на природна или техничка катастрофа.

Бунарското подрачје Нерези-Лепенец поради големото значење за водоснабдување на градот и местоположбата што ја има – во урбано подрачје, бара специфичен третман за негова заштита. Далекуводот минува низ обработливите површини во полошкиот регион. Обработливите површини се наводнуваат од системите „Радиовце-Бистрица“, „Сиричино“ и „Куново-Равен-Вратница“. Трасата на далекуводот се сече со каналот за наводнување „Радиовце-Бистрица“. Потребно е да се превземат соодветни техничко-заштитни мерки при изведбата на градежните зафати за да не дојде до оштетување на системите за наводнување.

Низ Скопскиот регион предвидува да минува коридорот на регионалниот водостопански систем (РВС) „Треска“. Изградбата на овој систем е зацртана со Просторниот План на Р. Македонија. За точно дефинирање на трасата на РВС „Треска“ потребно е да се направат дополнителни студии и проектнo технички документации, така да во овој период предвидениот РВС не пречи во изградбата на 110 kV далекувод „ТС Скопје-ТС Тетово 1“.

Извод од Просторниот план на Република Македонија, со тематска област „Водостопанска и енергетска инфраструктура“ има во листата на Прилози. **ПРИЛОГ 13**

4. ОПИС И ОЦЕНКА НА ЗНАЧАЈНИТЕ ВЛИЈАНИЈА НА ПРОЕКТОТ ВРЗ ОКОЛИНАТА, НА ЛОКАЛНО, РЕГИОНАЛНО И ГЛОБАЛНО НИВО

Во остварување на начелата за унапредување на квалитетот на живеењето, посебен акцент се става на унапредувањето и заштитата на животната средина. Состојбата и квалитетот на животната средина претставува многу важен фактор во планирањето на активностите и проектите, заради што е неопходна потребата од проценка на влијанијата на активностите и проектите врз животната средина. При планирањето се земаат во обзир сите медиуми (воздух, вода и почва) и области на животната средина, а посебен акцент се става на природните богатства и подрачјата со посебна намена, природните вредности, биодиверзитетот и природните живеалишта, културното богатство, како и нивна заштита, промоција и соодветен третман.

Како и кај сите други инфраструктурни објекти така и кај енергетско-инфраструктурните објекти, како што се далекуводите постои можност за влијанија врз животната средина. Овие влијанија можат да бидат од незначителни до многу значителни, од краткотрајни до долготрајни, а некои влијанија не можат да бидат целосно проценети се додека не се заврши изградбата на далекуводите. Меѓутоа скоро сите влијанија можат да бидат намалени со применување на ефективни мерки за подобрување.

Анализите на начинот на изведба, активностите кои би се одвивале во текот на поставувањето на интерконективниот далекувод надземно и активностите кои би се превземале во насока на одржување на планираниот објект во текот на експлоатациониот период, овозможуваат утврдување на изворот на евентуалните негативни влијанија врз животната средина во текот на двете фази.

Можни влијанија врз животната средина од изградбата на анализираниот проект, изградба и реконструкција на 110 kV далекувод „ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1“ се очекуваат во фазите на:

- Изградба/реконструкција,
- Експлоатација и одржување,
- Елементарни непогоди, хаварији и други несреќи.

Конструктивните активности на проектите за изградба на далекуводите обично вклучуваат чистење на теренот за подготовка и пристапност на патиштата, ископување, детонации (во зависност од теренот), и пополнување, транспорт на материјали и гориво, конструкција на основата што вклучува ископување и поставување на бетон, ракување со кранови за истовар и инсталација на опрема и сл.

Активности за кои е потребно да се оцени нивното влијание врз животната средина, а се поврзани со овие конструктивни и дејности за завршување на проектот можат да вклучат:

- Бучава и вибрации (за време на работата на машините);
- Електромагнетно зрачење;

- Спречување и контрола на потенцијална ерозија на земјиштето;
- Избегнување на создавање отпад и намалување на влијанијата на отпадот врз животната средина, животот и здравјето на луѓето;
- Водни ресурси - загадување на површински текови кои би можеле да влијаат врз загадувањето на подземните води;
- Промена на живеалиштето и влијанија врз дивниот свет;
- Почва – за време на работа на машините од евентуално излевање на гориво и масла;
- Воздух – од работата на машините и слично.

Оперативната фаза, односно фазата на експлоатација, вклучува работа и редовно одржување на далекуводите и трафостаницата. Оперативната фаза и одржувањето обично не вклучуваат емисии во воздухот, бучава и вибрации.

Завршувањето на работите вклучува отстранување на инфраструктурата на проектот и рехабилитација/ремедијација на теренот. Прашањата поврзани со влијанието на овие активности врз животната средина вклучуваат визуелни ефекти, односно промена на видикот и пејсажот, ерозија на почвата, вклучувајќи промена на живеалиштето и влијанија врз растителниот и животинскиот свет.

4.1. ВЛИЈАНИЕ ЗА ВРЕМЕ НА ИЗГРАДБА

Потенцијалните влијанија кои се јавуваат во фазата за време на изградба на далекуводот, се разгледани одделно за делот од трасата ТС Скопје 1 до ТС Југохром, каде што ќе се врши изградба и реконструкција на далекуводот по предложена алтернативна траса и делот од трасата од ТС Југохром до ТС Тетово 1, каде што ќе се врши замена на постоечките бетонски столбови со челично решеткасти и нема да има измени во коридорот на трасата.

Во ТС Југохром се планира да се изгради ново 110 kV ДВ поле со кое ќе се надмине крутата електрична врска т.н. „Т – штик”.

Во периодот на градба, земјаните и градежните активности ќе бидат главен извор на негативно влијание врз животната средина. Во оваа фаза се вклучени следните активности:

- Подготвителни активности, во кои се вбројуваат расчистување на локацијата, отстранување на вегетацијата и подготовка на тлото;
- Градежни активности, во кои се вбројуваат земјаните активности (усеци, насипи, ископи или набивање на земјиштето и др.) и истите се однесуваат на сите елементи на изведба.

Негативни влијанија кои се јавуваат при изградбата и реконструкцијата на далекуводот ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1, се во фазата на изградба и тие се краткотрајни и незначителни.

Негативни влијанија кои може да се појават се:

- Зголемено ниво на бучава поради зголемената фреквенција на возилата кои носат работници и градежен материјал и користење на градежната механизација при замена на столбовите;
- Намалување на квалитетот на амбиентниот воздух, поради зголемената количина на цврсти честички и прашина, поради вршење на демонтажа на бетонските столбови;
- Намалување на квалитетот на амбиентниот воздух, поради зголемена количина на издувни гасови од возилата и градежната механизација;
- Набивање на почвата како резултат на движењето на возилата и градежната механизација;
- Загадување на почвата од истекувања на материи, како што е гориво или масла при користење на возилата и механизацијата;

Изградбата и реконструкцијата на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1, ќе има долгорочно позитивно влијание врз социо-економската состојба на населението, односно ќе овозможи поефикасно снабдување со електрична енергија на населбите во регионот и пошироко, со што ќе се подобри квалитетот на живеење и ќе доведе до побрз стопански развој.

4.1.1. Влијание врз здравјето на луѓето

А. Влијанија од изградбата и реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Потенцијални влијанија за време на изградбата на далекуводи се можни врз употребата и искористувањето на земјиштето, врз здравјето на населението и домаќинствата, врз излетничките места и местата за рекреација.

На делови од коридорот на далекуводот ќе има потреба од пренамена и трансформација на земјиштето од земјоделско во градежно земјиште. Евидентна е и потребата од експропријација на приватното земјиште, при што процесот ќе биде извршен од страна на инвеститорот во договор со сопствениците.

Изградбата на далекуводот ќе резултира со зголемување на сообраќајот во близина на локацијата поради градежните работи, односно привремено присуство на градежната механизација и транспортните возила за превоз на работници и градежни материјали.

Зголеменото ниво на бучава за време на изградбата на далекуводот е предизвикано од постојаното присуство на градежната механизација и транспортните возила за време на градежните работи. Зголеменото ниво на бучава и вибрации е предизвикано и од миниращките активности на оделни потези на трасата и може да предизвика чувство на вознемиреност само во населените места кои се во непосредна близина на трасата. Бидејќи населените места се на

доволна оддалеченост од трасата на далекуводот, овие влијанија ќе имаат минорно и краткотрајно влијание врз здравјето на луѓето.

Нарушување на квалитетот на воздухот, се јавува пред се поради зголемената емисија на издувните гасови од градежната механизација и транспортните средства, како и поради создавање на поголема количина на прашина за време на земјените и градежните работи.

Цврстиот комунален отпад и остатоците од храна и пакување од работниците, како и течниот отпад од моторни масла, доколку се депонираат неконтролирано и на места кои не се предвидени за таа намена може да доведе до создавање на диви депонии од кои се ослободува непријатна миризба и штетни гасовити материји кои може да влијаат врз здравјето на луѓето.

Б. Влијанија од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

Влијанијата врз здравјето на луѓето од реконструкцијата на овој дел од трасата на далекуводот се незначителни и краткотрајни, со оглед на тоа што тука веќе постои 110 kV далекувод ТС Југохром – ТС Тетово 1 и потребна е само замена на бетонските со челичнорешеткасти столбови.

Зголеменото ниво на бучава за време на реконструкцијата и промена на столбовите е предизвикано од постојаното присуство на градежната механизација и транспортните возила за транспорт на работниците.

Нарушување на квалитетот на воздухот се јавува поради зголемена емисија на издувни гасови и создавање на поголема количина на прашина поради градежните работи.

Генерирање на поголеми количини градежен шут од отстранување на бетонските столбови е евидентно во оваа фаза, но тоа ќе се одвива под строго утврдени услови и на предвидени локации од страна на изведувачот на работите и инвеститорот.

Целокупните влијанија врз здравјето на човекот, може да се окарактеризираат како незначителни и краткотрајни, кои ќе се случуваат само за време на изградбата на далекуводот.

4.1.2. Социјални и економски промени и влијанија

А. Влијанија од изградбата и реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Единствено негативно влијание врз социо-економските услови може да биде промената на употребната вредност на земјиштето по должината на трасата. Еден дел од трасата на планираниот далекувод поминува преку земјиште во приватна сопственост, кое треба да биде трансформирано во државно, односно ќе се третира според постапката за експропријација.

Позитивните социо-економски влијанија се во поголем број и тие се:

- Директни економски влијанија кои резултираат со времено вработување на локалното население и подобрување на локалната економија;
- Индиректни економски влијанија кои се однесуваат на зголемениот стопански развој и зголемената потрошувачка на добра и услуги;
- Влијанија врз демографијата, односно промени во големината на популацијата, промени во карактеристиките на популацијата и слично;
- Зголемување на продажната вредност на земјиштето, решавање на стамбени прашања и слично;
- Подобрување на квалитетот на животот, преку подобрување на условите во приватниот и јавниот сектор, школување, здравствена и социјална грижа и останатите јавни функции

Влијанијата на далекуводот врз социо-економските аспекти, може да се разгледаат во однос на нивниот позитивен и долгорочен индиректен ефект. Ангажирањето на работната сила при изградбата на локалното ниво е од привремен карактер, но ангажирањето на работна сила за одржувањето на далекуводот во функција е од подолготраен карактер. Исто така, треба да се земе во предвид фактот дека стопанството во овој регион има мешовита структура и дека земјиштето покрај за земјоделски активности може да се користи и како градежно земјиште со цел развивање на индустриски, угостителски и друг вид дејности.

Индустрискиот ефект е евидентен во подобреното снабдување со енергија на поголем број на субјекти во подрачјето кое гравитира кон далекуводот, но и пошироко преку подобрениот квалитет на електроенергетскиот систем во целост. Според тоа, изградбата на далекуводот од социо-економски аспект ќе има позитивен ефект во зоната на неговото влијание, но и пошироко, особено врз развој на стопанството и подобрување на квалитетот на живеење.

Б. Влијанија од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

Социо-економските влијанијата од реконструкцијата на овој дел од трасата на далекуводот се позитивни и долготрајни и се манифестираат, преку:

- Создавање на привремени вработувања, односно ангажирање на локални работници за време на реконструкцијата и експлоатацијата на далекуводот;
- Подобрено снабдување со електрична енергија и подорбар квалитет на живот во населените места кои се наоѓаат во близина на трасата на далекуводот.
- Подобрување на стопанскиот развој преку отварање на нови индустриски капацитети и подобрување на локалната и националната економија.

4.1.3. Влијание врз квалитетот на амбиентниот воздух

А. Влијанија од изградбата и реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Влијанијата врз квалитетот на амбиенталниот воздух за време на фазата на изградба на далекуводите се краткотрајни и минорни. Влијанија врз квалитетот на воздухот, поточно емисии

во атмосферата се очекуваат најмногу од транспортот на градежните и конструктивните материјали, зголемената фреквенција на возила, како и градежните активности - копањето на рововите за подземното поставување на темелите и изградба на трансформаторската станица, како и создавањето на пристапни патишта на оние потези од трасата каде тоа е неопходно.

Влијанијата ќе бидат краткотрајни само за време на фазата на изградба. Зголемената количина на прашина која ќе се јави во конструктивната фаза, може да има негативно влијание врз околината, односно да предизвика иритирање на дишните органи и пречки во дишењето. Значајно е што во блиската околина, каде ќе се изведуваат градежните активности, нема населени места, туку тоа се исклучиво земјоделски површини и непристапни терени покриени со шумска вегетација.

Во конструктивната фаза ќе има зголемена фреквенција на сообраќај од превозните средства, поради што се очекува зголемена емисија на издувни гасови, но ова ќе биде краткотрајно и нема да има значителни влијанија на квалитетот на воздухот на подрачјето од интерес.

Градежната механизација и опремата која се користи може да продуцира емисии на азотни оксиди, хидрокарбонати, суспендирани честички заедно со ограничени количини на сулфур диоксид кој потекнува од примената на дизел горивото.

При неправилен транспорт и чување, можни се емисии на гасовит сумпорхексафлуорид од SF₆ прекинувачите.

Не е исклучена и појавата на емисии на штетни гасовити материји од евентуално создадените диви депонии на цврст комунален отпад и индустриски опасен отпад.

Овие влијанија се значителни во поглед на нарушување на квалитетот на воздухот, но тие се краткотрајни, за временски период на изградбата на далекуводот. Во исто време тие се незначителни за здравјето на човекот поради оддалеченоста на населените места од локацијата на реализирање на проектот. Намалениот квалитет на амбиенталниот воздух може да има негативно влијание врз здравјето на работниците кои работат на изградбата на далекуводот

Б. Влијанија од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

Влијанијата врз квалитетот на воздухот од реконструкцијата на овој дел од трасата на далекуводот се незначителни и краткотрајни, со оглед на тоа што тука веќе постои 110 kV далекувод ТС Југохром – ТС Тетово 1 и потребна е само замена на бетонските со челичнорешеткасти столбови. Овие влијанија се појавуваат поради:

- Зголемена фреквенција на сообраќај од превозните средства, поради што се очекува зголемена емисија на издувни гасови;
- Зголемена количина емисии на штетни гасовити материји од евентуално создадените диви депонии на цврст комунален отпад и индустриски опасен отпад;
- Зголемена количина на прашина поради изведување на градежните работи

4.1.4. Климатско-метеоролошки промени и влијанија

А. Влијанија од изградбата и реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Климатско-метеоролошките промени и влијанија се резултат на емисиите на гасови кои предизвикуваат ефект на стаклена градина (јаглерод диоксид, метан, азотен оксид). Овие гасови влијаат врз глобалното затоплување, кое пак предизвикува промени на интензитетот на климатските параметри.

Испуштањето на загадувачи (гасови) во воздухот како резултат на работата на градежната оператива и појавата на прашина при извршување на градежните зафати, во фаза на изведба се главните можни причинители за климатско-метеоролошките промени и влијанија.

Отстранувањето на шумската вегетација во оваа фаза е евидентно и доколку се одвива неконтролирано може да предизвика промена на климатско-метеоролошките карактеристики. Овие влијанија се со краткотраен временски карактер и нема да имаат значителни влијанија.

Б. Влијанија од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

Климатско-метеоролошките промени и влијанија од реконструкцијата на овој дел од трасата на далекуводот се незначителни и краткотрајни, со оглед на тоа што тука веќе постои 110 kV далекувод ТС Југохром – ТС Тетово 1 и потребна е само замена на бетонските со челичнорешеткасти столбови. Овие влијанија се појавуваат поради:

- Емисиите на гасовите кои предизвикуваат ефект на стаклена градина (јаглерод диоксид, метан, азотен оксид);

4.1.5. Влијание на бучавата

А. Влијанија од изградбата и реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Изградбата на далекуводи може да предизвика привремено, локализирано зголемување на амбиенталната бучава. Конкретното влијание ќе зависи од методот на градба и опремата која се користи. Нивоата на бучава за време на градбата може да се движат од 68 до 95 dB(A), мерено на растојание од 16m од локацијата на изведување на работите.

Нивоата на бучава која се емитува за време на градбата на далекувод може да ги надминат нивоата карактеристични за дадената област и ќе зависат од тоа дали станува збор за рурална или урбана локација. Ова може да се должи на споредбено поголемото продуцирано влијание од бучавата, како и поради релативно долгиот период на изградба.

Во фазата на изградба, зголемено ниво на бучава ќе се појави при транспортот на градежните материјали, при користење на тешки товарни возила и градежна механизација. Таа бучава е од моментален карактер и е локална, на местото каде се гради далекуводот

Бучава ќе има и за време на ископувањето на рововите за подземно поставување на темелите на столбовите, како за време на монтирање на анкерните столбови.

Со оглед на краткото време на траење на конструктивната фаза и оддалеченоста на населените места и индивидуалните куќи, се смета дека влијанијата на бучавата во конструктивната фаза ќе бидат занемарливи и ќе немаат влијание врз здравјето на луѓето и благосостојбата на живиот свет.

Емисиите на бучава ќе бидат лесно локализирани поради тоа што нивото на бучава се намалува за најмалку 6dB со двојно зголемување на растојанието од изворот.

Б. Влијанија од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

Влијанијата од зголеменото ниво на бучава од реконструкцијата на овој дел од трасата на далекуводот се незначителни и краткотрајни, со оглед на тоа што тука веќе постои 110 kV далекувод ТС Југохром – ТС Тетово 1 и потребна е само замена на бетонските со челичнорешеткасти столбови. Зголемено ниво на бучава се појавува поради:

- Користењето на тешки товарни возила и градежна механизација за транспортот на градежните материјали и работници, за време на градежните активности;

Компаративни нивоа на бучава од различни извори

Компаративни нивоа на бучава од различни извори	
Извор/активност	Индикативно ниво на бучава dB(A)
Гранични вредности на бучава (бучава која предизвикува болка)	140
Мал авион на 250 метри	105
Пневматско бушење на 7 метри	95
Изграда на далекуводи	68 – 95
Камиони	65
Бучна работа во канцеларија	60
Автомобили	55
Ветерови фарми на оддалеченост од 350 метри	35-45
Тивка спална соба	35
Околина во рурална средина, вечерно време	20-40

4.1.6. Влијание од вибрации

А. Влијанија од изградбата и реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Активностите во фазата на изградба може да бидат извор на вибрации. Но поради карактерот на активностите при минирањето на карпите само на одредени потези и локации, тие се сметаат за занемарливи и временски ограничени-краткотрајни.

Во оперативната фаза не се очекуваат вибрации од работење на инсталирана опрема.

Б. Влијанија од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

Влијанијата од вибрации на овој дел од трасата на далекуводот нема да се појават.

4.1.7. Влијание врз квалитетот на водите

Бидејќи трасата на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1, минува низ сливните подрачја на реките Вардар, Серава, Лепенец и Пена, при изведбата на градежните зафати и во текот на функционирањето на далекуводот, потребно е да се превземат сите неопходни техничко заштитни мерки за да не дојде до нарушување на природниот режим во сливовите на реките, до нарушување на рамнотежата на биодиверзитетот во водотеците и да се преземат соодветни мерки со кои ќе се спречи деградирањето на речните корита.

Бидејќи трасата на 110 kV далекувод "ТС Скопје – ТС Југохром - ТС Тетово 1" минува низ I и II заштитна зона на изворот Рашче, при изработката на урбанистичката, проектна техничката документација и при реализација на 110 kV далекувод да се почитува и запазува дефинираниот режим на заштита во заштитните зони на изворот Рашче.

Трасата на 110 kV далекувод "ТС Скопје – ТС југохром - ТС Тетово 1" минува низ втората и третата заштитна зона на бунарското подрачје Нерези – Лепенец. Заради важноста и значењето на овој изворник за градот Скопје и Скопскиот регион при изработката на урбанистичко и проектна техничката документација и реализацијата на објектот, потребно е да се применува и почитува режимот на заштита во заштитните зони на бунарите Нерези – Лепенец пропишани со Одлуката за утврдување на границите на заштитните зони на бунарското подрачје Нерези - Лепенец - Сл. гласник бр. 14/99.

Трасата на далекуводот се сече со каналот за наводнување "Радиовце-Бистрица". Потребно е да се превземат соодветни техничко заштитни мерки при изведбата на градежните зафати за да не дојде до оштетување на системите за наводнување.

Низ Скопскиот регион предвидува да минува коридорот на регионалниот водостопански систем (РВС) "Треска". Изградбата на овој систем е зацртана со Просторниот план на Република Македонија. За точно дефинирање на трасата на РВС "Треска" потребно е да се направат дополнителни студии и проектно технички документации, така да во овој период предвидениот РВС не пречи во изградбата на 110 kV далекувод "ТС Скопје - ТС Тетово 1".

А. Влијанија од изградбата и реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Активностите кои се изведуваат во фазата на изградба на далекуводите генерално можат да предизвикаат промени на физичките и хемиските особини на водните тела. Можни се и влијанија на квалитетот и протокот на површинските и подземните води.

Влијанијата врз површинските и подземните води се можни како во фаза на изградба, така и во фазата на експлоатација, иако со помал интензитет.

Бидејќи одредени потези од трасата на далекуводот поминуваат преку р. Вардар и преку р. Лепенец, можни се директни влијанија и загрозување на квалитетот на површинските води. Овие влијанија можат да се очекуваат во фазата на изградба и настануваат како резултат на евентуално слевање на материјал во реките, земјаните зафати (расчистувања на трасата и ископ на фундаментите за столбните места), неконтролирано излевање на горива од возилата и градежната механизација и неконтролирано натрупување на отпадоци, чие распаѓање може да влијае на промената на хемискиот состав на водите.

Површинските води се во директна врска со подземните води и околното земјиште кое ги опкружува и може да влијае на водениот екосистем, односно живиот свет на кој за да опстане не му е потребна само вода, туку и специфични сувоземни услови.

Доколку градежните работи се извршуваат во согласност со законските прописи и начелата за заштита на животната средина, овие влијанија се незначителни и краткотрајни.

Б. Влијанија од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

Влијанијата врз квалитетот на водите предизвикани од реконструкцијата на овој дел од трасата на далекуводот се незначителни и краткотрајни, со оглед на тоа што тука веќе постои 110 kV далекувод ТС Југохром – ТС Тетово 1 и потребна е само замена на бетонските со челичнорешеткасти столбови.

Влијание врз површинските и подземните води, може да се јави доколку одлагањето на генерираниот отпад од замената на бетонските столбови со челично решеткасти, се одлага на места кои не се предвидени за таа намена и се наоѓаат во непосредна близина на површинските текови.

4.1.8. Влијание врз почвите и геолошките карактеристики

A. Влијанија од изградбата и реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Влијанијата врз почвата и геолошките карактеристики се јавуваат во фазата на изградба на далекуводите и се јавуваат како резултат на активностите кои се одвиваат за време на изградбата, односно активностите во фазата на доведување на локацијата во задоволителна состојба, подготвена за изградба на далекуводи.

Некои од влијанијата, кои може да се јават во оваа фаза се:

- Отстранување на горниот слој од почвата поради геотехничките истраги на теренот, за одредување на носивоста и стабилноста на теренот, како и при расчистување на трасата, отстранување на вегетација, камења и корења од вегетација;
- При изградба на темелите на столбовите се јавува ископ на голема количина на земја, како и при изградбата на пристапни патишта, поради што настанува промена на квалитетот и профилот на почвата, промените и влијанијата се со траен карактер и се однесуваат на физички промени на релјефот и употребната вредност на почвата;
- Ерозија на земјиштето која е резултат на зголеменото придвижување на почвата за време на градењето, поради чистење на вегетацијата и порамнување на локацијата за трасата;
- Набивање на почвата како резултат на движењето на возилата, што предизвикува намалување на инфилтрацијата на водата во почвата и промена на режимот на подземните води;
- Загадување на почвата од истекувања на материи, како што е гориво или масла при користење на возилата и механизацијата или ослободување на некои загадувачки материи кои се веќе присутни во почвата;

Овие влијанија се значителни, дел од нив се краткотрајни, а дел долготрајни. По завршување на активностите во оваа фаза земјата околу столбовите треба да се зарамни и стабилизира и доколку е возможно да се уреди и оплемени.

Б. Влијанија од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

Влијанијата врз почвите и геолошките карактеристики предизвикани од реконструкцијата на овој дел од трасата на далекуводот се незначителни и краткотрајни, со оглед на тоа што тука веќе постои 110 kV далекувод ТС Југохром – ТС Тетово 1 и потребна е само замена на бетонските со челичнорешеткасти столбови.

Потенцијални влијанија кои може да се појават, се:

- Набивање на почвата како резултат на движењето на градежната механизација и возилата;
- Привремено одлагање на градежен шут и индустриски отпад на локации кои не се предвидени за таа намена

4.1.9. Влијание врз флората и фауната

А. Влијанија од изградбата и реконструкцијата на 110 kV ДВ ТC Скопје 1 – ТC Југохром

Влијанијата врз флората, односно вегетацијата се оценети како значителни во фазата на изградба, поради расчистување на локацијата и отстранување на шумската вегетација од одредени потези на терасата на коридорот. Овие промени ќе предизвикаат:

- Губење на дрвена маса;
- Промени во водниот режим;
- Промени во режимот на струење на воздухот и неговиот квалитет;
- Потенцијална нестабилност на почвата, опасност од поплава и зголемена седиментација на материјал;

Расчистувањето на вегетацијата, зголеменото ниво на бучава, аерозагадувањето, појавата на отпад, како и самото човеково присуство ќе предизвикаат значајни промени и влијанија врз животинскиот свет во фаза на изведба на далекуводот. Овие влијанија ќе се манифестираат преку:

- Вознемирување и уништување на дивиот свет
- Губење на различни видови или опасност од нивно истребување;
- Губење на биодиверзитет како резултат на попречување на миграторните патишта.

Едно од позначајните влијанија за време на фазата на изградба на далекуводот е создавање на зголемена количина на прашина, која ги покрива растенијата и може да резултира со намалување на продуктивноста на житните култури, при што поголеми количини на прашина можат да го намалат процесот на фотосинтезата.

Б. Влијанија од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

Влијанијата врз флората и фауната предизвикани од реконструкцијата на овој дел од трасата на далекуводот се незначителни и краткотрајни, со оглед на тоа што тука веќе постои 110 kV далекувод ТС Југохром – ТС Тетово 1 и потребна е само замена на бетонските со челичнорешеткасти столбови.

Потенцијални влијанија кои може да се појават, се:

- Вознемирување на дивиот свет и попречување на миграторните патишта поради привремено зголемување на нивото на бучавата и изведувањето на градежните активности.

4.1.10. Влијание врз пределските карактеристики

А. Влијанија од изградбата и реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Во фазата на изградба на далноводите, се разгледува еден важен аспект кој се однесува на визуелното влијание, односно промена на визуелните карактеристики и се фокусира на просторот на кој новите градби можат да се забележат.

Можни влијанија врз пределот за време на изградба на далекуводите вклучуваат промена на пејсажот и вообичаените видовици, губиток на стари дрва и вегетација, како и промени на релјефот. Овие влијанија се сметаат за долготрајни, бидејќи станува збор за трајна промена на изгледот на пределот и се значителни.

На просторот, наменет за градба ќе биде присутна градежна механизација и транспортни средства. На просторот исто така ќе бидат поставени кампови за работниците. Исто така, ќе се создадат привремени депонии од ископаниот материјал и градежниот шут. Овие влијанија ќе бидат краткотрајни и нема да имаат многу значително влијание.

Потенцијална можност за содавање на диви депонии поради неконтролирано одлагање на цврстиот комунален отпад и остатоците од храна и пакување од работниците, како и течниот отпад од моторни масла.

Б. Влијанија од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

Влијанија врз промена на пределските карактеристики од реконструкцијата на овој дел од трасата на далекуводот не се евидентни, со оглед на тоа што тука веќе постои 110 kV далекувод ТС Југохром – ТС Тетово 1 и потребна е само замена на бетонските со челичнорешеткасти столбови. Можни се само краткотрајни влијанија, кои се јавуваат поради:

- Присуство на градежна механизација, транспортни средства и кампови за работниците;
- Појава на привремени депонии од ископаниот материјал и градежниот шут, на локации утврдени од страна на изведувачот на работите и инвеститорот.

4.1.11. Ерозијата и нејзиното влијание

А. Влијанија од изградбата и реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

На предметното подрачје застапени се воглавно сите видови и процеси на ерозија, започнувајќи од деплесија и денудација до свлечишта, со оглед на нивната големина, специфичностите и разновидноста во структурата и влијанието на природните фактори.

Изградбата на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром, во фазата на изградба поради чистење на дрвјата и другата вегетација од трасата може да доведе до зголемување на интензитетот на ерозивните процеси, така што негативното влијание од ерозијата може да се почувствува за време на експлоатацијата на далекуводот.

Ерозивните процеси се одразуваат и влијаат врз следните параметри:

- Деградација, унишувањето и осиромашување на почвите (земиштето);
- Загадување на површинските води (механичко загадување што пред се е резултат на природни и природно-зооантропогени влијанија и фактори и хемиско загадување бидејќи тешките метали лесно се врзуваат и транспортираат со наносот;
- Засипување на плодни земјоделски земјишта;
- Засипување на сообраќајна и др. инфраструктура;
- Оштетување и уништување на стопански и др. објекти;
- Загрозување и нанесување штети на населби и сл. и
- Создавање нови релјефни форми (негативна и позитивна улога).

Б. Влијанија од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

Создавање на услови за појава на ерозија од реконструкцијата на овој дел од трасата на далекуводот не се евидентни, со оглед на тоа што тука веќе постои 110 kV далекувод ТС Југохром – ТС Тетово 1 и потребна е само замена на бетонските со челичнорешеткасти столбови.

4.1.12. Управување со отпадот

А. Влијанија од изградбата и реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Отпадот, кој ќе се создава за време на фаза на изградба е од ископот на земјата при чистење на трасата и поставување на темелите на столбовите, градежен шут и остатоци од градежните материјали, цврст комунален отпад од работниците, храна и пакувања.

Може да се појави и индустриски отпад, како што се вишок кабли и други материјали потребни за изградбата на далекуводот.

Течен и опасен отпад од искористени масла за подмачкување, трансформаторски масла и други резервни делови, може да се појави при одржување на возилата и градежната механизација.

Овие влијанија се јавуваат во фазата на изградба на далекуводот и тие се привремени и имаат краткотраен карактер. Доколку се управува со отпадот во согласност со Законот за управување со отпад, влијанијата може да се декларираат како незначителни и занемарливи.

Б. Влијанија од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

Отпад кој се создава при реконструкцијата на овој дел од трасата на далекуводот е градежен шут од замената на бетонските столбови и индустриски отпад како што се остатоци од кабли и слично.

Генерираниот отпад треба да се одлага на претходно утврдени локации за привремени депонии. Овие локации ќе се утврдат од страна на изведувачот на работите и инвеститорот.

Вид на отпад	Бр. од листа на отпади	Начин на постапување	Назив на правно лице кое постапува со отпадот
Отпад од кршење и сечење на камен	01 04 13	Привремено складирање	ЈКП од Скопје
Мазут и дизел гориво	13 07 01	Привремено складирање	ЈКП од Скопје
Бензин	13 07 02	Привремено складирање	ЈКП од Скопје
Отпадни моторни масла и масла за подмачкување	13 02 08	Селектирање и складирање	ЈКП од Скопје
Пакување од хартија и картон	15 01 01	Привремено складирање	ЈКП од Скопје
Пакување од пластика	15 01 02	Привремено складирање	ЈКП од Скопје
Пакување од стакло	15 01 07	Привремено складирање	ЈКП од Скопје
Отпадни експлозиви	16 04 03	Привремено складирање	ЈКП од Скопје
Експлозивни компоненти	16 01 10	Привремено складирање	ЈКП од Скопје
Земја и камења што не содржат опасни супстанции	17 05 04	Искористување при изградба на патот	ЈКП од Скопје
Ископана земја што не содржи опасни супстанции	17 05 06	Искористување при изградба на патот	ЈКП од Скопје
Мешани материјали од градење и рушење	17 09 04	Привремено складирање	ЈКП од Скопје

Изолациони материјали (што не содржат азбест и опасни супстанции)	17 06 04	Привремено складирање	ЈКП од Скопје
---	----------	-----------------------	---------------

4.1.13. Влијание врз културното наследство

А. Влијанија од изградбата и реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Културно-историските споменици треба внимателно да се заштитиуваат и унапредуваат со цел да не се наруши нивната вредност од било кој аспект.

Поделбата на културното-историските локалитети може да се направи на најразлични начини, но во главно се дели на археолошки наоѓалишта, историски споменици и градби.

Врз основа на образложението на Републичкиот завод за заштита на спомениците на културата и констатацијата од извршената посета, реконструкцијата на далекуводот 110 kV „ТС Скопје 1 – ТС Југохром“ во должина од 34,5 km, нема влијание врз културно историските споменици, особено поради тоа што по самата траса не се евидентирани локалитети со културно-историско значење.

