



ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ՝
« ԲՆԱԴԱՎՈՒՄՆԻԹՅԱՆ
ՆԱԽԱՐԱՐ

[Signature]
Ա. ՄԻՆԱՍՅԱՆ

«16» 03 2018թ

ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ

ԲՓ 18

Ձեռնարկողը՝

«ՃԱՆՆԱԽԱԳԻԾ» ինստիտուտի ՍՊԸ
Ք. Երևան, Աճառյան 54Բ

Գործունեությունը՝

**Հյուսիս-Հարավ ճանապարհային միջացքի
ներդրումային ծրագիր Տրանշ-4. Սիսիան-Քաջարան
ճանապարհահատվածի կառուցման շրջակա միջավայրի
վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն**
«Սյունիքի մարզ»

«Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության
փորձաքննական կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի
տնօրեն՝



[Signature]
Վ. Սահակյան

ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱԿԱՅՐԻ ԿՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ

թիվ ԲՓ 18

« 16 » 03 2018թ.

**<<Հյուսիս- Հարավ ճանապարհային միջանցքի ներդրումային ծրագիր
Տրանշ 4. Սիսիան- Քաջարան ճանապարհի հատվածի>> շրջակա
միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն**

Ձեռնարկող՝	<<ՃԱՆՆԱԽԱԳԻԾ>> ինստիտուտ ՍՊԸ
Փաստաթղթի տեսակը՝	Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման / ՇՄԱԳ/ հաշվետվություն, նախագծային փաստաթղթեր
Գործունեության կատեգորիան Տեղադրման վայրը՝	/Բ կատեգորիա/ << Սյունիքի մարզի Սիսիան և Քաջարան համայնքների վարչական շրջաններ

Հյուսիս-հարավ ճանապարհային միջանցքի ներդրումային ծրագրի՝ Տրանշ 4-ի տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրության արդյունքում SPEA-IRD կոնսորցիումը մշակել է Տրանշ 4՝ Սիսիան-Քաջարան ճանապարհային հատվածի մանրամասն նախագիծը: Նախագծումը ֆինանսավորվել է Ասիական զարգացման բանկի կողմից տրամադրվող վարկով: Ծրագիրը նախատեսում է մոտավորապես 60 կմ երկարությամբ մեկ երթևեկելի մասով՝ մեկ ուղղությամբ երկու երթևեկելի գոտիներով, իսկ հանդիպակաց ուղղությամբ՝ 1 երթևեկելի գոտիով ճանապարհ: Սիսիան-Քաջարան ճանապարհահատվածի ուղեգծի տեղադրության համար առաջարկել է այլընտրանքային տարբերակներ՝ ֆինանսական, տեխնիկական, տնտեսական, և բնապահպանական տեսանկյունից ընտրվել է նպատակահարմարը:

Տրանշ 4՝ Սիսիան-Քաջարան 60 կմ ճանապարհահատվածը սկսվում է Մեծ Իշխանասար լեռան հարավից (3550 մ), հատում է Մ2 մայրուղին, անցնում Որոտան գետին հարող սարի ձախ լանջով, հատում Որոտան գետը՝ Շամբի ջրամբարի վերին հատվածով, անցնում Բարգուշատ լեռնաշղթայով (3000 մ և բարձր)՝ Լորաձոր վտակի ձախ եզրով, անցնում Ողջի գետի հովտային աջ մասով՝ Նոր Աստղաբերդ (Գեղի) համայնքի մոտակայքով, հասնում է Կապան-Քաջարան ճանապարհային հատվածի աջ կողմի լեռնալանջ՝ շարունակվելով դեպի Քաջարան քաղաքի մուտքը:

Ճանապարհին անցնում է 6 ուղղահայաց լանդշաֆտային գոտիներով (ցածր և միջին լեռներ, միջին լեռնային անտառ, միջին լեռնային տափաստան, միջին լեռնային մարգագետնային տափաստան, բարձր ենթաալպյան լեռներ, բարձր ալպյան լեռներ) և կառուցումը կարող է ունենալ անմիջական և անուղղակի ազդեցություններ՝ շրջակա միջավայրի ֆիզիկական և կենսաբանական ռեսուրսների վրա, հնագիտական/պատմական վայրերի և մշակութային հուշարձանների վրա:



