



LYDIAN
INTERNATIONAL



Wardell Armstrong International

ԱՄՈՒԼՍԱՐԻ ՈՍԿՈՒ ՀԱՆՔԻ ԾՐԱԳԻՐ

Բնապահպանական եվ սոցիալական
ազդեցությունների գնահատում
Ոչ տեխնիկական ամփոփագիր
Մայիս, 2016թ.

Սույն փաստաթուղթը ներկայացնում է Ամուսարի ոսկու հանքի ծրագրի բնապահպանական և սոցիալական ազդեցության գնահատման (ԲՄԱԳ) ոչ տեխնիկական ամփոփ տեղեկատվություն: Այն ներառում է Ծրագրի ամփոփ նկարագիրը և դրան առնչվող ԲՄԱԳ գործընթացը, պարունակում է տեղեկատվություն Ծրագրի շինարարությունից մինչև փակում բոլոր փուլերում իրականացվող գործողությունների բնապահպանական և սոցիալական կանխատեսելի ազդեցությունների կառավարման համար մշակված համակարգերի մասին: Այս փաստաթուղթը և ԲՄԱԳ բոլոր հաշվետվությունները հրապարակված են Ամուսարի ոսկու Հանքի ծրագրի հետևյալ կայքէջերում:

- «Լիդիան Ինթերնեյշնլ» ընկերության կայքէջում՝ անգլերենով.
<http://www.lydianinternational.co.uk/>
- «Գեոթիմ» ընկերության կայքէջում՝ հայերենով և անգլերենով.
<http://www.geoteam.am/en/>
<http://www.geoteam.am/>

Տեղական շահագրգիռ կողմերն ավելի մանրամասն տեղեկատվություն կարող են ստանալ մի շարք տարբեր աղբյուրներից, այդ թվում՝ տեղական համայնքների հետ կապերի պատասխանատուների (ՀԿՊ), Համայնքային կապերի կոմիտեների (ՀԿԿ) անդամների միջոցով և Գնդեվազում տեղակայված Ամուսարի տեղեկատվական կենտրոնում (ԱՏԿ), որտեղ ազդագրերը, բրոշյուրներն ու տեսանյութերը տեղեկատվություն են տրամադրում ԲՄԱԳ գործընթացի և ստացված տվյալների մասին: ԱՏԿ-ում և Լիդիանի/Գեոթիմի երևանյան գրասենյակում կտրամադրվի նաև ԲՄԱԳ փաստաթղթի հայերեն տպագիր տարբերակը: Նշված վայրերում կարելի է նաև օգտվել փաստաթղթի էլեկտրոնային տարբերակից: Կտրամադրվի նաև Լիդիանի Շահագրգիռ կողմերի ներգրավման պլանը (ՇԿՆՊ), որում նկարագրվում է ընկերության մոտեցումը Ծրագրի ընթացքում շահագրգիռ կողմերին ներգրավման հարցին:

Այս ԲՄԱԳ-ը հասանելի կլինի Միջազգային ֆինանսական կորպորացիայի (ՄՖԿ) և Վերակառուցման և զարգացման եվրոպական բանկի (ՎԶԵԲ) երևանյան գրասենյակներում:

Սույն Հաշվետվությունում նկարագրված խնդիրների վերաբերյալ լրացուցիչ տեղեկություններ ստանալու, հարցեր տալու կամ կարծիք հայտնելու համար խնդրում ենք գրել ESIA@lydianinternational.co.uk (անգլերենով) կամ ESIA@geoteam.am (հայերենով) էլ. փոստի հասցեներով:

Այս միջազգային ԲՄԱԳ հաշվետվությունը տրամադրվել է ՀՀ կառավարության համապատասխան հիմնական մարմիններին, որոնք են՝ Միջազգային տնտեսական ինտեգրման և բարեփոխումների նախարարությանը (ՄՏԻԲՆ), Էկոնոմիկայի նախարարությունը (ԷՆ), Բնապահպանության նախարարությունը (ԲՆ), Էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարությունը (ԷԲՊՆ), Տարածքային կառավարման և արտակարգ իրավիճակների նախարարությունը (ՏԿԱԲՆ) և Քաղաքաշինության նախարարությունը (ՔՆ), ինչպես նաև կառավարության այլ համապատասխան գործակալություններ, կրթական, քաղաքացիական հասարակության, տեղական ինքնակառավարման մարմինների և համայնքային խմբերի: Փաստաթուղթը կշրջանառվի նաև համապատասխան ֆինանսական հաստատություններում:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ԾՐԱԳՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ԱՍՓՈՓ ՆԿԱՐԱԳԻՐ.....	5
1 ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	8
1.1 Ամուսնաբաժնի ծրագրի համառոտ նկարագիր	9
1.2 ԲՄԱԳ.....	11
1.3 Ինչպե՞ս է ԲՄԱԳ-ն ամփոփվել այս ՈՏԱ-ում	12
2 ԾՐԱԳՐԻ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ.....	13
2.1 Ծրագրի փուլեր	13
2.2 Թույլտվությունների ստացման կարգավիճակը	14
2.3 Հողի ձեռքբերում	15
2.4 Զբաղվածություն և աշխատաժամեր	16
2.5 Հանքի հատակագիծը	17
2.6 Հանքարդյունահանման աշխատանքներ	21
2.7 Փակում և հետփակման մոնիտորինգ	26
3 ԾՐԱԳՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԵՎ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՈՒ ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ	27
3.1 ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	27
3.2 Լանդշաֆտ և վիզուալ էսթետիկ ասպեկտ	28
3.3 Զբային ռեսուրսներ	33
3.4 Կենսաբազմազանություն և էկոհամակարգեր	40
3.5 Հասարակություն. ժողովրդագրություն, տնտեսական վիճակը, կենսամիջոցներ, հողօգտագործում	47
3.6 Համայնքային բնակչության առողջությունը, ապահովությունը և անվտանգությունը	57
3.7 Օդի որակը	61
3.8 Ջերմոցային գազի արտանետումներ և կլիմայական փոփոխություններ	65
3.9 Աղմուկ և վիբրացիա	67
3.10 Տրանսպորտային ծառայություններ և ենթակառուցվածքներ	71
3.11 Հնագիտություն և մշակութային ժառանգություն	74
3.12 Էկոհամակարգի ծառայություններ	76
3.13 Էկոհամակարգի ծառայություններ	79
4 ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	81
4.1. Որո՞նք են Ծրագրին առնչվող հնարավոր գումարային ազդեցությունները	81
4.2. Ի՞նչ պետք է արվի գումարային ազդեցությունների կառավարման կամ վերահսկման համար	82
5. ԾՐԱԳՐԻ ԱՅԼՇՆՏՐԱՆՔՆԵՐ.....	83
5.1 Ծրագրի մշակման այլընտրանքները	83
5.2 Ծրագրի ենթակառուցվածքի տեղադիրքի այլընտրանքային տարբերակները	84
6 ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԵՎ ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ	85
7 ՇԱՀԱԳՐԳԻՌ ԿՈՂՄԵՐԻ ՆԵՐԳՐԱՎՈՒՄ	86
8 ՀԱՆՐԱՅԻՆ ՄԱՍՆԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆ	90

ԱՂՅՈՒՍԱԿՆԵՐ

Աղյուսակ 1: Ծրագրի յուրաքանչյուր փուլի տևողության ամփոփումը	14
Աղյուսակ 2: Հանքի հիմնական բաղադրիչները	18
Աղյուսակ 3: Ծրագրի ազդեցությունը կրող հողօգտագործում	54
Աղյուսակ 4: Պաշտոնական հանդիպումներ և խորհրդակցություններ Ամուլսարի Ոսկու Ծրագրի շահագործող կողմերի հետ	88

ՆԿԱՐՆԵՐ

Նկար 1. Ամուլսարի ոսկու ծրագրի տեղադիրքը Հայաստանում	9
Նկար 2. Ամուլսարի ոսկու հանքի հատակագիծ	11
Նկար 3. Ամուլսարի տեսարանը, որը նայում է բացահանքերի ուղղությամբ	17
Նկար 4. Սևանա լճի ազդեցության գոտիները՝ ՀՀ կառավարության 749-N որոշումից հետո	20
Նկար 5 Բացահանքում հորատող սարքի օրինակ	22
Նկար 6. Հանքաստիճանի կառուցվածքը ցույց տվող բացահանքի սխեմա (մասշտաբը պահպանված չէ)	22
Նկար 7. Բացահանքում ինքնաթափը բեռնող էքսկավատորի օրինակ	23
Նկար 8. Կույտից ոսկու տարրալուծման և ցիանիդի պաշտպանիչ միջադիր համակարգի սխեմա	25
Նկար 9: Բնապահպանական և սոցիալական ուսումնասիրության տարածքի սահմանները	28
Նկար 10: Տեսարան Ջերմուկի Օլիմպիա հյուրանոցից	31
Նկար 11: Տեսարան Գնդեվազի հարավով անցնող H-42 ճանապարհից	32
Նկար 12: Տեսարան Որոտանի հովտով անցնող փոքր ճանապարհից	33
Նկար 13: Մակերևութային ջրեր և ջրհավաք ավազանների հիմնական սահմաններ	34
Նկար 14. Մատնունի ծիրանավորի օրինակ	42
Նկար 15. Գորշ արջ Ամուլսար լեռան վրա	43
Նկար 16. Գիշանգլ	43
Նկար 17. Համայնքային հողերի սահմանները և սեզոնային հովիվների տեղադիրքը Ծրագրի ենթակառուցվածքի նկատմամբ	48
Նկար 18. Հովիվ ոչխարների հոտի հետ՝ Ամուլսար լեռան շրջակայքում	49
Նկար 19. Ծիրան	50
Նկար 20: Սոցիալական հողօգտագործում	53
Նկար 21. Հանքարդյունահանման աշխատանքներից առաջացող փոշու մոտավոր հաշվարկը	64
Նկար 22. Ցերեկային ժամերին իրականացվող շահագործման աշխատանքների հետևանքով առաջացած աղմուկի կանխատեսվող մակարդակը	69
Նկար 23. Ծրագրի մուտքի ճանապարհային հանգույցներ	73
Նկար 24. Որոտան գետի հարթավայրում հնարավոր բրոնզե դարաշրջանի գերեզմանաքար է հայտնաբերվել Ծրագրի տարածքից դուրս	75
Նկար 25. Ծրագրի տեխնոլոգիայի հիմնական այլընտրանքները	84
Նկար 26: Գնդեվազում Ամուլսարի տեղեկատվական կենտրոնի բացման արարողության ժամանակ	88

ԾՐԱԳՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ԱՄՓՈՓ ՆԿԱՐԱԳԻՐ

Լիդիանի առաջարկած Ամուլսարի ոսկու հանքի ծրագիրը ներառում է պայթեցումների և փորվածքների միջոցով Ամուլսարի լեռան երեք բացահանքերից հանքաքարի արդյունահանում, հանքաքարի մանրացում և փոխակրիչով փոխադրում կույտային տարրավազման հրապարակ (ԿՏՀ), որտեղ ոսկին և արծաթը տարրալուծվում են նատրիումի ցիանիդի լուծույթում, և լուծույթից թանկարժեք մետաղների կորզում աղսորդից-դետորդից վերականգնման (ԱԴՎ) կայանում: Հանքափոսերից հանվող դատարկ ապարները կպահուստավորվեն այդ նպատակի համար նախագծված դատարկ ապարների լցակույտում: Ծրագիրը կտևի մոտ 12 տարի, ներառյալ 2 տարի տևողությամբ շինարարությունը:

Ծրագրի բնապահպանական և սոցիալական ազդեցության գնահատումն (ԲՄԱԳ) իրականացվել է Միջազգային ֆինանսական կորպորացիայի և Վերակառուցման և զարգացման եվրոպական բանկի չափանիշներին համապատասխան, որոնք ներկայումս հանդիսանում են Լիդիանի շահագրգիռ կողմեր: Նախատեսվում է գործել միջազգային լավագույն փորձի հիման վրա՝ ըստ նշված զարգացման բանկերի չափանիշների:

Հանքի տեղամասը գտնվում է գյուղական, բարձրադիր տարածքում: Հանքի տարածքի մեծ մասը մարզագետնային հողեր են, որոնք օգտագործվում են անասունների արածեցման նպատակով՝ բացառությամբ ԿՏՀ-ի և փոխակրիչի մի հատվածի տարածքի, որոնք գտնվում են ցածրադիր տարածքում՝ Գնդեվազ և Սարավան գյուղերի մոտակայքում՝ մասնավոր և համայնքային հողերում: Նախատեսվում է, որ 152 հա ընդհանուր տարածքով մոտ 274 մասնավոր հողակտոր, որոնք հիմնականում պատկանում են Գնդեվազի բնակիչներին, Ծրագրի շրջանակներում կօտարվեն: Տեղացի մեկ բնակիչ, ով ապրում է ԿՏՀ տեղամասի մոտ, կցուցաբերվի աջակցություն տեղափոխվելու համար, քանի որ նշված տարածքն օգտագործվելու է որպես աղմուկի, օդի որակի և պայթեցումների ժամանակ վիբրացիայի չափման համար մոնիտորինգի հիմնական կետ: Այդ հողակտորներում ֆիզիկական տեղահանման անհրաժեշտություն չկա, սակայն տնտեսական կարգավիճակի խախտումը կհանգեցնի մշակովի հողերից որոշների կորստի: Հողի օտարումը կիրականացվի յուրաքանչյուր հողօգտագործողի և/կամ հողի սեփականատերերի հետ բանակցային համաձայնության հիման վրա: Սեփականատերերին կառաջարկվի փոխհատուցման երկու տարբերակ՝ կամ հող՝ հողի դիմաց, կամ կանխիկ դրամական փոխհատուցում: Հողօգտագործողները փոխհատուցում կստանան բերքի կորստի դիմաց: Աշխատանք է տարվելու նաև հատկապես խոցելի տնային տնտեսություններին որոշելու և նրանց լրացուցիչ աջակցություն ցուցաբերելու ուղղությամբ:

Ծրագրի շրջակա համայնքներում գյուղատնտեսությունը ապրելամիջոցի հիմնական աղբյուրն է: Բարձրադիր տարածքներն ամռանն օգտագործվում են սեզոնային նախապանների կողմից, որպես արոտավայր: Գյուղատնտեսական արտադրանքը հիմնականում օգտագործվում է իրենց տնային սպառման համար, սակայն Գնդեվազ գյուղը հայտնի է ծիրանի առևտրային արտադրությամբ: Մոտակա Ջերմուկ քաղաքը Հայաստանի համար ունի զբոսաշրջային նշանակություն, որտեղ գործում է հանքային ջրի շշավման գործարան, և հայտնի է հանքային ջրով և առողջարաններով: Ինչպես Հայաստանի շատ այլ գյուղական տարածքներում, տեղական համայնքներում այժմ առկա է արտագաղթի ցածր մակարդակ, քանի որ բնակիչները աշխատանքի հնարավորություններ են փնտրում

այլ վայրերում:

Հանքի շինարարության ընթացքում մոտ 1300 մարդ, իսկ շահագործման ընթացքում՝ 657 մարդ կապահովվի աշխատանքով: Ծրագրի ընթացքում տեղացի աշխատողների հավաքագրվումը լինելու է առաջնահերթություն: Շահագործման փուլում աշխատելու համար պատրաստվածության հարցում բնակիչներին աջակցելու նպատակով մշակվում է վերապատրաստման բազմակողմանի ծրագիր:

Ակնկալվում է, որ Ծրագրում աշխատելու հնարավորությունը համայնքին օգուտ կբերի և միաժամանակ անցում կապահովի ավանդական ապրելամիջոցներից այլ ապրելամիջոցների: Անասուններին արածեցնելու և բույսեր ու դեղաբույսեր հավաքելու նպատակով օգտագործվող տարածքներ մտնելու հնարավորությունը մասամբ կսահմանափակվի Ծրագրի ենթակառուցվածքների առկայությամբ: Աշխատանքի՝ Ծրագրի կողմից ընձեռնվող ուղղակի և անուղղակի հնարավորությունները կարող են ներգաղթ ապահովել՝ հավանականորեն մեծացնելով տեղի բնակչությունը և ապրանքների ու ծառայությունների պահանջարկը: Պահանջարկի աճը հանքարդյունաբերական ծրագրի աշխատավարձերից ստացվող տնօրինելի եկամտի հետ միասին, իրենց հերթին, կարող են տեղական ինֆլացիայի պատճառ դառնալ: Լիդիանը կաշխատի տեղական համայնքների և կառավարության հետ Ծրագրի հավանական սոցիալական բացասական ազդեցությունները նվազագույնի հասցնելու և վերահսկելու համար՝ կանոնավոր մոնիտորինգի, տեղեկատվության տարածման, իրազեկման և վերապատրաստման, շահագրգիռ կողմերի ներգրավման և համայնքների բողոքներին արձագանքման մեխանիզմի միջոցով:

Ծրագրի ենթակառուցվածքների և տեղական համայնքների միջև հեռավորություններն այնպիսին են, որ օդի աղտոտումը, աղմուկը, վիբրացիան և Ծրագրի աշխատանքների հետևանքով առաջացող փոշին էական ազդեցություն չեն ունենա տեղի բնակչության վրա: Այնուամենայնիվ, այդ ազդեցությունները կարող են խախտել կամ ազդեցություն ունենալ այլ ընկալիչների վրա, ինչպես օրինակ՝ վայրի բնությունը: Ճանապարհային երթևեկության ազդեցությունները հնարավորինս կվերահսկվեն:

Ծրագրի տարածքի ստորգետնյա ջրերը սնում են աղբյուրներ և թափվում հիմնական գետեր, որոնց թվում են Որոտանը, Արփան և Դարբը: Աղբյուրների և գետերի ջրերն օգտագործվում են տարբեր նպատակներով՝ խմելու և ոռոգման ջրի մատակարարման, ձկնաբուծության և հիդրոէլեկտրաէներգիայի մատակարարման համար: Ծրագրի նախագծի հիմնական սկզբունքն այն է, որ հանքարդյունաբերական գործընթացում օգտագործվող, կոնտակտային և դատարկ ապարներից արտահոսող տեխնիկական ջրերի ելքերը հասցվեն նվազագույնի, և դրանք կդատարկվեն միջավայր համապատասխան մաքրում անցնելուց հետո միայն պասիվ մարքումից հետո Հայաստանի գործող ջրի որակի նորմերի համաձայն: Մաքրման համակարգի արդյունավետությունը կապահովվի մոնիտորինգի համապարփակ ծրագրի միջոցով: Համապատասխան մոդելավորումը ցույց է տալիս, որ Ծրագրի կողմից գետաջրերի օգտագործումն արդյունքում այդ ջրերից այլ օգտվողները չեն տուժի: Հանքարդյունահանման աշխատանքներն էական ազդեցություն չեն ունենա ջրատար շերտերի վրա: Հետագա, առավել մանրամասն ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ Ծրագրի տեղանքի ստորգետնյա ջրերի և Ջերմուկում օգտագործվող և շշալցվող ջրերի միջև ոչ մի ֆիզիկական կապ առկա չէ:

Ծրագրի մեծ մասը տեղակայված կլինի բնական բուսածածկ հողերի և կենսամիջավայրերի տարածքներում՝ բացառությամբ ԿՏՀ-ի որոշ տարածքների, որոնք ներկայում մշակովի հողեր են: Այդ տարածքների կենսամիջավայրերում առկա են մի քանի հազվագյուտ և վտանգված կենդանատեսակներ և բուսատեսակներ: Դրանցից հատկանշական են Մատնունի ծիրանավորը, որն ալպյան բուսատեսակ է և գրացված է ՀՀ կարմիր գրքում որպես կրիտիկական վտանգված բուսատեսակ և հանդիպում է Ամուլսարի լեռան ժայռոտ գագաթնային հատվածներում, ու Կովկասյան գորշ արջը, որը սնվում և ձմեռում է լեռան վրա կամ դրա շրջակայքում: Լեռան ստորին լանջերի ալպյան հանդակներում առկա են որոշ չվող թռչնատեսակներ, որոնցից ոմանք, ներառյալ գիշանգոր և տափաստանային հողմավար բազեն, մոտակայքում՝ միջազգային նշանակություն ունեցող Ջերմուկի և Գորայքի կարևորագույն թռչանաբանական տարածքների հիմնական տարրերից են:

Ծրագիրը կհանգեցնի բնական բուսականության կորստի, այդ թվում՝ ինչպես Մատնունի ծիրանավորի, այնպես էլ Կովկասյան գորշ արջի կենսամիջավայրերի կորստի, որոնք միջազգային ստանդարտների համաձայն համարվում են կրիտիկական կենսամիջավայրեր: Հանքարդյունահանման հետ կապված աղմուկի և փոշու նստվածքազոյացման և կենդանիների տեղաշարժի խոչընդոտման արդյունքում նաև կենսամիջավայրերի որակի վատթարացում տեղի կունենա: Կենսաբազմազանության վրա հավանական ազդեցությունները հնարավոր առավելագույն սահմաններում կնվազեցվեն կառավարման միջոցառումների և հանքարդյունահանմանը հաջորդող վերականգնման միջոցով: Կենսամիջավայրերի կորստի փոխհատուցման նպատակով Լիդիանը կստեղծի «կենսաբազմազանության փոխհատուցման տարածք», որը նպատակ կհետապնդի խուսափելու Ծրագրի արդյունքում այդ կենսամիջավայրերի ամբողջական կորստից: Մատնունի ծիրանավորի և Կովկասյան գորշ արջի հետ կապված Լիդիանը հետազոտություն է ձեռնարկել պարզելու համար, թե արդյոք լրացուցիչ միջոցառումներ են անհրաժեշտ այդ տեսակների զուտ կորստից խուսափելու համար:

Ծրագիրը կհանգեցնի լանդշաֆտային փոփոխությունների, որոնք հանքարդյունահանումից հետո ամբողջությամբ կվերականգնվեն իրենց նախկին վիճակին: Բոլոր ենթակառուցվածքներն ու հանգույցները կհեռացվեն, տեղանքների տարածքները հնարավորության դեպքում կվերականգնվեն և կվերադարձվեն համայնքներին օգտագործման համար: Սակայն անվտանգության նկատառումներից ելնելով՝ մասնակի հետլիցքով հանքափոսերի և ԿՏՀ-ի տեղանքի հետագա օգտագործումը կսահմանափակվի: Այս տարրերը տեղի բնապատկերը կփոփոխեն մշտապես, բայց այդ փոփոխությունը առավել լայն տարածաշրջանի մասշտաբով էական չի լինի:

Ուսումնասիրությունների արդյունքում առանձնացվել են 81 հավանական հնագիտական տարածքներ, որոնք ամենայն հավանականությամբ, Ծրագրի գործողություններից ազդեցություն կկրեն, չնայած դրանցից ոչ մեկը, ըստ հայաստանյան և միջազգային փորձագետների, մեծ կարևորություն չի ներկայացնում: Մշտապես գործելու է հատուկ ընթացակարգ Ծրագրի իրականացման ընթացքում որևէ կարևոր նոր տեղանք կամ գտածո հայտնաբերելու դեպքում դրանց պատշաճ գրանցումը, հետազոտումը, հանումն ու պեղումն ապահովելու համար:

Լիդիանն արժևորում է շահագրգիռ կողմերի ներգրավումը: Հետազոտության, նախատեխնիկատնտեսական ուսումնասիրության և տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրության

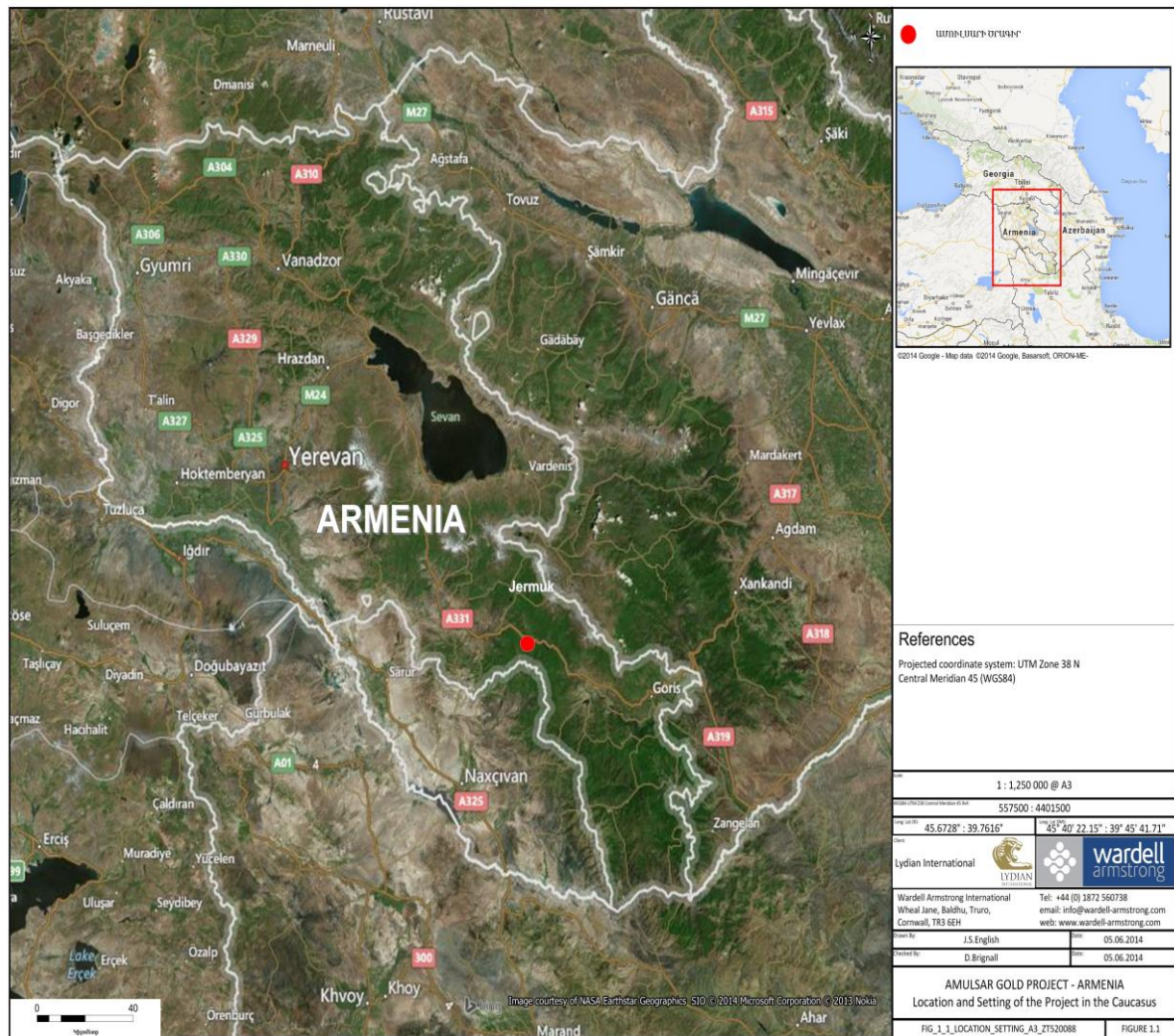
փուլերում շահագրգիռ կողմերի ներգրավման հիմնական նպատակը Գեոթիմի և շահագրգիռ կողմերի միջև ազգային և տեղական մակարդակներում երկկողմանի հաղորդակցության հաստատմամբ շահագրգիռ կողմերի կարծիքները ԲՄԱԳ-ում և Ծրագրի նախագծում նրանց ներգրավումն ապահովելն է: Տեղական համայնքների հետ արդյունավետ հարաբերություններն աջակցել են հետազոտական գործողությունների զարգացմանը:

Ծրագրի շրջանակներում իրականացվելու է Բնապահպանական և սոցիալական կառավարման պլան (ԲՄԿՊ) մեղմացման միջոցառումների իրականացման, կառավարման և մոնիտորինգի կարգավորման նպատակով, որոնք ԲՄԱԳ-ում սահմանվում են որպես Ծրագրի բնապահպանական և սոցիալական ազդեցությունների վերահսկման համար անհրաժեշտ միջոցառումներ: ԲՄԿՊ-ի շրջանակներում մշակվել է ընդհանուր առմամբ 19 կառավարման պլան: Շինարարության և շահագործման ընթացքում ԲՄԱԳ-ում սահմանված պարտավորությունների պատշաճ կատարման համար ներկայումս մշակվում է Բնապահպանական և սոցիալական կառավարման համապարփակ համակարգ (ԲՄԿՀ):

1 ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Լիդիան Ինթերնեյշնլ ընկերությունը (Լիդիանը) 2006թ. ոսկու հանքավայրեր է հայտնաբերել Ամուսարի լեռնաշղթայի վրա Կենտրոնական Հայաստանում (տես՝

); Լիդիանը հայտնաբերած ոսկու արդյունահանման և մշակման համար իրականացրել է տեխնիկատնտեսական հիմնավորման ուսումնասիրություն և Բնապահպանական և սոցիալական ազդեցության գնահատում (ԲՄԱԳ): Այս փաստաթուղթը ԲՄԱԳ-ի ոչ տեխնիկական ամփոփագիրն է (ՈՏԱ): Այս փաստաթղթում հանքի առաջարկվող զարգացումը կոչվել է «Ամուսարի հանքի ծրագիր», ինչպես նաև «Ծրագիր»:



Նկար 1. Ամուլսարի ոսկու ծրագրի տեղադիրքը Հայաստանում

1.1 Ամուլսարի ոսկու հանքի ծրագրի համառոտ նկարագիր

Ծրագրի տեղամասը ներառում է գոգավոր բլուրներով լեռնային տարածք, գետահովիտներ և առավել ցածրադիր բարձրություններում քիչ թեքությամբ գյուղատնտեսական դաշտեր: Ծրագրի տարածք մուտքը իրականացվում է M-2 մայրուղուց՝ H-42 հանրապետական նշանակության ճանապարհով, որը Ջերմուկ տանող հիմնական ճանապարհին է: Ծրագրին ամենամոտ այս համայնքներն են. (տես):

- Ջերմուկը, որն ընկած է Ծրագրի տարածքից դեպի հյուսիս, 5կմ հեռավորության վրա,
- Կեչուտը, որն ընկած է Ծրագրի տարածքից դեպի հյուսիս, 4կմ հեռավորության վրա,
- Գնդեվազը, որն ընկած է Ծրագրի տարածքի արևմտյան եզրից 1կմ հեռավորության վրա,
- Սարավանը, որը ներառում է Սարավանջ և Ուղեձոր բնակավայրերը և գտնվում է Ծրագրի տարածքից դեպի հարավ, 2կմ հեռավորության վրա,
- Գորայքը, որն ընկած է Ծրագրի տարածքից դեպի հարավ-արևելք, 4կմ հեռավորության վրա:

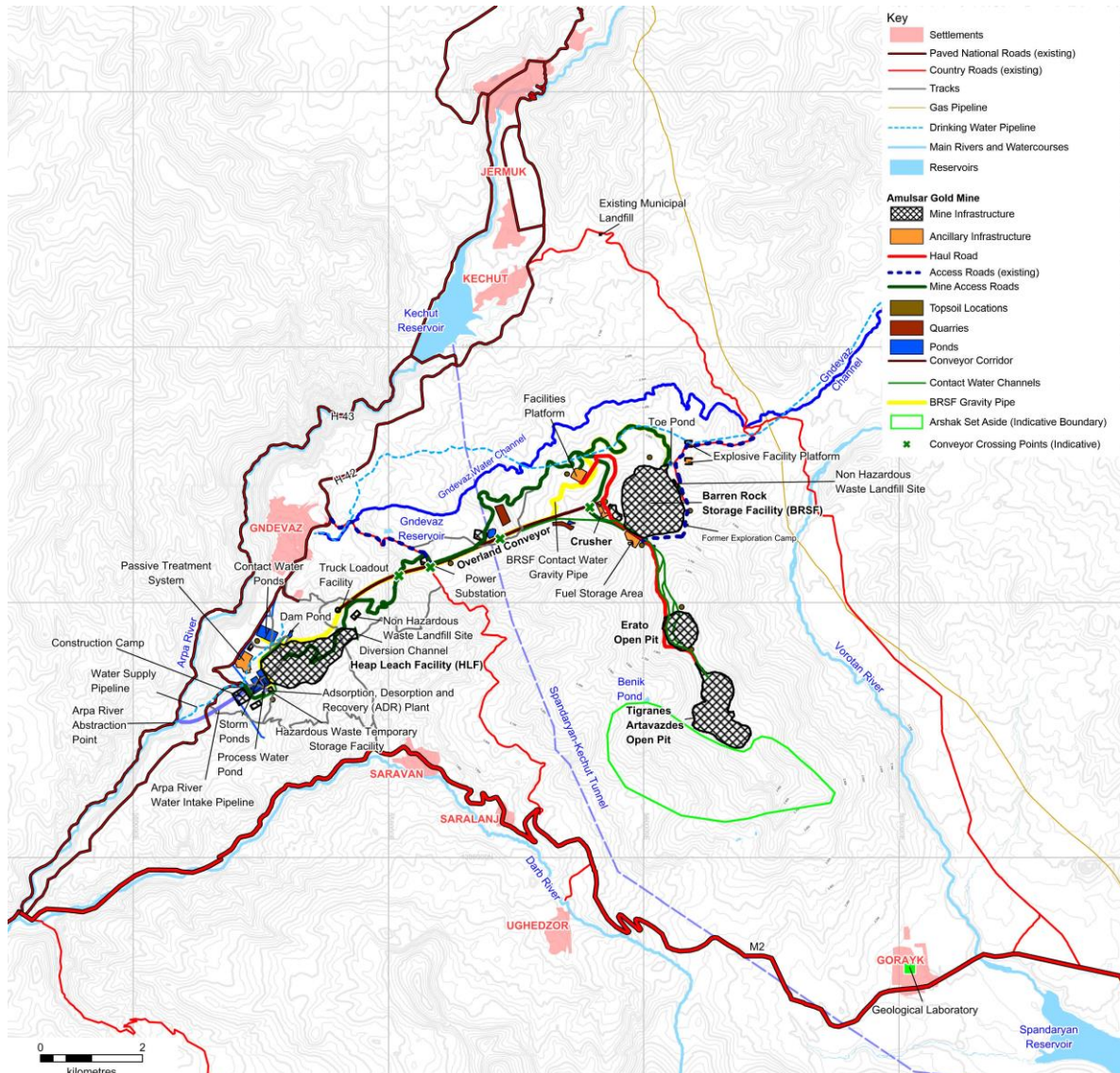
Հանքի շահագործման դեպքում Ծրագիրը բաղկացած կլինի հետևյալից.