Доколку во текот на изведување на конструкциските работи се открие некој локалитет, изведувачот на работите е должен да престане со работите и да ги информира надлежните институции со цел превземање соодветни мерки. При пронаоѓањето на локалитетите кои имаат културно историска вредност се постапува според упатствата на Републичкиот завод за заштита на спомениците на културата на Република Македонија.

Значајно е да се напомене дека потенцијалните негативни влијанија на далекуводот врз евентуално пронајдените локалитети се евидентни само во фазата на изградба, додека во фазата на експлоатација, ваквиот вид на проекти немаат потенцијал за негативни влијанија врз културно-историските локалитети.

Б. Влијанија од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

Поради што на овој дел од трасата веќе постои 110 kV далекувод ТС Југохром – ТС Тетово 1 и потребна е само замена на бетонските со челичнорешеткасти столбови, влијанија врз културното наследство не се евидентни.

4.2. ВЛИЈАНИЕ ВО ФАЗА НА ЕКСПЛОАТАЦИЈА

Во текот на експлоатациониот период, поставениот далекувод, како и редовните активности и активностите кои се превземаат во интервентни случаи (инспекција, поправки, замена на делови и сл.) би можеле да имаат негативно влијание врз животната средина. Времените објекти (кампови) кои би служеле како место во кое би престојувале работниците во периодот на извршување и спроведување на активностите поврзани со изградбата и интервентното одржување на опремата и механизацијата во текот на експлоатациониот период, исто така претставуваат потенцијален извор на загадување на животната средина.

Влијанија врз животната средина се одразуваат преку специфичните промени што се јавуваат во сите медиуми на животната средина. Промената на условите само во еден медиум може да предизвика промена во сите останати.

Оперативната фаза, односно фазата на експлоатација, вклучува работа и редовно одржување на далекуводите и трафостаницата. Оперативната фаза и одржувањето обично не вклучуваат емисии во воздухот, бучава и вибрации.

Некои од негативните влијанија кои се јавуваат за време на експлоатација на далекуводот ТС Југохром – ТС Тетово 1, се долготрајни ако се земе во обзир промената на пределските и геолошките карактеристики, а другите се помалку значајни и немаат влијание врз животната средина.

Негативно влијание врз здравјето на човекот кое може да се појави е ефектот на електромагнетното поле, но поради тоа што населените места се оддалечени од самиот далекувод, овие влијанија можат да се вбројат во незначителни влијанија.

Изградбата и реконструкцијата на 110 kV далекувод ТС Скопје 1- ТС Југохром - ТС Тетово 1 ќе има позитивно влијание врз подобрување на условите за работа на стопанските капацитети во потесното и поширокото окружување, со тоа што ќе овозможи поефикасно снабдување на населбите во регионот и пошироко со електрична енергија, што е особено значајно за оние кои немаат соодветно, односно квалитетно снабдување.

4.2.1 Влијание врз здравјето на луѓето

Влијанието врз здравјето на луѓето во фазата на експлоатација на далекуводот е разгледано за целиот коридор на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1.

Зголеменото ниво на бучава, се појавува само за време на изградбата на далекуводот, додека во фазата на експлоатација не се очекува бучава.

Влијание на електричното и магнетното поле

За влијанието на електричното и магнетното поле се правени голем број испитувања од релевантни научни институции, на светско ниво, но досега не е утврдена директна причинско-последична поврзаност на ова влијание со појавата на одредени заболувања кај човекот, растенијата и животните.

Појавата на ова влијание е поврзана со несиметријата на водовите и големината на струите кои течат низ нив. При тоа може да се манифестира празнење на електричното поле од незаземјени делови, создавање на магнетни полиња кои може да влијаат врз работата на некои електронски уреди и влијание врз живиот свет во случај на појава на екстремно јако електромагнетно поле.

Во Република Македонија сеуште не е изработена и усвоена законска регулатива која би ги утврдила нормативите и стандардите за електромагнетните зрачења, во близина на електроенергетските објекти. Сепак, за да се избегнат можните негативни влијанија, се применуваат меѓународните нормативи кои се однесуваат на оваа проблематика.

Меѓу позначајните се нормативите издадени од Светската здравствена организација – WHO, Европскиот комитет за стандардизација во Електротехниката - CENELEC, Меѓународното здружение за заштита од зрачење – IRRRA и други издадени нормативи од национални организации кои се во вид на препораки, упатства или стандарди.

Меѓународно здружение за заштита од зрачење - IRRRA има издадено водич за дозволени експозиции на 50/60 Hz електрично и магнетно поле.

Експозиција	Електрично поле (kV/m)	Магнетно поле (μ T)
Професионална	10	500
До 2 часа/ден	30	5000
До 24 часа/ден	5	100
Неколку часа/ден	10	1000

Според резултатите презентирани на MAKO CIGRE за 110 kV далекувод, максимално добиената вредност за електрично поле е 0,24 kV/m, а за магнетното поле е 0.35 (μ T), може да се заклучи дека добиените вредности на далекуводи со ваквиот капацитет се далеку под нормалата и дека влијанието врз животната средина од аспект на електромагнетното зрачење е незначително.

Ефект на корона

Ефектот кој настанува како резултат на јонизација на воздушниот простор во јако електрично поле околу проводникот се нарекува ефект на корона. Појавата на овој ефект зависи од повеќе фактори како вид и пречник на проводникот, растојание помеѓу проводниците во снопот, вид на изолатори и опрема, временските услови и тн.

Ефектот на корона всушност претставува губиток на енергија и може да е извор на бучава која се јавува при пробој на воздух во околината на фазните проводници и радио и ТВ пречки. Сепак

нивото на зголемена бучава од ваквиот ефект ретко ја надминува границата од околку 40 dB и нема значајно влијание врз животната средина од овој аспект.

Електромагнетна интерференција – електромагнетни пречки

Овие проекти може да имаат негативно влијание, односно да предизвикуваат електромагнетни пречки на разни типови сигнали, како што се: радио и телевизиски сигнали, базните станици на мобилната телефонија или радарите. Овие влијанија може да се спречат со примена на релевантната законска регулатива.

4.2.2. Социјални и економски промени и влијанија

Социо-економските влијанија, во фазата на експлоатација на далекуводот, се позитивни и тие се разгледани за целиот коридор на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1. Позитивните соци-економски влијанија може да се согледаат при:

- Ангажирањето на работна сила за одржувањето на далекуводот во функција е од подолготраен карактер;
- Развој на стопанството во овој регион, поради подобреното снабдување со електрична енергија на поголем број на субјекти во подрачјето кое гравитира кон далекуводот;
- Зголемување на употребната вредност на земјиштето, така што покрај за земјоделски активности може да се користи и како градежно земјиште со цел развивање на индустриски, угостителски и друг вид дејности;
- Поефикасно снабдување на населбите во регионот и пошироко со електрична енергија, што е особено значајно за оние кои немаат соодветно, односно квалитетно снабдување.

4.2.3. Влијание врз квалитетот на амбиентниот воздух

Во оперативната фаза, односно фазата на експлоатација на далекуводот посебни негативни влијанија врз квалитетот на амбиентниот воздухот не се очекуваат. Тие се идентични и поради тоа се разгледани за целиот коридор на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1.

Единствените негативни влијанија може да се јават во вид на емисија на издувни гасови, поради користење на транспортните возила на службите за одржување на далекуводи.

Сепак овие влијанија се кратотрајни и незначителни.

4.2.4. Климатско-метеоролошки промени и влијанија

Во оперативната фаза, односно фазата на експлоатација на далекуводот климатско-метеоролошките промени и влијанија се појавуваат како резултат на емисиите на издувни гасови од транспортните средства. Промената на климатските карактеристики може да се појави поради отстранување на шумската вегетација, со што се зголемува можноста од поплави. Овие влијанија се евиденти за време на изградбата на далекуводот, додека во оперативната фаза немаат значителни влијанија. Тие се идентични и поради тоа се разгледани и дефинирани за целиот коридор на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1.

4.2.5. Влијание на бучавата

Во оперативната фаза, односно фазата на експлоатација на далекуводот, бучавата се јавува со мал интензитет, според тоа нејзиното влијание нема да биде земено во обзир како штетно влијание. Овие влијанија се идентични и поради тоа се разгледани за целиот коридор на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1.

Единствени извори на бучава може да бидат зголемената фреквенција на сообраќајни возила и ефектот на корона, кој настанува како резултат на јонизација на воздушниот простор во јако електрично поле околу проводникот. Појавата на овој ефект зависи од повеќе фактори како вид и пречник на проводникот, растојание помеѓу проводниците во снопот, вид на изолатори и опрема, временските услови и тн.

Поради оддалеченоста од населените места, влијанието од бучавата врз населението и околината ќе биде занемарлива.

4.2.6. Влијание од вибрации

Во оперативната фаза не се очекуваат вибрации од работење на далекуводот.

4.2.7. Влијание врз квалитетот на водите

Влијанијата врз површинските и подземните води се можни како во фаза на изградба, така и во фазата на експлоатација, но со многу помал интензитет. Овие влијанија се идентични и поради тоа се разгледани за целиот коридор на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1.

Во оперативната фаза не се користат материи кои би го загрозиле квалитетот на водата во водотеците, а инсталацијата односно работењето на далекуводот и трафостаницата се контролираат далечински. Присуство на луѓе се очекува само при рутинска проверка и одржување или при санација на дефекти. Овие луѓе се од Службата за одржување на

електроенергетската мрежа и не претставуваат опасност за создавање на отпад или пак негово доспевање во површинските водотеци.

4.2.8. Влијание врз почвите и геолошките карактеристики

Влијанијата врз почвите и геолошките карактеристики се можни како во фаза на изградба, така и во фазата на експлоатација, но со многу помал интензитет. Овие влијанија се идентични и поради тоа се разгледани за целиот коридор на 110 kV далекувод ТC Скопје 1 – ТC Југохром – ТC Тетово 1.

Користењето на транспортни возила за рутинските контроли, санација на дефекти и одржување на далекуводите и трафостаниците може да имаат незначително негативно влијание кое се јавува поради нагмечување на горниот слој од почвата.

Во случај да има инцидентно истечување на масло, на земјиштето од одржување на трансформаторската станица, потребно е да се постапи соодветно според Законот за управување со отпад.

4.2.9. Влијание врз флората и фауната

Влијанијата врз флората и фауната се можни како во фаза на изградба, така и во фазата на експлоатација на далекуводите. Овие влијанија се идентични и поради тоа се разгледани за целиот коридор на 110 kV далекувод ТC Скопје 1 – ТC Југохром – ТC Тетово 1.

Во Македонија се извршени повеќе истражувања за влијанијата на електромагнетните зрачења врз растителниот свет, кои што укажуваат на дехидратација на растителниот свет кој се наоѓа во непосредна близина на далекуводите, пречки во нормалната вегетација и послаб развој, но се уште ништо не е докажано со сигурност, па поради тоа неможе со потполна сигурност да се дефинираат овие влијанија.

Истражувањата за влијанијата на електромагнетните зрачење врз животинскиот свет укажуваат на огромна улога во предизвикување на болестите, стерилитетот и смртноста. Овие истражувања укажуваат на еден многу чуден феномен, кој вели дека крупниот добиток не застанува и не спие таму каде што ќе почувствува дека има појачано електромагнетно зрачење и задолжително избираат безбедна локација. Сепак овие истражувања сеуште не се потврдени официјално.

Во оперативната фаза далекуводите влијаат врз промена на патеките за миграција на животните, влијаат на промена на циклусот на размножување, промена и намалување на просторот за лов и хранење, и слично. Едно од најголемите негативни влијанија во фазата на експлоатација на далекуводите, е тоа што тие претставуваат причина за загрозување на птиците и лилјациите, поради судири со високите конструкции на далекуводите, што потенцијално предизвикува смртност или повреда на птиците.

Во следната табела се дадени податоци за причината за смртност на птиците и лилјците¹¹

Причина за смртност на птици	
Број по 10.000 фаталности	
Згради/прозорци	5500
Мачки	1000
Друго	1000
Далекуводи	800
Возила	700
Пестициди	700
Базни станици	250
Ветерни електрани	<1

4.2.10. Влијание врз пределските карактеристики

А. Влијанија од изградбата на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Еден од значајните ефекти што го имаат далекуводите во оперативната фаза е тоа што тие се високи објекти и стануваат видливи во поширокиот регион. На делот од трасата која ќе претрпи измени во коридорот и ќе предизвика пределски промени од ТС Скопје 1 до ТС Југохром, поради поставување на челично решеткасти столбови на должина од околу 35 km.

Промената на пределските карактеристики не е со голем размер, бидејќи во случајот на поставување на далекуводи не станува збор за промена на употребната вредност на земјиштето или промена на релјефните карактеристики, туку само за визуелниот ефект.

Б. Влијанија од реконструкцијата на 110 kV далекувод ТС Југохром – ТС Тетово 1

Влијанија врз промена на пределските карактеристики од реконструкцијата на овој дел од трасата на далекуводот не се евидентни, со оглед на тоа што тука веќе постои 110 kV далекувод ТС Југохром – ТС Тетово 1 и потребна е само замена на бетонските со челичнорешеткасти столбови.

4.2.11. Ерозијата и нејзиното влијание

А. Влијанија од изградбата на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром

¹¹ Комисија за Одржлив Развој, 2005

Самата изградба на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром, поради чистење на вегетацијата од трасата може да придонесе за зголемување на интензитетот на ерозивните процеси, кој ќе биде евидентен и може да се почувствува во оперативната фаза на далекуводот. Ерозивните процеси се одразуваат и влијаат врз следните параметри:

- Деградација, унишувањето и осиромашување на почвите (земиштето);
- Загадување на површинските води (механичко загадување што пред се е резултат на природни и природно-зооантропогени влијанија и фактори и хемиско загадување бидејќи тешките метали лесно се врзуваат и транспортираат со наносот;
- Засипување на плодни земјоделски земјишта;
- Засипување на сообраќајна и др. инфраструктура;
- Оштетување и уништување на стопански и др. објекти;
- Загрозување и нанесување штети на населби и сл. и
- Создавање нови релјефни форми (негативна и позитивна улога).

Б. Влијанија од реконструкцијата на 110 kV далекувод ТС Југохром – ТС Тетово 1

Создавање на услови за појава на ерозија од реконструкцијата на овој дел од трасата на далекуводот не се евидентни, со оглед на тоа што тука веќе постои 110 kV далекувод ТС Југохром – ТС Тетово 1 и потребна е само замена на бетонските со челичнорешеткасти столбови.

4.2.12. Управување со отпадот

Влијанијата од создадениот отпад и неговото управување се можни и во фазата на експлоатација на далекуводите. Овие влијанија се идентични и поради тоа се разгледани за целиот коридор на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1.

За време на експлоатацијата на далекуводот, ќе се генерира отпад како резултат на активностите за контрола, одржување и санација на дефектите, во зависност од неделните и годишните планови на службата. Присуство на луѓе се очекува само при рутинска проверка и одржување или при санација на дефекти. Овие луѓе се од Службата за одржување на електроенергетската мрежа и не претставуваат опасност за создавање на отпад или пак негово доспевање во површинските водотеци.

Вообичаени видови на отпад што може да се создадат се потрошните материјали, резервни делови и опрема.

Количините на создадениот отпад и неговите влијанија се периодични, краткотрајни и незначителни.

4.2.13. Влијание врз културното наследство

Врз основа на образложението на Републичкиот завод за заштита на спомениците на културата и констатацијата од извршената посета, изградбата и реконструкцијата на далекуводот 110 kV „ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1“, нема влијание врз културно историските споменици, поради тоа што по должината на самата траса не се евидентирани локалитети со културно-историско значење.

Доколку во текот на изведување на конструкциските работи се открие некој локалитет, изведувачот на работите е должен да престане со работите и да ги информира надлежните институции со цел превземање соодветни мерки. При пронаоѓањето на локалитети кои имаат културно историска вредност се постапува според упатствата на Републичкиот завод за заштита на спомениците на културата на Република Македонија.

Во фазата на експлоатација, далекуводите немаат потенцијал за негативни влијанија врз културно-историските локалитети.

4.2.14. Употребна вредност на земјиштето

А. Влијанија од изградбата на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Со изградбата на далекуводот, употребната вредност на земјиштето ќе се зголеми и освен за земјоделска намена може да се пренамени и да добие и намена за слободни стопански зони или друг вид стопанска дејност.

Б. Влијанија од реконструкцијата на 110 kV далекувод ТС Југохром – ТС Тетово 1

Бидејќи на потегот од Југохром до Тетово, се наоѓа постоечкиот далекувод и ќе се изврши само замена на бетонските со челично-решеткасти столбови, снабдувањето со електрична енергија ќе се подобри, а со тоа ќе се отвори можност за пренамена на употребната вредност на земјиштето.

4.2.15. Појава на воени разорнувања, природни и техничко - технолошки катастрофи

Појавата на воени разорнувања, природни и техничко технолошки непогоди се можни и во фазата на изградба и во фазата на експлоатација на далекуводите. Овие влијанија се непредвидливи и неможат да се предвидат со сигурност, па поради тоа се разгледани за целиот коридор на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1.

- Согласно Просторниот план на Република Македонија и согласно Законот за одбрана (Сл.в.на РМ бр.42/01), Законот заштита и спасување (Сл.в.на РМ бр.36/04) и Законот за

управување со кризи (Сл.в.на РМ бр.29/05), трасата на далекуводот кој е предмет на анализа, се наоѓа во простори со висок степен на загрозеност од воени дејства;

- Сеизмичките појави-земјотресите се доминантни природни непогоди во Република Македонија, кои можат да имаат катастрофални последици врз човекот и природата. Просторот каде што минува трасата на далноводот се наоѓа во зона од 8° - 9° степени по Меркалиевата скала на очекувани земјотреси;
- Од останатите метеоролошки појави со карактеристики на елементарни непогоди се манифестираат појавата на град, луњени ветрови и магли;
- Пожари предизвикани од антропогениот фактор на отворени површини шумски пожари и оние настанати на земјоделски површини;
- Можности за настанување на хаварии, технолошки катастрофи на локациите на бензинските пумпи и индустриските капацитети, од прехранбената, текстилната, електрометалургијата, како и сите останати погони што како гориво користат нафта и нафтени деривати;
- Хаварии и друг вид на инциденти на локалитетите за експлоатација на минерални сировини, особено експлоатацијата на градежен камен, чакал и песок и други неметали;
- Неконтролирано депонирање на опасен отпад, особено на инфективниот отпад кој потекнува од заболен добиток;
- Транспортот на штетни и опасни материи за потребите на индустријата и другите стопански капацитети;

4.3. ФАЗА НА ПРЕСТАНОК СО РАБОТА НА ДАЛЕКУВОДОТ

Иако не се очекува престанување на работата на далекуводите, потребно е да се направи анализа и да се предвидат потребните активности за ремедијација и рекултивација на теренот доколу дојде до престанок на активностите.

Оваа фаза вклучува отстранување на решеткастите столбови и други придружни објекти и враќање на трасата во нејзината првобитна состојба.

Основните аспекти кои произлегуваат и треба да се регулираат при престанувањето со работа се следните:

- Управување со материјалите кои можат да истечат / истурат за време на престанувањето со работа на соодветен начин според Законот за управување со отпад, кои се потенцијал за загадување на подземната и површинската вода;
- Физичко постоење на претходни далекуводи за пренос на електрична енергија - отстранување на објектите и темелите од конструкциите на начин кој нема да предизвика негативни влијанија;
- Активности од друмски возила во врска со престанок со работа на локацијата;
- Работи поврзани со престанок со работа – краткотрајна фрагментација на хабитатот;
- Изготвување на план за реставрација и понатамошна употреба на локацијата.

Во случај кога престанокот со работа на далекуводот е предложен како мерка за намалување на загадувањето, студијата за ОВЖС го посочува следното:

- Финансиски, технички и административни одредби/услови за да се обезбеди дека мерките може, и ќе бидат имплементирани;
- Ефикасни резервни мерки за намалување во случај предвидените да не можат да се имплементираат;
- Услови за мониторинг / прагови за дејствување и стратегии за обнова за можните влијанија;
- Услови за грижа на локацијата, како и управување со неа по затворањето.

4.3. ФАЗА НА ПРЕСТАНОК СО РАБОТА НА ДАЛЕКУВОДОТ

Иако не се очекува престанување на работата на далекуводите, потребно е да се направи анализа и да се предвидат потребните активности за ремедијација и рекултивација на теренот доколу дојде до престанок на активностите.

Оваа фаза вклучува отстранување на решеткастите столбови и други придружни објекти и враќање на трасата во нејзината првобитна состојба.

Основните аспекти кои произлегуваат и треба да се регулираат при престанувањето со работа се следните:

- Управување со материјалите кои можат да истечат / истурат за време на престанувањето со работа на соодветен начин според Законот за управување со отпад, кои се потенцијал за загадување на подземната и површинската вода;
- Физичко постоење на претходни далекуводи за пренос на електрична енергија - отстранување на објектите и темелите од конструкциите на начин кој нема да предизвика негативни влијанија;
- Активности од друмски возила во врска со престанок со работа на локацијата;
- Работи поврзани со престанок со работа – краткотрајна фрагментација на хабитатот;
- Изготвување на план за реставрација и понатамошна употреба на локацијата.

Во случај кога престанокот со работа на далекуводот е предложен како мерка за намалување на загадувањето, студијата за ОВЖС го посочува следното:

- Финансиски, технички и административни одредби/услови за да се обезбеди дека мерките може, и ќе бидат имплементирани;
- Ефикасни резервни мерки за намалување во случај предвидените да не можат да се имплементираат;
- Услови за мониторинг / прагови за дејствување и стратегии за обнова за можните влијанија;
- Услови за грижа на локацијата, како и управување со неа по затворањето.

5. ОПИС НА МЕРКИТЕ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ШТЕТНИТЕ ВЛИЈАНИЈА НА ПРОЕКТОТ ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Од аспект на заштита на животната средина, урбанистичките проекти се усогласуваат со Просторниот План на Р. Македонија. Врз основа на режимот за заштита предвиден со Просторниот План, се организира распоред на активности и изградба на објекти, кои ги исполнуваат барањата поставени со одржливиот стопански развој и современиот третман на заштита.

Мерките и активностите кои се превземаат во насока на рационално искористување на просторот и заштита на животната средина, при што се земени во предвид и посебните интереси на просторниот развој се:

- Спроведување на постојните закони и прописи со кои се заштитува просторот, ресурсите и националното богатство и организирање и уредување на просторот со цел да се постигне севкупен развој, особено во однос на стопанисување со земјоделското земјиште, шумите и водите, како и заштитата на природното и создаденото богатство;
- Утврдување на насоките и критериумите за уредување на просторот надвор од градежните подрачја со помош на стручни упатства од ресорите на земјоделството, водостопанството, шумарството и заштитата на животната средина. Неопходно е да се посвети поголемо внимание на планирањето на инфраструктурни коридори и објекти со приоритетно користење на постојните траси и помалку вредни простори.

Како и другите инфраструктурни проекти, така и далекуводите можат да предизвикаат различни влијанија врз животната средина, кои може да се движат од незначителни до високо значителни, од краткорочни до долгорочни. Со цел да се обезбеди заштита на животната средина преку запазување на поставените стандарди, намалување или отстранување на отпадните материји и емисии на местото на кое настануваат и превземање на предвремени превентивни мерки, при изработката на Урбанистичкиот проект за изградба – реконструкција на 110 kV далекувод од ТС Скопје 1 до ТС Тетово 1, потребно е да се има во предвид следното:

- Согласно со член 7 од Законот за управување со отпад (Сл.весник на РМ, бр.68/04), создавачите на отпад се должни во најголема мера, да го избегнат создавањето на отпадот и да го спречат или намалат неговото влијание врз животната средина, животот и здравјето на луѓето;
- Заштита, унапредување и адекватно користење на природните предели, амбиентите и пејзажите во предвидениот простор.

Ефективни мерки за подобрување или намалување се оние мерки кои се наменети за намалување на познатите или предвидените влијанија од специфицирани активности. Мерките за намалување можат да бидат ефективни само ако се спроведат и ако се врши мониторинг за да се осигура дека применетата мерка резултира со посакуваниот ефект. Во многу случаи мерките за намалување не можат сосема да ги спречат влијанијата. Сепак овие мерки се неопходни за да се овозможи изградба и користење на далекуводите со минимални влијанија врз животната средина.

Мерките за спречување и намалување на штетните влијанија на далекуводот врз животната средина, може да се поделат во две фази:

- Мерки во фаза на градба и конструкција на далекуводот
- Мерки во фаза на експлоатација на далекуводот

5.1. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ И КОМПЕНЗАЦИОНИ МЕРКИ ВО ФАЗАТА НА ИЗГРАДБА

Како што беше наведено во претходното поглавје за анализа на влијанијата од реализирање на проектот – изградба и реконструкција и на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1, активностите за време на градбата предизвикуваат позначајни негативни влијанија отколку експлоатацијата на далекуводот. Работите за расчистување и подготвување на трасата, земјените и градежните работи, користењето на механизацијата, времените објекти за сместување на работниците, депонирањето на цврстиот комунален отпад, градежниот шут и ископаната земја, создавањето услови за ерозија, сите тие предизвикуваат помали или поголеми негативни промени во животната средина.

5.1.1. Мерки за ублажување на влијанијата врз здравјето на луѓето

A. Мерки за ублажување на влијанијата од изградбата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Бидејќи населените места се прилично оддалечени од локацијата на изведбата на проектот, влијанијата во фазата на изградба на далекуводот се сведени на минимум.

Како мерки кои се препорачуваат за ублажување на влијанијата врз здравјето на луѓето, се:

- Доследна примена на мерките за ублажување на влијанијата од бучавата и вибрациите, користење на исправна и помалку бучна механизација, како и придржување кон ограничувањето на времето за изведување на бучните активности;
- При минирачките активности, секогаш кога има и најмала можност за движење на луѓе потребно е давање на звучни и димни сигнали, пред почетокот и завршувањето на операцијата;
- Примена на мерките за намалување на влијанијата врз квалитетот на воздухот, како што се намалување на емисиите на издувните гасови со користење на групен транспорт за работниците и користење на еколошки горива. Потоа намалување на количината на прашина со помош на водени завеси и повремено прскање на земјата со вода;
- Внимателно управување со отпадот, посебно со опасниот отпад со што се намалува и веројатноста за создавање на диви депонии, кои би можеле да имаат негативно влијание врз здравјето на луѓето;

Изведувачот на работите, треба да ги примени и спроведе доследно сите мерки за заштита при работа. Работниците кои работат на изградбата на далекуводот треба да бидат опремени со соодветна заштитна опрема со цел намалување на негативните влијанија врз нивното здравје.

Б. Мерки за ублажување на влијанијата од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

Бидејќи населените места се прилично оддалечени од локацијата на изведбата на проектот, влијанијата во фазата на изградба на далекуводот се сведени на минимум.

Како мерки кои се препорачуваат за ублажување на влијанијата врз здравјето на луѓето, се:

- Примена на мерките за ублажување на влијанијата од бучавата, со користење на исправна и помалку бучна механизација, како и придржување кон ограничувањето на времето за изведување на бучните активности;
- Примена на мерките за намалување на влијанијата врз квалитетот на воздухот, како што се намалување на емисиите на издувните гасови со користење на групен транспорт за работниците и користење на еколошки горива;
- Внимателно управување со отпадот, посебно со опасниот отпад со што се намалува и веројатноста за создавање на диви депонии, кои би можеле да имаат негативно влијание врз здравјето на луѓето;

Изведувачот на работите, треба да ги примени и спроведе доследно сите мерки за заштита при работа. Работниците кои ќе работат на реконструкцијата на далекуводот треба да бидат опремени со соодветна заштитна опрема со цел намалување на негативните влијанија врз нивното здравје.

5.1.2. Мерки за ублажување на социјалните и економските промени и влијанија

А. Мерки за ублажување на влијанијата од изградбата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Единствено негативно влијание врз социо-економските услови може да биде промената на употребната вредност на земјиштето по должината на трасата. Еден дел од трасата на планираниот далекувод поминува преку земјиште во приватна сопственост, кое треба да биде трансформирано во државно, односно ќе се третира според постапката за експропријација.

Неговото влијание би се намалило со компензирање на земјиштето кое е во приватна сопственост и тоа во вид на парична или земјишна компензација.

Секогаш кога има можност треба да се ангажираат локални работници за да дојде до израз позитивното влијание на проектот, односно да се подобрат социо-економските услови во анализираното подрачје.

Б. Мерки за ублажување на влијанијата од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

При реконструкцијата на овој дел од трасата евидентен е позитивниот ефект кој се согледува преку отварање на периодични нови работни места, што во одреден степен ќе придонесе за подобрување на локалната економија и животниот стандард.

5.1.3. Мерки за ублажување на влијанијата врз квалитетот на амбиентниот воздух

А. Мерки за ублажување на влијанијата од изградбата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Иако трасата на далекуводот поминува надвор од населени места, сепак треба да се дефинираат мерки за ублажување на влијанијата врз квалитетот на амбиентниот воздух, за влијанијата предизвикани во фазата на изградба и истите треба доследно да се применуваат.

- Работниците кои ќе бидат ангажирани за време на изградбата на далекуводот, односно ќе бидат изложени на било какви емисии треба да носат посебни маски за заштита од прашина и издуви гасови од возилата и градежната механизација;
- Создавањето на прашина може да се минимизира со прскање на земјиштето со вода или со користење на водени завеси, потоа со ефективно управување со транспортот и со ограничување на ископувања во земјата за време на суви периоди;
- Транспортните возила и градежната механизација која ќе се користи при изградбата на далекуводите треба да бидат исправни, да користат еколошки горива и да поседуваат сертификат за количеството на емисиите на издувни гасови кои не треба да се над дозволените вредности;
- Користење на групен транспорт за работниците;
- Цврстиот комунален отпад и остатоците од храна и пакување, како и течниот отпад од моторни масла треба да се депонираат на начин пропишан со Законот за управување со

отпад, за да не дојде со создавање на диви депонии од кои се ослободува непријатна миризма и штетни гасовити материи кои може да влијаат врз здравјето на луѓето.

Изведувачот на работите треба да склучи договор со комунално претпријатие/лиценцирана фирма за управување со различни видови неопасен и опасен отпад.

Б. Мерки за ублажување на влијанијата од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

Мерките за ублажување на влијанијата врз квалитетот на амбиентниот воздух за влијанијата предизвикани во фазата на изградба и истите треба доследно да се применуваат.

- Работниците кои ќе бидат ангажирани за реконструкција на далекуводот треба да носат посебни маски за заштита од прашина и издувни гасови од возилата и градежната механизација;
- Транспортните возила и градежната механизација кои ќе се користат за транспорт на градежни материјали и работници, треба да бидат исправни, да користат еколошки горива;
- Користење на групен транспорт за работниците;
- Цврстиот комунален отпад и остатоците од храна и пакување, како и течниот отпад од моторни масла треба да се депонираат на начин пропишан со Законот за управување со отпад;

Изведувачот на работите треба да склучи договор со комунално претпријатие/лиценцирана фирма за управување со различни видови неопасен и опасен отпад.

5.1.4. Мерки за ублажување на климатско-метеоролошките промени и влијанија

А. Мерки за ублажување на влијанијата од изградбата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Иако влијанието на далекуводот врз климатско-метеоролошките услови е незначително и само во фазата на изградба на далекуводот, сепак треба да се посвети посебно внимание и на мерките што треба да се превземат при негативно влијание на истите.

Бидејќи, овие промени во најголем домен се резултат на емисиите на гасови кои предизвикуваат ефект на стаклена градина (јаглерод диоксид, метан, азотен оксид), треба да се применат мерки за намалување на создавање на истите. Овие мерки вклучуваат:

- Користење на еколошки горива за транспортните возила и градежната механизација, со што ќе се намали емисијата на штетните гасови;

- Намалување на количината на создадената прашина, со повремено прскање, користење на водени завеси и избегнување на сушните периоди за вршење на ископи;
- Засадување на вегетација, на местата каде таа била уништена доколку е возможно или засадување на други површини во согласност со компензациските мерки, колкава количина е исечена, исто толкава количина треба да биде засадена

Б. Мерки за ублажување на влијанијата од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

Мерките за ублажување на климатско-метеоролошките промени и влијанија се насочени кон намалување и ублажување на негативните ефекти врз квалитетот на амбиентот воздух и се препорачува:

- Користење на еколошки горива за транспортните возила и градежната механизација, со што ќе се намали емисијата на штетните гасови;

5.1.5. Мерки за ублажување на влијанијата од бучавата

А. Мерки за ублажување на влијанијата од изградбата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Градежните работи и користењето на транспортни возила и механизација предизвикуваат зголемено ниво на бучава, која ќе биде евидентна само за време на изградбата на далекуводот. Иако далекуводот не поминува низ чувствителни области (населби), сепак треба да се предвидат мерки за намалување на бучавата, кои треба да се имплементираат доследно.

- Механизацијата и транспортните возила треба да бидат во добра работна состојба и да бидат опремени со придушувачи;
- Работниците треба да носат заштитна опрема за да не дојде до оштетувања на нивните сетила за слух;
- На местата каде тоа е возможно, треба да се користат звучни бариери, односно како природни звучни бариери можат да послужат релјефните карактеристики, приколките, ископаниот материјал и слично;
- Треба да се направи работен распоред, кој подразбира ограничување на градежните активности преку ден, кога луѓето се помалку осетливи на вознемирувањето од бучавата, односно избегнување бучни активности од 19 до 7 часот. Комбинирање на сообраќајниот метеж со периодите на најголема амбиентална бучава, исто така може да биде ефикасна мерка.