Նախագծված ճանապարհահատվածին մոտ տեղակայված բնակավայրերն են՝ «Սյունիքի մարզի Սիսիան համայնքի (Իշխանասար, Ույծ, Աղիտու, Նորավան, Վաղատին, Որոտնավան, Դարբաս, Գետաթաղ, Լոր, Շենաթաղ բնակավայրեր) գյուղերը և Քաջարան համայնքի (Գեղի, Լեռնաձոր, Նոր Աստղաբերդ) գյուղերը: Համայնքների միմյանցից կտրված լինելու պատճառով՝ սոցիալական ազդեցությունները հաղթահարելու համար նախատեսված է կառուցել երեք տարբեր մակարդակների վրա գտնվող փոխհատումներ՝ ուղեանցներ, որոնք կապահովեն կապը տեղական ճանապարհների և համայնքների հետ: Հիմնվելով վերջնական նախագծի վրա, նոր օտարման գոտին կպահանջի հողի և սեփականության օտարում՝ սեփականատերերը, որոնք կհեռացվեն, կվերաբնակեցվեն և/կամ կփոխհատուցվեն:

Նոր ճանապարհահատվածի ծրագիծը նախագծված է և կկառուցվի այնպիսի չափանիշներով, որոնց արդյունքում կապահովվի ճանապարհային գծանշումը, ճանապարհային նշանների համակարգը, և կներառի W-աձև մետաղական արգելափակոցներ, ջրահեռացման համակարգեր, ջրթող խողովակներ, ուղեանցներ, ստորգետնյա անցումներ և կողնակներ: Ընդհանուր առմամբ կլինեն՝

- 3 նոր տարբեր մակարդակների վրա գտնվող փոխհատումներ (որոնք բոլորն էլ ուղեանցներ են) և մեկ ստորգետնյա անցում:

- 4 գյուղատնտեսական ստորգետնյա անցումներ՝ մեքենա-մեխանիզմների, հետիոտների և կենդանիների համար (կմ 5+780, կմ 7+055, կմ 15+310, կմ 21+ 854) վայրի կենդանիների և անասունների համար

Երկաթբետոնե կառույցներն ընդգրկում են՝

• 27 կամուրջներ, որոնցից երեքն անցնում են Որոտան, Լորաձոր և Գեղի գետերի վրայով, իսկ մյուսները կիրճերի վրայով: Կամուրջներից հինգը երկաթբետոնե են, 22-ը՝ պողպատե:

• խողովակներ՝ մակերևութային ջրերի և ոռոգման համակարգի համար և 6295 հավաքովի՝ B-1-22 տիպի երկաթբետոնե վաքեր:

• 9-ը թունելներ՝ մոտ 12.5 կմ ընդհանուր երկարությամբ: Ամենակարճ թունելի երկարությունը 359 մ է, իսկ ամենաերկարը, որը կոչվում է «Բարգուշատ», ունի 8.6 կմ երկարություն:

8 թունելների օդափոխությունը իրականացվում է բնական օդափոխությունով, ելնելով թունելների երկայնական թեքությունից և երկարությունից, իսկ ամենաերկար թունելի համար նախատեսված է հատուկ օդափոխության համակարգ: Այս թունելի համար) սահմանվել է նախագծման բարձր չափանիշներ /էլեկտրականություն, լուսավորություն, ազդանշանում, հրդեհաշիջում, տեսահսկում, ռադիո և այլն/: Ճանապարհային լուսավորության համակարգը կապահովվի միայն փոխհատումներում:

Ճանապարհի՝ 31+820 կետից 34+000 կետն ընկած հատվածն անցնում է «Չանգեզուր» պետական արգելավայրի տակով՝ թունելով, որից հետո մոտ 1800մ երկարությամբ շարունակվելով դուրս է գալիս երկրի մակերևույթ: Արգելավայրի սահմաններում թունելն անցնում է երկրի մակերևույթից 600 – 1300 մ խորության վրա:

Ծրագրի օտարման գոտում տեղակայված հաղորդողիները ներառում են՝ գազի վերգետնյա խողովակները, ոռոգման խողովակները, ստորգետնյա էլեկտրական լարերը, ջրամատակարարման խողովակները և օդային բարձր լարման հոսանքի մալուխները, որոնք պետք է տեղափոխվեն: Ստորգետնյա գազատար խողովակների տեղափոխությունը ևս ներառված է նախագծում:

Ճանապարհի պատվածքը կազմված կլինի 10 սմ հաստությամբ ավազակոպրից, 30 սմ խճաքարային-ավազային շերտից՝ C-5, 8 սմ հաստությամբ բարձր ծակոտկենությամբ խճային ա/բ՝, 7 սմ խոշորահատիկ խիտ ա/բ (առաջին կարգ, B տիպ) և 5 սմ մանրահատիկ, խիտ ա/բ (առաջին կարգ, A տիպ): Կողնակները կենթարկվեն մակերեսային մշակման:



Երկրաբանական հետազոտությունների ընթացքում տեղորոշվել են հնարավոր սողանքների տարածքներ, որն ընկնում է նախագծված ճանապարհի՝ կմ10+820-կմ10+980 հատվածում (H-8 B3 կմ 10+900): Որպես միջոցառում, լանջի թեքությունը մեղմացնելու նպատակով նախատեսված է՝ վերին հենապատի իրականացում, լանջի բնական թեքության ապահովում՝ 1:1.5 - 1:2.0, լանջի վերնամասի հողամասերից ոռոգվող ջրերի մուտքի արգելափակում:

Կատարվելիք աշխատանքների հիմնական ծավալները ներառում են՝ 5 671 476.80 մ³ հանույթ (որից 34,361 խոր.մ բուսահողի հեռացում) 66. 9 147 683.2 մ³, ժայռային հանույթ, 1 437 295.30 մ³ ոչ պիտանի հանույթ, 3.311,148 խոր.մ լիցք, 474612 քառ.մ պատվածք (տաք ասֆալտ): Ժայռային տեղանքի պատճառով լիցքերի կանաչապատում նախատեսված չէ:

Գործունեության ազդեցության ենթակա տարածքներում բացահայտվել են Ծրագրի ազդեցությունները (բացասական և դրական) ֆիզիկական, էկոլոգիական, հնագիտական և սոցիալ-մշակութային և տնտեսական ռեսուրսների վրա, ներառյալ՝ աշխատողների և համայնքների բնակչության առողջությունն ու անվտանգությունը: Առաջարկվել է համապատասխան մեղմացնող միջոցառումներ՝ սկսած նախագծումից, շինարարությանը նախորդող և ընթացիկ փուլերից, մինչև շահագործման և պահպանման ժամանակահատվածը: Մեղմացնող միջոցառումները ներկայացված են ԲԿՊ-ում (Բնապահպանական կառավարման պլան):

Դաշտային հետազոտությունների ընթացքում Սիսիան-Քաջարան միջպետական ավտոմայրուղու երկայնքով գրանցվել են պատմամշակութային, հնագիտական և բնության հուշարձաններ, որոնք նախագծված ճանապարհի ծրագծի երկայնքով կարող են կրել ուղղակի և անուղղակի ազդեցություններ: Հնարավոր ազդեցությունները մեղմելու համար ըստ անհրաժեշտության կիրականացվեն՝ ծրագծային փոփոխություններ, պեղման տեղափոխման աշխատանքներ, կամ պահպանական պատնեշների կառուցման աշխատանքներ: Մշակութային և բնության հուշարձանների պահպանության միջոցառումները պետք է իրականացվեն՝ ՀՀ մշակույթի և բնապահպանության նախարարության ընթացակարգերին համապատասխան:

Նախագծված տարածքում իրականացվել է ֆաունայի և ֆլորայի հետազոտություններ, ուսումնասիրվել են էնդեմիկ և վտանգված տեսակները (որոնք ունեն հատուկ պահպանության կարիք և գրանցված են ՀՀ Կարմիր գրքում և ԲՊՄՍ Կարմիր ցուցակում), որոնք կարող են հանդիպել ուսումնասիրված տարածքում (կամ դրա հարակից տարածքներում): Նշված տեսակները ճանապարհի ինչպես շինարարության, այնպես էլ շահագործման ընթացքում կարող են ենթարկվել հնարավոր ազդեցությունների հիմնականում՝ Շենաթաղ գետի ավազանում և Քաջարան համայնքի հարակից տարածքներում: Ազդեցությունները կառավարելի են և ազդեցության գոտում նման բուսական, կամ կենդանական տեսակների հայտնաբերման դեպքում ԲԿՊ-ում նախատեսվել են հատուկ մեղմացնող միջոցառումներ (տեղափոխում), որոնք իրականացվելու են համապատասխան մասնագետների կողմից՝ սահմանված գործընթացներով:

Դաշտային այցելությունների ընթացքում ուսումնասիրվել է նաև հնարավոր միգրացիոն ուղիների տեղակայությունը, և բացահայտվել են կենդանիների միգրացիոն անցումների տեղադրման հնարավոր վայրերը: Ջրահեռացման համակարգի (ջրթող խողովակներ, ուղղանկյուն խողովակներ) որոշ տարրերի պիկետաժը համընկնում է կենդանիների միգրացիայի համար նախատեսված անցումների տեղակայման վայրերի հետ: Մայրուղու երկայնքով (Սիսիան - Դարբաս, Դարբաս - Շենաթաղ, Կիցք - Գեղի հատվածներ) նախատեսվել են անցուղիներ փոքր կաթնասունների համար՝ դրանց հնարավորություն տալով անվտանգ անցնելու ճանապարհը: Կիցք-Գեղի հատվածում (որտեղ գտնվում է ամառային բնակատեղից ձմեռային բնակատեղի անցնելու արահետը) նախատեսվել են նաև «կանաչ կամուրջներ»՝ այնտեղ ապրող խոշոր կաթնասունների վտանգված տեսակների մեծ բազմազանության տեղաշարժի համար: Այնուամենայնիվ, տարածքում պետք է կատարվի

մանրամասն հետազոտություն՝ հայկական մուֆլոնների և բեզդարյան այծերի միգրացիոն ճշգրիտ ուղիները գտնելու համար: Որպես պաշտպանիչ միջոցառում՝ պահանջվող վայրում մայրուղին պետք է պաշտպանված լինի ցանկապատով՝ թույլ չտալով կենդանիների մուտքը դեպի ճանապարհ: Իսկ շինարարության փուլի համար նախատեսված է ժամանակավոր պաշտպանիչ պատնեշներ այն հատվածներում, որտեղ կենդանիները հաճախ են հանդիպում:

«Սիսիան-Քաջարան» միջպետական ավտոմայրուղու շինարարական աշխատանքների ընթացքում նախնական հաշվարկներով կհատվեն ավելի քան 6000 (6068) ծառեր, մոտ 10000 թփեր հետևյալ 4 հատվածներում՝ Դարբաս - Շենաթաղ-Քարգուշատ լեռնաշղթայի թունել (354 ծառեր), Քարուտ - Վերին Գեղավանք (1276 ծառ), Վերին Գեղավանք - Կավճուտ (542 ծառ), Լեռնաձոր - Քաջարան (2971 ծառ), որոնք գտնվում են ՀՀ Սյունիքի մարզի անտառտնտեսությունների տարածքներում: Կտրված ծառերը հնարավոր դեպքերում պետք է վերատնկվեն, կամ փոխարինվեն նոր ծառերով և թփերով՝ 6:1 հարաբերակցությամբ: Տնկված ծառերը պետք է խնամվեն 3 տարի՝ մինչև դրանց կենսունակ դառնալը: Շատ կարևոր է օգտագործել չոր կլիմայական պայմաններին և փոշու ազդեցություններին դիմացկուն ծառատեսակներ:

Կենսաֆիզիկական միջավայրի վրա Ծրագրից ակնկալվող հնարավոր ազդեցությունները ներառում են հետևյալները՝ հողի էրոզիան, աղմուկի և թրթռման բարձրացած մակարդակները, օդի, հողի ջրի որակը, աշխատանքների հետևանքով և թունելների փորումից ու պայթեցումից առաջացած հատուկ ազդեցությունները, սոցիալական ազդեցությունները և այլն: Նշված ազդեցությունները ի հայտ կգան միայն շինարարության ընթացքում, արտահայտվելով՝ ծխագազերի և փոշու, աղմուկի մնացորդային գրունտի առաջացմամբ, յուղի և վառելանյութի արտահոսքերով, պինդ և հեղուկ թափոնների առաջացմամբ, շինհրապարակի տեղադրմամբ և կարող են կրել ժամանակավոր բնույթ:

Շինարարական աշխատանքների ժամանակահատվածը կկազմի մոտ 5 տարի: ՇՄԱԳ հաշվետվությունում գնահատվել է շինարարական ածխատանքների ազդեցությունը՝ մթնոլորտային օդի, ջրային և հողային ռեսուրսների, կենսաբազմազանության և պատմամշակութային ռեսուրսների վրա: Շինարարական աշխատանքների ընթացքում մթնոլորտային օդի հիմնական արտանետումներն առաջանում են հողային աշխատանքներից /փոշու արտանետումների ձևով/ և շինարարական տեխնիկայի և տրանսպորտային միջոցների շահագործումից՝ դիզելային վառելիքի շահագործման արդյունքում: Հաշվարկվել են արտանետումների ընդհանուր քանակները, որոնց արդյունքները կազմում են՝ անօրգանական փոշի՝ 8876.0տ, ածխածնի մոնօքսիդ՝ 56.8տ, ածխաջրածիններ՝ 13.1տ, ազոտի երկօքսիդ՝ 66.2 տ, պինդ մասնիկներ՝ 6.7տ, ծծմբի երկօքսիդ՝ 6.24տ: Արտանետումների կրճատման նպատակով ԲԿՊ-ում ևս նախատեսվել են միջոցառումներ:

Քաջարան - Սիսիան ճանապարհի շինարարության արդյունքում շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատումներն իրականացվել է՝ ըստ շրջակա միջավայրի բաղադրիչների: Մթնոլորտային օդին հասցվող տնտեսական վնասը գնահատվել է՝ 13881474 դրամ (13.88մլն.դրամ), որը հաշվարկվել է շարժական և անշարժ աղբյուրների արտանետումների հիման վրա, իսկ հողային ռեսուրսներին հասցված տնտեսական վնասը գնահատվել է՝ 7233238 դրամ:

Շինարարության ժամանակ ջուրը օգտագործվելու է աշխատանքների հրապարակների ջրցանի, հողային զանգվածների խոնավացման, ինչպես նաև շինարարական անձնակազմի խմելու կենցաղային նպատակների համար: Իրականացվել են ջրապահանջի ծավալների հաշվարկներ՝ ըստ նպատակային օգտագործման:

Անմիջապես ավտոճանապարհի շինարարության արդյունքում աղտոտված արտահոսք չի առաջանում, քանի որ անձրևաջրերի և ձնհալքի հոսքերը աշխատանքների ընթացքում կհեռացվեն տեղանքից կազմակերպված ձևով, հետևաբար տնտեսական վնաս չի հաշվարկվել:

Ջրի որակի վատթարացման կանխարգելիչ միջոցառումները ներառում են հետևյալները.

7. Ճանապարհի շինարարության ընթացքում՝ նոր հանքավայրերի շահագործման անհրաժեշտության դեպքում, գործընթացն իրականացնել ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով:
8. Շինարարության ընթացքում անհրաժեշտ է ապահովել ԲԿՊ-ում և բնապահպանական մոնիթորինգի պլանում առաջարկվող միջոցառումների և մոնիթորինգային դիտարկումների իրականացումը և ժամանակացույցերը, որոնց արդյունքները պետք է հասանելի լինեն պետական շահագրգիռ մարմիններին և հանրությանը:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

«Հյուսիս-Հարավ ճանապարհային միջանցքի ներդրումային ծրագիր, Տրանշ' 4. Սիսիան-Քաջարան ճանապարհահատվածի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվության վերաբերյալ տրվում է դրական եզրակացություն, վերը նշված պահանջների պարտադիր կատարման պայմանով:

Գլխ. մասնագետ



Հ. Մկրտչյան