Б. Мерки за ублажување на влијанијата од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

Мерките за намалување на влијанието од бучава при реконструкција на овој дел од трасата, вклучуваат:

- Механизацијата и транспортните возила треба да бидат во добра работна состојба и да бидат опремени со придушувачи;
- Работниците треба да носат заштитна опрема за да не дојде до оштетувања на нивните сетила за слух;
- Треба да се направи работен распоред, кој подразбира ограничување на градежните активности преку ден, кога луѓето се помалку осетливи на вознемирувањето од бучавата, односно избегнување бучни активности од 19 до 7 часот.

5.1.6. Мерки за ублажување на влијанијата од вибрации

А. Мерки за ублажување на влијанијата од изградбата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Вибрациите, како негативни влијанија можат да се појават само во фазата на изградба на далекуводот, односно при минирањето на одредени локации. Минирањето како активност е сведена на минимум, населените места се прилично оддалечени од работните локации, па според тоа влијанијата ќе бидат краткотрајни и незначителни.

Работниците треба да носат заштитна опрема за да не дојде до оштетувања на нивните сетила за слух.

Како мерки за ублажување на негативните влијанија од вибрациите, треба да се применува ограничувањето на минирачките активности во текот на денот, како и примена на принципот на предупредувачки сигнали пред почетокот и по завршувањето на минирањето доколку постои и најмала можност за присуство на локалното население.

Б. Мерки за ублажување на влијанијата од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

При реконструкцијата на трасата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1, не се појавуваат вибрации, па поради тоа не се предвидени мерки за ублажување на негативните влијанија.

5.1.7. Мерки за ублажување на влијанијата врз квалитетот на водите

A. Мерки за ублажување на влијанијата од изградбата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Мерките за спречување, намалување и ублажување на влијанијата врз квалитетот на водите треба да бидат насочени првенствено кон избегнување на локации кои се наоѓаат во близина на осетливи водни тела, во својство на реципиенти.

Бидејќи трасата на далекуводот поминува низ I и II заштитна зона на изворот Рашче, во Просторниот План на Рашче утврдени се посебни режими на заштита за секоја зона, усогласено со хидрогеолошките, хидролошките и урбаноеколошките услови, кои се однесуваат на:

- Мерки за заштита на физичките, хемиските и бактериолошките својства на водата;
- Мерки за заштита на природните вредности на земјиштето, водите, вегетацијата и воздухот;
- Мерки за заштита на водните количества и нивниот природен режим на истекување.

Основа за дефинирањето на мерките за заштита, односно за дефинирањето на насоките за однесување во просторот на заштитните зони на изворот се:

- хидрогеолошката реонизација на теренот извршена врз основа на загрозеноста на подземните води;
- организацијата, намената и користењето на просторот
- плановите за развој на оделни домени – населби, инфраструктура, примарен, секундарен и терцијерен развој на стопанството.

Во сите заштитни зони на сливното подрачје на изворот Рашче се забранува изградба на хидротехнички објекти и постројки со кои може да се одземат водите од сливното подрачје, освен за водоснабдувањето на населбите на тоа подрачје.

Според Одлуката за утврдување на границите на заштитните зони на изворот Рашче и определување на мерките за заштита (Сл. весник на РМ, бр.36/90)

На целиот простор на Прва заштитна зона се утврдува прв степен на заштита. Мерките за заштита се изразени преку забрани, ограничувања и технички интервенции, а се унифицирани за секоја зона поодделно. Со оглед на тоа што на просторот на Првата поширока заштитна зона веќе постојат населени места и други функции врзани со нивниот опстанок и развој, а со мерките за заштита се забранува изградба на било какви објекти, земјоделско и индустриско производство, доследното спроведување на мерките би значело замрзнување на развојот на овие населби, или нивна дислокација. Во Првата заштитна зона се забранува лоцирање на објекти од хемиската индустрија, објекти од металургијата, машиноградбата и обработка на метали, производство на прибор за електрична индустрија (електроламби, вентилатори) и производство на тврди одливки, објекти за експлоатација и оплеменување на минерални суровини.

Во првата поширока заштитна зона (зона на санитарни ограничувања) се забранува:

- Градење на објекти и изведување на други работи, експлоатација на песок, чакал и камен од коритата и бреговите на природните водотеци и користење на земјиштето на

начин и обем со кој се загрозуваат природните вредности на земјиштето, квалитетот, количествата и режимот на површинските и подземните води;

- Изградба на фарми за стока и живина;
- Неконтролиран транспорт, складирање и користење на течности кои по својот состав се опасни за подземните водоносни слоеви (нафта и нејзини деривати, токсични материи и друго);
- Испуштање или складирање на масла, токсични и радиоактивни материи;
- Кампирање и друг вид на организирано задржување на луѓе;
- Депонирање на отпадни материи и смет

Во оваа заштитна зона може да се врши пошумување.

Обработка на земјоделското земјиште на досега освоените површини и примената на природно и вештачко ѓубриво, како и употреба на хемиски средства за заштита на растенијата може да се врши само со посебно одобрение од државниот орган на управата надлежен за работите од областа на земјоделството, шумарството и водостопанството.

Во постојните селски наслеби во оваа зона може да се извршува екстензивно сточарење и други функции, како и изградба на објекти само во согласност со урбанистичките планови изработени според критериумите што ги налага оваа зона.

На просторот од Втората заштитна зона за спроведување на режимот на заштита, утврдени се три степени на заштита – втор, трет и четврт степен на заштита согласно трите подкласи одделени со хидрогеолошката реонизација на теренот (практично незаштитена, делумно заштитена и заштитена збиена издан).

Во втората поширока заштитна зона (зона на хигиено-епидемиолошко ограничување и следење) се забранува:

- Експлоатација на песок, чакал и камен од коритата и бреговите на природните водотеци и користење на земјиштето на начин и обем со кој се загрозуваат природните вредности на земјиштето, квалитетот, количествата и режимот на површинските и подземните води;
- Испуштање на непречистени отпадни води во водотеците и подземните води;
- Депонирање и исфрлање на отпадни материи и смет, надвор од организирани, обезбедени и контролирани депонии;
- Испуштање на масла, токсични и радиоактивни материи;

Во подрачјето на оваа заштитна зона се дозволува пошумување и користење на земјиштето за земјоделско производство со примена на вештачки и природни ѓубрива и употреба на хемиски заштитни средства кои не содржат неразградливи отровни и штетни материи.

Испуштањето на отпадните води во отворените водотеци се дозволува после нивното пречистување според критериумите за водотеци од II категорија на профилот на испуштањето.

Режимот на заштита во заштитените зони е дефиниран со Просторниот План на регионот на заштитните зони на изворот Рашче (Сл. весник на РМ, бр.98/2002). Со овој план се наложува обврска за вградување на зоните и режимите на заштита во планската документација за населените места и стопанските комплекси, односно во планската документација за сите

изведбени проекти. За остварување на приоритетот на заштитата на квалитетот на водите на изворот Рашче, се дефинираат следните основни цели и задачи на Планот:

- Издвојување на повредливите простори во Првата и Втората поширока заштитна зона, соодветно преиспитување и усогласување на постојните режими на заштита со промените во просторот и научните сознанија од понов датум;
- Оптимално зонирање на функциите во Првата и Втората заштитна зона со респект кон приватната сопственост и дефинирање посебни услови за развој на населените места, сообраќајната, водостопанската и енергетската инфраструктура, стопанството, користењето на земјоделското, шумското земјиште, експлоатацијата на минералните суровини и заштитата на животната средина;
- Дефинирање на насоки за проширување на мониторинг на површинските и подземните води и дефинирање на приоритети за реализација на пречистителни станици за отпадни води во Третата заштитна зона;
- Дефинирање на насоки за користењето на подземните и површинските води во Првата и Втората поширока заштитна зона на изворот, со акцент на компонентата на одржливост;
- Усогласување на локалните развојни политики и планските определби, со цел за успешна имплементација на планот и задоволување на потребите на населението.

Инвеститорот при изградбата на далекуводот треба да ги применува мерките во согласност со Просторниот План на регионот на заштитните зони на изворот Рашче. За таа цел се предложени следните мерки за ублажување на негативното влијание:

- Внимателно и контролирано отстранување на природната вегетациона, почвена и геолошка бариера, со цел спречување инфилтрација на загадувачките материи во подземјето;
- После завршување на истражните работи треба да се затворат дупнатините со бетон или друг материјал за да се избегне загадување на подземните води;
- Минимизирање на минерските работи и менување на структурата на подземните каверни (особено во чувствителниот Жеденски варовнички масив), како и отварање на нови системи на пукнатини, за да се спречи директното влијание врз водениот режим на подрачјето и квалитетот на подземните води;
- Спречување и намалување на ерозионите процеси, за да се оневозможи зголемување на површинското оттекување и транспортирање на наноси во низводните површински текови кои може да содржат големи количества на минерали и органски материи. Намалување на ерозивните процеси ќе се постигне со засадување на соодветни автохтони видови на дрвја и друга вегетација;

- Контролирано одлагање на ископаната земја, градежен шут и друг вид инертен отпад во чувствителните подрачја на Првата и Втората заштитна зона. Карактерот на овој отпад дозволува тој да биде депониран привремено на овој простор, на локации кои се дефинирани и уредени за таа намена. Доколку е возможно ископаната земја треба да се искористи за потрпување и натапување околу темелите на столбовите. Останатиот дел од инертниот отпад, по завршувањето на градежните работи треба да се предаде на комуналните претпријатија кои стопанисуваат со овој простор, врз основа на претходно склучен договор;
- Контролирано одлагање на цврст комунален отпад и отпад од храна и пакување, на места кои се предвидени за таа намена а се наоѓаат на доволна оддалеченост од површинските текови. Одделување на опасниот отпад и негово времено складирање на места кои се уредени за таа намена. За време на фазата на изградба и по завршувањето на работите, отпадот треба да биде превземен од страна на лиценцирана фирма за управување со отпад, врз основа на претходно склучен договор;
- Соодветен третман на отпадните води од камповите за привремено претстојување на работниците. Доколку локацијата дозволува треба да се изврши приклучување кон канализационата мрежа на најблиското населено место или да се изведе поставување на монтажни тоалети;
- Спречување на негативните влијанија врз квалитетот на водите, за време на изградба на далекуводот, ќе се избегнат со соодветно дренирање на теренот по кој се протега далекуводот. Тоа ќе се овозможи со димензионирање на пропусти под пристапните патишта. На тој начин ќе се обезбеди правилен проток на атмосферските води кои се јавуваат во текот на изградбата на далекуводот;
- Избегнување на користење опрема и механизација, како и нејзино одржување и полнење на гориво и одржување во близина на водните тела, за да се избегнат влијанијата врз квалитетот на водите од истекувања или протекнувања на горива или мазивни средства.

Трасата на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС југохром – ТС Тетово 1 поминува низ втората и третата заштитна зона на бунарското подрачје Нерези-Лепенец. Заради важноста и значењето на овој изворник за градот Скопје и скопскиот регион при изработката на урбанистичко-проектната техничка документација и реализација на проектот, потребно е да се применува и почитува режимот на заштита во заштитните зони на бунарите Нерези-Лепенец пропишани со Одлуката за утврдување на границите на заштитните зони на бунарското подрачје Нерези-Лепенец (Сл. весник на РМ бр. 14/99). Врз основа на Одлука за утврдување на границите на заштитните зони на бунарското подрачје Нерези-Лепенец, одреден е и режимот на користење на просторот во заштитните зони.

Во сите заштитни зони на сливното подрачје на изворот Рашче се забранува изградба на хидротехнички објекти и постројки со кои може да се одземат водите од сливното подрачје, освен за водоснабдувањето на населбите на тоа подрачје.

Во втората заштитна зона (широката зона се забранува):

- Градење на објекти и изведување на други работи, како експлоатација на шљунак, песок, камен и користење на земјиштето на начин и обем со кој се загрозуваат природните вредности, квалитетот, квантитетот и режимот на површинските и подземните води;
- Изградба на фарми за стока и живина;
- Неконтролиран транспорт, складирање и користење на течности кои по својот состав се опасни за подземните водоносни слоеви (нафта, нафтени деривати, киселини и др);
- Испуштање или складирање на масла, киселини и други штетни, отровни и радиоактивни материи;
- Депонирање на отпадни материи и смет;
- Директно испуштање на отпадни води во отворените водотеци

Во втората заштитна зона може да се врши пошумување, обработка на земјоделско земјиште на досега освоените површини со употреба на вештачко или природно ѓубриво и употреба на хемиски средства за заштита на растенијата, кои не содржат неразградливи отровни и штетни материи.

Во постојните селски населби од оваа зона може да се извршува екстензивно сточарење и други функции, како и изградба на објекти само исклучиво во согласност со урбанистичките планови, изработени според критериумите кои ги налага оваа зона.

Во третата зона (поширока зона) се забранува:

- Експлоатација на шљунак, песок, камен и користење на земјиштето на начин и обем со кој се загрозуваат природните вредности, квалитетот, квантитетот и режимот на површинските и подземните води;
- Директно испуштање на отпадни води во отворените водотеци;
- Депонирање и исфрлање на отпадни материи и смет надвор од организирани, обезбедни и контролирани депонии;
- Испуштање или складирање на масла, киселини и други штетни, отровни и радиоактивни материи;

Испуштањето на отпадни води во отворените водотеци се дозволува после нивното пречистување спрема критериумите за водотеци од II класа на профилот на испуштањето.

Инвеститорот при изградбата на далекуводот треба да ги применува мерките во согласност со Одлуката за утврдување на границите на заштитните зони на бунарското подрачје Нерези-Лепенец (Сл. гласник бр.14/99). За таа цел се предложени следните мерки за ублажување на негативното влијание:

- Внимателно и контролирано отстранување на природната вегетациона, почвена и геолошка бариера, со цел спречување инфилтрација на загадувачките материи во подземјето;
- Спречување и намалување на ерозионите процеси, за да се оневозможи зголемување на површинското отекување и транспортирање на наноси во низводните површински текови кои може да содржат големи количества на минерали и органски материи.

Намалување на ерозивните процеси ќе се постигне со засадување на соодветни автохтони видови на дрвја и друга вегетација;

- Контролирано одлагање на ископаната земја, градежен шут и друг вид инертен отпад во чувствителните подрачја на Првата и Втората заштитна зона. Карактерот на овој отпад дозволува тој да биде депониран привремено на овој простор, на локации кои се дефинирани и уредени за таа намена. Доколку е возможно ископаната земја треба да се искористи за потрпување и натапување околу темелите на столбовите. Останатиот дел од инертниот отпад, по завршувањето на градежните работи треба да се предаде на комуналните претпријатија кои стопанисуваат со овој простор, врз основа на претходно склучен договор;
- Контролирано одлагање на цврст комунален отпад и отпад од храна и пакување, на места кои се предвидени за таа намена а се наоѓаат на доволна оддалеченост од површинските текови. Одделување на опасниот отпад и негово времено складирање на места кои се уредени за таа намена. За време на фазата на изградба и по завршувањето на работите, отпадот треба да биде превземен од страна на лиценцирана фирма за управување со отпад, врз основа на претходно склучен договор;
- Соодветен третман на отпадните води од камповите за привремено претстојување на работниците. Доколку локацијата дозволува треба да се изврши приклучување кон канализационата мрежа на најблиското населено место или да се изведе поставување на монтажни тоалети;
- Спречување на негативните влијанија врз квалитетот на водите, за време на изградба на далекуводот, ќе се обезбедат со соодветно дренирање на теренот по кој се протега далекуводот. Тоа ќе се овозможи со димензионирање на пропусти под пристапните патишта. На тој начин ќе се обезбеди правилен проток на атмосферските води кои се јавуваат во текот на изградбата на далекуводот;
- Избегнување на користење опрема и механизација, како и нејзино одржување и полнење на гориво и одржување во близина на водните тела, за да се избегнат влијанијата врз квалитетот на водите од истекувања или протекувања на горива или мазивни средства.

Инвеститорот во фаза на изградба треба да ги примени и одредбите што се предвидени во Поглавје VIII – „Преминување на водови и нивно приближување кон објекти“ од Правилникот за техничките нормативи за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kV до 400 kV (Службен лист на СФРЈ, број 65/1988), што се однесуваат на приближување и преминување на далекуводите преку водотеци.

Тие одредби се однесуваат на сигурносната височина на водот од највисокиот водостој на реките треба да изнесува од 7,0 m до 15,0 m, во зависност од намената на водостојот. Хоризонталната оддалеченост на кој и да е дел од столбот треба да изнесува најмалку 10 m од брегот и најмалку 6 m од стапката на насипот. Изолацијата на водот мора да биде електрично засилена.

Б. Мерки за ублажување на влијанијата од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

Трасата на далекуводот ТС Југохром – ТС Тетово 1 ја преминува реката Пена.

Трасата на далекуводот ТС Југохром – ТС Тетово 1 се сече со каналот за наводнување „Радиовце-Бистрица“, па според тоа потребно е да се превземат соодветни техничко-заштитни мерки при изведбата на градежните зафати за да не дојде до оштетување на системите за наводнување.

Коридорот на регионалниот водостопански систем (РВС) „Треска“, се уште не е дефиниран и треба да се направат дополнителни студии и проектно-технички документации, што укажува на тоа дека планираната траса на далекуводот нема конфликтни точки.

Бидејќи на овој дел од трасата веќе постои далекувод и треба да се изврши реконструкција, односно замена на бетонските столбови со челично решеткасти, влијанијата се незначителни но сепак треба да се обезбеди доследна примена на мерките за ублажување на негативните влијанија кои се однесуваат на:

- Контролирано одлагање на цврст комунален отпад и отпад од храна и пакување, на места кои се предвидени за таа намена а се наоѓаат на доволна оддалеченост од површинските текови. По завршувањето на работите, отпадот треба да биде превземен од страна на лиценцирана фирма за управување со отпад, врз основа на претходно склучен договор;
- Соодветен третман на отпадните води од камповите за привремено претстојување на работниците. Доколку локацијата дозволува треба да се изврши приклучување кон канализационата мрежа на најблиското населено место или да се изведе поставување на монтажни тоалети;
- Спречување на негативните влијанија врз квалитетот на водите ќе се овозможи со соодветно дренирање на теренот по кој се протега далекуводот;
- Избегнување на користење опрема и механизација, како и нејзино одржување и полнење на гориво и одржување во близина на водните тела, за да се избегнат влијанијата врз квалитетот на водите од истекувања или протекувања на горива или мазивни средства.

5.1.8. Мерки за ублажување на влијанијата врз почвите и геолошките карактеристики

А. Мерки за ублажување на влијанијата од изградбата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Влијанијата врз почвата за време на градба се доста значителни. Поради вршење на припремни работи, чистење на трасата, порамнување, вршење ископи за поставување на темели за столбовите се уништува горниот, хумусниот слој од почвата.

Намалување на влијанието врз почвата е насочено кон минимизирање на уништувањето на горниот слој од почвата.

- Колку што е возможно треба да се избегнува движење на тешката градежна механизација и транспортните возила врз почвата;
- Треба да се избегнуваат непотребните ископи на земја, ископаната земја треба да се расфрла и натапка околу темелите, односно столбовите на далекуводот. Вишокот почва кој се јавува треба да се распредели рамномерно во околината, а хумусот треба да се складира на места погодни за таа намена но во никој случај заедно со останатиот ископан материјал, а потоа да се искористи за рекултивација на деградираната почва и вегетацијата на тој простор. Хумусот може да се искористи и за подобрување на квалитетот на земјиштето, за затварање на сите бушотини од истражните работи.

Б. Мерки за ублажување на влијанијата од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

На овој дел од трасата се наоѓа постојниот 110 kV далекувод ТС Југохром – ТС Тетово 1 и само треба да се изврши реконструкција, односно замена на бетонските столбови со челично решеткасти, влијанијата врз почвата и геолошките карактеристики се незначителни но сепак треба да се обезбеди доследна примена на мерките за ублажување на негативните влијанија кои се однесуваат на:

- Колку што е возможно треба да се избегнува движење на тешката градежна механизација и транспортните возила врз почвата;
- Контролирано одлагање на градежен шут и друг индустриски отпад на локации предвидени за таа намена.

5.1.9. Мерки за ублажување на влијанијата врз флората и фауната

А. Мерки за ублажување на влијанијата од изградбата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

- Една од најважните и најефикасни мерки за спречување на негативните влијанија врз флората и фауната е спречување на отстранување на вегетацијата во услови кога тоа е можно. Ова може да се постигне со превземање на активности за внимателно планирање на трасата и вегетацијата која треба да биде отстранета;
- Отстранетата вегетација треба да биде обновена, на локациите кои го дозволуваат тоа, или да се применат мерки за компензација, при што инвеститорот е должен да засади вегетација во толкава количина колку што била отстранета;
- Во близина на далекуводот треба да се засадат прифатливи (автохтони) растителни заедници, грмушки и дрвја кои може да послужат и како визуелна преграда и како премин за некои видови мали цицачи кои се среќаваат на тоа тоа место. Вегетацијата треба да биде засадена на местата од каде што била отстранета доколку е можно, или пак да се пристапи во согласност со компензационските мерки, кои се однесуваат на засадување на толкава површина во m^2 , колку што била отстранета.
- Влијанијата врз флората и фауната може да бидат намалени со минимизирање на времетраењето на изложеноста на овие влијанија, односно со навремено завршување на градежните работи;

Б. Мерки за ублажување на влијанијата од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

На овој дел од трасата се наоѓа постојниот 110 kV далекувод ТС Југохром – ТС Тетово 1 и само треба да се изврши реконструкција, односно замена на бетонските столбови со челично решеткасти, влијанијата врз флората и фауната се незначителни но сепак треба да се обезбеди доследна примена на мерките за ублажување на негативните влијанија кои се однесуваат на:

- Влијанијата врз флората и фауната може да се намалат со минимизирање на времетраењето на изложеноста на овие влијанија, односно со навремено завршување на градежните работи;
- Потребно е постојано обновување на коридорите на движење на одредените видови на фауна, со обновување на постоечката вегетација;

ЗАШТИТА НА ПРИРОДНО НАСЛЕДСТВО

Од областа на заштита на природата, односно природното наследство и биолошката разновидност, урбанистичките проекти треба да се усогласат со Просторниот План на Република Македонија, на тој начин што, врз основа на режимот за заштита, ќе се организира распоред на активности и изградба на објекти кои ќе се усогласат со барањата кои ги поставува одржливото користење на природата и соодветниот третман на заштита.

Посебно внимание при заштита на природата, треба да се посвети на начинот, видот и обемот на изградбата што се предвидува во заштитените простори за да се одбегнат или да се надминат судирите и колизиите со некомпатибилните функции. За таа цел неопходно е почитување на следните принципи:

- Оптимална заштита на просторите со исклучителна вредност;
- Оптимална заштита на производните природни потенцијали и унапредување на природните блага;
- Зачувување на доминантните карактеристики на постојната состојба;
- Рационална изградба на инфраструктурата;
- Концентрација и ограничување на изградбата;
- Оптимална изградба на рекреативната инфраструктура;
- Правилен избор на соодветна локација

Согласно Студијата за заштита на природното наследство изработена за потребите на Просторниот План на Р.Македонија, во општините Јегуновце и Горче Петров, Тетово, Желино, Сарај и Чучер Сандево има евидентирано природно наследство во близина на трасата на предвидениот за изградба на 110 kV инертен далекувод ТС Скопје-ТС Тетово 1. Ова природно богатство е заштитено и според IUCN има меѓународен статус и висок режим на заштита.

Доколку се констатира дека изградбата на далекуводот би можела да предизвика нарушување на биолошката и пределската разновидност во просторот, треба да се предвидат соодветни мерки за заштита согласно Законот за заштита на природата; задолжително да се почитуваат режимите за заштита, согласно валоризацијата дадена во Просторниот План на Р. Македонија, како и заштитените категории спрема Комисијата за национални паркови и заштитени подрачје (Commission on National Parks and Protected Areas – CNPPA) при Меѓународната Унија за заштита на природата и природните ресурси (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources – IUCN)

III Категорија: Споменици на природата, национални обележја

Овие категории обично содржат една или повеќе специфични природни обележја со извонредно национално значење, кои поради единственоста и реткоста, мора да бидат заштитени. Овие специфични карактеристики за да бидат идеално заштитени, мора да бидат ослободени од нарушувањата создадени со човечките активности или тие активности да бидат сведени на најмала можна мера, т.е. не треба да постои евиденција на такви активности. Овие области не се по големина одредени доколку содржат различност на карактеристики или репрезентативни екосистеми кои ќе ги оправдаат нивните вклучувања како национален парк. Големината не е значаен фактор, овие области треба само да бидат доволно големи за да го заштитат

интегритетот на положбата. Иако оваа категорија може да има рекреативна и туристичка вредност, треба да биде управувана така, за да биде релативно ослободена од човековото вознемирување.

Овие области може да ги поседуваат или управуваат две центри или други државни владини агенции или организации толку долго колку е потребно да се осигури дека ќе бидат уредени кон заштита на нивните важни карактеристики за подолг период.

Режими на заштита согласно валоризацијата дадена во Просторниот План на Република Македонија (2004 година) – Студија за заштита на природното наследство:

РЗ 6: РЕЖИМ НА ЗАШТИТА ЗА ДЕНДРОЛОШКИ СПОМЕНИЦИ

Ограничувања:

Со правилата е забрането:

- да се сечат, да се поткаструваат, да се кршат односно поинаку насилно да се оштетуваат дрвјата, нивните стебла, корењата и гранките;
- да се менуваат растителните услови, на пр. да се отстранува земјата, да се откриваат корењата, да се засипуваат растителните реони, односно површини над корењата, да се поплавуваат растителни реони, да се менува нивото на водата од почвата и киселоста односно алкалноста на почвата, да се испуштаат штетни течности или гасовити материји на подрачјето на растителниот реон и да се фрлаат отпадни материји;
- да се менува постојната осончаност на дрвјата и растителните реони (на пр. разголнување на крошната или стеблото, да се засенуваат дрвјата со градби или уреди и тн.)
- да се закачуваат или поставуваат туѓи тела на стеблото, корењата или гранките (на пр. сијалици, држачи за мрежни водови, таблици, орманчиња, антени, разгледништа, скалила итн)
- да се градат поголеми постојани објекти или градби на подрачјето на непосредниот растителен реон.

По исклучок и по претходна согласност на соодветната служба за заштита можно е:

- да се менува значењето на почвата на непосредниот растителен реон (на пр. да се асфалтира, бетонира, поплочува, да се засадуваат грмучки, дрвја и тревы итн);
- да се изведуваат санитарни работи (на пр. да се пломбираат стеблата, да се отстрануваат гранките и врвовите, да се врзуваат стеблата и гранките, да се зацврстува тлото, да се уништуваат штетниците итн);
- да се поставуваат помали привременни објекти (на пр. платформи, киосци) на подрачјето на непосредниот растителен реон);
- да се собираат цветови или плодови, односно семиња;
- научно-истражувачка работа која може да влијае на биолошкиот состав на дрвото (на пр. земање лесни профили од стеблото, гранките и корењата)

Доколку при изработката на Урбанистичкиот проект или при уредувањето на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство, кое може да биде загрошено со поставување на далекуводот на овој простор, потребно е да се предвидат следните мерки за заштита на природното наследство:

- утврдување на границите и означување на сите објекти кои би можеле да бидат предложени и прогласени како природно наследство;

- забрана за вршење на какви било стопански активности кои не се во согласност со целите и мерките за заштита утврдени со правниот акт за прогласување на природното добро или просторниот план за подрачје со специјална намена;
- магистралната и останатата инфраструктура (надземна и подземна) да се води надвор од објектите со природни вредности, а при помали зафати потребно е нејзино естетско вклопување во природниот пејзаж;
- воспоставување на мониторинг, перманентна контрола и надзор на објектите со природни вредности и преземање на стручни и управни постапки за санирање на негативните појави;
- воспоставување на стручна соработка со соодветни институции во окружувањето;
- почитување на начелата за заштита на природата согласно со Законот за заштита на природата (Сл. Весник на РМ 67/04, бр.14/06 и бр.84/07)

Конкретни мерки кои треба да ги превземе инвеститорот за спречување, намалување и ублажување на негативните влијанија врз природните богатства, се следните:

- Целосна заштита на флората и фауната и насочено користење на природните потенцијали во склад со еколошките услови;
- Определување на тампон зони околу заштитените објекти;
- Обезбедување на заштита на природните предели и амбиенти во окружувањето на културно-историските споменици;
- При санацијата на еколошки загрозените подрачја да се промовираат биолошки мерки, за зголемување на стабилноста на екосистемите;
- Поврзување на вегетациските коридори со блиските шумски и мочуришни зони за зачувување на миграционите видови;
- Ревитализација на водените живеалишта по текот на реката Вардар и Лепенец

5.1.10. Мерки за ублажување на влијанијата врз пределските карактеристики

A. Мерки за ублажување на влијанијата од изградбата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Целта на мерките за ублажување на влијанијата е да се минимизираат визуелните влијанија кои произлегуваат од фазата на изградба на далекуводот.

- Негативните влијанија врз квалитетот на пејсажот по должината на трасата на далекуводот се намалуваат со внимателно планирање на трасата, со цел минимално отстапување од пејсажните карактеристики и конфигурацијата на теренот;
- При значајно нарушување на пределот од изградбата на далекуводите и придружните објекти потребно е да се постави соодветно опкружување од дрвја. Засадувањето на

соодветна вегетација ќе придонесе за минимизирање на штетните влијанија од далекуводите врз пределот, како и за намалување на видливоста на градбата;

- Отпадниот материјал кој се создава во фазата на изградба, а не може повторно да се искористи или рециклира мора редовно да се носи на соодветна локација за таа намена за да се избегне натрупување на материјал околку градилиштето.

Б. Мерки за ублажување на влијанијата од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

На овој дел од трасата се наоѓа постојниот 110 kV далекувод ТС Југохром – ТС Тетово 1 и само треба да се изврши реконструкција, односно замена на бетонските столбови со челично решеткасти, според тоа влијанијата врз промена на пределските карактеристики се незначителни.

Мерките за ублажување на влијанијата врз пределските карактеристики се насочени кон:

- Контролирано одлагање на генерираниот отпад, односно градежен шут и индустриски отпад, со што би се спречила појавата од создавање на диви депонии.

5.1.11. Мерки за ублажување на ерозијата и нејзиното влијание

А. Мерки за ублажување на влијанијата од изградбата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Влијанијата од ерозија на земјиштето треба да се минимизираат со што е можно побрзо завршување на ископите и другите земјените работи и нивно покривање со вегетација.

Мерки кои треба да се превземат за спречување и ублажување на ерозивните процеси и заштита од полави се:

- Терасирање на ерозивно активните подрачја и соодветно обработување на земјоделските површини под агол на наклонот на теренот;
- Поставување на заштитни тревни и дрвенести појаси покрај речните брегови, за намалување на ерозивниот нанос;
- Уредување на поројните текови со соодветни технички и биолошки мерки;
- Оплеменување на деградираното речно корито од експлоатацијата на чакал и песок;
- Одржување и обновување на речната вегетација;

- Редовна контрола на состојбата на речните корита на р.Вардар и р.Лепенец

Б. Мерки за ублажување на влијанијата од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

Мерки кои треба да се превземат за спречување и ублажување на ерозивните процеси и заштита од полави се:

- Уредување на поројните текови со соодветни технички и биолошки мерки;
- Оплеменување на деградираното речно корито од експлоатацијата на чакал и песок;
- Одржување и обновување на речната вегетација;
- Редовна контрола на состојбата на речното корито на р.Пена

5.1.12. Мерки за ублажување на влијанијата од управување со отпадот

А. Мерки за ублажување на влијанијата од изградбата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Според Законот за управување со отпад, создавачите на отпад се должни во најголема мера да го избегнат создавањето на отпад на местото на создавање или да ги намалат штетните влијанија на отпадот врз животната средина, животот и здравјето на луѓето.

Мерки кои се предвидуваат за намалување на влијанијата од управување со отпадот се:

- Селектирање на различните видови отпад (цврст комунален отпад, отпад од моторни масла, ископана земја, хумус, градежен шут, индустриски отпад), во согласност со законот за управување со отпад. Цврстиот комунален отпад, остатоци од храна и пакување привремено се чува во контејнери. Отпадните моторни масла се собираат и привремено се складираат во буриња и на место наменети за тоа. Ископаната земја, градежниот шут и друг инертен отпад се собираат на локации одредени како привремени депонии од страна на изведувачот на работите и инвеститорот. Хумусот се смета за доста квалитетна земја и се чува на посебни места, не заедно со инертниот отпад. Индустрискиот отпад, како што се остатоци од кабли и сл. привремено се чува на посебни локации одредени за таа намена;

- Повторна употреба на отпадот (ископаната земја за пополнување на дупките од истражните работи, пополнување на темелите, подобрување на косините на притапните патишта) или складиран/депониран на локации предвидени за таа намена;
- Отпадните материи, кои би се создале во фазата на градба треба да се депонираат во локалната или во друга најблиска депонија, се до изградба на нова санитарна регионална депонија;
- Изведувачот на работите во договор со комунално претпријатие или лиценцирана фирма за стопанисување со отпадот на ова одрачје, треба да обезбеди собирање и одлагање на генерираниот отпад;
- Отпадните масла кои биле користени за одржување на опремата, ќе се чуваат/складираат на прописан начин во согласност со Законот за управување со отпад;
- Во случај на излевање на масло на околното земјиште, горниот слој каде што се излеало маслото ќе биде отстранет, а потоа соодветно дислоциран, согласно позитивните правни прописи од областа на управување со отпадот.

Б. Мерки за ублажување на влијанијата од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

Бидејќи на оваа траса се наоѓа постојниот 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1 и само треба да се изврши замена на бетонските со челично-решеткасти столбови, мерките за ублажување на влијанијата од управување со отпадот се насочени кон:

- Селектирање на различните видови отпад кои се генерираат при замена на столбовите, градежен шут и индустриски отпад и нивно привремено одлагање на претходно утврдени локации од страна на изведувачот на работите и инвеститорот;
- Изведувачот на работите во договор со комунално претпријатие или лиценцирана фирма за стопанисување со отпадот на ова одрачје, треба да обезбеди собирање и одлагање на генерираниот отпад;

5.1.13. Мерки за ублажување на влијанијата врз културното наследство

Според Просторниот план на Р.Македонија, најголем дел од целите се однесуваат на третманот и заштитата на културното наследство и во плановите од пониско ниво.

При изработка на планска документација од пониско ниво, треба да се утврди точната позиција на утврдениот локалитет со културно наследство и во таа смисла да се применат плански мерки за заштита на недвижно културно наследство:

- Задолжителен третман на недвижното културно наследство во процесот на изработката на просторните и на урбанистичките планови од пониско ниво заради обезбедување на плански услови за нивната заштита, остварување на нивната културна функција, просторна интеграција и активно користење на спомениците на културата за соодветна намена, во туристичкото стопанство, во малото стопанство и услугите и во вкупниот развој на државата;
- Планирање на реконструкција, ревитализација и конзервација на најзначајните споменички целини и објекти и организација и уредување на контактниот, околниот споменичен простор заради зачувување на нивната културно-историска димензија и соодветна презентација;
- Измена и дополнување на просторните и урбанистичките планови заради усогласување од аспект на заштита на недвижното културно наследство;

Согласно Законот за просторно и урбанистичко планирање (Сл.весник на РМ бр.24/08), во просторните и урбанистичките планови, врз основа на документацијата за недвижното културно наследство, задолжително се утврдуваат плански мерки за заштита на спомениците на културата, како и насоки за определување на режимот на нивната заштита.

Вградувањето соодветен режим за заштита на недвижното културно наследство во просторен и урбанистички план се врши според заштитно-конзерваторски основи на културното наследство (Согласно член 71 од Законот за заштита на културното наследство)

Недвижното културно наследство без оглед дали е во прашање градителска целина или поединечен објект како заедничко културно богатство на светот, во просторните и урбанистичките планови треба да се третира на начин кој ќе обезбеди негово успешно вклопување во просторното и организационото ткиво на градовите и наслените места или пошироките подрачја и потенцирање на неговите градежни, обликовни и естетски вредности.

А. Мерки за ублажување на влијанијата од изградбата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

По коридорот на трасата на далекуводот, не се утврдени културно-историски локалитети, така што мерките за смалување и спречување на влијанијата се сведуваат на превентивни мерки, што подразбираат ако во текот на изведувањето на градежните работи се открие некој локалитет, изведувачот треба да престане со работа и треба да ги информира надлежните институции кои ќе предложат соодветни мерки. При пронаоѓање на локалитети кои имаат културно-историска вредност се постапува според упатствата од Републичкиот завод за заштита на спомениците на културата на Република Македонија.

Б. Мерки за ублажување на влијанијата од реконструкцијата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

На просторот на кој се наоѓа постоечкиот 110 kV далекувод ТС Југохром – ТС Тетово 1, не се пронајдени културно-историски локалитети, па според тоа не се предвидуваат мерки за ублажување на негативните влијанија.

5.2. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ВО ФАЗАТА НА ЕКСПЛОАТАЦИЈА

Оперативната фаза, односно експлоатацијата на далекуводот нема негативни влијанија врз животната средина во таков обем како што е утврдено за фазата на изградба. Мерките што ќе бидат одредени се однесуваат на определување на режими за извршување на работите за одржување, соработка и информирање на сопствениците на земјиштето, мерки кои имаат компензационен карактер и слично

5.2.1. Мерки за ублажување на влијанијата врз здравјето на луѓето

Мерките за ублажување на влијанијата врз здравјето на луѓето во фазата на експлоатација се идентични и се разгледуваат по должината на целата траса на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1.

Основните негативни влијанија во фазата на експлоатација се електромагнетното зрачење и корона ефектот, кој предизвикува бучава.

Во поглавјето за влијанија врз животната средина од експлоатација на далекуводот, беше истакнато дека електромагнетните зрачења се во согласност со дозволените вредности, а поради тоа што далекуводот се наоѓа надвор од населени места, влијанијата ќе бидат сведени на минимум.

Како мерка може да се предвиди претпазливост при редовната контрола и одржувањето на далекуводите од страна на службата за одржување на далекуводи во рамки на инвеститорот.

Како мерка за намалување на електромагнетната интерференција се предлага примена на одредбите од Правилникот за техничките нормативи за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kV до 400 kV (Службен лист на СФРЈ, број 65/1988), при приближување или преминување на објекти. При премин на антени на телевизиски и радиоприемници, телекомуникациски водови треба да се обрне внимание на сигурносната оддалеченост која треба да изнесува најмалку 5 m, сигурносната височина мора да биде најмалку 2 m, изолацијата треба да биде засилена механички и електрично.

5.2.2. Мерки за ублажување на социјалните и економските промени и влијанија

А. Мерки за ублажување на влијанијата на трасата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

Единствено негативно влијание врз социо-економските ефекти е трансформацијата на земјиштето од приватна во државна сопственост.

Привремената забрана за пристап кон земјиштето поради активностите за одржување, како и штетите предизвикани врз приватната сопственост ќе им бидат компензирани на сопствениците од страна на инвеститорот според претходно случените договори.

Од една страна, пристапните патишта претставуваат губиток на земјиште од приватна сопственост, но од друга страна дава придонес на локалната популација со тоа што ќе овозможи пристап со машинерија до оддалечените земјоделски парцели и за транспортирање на стоката. Шумските претпријатија исто така можат да ги користат овие патишта.

Б. Мерки за ублажување на влијанијата на трасата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

Во фазата на експлоатација не се евидентни негативни социјални и економските промени и влијанија, па според тоа не се предвидуваат мерки за ублажување на влијанијата.

5.2.3. Мерки за ублажување на влијанијата врз квалитетот на амбиентниот воздух

Мерките за ублажување на влијанијата врз квалитетот на амбиентниот воздух во фазата на експлоатација се идентични и незначителни и се разгледуваат по должината на целата траса на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово

Бидејќи во фазата на експлоатација влијанијата врз квалитетот на амбиентниот воздух се сведени на минимум, мерките за ублажување се однесуваат на внимателно одржување на делекуводот и користење на еколошки горива во транспортните возила при рутинските контроли и одржувањето на далекуводите.

5.2.4. Мерки за ублажување на климатско-метеоролошките промени и влијанија

Мерките за ублажување на климатско-метеоролошките промени и влијанија во фазата на експлоатација се идентични и незначителни и се разгледуваат по должината на целата траса на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово.

Мерките за ублажување на влијанието врз климатско-метеоролошките појави се тесно поврзани со одржување на квалитетот на воздухот, односно примена на мерките за ублажување на влијанијата врз квалитетот на амбиентниот воздух со користење на еколошки горива во транспортните возила при рутинските контроли и одржувањето на делекуводите како и редовна контрола и одржување на вегетацијата.

5.2.5. Мерки за ублажување на влијанијата од бучавата

Мерките за ублажување на влијанијата од бучавата во фазата на експлоатација се незначителни и се разгледуваат по должината на целата траса на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово.

Корона ефектот може да предизвика бучава за време на експлоатацијата на далекуводот. Како мерка за ублажување на ефектот е редовната контрола на состојбата на проводниците и придушувачите на вибрации. Оваа мерка претставува придружна мерка при одржување на регуларното функционирање на далекуводот, со што влијанието на корона ефектот ќе биде незначително.

5.2.6. Мерки за ублажување на влијанијата од вибрации

За време на експлоатација на далекуводот не се очекува појава на вибрации, па според тоа не се предвидуваат мерки за ублажување на влијанијата од вибрации.

5.2.7. Мерки за ублажување на влијанијата врз квалитетот на водите

Мерките за ублажување на влијанијата врз квалитетот на водите во фазата на експлоатација се разгледуваат по должината на целата траса на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово.

Мерки за ублажување и намалување на влијанијата врз квалитетот на површинските води се однесуваат на:

- Редовна контрола на вегетацијата и обновување на тревната покривка со цел спречување на ерозијата;
- Одржување на дренажниот систем, во добра оперативна состојба;
- Внимателно управување со цврстиот комунален отпад;
- Навремено справување со евентуалното истекување на гориво или масло од транспортните возила

5.2.8. Мерки за ублажување на влијанијата врз почвите и геолошките карактеристики

Мерките за ублажување на влијанијата врз почвите и геолошките карактеристики во фазата на експлоатација се разгледуваат по должината на целата траса на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово.

Бидејќи влијанијата врз почвата кои се евидентни за време на експлоатацијата се занемарливи, мерките кои се предвидуваат се превентивни и се однесуваат на следното:

- Внимателно ракување со маслата и горивата при евентуално излевање од транспортните средства, а доколку дојде до ненадејно излевање врз земјата, семајта треба да се отстрани внимателно и да се постапи со неа во согласност со Законот за управување со отпад.

5.2.9. Мерки за ублажување на влијанијата врз флората и фауната

Мерките за ублажување на влијанијата врз флората и фауната во фазата на експлоатација се разгледуваат по должината на целата траса на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово.

Мерките за ублажување на влијанијата врз флората и фауната се однесуваат на:

- Засадување на вегетација на местата кои се утврдени за тоа, во согласност со компензациските мерки кои предвидуваат засадување на површина исто толку голема колку уништената површина и Правилникот за техничките нормативи за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kV до 400 kV;
- Редовна контрола на вегетацијата и отстранување на старата и мртва вегетација и нејзина рекултивација;
- Избегнување употреба на хемиски средства како интервенции во случај на појава на заболувања кај вегетацијата;
- Обновување на живеалиштата и животинските заедници преку обезбедување на миграциони коридори таму каде движењето е спречено;
- Поставување на заштитни пластични панели и дивертери, со цел намалување на повредите и смртноста на птиците и цицачите. Овие панели ќе се постават на локации каде се забележани миграциски патишта на птиците и лилјачите, а се утврдени со континуиран мониторинг. Ќе бидат обоени со јака боја, жолта, портокалова за да можат да бидат забележливи и да бидат одбегнати од страна на птиците.

5.2.10. Мерки за ублажување на влијанијата врз пределските карактеристики

Мерките за ублажување на влијанијата врз пределските карактеристики во фазата на експлоатација на далекуводот, првенствено се однесуваат на хортикултурно уредување во функција на подобрување на пејсажните вредности по должината на целата траса на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1, на места каде тоа е можно.

Треба да се внимава на изборот на вегетација, потребно е тоа да бидат автохтони видови кои се соодветни за ова поднебје и позитивно ќе влијаат на пејсажните карактеристики. Потребна е редовна контрола на засадената вегетација по должината на коридорот.

5.2.11. Мерки за ублажување на ерозијата и нејзиното влијание

A. Мерки за ублажување на влијанијата на трасата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром

- Засадување на вегетација на местата од каде била остранета доколку е можно;
- Постојана контрола и обновување на заштитните тревни и дрвенести појаси покрај речните брегови, за намалување на ерозивниот нанос;
- Постојано уредување и оплеменување на речното корито на реките Вардар и Лепенец;
- Постојана контрола и одржување на дренажниот систем во добра оперативна состојба

Б. Мерки за ублажување на влијанијата на трасата на 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1

- Постојана контрола и обновување на заштитните тревни и дрвенести појаси покрај речните брегови, за намалување на ерозивниот нанос;
- Постојано уредување и оплеменување на речното корито на реката Пена

5.2.12. Мерки за ублажување на влијанијата од управување со отпадот

Мерките за ублажување на влијанијата од управување со отпадот во фазата на експлоатација се разгледуваат по должината на целата траса на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово.

Во фазата на експлоатација се создава отпад од одржувањето на далекуводот, но влијанијата од управување со отпад се сведени на минимум бидејќи рутинските контроли и одржувањето го вршат стручни лица од Службата за одржување на далекуводи. Како мерка се препорачува внимателно ракување со опасниот отпад кој се создава за време на одржувањето, негово собирање, складирање и третман во согласност со националната законска регулатива.

5.2.13. Мерки за ублажување на влијанијата врз културното наследство

Мерките за ублажување на влијанијата врз културното наследство во фазата на експлоатација се разгледуваат по должината на целата траса на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово.

На трасата на далекуводот, не е утврдено културно-историско наследство, па според тоа не се утврдени мерки за ублажување на влијанијата врз културното наследство. При пронаоѓање на локалитети кои имаат културно-историска вредност се постапува според упатствата од Републичкиот завод за заштита на спомениците на културата на Република Македонија.

МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕТО ОД ПРЕСТАНОК НА РАБОТА НА ДАЛЕКУВОД И НЕГОВО НАПУШТАЊЕ

Доколку дојде до престанок на работата на далекуводот потребно е локацијата да се санира и доведе во првобитната положба.

Ова може да се постигне со примена на принципот на ремедијација, како мерка за намалување на влијанието, која се користи за подобрување на штетните услови, кои се јавуваат како резултат на спроведување на работите при изградба на даден проект, а се прави за да се воспостави рамнотежа во животната средина. Оваа мерка претставува обврска на инвеститорот.

Ако далекуводот или трафостаницата се исфрли од употреба, сите структури ќе се демонтираат, ќе се реконструираат во случај на повторна употреба или ќе се депонираат според пропишаните регулативи.

Во земјоделските земјишта, бетонските темели за столбовите мораат да се отстранат (до минимална длабочина до 70 cm) со цел да се обнови земјоделското користење.

Засадување на вегетација на местата на столбовите, доколку е возмоно тоа и нејзино одржување.

Враќање на првобитниот квалитет на почвите и водените текови.

Враќање на земјиштето во сопственост на претходните сопственици.

5.3. ОПШТИ МЕРКИ

Усогласување на планската документација со Просторниот план на Република Македонија

Сите активности во просторот треба да се усогласат со насоките на Просторниот план на државата, особено значителните и оние кои се однесуваат на планирањето и изградбата на:

- државните инфраструктурни системи (патишта, железници, воздушен сообраќај, телекомуникации);
- енергетските системи, енерговоди и поголеми водостопански системи;
- градежните објекти важни за државата;
- капацитетите на туристичката понуда;
- стопанските комплекси и оние кои се однесуваат на поголеми концентрации (слободни економски зони);
- капацитетите за користење на природните ресурси;

Просторните планови на регионите, општините и подрачјата од посебен интерес и урбанистичките планови се усогласуваат со Просторниот план на Републиката, особено во однос на следните елементи:

- намената и користењето на површините;
- мрежата на инфраструктура;
- мрежата на населби;
- заштитата на животната средина.

Главна цел на процесот на ОВЖС е уште во фазата на планирање да се идентификуваат потенцијалните штетни влијанија и да се предложат мерки за нивно намалување или ублажување. Постојат три усвоени принципи за намалување на влијанијата - избегнување, редуцирање и ремедијација.

Ефикасноста на овие методи директно зависи од фазата во процесот на изготвување на проектот во која се земени во предвид аспектите на животната средина (на пр. избегнување на влијанијата е можно само во почетните фази на изградбата на далноводите).

Избегнувањето како мерка за намалување на влијанијата обично е најбрзиот, најевтиниот и најефективниот начин за намалување на влијанијата од големи инфраструктурни проекти. Сите аспекти на животната средина, како и земање во предвид на алтернативите, мора да се практикуваат уште во раните фази во изборот на трасата и процесот на изградба на далноводите, (на пр. поставување на трасата така да се избегнат приватни поседи, да се минимизира уништување на живеалишта или земјоделски површини).

Редуцирање како мерка за намалување на влијанието е вообичаена стратегија која се применува кога станува збор за влијанија кои не можат да се избегнат, а се како резултат на изградбата на далноводи или други големи проекти. Според оваа мерка сите емисии, ефекти и отпади треба да бидат спречени пред да се појават во животната средина.

Овие мерки ја одразуваат националната легислатива за животна средина и се наменети за минимизирање на влијанијата од проектот и негово подобро интегрирање во средината.

ПРИВРЕМЕНИ ПАТИШТА И РАБОТИ ЗА ПРЕМИНУВАЊЕ

При изградбата на привремените патишта во шумските средини, изведувачот треба да се придржува кон следните правила:

- Одржување на природната дренажа за да се спречи ерозија и пренос на цврсти честички во блиските водени текови;
- Инсталација на структури за преминување (привремени мостови, дрвени мостови или пропусти) за сите преминувања на текови, бидејќи прегазувањето е забрането;
- Забрана на движење на било каква машинерија 30 m од било кој постојан воден тек, освен на местата каде што топографијата или хидрографијата не дозволува почитување на оваа раздалеченост;
- Да се избегне сообраќај во нестабилни зони (пр. стрмни наклони). Ако стабилноста на теренот за време на градежните работи не одговара, изградбата треба да запре веднаш и треба да се пронајде друга опција;
- Внимателно управување со хидрауличките масла и гоивото за да се избегне несакано излевање или истекување;
- На локациите на привремените градби, мора да се создадат услови за соодветен третман на отпадните води и безбедно уривање со цврстиот отпад;
- Отстранување на привремените градби по завршување на изградбата;
- Да се избегнува натрупивање на ископаниот материјал за време на изградбата по должината на коридорот или во областа меѓу границите на коридорот по должината на патот (почвата од коридорот мора да се распореди и израмни во оваа област);
- Користење на постоечките позајмишта на песок, почвата надвор од коридорот да не се отстранува, освен за ископините на крупен и ситен песок.

РАСЧИСТУВАЊЕ НА ВЕГЕТАЦИЈАТА ВО КОРИДОРОТ НА ДАЛЕКУВОДОТ

Паднатите дрва (без комерцијана вредност) и дрвениот отпад од расчистувањата може да биде изгорен или да биде даден на локалното население за нивна употреба.

При сортирање и товарење на комерцијалното дрво, потребно е да се минимизира сообраќајот на опремата за да се ограничи оштетувањето на земјиштето.

Сопственикот треба да ја контролира вегетацијата на коридороот рачно, за да се избегнува користење на хемиски спрејови (дефолианти).

ЗАШТИТА НА ПОВРШИНСКИ И ПОДЗЕМНИ ТЕКОВИ

Одложување на отпад од локациите на градба, масло, хемикалии или други загадувачи од иста природа во теките е забрането. Изведувачот треба да се раководи според законските регулативи кои го третираат овој проблем за одложување на отпадот

ЗАШТИТА ОД ВОЕНИ РАЗУРНУВАЊА, ПРИРОДНИ И ТЕХНОЛОШКИ КАТАСТРОФИ

Според проценките на степенот на загрозеноста на територијата на Републиката, а во тој контекст и на регионот на заштитните зони од очекувани воени дејствија, најзагрозени се просторите во рамнинскиот дел на Полог, комуникацијата Скопје-Групчин-Тетово и долината на Вардар (Дервенска клисура). Конфигурацијата теренот, густината на населеноста и изграденоста на сообраќајната мрежа, Долен Полог го прават исклучително загрозен од воени дејствија со поширок размер. Од тие причини населението и материјалните добра од овој простор ќе евакуираат надвор од Полог. Радушкото планинско подрачје, поради малата длабочина на граничниот појас е исто така директно загрозен од надворешни воени дејствија. Единствен простор во анализираниот регион, кој поради сообраќајната достапност, претставува индиректно загрозен од воени дејствија, е планината Жеден.

Природните непогоди (земјотреси, поплави, суша и сл.) се фактори кои не можат да се предвидат по време и интензитет, но имајќи сознанија за нивната појава во минатото, планските мерки ќе бидат сообразени со очекуваните можни појави.

Аспектот на услови за појава на земјотреси е евидентен за подрачјето на Полог, Дервенската клисура и скопската котлина. За намалување на сеизмичкиот ризик потребна е примена на соодветни економски мерки за заштита на создадените вредности. Постојниот Правилник за технички нормативи за изградба на објекти од високоградбата во сеизмички подрачја (Сл. лист на СФРЈ, бр. 31/81, 49/82, 29/83, 21/88 и 52/90), како и Правилникот за техничките нормативи за санација, зацврстување и реконструкција на објектите на високоградба оштетени од земјотрес и за реконструкција и ревитализација на објектите на високоградба (Сл. лист на СФРЈ бр.52/85), врз основа на нови сознанија од оваа област во развиените земји и предлог од страната на ИЗИИС-Скопје, треба да бидат предмет на ревизија и изменување и дополнување.

Оформувањето на системот за евиденција и анализа на технолошки акциденти на поширокиот простор релевантен за квалитетот на водите на изворот, компатибилен со системот MAPC (актуелен во земјите на Европската Унија), ќе биде еден од приоритетите за имплементација на Просторниот План на Република Македонија.

Системот ќе ги содржи следните елементи:

- евиденција на опасни материјали присутни во технолошките постројки, складирани во круговите на погоните, или на поширокиот простор, нивното депонирање, како и патиштата на транспорт на овие материјали
- превентивни мерки за секој стопански субјект, од аспект на усогласување на начините на ракување со опасни материји со постојната законска регулатива
- предлози за приоритетни активности во врска со замена на технологии кои користат опасни материји и мерки за нивна редуцирана примена
- предлози за замена на халогенизирани јагленоводороди како разладни средства и пропеланти, како и редуција на емисиите до 50% на: бензен, хлорметан, дихлоретан, бакар и кадмиум, доколку со евиденцијата на постојните опасни материји во оптек во зоната се потврди нивно користење или емисија.
- Едукација на населението за нивна заштита, како и тренинг на персоналот за однесување во случај на технолошка катастрофа.

Мерки за заштита на далекуводот од елементарни непогоди и други неповолни влијанија

Со техничката документација се предвидива заштита на водот од елементарни непогоди:

- Заштита од удар на гром, со вградување на заштитно јаже и заземјување на столбовите;
- Заштита на столбови на плавни терени со избор на подобра локација на столбните места, или решение со надвишени темели;
- Заштита од лизгање на теренот, со избор на поволна траса и со поставување на столбовите на стабилни локации;
- Заштита од голем додатен товар (снег, лед) и голем притисок на ветар, со проектирање на водот за конкретни метеоролошки услови или усвојување на метеоролошки параметри користејќи искусвени податоци;
- Заштита од пожар, со запазување на минималните сигурносни растојанија и оддалечености од објектите, а во согласност со важечките прописи;
- Заштита од загадена околина, со употреба на изолаторски елементи за загадена средина;
- За сеизмички сили, треба да се применат мерките во согласност со постојната законска регулатива. Правилник за технички нормативи за изградба на објекти од високоградбата во сеизмички подрачја (Сл. лист на СФРЈ, бр. 31/81. 49/82. 29/83, 21/88 и 52/90) и Правилникот за техничките нормативи за санација, зацврстување и реконструкција на објектите на високоградба оштетени од земјотрес и за реконструкција и ревитализација на објектите на високоградба (Сл. лист на СФРЈ бр.52/85).

**АНАЛИЗА НА МОЖНИТЕ ВЛИЈАНИЈА ОД РЕАЛИЗИРАЊЕ НА ПРОЕКТОТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДБА НА 110 KV ДВ “ТС
СКОПЈЕ 1 - ТС ЈУГОХРОМ - ТС ТЕТОВО 1“ ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА**

ФАКТОР	ДИРЕКТНИ ВЛИЈАНИЈА	ЕФЕКТ	ВРЕМЕТРАЕЊЕ	МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА
ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЧОВЕКОВО ЗДРАВЈЕ	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА
	зголемена бучава и вибрации	незначително негативно влијание	Краткорочно	<p>користење опрема, наменета за заштита на работниците од бучава и вибрации;</p> <p>користење заштитни одеа, гас-маски и друга задолжителна опрема;</p> <p>задолжително давање звучни сигнали, со цел забрана на пристап во време на изведувањето на минерските работи;</p> <p>контрола на бучавата и придржување до дневните часови за работа;</p> <p>користење на исправна градежна механизација</p>

	зголемена количина на прашина	незначително негативно влијание	Краткорочно	повремено и контролирано прскање на работните локации, водени завеси
	зголемување на сообраќајот во близина на коридорот	незначително негативно влијание	Краткорочно	намалување на емисиите на издувните гасови и количината на прашина со користење на еколошки горива и користење групен транспорт за работниците
	можност од создавање на диви депонии	незначително негативно влијание	Краткорочно	правилно управување со создадениот отпад и склучување договор со комунално претпријатие
	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА
	електромагнетно зрачење	незначително негативно влијание	Долгорочно	Не постојат македонски норми за електромагнетно поле. Граничните вредности на полето во западните стандарди одговараат (се помали или еднакви) на величините во следните случаи: - Под далноводите со највисок напон - 10.0kV/m (електрично поле); 0.1 mT (магнетно поле) - Во индустријата (вклучувајќи ја електроенергетиката) -20.0 kV/m (електрично поле); 2.0 mT (магнетно поле) - Во зградите како амбиентно поле- 0.1kV/m (електрично поле); 0.005 mT (магнетно поле)
	ефектот корона	незначително негативно влијание	Долгорочно	редовна контрола и одржување на далекуводите
	електромагнетна интерференција	незначително негативно влијание	Долгорочно	примена на одредбите од правилникот за техничките нормативи за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kv до 400 kv

ВЛИЈАНИЈА ВРЗ СОЦИО-ЕКОНОМСКАТА СОСТОЈБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА
	промената на употребната вредност на земјиштето по должината на трасата	незначително негативно влијание	Долгорочно	Регуларна постапка за експропријација, компензација на земјиштето според договор
	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА
	подобро електрично напојување на населените места	значително позитивно влијание	Долгорочно	
	зголемување на продажната вредност на земјиштето во населените места	значително позитивно влијание	Долгорочно	
	развој на стопанските дејности (трговија, угостителство, туризам)	значително позитивно влијание	Долгорочно	
	намалена миграција на населението	значително позитивно влијание	Долгорочно	
ангажирањето на работна сила за одржувањето на далноводот	значително позитивно влијание	Долгорочно		
ВЛИЈАНИЈА ВРЗ КВАЛИТЕТОТ НА ВОЗДУХОТ	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА
	Емисии на штетни гасовити материи од евентуално создадените диви депонии на комунален отпад	значително негативно влијание	Краткорочно	соодветно управување со создадениот отпад според начелата на законот за управување со отпад
	зголемена концентрација на прашина	значително негативно влијание	Краткорочно	прскање во вода, користење водени завеси
	зголемена концентрација на издувни гасови од транспортот на градежните материјали, фреквенцијата на возила	значително негативно влијание	Краткорочно	примена на организиран транспорт за работниците користење на еколошки горива користење на исправна механизација
емисии на гасовит сумпорхексафлуорид од SF ₆ прекинувачите	значително негативно влијание	Краткорочно	Правилно ракување и транспорт на SF ₆ прекинувачите	

	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА
	емисија на издувни гасови од транспортните возила на службите за одржување на далекуводи	незначително негативно влијание	Краткорочно	Примена на превентивни мерки
КЛИМАТСКО-МЕТЕОРОЛОШКИ ВЛИЈАНИЈА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА
	(гасови) во воздухот како резултат на работата на градежната оператива	незначително негативно влијание	Краткотрајно	користење на еколошки горива за транспортните возила и градежната механизација
	појава на прашина при извршување на градежните зафати	незначително негативно влијание	Краткотрајно	намалување на количината на создадената прашина
	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА
	поради сечење на вегетација, промена на климатски карактеристики	незначително негативно влијание	Долготрајно	засадување на вегетација на местата каде е можно и примена на мерките за заштита на амбиенталниот воздух
ВЛИЈАНИЈА ОД БУЧАВА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА
	зголемено ниво на бучава поради изведување на градежните работи	незначително негативно влијание	Краткорочно	примена на соодветна методологија за контрола на бучава
	зголемено ниво на бучава поради користење на тешки градежни машини	незначително негативно влијание	Краткорочно	користење исправна и што е можно помалку бучна опрема и механизација
	за време на ископувањето на рововите за подземно поставување на темелите на столбовите	незначително негативно влијание	Краткорочно	придржување до дневните работни часови
	за време на електромонтажни работи, подигање на столбовите се врши монтажа на јажињата и овесната опрема.	незначително негативно влијание	Краткорочно	придржување до дневните работни часови
	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА
	ефектот корона	незначително негативно влијание	Краткорочно	Редовна контрола и одржување на далекуводите

	зголемената фреквенција на сообраќајни возила	незначително негативно влијание	Краткорочно	користење на еколошки горива за транспортните возила и градежната механизација
ВЛИЈАНИЕ ОД ВИБРАЦИИ	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА
	зголемено ниво на вибрации при минирање и градежни работи	значително негативно влијание	Краткорочно	задолжително давање звучни сигнали со цел забрана за пристап во зоната за изведувањето на минерските работи
	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА
	не се очекувани влијанија	Нема	Нема	не се предвидуваат мерки
ПОВРШИНСКИ И ПОДЗЕМНИ ВОДЕНИ ТЕКОВИ	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА
	цврсти честички, остатоци од земја, песок, прашина при појава на врнежи	значително негативно влијание	Краткорочно	изведба на соодветен дренажен систем со пропусти под пристапните патишта
	излевање на отпадни масла и горива	значително негативно влијание	Краткорочно	соодветно чување и ракување со различните видови горива и отпадни масла и чување на градежната механизација на одредени растојанија од површинските води
	опасност од лизгање на привремените депонии	значително негативно влијание	Краткорочно	контролирање на состојбата на предвидените локации за депонии и нивна рекултивација по завршување на изградбата
	неооодветно управување со цврст комунален отпад	незначително негативно влијание	Краткорочно	поставување на подвижни тоалети и контејнери за потребите на работниците
	промена на режимот на подземни води	незначително негативно влијание	Долгорочно	минимизирање на поминувањето на тешката градежна механизација врз почвата
	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА

	отпад од трансформаторски масла од одржавање на станиците	значително негативно влијание	Краткорочно	Внимателно ракување со опасен отпад според законската регулатива
ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ПОЧВИТЕ И ГЕОЛОШКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА
	ископи на земја за подготовка на трасата	незначително негативно влијание	Долгорочно	контролирани ископи и повторна употреба на отстранетиот површински слој
	одлагање на градежен шут, ископ од земја	значително негативно влијание	Краткорочно	контролирано одлагање на ископаниот материјал
	деградација на тлото од привремени депонии	значително негативно влијание	Краткорочно	дислокација и рекултивација на привремените депонии
	отпадните води, кои се создаваат при перење на механизацијата	незначително негативно влијание	Краткорочно	предвидување на посебни места за перење на градежната механизација
	набивање на земјата, промена на физичките својства и нарушување на водонепропустливоста.	значително негативно влијание	Долгорочно	минимизирање на поминувањето на тешката градежна механизација врз почвата
	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА
	ерозивни процеси	значително негативно влијание	Краткорочно	примена на мерките за ублажување на влијанијата од ерозија и поплави
	инцидентно истечување на масло	незначително негативно влијание	Краткорочно	внимателно ракување со опасен отпад според законската регулатива, отстранување на површинскиот слој од почвата
ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ФЛОРА, ФАУНА И ПРИРОДНОТО НАСЛЕДСТВО ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ФЛОРА, ФАУНА И ПРИРОДНОТО НАСЛЕДСТВО	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА
	нарушување и уништување на некои природни живеалишта	незначително негативно влијание	Долгорочно	подигање на заштитни зелени појаси во делови каде дошло до деградација и уништување на вегетацијата
	вознемирување и раселување на одредени видови	значително негативно влијание	Краткорочно	намалување и контрола на нивото на бучава и вибрации за време на изградбата на патот
	пореметување на циклусот на размножување на одредени видови	значително негативно влијание	Краткорочно	поставување на заштитна зелена ограда

	промена на миграционите патишта на одредени видови	значително негативно влијание	Краткорочно	поставување на заштитна зелена ограда
	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА
	повреди и усмртување на птиците	значително негативно влијание	Долгорочно	воспоставување на систем за набљудување на движењето на птиците и поставување на заштити пластични панели
	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА
	промена на изгледот, визуелни ефекти	значително негативно влијание	Долгорочно	засадување на зелени појаси
	губиток на стари дрва и вегетација, фрагментација на природните живеалишта	значително негативно влијание	Долгорочно	засадување на зелени појаси, примена на компензациски мерки
	подвижни тоалети, контејнери, кампови за работниците	незначително негативно влијание	Краткорочно	дислоцирање на подвижни тоалети, контејнери, по завршување на изградбата на патот
ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ПРЕДЕЛОТ	површини за чување и складирање на материјали, привремени депонии	значително негативно влијание	Краткорочно	контролирано складирање на опрема и материјали на места предвидени за таа намена
	присуство на тешка градежна механизација	незначително негативно влијание	Краткорочно	дислоцирање на градежната механизација, транспортните возила и друга опрема веднаш по завршување на изградбата на патот
	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА
	трајна промена на карактеристиките на пределот	значително негативно влијание	Долгорочно	хортикултурно уредување и подигање на заштитни зелени појаси и одржување на вегетацијата крај патот

	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА
	Овие влијанија се јавуваат поради уништување и деградација на вегетацијата, а се чувствуваат во фазата на експлоатација.			побрзо завршување на ископите и другите земјените работи и нивно покривање со вегетација оградувања на нагибите со цел да се намали веројатноста седименти да бидат однесени до водите - приемници. терасирање на ерозивно активните подрачја и соодветно обработување на земјоделските површини под агол на наклонот на теренот
	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА
ЕРОЗИЈАТА И НЕЈЗИНОТО ВЛИЈАНИЕ	деградација, уништувањето и осиромашување на почвите загадување на површинските води засипување на плодни земјоделски земјишта засипување на сообраќајна и др. инфраструктура; оштетување и уништување на стопански и др. објекти; загрозување и нанесување штети на населби и сл. и создавање нови релјефни форми (негативна и позитивна улога).			поставување на заштитни тревни и дрвенести појаси покрај речните брегови, и постојана контрола и одржување за намалување на ерозивниот нанос; уредување на поројните текови со соодветни технички и биолошки мерки; одржување и обновување на речната вегетација; постојано уредување и оплеменување на речното корито на реките Вардар и Лепенец; постојана контрола и одржување на дренажниот систем во добра оперативна состојба

СОЗДАВАЊЕ НА ОТПАД	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА
	ископот на земјата при чистење на трасата и поставување на темелите на столбовите	значително негативно влијание	Краткорочно	повторна употреба на површинскиот спој од почвата доколку е можно
	инертен отпад од земјените и градежните работи	значително негативно влијание	Краткорочно	одлагање на инертниот отпад на локациите за привремени депони
	индустриски отпад, како што се вишок кабли и други материјали	незначително негативно влијание	Краткорочно	правилно складирање и превземање од комунално претпријатие
	опасен отпад, гориво или нафта од транспортните возила, трансформаторски масла	незначително негативно влијание	Краткорочно	соодветно чување и складирање на опасниот отпад, горива, отпадни масти и масла
	комунален и цврст отпад од работниците	незначително негативно влијание	Краткорочно	поставување на подвижни тоалети и контејнери за потребите на работниците
	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА
	отпад од трансформаторски масла од одржување на станиците	незначително негативно влијание	Краткорочно	Соодветно управување во согласност со законската регулатива
ВЛИЈАНИЈА ВРЗ КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА
	Не е регистрирано културно наследство	НЕМА	НЕМА	Ако се најде на остатоци работата мора да се прекине и веднаш да се извести Заводот за заштита на Споменици.
	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА
Не е регистрирано културно наследство	НЕМА	НЕМА	- не се предвидуваат мерки	
ВЛИЈАНИЈА ВРЗ АРХЕОЛОШКИТЕ НАОЃАЛИШТА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА	ФАЗА НА ИЗГРАДБА
	Не се регистрирани археолошки локалитети	НЕМА	НЕМА	- Да се престане со работа ако се најде на археолошки наоѓалишта и да се извести надлежниот орган

	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА
	Не се регистрирани археолошки локалитети	НЕМА	НЕМА	- не се предвидени мерки
ВЛИЈАНИЈА ОД НЕСРЕЌИ И ХАВАРИИ	Бидејќи не може да се предви со сигурност појавата на несреќите и хавариите, наведени се општи мерки кои може и треба да се применат.			
СООБРАЌАЈНИ НЕСРЕЌИ	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА
	неконтролирано истекување на нафта, нафтени деривати, хемикалии и други токсични супстанции	значително негативно влијаније врз почвата, водените текови	Краткорочно	- навремено реагирање на интервенциски служби во согласност со воспоставениот план за реагирање во вонредни ситуации
ПОЖАРИ	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА
	цврсти опасни честички, прашина, отровни гасовите супстанции	значително негативно влијаније врз почвата, квалитетот на воздухот, биодиверзитетот	Краткорочно	- навремено реагирање на интервенциски служби во согласност со воспоставениот план за реагирање во вонредни ситуации
ЗЕМЈОТРЕСИ	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА
	последници врз луѓето и пределот	значително негативно влијаније	Краткорочно	- примена на соодветни мерки за заштита (градежна интервенција на носивата конструкција на постојаните објекти, заради доведување на отпорност против најсилните земјотреси),
ПОПЛАВИ И ЕРОЗИЈА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА	ОПЕРАТИВНА ФАЗА

	последници врз луѓето и пределот	значително негативно влијаније	Краткорочно	<ul style="list-style-type: none">- поставување на потпорни стовови под левата страна на патот према акумулацијата „козјак“;- превземање на шумско мелиоративни мерки во сливовите на реките кои се вливаат во акумулацијата;- пошумување на непошумени предели со цел намалување на влијанијата од ерозија
--	----------------------------------	--------------------------------	-------------	---

А. ПЛАН ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА НА ДАЛНОВОДИТЕ (СПОРЕД СТАНДАРДИТЕ НА СВЕТСКА БАНКА)

Фаза	Влијание	Влијание врз животната средина	Цена на чинење на влијанието (доколку е значителна)	Одговорност	Дата на започнување	Дата на завршување
Градба	Заштита на вегетација	- Сечење на дрвја во коридорот на ДВ - Одбегнување на фрлање отпад од дрвата надвор од работна зона - Заштита на корените од дрвата на границата од коридорот на ДВ		Изведувач	Според планот	Според планот
	Заштита на животинскиот свет	- Оградување на работните области (градилиштата со тешка опрема) за спречување на најмали пречки и заштита од стока и диви животни - Покривање на бушотините со цемент или друго кога истражувањата се завршени за одбегнување на штети		Изведувач	Според планот	Според планот
	Организација на отпад	Целокупниот отпаден материјал (корени, ѓубре, пакувачки материјал, искористено масло и др.) кои не можат да се искористат или рециклираат мора да бидат однесени до соодветни депонии од страна на лиценцирани		Изведувач	Според планот	Според планот

		фирми.				
	Прашина	Прскање со вода во суво/ветровито време		Изведувач	Според планот	Според планот
	Бучава	<p>- Кога е возможно да се користат камионите, ископините или складиштата како заштитник од бука</p> <p>- Одбегнување на инсталирање на бучна опрема во близина на човечки живеалишта</p> <p>- Користење на опрема со пригушувачи на звук</p> <p>- Одбегнување работа помеѓу 19 и 7 часот во населени области, а доколку е непходно работењето информирај ги жителите една недела однапред</p>		Изведувач	Според планот	Според планот
	Културно-историско и археолошко наследство	Ако се најде и се евидентираат остатоци работата мора да се прекине и веднаш да се извести Заводот за заштита на Споменици.		Изведувач	Според планот	Според планот
Работа	Заштита на површинска и подземна вода	<p>- Рачно или механички да се контролира вегетацијата без користење на пестициди</p> <p>- Одржување на рововите за одведување и одводните канали слободни, без отпаден материјал</p> <p>- На замрзнатите патишта да се користи песок наместо сол за одмрзнување</p>		Сектор за одржување на ДВ		
	Уништена вегетација	- Враќање на вегетацијата со автохтони видови кои би биле компатибилни		Сектор за одржување		

		согласно функционирањето на ДВ - Отстранување на вегетацијата рачно/механички без користење пестициди		на ДВ		
	Ерозија	Одржување на вегетацијата покривка на земјената површина осетлива на ерозија		Сектор за одржување на ДВ		
	Бучава	Одржување на вегетацијата покривка на земјената површина осетлива на ерозија		Сектор за одржување на ДВ		
	Електро-магнетно поле – ефекти врз човековото здравје	Не постојат македонски норми за електро- магнетното поле. Граничните вредности на полето во западните стандарди одговараат (се помали или еднакви) на величините во следните случаи: Под далноводите со највисок напон - 10.0kV/m (електрично поле); 0.1 mT (магнетно поле) Во индустријата (вклучувајќи ја електроенергетиката) -20.0 kV/m (електрично поле); 2.0 mT (магнетно поле) Во зградите како амбиентно поле-0.1kV/m (електрично поле); 0.005 mT (магнетно поле)		Фирма лиценцирана за мерење на електро- магнетнополе		

6. НАЦРТ ПЛАН ЗА МОНИТОРИНГ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Мониторинг на состојбата на животната средина се врши преку:

- Систематско набљудување, испитување и оценување на загадувањето и состојбата на медиумите и областите на животната средина;
- Идентификација и регистрирање на изворите на загадување на одделните медиуми и области на животната средина

Планот за спроведување мониторинг, опфаќа:

- Редовно следење на емисиите и влијанијата врз животната средина од изворот на загадувањето, на начин кој е предвиден со посебните закони;
- Редовно следење на имисиите во непосредна близина на изворите на загадување определени со посебните закони или прописите донесени врз основа на овој закон;
- Редовно следење на искористувањето на природни богатства, на начин што е предвиден со законот или соодветниот пропис;

Со реализација на Планот за мониторинг на животната средина ќе се обезбедат податоци за состојбата на одредени медиуми на животната средина (воздух, вода, почва), како и следење на примената на мерките за ублажување и ефектите од примената на истите. Планот од друга страна претставува алатка во корист на надлежните институции, која овозможува полесна контролира на процесот на спроведување на законската регулатива, со цел донесување правилни одлуки.

Основните цели на планот се:

- Да се потврди дека услови кои биле договорени при одобрувањето на проектот се спроведуваат соодветно;
- Да се потврди дека дефинираните влијанија се во рамки на предвидените или дозволените гранични вредности;
- Да се овозможи управување со непредвидените влијанија или промени

Планот за мониторинг овозможува следење на состојбата на животната средина преку следните параметри:

- Здравје на луѓето;
- Квалитет на амбиентен воздух;
- Ниво на бучава;
- Ниво на вибрации;

- Квалитет на површински води;
- Квалитет на подземни води;
- Квалитет на почва;
- Отпадни води;
- Создавање и управување со отпад;
- Состојба на биодиверзитетот (флора и фауна);
- Хаварии и несреќи

6.1.МОНИТОРИНГ ЗА ВРЕМЕ НА ФАЗАТА НА ИЗГРАДБА

За време на изградба на далекуводот, мониторингот се врши при изградбата како на времените објекти (пристапни патишта, објекти на градилиштето) така и на постојаните објекти (електрични станици, подстанции, далекувод и.т.н). Мониторингот на животната средина ќе се состои од обезбедување дали сите мерки, услови, стандарди и други еколошки препораки наведени во договорни објекти во врска со проектот се почитуваат и дали предложените општи и специфични мерки за ублажување на последиците се применуваат исправно.

Инвеститорот треба да назначи независни лица, експерти кои ќе ги набљудуваат промените на компонентите на животната средина кај кои што постои веројатност да се појават значителни негативни влијанија, од фазата на проектирање па се до пуштањето на опремата во погон. Задачата на експертите ќе биде да направат сеопфатна проценка на активностите на изведувачот со цел заштита на животната средина. Овие експерти периодично ќе ги посетуваат локациите каде ќе се врши изведбата, ќе ја мерат ефективноста на методите кои се користат и ќе собираат и ќе собираат податоци за заштита на животната средина.

Изведувачот на работите треба да се придржува кон дефинираните мерки за спречување, намалување или ублажување на негативните влијанија врз здравјето на луѓето и квалитетот на животната средина.

Мониторинг програмата ќе биде редовно ажурирана како што напредува работата на проектот и ако е потребно ќе биде модифицирана за да се усогласи со промените во планот за изведба.

Мониторингот ќе биде вршен по должината на трасата, а ќе бидат следени:

- Заштита на вегетација по должината на коридорот
- Заштита на животинскиот свет по должината на коридорот
- Организација на отпад по должината на коридорот
- Количина на прашина по должината на коридорот
- Ниво на бучава по должината на коридорот
- Културно-историско и археолошко наследство по должината на коридорот

6.2. МОНИТОРИНГ ЗА ВРЕМЕ НА ФАЗАТА НА ЕКСПЛОАТАЦИЈА

По извршувањето на техничкиот прием и почнувањето со работа на далекуводот, инвеститорот, е задолжен за одржување на далекуводот и примена на мерките за ублажување на негативните влијанија во фазата на експлоатација.

Мониторингот во фазата на експлоатација се врши по должината на трасата на далекуводот и се води особена сметка за примена на мерките за ублажување на влијанијата:

- Заштита на површинска и подземна вода;
- Уништена вегетација;
- Ерозија;
- Бучава;
- Влијание на електро-магнетно поле

ПАРАМЕТАР	МЕРНО МЕСТО	МОНИТОРИНГ ОПРЕМА	ЦЕЛ НА МОНИТОРИНГОТ
ЕЛЕКТРОМАГНЕТНО ЗРАЧЕЊЕ	ОПЕРАТИВНА ФАЗА По должината на трасата на далекуводот Најблиско населено место	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Уреди за мерење на електромагнетното загадување	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Контрола на електромагнетното загадување
КВАЛИТЕТ НА ВОЗДУХ	ФАЗА НА ГРАДБА По должината на трасата на далекуводот Најблиско населено место	ФАЗА НА ГРАДБА Мониторинг станица за мерење на квалитет на воздух Уреди за мерење на загаденоста на воздухот	ФАЗА НА ГРАДБА Контрола на загадувањето на воздухот и примена на мерки за ублажување
	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Бидејќи влијанијата се незначителни не е предвиден континуиран мониторинг	ОПЕРАТИВНА ФАЗА /	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Контрола на загадувањето на воздухот при инцидентни
ИНТЕНЗИТЕТ НА БУЧАВА	ФАЗА НА ГРАДБА По должината на трасата на далекуводот Најблиско населено место	ФАЗА НА ГРАДБА Мерни станици Уреди за мерење на бучава	ФАЗА НА ГРАДБА Одредување на интензитетот на бучава и примена на мерки за ублажување
	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Бидејќи влијанијата се незначителни не е предвиден континуиран мониторинг	ОПЕРАТИВНА ФАЗА /	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Контрола на ниво на бучавата во инцидентни случаи
ИНТЕНЗИТЕТ НА ВИБРАЦИИ	ФАЗА НА ГРАДБА По должината на трасата на далекуводот Најблиско населено место	ФАЗА НА ГРАДБА Мерни станици Уреди за мерење на вибрации	ФАЗА НА ГРАДБА Одредување на интензитетот на вибрации и примена на мерки за ублажување

	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Нема потреба	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Нема потреба	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Нема потреба
КВАЛИТЕТ НА ПОВРШИНСКИ ВОДИ	ФАЗА НА ГРАДБА Површински и подземни водотеци во близина на трасата	ФАЗА НА ГРАДБА Најблизо мерно место, мерна станица	ФАЗА НА ГРАДБА Контрола на загадувањето и примена на мерките за ублажување
	ОПЕРАТИВНА ФАЗА На почеток на реципиентите	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Најблизо мерно место, мерна станица	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Контрола на загадувањето, спречување на имисија и примена на мерките за ублажување
КВАЛИТЕТ НА ПОДЗЕМНИ ВОДИ	ФАЗА НА ГРАДБА Во непосредна близина на трасата	ФАЗА НА ГРАДБА Пиезометриски дупчења Најблизо мерно место, мерна станица	ФАЗА НА ГРАДБА Контрола на загадувањето, спречување на имисија и примена на мерките за ублажување
	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Во непосредна близина на трасата	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Пиезометриски дупчења Најблизо мерно место, мерна станица	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Контрола на загадувањето, спречување на имисија и примена на мерките за ублажување
КВАЛИТЕТ НА ПОЧВА	ФАЗА НА ГРАДБА Во непосредна близина на трасата на далекуводот	ФАЗА НА ГРАДБА Пиезометриски дупчења	ФАЗА НА ГРАДБА Контрола на загадувањето и примена на мерки за ублажување
	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Во непосредна близина на трасата на далекуводот	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Пиезометриски дупчења	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Контрола на загадувањето и примена на мерки за ублажување

СОЗДАВАЊЕ И УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД	ФАЗА НА ГРАДБА Места предвидени за таа намена - привремени депонии	ФАЗА НА ГРАДБА Опрема за мерење на количеството Визуелно	ФАЗА НА ГРАДБА Контрола на количината на создаден отпад
	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Места предвидени за таа намена	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Опрема за мерење на количеството Визуелно	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Контрола на количината на создаден отпад, постапките за третман и примена на мерки за ублажување
СОСТОЈБА НА БИОДИВЕРЗИТЕТОТ (ФЛОРА И ФАУНА)	ФАЗА НА ГРАДБА Евидентирани загрозени живеалишта на предметното подрачје	ФАЗА НА ГРАДБА Следење на состојбата со биодиверзитетот визуелно	ФАЗА НА ГРАДБА Број на нарушени живеалишта и примена на мерки за ублажување
	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Евидентирани живеалишта Новата вегетација по должината на трасата	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Следење на состојбата со биодиверзитетот визуелно	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Состојба на биодиверзитетот, примена на мерки за ублажување
НЕСРЕЌИ И ХАВАРИИ	ФАЗА НА ГРАДБА Местото на изградба	ФАЗА НА ГРАДБА Соодветна опрема и инструменти	ФАЗА НА ГРАДБА Превземање мерки за спречување на несреќи и хаварии
	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Околината на локацијата Населено место	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Соодветна опрема и инструменти	ОПЕРАТИВНА ФАЗА Превземање мерки за спречување на несреќи и хаварии

Б. МОНИТОРИНГ (НАДГЛЕДУВАЧКИ) ПЛАН НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ОД ДВ (СПОРЕД СТАНДАРДИТЕ НА СВЕТСКА БАНКА)

Фаза	Кој параметар ќе надгледува?	Каде ќе се се надгледува?	Како параметарот ќе се надгледува/ тип на опрема за надгледување?	Кога параметарот ќе се надгледува- зачестеност на надгледувањето или континуитетот?	Цена на надгледувањето Што е трошок за опремата или надзор на изведувачот за надгледување?	Одговорност	Дата на започнување	Дата на завршување
Градба	Заштита на Вегетацијата	Во должина на трасата на ДВ	Визуелно	На крај од градбата на ДВ		Надзор од МЕРСО	Според планот	Според планот
	Организација на отпаден материјал	Во должина на трасата на ДВ	Визуелно	Неделно за време на градбата		Надзор од МЕРСО	Според планот	Според планот
	Културно-историско и археолошко наследство	Во должина на трасата на ДВ	Визуелно	За време на градба (Кога се копаат дупки за фундаментите на столбовите)		Завод за заштита на спомениците од културата	Според планот	Според планот

Работа	Заштита на површинска и подземна вода	Во должина на трасата на ДВ	Визуелно	Самоиницијативно квартално и ако нема проблеми идентификацијата да е годишна		Сектор за одржување на ДВ, МЕПСО		
	Уништена вегетација	Во должина на трасата на ДВ	Визуелно	Самоиницијативно квартално и ако нема проблеми идентификацијата да е годишна		Сектор за одржување на ДВ, МЕПСО		
	Ерозија	На оголените фундаменти на столбовите и пристапните патишта	Визуелно	Самоиницијативно квартално и ако нема проблеми идентификацијата да е годишна		Сектор за одржување на ДВ, МЕПСО		
	Електрично и електро - магнетно поле - (висина на проводниците)	На лице место	Опрема за мерење на провес	Веднаш по пуштање во работа и по потреба		Сектор за одржување на ДВ, МЕПСО		

7. ЗАКЛУЧОК

Од разгледувањето на проектните активности за изградба и реконструкција на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1, утврден е низок ризик врз животната средина. Според користената методологија, поголем дел од влијанијата на проектот имаат средно глобално значење. Овие компоненти се пејсажот, вегетацијата и фауната. Регионалната економска промена од изградбата на далекуводот има позитивно влијание.

За сите други опфатени компоненти на животната средина, влијанието се оценува како ниско или незначително. Најголем дел од овие влијанија се поврзани со фазата на изградба и проценката е заснована на серија од мерки за ублажување на влијанијата кои ќе бидат имплементирани. Затоа е важно да се акцентира Планот за надгледување на животната средина во цел да се минимизираат последиците врз животната средина предизвикани од проектот.

Очекувани влијанија врз животната средина може да бидат:

- Постојана, трајна промена на пределот како резултат на изградбата на далекуводот на трасата од ТС Скопје 1 – ТС Југохром;
- Зголемување на нивото на бучава на местото на изградба поради минирачките активности и користење на градежните машини и опрема;
- Деградација на одредени заедници на растителниот и животинскиот свет (фрагментација на живеалишта);
- Влијанија врз почвата и геолошките карактеристики, како резултат на отстранување на површинскиот слој, како и можна контаминација од моторни масла, цврст и комунален отпад и др;
- Контаминација на површинските и подземните водени ресурси од неправилно ракување со отпад, како инертен, така и опасен отпад од моторни масла и горива;

За време на имплементацијата на проектот, важно е заедно да се земат во предвид развојот на проектот и заштитата на животната средина, посебно за време на подготовката на тендерските документи, проценката на понудите и фазата на изградба. Тоа ќе овозможи интегрирање на активностите за заштита на животната средина во реализацијата на проектот.

Согласно Законот за заштита на природата (Сл. в. на РМ бр.67/04, бр.14/06 и бр.84/07) и Законот за животна средина (Сл. в. на РМ бр.53/05, бр.81/05, бр.24/07 и бр.159/08) потребно е внесување на мерки за заштита на природата при планирањето и уредувањето на просторот.

Планските решенија, покрај другите фактори суштествени при дефинирање на плановите, односно проектите произлегуваат и од факторот-заштита и унапредување на животната средина. Превентивната заштита на животната средина претставува еден од елементите на развој и појдовна основа за глобално управување со животната средина, засновано врз принципите на одржлив развој. Заштита на животната средина се однесува на:

- заштита на водата;

- заштита на почвата;
- заштита од бучава;
- заштита на биодиверзитетот;
- заштита на животната средина преку организирано прифаќање на отпад

Мерките што се превземаат за заштита на животната средина се во согласност со стратегијата за одржлив развој. Со оваа стратегија се постигнува усогласување на економскиот развој, социјалната правда и здравата животна средина.

Мерките за заштита на животната средина и спречување и намалување на негативните влијанија се однесуваат на сите активности во фазата на изградбата и реконструкцијата на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1 и во фазата на експлоатација на далекуводот. Навременото идентификување на можните влијанија и правилно дефинирање на мерките за спречување и намалување на штетите влијанија се пресудни за успешна реализација на овој проект.

Мерките за намалување на влијанијата врз животната средина се однесуваат на намалување и ублажување на влијанијата врз сите медиуми и области на животната средина, како и општи мерки за намалување на влијанијата од природни непогоди и катастрофи.

На изведувачот на работите и на инвеститорот им се препорачува придржување кон мерките за намалување на влијанија врз животната средина и нивно доследно реализирање, како и имплементирање на планот за мониторинг на животната средина.

РЕЗИМЕ

Целта на проектот е изградба и реконструкцијата на 110 kV далновод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1. Меѓу ТС Скопје 1 и ТС Тетово 1 уште од 1957 год. егзистира постојниот ДВ, број 104/103/3, кој е со должина 58,7 km. Со тек на времето условено од развојот на патната и железничката мрежа, од срушените бетонски столбови како и од зголеменото ниво на реките Вардар и Лепенец биле вметнати 16 челично решеткасти столбови на потегот ТС Скопје 1 – ТС Југохром.

Поради староста односно оштетеноста и нерасположливоста на овој дел од ДВ, а и поради непристапноста на трасата е одлучено потегот ТС Скопје 1 – ТС Југохром да се изгради нов далекувод со челично решеткасти столбови со промена на коридорот на овој дел од трасата и со замена на бетонските столбови на делот каде се користи коридорот од постојната траса.

Реконструкцијата на ДВ 110 kV бр 104/103/3 ТС Скопје 1 – ТС Тетово 1 односно на делот од ТС Скопје 1 до ТС Југохром треба да се изврши по алтернативната предлог траса, што во секој случај ќе претставува оптимално и технички порационално решение, во однос на реконструкцијата по постојната траса. Предложената траса од ТС Скопје 1 до ТС Југохром би била со вкупна должина од околу 34,5 km.

На потегот ТС Југохром – ТС Тетово 1 коридорот нема да претрпи измени. Овој дел од коридорот е со должина 20,5 km. На оваа делница ќе се изврши реконструкција на далноводот со замена на бетонските столбови со челично решеткасти. Во ТС Југохром се планира да се изгради ново 110 kV ДВ поле со кое ќе се надмине крутата електрична врска т.н. “Т – штик”.

Проектот ќе се изведува според една алтернативна траса предложена од страна на релевантна Комисија и инвеститорот, која се смета како најповолна поради скратување на должината на далекуводот, обезбедување подобар пристап кој е многу битен во фазата на експлоатација и одржување на далекуводот, избегнување на големиот број куќи изградени под далекуводот на локалитетот меѓу Ново Село и Вучидол, проблематичното вкрстување на 220 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Вруток, големиот број на вкрстувања со р. Вардар, како и други проблематични вкрстувања и непогодни делници од трасата.

АД МЕПСО, во улога на инвеститор има намера да започне со реконструкција-изградба на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Тетово 1 и комплетирање на три ДВ полиња, односно по едно во ТС Југохром (Јегуновце), ТС Скопје 1 и ТС Тетово 1. Изградбата и реконструкцијата на овој далновод е врз основа на усвоените развојни планови на АД МЕПСО и истиот се финансира преку проектот “Проект за развој на електропреносната мрежа ” (ECSEE APL 3) од кредитот од Светска Банка.

Изградбата и реконструкцијата на 110 kV далекувод ТС Скопје 1-ТС Тетово 1 е значајна за регионот и треба да се усогласи со сегашната состојба и развојната политика, со максимално почитување и вградување на нормативите и стандардите за заштита на животната средина.

Изградбата и реконструкцијата на 110 kV далекувод ТС Скопје 1-ТС Тетово 1 кој минува низ општините Чаир, Шуто Оризари, Ѓорче Петров, Сарај, Јегуновце, Желино и Тетово ќе има

позитивно влијание врз подобрување на условите за работа на стопанските капацитети во потесното и поширокото окружување.

Изградбата на далноводот ќе овозможи поефикасно снабдување на населбите во регионот и широко со електрична енергија, што е особено значајно за оние кои немаат соодветно, односно квалитетно снабдување.

Применета методологија

Студијата за проценка на влијанието врз животната средина беше изработена согласно барањата на постојната национална легислатива и обврските кои произлегуваат од меѓународните конвенции во кои Македонија е членка.

При изработката на Студијата за проценка на влијанието врз животната средина беше применета следната методологија:

- Со цел проценување на влијанието на проектот врз животната средина се истражуваа и презентираа:

- Детален опис на целта на проектот (опфат, компоненти, активности за време на изградба и одржување на далекуводот) – Поглавје 2

- Детален опис на природната и антропогената средина (сите медиуми и области на животната средина) – Поглавје 3

- Идентификување и анализирање на влијанијата кои произлегуваат од изградбата и експлоатирањето на далекуводите - Поглавје 4
- Предложување адекватни мерки за спречување и ублажување или мерки за компензација со цел намалување или елиминација на негативните влијанија – Поглавје 5
- Предлог мониторинг план за следење на состојбата со животната среишна и човековото здравје како за време на изградбата, така и за време на експлоатацијата на далекуводите – Поглавје 6

Административна постапка

Проценката на влијанието врз животната средина (ОВЖС) е постапка утврдена со Законот за животна средина со кој се дава согласност за реализација на проектот од страна на Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП).

Согласно Законот за животна средина, ОВЖС постапката се содржи од неколку чекори:

1. Известување за намерата (одговорност на Инвеститорот)
2. Преглед (одговорност на МЖСПП)
3. Дефинирање на опсег (одговорност на МЖСПП)
4. Подготовка на ОВЖС студија (одговорност на Инвеститорот, тим од експерти)

5. Преглед на ОВЖС студија (одговорност на МЖСПП)
6. Изготвување извештај за соодветноста на ОВЖС студијата (одговорност на МЖСПП)
7. Давање согласност за одобрување или одбивање на студијата (одговорност на МЖСПП)

Еден од најважните делови пропишани со законската регулатива за ОВЖС е јавното учество во различни фази од ОВЖС постапката. Во првите фази, Инвеститорот може да ја инволвира јавноста во форма на директна дискусија по презентација на клучните цели на проектот. Министерството за животна средина и просторно планирање ќе ги презентира најважните документи за времетраење на ЕИА постапката во дневните гласила, локалните ТВ и радио станици, како и на веб страницата на министерството за животна средина и просторно планирање.

Според предложената алтернатива за трасата на 110 kV ДВ ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1, генералната оценка на влијанијата врз различни фактори и во различни фази е следната:

	Човеково здравје	Социо-економски аспекти	Квалитет на воздух	Квалитет на води	Бучава и Вибрации	Културно-историско наследство	Почва	Пределски карактеристики	Флора и фауна
Сегашна ситуација	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Фаза на изградба	1	2 (+)	2	1	2	0	1	2	2
Оперативна фаза	1	2 (+)	0	0	1	0	0	0	1
Прекин на работа	0	2 (-)	0	0	0	0	0	2	1

Сегашна ситуација: (-) - мала загаженост, (+) – голема загаженост

Влијание врз животна средина и човеково здравје:

(0) – неважно,

(1) – важно,

(2) – многу важно,

(2+) – многу важно во позитивна смисла,

(2-) – многу важно во негативна смисла

Во согласност со Законската регулатива на Република Македонија и истражувањата на лице место, може да се даде следната оценка:

- Градбата на далекуводот нема влијание во промената на климатските параметри;
- Градбата ќе направи линиска измена во хоризонтот, што ќе има незначително влијание;

- Столбовите ќе предизвикаат промени на земјиштето каде што истите ќе бидат изградени. Препорачливо е да по завршување на градбата, земјиштето се рекултивира, со што ќе се ограничи влијанието само на стопите од столбовите;
- Планираното рекултивирање на земјиштето, очекуваните измени на вегетацијата и земјоделските активности ќе бидат ограничени само околу столбовите;
- Изградбата на далекуводот генерално, нема да има значајно влијание на дрвата и фауната, бидејќи доследно ќе се применуваат компенациските мерки по завршување на градежните работи
- Далекуводот ќе биде изграден во согласност со патната и железничката мрежа. Не се очекува видлива измена на постојните патишта, што значи изградбата на далноводот нема да има негативно влијание врз сообраќајната инфраструктура;
- Изградбата на далекуводот генерално нема да влијае на процесот на работа на фабриките и индустриската инфраструктура;
- Далекуводот не се протега во близина на цивилни објекти и неговата градба нема негативно влијание на урбанистичкото планирање и на човечкиот фактор.

ПРИЛОЗИ

1. ПОДАТОЦИ ЗА ИЗРАБОТУВАЧОТ НА СТУДИЈАТА ЗА ОВЖС

ИМЕ НА ИЗГОТВУВАЧОТ:	ЕКО-ТЕАМ, д.о.о.
ПРАВЕН СТАТУС:	Приватна сопственост
УСЛУГИ:	Услуги во сферата на заштита на животната средина
СЕДИШТЕ, АДРЕСА	Перо Наков бб (во кругот на МЗТ) 1000 Скопје
ТЕЛЕФОН И КОНТАКТ:	тел: 02 2581 407 факс: 02 2581 409 е-маил: info@eko-team.net
ПОДАТОЦИ ЗА ЛИЦЕТО НАДЛЕЖНО ЗА ИЗРАБОТКА НА ЕЛАБОРАТОТ И НЕГОВАТА ФУНКЦИЈА	<u>Александра Каракашова</u> Дипл. инженер по заштита на животната средина тел: 02 2581 407 моб.тел: 070 305 534 е-маил: aleksandrakarakashova@eko-team.net

ЕКО-ТЕАМ д.о.о. е македонска фирма која нуди различни услуги во сферата на заштита на животната средина, меѓу кои најистакнати се консултантски услуги во заштита на животната средина, управување со најразлични видови отпад и вршење на сите видови индустриски чистења.

ЕКО-ТЕАМ на своите клиенти ги нуди следните услуги:

- Изработка на стручни подлоги, елаборати и студии за заштита на животната средина
- Изработка на планови за интервенција во заштита на животната средина на единиците на локалната самоуправа
- Изработка на оперативни планови за интервенција во заштитата на животната средина
- Изработка на планови за постапување со отпад
- Изработка на студии за влијанија на животната средина
- Изработка на програми за заштита на животната средина
- Изработка на извештаји за состојбата на животната средина
- Изработка на проценки на состојбата на животната средина
- Изработка на предлози и мерки за санација на животната средина
- Изработка на проекти за пристапување кон наменските фондови на ЕУ
- Стручен надзор во спроведување на проекти во заштитата на животната средина
- Едукација во сферата на заштита на животната средина
- Воспоставување на систем на управување со животната средина ЕМАС (ИСО 14001)
- Припрема на документација за постапките во обезбедување законски дозволи
- Стручни мислења и совети при тријажа на адекватни технологии за заштита на животната средина
- Следење на состојбата на животната средина (мониторинг)



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА
И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ
Скопје

Број 07-2038/25
27.02 2009, година

ПОТВРДА

за положен стручен испит за стекнување на
статус експерт за оцена на влијанието
на проектите врз животната средина

КАРАКАШОВА Јован АЛЕКСАНДРА, дипломиран инженер по заштита на животната средина од Берово, родена на 22.10.1979 година, во Штип, Република Македонија, на ден 10.06.2009 година, го положи **стручниот испит за стекнување на професионално знаење за оцена на влијанието на проектите врз животната средина**, пред Комисијата за полагање на стручен испит за оцена на влијанието на проекти врз животна средина, при Министерството за животна средина и просторно планирање, и се стекна со статус на експерт за оцена на влијанието на проектите врз животната средина и ги исполнува условите утврдени во член 85 став 2 од Законот за животна средина, со тоа се стекнува со право да биде **вклучен** во Листата на експерти за оцена на влијанието на проектите врз животната средина што ја води Министерството за животна средина и просторно планирање на Република Македонија.

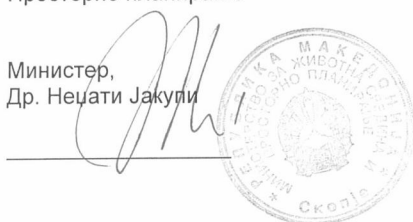
Оваа потврда се издава врз основа на член 85 од Законот за животната средина ("Службен весник на Република Македонија" број 53/05, 81/05, 24/07 и 159/08).

Министерство за животна средина и
Просторно планирање

Комисија за полагање на стручен
испит за оцена на влијанието на
проекти врз животна средина

Министер,
Др. Неџати Јакупи

Претседател,
М-р Јадранка Иванова



Handwritten signature of the Chairperson, M-r Jadranka Ivanova.

2. Заклучни согледувања од Услови за планирање на просторот за изработка на урбанистички проект

ЗАКЛУЧНИ СОГЛЕДУВАЊА

Услови за планирање на просторот за изработка на урбанистички проект за изградба и реконструкција на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1

Од аспект на стопанскиот развој, се препорачува:

- Реализацијата на предвидениот зафат за изградба и реконструкцијата на 110 kV далекувод ТС Скопје 1-ТС Тетово 1 кој минува низ општините Чаир, Шуто Оризари, Горче Петров, Сарај, Јегуновце, Желино и Тетово, ќе има позитивно влијание врз подобрување на условите за работа на стопанските капацитети во потесното и поширокото опкружување;
- Согласно основните долгорочни цели и определби на економските основи на Просторниот план на Р. Македонија, потребно е, при идната организација на стопанските дејности, да се почитуваат критериумите за заштита на животната средина и одржлив економски развој.

Од аспект на водостопанската инфраструктура, се препорачува:

- Трасата на 110 kV далекувод ТС Скопје 1-ТС Тетово 1 минува низ првата и втората заштитна зона на изворот Рашче;
- За секоја заштитна зона утврдени се посебни режими на заштита, усогласено со хидрогеолошките, хидролошките и урбаноеколошките услови. Режимот на заштитата во заштитните зони се дефинирани со Просторниот план на регионот на заштитните зони на изворот Рашче (Сл. весник на РМ бр. 98/2002). При изработката на урбанистичката, проектна техничката документација и при реализација на 110 kV далекувод да се почитува и запазува дефинираниот режим на заштита во заштитните зони на изворот Рашче;
- Трасата на 110 kV далекувод минува низ втората и третата заштитна зона на бунарското подрачје Нерези-Лепенец. Заради важноста и значењето потребно е да се применува и почитува режимот на заштита во заштитните зони на бунарите Нерези – Лепенец пропишани со Одлуката за утврдување на границите на заштитните зони на бунарското подрачје Нерези-Лепенец (Сл. весник на РМ. Бр. 14/99).

Од аспект на енергетика и енергетска инфраструктура, се препорачува:

- Изградбата/реконструкцијата на 110 kV далекувод ќе ги подобри напонските прилики во западниот дел на Македонија, ќе ја зголеми стабилноста и пропусната моќ на преносната мрежа. За дел од далекуводот ќе биде искористена трасата на постојани далекуводи. Трасата на новиот 110 kV далекувод се вкрстува со постојниот 110 kV далекувод Скопје 1 – Г. Јанковиќ, постојниот магистрален гасовод кон Бугарија, како и планираната траса на нафтовод АМБО и магистрален гасовод со кој се планира да се гасифицира овој регион. На конфликтните места меѓу овие инфраструктурни водови потребно е да се примени позитивната законска регулатива.

Од аспект на домување и јавни функции, се препорачува:

- Условите за планирање за изработка на Урбанистички проект 110 kV далекувод ТС Скопје 1-ТС Тетово 1 ќе предизвикаат позитивни импулси и ефекти од аспект на повисока организација, инфраструктурна опременост во регионот и пошироко на територијата на државата, остварување подобри резултати и позитивни ефекти врз локалната и националната економија, со максимално почитување и вградување на нормативите и стандардите за заштита на животната средина

Од аспект на сообраќај и комуникации, се препорачува:

- Трасата на 110 kV далекувод се вкрстува со регионалните патишта (301, 402, 403 и 407), обиколницата на градот Скопје, магистралниот пат М-3, железничката пруга Скопје – Кичево и Скопје – Косово поле, како и постојни оптички телефонски кабли. На конфликтните места меѓу овие инфраструктурни водови потребно е да се примени позитивна законска регулатива.

Од аспект на заштита на животната средина, се препорачува:

- Согласно Законот за животна средина (Сл. весник на РМ. бр. 53/05, бр. 81/05 и бр. 24/07) и Уредбата за опремување на проектите и критериумите врз основа на кои се утврдува потребата за спроведување на постапката за оцена на влијанијата врз животната средина (Сл. весник на РМ 74/05), за проекти од ваков вид и обем задолжително се спроведува постапка за оцена на влијанието на проектот врз животната средина. Потребата од оцена на влијанијата врз животната средина ја донесува Органот на државната управа надлежен за работите од областа на животната средина;
- Согласно со член 7 од Законот за управување со отпад (Сл.в. на РМ, бр. 68/04), создавачите на отпад се должни во најголема можна мера, да го избегнат создавањето на отпад и да ги намалат штетните влијанија на отпадот врз животната средина, животот и здравјето на луѓето;
- Заштита, унапредување и адекватно користење на природните предели, амбиентите и пејзажите во предвидениот простор.

Од аспект на природно наследство, се препорачува:

- Во Општините Јегуновце и Ѓорче Петров има евидентирано природно наследство во близина на трасата на предвидениот за изградба 110 kV интерен далекувод ТС Скопје 1 – ТС Тетово;
- Доколку се констатира дека изградбата на далекуводот би можела да предизвика нарушување на биолошката и пределската разновидност, треба да се преземат соодветни мерки за заштита согласно Законот за заштита на природата, задолжително да се почитуваат режимите за заштита, согласно валоризацијата дадена во Просторниот план на РМ – експертски елаборат за заштита на природното наследство, како и заштитените категории спрема Комисијата за национални паркови и заштитени подрачја (Commission on National Parks and Protected Areas – CNPPA) при Меѓународната Унија за заштита на природата и природните ресурси (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources – IUCN);
- Доколку при изработката на Урбанистичкиот проект се дојде со нови сознанија за природно наследство кое може да биде загрозено со изградбата на далекувод на овој простор, потребно е

да се предвидат соодветни мерки за заштита на природното наследство, согласно Законот за заштита на природата (Сл.в на РМ бр. 67/04, бр.14/06 и бр.84/07)

Од аспект на културно наследство, се препорачува:

- При изработка на планската документација од пониско ниво, потребно е да се утврди точната позиција на утврдениот локалитет од културно наследство. Доколку при изведувањето на земјаните работи се најде на археолошки артефакти, односно дојде со откривање на материјални остатоци со културно-историска вредност, потребно е да се постапи во согласност со чл.65 од Законот за заштита на културно наследство (Сл.весник на РМ, бр.20/04, бр.115/07), односно веднаш да се запре со отпочнатите градежни активности и да се извести надлежната институција за заштита на културното наследство во смисла на чл. 129 од Законот.

Од аспект на туризмот, се препорачува:


- Реализацијата на предвидениот зафат за изградба и реконструкција на 110 kV далекувод ТС Скопје 1-ТС Тетово 1, ќе претставува значајна детерминанта во подобрување на инфраструктурните услови за развојот и на туристичката дејност. Согласно основните долгорочни цели, концептот и критериумите за развој и организација на туристичката дејност, за непречен развој на вкупната туристичка понуда на ова подрачје, се препорачува, при идната организација на стопанските дејности, да се почитуваат критериумите за заштита на животната средина и одржлив економски развој.

Од аспект на заштита и спасување, се препорачува:

- Просторот предложен за изградба и реконструкција на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Тетово 1, се наоѓа во зона од VIII – IX степени по Меркалиевата скала на очекувани земјотреси, што наметнува задолжителна примена на нормативно-правна регулатива, со која се уредени постапките, условите и барањата за постигнување на технички конзистентен и економски одржлив степен на сеизмичка заштита, кај изградбата на новите објекти.
- Трасата каде што минува интерконективниот далекувод се наоѓа во простори со висок степен на загрозеност од воени дејства, што наметнува задолжителна примена на мерките за заштита и спасување.

3. Известување за намера за изведување на проектот

4. Решение за утврдување на потребата од оценка на влијанието на проектот врз животната средина


Република Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА
И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ
УПРАВА ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И
ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ
Бр. 11-2770/2
01-06.2009 год
Скопје

До: "МЕПСО" АД
ул. "Орце Николов" бб
Скопје

Предмет: Доставување на решение

Врска: Ваш бр. 09-2026 од 24.03.2009 год

Почитувани,


Согласно Вашето известување за намера за изведување на Проект: Изградба и реконструкција на 110kV ДВ ТС Скопје 1 - ТС Тетово1 и барањето за определување на обемот на оцена на влијанието на проектот врз животната средина, во прилог на овој допис Ви го доставуваме Решението број 11-2770/5 со кое се утврдува потреба од оцена на влијанието на Проектот: Изградба и реконструкција на 110kV ДВ ТС Скопје - ТС Тетово1, како и обемот на студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина.

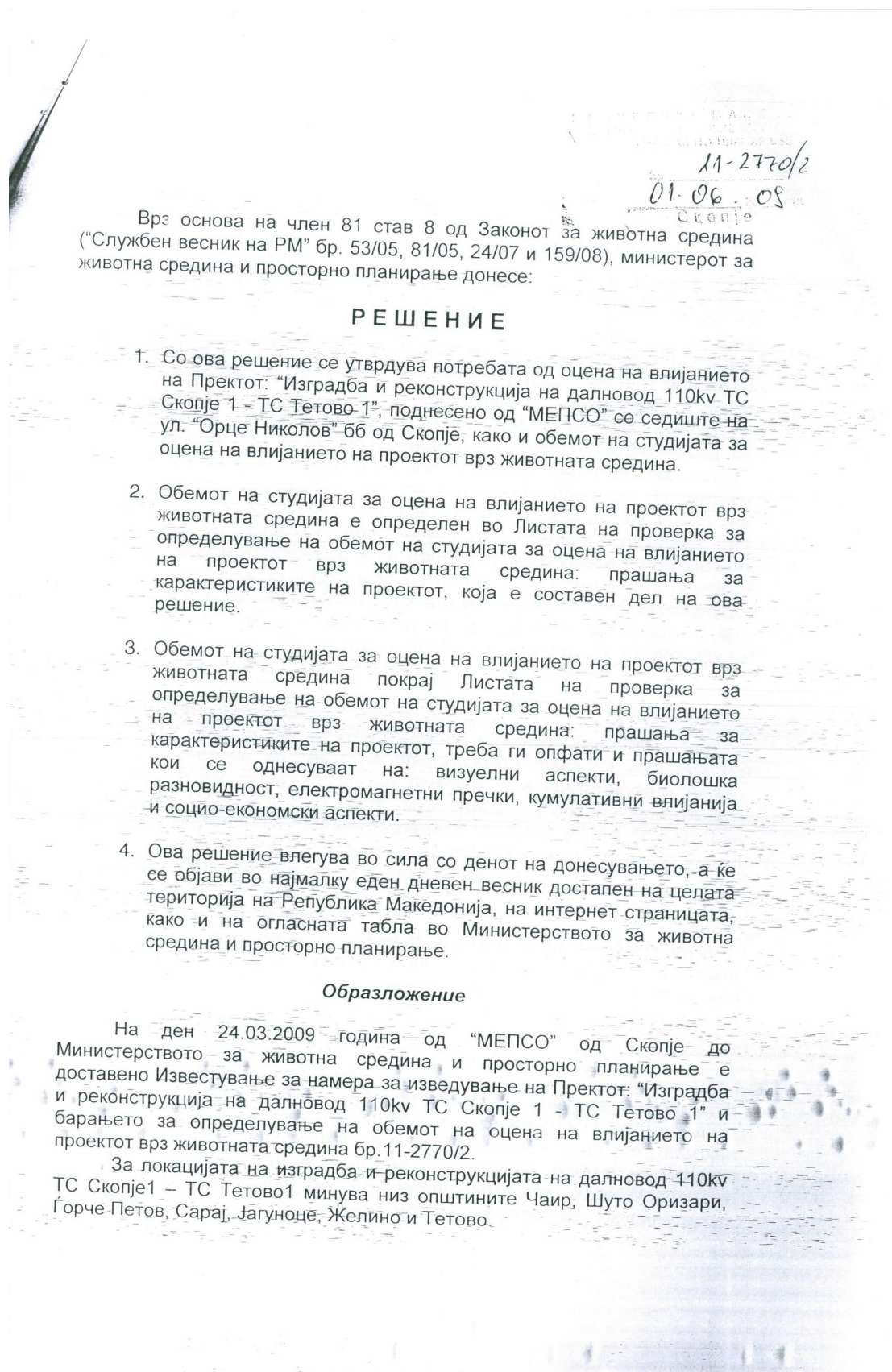
Изготвил:
Билјана Спирска *Билјана Спирска*

Проверил:
Зоран Бошев

УПРАВА ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА
Директор
Филип Иванов
Филип Иванов

17.07 2009
09 2026/2

 ул. Дрезденска бр. 52, 1000 Скопје тел. 02 30 66 930, тел/факс 02 30 66 931
e-mail: infoeko@mepco.gov.mk web: www.mepco.gov.mk



5. Листа на проверка за определување на обемот на студијата за оцена на влијанието на проектот за животна средина

Листа на проверка за определување на обемот на ОВЖС: Прашања за карактеристиките на проектот реконструкција на 110 kV далекувод ТС Скопје 1- ТС Југохром - ТС Тетово 1

Р.бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
1. Дали изградбата, работењето или затварањето на проектот ќе содржи активности кои ќе предизвикаат физички промени на локалитетот (топографија, користење на земјиштето, промени во водните тела, итн)?				
1.1.	Трајна или привремена промена на употребата на земјишната покривка или н а топографијата, вклучително и зголемувања во интензитетот на употреба на земјиштето	ДА	Промена на употребата на земјиштето на солбните места;	/
1.2.	Расчистување на постоечко земјиште, вегетација и градби?	ДА	Високото зеленило, кое неможе да опстане по трасата на далекуводот	/
1.3.	Создавање на нови употреби на земјиштето?	НЕ	/	/
1.4.	Предградежни испитувања, на пример ископ на дупки, тестирање на земјиштето?	ДА	Постоечка локална патна мрежа при можно вкрстување со трасата на далекуводот	/
1.5.	Градежни работи?	ДА	/	/
1.6.	Работи на рушење?	НЕ	/	/
1.7.	Привремени локации што се користат за градежни работи или за сместување на градежни работници?	ДА	Времени бараки кои времено го менуваат окружувањето, функционално и естетски	/
1.8.	Надземни градби, објекти или земјени насипи кои вклучуваат линеарни, т.е. должински конструкции (далекуводи, телефонски водови, железничка инфраструктура, автопати), ископ на земја и пополнување со земја или ископи за објекти?	ДА	Земјоделските култури, само во текот н аградбата и тоа долж пристапните патеки и на столбните места	/
1.9.	Подземни работи кои вклучуваат рударски активности или изградба на тунел?	НЕ	/	/
1.10.	Работи на култивирање на неплодно земјиште?	НЕ	/	/
1.11.	Копање со багер?	ДА	Земјоделските култури – само во текот на градбата	/
1.12.	Крајбрежни градби, на пр. сидови кај море, пристаништа?	НЕ	/	/
1.13.	Крајбрежни објекти?	НЕ	/	/
1.14.	Процеси на прозводство?	НЕ	/	/
1.15.	Објекти за складирање на стоки или материјали?	ДА	Времени магацини кои го деградираат земјиштето на кое се времено поставени	/
1.16.	Потројки за третман или отстранување на цврст отпад или течни ефлуенти?	НЕ	/	/

1.17.	Објекти за долгорочно сместување на работници?	НЕ	/	/
1.18.	Нов копнен, железнички или поморски сообраќај за време на изградбата или работењето?	ДА	Пристапни петеки до столбни места на ДВ е нов копнен сообраќај/локален	Нов вид сообраќајна динамика во природното опкружување
1.19.	Нова копнена, железничка, воздухопловна, водна или друга транспортна инфраструктура вклучувајќи нови или изменети патишта и станици, пристаништа, аеродроми?	ДА	Пристапни петеки до столбни места на ДВ е нова транспортна инфраструктура, локална	Проширување на патна мрежа копнена, транспортна, инфраструктура, локална
1.20.	Затворање или пренасочување на постоечки транспортни патишта или инфраструктура, што доведува до промени на движењата во сообраќајот	НЕ	/	/
1.21.	Нови или пренасочени далекуводи или цевководи?	ДА	Нов ДВ во опкружувањето	Нов вид инфраструктура
1.22.	Зафаќање на водите, изградба на брана, подводен канал, прегрупирање или други промени на хидрологијата ба водотеците или аквиферите?	НЕ	/	/
1.23.	Премини преку водотеци?	НЕ	/	/
1.24.	Црпење или трансфери на вода од подземни и површински води?	НЕ	/	/
1.25.	Промени во водните тела или на површината на земјата кои влијаат врз одводот или истечните води?	НЕ	/	/
1.26.	Транспорт и аперсонал или материјали за градба, работење или затварање на објект?	ДА	Опкружувањето се стекнува со нова патна мрежа, а времето организирање на градилиште делумно го девастира локалитетот	ДА, заради новите пристапни патишта
1.27.	Долгорочна демонтажа или затварање на инсталација или работи на враќање во задоволителна состојба?	НЕ	/	/
1.28.	Тековна активност за време на затварањето која би можела да има влијание врз животната средина?	НЕ	/	/
1.29.	Прилив на луѓе во одредена област било привремено, било трајно?	ДА	Постоечките земјоделски култури, привремено, само во текот на градбата	ДА, заради траен прилив на луѓе во текот на опкружувањето
1.30.	Внесување на туѓи (надворешни) видови?	НЕ	/	/
1.31.	Губење на автохтони видови или генетска разновидност?	НЕ	/	/
1.32.	Некои други активности?	НЕ	/	/
2. Дали при изградбата или работењето на проектот ќе се користат природни ресурси како што се земјиште, вода, материјали или енергија, а особено ресурси што не се обновливи или се оскудни?				
2.1.	Земјиште, особено неуредено или земјоделско земјиште?	ДА	Неуредено, како и земјоделско земјиште делумно се менуваат	ДА, заради градба на пристапни патишта
2.2.	Вода?	НЕ	/	/
2.3.	Минерали?	НЕ	/	/
2.4.	Агрегати (песок, чакал, дробен камен)	ДА	/	/

2.5.	Шуми и дрвја?	ДА	Расчистување на зеленило	Отстранување на дел од зеленилото
2.6.	Енергенси, вклучително електрична енергија и горива?	ДА	Загадување на атмосферата од механизацијата	/
2.7.	Други ресурси?	НЕ	/	/
3. Дали проектот ќе опфати употреба, чување, транспорт, постапување со или производство на супстанции или материјали што би можеле да бидат штетни по здравјето на луѓето или по животната средина, или што би предизвикале загриженост во врска со реални или перцепирани ризици по здравјето на луѓето?				
3.1.	Дали проектот ќе опфати употреба на супстанции или материјали што се опасни по човековото здравје или животната средина (флора, фауна, водоснабдување)?	ДА	По трасата на ДВ електромагнетно зрачење - во дозволени законски рамки	ДА долж зоната на трасата не смее да се гради
3.2.	Дали проектот ќе резултира со промени во појавата на болести или ќе ги засегне векторите на болеста (болести што се пренесуваат преку инсекти или вода)?	НЕ	/	/
3.3.	Дали проектот ќе има влијание врз добросостојбата на луѓето, на пример преку промена на животните услови?	ДА	Индириктна можност за поголема снабденост со електрична енергија	Можност за поголем и побрз локален економски развој
3.4.	Дали постојат некои особено вулнерабилни групи на луѓе кои би можеле да бидат засегнати од проектот на пр. болнички пациенти, стари лица?	НЕ	/	/
3.5.	Некои други причини?	НЕ	/	/
4. Дали проектот ќе произведува цврст отпад за време на изградбата работењето, или затварањето на инсталацијата?				
4.1.	Јаловина или рударски отпад?	НЕ	/	/
4.2.	Комунален отпад (отпад од домаќинства или комерцијален отпад)	ДА	Комунален отпад кој се одвезува во локалните капацитети	/
4.3.	Опасен или токсичен отпад (вклучувајќи и радиоактивен отпад)?	НЕ	/	/
4.4.	Друг отпад од индустриски процеси?	ДА	Вишок кабли и сл. при градбата кои се одвезуваат од местото на градење	/
4.5.	Вишок на производи?	НЕ	/	/
4.6.	Мил од отпадни води или други видови мил од третман на ефлуент?	НЕ	/	/
4.7.	Градежен шут или отпад од активности на рушење објекти?	НЕ	/	/
4.8.	Вишок (излишни) машини или опрема?	НЕ	/	/
4.9.	Контаминирано земјиште или друг материјал?	НЕ	/	/
4.10.	Отпад од земјоделски активности?	НЕ	/	/
4.11.	Некој друг цврст отпад?	НЕ	/	/
5. Дали проектот ќе испушта загадувачки материји или некои опасни, токсични или штетни супстанции во воздухот?				
5.1.	Емисии од согорување на фосилни горива од стационарни или мобилни извори	ДА	Загадување на атмосферата од работата на механизацијата во текот на градбата	/
5.2.	Емисии од производни процеси?	НЕ	/	/
5.3.	Емисии од постапки со материјали што	ДА	Загадување на атмосферата од SF6	/

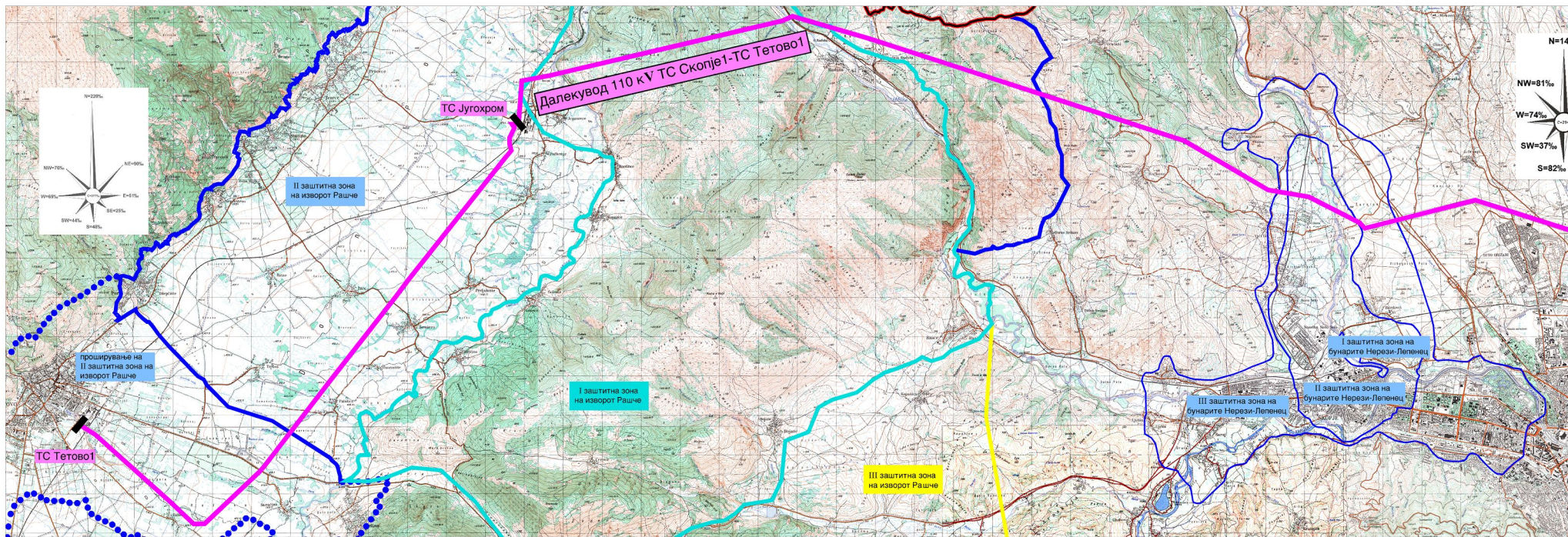
	вклучуваат чување или транспорт?		прекинувачите	
5.4.	Емисии од градежни активности вклучувајќи ги погонот и опремата?	ДА	Загадување на атмосферата од градежната механизација во текот на градбата како и при одржувањето	/
5.5.	Прашина или миризби од постапувањето со материјали вклучувајќи градежни материјали, отпадни води и отпад?	ДА	Таложението на прашина во текот на градбата времено го загадува опкружувањето	/
5.6.	Емисии од инсинерација на отпад?	НЕ	/	/
5.7.	Емисии од горење на отпад на отворен простор (на пр. искинатти материјали, градежен шут)?	НЕ	/	/
5.8.	Емисии од некои други извори?	НЕ	/	/
6. Дали проектот ќе предизвика бучава, вибрации или ослободување на светлина, топлинска енергија или електромагнетни зрачења?				
6.1.	Од работењето на опремата, на пример мотори, вентилациска постројка, дробилки?	ДА	Бучава која го ремети постоечкиот мир/бучава на опкружувањето само во време на градежните активности	/
6.2.	Од индустриски или слични процеси?	НЕ	/	/
6.3.	Од градежни работи или работи на рушење?		Бучава која го ремети постоечкиот мир/бучава на опкружувањето само во време на градежните активности	/
6.4.	Од експлозии или натрупување?	НЕ	/	/
6.5.	Од градежни активности или сообраќај во функција на работата?	ДА	Бучава која го ремети постоечкиот мир/бучава на опкружувањето само во време на градежните активности	/
6.6.	Од системи за осветлување или разладување?	НЕ	/	/
6.7.	Од извори на електромагнетно зрачење (да се земат предвид влијанијата врз блиската чувствителна опрема и врз луѓето)	ДА	/	/
6.8.	Од некои други извори?	НЕ	/	/
7. Дали проектот ќе доведе до ризици од контаминација на земјиштето или водата од испуштања на загадувачки материји врз земјиштето или во површинските води, крајбрежните води или морето?				
7.1.	Од постапување со, чување, употреба или прелевање на опасни или токсични материјали?	НЕ	/	/
7.2.	Од испуштање на отпадни води или други ефлуенти (третираны или нетретираны) во вода или во земја?	НЕ	/	/
7.3.	Преку таложение на загадувачки материји емитирани во воздухот на земја или во вода?	НЕ	/	/
7.4.	Од некои други извори?	НЕ	/	/
7.5.	Дали постои ризик од солготрајна акумулација на загадувачки материји во животната средина од овие извори?	НЕ	/	/
8. Дали постои ризик од несреќи за време на изградбата или работењето на проектот кои би можеле да влијаат врз човековото здравје или животната средина?				
8.1.	Од експлозии, прелевања, пожари, итн; од чување, постапување со употреба или производство на опасни	НЕ	/	/

	или токсични супстанции?			
8.2.	Од настани надвор од границите на вообичаената заштита на животната средина, на пр. откажување на системите за контрола на загадувањето?	НЕ	/	/
8.3.	Од некои други причини?	НЕ	/	/
8.4.	Дали проектот би можел да биде засегнат од природни катастрофи кои предизвикуваат штети врз животната средина (на пр. поплави, земјотреси, лизгање на земјиштето)?	ДА	Засегнатост на околната флора и фауна од можни пожари	/
9. Дали проектот ќе доведе до социјални промени, како на пример во однос на демографијата, традиционалниот начин на живот, вработеноста?				
9.1.	Промени во големината, возраста, структурата на населението, социјалните групи, итн?	НЕ	/	/
9.2.	Преку преселба на луѓе или рушење на домови или населби или на објекти во населбите на пр. училишта, болници, социјални установи?	НЕ	/	/
9.3.	Преку населување на нови жители слоздавање на нови населби?	НЕ	/	/
9.4.	Преку упатување на поголеми барања до локалните установи или служби, на пример во врска со домувањето, образованието, здравството?	НЕ	/	/
9.5.	Преку создавање нови работни места за време на градбата или работењето или предизвикување појава на губење работни места со последици по невработеноста и економијата?	НЕ	/	/
9.6.	Некои други причини?	НЕ	/	/
10. Дали постијат и други фактори што треба да се земат предвид како на пример последователниот развој којшто би можел да доведе до влијанија врз животната средина или до можност за кумулативни влијанија со други постоечки или планирани активности на локалитетот?				
10.1.	Дали проектот ќе доведе до притисок за последователен развој кој би можел да има значителни влијание врз животната среина, како на пример поголем број на живеалишта, нови патишта, нови помошни индустрии или установи?	ДА	Урбаниот развој на опкружувањето може да се интензивира	Можност за поголем и побрз локален развој
10.2.	Дали проектот ќе доведе до создавање на помошни установи или до развој поттикнат од проектот кои би можеле да имаат влијание врз животната средина, како на пример: - помошна инфраструктура (патишта, снабдување со електрична енергија, третман на отпад или отпадни води) - изградба на живеалишта - екстрактивни индустриски дејности - дејности на снабдување	ДА	Урбаниот развој на опкружувањето може да биде стимулиран заради индиректната можност за поголема снабденост со електрична енергија	Можност за поголем и побрз локален развој

	- други?			
10.3.	Дали проектот ќе доведе до грижа за локацијата по престанокот на работата на инсталацијата којашто би можела да има влијание врз животната средина?	НЕ	/	/
10.4.	Дали проектот ќе постави преседан за идни случувања?	НЕ	/	/
10.5.	Дали проектот ќе има кумулативни ефекти поради близината до други постоечки или планирани проекти со слични влијанија?	НЕ	/	/

6. Ситуација на траса - Главен проект за реконструкција на 110 kV вод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1

7. Ситуација на траса - Услови за планирање на просторот за изработка на Урбанистичкиот проект за изградба и реконструкција на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово



8. Технички барања за изработка на Основен проект за 110 kV ДВ „ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово“

ТЕХНИЧКИ БАРАЊА

Основни податоци за далекуводот:

Име на далекуводот:	110 kV ДВ „ТС Скопје 1 – ТС Југохром“
Номинален напон:	110 kV
Траса:	Во извесен дел трасата ја следи трасата на постојниот 110 kV ДВ бр. 104/103/3 ТС Скопје 1 – ТС Тетово 1
Почетна точка:	Портал ТС Скопје 1 од постојниот 110 kV ДВ бр. 104/103/3 ТС Скопје 1 – ТС Тетово 1 со замена на првиот двосистемски столб.
Крајна точка:	Новопредвиден портал во ТС Јегуновце (ТС Југохром).
Проводници:	Al/Fe 3 x 240/40 mm ²
Заштитно јаже со интегрирани оптички влакна:	OPGW ASLH-D(S)bb 1 x 24 SMF (AL3/A20SA 92/51 – 11,9)
Заштитно јаже:	Fe III 50
Изолатори:	Порцелански стаповни изолатори тип LG65/22/1270 и тип LG65/22/1270 EP, од производствената програма на LAPP - Полска
Овесна опрема:	Топлопоцинкувана овесна опрема од производствената програма на „ДАЛЕКОВОД“ – Загреб
Столбови:	Челично-решеткасти поцинкувани од производствената програма на „ДАЛЕКОВОД“ – Загреб
Темели:	Армирано-бетонски расчленети, типско решение на производителот на столбовите
Вкупен број на столбови:	116
Должина на далекуводот:	31.23 km

Климатски параметри:

Според Проектната задача, се усвојува притисок на ветар од 75 daN/m², што е во согласност и со член 10 од Правилникот за основна височинска зона од 40 метри над тлото.

Според Проектната задача, се усвојува вредност на нормалниот зимски додатен товар од $1.6 \times 0.18 \sqrt{d}$ daN/m.

За димензионирање на далекуводот, според Проектната задача усвоени се следните климатски параметри:

Максимална температура:	+ 40 °C
Минимална температура:	- 20 °C
Притисок на ветар:	75 daN/m ²

Нормално додатно оптоварување од снег и лед: $1.6 \times 0.18 \sqrt{d}$ daN/m.

Температура при која се појавува додатен товар: - 5 °C

Усоените климатски параметри се во согласност со Правилникот за техничките нормативи за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kV до 400 kV (Сл.лист бр. 65/88)

Основни податоци за далекуводот:

Име на далекуводот:	110 kV ДВ „ТС Југохром – ТС Тетово“
Номинален напон:	110 kV
Траса:	Трасата ја следи трасата на постојниот 110 kV ДВ ТС Југохром – ТС Тетово 1
Почетна точка:	Портал ТС Југохром од постојниот 110 kV ДВ бр. 104/103/3 со замена на бетонските столбови со челично решеткасти.
Крајна точка:	Портал во ТС Тетово 1
Проводници:	Al/Fe 3 x 240/40 mm ²
Заштитно јаже со интегрирани оптички влакна:	OPGW A20SA 42 – 3,5) 24 влакна OPGW ASLH-D(S)bb 1 x 24 SMF (AL3/A20SA 92/51 – 11,9)
Заштитно јаже:	Fe III 50
Изолатори:	Порцелански стаповни изолатори тип LG65/22/1270 и тип LG65/22/1270 EP, од производствената програма на LAPP - Полска
Овесна опрема:	Топлопоцинкувана овесна опрема од производствената програма на „ДАЛЕКОВОД“ – Загреб
Столбови:	Челично-решеткасти поцинкувани од производствената програма на „ДАЛЕКОВОД“ – Загреб
Темели:	Армирано-бетонски расчленети, типско решение на производителот на столбовите
Вкупен број на столбови:	71
Должина на далекуводот:	17.33 km

Климатски параметри:

Според Проектната задача, се усвојува притисок на ветар од 75 daN/m², што е во согласност и со член 10 од Правилникот за основна височинска зона од 40 метри над тлото.

Според Проектната задача, се усвојува вредност на нормалниот зимски додатен товар од 1.6 x 0.18^{√d} daN/m.

За димензионирање на далекуводот, според Проектната задача усвоени се следните климатски параметри:

Максимална температура:	+ 40 °C
Минимална температура:	- 20 °C
Притисок на ветар:	75 daN/m ²

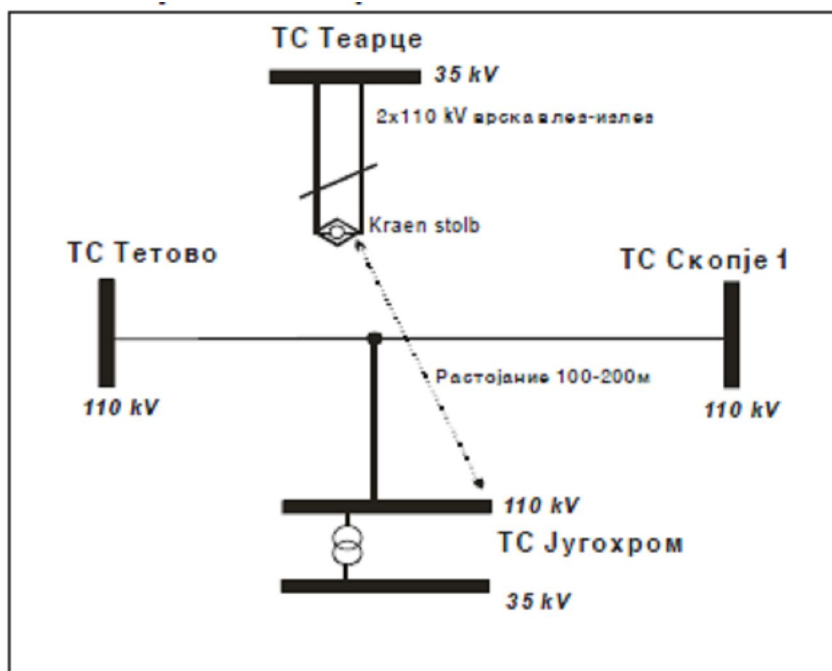
Нормално додатно оптоварување од снег и лед: $1.6 \times 0.18 \sqrt{d}$ daN/m.

Температура при која се појавува додатен товар: - 5 °C

Усвоените климатски параметри се во согласност со Правилникот за техничките нормативи за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kV до 400 kV (Сл.лист бр. 65/88)

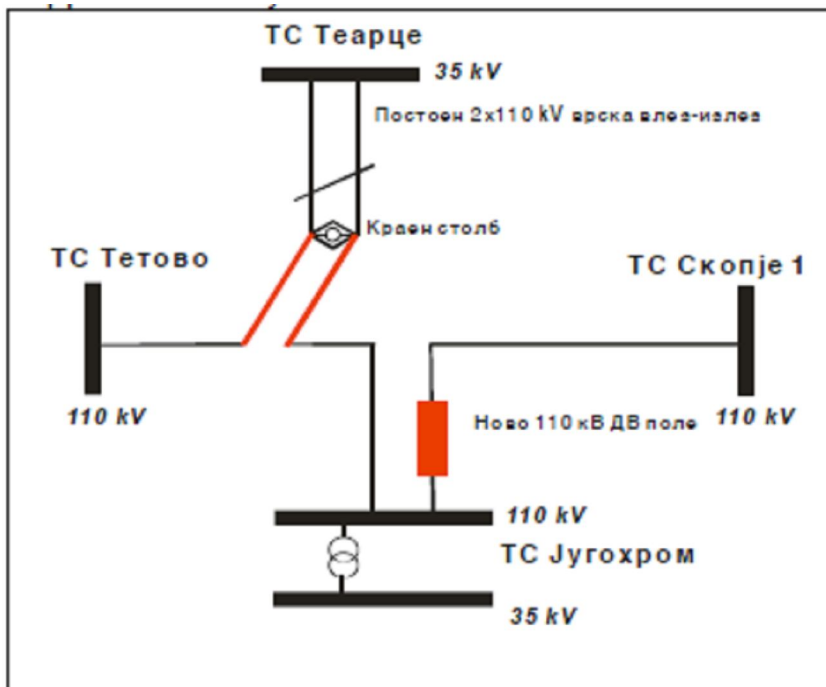
Еднополна шема

Постојана состојба



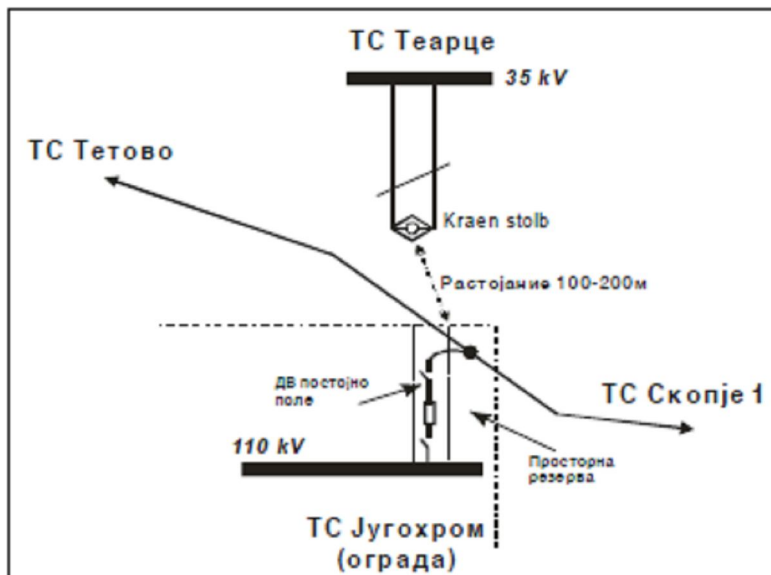
Идна состојба

Студија за оценка на влијанието на реконструкцијата и изградбата на 110 kV ДВ "ТС Скопје 1 - ТС Југохром - ТС Тетово 1" врз животната средина

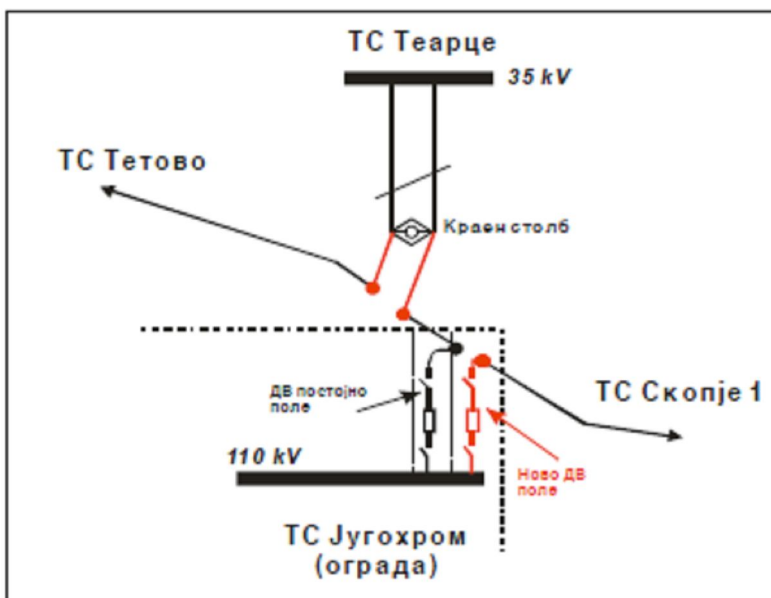


Ситуација на лице место

Постојана состојба



Идна состојба



9. Извадок од поглавје VIII. преминување на водови и нивно приближување кон објекти од правилникот за техничките нормативи за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kV до 400 kV

Општи одредби

Член 96

При преминување на водови преку објекти односно при приближување на водови кон објекти, сигурносната височина е еднаква на сигурносната оддалеченост, ако за сигурносната височина не е наведена посебна вредност.

Член 97

Сигурносните височини и сигурносните оддалечености од чл. 100 до 224 на овој правилник се однесуваат на водови со номинален напон до 110 kV.

Член 98

Сигурносните височини и сигурносните оддалечености се зголемуваат во однос на сигурносните височини и сигурносните оддалечености за номинален напон од 110kV, и тоа:

- за 0,75 m, за водови со номинален напон од 200 kV;
- за 2,0 m, за водови со номинален напон од 400 kV.

Член 99

Одредбите на чл. 121 до 129, чл. 142 до 148 и чл. 178 до 181 на овој правилник се применуваат и во случаите кога водот се приближува до автопат, магистрален пат, жичарница, пловна река или пловен канал на оддалеченост помала од височината на столбот над земјата, со тоа што не се применуваат одредбите за сигурносната височина.

2. Непристапни места

Член 100

За пристапни места (на пр. клисури, карпи, непловни реки, мочуришта и сл.) сигурносната височина и сигурносната оддалеченост изнесуваат:

- сигурносната височина 4,0 m;
- сигурносната оддалеченост 3,0 m.

3. Места непристапни за возила

Член 101

За места непристапни за возила сигурносната височина и сигурносната оддалеченост изнесуваат:

- сигурносната височина 5,0 m;
- сигурносната оддалеченост 4,0 m.

4. Места пристапни за возила

Член 102

За места пристапни за возила (околу населени подрачја, над полиња околу кои има полски патишта, над ливади и ораници, над полски патишта и шумски патишта), сигурносната височина и сигурносната оддалеченост изнесуваат:

- сигурносната височина 6,0 m;
- сигурносната оддалеченост 5,0 m.

9. Населени места

Член 112

За водови во населени места сигурносната височина изнесува 7,0 m. Изолацијата мора да биде електрично засилена.

13. Шуми и дрвја

Член 117

Сигурносната оддалеченост од кој и да е дел од стебло изнесува 3,0 m. За водови со номинален напон од 110 kV и повеќе, сигурносната оддалеченост мора да се одржи и во случај на паѓање на стеблото, при што сигурносната оддалеченост се мери од спроводникот во неотклонета положба.

14. Регионални патишта, локални патишта и патишта за индустриски објекти изградени како патишта за општа употреба

Член 118

Сигурносната височина на водот изнесува 7,0 m.

Член 119

Оддалеченоста на кој и да е дел на столбот од надворешниот раб на патот, по правило, не смее да биде помала од 10 m, а во исклучителни случаи може да се намали на најмалку 5 m. Изолацијата мора да биде електрично засилена. Во распонот на вкрстувањето се дозволува една наставка по спроводник или по заштитно јаже.

Член 120

Аголот на вкрстувањето на водот и регионалниот пат, по правило, не смее да биде помал од 20°. За локални патишта и за патишта за индустриски објекти аголот на вкрстувањето не е ограничен.

15. Магистрални патишта

Член 121

На магистралните патишта сигурносната височина на водот изнесува 7,0 m.

Член 122

Хоризонталната оддалеченост на кој и да е дел на столбот од надворешниот раб на патот изнесува 20,0 m.

Кога водот преминува преку магистрален пат, оддалеченоста на кој и да е дел од столбот може да биде помала, ако тоа го условуваат месните прилики, но не помала од 10,0 m.

Изолацијата мора да биде механички и електрично засилена.

Член 123

Аголот на вкрстувањето, по правило, не смее да биде помал од 30°.

Во распонот на вкрстувањето не е дозволено продолжување на спроводниците и на заштитните јажиња.

16. Автопатишта

Член 124

Сигурносната височина на водот изнесува 7,0 m.

Член 125

Оддалеченоста на кој и да е дел на столбот од работ на автопатот изнесува најмалку 40,0 m.

Кога водот преминува преку автопат, оддалеченоста на кој и да е дел од столбот може да биде помала ако тоа го бараат условите на земјиштето, со тоа што таа не смее да биде помала од 10,0 m.

Изолацијата мора да биде механички и електрично засилена.

Член 126

Дозволеното напрегање (нормално и исклучително) на спроводниците и на заштитните јажиња се намалува на 75% од вредностите наведени во табела 2 од член 20 на овој правилник.

Член 127

Во распонот на вкрстувањето не е дозволено продолжување на спроводниците односно на заштитните јажиња.

Член 128

Аголот на вкрстувањето не смее да биде помал од 30°.

Член 129

При водење на водовите паралелно со автопатот, оддалеченоста на водот од автопатот на потези подолги од 5 km мора да биде:

- за водови со напон до 35 kV - најмалку 50,0 m,
- за водови со напон поголем од 35 kV - најмалку 100 m.

Во ридни и шумовити предели оддалеченоста на водот од автопатот може да се намали на 40,0m.

17. Населени места

Член 130

Во густо населени места, сигурносната височина на водот мора да изнесува 7,0 m.

Член 131

Изолацијата мора да биде електрично засилена, а на местата на вкрстувањето со улици или патишта и механички засилена.

Член 132

Дозволеното напрегање (нормално и исклучително) на спроводниците и заштитните јажиња се намалува на 75% од вредностите наведени во табела 2 на член 20 од овој правилник.

Член 133

Во распонот на вкрстувањето на водовите со патиштата во густо населени места не е дозволено продолжување на спроводниците, односно на заштитните јажиња, а во соседните распони е дозволена само една наставка по спроводник, односно по заштитно јаже. Аголот на вкрстувањето не смее да биде помал од 30°.

Член 134

Ако растојанието на хоризонталната проекција на најблискиот спроводник во неотклонета положба е помало од 5,0 m, изолацијата мора да биде механички и електрично засилена.

21. Сплавни реки

Член 141

Сигурносната височина на водот од највисокиот водостој на реките на кои е можно сплаварење, изнесува 7,0 m.
Изолацијата на водот мора да биде електрично засилена.

22. Пловни реки и канали

Член 142

Сигурносната височина од највисокиот водостој при кој уште е можна пловидба, по правило, изнесува 15,0 m.

Член 143

Хоризонталната оддалеченост на кој и да е дел од столбот изнесува најмалку:

- од брегот 10 m;
- од стапката на насипот 6 m .

Изолацијата на водот мора да биде механички и електрично засилена.

Член 144

Дозволеното напрегање (нормално и исклучително) на спроводниците и на заштитните јажиња, се намалува на 75% од вредностите наведени во табела 2 од член 20 на овој правилник.

Член 145

Во распонот на вкрстувањето не е дозволено продолжување на спроводниците и на заштитните јажиња.

Член 146

Аголот на вкрстувањето не смее да биде помало од 30°.

Член 147

При паралелно водење на водовите со пловни реки и канали, на потези подолги од 5 km, оддалеченоста од брегот односно од насипот не смее да биде помала од 50 m.

Член 148

Одредбите на чл. 143 и 144 од овој правилник се применуваат и кога хоризонталната оддалеченост на отклонет спроводник, поради дејството на ветерот при + 40°C, за водови со номинален напон од 110 kV од брегот, е помала од 2,0 m.

24. Антени на телевизиски и радиоприемници

Член 150

Минување на водови преку антени на телевизиски и радиоприемници е дозволено ако се исполнети следните услови:

- сигурносната оддалеченост изнесува 5,0 m;
- изолацијата е механички и електрично засилена;
- нормалното дозволено напрегање не смее да премине 1/3 од прекинската цврстина на спроводниците и на заштитните јажиња.

Ако распонот на вкрстувањето е ограничен со носечки столбови, мора да се провери оддалеченоста кога во преодниот распон останува додатно оптоварување, а во соседните распони нема додатно оптоварување на спроводниците и на заштитните јажиња. Дозволената сигурносна височина мора да изнесува 2,0 m.

25. Антени на предавателни и приемни станици

Член 151

Минување на вод преку антени на предавателни и приемни радиостаници не е дозволено.

26. Вкрстување на високонапонски вод со други високонапонски водови и нивно меѓусебно приближување

Член 152

Сигурносната височина на водот изнесува 2,5 m, а сигурносната оддалеченост 1,0 m. Условите од став 1 на овој член мораат да бидат исполнети и во случај кога на горниот вод има додатно оптоварување, а на долниот вод нема.

Одредбата на став 2 од овој член се однесува и на проверувањето на максималниот отклон на спроводникот на долниот вод.

Вод со повисок напон, по правило, се поставува над вод со понизок напон.

Горниот вод мора да се изгради со електрично засилена изолација.

Член 153

Најмалата меѓусебна оддалеченост на спроводниците на паралелни водови мора да биде еднаква на оддалеченоста D од чл. 30 и 32 на овој правилник. При најголем отклон на спроводникот на еден вод, поради дејството на ветрот, мора да се провери меѓусебната оддалеченост на спроводникот на паралелните водови да не е помала од сигурносните растојанија за повисок напон, но не помала од 70 cm, со тоа што спроводниците на другиот вод да не се отклонети.

Член 154

Ако два или повеќе водови се на разни височини на заеднички столбови, водот со повисок напон се поставува над водот со понизок напон.

27. Вкрстување на високонапонски вод со нисконапонски вод и нивно меѓусебно приближување

Член 155

Преминување на нисконапонски вод преку високонапонски вод не е дозволено.

Сигурносната височина на водот изнесува 2,5 m, а сигурносната оддалеченост 2,0 m.

Горниот вод мора да се изгради со електрично засилена изолација.

Член 156

Над нисконапонските спроводници мораат да се постават две обострано заземјени сигурносни јажиња, чија сметковна сила на кинење (механичка цврстина) изнесува најмалку 1000 daN.

Член 157

Заштитни јажиња над нисконапонски водови не мораат да се поставуваат, ако за високонапонскиот вод се исполнети следните услови:

- во распонот на вкрстувањето е предвидена електрично и механички засилена изолација;
- нормалното дозволено напрегање не преминува 1/3 од прекинската цврстина на спроводниците и на заштитните јажиња;
- ако распонот на вкрстувањето е ограничен со носечки столбови, да се провери сигурносната височина кога во преодниот распон останува додатно оптоварување, а во соседните распони нема додатно оптоварување на спроводниците и на заштитните јажиња. Дозволената сигурносна височина во тој случај изнесува 2 m.

Член 158

Ако условите од чл. 156 и 157 на овој правилник не се исполнети, водот со низок напон треба да се постави во кабел или да се помести.

Член 159

Најмалата меѓусебна оддалеченост на спроводниците на паралелни водови мора да биде еднаква со оддалеченоста D од чл. 30 и 32 на овој правилник.

При најголем отклон на спроводниците на еден вод, поради дејството на ветрот, мора да се провери меѓусебната оддалеченост на спроводниците на паралелни водови да не е помала од сигурносното растојание за повисок напон, со тоа што не смее да биде помала од 70 cm, кога спроводниците на другиот вод не се отклонети.

Член 160

Ако на заеднички столбови има повеќе водови на разни височини, високонапонските водови мораат да се постават над нисконапонските водови.

Нисконапонскиот вод мора да се опреми со одводници на пренапон на почетокот и на крајот на делницата на водот, која е на заеднички столбови со високонапонскиот вод, како и на секој евентуален разгранок.

28. Вкрстување на надземен електроенергетски вод со телекомуникационен вод и нивно меѓусебно приближување

Член 161

На местото на вкрстувањето на надземен електроенергетски вод со телекомуникационен вод, сигурносната височина меѓу најнискиот спроводник на електроенергетскиот вод и највисокиот спроводник на телекомуникациониот вод изнесува:

- за водови со напон 400 kV 5,5 m;
- за водови со напон 220 kV 4,0 m;
- за водови со напон од 35 kV до 110 kV 3,0 m;
- за водови со напон од 11 kV до 35 kV 2,5 m.

Член 162

Во распонот на вкрстувањето на надземен електроенергетски вод со телекомуникационен вод изолацијата мора да биде механички и електрично засилена.

Член 163

На местото на вкрстувањето на надземен електроенергетски вод со телекомуникационен вод не е дозволено поставување на заштитни мрежи над телекомуникационите водови.

Член 164

Во распонот на вкрстувањето на надземен електроенергетски вод со телекомуникационен вод не е дозволено продолжување на спроводниците односно на заштитните јажиња.

Член 165

На столбовите на распонот на вкрстувањето на електроенергетски вод со телекомуникационен вод не се дозволени исконувачки ниту лизгави стегалки.

Член 166

Аголот на вкрстувањето на надземен електроенергетски вод со телекомуникационен вод, по правило, не смее да биде помал од 45° , со тоа што, по исклучок, тој може да се намали до 30° .

Член 167

Ако електроенергетскиот вод нема заштитно јаже, на столбовите на телекомуникационите водови што се наоѓаат на краиштата на распонот на вкрстувањето со надземен електроенергетски вод, мора да се постават громобрани чие заземјување, по правило, треба да има електрична отпорност помала од 25Ω .

Член 168

Во затезното поле на вкрстувањето на надземен електроенергетски вод со телекомуникационен вод, најмалите дозволени пресеци на спроводниците и на заштитните јажиња изнесуваат:

- за бакар и челик јаже 16 mm^2 ;
- за алу-челик јаже 25 mm^2 ;
- за алуминиум и алуминиумски легури јаже 35 mm^2 .

Употребата на едножични спроводници и заштитни јажиња не е дозволена.

Член 169

Распонот на вкрстувањето на надземен електроенергетски вод над телекомуникационен вод, по правило, е помал од соседните распони, или вкрстувачките столбови се сметаат за поголем сметковен распон.

Член 170

На местата на приближувањето на водовите, хоризонталната оддалеченост меѓу најблиските спроводници на обата вода мора да биде еднаква на височината на повисоките столбови, зголемена за 3,0 m.

По исклучок од став 1 на овој член, дозволена е хоризонтална оддалеченост еднаква на сигурносната височина од член 161 на овој правилник, со тоа што изолацијата на водот да биде механички и електрично засилена.

Член 171

При приближување на водови на кривини, мора да се преземат мерки против допир на откинати спроводници, и тоа:

- намалување на распонот така што откинатот спроводник на надворешниот вод да остане оддалечен најмалку 3,0 m од најблискиот спроводник на внатрешниот вод, или

- засилено зацврстување на спроводниците на потпорни изолатори (сигурносни узенгии или слично).

Член 172

Одредбите на чл. 170 и 171 од овој правилник се применуваат и на телекомуникациони водови за кои се употребени надземни (воздушни) кабли.

Член 173

Телекомуникационите кабли положени во земјата мораат да се оддалечат од столбовите на електроенергетските водови најмалку 10,0 m за номинален напон до 110 kV, 15,0 m за номинален напон 220 kV, а 25,0 m за номинален напон 400 kV.

Ако не можат да се исполнат условите од став 1 на овој член, дозволено е телекомуникационите кабли да се положат најмалку на 1 m од столбовите на електроенергетските водови со номинален напон до 35 kV.

Член 174

Поставување на телекомуникациони водови на столбови на надземни електроенергетски водови не е дозволено, освен во случаи ако тој телекомуникационен вод служи за сигнализација и телекомуникација во електроенергетските мрежи.

Член 175

Хоризонталната оддалеченост на најблискиот спроводник на електроенергетски вод до столбот на телекомуникациониот вод, не смее да изнесува помалку од 5,0 m. Тој услов не мора да биде исполнет, ако височинската разлика меѓу најблиските спроводници на обата вода изнесува најмалку 10,0 m.

Хоризонталната оддалеченост на столбот на електроенергетски вод од најблискиот спроводник на телекомуникационен вод не смее да биде помала од 2,0 m.

Член 176

Ако на местото на вкрстувањето телекомуникационите водови се положени во кабел, хоризонталната проекција на оддалеченоста на најблискиот спроводник на надземен

електроенергетски вод од најблискиот столб што ги носи телекомуникационите водови, односно изводот на телекомуникациониот кабел, мора да биде најмалку еднаква на височината на столбот на електроенергетскиот вод на местото на вкрстувањето, зголемена за 3,0 m.

29. Преминување на телекомуникационен вод преку надземен електроенергетски вод

Член 177

Преминување на телекомуникационен вод преку надземен електроенергетски вод не е дозволено..

33. Гасоводи, нафтоводи, пароводи и сл.

Член 187

Ако гасоводи, нафтоводи, пароводи и сл. се поставени надземно, сигурносната височина и сигурносната оддалеченост на водот изнесуваат 8,0 m.
Изолацијата на водот мора да биде механички и електрично засилена.

Член 188

Сигурносната оддалеченост на водот се мери од гасоводот, нафтоводот, параводот или сличен објект, како и од неговата носечка метална конструкција.

Член 189

Аголот на вкрстувањето на водот не смее да биде помал од 30°.

Член 190

На местото на вкрстувањето на водот и цевоводот, надземниот цевовод мора да биде заземјен на соодветен начин.

Член 191

Ако водот се поставува паралелно со надземниот гасовод, нафтовод или слични објекти, сигурносната оддалеченост на тој вод не смее да биде помала од височината на столбот зголемена за 3,0 m.

По исклучок од став 1 на овој член, дозволена е помала сигурносна оддалеченост, под услов да мораат да се преземат мерките што се преземаат при вкрстувањето на електроенергетски вод со цевоводи, според член 187 од овој правилник.

35. Гробишта

Член 194

Поставување столбови на гробишта не е дозволено. При преминување на вод преку гробишта, на столбовите, во распонот на вкрстувањето, изолацијата мора да биде механички и електрично засилена.

38. Железнички пруги што не се предвидени за електрификација со надземен контактен вод

Член 197

Најмалите дозволени пресеци на спроводниците и на заштитните јажиња во полето на вкрстувањето изнесуваат:

- за јаже од бакар и челик 16 mm²;
- за јаже од алуминиум 35 mm²;
- за јаже од други материјали 25 mm².

Член 198

Најголемото напрегање на затегањето (хоризонтална компонента), што во спроводникот настанува во најнеповолни услови, не смее да премине 2/3 од нормалното дозволено напрегање на материјалот според член 20 од овој правилник - за електроенергетски водови со номинален напон до 50 kV, односно 85% од нормалното дозволено напрегање на материјалот според член 20 од овој правилник - за електроенергетски водови со номинален напон поголем од 50 kV.

Член 199

При трикратно нормално додатно оптоварувањс мора да се провери напрегањето на спроводниците во точката на прицврстувањето да не ја преминува вредноста на исклучително дозволеното напрегање на материјалот според член 20 од овој правилник.

Член 200

Во распонот на вкрстувањето на водот не е дозволено продолжување на спроводниците и на заштитните јажиња.

Член 201

Во затезното поле на вкрстување изолацијата мора да биде механички засилена. Заради засилена механичка сигурност на потпорните изолатори, не е дозволено поставување на изолаторите еден под друг.

Член 202

Во распонот на вкрстувањето изолацијата мора да биде и електрично засилена. Изолаторските синџири за напони од 35 kV или повеќе, мораат да бидат заземјени и заштитени од прескок со заштитна арматура. Одредбите на став 2 од овој член не се однесуваат на изолаторски синџири на дрвени столбови.

Член 203

На носечки столбови на затезното поле на вкрстување не е дозволена употреба на исконувачки стегалки.

Член 204

Во затезното поле на вкрстување се дозволени најмногу три носечки столбови

Член 205

Во затезното поле на вкрстување на вод со номинален напон до 20 kV со железничка пруга, за носечки столбови можат да се употребат прости дрвени столбови вклетени во посебни ногалки или двојни дрвени столбови на кои не смее да има свртување на трасата.

За затезни столбови мораат да се употребуваат А-столбови или други соодветни типови на столбови.

Член 206

За водови со номинален напон поголем од 20 kV се дозволени и дрвени А-столбови само во прва траса на водот, а по исклучок и за агол на свртување до 5°, со тоа што стабилноста мора сметковно да се провери. За затезни столбови мора да се употребат столбови од типот на пирамида или други соодветни типови столбови.

Член 207

Во затезното поле на вкрстување не е дозволено укотвување на столбови за водови со номинален напон до 20 kV.

Член 208

На столбови, во распонот на вкрстување на надземни водови, не е дозволено поставување на трансформатори и маслени прекинувачи, како ни прекинувачи кај кои можат да настанат отворени електрични лакови.

Член 209

Столбовите на распонот на вкрстувањето мораат да се проверат за нормално и вонредно оптоварување според чл. 67 до 70 од овој правилник, а затезните столбови мораат да се проверат и за следните оптоварувања:

1) тежината на столбот, на изолаторите, на приборот, на спроводниците и на заштитните јажиња;

2) тежината на додатното оптоварување на спроводниците и на заштитните јажиња;

3) силата на затегањето на сите спроводници и заштитни јажиња во полето на вкрстувањето, а за водови со спроводници во сноп - силата на затегањето на сите спроводници во сноп и на заштитните јажиња во полето на вкрстувањето.

Член 210

На столбовите во полето на вкрстувањето на надземен вод, мораат да се заземјат сите метални делови што служат за прицврстување на изолаторите.

Член 211

Одредбите на чл. 81 до 84 се применуваат и за отпорноста на заземјувањето на водот. По исклучок од одредбата на став 1 од овој член, отпорноста на заземјувањето на водот може да се оствари со паралелно спојување на неколку заземјувања преку заштитни јажиња.

Член 212

Сигурносната височина на водот од горниот раб на шината мора да изнесува 7, 0 m.

Член 213

Ако во затезното поле на вкрстувањето постојат носечки столбови, мораат да се проверат сигурносните височини од член 161, за телекомуникационите водови, и член 212 од овој правилник, ако во распонот на вкрстувањето останува додатно оптоварување, а во соседните распони нема додатно оптоварување на спроводниците и на заштитните јажиња. Во тој случај, сигурносната височина може да биде помала за 1,0 m од вредностите утврдени во чл.161 и 212 на овој правилник.

Член 214

Аголот на вкрстувањето не смее да биде помал од 45°, со тоа што по исклучок, аголот на вкрстувањето може да се намали до 30° за водови со номинален напон од 35 kV и повеќе.

Член 215

Ако водови се поставуваат над станични перони, растоварни рампи и други растоварни површини, сигурносната височина на водот од горниот раб на шините не смее да биде помала од 12,0 m.

Член 216

При вкрстување или приближување на вод и на железничката пруга, најмалата хоризонтална оддалеченост на кој и да е дел на столбот од најблиската железничка шина треба да изнесува 10, 0 m, со тоа што, по исклучок, може да се намали на 5,0 m.

Член 217

Ако вод се приближи до колосек на железничка пруга толку што хоризонталната оддалеченост меѓу најблискиот спроводник и најблиската шина да е помала од 5,0 m, мораат да се преземат мерките на заштита, како водот да минува преку железничка пруга, освен во поглед на сигурносната височина.

10. Извод од ПП - Реонизација и категоризација на просторот за заштита

ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ



АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Сектор:

Синтезни карти

Тема:

Заштита на животна средина

Реонизација и категоризација на просторот за заштита

Карта бр. 24

Легенда:

Граници на региони за управување со животната средина

Заштита на простори со природни вредности

Рекултивација на деград. простори

Управување со загад. на воздух и вода

Заштита на реки со нарушен квалитет

Заштита на акумулации и реки за асфалтати

Рекултивација на деградирани простори

Заштита на земјоделско земјиште

Заштита на шуми

Повољни подрачја за лоцирање регионални објекти

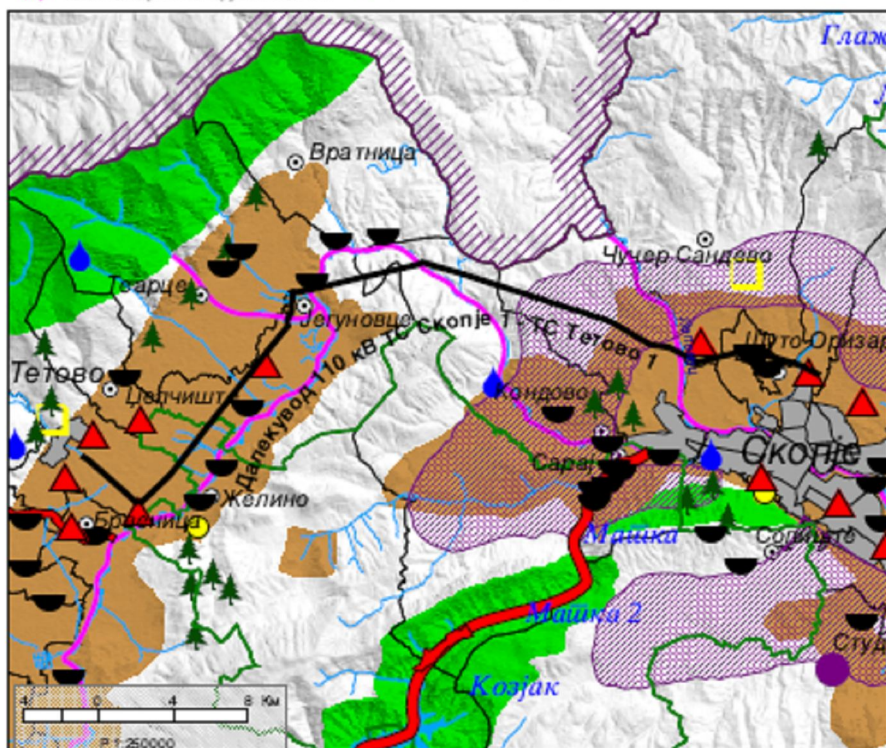
Повољни подрачја за лоцирање регионални објекти

Повољни хидрокол. средини за лоцирање на депони

Споменичко подрачје

Археолошки локалитети

Споменички целини



11. Извод од ПП- Населби и сообраќајна инфраструктура

ИЗВОД ОД ПРОСТОΡЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОΡНО ПЛАНИРАЊЕ
АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОΡОТ

Сектор:
Синтезни карти

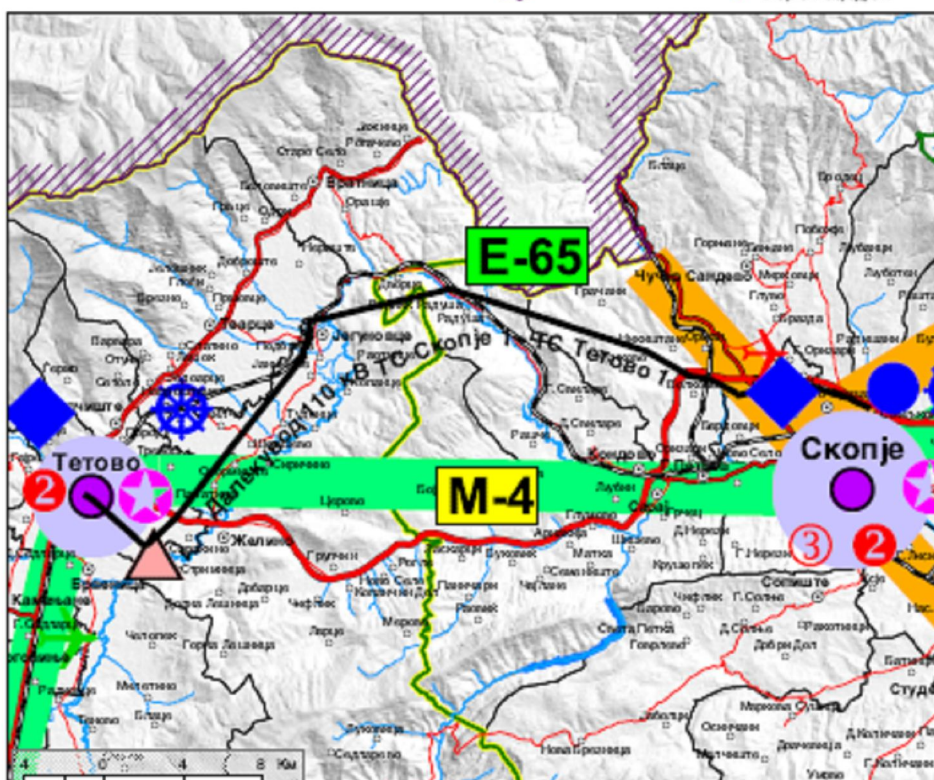
Тема:
Просторно-функционална организација

Систем на населби и сообраќајна мрежа

Карта бр. 22

Легенда:

	Центар на веќеформиран		Управа		Образование		Високо		Слободна индустриска зона
	Центар на веќеформиран		Просторно-функционални административни единици		Здравствени заклади		Средно		Линиски пат
	Центри на просторно-функционални административни единици		Граници на планирање на веќеформиран центар		Споредна		Терзијална		Магистрален пат
	Општински центар		Општински центар		Оси на развој		Источна		Регionalен пат
			Општински центар		Сверфот		Јужна		Жилновечка мрежа
			Општински центар		Западна		Северна		Водоводна мрежа
			Општински центар		Северна		Северна		Статиски мрежи
			Општински центар		Северна		Северна		Секторски мрежи



12. Извод од ПП - Користење на земјиштето

ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ



АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Сектор:

Синтезни карти

Тема:

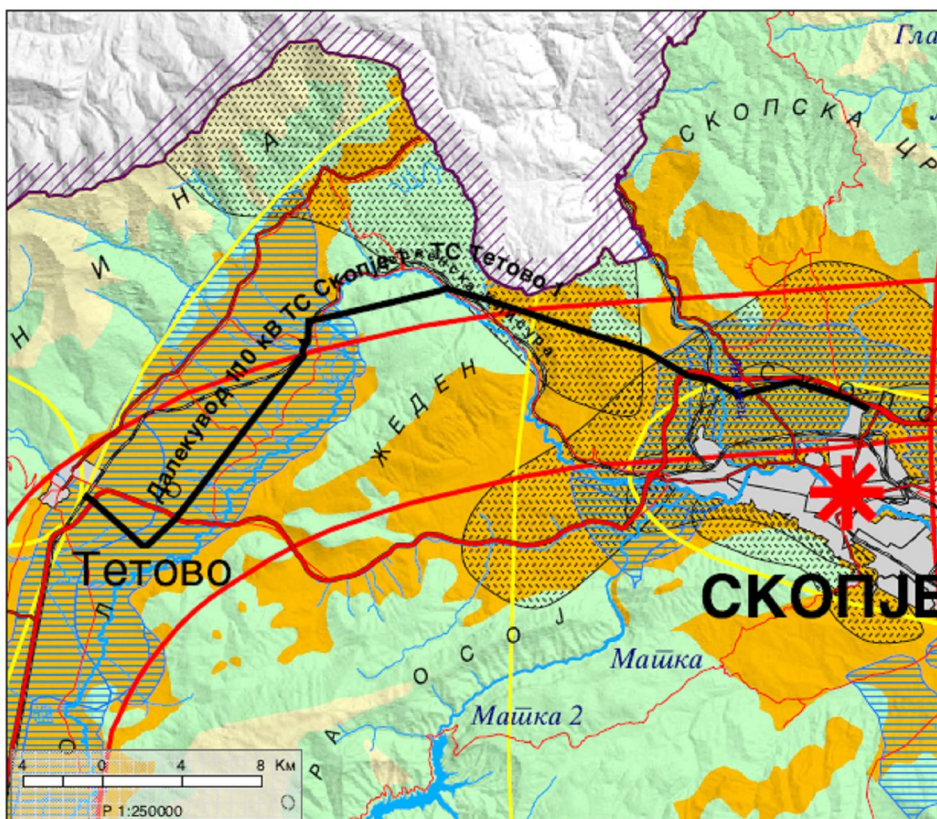
Биланс на намена на површините

Користење на земјиштето

Карта бр. 20

Легенда:

шуми и шумско земјиште	зони за експлоат. на минерали	автопат
земјоделско земјиште	туристички простори	магистрален пат
наводнувани површини	транзитни коридори	регионален пат
високопланински пасишта	туристички центри	железничка мрежа
акумулации		воздухопно пристаниште



13. Извод од ПП – Водостопанска и енергетска инфраструктура

ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРОНО ПЛАНИРАЊЕ



АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Сектор:
Синтезни карти

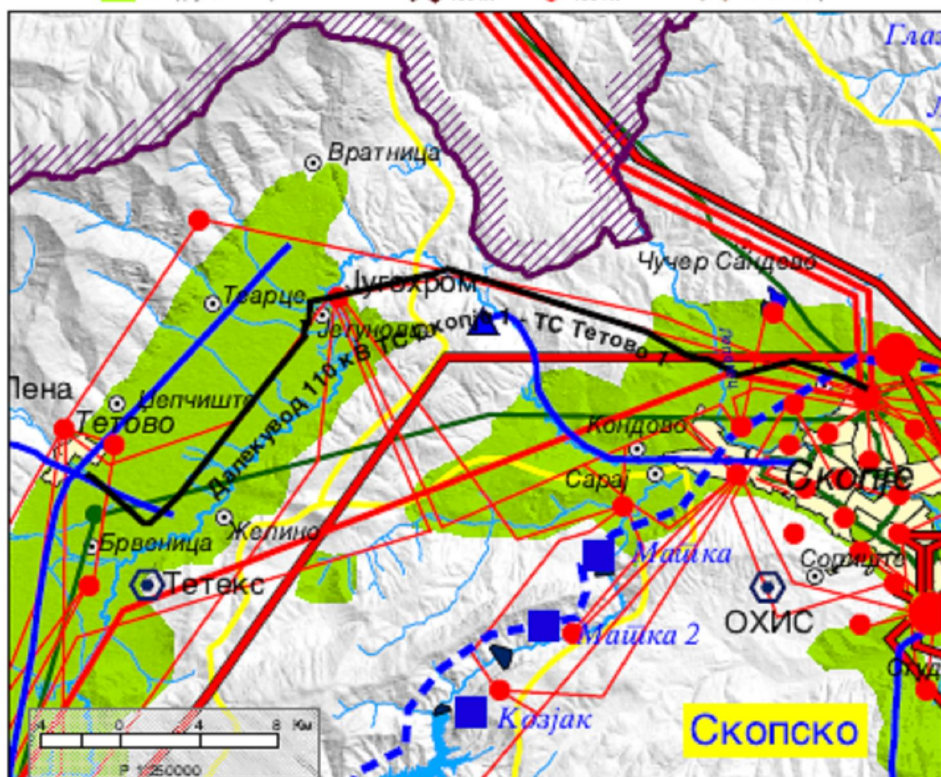
Тема:
Техничка инфраструктура

Водостопанска и енергетска инфраструктура

Карта бр. 23

Легенда:

- | | | |
|---------------------------------|------------------------|-----------------------|
| Изворишта | Водостопански подрачја | Рафинерија |
| Водоводен систем | Термоелектрани | Нафтовод |
| Регионален водостопански систем | Хидроелектрани | Индустриски топлани |
| Акумулации | Далноводи | Рудник на јаглен |
| Акумулации по 2020г. | 110 kV | Брикетара |
| Природни газра | 220 kV | Гасовод |
| Назофлуидни површини | 400 kV | Регулациони станици |
| | Трафостанции | Канализационен систем |
| | 110 kV | |
| | 220 kV | |
| | 400 kV | |



14. ЛИСТА НА ШУМСКИ ЗАЕДНИЦИ - СПОРЕД ШУМСКО-СТОПАНСКИ ЕДИНИЦИ¹²

Шумско стопанска единица – Дуф – Маздрача

Присутни растителни заедници – асоцијации (фотоценози)

1. **Ass. Quercocarpinetum orientalis macedonicum** – заедница на даб благун и бел габер)
Кат на дрвја: Quercus pubescens - даб благун; Carpinus orientalis – бел габер; Cornus mas – дрен; Fraxinus ornus – црн јасен;
Кат на грмушки: Juniperus oxicedrus; Euohorbia amygdaloides; Carex halleriana;
Кат на приземна растителност: нема
2. **Ass. Quercoc confertae cerris castanate veska** – заедница на плоскач, цер и костен
3. **Ass. Quercoc confertae cerris – pinetosum nigraeae** - заедница на плоскач и црн бор
Кат на дрвја: Quercus confertae; Quercus cerris; Pinus nigra, Picea excelsa;
Кат на грмушки:
Кат на приземна растителност:
4. **Ass. Quercoc confertae cerris** – заедница на плоскач и цер
Кат на дрвја: Quercus confertae; Quercus cerris; Quercus petraea; Acer campestre; Acer obtusatum; Cornus mas; Juniperus communis; Juniperus oxicedrus
Кат на грмушки: Evonymus verucosa; Crataegus monegina; Carex brisoides;
Кат на приземна растителност: Campanula glomerata; Dactylis glomerata; Primula acaulis; Pteridium aquilinum;
5. **Ass. Orno – Quercetum petraeae - pinetosum nigraeae** – заедница на даб горун и црн јасен
6. **Ass. Festuco heterophyllae Fagetum** – заедница на подгорска бука
Кат на дрвја: Fagus sylvatica; Malus silvestris; Quercetum petraeae; Carpinus betulus; Acer pseudoplatanus; Acer platanoides; Ostrya carpinifolia; Corilus avelana; Quercus cerris;
Кат на грмушки:
Кат на приземна растителност:
7. **Ass. Calimantho grandiflorae – Fagetum** – заедница на горска бука
Кат на дрвја: Fagus moesiaca; Populus tremula; Acer platanoides; Betula verucosa; Corilus avelana

¹² Извор: Просторен План на заштитните зони на изворот Рашче

Кат на грмушки:

Кат на приземна растителност: *Asperula odorata*; *Viola silvestris*; *Dentaria bubiphera*; *Atropa beladonna*; *Poa nemoralis*; *Geranium silvaticum*; *Vaccinium myrtillus*;

8. **Ass. Abieto – fagatum macedonicum** – заедница на бука и ела

Кат на дрвја: *Fagus moesiaca*; *Abies alba*; *Pouulus tremula*; *Acer platanoides*

Кат на грмушки:

Кат на приземна растителност: *Asperula odorata*; *Viola silvestris*; *Epilobium montanum*; *Poa nemoralis*; *Vaccinium myrtillus*; *Luzula salvatica*; *Luzula nemoralis*; *Pteridium aquilinum*

Шар Планина - Бистрица

Присутни растителни заедници – асоцијации (фотоценози)

1. **Ass. Quercu-carpinetum orientalis macedonicum** – заедница на даб благун и црн габер

Кат на дрвја: *Quercus pubescens* - даб благун; *Ostria carnifolia* - црн габер; *Quercus cerris* – цер; *Fraxinus ornus* – црн јасен

Кат на грмушки: *Juniperus oxicedrus*; *Cornus mas* *Crategus monegina*; *Corylus avellana*;

Кат на приземна растителност: *Festuca heterophila*; *Primula officinalis*; *Seslera latifolia*

2. **Ass. Orno – Quercetum petraeae** – заедница на даб горун и црн јасен

Кат на дрвја: *Quercus petraea*; *Fraxinus ornus*; *Sorbus torminalis*; *Acer hyrcanum*; *Carpinus betulus*; *Fagus moesiaca*;

Кат на грмушки: *Cornus mas*; *Rus coroaria*; *Rosa arvenis*; *Evonimus europea*;

Кат на приземна растителност: *Luzula forestri*; *Ciclamen neapolitanum*; *Festuca heterophila*; *Syphytum bulbosum*;

3. **Ass. Festuco heterophyllae – Fagetum** – подгорска бука

Кат на дрвја: *Fagus moesiaca*; *Quercus petraea*; *Carpinus betulus*; *Acer pseudoplatanus*; *Fraxinus ornus*;

Кат на грмушки:

Кат на приземна растителност: *Primula vulgaris*; *Stelaria holostea*; *Dentaria bulbifera*;

4. **Ass. Calmantho grandiflorae – Fagetum** – горска бука

Кат на дрвја: *Fagus moesiaca*; *Quercus petraea*; *Abies alba*; *Populus tremula*; *Picea excelsa*; *Betula verucosa*;

Кат на грмушки: *Sambucus nigra*; *Taxus bacata*; *Evonimus latifolia*; *Daphne mezereum*

Кат на приземна растителност: *Asperula odorata*; *Anemone nemorosa*; *Luzula albida*

5. **Ass. Fagetum subalinum scadro** – задница на субалпска бука

Кат на дрвја: *Fagus moesiaca*

Кат на грмушки:

Кат на приземна растителност: *Asperula odorata*; *Luzula nemoralis*; *Dentaria bulbifera*;

Шумско стопанска единица – Ново село – Попова Шапка

Присутни растителни заедници – асоцијации (фотоценози)

1. **Ass. Quercocarpinetum orientalis macedonicum** – заедница на даб благун и бел габер)
Кат на дрвја: *Quercus pubescens* - даб благун; *Carpinus orientalis* – бел габер; *Cornus mas* – дрен; *Fraxinus ornus* – црн јасен;
Кат на грмушки: *Colutea arborescens*; *Pistacia terrebinthus*; *Coronilla emeroides*; *Evonimus verrucosa*;
Кат на приземна растителност: *Trifolium* sp.; *Ciclamen neapolitanum*
2. **Ass. Quercetum fraineto – cerris** – заедница на плоскач и цер
Кат на дрвја: *Quercus confertae* – даб плоскач; *Quercus cerris* - цер; *Fraxinus ornus* – црн јасен; *Sorbus domestica*
Кат на грмушки: *Cornus mas* – дрен; *Crataegus monegina* – глог; *Evonimus verrucosa*
Кат на приземна растителност: *Licnis coronaria*; *Lathyrus inermis*; *Dactylis glomerata*; *Geranium sanguineum*
3. **Ass. Quercoc confertae cerris – pinetosum** - заедница на плоскач, цер, бел и црн бор
Кат на дрвја: *Quercus confertae*; *Quercus cerris*; *Pinus silvestris*; *Pinus nigra*
Кат на грмушки: *Rosa canina*; *Crataegus montegina*;
Кат на приземна растителност: *Luzula forestri*; *Festuca heterophylla*;
4. **Ass. Orno – Quercetum petraeae** – заедница на даб горун и црн јасен
Кат на дрвја: *Quercus petraea*; *Fraxinus ornus*;
Кат на грмушки: *Sorbus torminalis*; *Acer hyrcamum*; *Cornus mas*;
Кат на приземна растителност: *Luzula forestri*; *Ciclamen neapolitanum*; *Festuca heterophylla*;
5. **Ass. Festuco heterophyllae – Fagetum** – заедница на погорска бука
Кат на дрвја: *Fagus moesiaca*; *Quercus petraea*; *Carpinus betulus*; *Acer hyrcamum*; *Primus avium*; *Sorbus torminalis*; *Cornus mas*;
Кат на приземна растителност: *Festuca heterophylla*; *Asperula odorata*; *Geranium sanguineum*; *Melizia uniflora*
6. **Ass. Calimantho grandiflorae – Fagetum** – заедница на горска бука
Кат на дрвја: *Fagus moesiaca*; *Acer monosperulatum*; *Populus tremula*;
Кат на приземна растителност: *Asperula odorata*; *Viola silvestris*; *Dentaria bubiphera*;
7. **Ass. Fagetum subalpinum scadro** – заедница на субалпска бука
Кат на дрвја: *Fagus moesiaca*; *Acer platanoides*; *Picea excelsa*;

Кат на приземна растителност: *Vaccinium myrtillus*; *Luzula silvatica*; *Brukentalia spiculifolia*;

Шумско стопанска единица Лешничка шума

Присутни растителни заедници – асоцијации (фотоценози)

1. **Ass. Festuco heterophyllae – Fagetum** – заедница на погорска бука

Кат на дрвја: *Fagus moesiaca*; *Abies alba*; *Picea excelsa*; *Acer pseudoplatanus*; *Sorbus torminalis*;

Кат на грмушки: *Sambucus racemosa*; *Daphne mezereum*; *Daphne laureola*; *Rhamnus falax*; *Ruscus hipoglossum*;

Кат на приземна растителност: *Cardamine bulbifera*; *Asperula odorata*; *Cardamine trifolie*; *Pulmonaria officinalis*

2. **Ass. Fagetum montanum abietosum** – заедница на бука и ела

Кат на дрвја: *Abies alba*; *Fagus moesiaca*; *Picea excelsa*; *Acer pseudoplatanus*; *Sorbus torminalis*;

Кат на грмушки: *Taxus bacata*; *Daphne mezereum*;

Кат на приземна растителност: *Asperula odorata*; *Anemone nemrosa*; *Athyrium filix*; *Athyrium femina*;

3. **Ass. Abieto – fagetum macedonicum** - заедница на бука и ела

Кат на дрвја: *Fagus moesiaca*; *Abies alba*; *Picea excelsa*;

Кат на грмушки: *Salix caprea*; *Sambucus racemosa*; *Taxus bacata*; *Rubus ideus*;

Кат на приземна растителност: *Vaccinium vitis-idea*; *Vaccinium uliginosum*; *Dentaria enneaphyllos*; *Calaminta grandiflora*; *Actea spicata*;

4. **Ass. Picea excelsae montanum** - заедница на смрча, бука и ела

Кат на дрвја: *Picea excelsa*; *Abies alba*; *Fagus moesiaca*;

Кат на грмушки: *Taxus bacata*; *Sorbus aucuparia*; *Salix caprea*;

Кат на приземна растителност:

5. **Ass. Abieti picetum** - заедница на ела и смрча

Кат на дрвја: *Abies alba*; *Picea excelsa*; *Pinus peuce*;

Кат на грмушки: *Fagus moesiaca*; *Salix caprea*; *Sambucus racemosa*; *Rhamnus falax*;

Кат на приземна растителност:

6. **Ass. Picea subalpinum – scardo pinidicum** – задница на субалпска смрча

Кат на дрвја: *Picea excelsa*; *Abies alba*; *Pinus silvestris*, *Pinus peuce*;

Кат на грмушки: *Fagus moesiaca*; *Salix caprea*; *Sambucus racemosa*; *Rhamnus falax*;

Кат на приземна растителност:

Шумско стопанска единица – Љуботенска Река

Присутни растителни заедници – асоцијации (фотоценози)

1. **Ass. Quercus – osrietum carpinifolia** – заедница на даб горун и бел габер
Кат на дрвја: *Quercus petraea* – даб горун; *Ostria carpinifolia* – габер; *Fraxinus ornus* – црн јасен;
Кат на грмушки: *Cornus mas*; *Juniperus comunis*; *Rosa canina*;
Кат на приземна растителност:
2. **Ass. Quercus arpinetum orientalis** – заедница на плоскач и бел габер
Кат на дрвја: *Quercus confertae*; *Fraxinus ornus*; *Carpinetum orientalis*;
Кат на грмушки: *Juniperus comunis*; *Juniperus oxicedrus*; *Crategus monegina*; *Buxus sempervirens*;
Кат на приземна растителност: *Primula officinalis*; *Luzula forestri*; *Festuca heterophylla*;
3. **Ass. Quercus confertae cerris** - заедница на плоскач и цер
Кат на дрвја: *Quercus confertae*; *Quercus cerris*; *Fraxinus ornus*; *Ostrya carinifolia*; *Carpinus orientalis*
Кат на грмушки: *Juniperus comunis*; *Juniperus oxicedrus*; *Cornus mas*; *Rosa canina*; *Corylus avelana*;
Кат на приземна растителност: *Primula officinalis*; *Luzula forestri*; *Festuca heterophylla*;
4. **Ass. Orno – Quercetum pertaeae** – заедница на даб горун и црн јасен
Кат на дрвја: *Quercus petraea*; *Fraxinus ornus*; *Fagus moesiaca*; *Carpinus betulus*;
Кат на грмушки: *Corylus avelana*; *Cornus mas*; *Crategus monegina*; *Rosa canina*;
Кат на приземна растителност: *Primula officinalis*; *Luzula forestri*; *Festuca heterophylla*;
Lathirus venetus; *Melicia uniflora*
5. **Ass. Festuco heterophyllae Fagetum** – заедница на подгорска бука
Кат на дрвја: *Fagus salvatica*; *Quercus petraea*; *Carpinus betulus*; *Acer platanoides*;
Primus avium;
Кат на грмушки: *Corylus avelana*; *Crategus monegina*;
Кат на приземна растителност: *Primula officinalis*; *Luzula alba*; *Festucavalesiaca*;
Festuca heterophylla;
6. **Ass. Calimantho grandiflorae – Fagetum** – заедница на горска бука
Кат на дрвја: *Fagus moesiaca*; *Poulus trenula*; *Acer platanoides*
Кат на грмушки:
Кат на приземна растителност: *Asperula odorata*; *Viola silvestris*; *Dentaria bulbifera*;
Atropa beladona; *Poa nemoralis*; *Geranium silvaticum*; *Vaccinium myrtill*

15. ПРЕГЛЕД НА ВИДОВИТЕ ТРКАЧИ (Coleoptera, Carabidae) ПО ТРАСАТА НА ДАЛЕКУВОДОТ¹³

Подрачјето на Рашче

Calathus fuscipes, *Calathus ambiguus*, *Calathus melanocephalus*, *Anchomenus dorsale*, *Olisthopus glabricollis*, *Amara lucida*, *Amara serdicana*, *Parophonus maculicornis*, *Harpalus pumilus*, *Ophonus azureus*, *Ophonus cribricollis*, *Lebia humeralis*, *Microlestes maurus*, *Microlestes fissuralis*, *Cymindis axillaris*.

Ендемични видови: *Amara serdicana*.

Скопски регион

Cicindela campestris olivieria, *Omophron limbatum*, *Carabus convexus dilatatus*, *Carabus graecus morio*, *Carabus intricatus intricatus*, *Notiophilus substriatus*, *Brosicus cephalotes*, *Trechus quadristriatus*, *Elaphropus haemorrhoidalis*, *Elaphropus diabrachys bisbimaculatus*, *Asaphidion flavipes*, *Bembidion quadricolle*, *Bembidion properans*, *Bembidion punctulatum*, *Bembidion azurescens*, *Bembidion quadripustulatum*, *Bembidion coeruleum*, *Bembidion femoratum*, *Bembidion elongatum tarsicum*, *Abax carinatus*, *Molops robustus parallelus*, *Molops piceus balcanicus*, *Calathus fuscipes*, *Calathus ambiguus*, *Calathus melanocephalus*, *Agonum afrum*, *Amara similata*, *Amara aenea*, *Amara eurynota*, *Amara lucida*, *Amara ingenua*, *Amara fusca*, *Amara bifrons*, *Amara apricaria*, *Amara fulva*, *Zabrus bischoffi*, *Anisodactylus binotatus*, *Bradycellus collaris*, *Stenolophus teutonius*, *Stenolophus discophorus*, *Egadroma marginata*, *Acupalpus meridianus*, *Acupalpus parvulus*, *Acupalpus notatus*, *Parophonus maculicornis*, *Ophonomimus hirsutulus*, *Harpalus rubripes*, *Harpalus serripes*, *Harpalus pumilus*, *Harpalus anxius*, *Harpalus fuscipalpis*, *Harpalus autumnalis*, *Harpalus affinis*, *Harpalus distinguendus*, *Ophonus cribricollis*, *Pachycarus cyaneus*, *Dixus obscurus*, *Lebia festiva*, *Paradromius linearis*,

¹³ References:

- Hieke, F. (1981): Die Carabidae einer Sammelreise nach Mazedonien. Acta Mus. Mac. Sci. Nat. 16: 71-101, Skopje.
Muller, J. (1917): Zur Kenntnis der Gattung Molops Bon. Ent. Mitt. VI (1/3): 1-12.

Syntomus pallipes, *Microlestes schroederi*, *Apristus subaeneus*, *Cymindis lineata*, *Brachinus crepitans*, *Brachinus explodens*, *Brachinus peregrinus*, *Paussus turcicus*.

Ендемични видови: *Carabus graecus morio*, *Molops robustus parallelus*, *Molops piceus balcanicus*, *Zabrus bischoffi*,

IUCN Red List: *Carabus intricatus intricatus* (LR/nt)

Подрачјето на Радуша

Cicindela campestris campestris, *Leistus spinibarbis rufipes*, *Calathus melanocephalus*, *Olisthopus glabricollis*, *Amara proxima*, *Amara aenea*, *Amara anthobia*, *Zabrus bischoffi*, *Zabrus balcanicus rhodopensis*, *Harpalus sulphuripes*, *Harpalus pumilus*, *Harpalus dimidiatus*, *Harpalus saxicola*, *Ophonus sabulicola*, *Ophonus azureus*, *Ophonus cribricollis*, *Pachycarus cyaneus*, *Carterus dama*, *Lebia cruxminor*, *Lebia humeralis*, *Cymindis axillaris*

Ендемични видови: *Zabrus bischoffi*, *Zabrus balcanicus rhodopensis*

16. ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА ЗА ПРОЦЕСОТ НА ОВЖС

Студијата за ОВЖС се заснова на одредбите од Законот за животна средина (Службен весник на РМ бр. 53/05 од 2005), а ги има во предвид и обврските од сите релевантни закони меѓу кои особено:

2. Закон за животна средина (Службен весник на РМ бр. 53/2005) и Закон за измени и дополнувања на Законот за животна средина (Службен весник на РМ бр. 24/2007, 81/05 и 159/2008);
- Уредба за определување на проектите и за критериумите врз основа на кои се утврдува потребата за спроведување на постапката за оцена на влијанијата врз животната средина (Службен весник на РМ бр. 74/05 од 05.09.2005 год.);
- Правилник за висината на трошоците за спроведување на постапката за оцена на влијанието на проектот врз животната средина кој ги надоместува инвеститорот (Службен весник на РМ бр. 33/06 од 20.03.2006 год.);
- Правилник за содржината на објавата на известувањето за намерата за спроведување на проект, на решението за потребата од оцена на влијанието на проектот врз животната средина, на студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина, на извештајот за соодветноста на студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина и на решението со кое се дава согласност или се одбива спроведувањето на проектот, како и начин на консултирање на јавноста (Службен весник на РМ бр. 33/06 од 20.03.2006 год.);
- Правилник за формата, содржината, постапката и начинот за изработка на извештајот за соодветноста на студијата за оцена на проектот врз животната средина, како и постапката за овластување на лицата од листата на експерти за оцена на влијанието врз животната средина, кои ќе го изготват извештајот (Службен весник на РМ бр. 33/06 од 20.03.2006 год.);
- Правилник за содржината на барањата што треба да ги исполнува студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина (Службен весник на РМ бр. 33/06 од 20.03.2006 год.);
- Правилник за информациите што треба да ги содржи известувањето за намерата за изведување на проектот и постапката за утврдување на потребата од оцена на влијанието на проектот врз животната средина (Службен весник на РМ бр. 33/06 од 20.03.2006 год.);
- Правилник за содржината на извештајот за состојбата на животната средина (Службен весник на РМ бр. 35/06 од 23.03.2006 год.);

- Правилник за составот на комисијата и начинот на нејзината работа, програмата и начинот на полагање на стручниот испит, висината на надоместокот за полагање на стручниот испит и надоместокот за воспоставување и одржување на листата на експерти и начинот на стекнување и губење на статус на експерт за оцена на влијанието на проектот врз животната средина, како и начинот и постапката за вклучување и исклучување од листата на експерти (Службен весник на РМ бр. 93/07 од 26.07.2007 год.)
- 3. Закон за управување со отпадот (Службен весник на РМ бр. 68/2004; 71/04) и Закон за измени и дополнувања на Законот за управување со отпадот (Службен весник на РМ бр. 107/07, 102/08 и 134/08);
- 4. Закон за квалитет на амбиентниот воздух (Службен весник на РМ бр. 67/2004) и Закон за измени и дополнувања на Законот за квалитет на амбиентниот воздух (Службен весник на РМ бр. 92/07);
 - Правилник за критериумите, методите и постапките за оценување на квалитетот на амбиенталниот воздух (Службен весник на РМ бр. 67/04);
 - Уредба за гранични вредности на нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиенталниот воздух и прагови на алармирање, рокови за постигнување на граничните вредности, маргини на толеранција за гранична вредност, целни вредности и долгорочни цели (Службен весник на РМ од 22.06.2005);
- 5. Закон за заштита на природата (Службен весник на РМ бр. 67/04) и Закон за измени и дополнувања на Законот за заштита на природата (Службен весник на РМ бр. 14/06 и 84/07);
- 6. Закон за благосостојба на животните (Службен весник на РМ бр. 113/07);
- 7. Закон за благосостојба на растенијата (Службен весник на РМ бр. 25/98, 06/00);
- 8. Закон за заштита на растенијата (Службен весник на РМ бр. 25/98) и Закон за измени и дополнувања на Законот за заштита на растенијата (Службен весник на РМ бр. 06/00);
- 9. Закон за заштита од бучавата во животната средина (Службен весник на РМ бр. 79/2007);
 - Одлука за утврдување во кои случаи и под кои услови се смета дека е нарушен мирот на граѓаните од штетна бучава (Службен весник на РМ бр. 64/93);

10. Закон за водите (Службен весник на РМ бр. 87/2008).
 - Уредба за класификација на водите („Службен Весник“ на Р.М. бр. 18/99);
 - Уредба за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води (Службен весник на РМ бр. 18/99, 71/99);
11. Закон за просторно и урбанистичко планирање (Службен весник на РМ бр. 51/05), и Закон за измени и дополнувања на Законот за просторно и урбанистичко планирање (Службен весник на РМ бр. 137/07);
12. Закон за градење (Службен весник на РМ бр. 51/05) и Закон за измени и дополнувања на Законот за градење (Службен весник на РМ бр. 82/08)
 - Правилник за техничките нормативи за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kv до 400 kv (Службен лист на СФРЈ, број 65/1988);
13. Закон за заштита на културното наследство (Службен весник на РМ бр. 20/04) и Закон за измени и дополнувања на Законот за заштита на културното наследство (Службен весник на РМ бр. 115/07);
14. Закон за заштита при работа (Службен весник на РМ бр. 13/98) и Закон за измени и дополнувања на Законот за заштита при работа (Службен весник на РМ бр. 33/00 и 29/02);
15. Закон за енергетика (Службен весник на РМ бр. 63/06) и Закон за измени и дополнувања на Законот за енергетика (Службен весник на РМ бр. 36/07 и 106/08).

Ратификувани меѓународни договори релевантни за процедурите за ОВЖС

Најрелевантните меѓународни договори што се опфатени во истражувачкиот процес на проектот се:

- Конвенција за заштита на мочуриштата што се од меѓународно значење како живеалишта на водните птици (Рамсар, 1971);
- Конвенција за заштита на светското културно и природно наследство (Париз, 1972);
- Конвенција за меѓународна трговија со загрозувани видови дива флора и фауна (Вашингтон, 1973);
- Конвенција за заштита на миграторните видови дива животни (Бон, 1979);
- Конвенција за заштита на дивиот свет и природните живеалишта во Европа (Берн, 1979);
- Базелска конвенција во врска со контролата врз прекуграничните загадувачи со опасен отпад и неговото депонирање (Базел, 1995);
- Конвенција за заштита на биолошката разновидност (Рио де Жанеиро, 1992);
- Конвенција за пристап до информации, учество на јавноста во одлучувањето и пристап до правда за прашања поврзани со животната средина (Архус, 1998);
- Конвенција за оценка на прекуграничните влијанија врз животната средина (Еспо, 1991);
- Конвенција за далекусежното прекугранично загадување на воздухот (Женева, 1979);
- Конвенција за заштита на озонскиот слој (Виена, 1985);
- Монреалски протокол во врска со супстанциите кои го осиромашуваат озонскиот слој (Монреал, 1987);
- Конвенција за борба против опустинувањето во земјите што се соочуваат со сериозни суши или опустинување, особено во Африка (ОН, 2000);
- Рамковна конвенција на ОН за климатски промени Њујорк (1992);
- Европска конвенција за заштита на 'рбетните животни што се користат за експериментални и други научни цели (Стразбург, 1986);
- Европска конвенција за предел (Фиренца, 2000).

17. ПРОПИСИ, СТАНДАРДИ И ЛИТЕРАТУРА КОРИСТЕНИ ПРИ ПОДГОТОВКАТА НА СТУДИЈАТА ЗА ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

При изработката на студијата се користени сите законски прописи кои се наведени во претходниот прилог.

Дополнително користена литература е следната:

- Просторен план на Република Македонија (Сл. Весник на РМ бр. 39/04);
- Просторен план на заштитните зони на изворот Рачше – книга 1 – Скопје, декември 2002 год;
- Решение за прогласување на Одлуката за утврдување на границите на заштитните зони на бунарското подрачје Нерези – Лепенец – (Сл. гласник, бр. 14/99)
- Услови за планирање на просторот за изработка на Уранистички проект за изградба и реконструкција на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1 – Агенција за планирање на просторот;
- Основен проект за изградба и реконструкција на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Југохром – ТС Тетово 1 – ЕуроЗон ПроМонтИнг, Скопје;
- Студија за оцена на влијание врз животната средина од реконструкција на 110 kV далекувод ТС Скопје 1 – ТС Теарце“ – Технолаб, Скопје;
- Ефикасност при спроведувањето на постапките за Оцена на влијанието на проектот врз животната средина и Стратегиска оцена на влијанието на планскиот документ врз животната средина во Република Македонија – Македонски зелен центар – Скопје;
- Студија со состојбата со билешката разновидност во Република Македонија – Прв национален извештај – Скопје, јули 2003 год;
- Правилник за техничките нормативи за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kV до 400 kV (Службен лист на СФРЈ, број 65/1988);