- Երեք՝ Արտավազդես, Տիգրանես և Էրատո բացահանքերից ոսկու և արծաթի կորզում՝ հանքարդյունահանման ստանդարտ բաց եղանակով, ներառյալ հորատում և պայթեցում, որից հետո մեծ էքսկավատորների միջոցով բացահանքերից հանքաքարի և դատարկ ապարների բեռնում ինքնաթափ բեռնատարների վրա:
- Հանքաքարի տեղափոխում ջարդիչ կայան մանրացման համար,
- Ծածկված փոխակրիչով մանրացված հանքաքարի տեղափոխում մշակման տարածք, որը հայտնի է որպես կույտային տարրավազման հրապարակ (ԿՏՀ):
- Բեռնատարներով դատարկ ապարների տեղափոխում դատարկ ապարների լցակույտ (ԴԱԼ),
- Մանրացված հանքաքարի շերտերի դարսում կույտային տարրավազման հարթակի վրա, որից հետո ոսկին և արծաթը տարրալուծելու նպատակով ցիանիդը կաթոցիչներով կլցվի կույտի վրա, իսկ հետո դրենաժային համակարգով կհավաքվի,
- Աղտորբջիա-դետորբջիա վերականգնման կամ ԱԴՎ կայանում ցիանիդի լուծույթից ոսկին և արծաթը կկորզվեն և կմշակվեն՝ դառնալով կիսամաքուր համաձուլվածք (Դորե):

Հանքի հատակագիծը ներկայացված է Նկար 2-ում:

Ծրագիրը տևելու է 12 տարի, այդ թվում՝ 2 տարի շինարարության ժամանակահատված և 10 տարի ակտիվ հանքարդյունահանման և մշակման ժամանակահատված, որից հետո տեղի է ունենալու հանքի փակումը: Հանքարդյունահանման ավարտից հետո տեղանքը փակվելու է, իսկ ազդակիր հողերը՝ ռեկուլտիվացվելու և վերականգնվելու: Հետփակման մոնիթորինգի ժամանակահատվածից հետո վերականգնված հողատարածքի մեծ մասը վերադարձվելու է տեղական համայնքներին կամ կառավարությանը: Այնուամենայնիվ, կլինեն տարածքներ, որոնք չնայած այդ համայնքների համար ոչ մի ռիսկ չեն ներկայացնի կամ դրանց չեն վնասի, բայց ռելիեֆի հետ կապված (թեք լանջերի) օգտագործման համար հարմար չեն լինի: Փակման փուլի վերջնական պլանները կթարմացվեն Ծրագրի զարգացմանը զուգընթաց, և հանքի փակման վերջնական պլանը պատրաստ կլինի փակումից առնվազն երկու տարի առաջ:

Շինարարության 2 տարիների ընթացքում աշխատակազմը կներառի մոտ 1300 մարդ: Ոչ տեղացի աշխատողները կբնակեցվեն Ջերմուկի և շրջակա համայնքներում՝ հյուրանոցներում և վարձակալած բնակարաններում: Բացի այդ, նախատեսվում է 500-ից մինչև 920 աշխատողի ճամբարում բնակեցնելու տարբերակը, եթե տեղի հյուրանոցները զբաղեցված են զբոսաշրջիկներով: Շահագործման ընթացքում աշխատողների թիվը կկազմի 657 մարդ, որոնք կբնակվեն իրենց սեփական բնակարաններում և Ջերմուկի հյուրանոցներում կամ աշխատողների բնակեցման ճամբարում:



Նկար 2. Ամուլսարի ոսկու հանքի հատակագիծ

1.2 ԲՄԱԳ

Ուորդել Արմսթրոնգ Ինթերնեյշնլ (WAI) կազմակերպության և այլ փորձագետ խորհրդատուների կողմից մշակված ԲՄԱԳ-ը հրապարակվել է 2016թ. մայիսին և ներառում է հետևյալը.

- Այն քաղաքականությունների, օրենքների և կանոնակարգերի դիտարկում, որոնց պետք է համապատասխանի Ծրագիրը զարգացման ու շահագործման ընթացքում: Դրանք ներառում են ինչպես հայաստանյան օրենսդրական պահանջները, այնպես էլ միջազգային ստանդարտները, որոնց հետ Լիդիանը պարտավորվել է համապատասխանություն ապահովել, ինչպես օրինակ Ցիանիդի միջազգային կառավարման պլանը (ՑՄԿՊ), Միջազգային ֆինանսական կորպորացիայի կատարողականի ստանդարտները (ՄՖԿ ԿՍ), ինչպես նաև Վերակառուցման և զարգացման եվրոպական բանկի կատարողականի պահանջները (ՎԶԵԲ ԿՊ):
- Իրականացվելիք հանքարդյունահանման և արդյունաբերական գործընթացների մանրամասն

նկարագիր:

- Հանքարդյունահանման և մշակման քննարկված այլընտրանքային մեթոդների գնահատում, որոնք հիմնավորում են հանքարդյունահանման և հաշվետվություն այն մեթոդների վերաբերյալ, որով ընտրվել են Ծրագրի ենթակառուցվածքի հիմնական տարրերի առաջարկվող տեղադիրքերը: Այդ հաշվետվությունը պետք է ցույց տա, թե այդ ընտրությունը որքանով է հիմնված բնապահպանական զգայունության և շահագրգիռ կողմերի դիտարկումների վրա:
- Ծրագրի տարածքում բնապահպանական և սոցիալական «ելակետային» պայմանների նկարագրություն, որը պետք է ներառի ֆիզիկական, կենսաբանական, սոցիալական և մշակութային բաղադրիչներ:
- Ազդեցությունների գնահատումը, որը կանխատեսում է ելակետային պայմանների վրա Ծրագրի հավանական ազդեցությունները, որում հաշվի են առնված շահագրգիռ կողմերի՝ այդ թվում՝ տեղի ազդակիր համայնքների, ինքնակառավարման մարմինների, բիզնեսների և այլ շահագրգիռ կազմակերպությունների արձագանքը,
- Բացասական ազդեցություններից խուսափելու, դրանք նվազագույնի հասցնելու և վերահսկելու համար անհրաժեշտ մեղմացման (կամ դրական ազդեցություններն ընդլայնելու) միջոցառումների որոշում, որոնք կարող են վերաբերել Ծրագրի ինժեներական նախագծման, շինարարական, շահագործման և փակման փուլերին:
- Ծրագրի հետ կապված գումարային ազդեցությունների գնահատում:
- Ծրագրի Բնապահպանական և սոցիալական կառավարման պլանը (ԲՄԿՊ) որը նախատեսում է Ծրագրի կյանքի ընթացքում հստակեցված մեղմացման միջոցառումների կիրառում և դրանց արդյունավետության գնահատում:

Հավանության է արժանացել նաև Ծրագրի՝ Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումը (ՇՄԱԳ)՝ Հայաստանի օրենսդրության պահանջներին համապատասխան: Հայեցակարգային ՇՄԱԳ-ը Հանքարդյունահանման իրավունքի ձեռքբերման համար թույլտվության գործընթացի բաղկացուցիչ մասն է: ՇՄԱԳ-ի մշակման և հաստատման գործընթացը ներառել է մի շարք հանրային լսումներ, և այն վերանայվել ու հավանության է արժանացել Բնապահպանության նախարարության կողմից (ԲՆ), դրանից դուրս համապատասխան կազմակերպությունների և անկախ անհատ փորձագետների կողմից: Ի սկզբանե բնապահպանության նախարարության կողմից ՇՄԱԳ-ը հաստատվել է 2014թ. հոկտեմբերի 17-ին:

2015թ. Լիդիան ընկերությունը կատարեց Ծրագրի նախագծի և ծախսերի օպտիմալացում: Արդյունքում, 2015թ. նոյեմբերին հրապարակվեց Ծրագրի տեխնիկատնտեսական հիմնավորման հաշվետվությունը: Նախագծի փոփոխություններով պայմանավորված վերանայված ՇՄԱԳ-ը բնապահպանության նախարարությանը ներկայացվեց 2016թ.:

Միջազգային ԲՄԱԳ-ը, որը հակիրճ նկարագրվում է ոչ տեխնիկական սույն ամփոփագրում, համապատասխանում է Հայաստանի ՇՄԱԳ-ի մասին նոր օրենքի պահանջներին և ներառում է 2015թ. կազմված տեխնիկատնտեսական հիմնավորման հաշվետվությունը:

1.3 Ինչպե՞ս է ԲՄԱԳ-ն ամփոփվել այս ՈՏԱ-ում

Այս Փաստաթուղթը հիմնականում կենտրոնանում է Ծրագրի գործողությունների վերաբերյալ շահագրգիռ կողմերին հստակ իրազեկելու վրա, ինչպես նաև այն բանի վրա, թե ինչպես են վերահսկվելու հավանական բնապահպանական և սոցիալական ռիսկերը:

Գլուխ 2-ում ներկայացված է Ծրագրի համառոտ նկարագրությունը: Գլուխ 3-ում ներկայացվում են ելակետային ուսումնասիրությունների արդյունքները և յուրաքանչյուր բնապահպանական և սոցիալական բաղադրիչի համար ազդեցությունների գնահատման գործընթացը, ընդ որում այդ գլխի ենթավերնագրերը հարցերի ձևով են ներկայացված:

- Ո՞րն է շրջակա միջավայրի բնապահպանական կամ սոցիալական ելակետային բաղադրիչի ներկա վիճակը:
- Ո՞րոնք են Ծրագրի գործողություններից հնարավոր ազդեցությունները:
- Ի՞նչ պետք է արվի ազդեցությունների կառավարման և վերահսկման համար:
- Ի՞նչ ռիսկեր կամ ազդեցություններ կարող են մնալ:

Գլուխ 4-ում ամփոփվում են Ծրագրի գումարային ազդեցությունները, հաշվի առնելով այդ վայրում այլ հնարավոր զարգացումները կամ հիմնական միտումները: Ծրագրի նախագծման ընթացքում դիտարկված հնարավոր այլընտրանքները ամփոփված են Գլուխ 5-ում: ԲՄԿՊ-ի իրագործման մոտեցումը նկարագրված է Գլուխ 6-ում: Գլուխ 7-ում և 8-ում, համապատասխանաբար, ներկայացվում են շահագրգիռ կողմերի ներգրավումն ու հանրության մասնակցությունը, որոնք ԲՄԱԳ գործընթացում իրազեկող դեր են ունեցել և շարունակելու են մնալ որպես Լիդիանի կողմից Ամուսարի ոսկու հանքի ծրագրի կառավարման ասպեկտ:

2 ԾՐԱԳՐԻ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

2.1 Ծրագրի փուլեր

Ծրագիրը ներառելու է հետևյալ փուլերը՝

- **Նախագծում.** Նախագծման գործընթացի շարունակում, հետագա մանրամասն աշխատանքային նախագծմամբ և կատարելագործմամբ,
Շինարարություն. Բուսականության, հողի և մակաշերտի հեռացում (հողը կույտելով վերականգնման ընթացքում օգտագործման համար) և հանգույցների ու հանքի շահագործման համար անհրաժեշտ ենթակառուցվածքների շինարարություն
Շահագործում. Բացահանքերից հանքաքարի արդյունահանում՝ ըստ Ծրագրի կյանքի տևողության փուլերի: Դատարկ ապարների տեղադրում ԴԱԼ-ում (դրանցից մի մասն օգտագործվելու է Տիգրանես/Արտավազդես հանքափոսերի մասնակի հետլիցքի համար) և հանքաքարի կույտային տարրավազում և վերամշակում Դորե համաձուլվածք ստանալու նպատակով:
- **Փակում.** Հանքարդյունահանման և վերամշակման բոլոր ենթակառուցվածքների հեռացում և ազդակիր հողերի ռեկուլտիվացում՝ առկա բուսականության տեսակների և կենսամիջավայրերի վերականգնման նպատակով,

- **Մոնիթորինգ փակումից հետո.** պետք է շարունակվի առնվազն 5 տարի:

Աղյուսակ 1ը ներկայացնում է Ծրագրի յուրաքանչյուր փուլի ժամանակացույցերի ամփոփումը:

Աղյուսակ 1: Ծրագրի յուրաքանչյուր փուլի տևողության ամփոփումը		
Ծրագրի փուլ	Տարի և ժամանակահատված	Ծրագրի հիմնական գործողությունները
Նախագծում	Տարի 0	Վերջնական նախագծում, տեխնիկական նախագծում և կատարելագործում
Շինարարություն	Տարիներ 1-2 (2 տարի)	Ծրագրի ենթակառուցվածքի կառուցում
Շահագործում	Տարիներ 3-12 (10 տարի)	Տարիներ 3-5 (3 տարի)
	Տարիներ 6-12 (7 տարի)	Տարիներ 6-12 (7 տարի)
Փակում	Տարիներ 13-14 (2 տարի)	Տարիներ 13-14 (2 տարի)
Հետփակման փուլի մոնիթորինգ	Տարիներ 15-19 (5 տարի)	Տարիներ 15-19 (5 տարի)

2.2 Թույլտվությունների ստացման կարգավիճակը

Հայաստանում հանքարդյունահանումը կարգավորվում է Ընդերքի մասին օրենսգրքի համաձայն, որն ընդունվել է 2012թ. հունվարին:

Թույլտվության հիմնական փաստաթուղթը հանքարդյունահանման իրավունքն է, որից բխում են շահագործման այլ անհրաժեշտ թույլտվությունները: Ընդերքի մասին օրենսգրքի համաձայն, հայտատուն պետք է հանքարդյունահանման թույլտվության հայտը ներակայացնի Էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարություն: Հայտը պետք է ներառի 4 հիմնական առանձին փաստաթղթեր.

1. Հանքարդյունահանման պլան,
2. ՇՄԱԳ,
3. Տեխնիկական անվտանգության ծրագիր (ՏԱԾ),
4. Հանքի փակման պլան:

Հայտի փաստաթղթերն ուսումնասիրող նախարարություններից դրական որոշում ստանալուց հետո, հայտատուն մշակում է հանքարդյունահանման պայմանագիր և Լեռնահատկացման տարածքի (ԼՏ) համար հայտը: ԷԲՊԼ-ի հետ հանքարդյունահանման պայմանագիրը կնքելուց հետո, Լեռնահատկացման տարածքի հաստատման դեպքում հայտատուն ստանում է հանքարդյունահանման

պաշտոնական թույլտվությունը:

Հանքարդյունահանման համընդգրկուն թույլտվության հայտը ներկայացվել է 2014 հուլիսին՝ 2014թ. Տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրության և ԲՄԱԳ-ին համապատասխանող փաստաթղթերի հետ միասին: ՏԱԾ-ի և ՇՄԱԳ-ի վերաբերյալ դրական եզրակացություններ են ստացվել, համապատասխանաբար, Արտակարգ իրավիճակների նախարարությունից 2014թ. օգոստոսին և Բնապահպանության նախարարությունից 2014թ. հոկտեմբերին: Որպես 2012թ. սեպտեմբերին հաստատված պայմանագրի լրամշակում՝ Հանքարդյունահանման պայմանագրի շուրջ քննարկումը տեղի է ունեցել 2014թ. նոյեմբերին: Ծրագրի հանքարդյունահանման իրավունքը տրամադրվել է 2014թ. նոյեմբերի 26-ին: Ծրագրի նախագծի և ծախսերի օպտիմալացման (տես 1.2 բաժինը) արդյունքում 2016թ. ապրիլի 28-ին տրվեց հանքարդյունահանման փոփոխված իրավունքը:

2.3 Հողի ձեռքբերում

Ծրագրի շինարարության և շահագործման համար անհրաժեշտ հողերը հիմնականում տեղակայված են Գնդեվազի և Սարավանի բնակիչներին պատկանող տարածքներում: Ենթակառուցվածքների, ներառյալ ջարդիչ կայանների, փոխակրիչի, ԱԴՎ կայանի, ԴԱԼ-ի և բացատար ճանապարհների համար անհրաժեշտ հողերը անհրաժեշտ կլինեն միայն շինարարության և շահագործման 12 տարիների ընթացքում, որից հետո դրանք կվերականգնվեն և կվերադարձվեն համայնքին՝ որպես սեփականություն: Սակայն Գնդեվազի տարածքում գտնվող ԿՏՀ-ի տարածքը հանքարդյունահանումից հետո օգտագործման համար պիտանի չի լինի, որովհետև անվտանգ գյուղատնտեսական աշխատանքներ կատարելու համար թեքությունը շատ կտրուկ է, այդ իսկ պատճառով հողը կօտարվի անվերադարձ:

Ծրագրի ուղղակի ֆիզիկական զբաղեցրած տարածքը 597հա է: Բացի այդ, Ծրագրի հիմնական ենթակառուցվածքների շրջակայքի մոտ 1168 հա հողատարածք մուտքը կսահմանափակվի անվտանգության նկատառումներից ելնելով, կամ Ծրագրի ընթացքում, շահագործման արդյունքում այլ կերպ ազդեցության կենթարկվի: Մոտավորապես 1765 հա ընդհանուր մակերեսով այս տարածքից մոտ 152հա մասնավոր սեփականատերերի պատկանող հողակտորներն են:

- ԿՏՀ-ի տարածք. 252 մասնավոր հողակտորներ, որոնք ներառում են 139հա վարելահողեր, պտղատու այգիներ և արոտավայրեր/խոտհարքներ, Ծրագրի նպատակով օտարվելու են անվերադարձ,
- Փոխակրիչ. Փոխակրիչի տակ 13 հա ընդհանուր մակերեսով 22 մասնավոր հողակտոր կվարձակալվի շինարարության և շահագործման փուլերում:

Վերը նշված թվերը արտացոլում են հողի ձեռքբերման նախագծման ժամանակ տիրող վիճակը: Դրանք կարող են փոփոխության ենթարկվել: Հողի ձեռք բերման գործընթացը կհամապատասխանի Հայաստանի օրենսդրության և ՄՖԿ-ի ԿՍ5 և ՎՁԵԲ-ի ԿՊ5 պահանջներին, որոնք ներկայացնում են հողի ձեռքբերման գործընթացում միջազգային լավագույն գործելակերպը: Գործընթացը կարգավորվում է բանակցությունների միջոցով: Ազդակիր հողամասերն ու հողատերեր/հողօգտագործողները որոշվում են կադաստրի պաշտոնական տվյալների հիման վրա, որոնք լրացվում են դաշտային հետազոտություններով:

Ծրագիրն նախագծվել է այնպես, որ հնարավոր լինի խուսափել ֆիզիկական տարահանումից, և բանակցությունների արդյունքում ձեռքբերված պայմանավորվածության համաձայն տեղացի միայն մեկ բնակիչ կտարահանվի: Ծրագրի շահագործման ընթացքում նրա հողամասը կօգտագործվի որպես աղմուկի, օդի որակի և գետնի տատանման մոնիթորինգի հիմնական կետ: Այնուամենայնիվ, տնտեսական կարգավիճակի խախտում տեղի կունենա, որը ազդեցություն կունենա մարդկանց կենսամիջոցների վրա: Ծրագրի շրջանակներում կենսամիջոցների վրա բոլոր ազդեցությունները կփոխհատուցվեն: Վարելահողերի, պտղատու այգիների և արոտավայրային հողերի ազդակիր սեփականատերերին կառաջարկվի հողի դիմաց հողով փոխհատուցում: Ազդակիր անձանց, ովքեր նախընտրում են կանխիկ դրամական փոխհատուցում, առաջարկվել է գումար (հողի և բերքի դիմաց), որը հաշվարկվել է փոխարինման ամբողջական արժեքով և վճարվել նախքան հողի օտարումը: 2016թ. փետրվարի դրությամբ, բանակցությունների արդյունքում ձեռք է բերվել անհրաժեշտ հողամասերի 85%-ը:

2014թ. հունիսին անգլերեն և հայերեն լեզուներով հրապարակվել է գյուղացիների համար տեղեկատվական բուկլետ, Հողի ձեռքբերման և փոխհատուցման ուղեցույց (ՀՁՓՈԻ) և հանրությանը ներակայացվել համայնքային լրատուի, համայնքային հանդիպումների, Գնդեվագում գտնվող Ամուլսարի տեղեկատվական կենտրոնի միջոցով, ինչպես նաև Գեոթիմի կայքում: Հողի իրավունքի ձեռքբերման և կենսամիջոցների վերականգնման պլանը (ՀՁԿՎՊ), որն ամբողջապես համահունչ է ՄՖԿ-ի և ՎՁԵԲ-ի միջազգային լավագույն փորձին, կազմվել է 2015թ. հունվարին և հրապարակվել 2015թ. մարտին: ՀՁԿՎՊ-ի հավելվածը հրապարակվել է 2016թ. փետրվարին: Նշված փաստաթղթերը համապատասխանում են Հողատերերի և հողօգտագործողների համար մշակված ուղեցույցին և ներառում դրա դրույթները:

2.4 Զբաղվածություն և աշխատաժամեր

Հանքը հիմնականում շահագործվելու է օրական 24 ժամ՝ շաբաթական 7օր: Նախատեսված տեխնիկական սպասարկման և հանքի կառուցման այլ ասպեկտների ժամանակ հանքը չի շահագործվելու: Ակնկալվում է, որ, միջին հաշվով, հանքը կշահագործվի տարեկան կտրվածքով 350 օր: Այստեղ հաշվի են առնված եղանակային խիստ պայմանները՝ հիմնականում ձմռան ամիսներին:

Ծրագրի յուրաքանչյուր փուլի ընթացքում աշխատատեղերի քանակը կլինի մոտավորապես՝

- Շահագործման փուլի ընթացքում 1300 աշխատատեղ,
- Շահագործման փուլում 657 աշխատատեղ, և
- 20 աշխատատեղ հետփական փուլի մոնիթորինգի և տեխնիկական սպասարկման համար, ընդ որում, հանքի փակումից հետո աշխատատեղերն աստիճանաբար կկրճատվեն:

Ծրագիրն աշխատուժը ներգրավվելու է հարևան քաղաքներից և գյուղերից: Առաջնահերթությունը տրվելու է տեղական աշխատուժի ներգրավմանը: Այն հաստիքները, որոնք չեն կարող զբաղեցնել հայերը, կզբաղեցնեն համապատասխան արտասահմանյան մասնագետները հաստատագրված ժամանակահատվածի պայմանագրային հիմունքներով:

2.5 Հանքի հատակագիծը

Error! Reference source not found. -ը լուսանկար է, որտեղ պատկերված է բացահանքերի համար նախատեսվող տարածքը՝ Հյուսիսային Էրատոյի ուղղությամբ: Առաջին պլանում ցուցադրված են մերձատար ժամանակավոր ուղիները, որոնք անհրաժեշտ էին հետախուզում իրականացնելու համար: Ներկայումս դրանք վերականգնման գործընթացում են:



Նկար3. Ամուլսարի տեսարանը, որը նայում է բացահանքերի ուղղությամբ

Աղյուսակ 2-ում ներկայացված են հանքի հիմնական բաղադրիչները համառոտ նկարագրության հետ միասին (ըստ Նկար 2-ի նշումների):

Աղյուսակ 2: Հանքի հիմնական բաղադրիչները

Բաղադրիչ	Նկարագրություն
Բացահանքեր	Առանձին հանքամարմիններին հասնելու նպատակով փորվելու են երեք բացահանքեր, որոնք հայտնի են որպես Տիգրանես, Արտավազդես և Էրատո: Շահագործման ընթացքում Տիգրանես և Արտավազդես հանքափոսերը կմիավորվեն մեկ բացահանքի: Հանքաքարը և շրջակա դատարկ ապարները կարդյունահանվեն բացահանքից ուղիղ շերտերով էքսկավատորներով և ինքնաթափ բեռնատարներով:
Հանքատար ճանապարհներ	Հանքաքարը և դատարկ ապարները բացահանքերից հանքի այլ տեղամասեր տեղափոխելու նպատակով բեռնատարների համար կկառուցվեն հանքատար ճանապարհներ:
Դատարկ ապարների լցակույտ (ԴՄԼ)	Գտնվում է սարալանջի հովտում, կնախագծվի բացահանքի դատարկ ապարների պահեստավորման համար: Այն կլինի պահեստավորման մշտական հանգույց:
Ջարդիչ կայան	Ջարդիչ կայանը կմանրացնի հանքաքարը ջարդիչների և քարմաղերի միջոցով: Մանրացված հանքաքարը մանրակրկիտ կուսումնասիրվի, այնպես որ մեծ չափի հանքաքարերը կրկին կմանրացվեն: Ջարդիչ կայանի նպատակն է փոքրացնել ապարի բոլոր բեկորները, այնպես որ նրանց չափը չգերազանցի 19մմ-ը:
Փոխակրիչ	Վերգետնյա փոխակրիչը իջնելու է սարալանջով՝ տեղափոխելով մանրացված հանքաքարը ջարդիչ կայանից կույտային տարրավազման հրապարակ (ԿՏՀ):
Կույտային տարրավազման հրապարակ (ԿՏՀ)	Մանրացված հանքաքարը կտեղադրվի կույտերով, որոնց վրա կաթոցիչներով կլցվի նատրիումի ցիանիդի նոսրացված լուծույթ՝ ոսկին և արծաթը տարրալուծելու նպատակով, երբ այն ծորում է կույտի միջով և թափվում լուծույթի ավազաններ: Ցիանիդի լուծույթի արտահոսք արտաքին միջավայր տեղի չի ունենա:
Լուծույթի ավազաններ	Լուծույթի ավազանները կուտակվելու են ոսկով հարուստ լուծույթները (հայտնի են նաև որպես հագեցած լուծույթներ), տարրավազման ենթակա կույտերի հիմքից դրանց դատարկվելուց հետո:
Աբսորբցիա-դեսորբցիա վերականգնման կայան	Այս կայանը հագեցած լուծույթից կորզում է ոսկին և արծաթը և արտադրում կիսամաքուր ոսկու/արծաթի Դորե համաձուլվածքներ: Համաձուլվածքներն արտահանվելու են հետագա վերամշակման համար:
Տեխսպասարկման տեղամաս	Տեխսպասարկման տեղամասերում տեղադրված են սարքավորումներ, և կա տարածք կայանի և կայանում կիրառվող սարքավորման տեխնիկական սպասարկման համար:

Աղյուսակ 2: Հանքի հիմնական բաղադրիչները

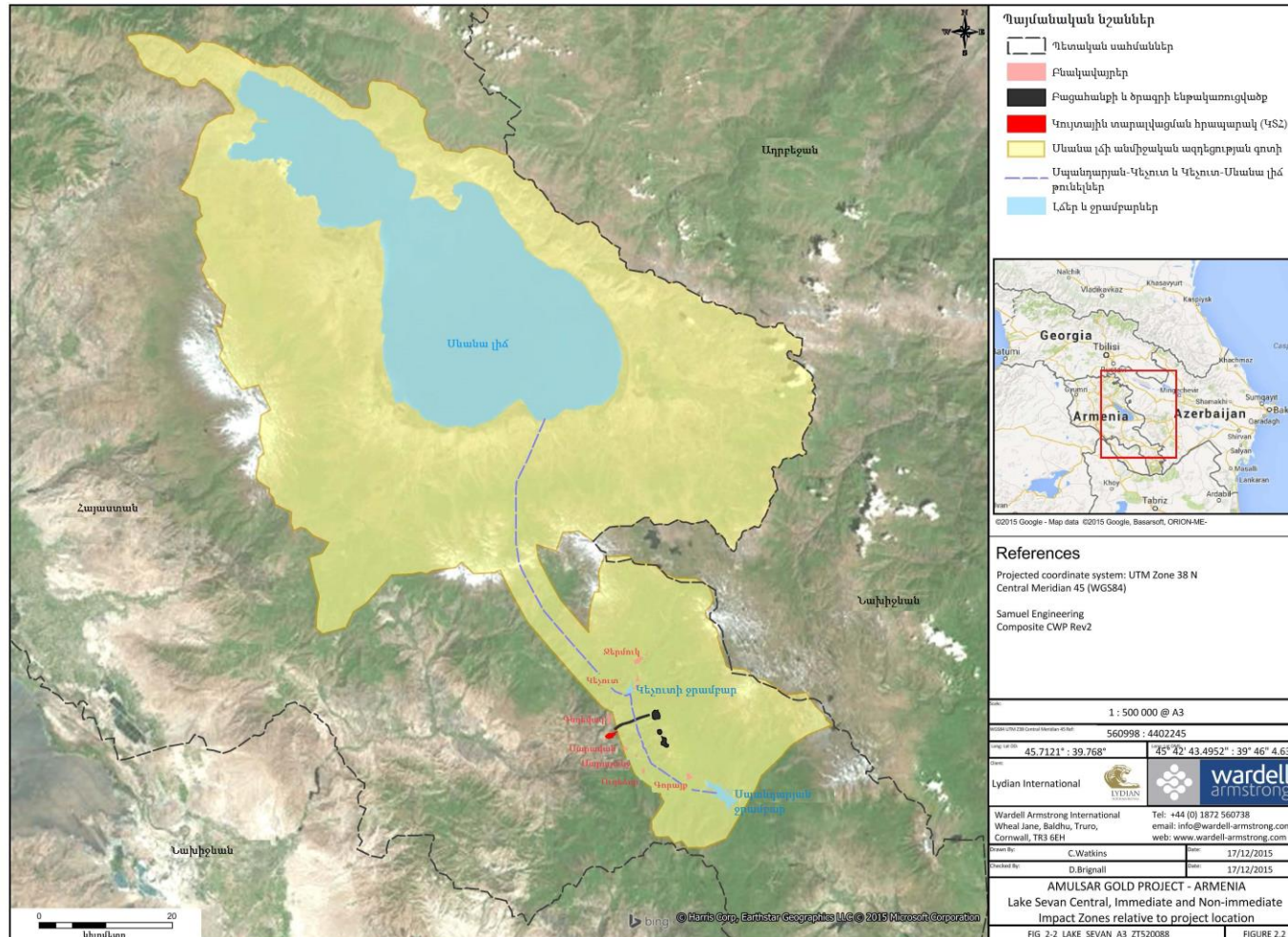
Բաղադրիչ	Նկարագրություն
Մերձատար ճանապարհներ	Օգտագործվելու են հիմնական ճանապարհներից հանքի տեղամաս մուտքի և հանքավայրի տարածքով թեթև մարդատարների երթևեկության համար:
Էլեկտրամատակարարում	Տեղանքը հատող առկա 110կՎ էլեկտրագծից էլեկտրամատակարարման համար կառուցվելու է նոր ենթակայան:
Ջրամատակարարում	Ջուրը վերցվելու է Արփա գետից տեղամասի հոսքաջրերից հավաքած ջրի պակասը լրացնելու համար
Շինարարական ճամբար	Շինարարության փուլում տեղամասում հիմնվելու է աշխատողների բնակեցման ճամբար 500-ից մինչև 920 աշխատողի տեղավորելու համար: Մնացած աշխատողները կապրեն իրենց սեփական բնակարաններում կամ Ջերմուկի և շրջակա համայնքների հյուրանոցներում և վարձակալած բնակարաններում

Ծրագրի ենթակառուցվածքի տեղադիրքի ընտրությունը հիմնվում է ՀՀ կառավարության 749-N որոշման վրա, որով սահմանվում է Սևանա լճի ազդեցության անմիջական գոտին, ներառյալ Սպանդարյան ջրամբարը և Կեչուտի ջրամբարին միացնող ստորգետնյա թունելների յուրաքանչյուր կողմում գտնվող գոտիները (տես՝ Նկար 4): Օգտակար հանածոյի մշակումն անմիջական ազդեցության գոտում արգելված է, ուստի ԿՏՀ-ն տեղադրված է այս գոտու սահմաններից դուրս:

Հանքարդյունահանումը, հանքաքարի մանրացումը և դատարկ ապարների կույտավորման աշխատանքները չեն թույլատրվում անմիջական ազդեցության գոտում, բայց թույլատրելի են հարակից ոչ անմիջական ազդեցության տարածքում, իսկ կույտային տարրավազման և ոսկու կորզման գործընթացները թույլատրելի չեն վերը նշված երկու գոտիներում էլ այս գործողություններում քիմիական նյութերի օգտագործման պատճառով:

Հետևաբար, ԿՏՀ-ն գտնվելու է նշված երկու գոտիներից դուրս՝ Սպանդարյան-Կեչուտ թունելի փոփոխված անմիջական ազդեցության գոտուց հարավ-արևմուտք:

ԿՏՀ-ի նախատեսվող տեղադիրքն ընտրվել է համատեղ աշխատանքային խմբի կողմից, որի կազմում են Լիդիանի և ՀՀ կառավարության ղեկավար ներկայացուցիչները: Որոշում կայացնելու գործընթացում ներգրավված են եղել ՀՀ էկոնոմիկայի, էներգետիկայի և բնական պաշարների, բնապահպանության և քաղաքաշինության նախարարությունները, ինչպես նաև ՀՀ անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեն: Սևանա լճի հարցերով կոմիտեն ևս Ծրագրի թույլտվության ձեռք բերման գործընթացում հաստատել է ներկա նախագիծը:



Նկար 4. Սևանա լճի ազդեցության գոտիները՝ ՀՀ կառավարության 749-N որոշումից հետո

2.6 Հանքարդյունահանման աշխատանքներ

2.6.1 Բաց եղանակով հանքի շահագործում

Բացահանքերն օգտագործվում են այն դեպքում, երբ հանքամարմինները երկրի մակերևույթին մոտ են, և կարելի է այդ մակերևույթից դրանք արդյունահանել: Ծրագրի արդյունահանման գործողություններն ընդգրկում են բացահանքից մինչև ապար ընկած հանքափոսերը, առանձնացնելով

- Հանքաքարը, որը ոսկու (և արծաթի) խտանյութեր պարունակող ապար է, որը կարող է խնայողաբար վերամշակվել:
- Դատարկ ապար, որը հանքային մարմինը շրջապատող ապար է, որն անհրաժեշտ է հեռացնել՝ հանքաքարին հասնելու համար: Այս ապարները տեղափոխվելու են դատարկ ապարների լցակույտ:

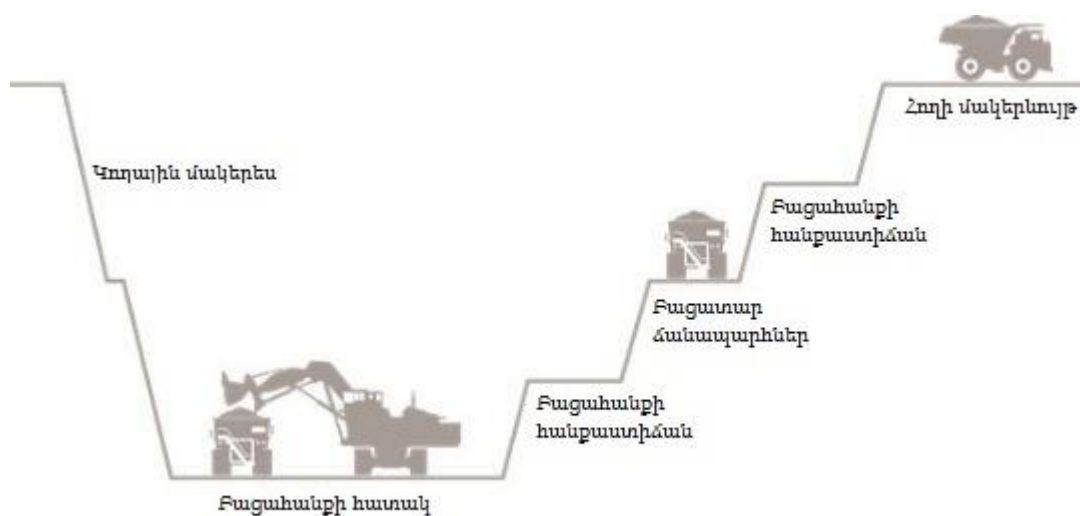
Ծրագրի արդյունահանման գործողությունների ընթացքում բացահանքից արդյունահանված ապարի մոտ 97 մլն տ (30%) կդասակարգվի որպես հանքաքար և այնուհետև 229 մլն տ (70%) կկազմեն դատարկ ապարները:

Պայթեցումները ստանդարտ եղանակ է, որը կիրառվում է հանքային աշխատանքներում ապարային զանգվածը փխրեցնելու և կոտրելու համար: Այն իրականացվում է ապարի մեջ մի շարք իրարից հավասար տարածությունների վրա գտնվող անցքերի հորատման միջոցով: Անցքերի մեջ տեղադրվում է պայթուցիկ նյութ, և կատարվում են մի շարք հսկվող պայթեցումներ (տես՝ Նկար 5-ում պատկերված հորատող սարքի օրինակ): Պայթեցումները կկոտրեն ապարը և թույլ կտան, որպեսզի էքսկավատորները դուրս հանեն ապարները: Հորատված անցքերի և պայթեցումների թիվը պետք է ապահովի, որպեսզի պայթյունը բավարար լինի ապարը կոտրելու համար:



Նկար 5 Բացահանքում հորատող սարքի օրինակ

Հորատումներն ու պայթեցումները նախատեսված են մի շարք հանքաստիճաններ ձևավորելու համար (Նկար 6): Հանքաստիճանները պետք է լինեն բավականին լայն, որպեսզի տեղավորեն բացատար ճանապարհների լայնությունը, որոնցով ինքնաթափ բեռնատարները պետք է հասնեն հանքափուսի հատակին:



Նկար 6. Հանքաստիճանի կառուցվածքը ցույց տվող բացահանքի սխեմա (մասշտաբը պահպանված չէ)

Էքսկավատորները կօգտագործվեն՝ ինքնաթափ բեռնատարները պայթյունի կույտից հանքաքարով կամ դատարկ ապարներով բեռնելու համար (Նկար 7): Ինքնաթափ բեռնատարները կտեղափոխեն հանքաքարի ջարդիչ կայան, իսկ դատարկ ապարները՝ ԴԱԼ:



Նկար 7. Բացահանքում ինքնաթափ բեռնող էքսկավատորի օրինակ

2.6.2 Դատարկ ապարների լցակույտ (ԴԱԼ)

Այն իրենից ներկայացնում է տեղադրված դատարկ ապարների շերտերից բաղկացած մեծ բլուր: ԴԱԼ-ի բարձրությունը կաճի հանքի շահագործմանը զուգընթաց, և ԴԱԼ-ից դուրս նայող թեքվածքները կլցվեն հողով և հանքի շահագործման ընթացքում բուսականությունը աստիճանաբար կվերականգնվի:

Քանզի հնարավոր է, որ հանքից հանվող դատարկ ապարների որոշ մասը ջրի հետ շփման արդյունքում կլինեն թթվազոյացնող, ԴԱԼ-ը նախագծված է կանխելու համար մակերևութային ջրերի և ստորերկրյա ջրերի բնական հոսքը պահեստավորված ապարների հետ շփումից: Անհրաժեշտ է կանխել անձրևային ջրերի և ձնհալից առաջացած ջրերի ներհոսքը ԴԱԼ դերիվատիվ ջրանցքների ցանցի և ջրհոսի միջոցով: Այս ջրանցքներն ուղղորդում են մակերևութային ջուրը ԴԱԼ-ի կողքով և դուրս մղում դեպի Արփա գետ: Բնական աղբյուրներից ստացվող մակերեսային ջուրը, որը հոսում է ԴԱԼ-ի տեղամասի միջով, նույնպես կհավաքվի ԴԱԼ-ի հիմքում տեղադրված հատուկ դրենաժային համակարգի միջոցով: Այս դրենաժային համակարգը կկանխի, որպեսզի ջուրը շփման մեջ չմտնի դատարկ ապարի հետ:

ԴԱԼ չի փակվելու, այնպես որ անձրևը և ձյունը կտեղան ԴԱԼ-ի վրա և կծորանցեն լցակույտի մեջ: Այն

կթափանցի ԴԱԼ-ի միջով և կհավաքվի կայանում տեղադրված պաշտպանիչ միջադիր համակարգում: Այս ջուրը այնուհետև պոմպով կմղվի ԿՏՀ տարրալվացման գործընացում օգտագործման համար:

2.6.3 Հանքաքարի մշակում՝ ոսկին կորզելու համար

Պահանջվող չափով հանքաքարի մանրացում

Ինքնաթափ բեռնատարը կտեղափոխի հանքաքարը ջարդիչ կայան և կբեռնաթափի այն բունկերում, որը սնուցում է առաջնային ջարդիչը: Եթե, ինչ-որ պատճառներով բունկերը լցված լինի, հանքաքարը կբեռնաթափվի Չմշակված հանքաքարի կույտում (ՉՀԿ): Այնուհետև պահեստից հանքաքարը կբեռնվի սնուցիչ ձագար:

Ջարդիչ կայանի նպատակն է փոքրացնել հանքաքար պարունակող ապարների չափը, որն այնուհետև հնարավոր լինի մշակել ԿՏՀ-ում՝ ոսկի և արծաթ արտահանելու համար: Մանրացման կայանն ընդգրկում է մի շարք ջարդիչներ և քարմաղեր՝ հանքաքարի բեկորները ավելի փոքրացնելու համար: Հանքաքարը կմանրացվի և կմաղվի, որպեսզի բոլոր բեկորների չափը չգերազանցի 19 մմ-ը:

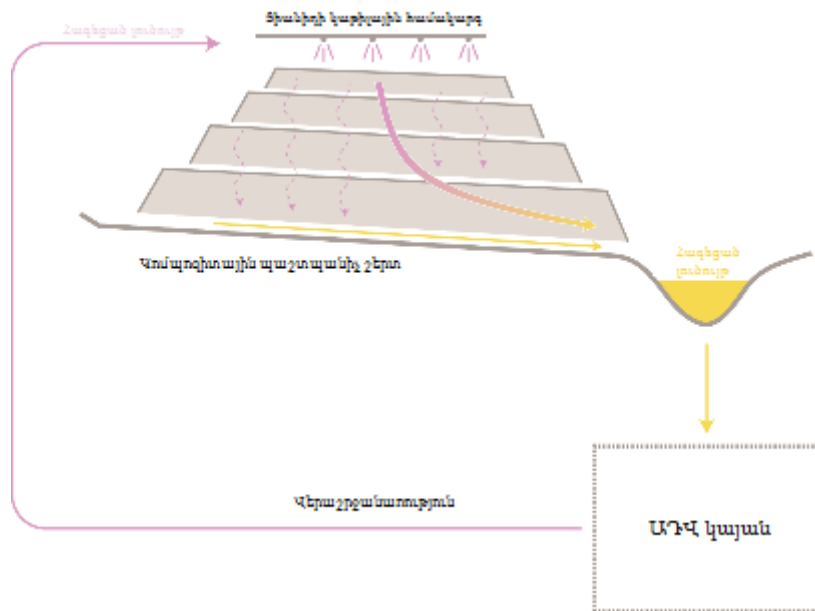
Մանրացված հանքաքարի տեղափոխումը փոխակրիչով Կույտային տարրալվացման հրապարակ (ԿՏՀ)

Գործընթացի հաջորդ փուլում մանրացված հանքաքարը տեղափոխվում է Կույտային տարրալվացման հրապարակ: Ծածկված փոխակրիչային համակարգը, որը կտեղափոխի օրական 28 000 տոննա մանրացված հանքաքար, կտեղափոխի մանրացված հանքաքարը ջարդիչ կայանից բեռնատար՝ դեպի բեռնաթափման հրապարակ:

Բեռնատարների բեռնավորման հրապարակում փոխակրիչից հանքաքարը կդատարկվի և կբեռնվի ինքնաթափ բեռնատարի մեջ: Այս բեռնատարները կտեղափոխեն հանքաքարը ԿՏՀ-ի հարթակ, որտեղ բուլդոզերներով կտեղավորվեն շերտերով:

Հանքաքարից ոսկու տարրալուծում

ԿՏՀ-ում նատրիում ցիանիդի թույլ լուծույթը կկաթեցվի հանքաքարի մակերևույթին դրա վրա լուծույթի հավասար բաշխման համար նախագծված խողովակային համակարգով: Մինչ լուծույթը դանդաղ կանցնի հանքաքարի կույտի միջով, նրանում առկա ցիանիդը ռեակցիայի մեջ կմտնի հանքաքարում առկա ոսկու (և արծաթի) հետ: Ոսկին և արծաթը կտարրալուծվեն և, անցնելով հազեցած լուծույթի մեջ, կլցվեն կույտի հատակին գտնվող կուտակման դրենաժային համակարգ: Դրենաժային համակարգը կուղղի լուծույթը հազեցած լուծույթի ավազան (Նկար 8):



Նկար 8. Կույտից ոսկու տարրալուծման և ցիանիդի պաշտպանիչ միջադիր համակարգի սխեմա

Կույտի տակ գտնվող դրենաժային համակարգը նախատեսված է ամբողջ ցիանիդի լուծույթը, անձրևաջրերը և ձնհալոցքային ջուրը հավաքելու համար, որոնք կարող են առաջանալ կույտի հարթակի վրա: Համակարգը կկիրառվի ցածր թափանցելիությամբ կրկնակի պաշտպանիչ միջադիր համակարգում, որը պարունակում է կավ և բարձր խտություն ունեցող պլաստիկ շերտեր:

Այդպիսի կոմպոզիտային միջադիր համակարգերը լայն կիրառում ունեն աշխարհում ստորերկրյա ջրեր ներթափանցող լուծույթները հսկելու կամ կանխարգելելու բնագավառում: Պաշտպանիչ միջադիր համակարգը, որը կօգտագործվի ԿՏՀ-ում, կկանխի ցիանիդ պարունակող ցանկացած լուծույթի ներթափանցումը շրջակա միջավայր:

Հագեցած լուծույթը կարտամղվի Ադսորբցիա-դեսորբցիա վերականգնման կայան (ԱԴՎ): ԱԴՎ կայանում լուծույթն այնուհետև հոսելու է մի շարք ակտիվացրած ածուխ պարունակող ռեզերվուարների միջով (որը պարունակում է ջարդված և թրծված կոկոսի կեղև): Լուծույթում տարրալուծված ոսկին՝ «կկաչի» ակտիվացված ածխի մասնիկների մակերեսին՝ ադսորբցիա կոչվող գործընթացի միջոցով: Այս կերպ ոսկին (և արծաթը) ընտրողաբար կհանվեն հագեցած լուծույթից: Մի շարք ածխի աշտարակներից դուրս հոսող լուծույթը այժմ կոչվում է ոսկեզերծված (աղքատացած) լուծույթ՝ թանկարժեք մետաղների պարունակության ցածր լինելու պատճառով: Ոսկեզերծված լուծույթը կխառնվի թարմ նատրիումի ցիանիդին, հետ կմղվի դեպի կույտ, որտեղ լուծույթը հետ կներթափանցի կույտ՝ ամբողջովին փակ ցիկլով:

Ոսկու կիսամաքուր համաձուլվածքի ստացում

Ածխի մակերեսին կպած ոսկով մասնիկները հեռացվելու են աշտարակներից և տեղադրվելու է ածխածնե ժապավենով պահոցի մեջ: Ածխածնի մասնիկները «լվացվելու» են հարաբերական բարձր

ջերմաստիճանի (մոտ 130°C) և ճնշման տակ, որպեսզի մաքրեն ոսկին ածխածնից: Կոնցենտրացված լուծույթը, որը կոչվում է էլյուատ, ուղղվում է դեպի ոսկով/արծաթով հարստացած խարամ:

Այս խարամը հալեցվում է Դորե ձուլակտրոներ ստանալու նպատակով: Այդ գործընթացի մնացորդային դատարկ ապարները ժամանակավորապես պետք է պահեստավորվեն տեղում մինչև հնարավոր լինի դրանք հեռացնել լիցենզավորված վտանգավոր թափոնների օբյեկտ (այս օբյեկտը դեռ որոշված չէ):

2.7 Փակում և հետփակման մոնիտորինգ

Հանքի փակմանը կհաջորդի սարքավորումների հեռացման, շինությունների և ենթակառուցվածքների ապամոնտաժման ժամանակահատվածը: Մասերն ու ջարդոնը տեղանքից կհեռացվեն այլ վայրում վերաօգտագործման, վերամշակման կամ թաղման նպատակով:

Հանքի փակումից հետո առնվազն երկու տարի պահպանվելու է ԿՏՀ-ի դրենաժային փակ ցիկլը, և ջրի շրջապտույտը կույտում շարունակվելու է մինչև կույտից արտահոսող ջրում ցիանիդի կոնցենտրացիան նվազի և հասնի ապահով մակարդակի:

Սուլֆատի ու քլորիդի մակարդակը նվազեցնելու համար ԿՏՀ-ից (պարզաջրումից և թունազերծումից հետո) և ԴԱԼ-ից արտահոսող ջրերը սկզբում պետք է մաքրվեն ժամանակավոր մաքրման համակարգով, այնուհետև պասիվ համակարգով, և դրանք մոնիտորինգի կենթարկվեն՝ ջրի արտահոսքի ստանդարտներին դրանց համապատասխանությունը հաստատելու նպատակով:

Ծրագրի շրջանակներում օգտագործվող բոլոր հողերը հնարավորության առավելագույն սահմաններում վերականգնվելու են: Վերականգնումն իրականում կլինի Ծրագրի տևողության ընթացքում աստիճանական գործընթաց, որը կսկսի շինարարական փուլից անմիջապես հետո, երբ կվերականգնվեն բոլոր ժամանակավոր պահուստային տարածքները: Տիգրանեսի և Արտավազեսի բացահանքերի վերականգնումը սկսվելու է հանքի ծառայման ժամկետի ընթացքում՝ օգտագործելով Էրատոյի հանքափոսից հանվող դատարկ ապարները որպես հետլիցք: Սակայն վերականգնման հիմնական աշխատանքներն իրականացվելու են հանքի փակումից հետո:

Տեղական տեսակներ ներառող խախտված հողերի բուսածածկույթի վերականգնման լավագույն մեթոդները հստակեցնելու նպատակով նախաձեռնվել է հետազոտական ծրագիր, որը շարունակվելու է ծրագրի իրականացման ընթացքում: Վերականգնման միջոցառումների ադրյունավետությունը, հետագա կառավարման անհրաժեշտությունը, և հողերի կառավարման հետագա, երկարաժամկետ հնարավոր անհրաժեշտ քայլերը կորոշվեն մոնիթորինգի արդյունքում:

Էրատո բացահայտում դատարկ ապարներով մասնակի հետլիցք կիրականացվի մինչև ջրային հայելու վերին մակարդակը: Հանքափոսի եզերքը կձևափոխվի մուտքը սահմանափակելու համար:

Ծրագրի կողմից օգտագործված ամբողջ հողն անհնար է վերականգնել հանքարդյունահանմանը նախորդող նույն վիճակի կամ օգտագործման: Արհեստական ռելիեֆները, այդ թվում՝ ԿՏՀ-ի, ԴԱԼ-ի և մասնակի հետլիցքով բացահանքերի ռելիեֆները մշտապես կփոփոխեն լանդշաֆտը: ԿՏՀ-ի և ԴԱԼ-ի արտաքին թեքությունները ձևափոխվելու են ավելի հարթ վիճակի և ծածկվելու կավե ծածկույթով, որպեսզի սահմանափակեն ջրի հոսակորուստը: Լանջերը պնդացնելուց հետո ծածկվելու են հողով և բուսականությամբ: Բուսականության խնամքը վերահսկվելու է և ենթարկվելու մոնիթորինգի: ԿՏՀ-ի և բացահանքերի տարածքներն, ամենայն հավանականությամբ, չեն կարող ծառայել իրենց ներկայիս նույն արոտավայրային կամ գյուղատնտեսական նպատակներով՝ ելնելով թեքությունների հետ կապված անվտանգության նկատառումներից:

Հետփակման փուլի մոնիթորինգը կշարունակվի մոտ 5 տարի:

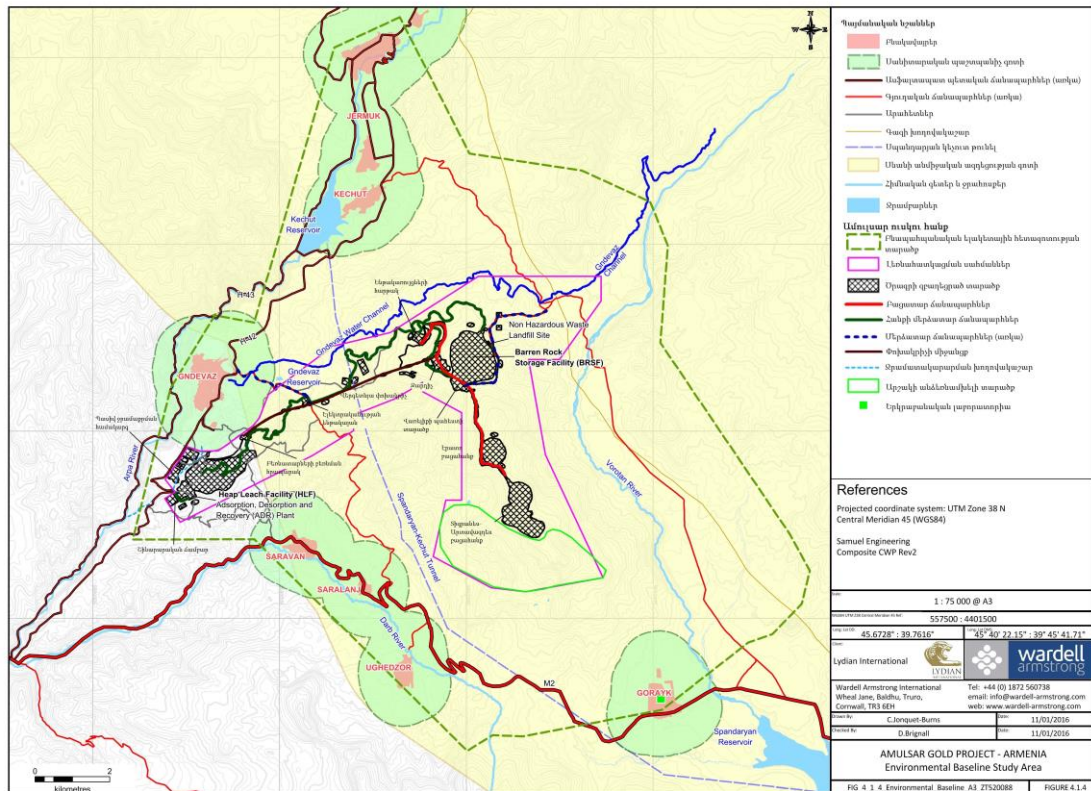
3 ԾՐԱԳՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԵՎ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՈՒ ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ

3.1 ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Այս բաժինը ներառում է ԲՍԱԳ-ում ներկայացված տարբեր բնապահպանական և սոցիալական բաղադրիչների համար ելակետային պայմանների և ազդեցության գնահատման համառոտ ամփոփագիրը: Յուրաքանչյուր ենթաբաժին ներառում է հետևյալը.

- Ծրագրի իրականացումից առաջ տվյալ բնապահպանական և սոցիալական բաղադրիչի վիճակը,
- Ծրագրի գործողություններից բխող հավանական ազդեցությունները,
- Ազդեցություններից խուսափելու, դրանք կրճատելու կամ կառավարելու համար անհրաժեշտ միջոցառումները և
- Ակնկալվող ազդեցություններ, որոնք կարող են մնալ ազդեցությունների կառավարման միջոցառումների իրականացումից հետո (հայտնի են որպես մնացորդային ազդեցություններ):

Ուսումնասիրված աշխարհագրական տարածքը փոքր-ինչ տարբերվում է յուրաքանչյուր բնապահպանական կամ սոցիալական բաղադրիչի դեպքում, բայց Ծրագրից ազդեցություն կրող հիմնական տարածքները պատկերված են Նկար 9-ում:



Նկար 9: Բնապահպանական և սոցիալական ուսումնասիրության տարածքի սահմանները

3.2 Լանդշաֆտ և փիզուալ էսթետիկ ասպեկտ

Լանդշաֆտի բնույթը համարվել է ըստ էության կարևոր, այն ունի իրեն բնորոշ արժեքը, անկախ մարդկանց համար տեսանելի լինելու հանգամանքից: Մարդկանց կողմից ընկալվող վիզուալ պատկերի վրա ազդեցությունները գործոններ են, որոնք անհրաժեշտ է հաշվի առնել:

3.2.1 Ներկա լանդշաֆտային և փիզուալ պայմաններ

Ծրագրի տարածքն ընկած է «բնական» լանդշաֆտում, որը բնութագրվում է ատամնաձև մերկացումներով, որոնք վեր են խոյանում ավելի հարթ, խոտով ծածկված կամ անտառապատ լեռներից, որոնք առանձնանում են խոր գաղտնիքի ձորերով կամ գետահովիտներով:

Ամուլսարը հյուսիսից հարավ ձգվող Զանգեզուր լեռնաշղթայի գագաթ է, իսկ լեռնաշղթայի ամենաբարձր գագաթը Կապուտջուղ լեռն է՝ 3906 մ ծովի մակերևույթից բարձր:

Ծրագրից ազդեցություն կրող լեռնագագաթներն են Հյուսիսային Էրատոն, Էրատոն, Տիգրանեսը, Արտավազդեսը և Արշակը: Ժայռոտ լեռնագագաթները ստորին հատվածներում փոխարինվում են ավելի քիչ թեքություն ունեցող կլորավուն բլուրներով և գոգավոր խոտածածկ հարթավայրերով, որոնք տարածվում են գետահովիտների համակարգի միջև, որը միացնում է Ծրագրի տարածքը. արևելքում՝ Որոտան գետը, հարավում՝ Դարբ գետը և արևմուտքում՝ Արփա գետը:

3.2.2 Որո՞նք են լանդշաֆտի և վիզուալ պատկերի վրա հավանական ազդեցությունները

Ծրագրի ընթացքում շինարարությունն ու շահագործումը լանդշաֆտի և շրջակա տարածքներից բացվող տեսարանների փոփոխության: Շինարարության ընթացքում ենթակառուցվածքները, այդ թվում՝ մերձատար և հանքատար ճանապարհները, փոխակրիչը, ջարդիչ կայանը և ԱԴՎ կայանը կհամատասխանեցվեն ռելիեֆի պայմաններին:

Շահագործման ընթացքում ռելիեֆը կփոփոխվի հանքափոսերի փորման, ԿՏՀ-ի և ԴԱԼ-ի կառուցման արդյունքում: Դրանք կհանգեցնեն լանդշաֆտի մշտական փոփոխությունների: Այլ ազդեցությունները կմնան միայն մինչև հանքի կենսունակության ավարտ, երբ բոլոր ենթակառուցվածքները կապամոնտաժվեն, հողերը՝ կվերականգնվեն, ինչպես նաև կվերականգնվի խախտված տարածքների բուսականությունը:

Դեպի Ամուլսար լեռ բացվող առկա տեսարանները փոփոխության կենթարկվեն շինարարության և շահագործման ընթացքում: Այդ փոփոխություններից որոշները կլինեն բացահանքերի, ԿՏՀ-ի և ԴԱԼ-ի պատճառով և մշտական:

Զբոսաշրջային հանգստավայր Ջերմուկից Ծրագրի ենթակառուցվածքները հավանաբար տեսանելի կլինեն Ծրագրի շինարարության փուլի ընթացքում, երբ կառուցվեն մանրացման և տեսակավորման հանգույցն ու հանքատար ճանապարհները, ինչպես նաև շահագործման ավելի ուշ փուլերում, երբ շահագործվեն Արտավազդես/Տիգրանես բացահանքերը և ԴԱԼ-ի տարողունակությունը սպառված լինի: Շահագործման ավելի ուշ փուլերից սկսած Կեչուտ բնակավայրից մանրացման և տեսակավորման հանգույցը ու հանքատար ճանապարհները, ինչպես նաև ԴԱԼ-ը տեսանելի կլինեն:: Գնդեվազից կերևան մանրացման և տեսակավորման հանգույցը, փոխակրիչի որոշ մասեր և մերձատար ճանապարհները: Գորայքի, Սարավանի ու Սարալանջի բնակիչների մեծ մասը չն կարողանա տեսնել հանքը և նրա ենթակառուցվածքները:

3.2.3 Ի՞նչ է արվելու ազդեցությունների կառավարման կամ վերահսկման համար

Շինարարության և շահագործման ընթացքում ազդեցությունները կրճատելու համար կիրականացվեն տարբեր միջոցառումներ: Կառույցներն ու շինությունները կտեղակայվեն և կփակվեն առկա ռելիեֆի բուսականությամբ ծածկված հողային բերմաներով, որքանով որ դա գործնականում հնարավոր է, և լուսավորությունը կպահպանվի նվազագույն մակարդակի վրա:

Շինարարության և շահագործման ողջ ընթացքում պեղումների և շինարարության նախկին գործողությունների պատճառով խախտված տարածքները, որոնք այլևս Ծրագրի շահագործման

համար անհրաժշտ չեն լինի, կվերականգնվեն, ինչպես նաև կվերականգնվի դրանց բուսածածկույթը: Հանգույցներն ու ենթակառուցվածքները, որոնք մնալու են հանքի փակումից հետո, այդ թվում՝ մասնակի հետլեցքով հանքափոսերը, ԴԱԼ-ը և ԿՏՀ-ն այնպես են նախագծվել, որպեսզի այս կառույցների վերջնական ձևը հնարավորինս միաձուլվի ներկայիս շրջապատող լանդշաֆտին: Հատկապես ԿՏՀ-ն այնպես է նախագծվել, որպեսզի հիմնական զգայուն դիտակետերից և բնակավայրերից տեսանելիությունը կրճատվի:

3.2.4 Ի՞նչ ազդեցություններ են մնալու

Չնայած լանդշաֆտի և վիզուալ ազդեցությունների մեծ մասը առկա կլինեն միայն մինչև հանքարդյունահանման ավարտը և վերականգնման աշխատանքների սկիզբը, դրանցից որոշները լեռան զագաթներից հանքամարմնի հանման և ԴԱԼ-ի ու ԿՏՀ-ի կառուցման պատճառով կլինեն մշտական ազդեցություններ: Էական ազդեցությունները ամենից ակնհայտ կլինեն Ծրագրի տարածքից 5կմ հեռավորության սահմաններում:

Ժամանակի ընթացքում տեղի ապարների հողմահարման և բուսականության վերականգնման հետ փոփոխությունները աստիճանաբար կմարեն:

Նկարներ 13, 14 և 15-ում պատկերված է փոփոխությունների բնույթը համապատասխան դիտակետերից, ընդ որում յուրաքանչյուր նկարում պատկերված է 2 լուսանկար, որոնք, համապատասխանաբար, ցույց են տալիս ներկա տեսքը և Ծրագրի ավարտին, հանքի փակումից և վերականգնումից հետո ակնկալվող տեսքը:



(ա) Ներկա



(բ) Վերականգնումից հետո

Նկար 10: Տեսարան Ջերմուկի Օլիմպիա հյուրանոցից



(ա) Ներկա



(բ) Վերականգնումից հետո

Նկար 11: Տեսարան Գնդեվազի հարավով անցնող H-42 ճանապարհից



(ա) Ներկա



(բ) Վերականգնումից հետո

Նկար 12: Տեսարան Որոտանի հովտով անցնող փոքր ճանապարհից

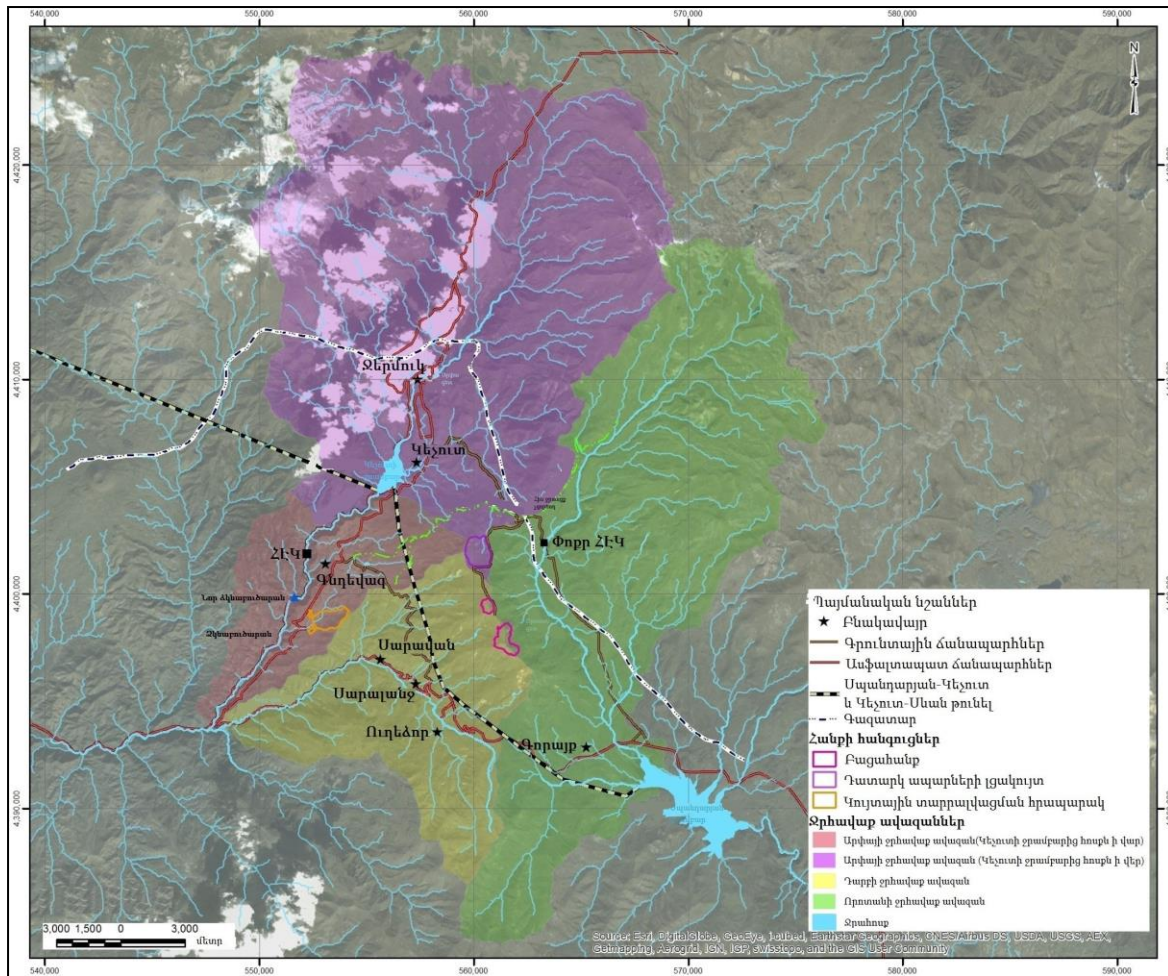
3.3 Ջրային ռեսուրսներ

Ջրային ռեսուրսները ներառում են գետերում, վտակներում և ճահճացած հողերում, լճերում և ջրամբարներում մակերևութային ջրեր և ստորգետնյա ջրեր, որոնք գոյություն ունեն հողի մակերևույթի տակ:

3.3.1 Ջրային ռեսուրսների ներկա վիճակը

Մակերևութային ջրեր

Ջրհավաք ավազանն այն տարածքն է, որտեղից մակերևութային ու ձնհալոցքային ջրերը դրենաժային համակարգով ուղղվում են դեպի հիմնական գետահովիտ: Ծրագրի տարածքում հիմնական ջրհավաք ավազանները Արփա, Որոտան և Դարբ գետերի ջրհավաք ավազաններն են: Ամուսար լեռն արևմուտքում Արփա և արևելքում Որոտան գետերի ջրհավաք ավազանների միջև հիդրոլոգիական սահման է, իսկ Դարբը, որը Արփայի վտակ է, հոսում է Ամուսարից դեպի հարավ (տես՝ Նկար 13):



Նկար 13: Մակերևութային ջրեր և ջրհավաք ավազանների հիմնական սահմաններ

Արփա գետը հոսում է Ջերմուկ քաղաքից դեպի հարավ-արևմուտք և Ջերմուկի՝ պետության կողմից պահպանվող հիդրոլոգիական արգելավայրից և սնում Կեչուտի ջրամբարը: Այնտեղից գետը հոսում է դեպի հարավ՝ դեպի Դաբ գետի ավելի ընդարձակ ջրհավաք ավազան: Որոտան գետից և դրա ջրհավաք ավազաններից ջուրը հոսում է դեպի հարավ-արևելք՝ Սպանդարյան ջրամբար:

Սպանդարյանի ջրամբարը կապվում է Կեչուտի ջրամբարին ստորգետնյա թունելով, իսկ Կեչուտի ջրամբարն, իր հերթին, կապված է Սևանա լճին երկու թունելներով կամ ջրուղիներով: Թունելների համակարգը այնպես է նախագծվել, որպեսզի ապահովվի ռազմավարական նշանակություն ունեցող Սևանա լճի ջրամատակարարումը:

Այնուամենայնիվ, Սպանդարյան-Կեչուտ թունելը երբեք չի շահագործվել, և Սպանդարյանի ջրամբարից ջրառը փակված է: Այդուհանդերձ, թունելից մեկ վայրկյանում մոտ 190լ ջուր հոսում է Կեչուտի ջրամբար: Թունելից արտահոսող ջրի որակն ունի ստորգետնյա, այլ ոչ թե մակերևութային ջրերի հատկությունները, և համարվում է, որ այն ներծանցվում է թունել դրա երկարության որևէ հատվածում:

Չնայած Սպանդարյան-Կեչուտ թունելը չի շահագործվում, այն Ծրագրի համար կարևորություն է

ներկայացնում՝ ըստ Գլուխ 2.5-ում նկարագրված: Այն շրջապատված է Սևանա լճի ընդլայնված անմիջական ազդեցության գոտիով, որը սահմանափակում է Ծրագրի ենթակառուցվածքի տեղադիրքը: Ջրի որակի առումով, Արփա գետը որոշ մետաղների պարունակությամբ գերազանցում է Հայաստանի օրենսդրությամբ ամրագրված սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաները (ՍԹԿ): Այդ մետաղների թվում են կոբալտը, երկաթը, լիթիումը, մանգանը, մոլիբդենը և նատրիումը:

Որոտան գետի ջրի որակը որոշ մետաղների պարունակությամբ գերազանցում է Հայաստանում սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաները (ՍԹԿ): Այդ մետաղների թվում են կոբալտը, երկաթը, լիթիումը և մանգանը: Ամուսարից դեպի Որոտան և Դարբ գետեր հոսող որոշ ջրահոսքերում նույնպես բնական թթվային վիճակ է նկատվում (ջրածնային ցուցիչը ցածր է), իսկ մետաղների կոնցենտրացիաները՝ բարձր: ՍԹԿ-ները գերազանցող պարամետրերը ներառում են վերոնշյալը՝ ավելացրած հետևյալ մետաղները՝ ալյումին, բերիլիում և պղինձ: Այս քիմիական բաղադրությունն արտացոլում է Ամուսար լեռան տակ առկա մետաղներով հարուստ հանքամարմնի հետ շփման մեջ եղող ջրի ազդեցությունը:

Դարբ գետի ջուրը թույլ թթվային է, որի որոշ վտակների ջուրը չի համապատասխանում Հայաստանի ՍԹԿ-ներին: Ամռան ամիսներին, երբ ջրահոսքերը կրճատվում են, հոսքաջրերին նպաստող ստորգետնյա ջրերի ավելի մեծ քանակության պատճառով ջուրը փոքր-ինչ ավելի թթվային է դառնում: Քիմիական բաղադրության անալիզը ցույց է տալիս օրգանական քիմիկատների ցածր կամ չհայտնաբերվող մակարդակ, ինչը կապված է աղտոտման գյուղատնտեսական կամ այլ անթրոպոգեն աղբյուրների հետ:

Ծրագրի տարածքում հիդրոէկոլոգիա արտադրելու, ոռոգման և ձկնաբուծության համար օգտագործվում են Արփա և Որոտան գետերը: Համայնքների կենցաղային և քաղաքային ջրամատակարարումն իրականացվում է հիմնականում ծանծաղ կախյալ ջրերից սնվող աղբյուրներից կամ ստորգետնյա ջրերից: Ջերմուկի ջուրը մատակարարվում է աղբյուրների 4 խմբից, որոնցից մեկը՝ Մադիկենց աղբյուրը Ծրագրի տարածքում է: Կեչուտի ջրամբարի ջուրը ևս մատակարարվում է Մադիկենց աղբյուրից, որը գտնվում է քաղաքից մոտ 2կմ դեպի արևելք: Գնդեվազի, Սարավանի, Սարալանջի և Գորայքի ջրերը մատակարարվում են Ծրագրի հիդրավիլիկ ազդեցության տարածքից դուրս գտնվող աղբյուրներից:

Ստորգետնյա ջրեր

Ստորգետնյա ջրերը գտնվում են մակերևույթի տակ և լցնում են ավազում ու մանրախճում առկա գրունտային մասնիկների միջև տարածքները, դրանց տակ գտնվող ապարաշերտերի ծակոտիներն ու ճեղքերը: Ֆորմացիաները, որոնք կարող են ստորգետնյա ջրերի զգալի քանակության աղբյուր հանդիսանալ, հայտնի են որպես ջրատար հորիզոն: Ջրերի հոսքը ջրատար հորիզոնով մակերևույթային ջրերի դրենաժային համակարգի համեմատ ավելի դանդաղ է: Ջրատար հորիզոնից ջուրը կարող է մակերևույթ հասնել աղբյուրների և գետերի, ճահճացած հողերի կամ ջրային հայելու միջոցով՝ ուժեղ տեղումների ժամանակ գետնի մակերևույթ բարձրանալով:

Ծրագրի տարածքում ստորգետնյա ջրեր առկա են մի քանի առանձին ջրհավաք ավազաններում, որոնք իրարից առանձնանում են Ամուսարի լեռը շրջապատող գետերով: Գետերը սնվում են (հատկապես

ամռանը, աշնանն ու ձմռանը՝ քիչ անձրևների դեպքում) ստորգետնյա ջրերի հոսքից: Ծրագրի տարածքում և Ջերմուկում աղբյուրների ուսումնասիրությունները, ջրի քիմիական բաղադրության անալիզը (մեծ և փոքր լիցքով խոնների և իզոտոպային պարունակության փորձաստուգումները) ցույց են տալիս, որ Ջերմուկի հանքային ջրի հայտնի աղբյուրը չի սնվում Ծրագրի տարածքի ստորգետնյա ջրերից: Ուսումնասիրությունները պարզել են, որ ստորգետնյա ջրերն ուղղակիորեն չեն օգտագործվում Ծրագրի տարածքում կամ հարակից քաղաքներում և գյուղերում խմելու ջրի մատակարարման համար (ջրհորներից պոմպամղման միջոցով):

Ստորգետնյա ջրերի ելակետային վիճակի ուսումնասիրության ընթացքում հավաքվել են ստորգետնյա ջրերի բարձրությունների, աղբյուրներից հոսքի և դրանց որակի վերաբերյալ տվյալներ: Սա ներառում է Սպանդարյան-Կեչուտ թունելից ու Ջերմուկի աղբյուրներից հոսող ջրերի նմուշառում: Ծրագրի տարածքի հայեցակարգային հիդրոերկրաբանական մոդելը մշակելու համար օգտագործվել է այս տեղեկատվությունը կլիմայի և երկրաբանական միավորների հիդրավիկ հատկությունների վերաբերյալ տեղեկատվության հետ միասին: Սա, իր հերթին, օգտագործվել է ստորգետնյա ջրերի հոսքային համակարգի և մակերևութային ջրերի հետ փոխազդեցության վերաբերյալ ավելի լավ պատկերացում կազմելու համար ստորգետնյա ջրերի հոսքի թվային մոդել մշակելու Ծրագրի ազդեցությունները հետազոտելու հնարավորություն ստեղծելու նպատակով:

3.3.2 Որո՞նք են ջրային ռեսուրսների և ջրօգտագործողների վրա հավանական ազդեցությունները:

Մակերևութային ջրեր

Ծրագրի շինարարության և շահագործման ընթացքում օգտագործվելիք ջուրը վերցվելու է Արփա գետից: Ըստ համակարգչային մոդելի կանխատեսումների՝ արդյունքում շինարարության ընթացքում Արփա գետում հոսքը կկրճատվի <0,5%-ով, իսկ շահագործման ընթացքում <4%-ով: Ջուրը վերցվելու է առկա ձկնաբուծարանից ցած (հոսանքն ի վար) գտնվող կետից, որը, հետևաբար, ազդեցություն չի կրի: Հոսանքն ի վար վայրերի ֆերմերները նմանապես, ըստ կանխատեսումների, ազդեցություն չեն կրի:

Մակերևութային ջրերի որակը է հավանական ռիսկի շինարարության և Ծրագրի շահագործման ընթացքում կիրառվող յուղերի և քիմիական նյութերի կաթոցների և թափվածքների, ինչպես նաև նստվածքային հոսքաջրերի պատճառով: Մակայն Ծրագրի ընթացքում կկիրառվի ջրային ռեսուրսների կառավարման մեթոդների արդյունաբերական լավագույն միջազգային փորձը՝ նախագծման, շինարարության և շահագործման առումով: Ամենակարևորն այն է, որ հանքաքարի մշակման գործողություններում օգտագործվող ջուրը (կոնտակտային ջրերը) շրջակա միջավայր բաց չի թողնվի մինչև չմաքրվի և չհամապատասխանեցվի Հայաստանում գործող սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցուցանիշներին: Մինչև շահագործման 5-րդ տարին հանքափոսերից հանվող ջրերը, ԴԱԼ-ից հոսակորուստներն ու հոսքաջրերը, ինչպես նաև հանքի մեքենա-մեխանիզմների վերանորոգման արտադրամասից հոսքաջրերը ամբողջությամբ հավաքվելու և սպառվելու են շահագործման ցիկում: Այնուհետև, ԴԱԼ-ից ցամաքուղիի մի մասը կհոսի դեպի պասիվ մաքրման համակարգ (կամ գերխոնավ տարածքներ): Մաքրման համակարգից ջրաէլեքտր կհամապատասխանեն Հայաստանում գործող ՍԹԿ-ներին, և դրանք կդատարկվեն Արփա գետում: ԿՏՀ-ում հանքաքարի

տարրավագման համար օգտագործվող ցիանիդի լուծույթը փակ շրջապտույտ է կատարելու կույտային տարրավագման հարթակից հարստացված լուծույթի ավազան, այնուհետև՝ ԱԴՎ կայան, որտեղ հեռացվում են թանկարժեք մետաղները, իսկ լուծույթը շրջապտույտ է անցնելու ջրի մաքրման կայանում և նորից հետո՝ տարրավագման հարթակ: Հեղեղաջրերի ավազանները կօգտագործվեն չափից շատ տեղումների կամ ձնհալի ժամանակ առատ ջրահոսքերի կուտակման նպատակով: Նախքան շրջակա միջավայր արտահոսելը ջրահոսքերը փորձաստուգման կենթարկվեն՝ հայաստանյան ստանդարտներին դրանց համապատասխանությունը ապահովելու նպատակով:

Ինչպես նշված է Գլուխ 2.6.2-ում, Ամուլսարի հանքային մարմնի հետ կապված դատարկ ապարներից որոշները հավանական թթվագոյացնող կարող են լինել ջրի հետ շփման մեջ մտնելու դեպքում: ԹԱԴ առաջացնելու ռիսկն աճում է այնտեղ, որտեղ ապարները մերկանում են. սա վերաբերում է շինարարության և շահագործման գործողություններին: Ջրի քիմիական ռեակցիան, մերկացած ապարներում սուլֆիդը և օդում թթվածինը առաջացնում են թթվայնություն: Այդ թթվայնությունը նվազեցնում է ջրածնային ցուցիչը և փոխում մետաղների շարժը: Ցածր ջրածնային ցուցիչի դեպքում շատ թունավոր մետաղներ, ինչպիսիք են մկնդեղը, կապարը և ցինկը, ավելի հեշտ են տարրալուծվում: Ամուլսար լեռան լանջերին այս գործընթացը տեղի է ունենում բնական կերպով, հատկապես այն տարածքներում, որտեղ կարելի է տեսնել մերկացած կարմիր ապարներ, և դա է պատճառը, որ այդ տարածքի շատ ջրահոսքեր թույլ թթվային են : Հանքարդյունաբերական գործողությունները խթանում են ԹԱԴ-ի գոյացումը, քանի որ սուլֆիդը հանքափոսում և դրանից փորված, հանված դատարկ ապարներում ենթարկվում է ներազդեցության: Ամուլսարից վերցված դատարկ ապարների փորձաստուգումը ցույց է տվել, որ տարրալուծված մետաղներն էական մտահոգության առիթ չեն տալիս, սակայն սուլֆատի բարձր ցուցանիշը և ցածր ջրածնային ցուցիչը Ամուլսարի հետ կապված ԹԱԴ-ի համար ընդհանուր բնույթ են կրում:

Ծրագրի հետփակման փուլում ԴԱԼ-ից բխող թթվագոյացման ռիսկ կա, որը կարող է ազդեցություն ունենալ մակերևութային ջրերի վրա ոչ պատշաճ կառավարման դեպքում, ուստի փակումից հետո ԴԱԼ-ից ցամաքուրդը կշարունակի հոսել դեպի պասիվ մաքրման համակարգ:

Ստորգետնյա ջրեր

Բացահանքերի հանքարդյունահանման ընթացքում ստորգետնյա ջրեր կհոսեն և կհավաքվեն դրանցում, որն անհրաժեշտ է հեռացնել, որպեսզի հետագա հանքարդյունահանումը հնարավոր լինի: Այդպիսով Ամուլսար լեռան տարածքում ստորգետնյա ջրերի շարժի որոշ փոփոխություններ տեղի կունենան: Համակարգչային մոդելավորումը ցույց է տվել, որ ստորգետնյա ջրերի հոսքուղիների փոփոխությունների պատճառով Ամուլսար լեռան վրա որոշ բարձրադիր աղբյուրներ կարող են չորանալ ուշ ամռանն ու ձմռանը: Մոդելավորումը ցույց է տվել, որ ոչ մի աղբյուրի ամբողջական կորուստ տեղի չի ունենա, իսկ այն տարածքները, որտեղ լեռան շրջակայքի աղբյուրները սնվում են ստորգետնյա ջրերից, ազդեցություն չեն կրի:

Պայթեցման գործողություններում օգտագործվող ազոտի միացությունները կարող են աղտոտել բացահանքերում առկա ջուրը: Ամենայն հավանականությամբ, այս միացությունների ներծծանցում տեղի կունենա ստորգետնյա ջրերի մեջ, սակայն մոդելավորման հիման վրա կանխատեսվում է, որ

միացությունները, ենթամակերևութային շերտի միջով անցնելով, կնոսրանան և ջրօգտագործողների վրա էական ազդեցություն չեն թողնի: Նիտրատի կոնցենտրացիաների աճ կարող է տեղի ունենալ հանքի շահագործմանը հաջորդող ժամանակահատվածում ստորգետնյա ջրերից սնվող, հանքափոսերին շատ մոտ գտնվող բարձրադիր բազմամյա աղբյուրներում: Պարարտանյութերի օգտագործման պատճառով նիտրատի առկայությունը ստորգետնյա և մակերևութային ջրերում տարածված բնույթ է կրում գյուղատնտեսական տարածքներում:

Բացահանքերի տարածքից ԹԱԴ հոսակորուստները կարող են ստորգետնյա ջրերի որակի վրա ազդեցություն ունենալ: Սա կարող է ազդել բացահանքերի մոտակայքի աղբյուրների և գետերի ամենամյա հոսքերը սնուցող ստորգետնյա ջրերի վրա: Կարևոր է նշել, որ ԹԱԴ բնականորեն տեղի է ունենում Ամուլսար լեռան վրա շատ աղբյուրներում: Աղբյուրներում արտահոսող ստորգետնյա ջրերի որակի հավանական փոփոխությունները գնահատվել են համակարգչային մոդելների և վերլուծությունների կիրառմամբ տեխնիկական ուսումնասիրությունների միջոցով: Այս ուսումնասիրությունների արդյունքում պարզվել է, որ ուշ ամռանը և ձմռանը սակավաջուր հոսքերի պայմաններում հանքափոսերի մոտակայքի ստորգետնյա ջրերի որակում հավանաբար տեղի կունենան թույլ փոփոխություններ, բայց դրա հետ կապված փոփոխությունները մակերևութային ջրերի որակի վրա այնքան փոքր կլինեն, որ հնարավոր չի լինի չափել:

Շահագործման փուլում ԴԱԼ ներթափանցող ջրի որակը թթվազոյացնող դատարկ ապարների հետ շփման և պայթեցումներից մնացորդային ազոտի պատճառով կլինի անբավարար: Այդ ջուրը կարող է փոխել ԴԱԼ-ից դեպի հյուսիս-արևմուտք ընկած ստորգետնյա ջրերի որակը, որոնք հոսում են դեպի Արփա գետ: 6 տարվա ընթացքում ԴԱԼ-ում տեղադրվելու է մոտ 160 մլն տոննա դատարկ ապար, և այս արագ տեմպի պատճառով ապարների կողմից ջրի բնական կլանումը կսահմանափակի ջրի ներթափանցումը ԴԱԼ: Բացի այդ, շահագործման ընթացքում տրամագծային դերիվատիվ առվափոսերը կօգտագործվեն ջրահոսքերը ուղղելու այնպես, որպեսզի դրանք շրջանցեն ԴԱԼ-ը և այդպիսով նվազեցվի հանգույցում դատարկ ապարների հետ ջրի հավանական շփումը: Տեղի ունեցող հոսակորուստներին առնչվող գնահատումը ցույց է տալիս, որ հոսակորուստների դեպքում ԴԱԼ-ից Արփա գետի ստորգետնյա ջրերի հոսքի համար կպահանջվի ավելի քան 100 տարի: ԴԱԼ-ի ջրերում առկա բաղադրիչներից շատերը ենթամակերևութային շերտում ֆիզիկական և քիմիական պրոցեսների պատճառով ԴԱԼ-ից դեպի Արփա գետ կհոսեն շատ ավելի դանդաղ՝ հազարավոր տարիների ընթացքում: Ի վերջո, ստորգետնյա ջրերի որակում կարող են տեղի ունենալ թույլ փոփոխություններ, որոնք, սակայն, չեն հանգեցնի մակերևութային ջրերի որակի որևէ փոփոխության: ԴԱԼ-ից ստորգետնյա ջրերի հոսքի ուղղությունը չի ազդի Կեչուտում կենցաղային ջրի համար օգտագործվող Մադիկենց աղբյուրների ջրի որակի վրա, որն օգտագործվում է Կեչուտի և Ջերմուկի կենցաղային ջրի մատակարարման նպատակով: Հանքի փակումից հետո ԴԱԼ ներհոսող ջրի ակնկալվող քանակությունը փոքր է լինելու, քանի որ հատուկ այդ նպատակի համար նախագծված ծածկեր են տեղադրվելու ջրի ներթափանցումը սահմանափակելու նպատակով:

ԿՏՀ-ի հատակից կարող է հագեցած լուծույթի արտահոսք տեղի ունենալ նրա միջադիր շերտի վնասվելու դեպքում: Ստորգետնյա և մակերևութային ջրերի վրա հավանական ազդեցությունը գնահատվել է համակարգչային մոդելի միջոցով: Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ դրանց որակի թույլ փոփոխություններ կարող են տեղի ունենալ, որոնք, սակայն, չեն հանգեցնի մակերևութային ջրերի

որակի որևէ չափելի փոփոխություն:

3.3.3 Ի՞նչ է արվելու ազդեցությունների կառավարման կամ վերահսկման համար

Ինչպես նշված է Բաժին 2-ում, Ծրագրի նախագծման առաջնահերթություններից էր ապահովել, որպեսզի ջրային ռեսուրսները Ծրագրից էական ազդեցություն չկրեն: Հանքի կենսունակության բոլոր փուլերի ընթացքում ջրային ռեսուրսների լայնածավալ մոնիտորինգային ծրագիր է իրականացվելու: Այն կներառի ստորգետնյա ջրերի դիտահորեր, որոնք կտեղակայվեն հատուկ ջրերի որակի վրա ազդեցությունների հայտնաբերման նպատակով, բացահանքերից, ԴԱԼ-ից և ԿՏՀ-ից հոսանքն ի վար: Մոնիտորինգային ծրագիրը նախատեսվում է ստորև ներկայացված ազդեցության մեղմացման միջոցառումները՝ ստուգելու համար, ինչպես նաև այն կբացահայտի չկանխատեսված ազդեցությունները՝ հնարավորություն տալով անհրաժեշտության դեպքում լրացուցիչ միջոցներ ձեռնարկել:

Հանքի ենթակառուցվածքներն այնպես են նախագծվելու, որպեսզի հոսքաջրերն ուղղեն հանգույցները շրջանցող ուղիներով: Ուղղակիորեն հանգույցներ լցվող ջուրը կմեկուսացվի և կօգտագործվի որպես տեխնիկական ջուր:

- ԿՏՀ-ն կունենա ծածկաշերտ (նախքան հանգույցի գործարկումը հոսակորուստների հայտնաբերման ուսումնասիրություն կիրականացվի) և կշահագործվի առանց արտահոսքերի,
- ԴԱԼ-ում տոփանված հողի շերտի վերևում հիմքային դրենաժային համակարգը կհավաքի հանգույց ներթափանցող ջրերը և կուղղի դրանք ԿՏՀ՝ օգտագործման նպատակով,
- Հանքափոսերից ջրի հանումը ևս կիրականացվի առանց արտահոսքերի, եթե ջրի որակը չահամապատասխանի արտահոսքերին ներակայացվող սահմանափակումներին:

Տեխնիկական բոլոր ջրերը մաքրվելու են և նորից շրջանառվելու ԿՏՀ-ում: Հորդ անձրևների կամ ձնհալի դեպքում առկա կլինեն կուտակման բավարար տարողություններ: Կուտակման ավազանները կունենան կրկնակի գեոսինթետիկ շերտ, իսկ շերտերի արանքում՝ հոսակորուստների հավաքման և մաքրման համակարգեր: Տեղում հավաքված ջրերը տեղի շրջակա միջավայր բաց կթողնվեն միայն տղմագոյիչ ավազաններում մաքրվելուց հետո՝ ջրթողման ստանդարտներին համապատասխան:

Քիմիական նյութերը և վառելանյութերը կտնօրինվեն հանքարդյունաբերական ոլորտի լավագույն միջազգային փորձին համապատասխան: Վառելանյութերը և հեղուկ քիմիական նյութերը կպահուստավորվեն երկրորդային մեկուսացման բաքերի տարողության առնվազն 110%-ն ունեցող տարածքում: Քիմիական նյութեր և վառելանյութեր փոխադրող մեքենաները արտահոսքի հայտնաբերման նպատակով տեխսպասարկում և տեխնիկական կանցնեն: Քիմիական նյութերի և յուղերի հոսակորուստների հատուկ պարագաների հավաքածուներ առկա կլինեն բոլոր համապատասխան վայրերում: Քիմիական նյութերի և վառելանյութերի տնօրինման մանրամասն ընթացակարգերը ներառված են բոլոր համապատասխան կառավարման պլաններում:

Լիդիանն աշխատանքներն իրականացնելու է Յիանիդի կառավարման միջազգային օրենսգրքի համապատասխան, որը կապահովի ցիանիդի անվտանգ փոխադրումը, տնօրինումը և դրա կիրառումն Ամուլսարում:

Փակման ընթացքում հատուկ նախագծված հողի ծածկաշերտ կտեղադրվի ԴԱԼ-ի, ԿՏՀ-ի և Տիգրանես/Արտավազդես հանքափոսի ներծորանցումը նվազագույնի հասցնելու նպատակով: Հանքի փակումից հետո ԴԱԼ-ից արտահոսող ցանկացած թթվային ապարի դրենաժ կուղորդվի դեպի ԿՏՀ-ում գործող ջրամաքրման համակարգ: ԿՏՀ-ում ցիանիդի պարզաջրումը շարունակվելու է մինչև դրա վերանալը: Փակումից հետո սպառված հանքաքարի կույտից հավանաբար դեռ անբավարար որակի հոսակորուստներ տեղի կունենան, սակայն այդ ազդեցությունը սահմանափակվում է սուլֆատի (բնական աղ) կամ նիտրատի բարձր պարունակությամբ (ԿՏՀ-ն ԹԱԴ չի առաջացնի): Մնացորդային ջրի որակի հետ կապված այս խնդիրների պատճառով ԿՏՀ-ն պարզաջրելու ընթացքում ջուրը մաքրվելու է ԱԴՎ-ի ջրի մաքրման կայանում: Երբ կույտային տարրավազման հարթակից ջրահեռացման տեմպը իջնի մինչև 2լ/վ, ԿՏՀ-ից դուրս եկող ջուրը մաքրվելու է մաքրման պասիվ երկրորդ համակարգով (գերխոնավ հողեր)՝ մինչև ջրի որակը համապատասխանի մակերևութային ջրերի ելքերի վերաբերյալ Հայաստանյան ստանդարտներին:

3.3.4 Ինչ ազդեցություններ են մնալու

Հանքի փակման ընթացքում հանքափոսերից ջրի պոմպավորումը դադարելու է: Մոդելավորումը ցույց է տալիս, որ փակումից հետո ջուրը կուտակվելու է Էրատո հանքափոսի հիմքում հետլիցքի մեջ և հանգեցնելու այդ հանքափոսի շրջապատի ստորգետնյա ջրերի մակարդակի տեղային աճի: Փակումից հետո Տիգրանես/Արտավազդես հանքափոսի մի մասը մնալու է բաց, սակայն չի կանխատեսվում, որ դրանում որևէ մշտական ջրային մարմին կգոյանա: Մոնիթորինգի միջոցով կթարմացվեն շահագործման ընթացքի մոդելավորման արդյունքները, և այդ արդյունքների հիման վրա կթարմացվեն կանխատեսումները: Այդ թարմացված կանխատեսումները կօգտագործվեն անհրաժեշտության դեպքում փակումից հետո մնացորդային ազդեցությունների մեղմացման միջոցառումների կատարելագործման համար:

Որոշ լեռնային վտակների հոսքուղին ԿՏՀ-ի և ԴԱԼ-ի մոտակայքում մշտապես կփոխվի, սակայն կանխատեսվում է, որ այս ազդեցությունը կարևոր չի լինի: Հիմնական ջրահոսքերը չեն փոփոխվի:

ԴԱԼ-ում և Տիգրանես/Արտավազդես հանքափոսում տեղադրվող դատարկ ապարները փակումից հետո դեռ ազդեցություն կունենան այդ տարածքներ ներծանցվող ջրերի վրա չնայած դրանք կհասցվեն նվազագույնի ծածկաշերտով ծածկելով, իսկ ջրային ռեսուրսների վրա ակնկալվող մնացորդային ազդեցությունները էական չեն լինի: ԴԱԼ-ից և ԿՏՀ-ից փակման ընթացքում հոսող մակերևութային ջրահոսքերի որակը պետք է համեմատելի լինի ելակետային վիճակի հետ:

3.4 Կենսաբազմազանություն և էկոհամակարգեր

ԲՄԱԳ-ի շրջանակներում ձեռնարկված ելակետային տվյալների ուսումնասիրությունն ընդգրկում էր այն տեսակներն ու կենսամիջավայրերը, որոնք ազգային կամ միջազգային պահպանության առումով կարևորություն կամ տեղական մակարդակում արժեք են ներկայացնում:

3.4.1 Ծրագրի տարածքում գտնվող կարևորագույն վայրի կենդանիներ և կենսամիջավայրեր

Ծրագրի տարածքը բնութագրվում է ընդհանուր առմամբ անձեռնմխելի բնական կենսամիջավայրի ընդարձակ տարածքներով, որոնք երբեմն արածեցման արդյունքում ենթարկվում են որոշակի

փոփոխությունների և որոնք ունեն համեմատաբար փոքր գյուղատնտեսական և ուրբանիզացված տարածքներ: Ծրագրային գոտու սահմաններում առկա են մարգագետնային բուսականության մեծ տարածքներ, որոնք ներկայացնում են միջազգային, այդ թվում՝ ՄՖԿ-ի և ՎՁԵԲ-ի չափանիշներով սահմանված “բնական կենսամիջավայրերի” հարուստ նմուշներ, և որոնք պահանջում են հատուկ ուշադրություն:

Ամուլսար լեռան վրա (Նկար 14) աճում է ալպիական հազվագյուտ մի բուսատեսակ՝ Մատնունի ծիրանավորը: Այն գրանցված է ՀՀ Կարմիր գրքում (որի նպատակն է բացահայտել վտանգված բուսական և կենդանական տեսակները) որպես խիստ վտանգված տեսակ: Աշխարհի մակարդակով այն հայտնաբերված է միայն 5 վայրերում, որոնցից 2-ը Հայաստանում են: Այն աճում է Ամուլսար լեռան վրա՝ բացահանքերի տարածքի և դրանք միացնող բացատար ճանապարհների ժայռոտ հատվածներում: Ներկայումս այս բույսի միջազգային կարգավիճակը դեռևս գնահատված չէ Բնության պահպանության միջազգային միության (IUCN) կողմից, սակայն փորձագետ բուսաբանների կողմից կատարված գնահատման հիման վրա այն դասակարգվում է համաշխարհային մակարդակով “Վտանգված տեսակների” շարքում: Համարվում է, որ Ամուլսար լեռան վրա է գտնվում նշված տեսակի “կրիտիկական կենսամիջավայրը”: “Կրիտիկական կենսամիջավայր”-ը պահպանության տեսանկյունից առաջնահերթ կենսամիջավայրերի համար միջազգայնորեն ընդունված սահմանում է: Ծրագրի ազդակիր տարածքում է գտնվում նաև Գորշ արջ (Նկար 15) տեսակի սնվելու և տեղաշարժման գոտին: Գորշ արջ տեսակը գրանցված է Հայաստանի Կարմիր գրքում որպես “խոցելի”, և Կենսամիջավայրերի վերաբերյալ Եվրոպական Միության դիրեկտիվի համաձայն այն համարվում է պահպանվող տեսակ: Ծրագրի տարածքը հանդիսանում է Գորշ արջ տեսակի “կրիտիկական կենսամիջավայրը” ներառող տարածք, ըստ ՎՁԵԲ-ի պահանջների:

ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված մի քանի թռչնատեսակներ բազմանում են Ծրագրի ազդակիր տարածքում, որը կարևոր է նաև մշտաբնակ և չվող գիշատիչ թռչունների համար: Ամռանն ու աշնանը, հանգստի և սնունդ հայթայթելու համար Ամուլսար լեռան վրա և Որոտանի հովտում դադար են առնում մեծ քանակությամբ թռչուններ: Կարմիր գրքում գրանցված տեսակների թվում է սովորական գիշանգղը (Նկար 16), որը Բնության պահպանության միջազգային միության (IUCN) կողմից դասակարգվել է որպես վտանգված: Մեկ գույգ բազմանում է Արփա գետի կիրճում՝ Ծրագրի որոշ ենթակառուցվածքների, այդ թվում՝ ԿՏՀ-ի համար առաջարկվող տարածքների մոտ:



Նկար 14. Մատնունի ծիրանավորի օրինակ

Միջազգայնորեն ճանաչված Գորայքի և Զերմուկի կարևորագույն թռչնաբանական տարածքները (ԿԹՏ) սահմանակից են Ծրագրի ազդակի տարածքին համապատասխանաբար հարավարևելյան և հյուսիսարևմտյան մասերում: Այս տարածքները Թռչունների պաշտպանության կազմակերպության (Birdlife International) կողմից նշվել են որպես թռչունների պահպանության համար կարևոր կենսամիջավայր: Գորայքի ԿԹՏ-ում նշված հիմնական տեսակը տափաստանային հողմավար բազեն է, որի միակ բազմացող գաղութը Հայաստանում է՝ Գորայք գյուղի մոտ: Վերոհիշյալ երկու ԿԹՏ-ներն նշվել են նաև սովորական գիշանգղի համար:

Ծրագրի տարածքում հայտնաբերվել են նաև ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված մի քանի այլ տեսակներ, այդ թվում՝ իծի երկու տեսակ, բզեզի երկու տեսակ, թիթեռի մեկ տեսակ, թռչունների առնվազն 14 տեսակ և կաթնասունների մեկ տեսակ:

Ծրագրի տարածքում հազվագյուտ ձկնատեսակներ չեն հայտնաբերվել: Այնուամենայնիվ, կարևորվում է ձկների պոպուլյացիաների պահպանման անհրաժեշտությունը, քանի որ դրանք կրճատվում են հիդրոէլեկտրակայանի կառուցման և ձկնորսության ծավալների աճի պատճառով:



Նկար 15. Գորշ արջ Ամուսար լեռան վրա



Նկար 16. Գիշանգո

3.4.2 Որո՞նք են վայրի բնության և կենսամիջավայրերի վրա հավանական ազդեցությունները
Հողօգտագործման բնույթի փոփոխման, հողերի խախտման, առաջացած սոցիալական և ավելի ընդարձակ տարածքներ ընդգրկող այլ բնապահպանական փոփոխությունների արդյունքում, Ծրագրի ազդակիր տարածքի վայրի բնությունը և կենսամիջավայրերը կենթարկվեն որոշակի՝ շինարարության, շահագործման և փակման գործողություններով պայմանավորված ազդեցությունների: Որոշ տեսակներ կկորցնեն իրենց կենսամիջավայրերն ամբողջությամբ, իսկ մնացած կենսամիջավայրերը Ծրագրի հետևանքով կունենան ավելի վատ որակ:

Ծրագրի ենթակառուցվածքների կառուցումը ենթադրում է բնական բուսականության հեռացում և կորուստ, ինչպես նաև հանգեցնում է փոշեգոյացման և աղմուկի առաջացման, ինչը կարող է անհանգստություն պատճառել վերոնշյալ տեսակներին: Հանքի շահագործման ընթացքում կիրառվելիք խոշոր մեքենաները շուրջօրյա աղմուկ կառաջացնեն և անհանգստություն կպատճառեն: Արդյունքում որոշ կենդանիներ կարող են լքել այդ վայրերը: Գիշերվա ժամերին իրականացվելիք աշխատանքների համար պահանջվող լուսավորությունը կխախտի կենդանիների՝ հատկապես գիշերային ժամերին, վաղ արշալույսին կամ մթնշաղին ակտիվ տեսակների վարքը: Ավելի մեծ թվով աշխատողների ներկայությունը և տեղացիների ու հովիվների կողմից հողօգտագործման եղանակների փոփոխությունները ևս կարող են վախեցնել կենդանիներին:

Ցանկապատերի, հոսքագծերի և փոխակրիչների տեղադրումն ու ճանապարհների կառուցումը լանդշաֆտում կառաջացնեն որոշ խոչընդոտներ, որոնք կարող են արգելափակել ցամաքային կենդանիների բնական շարժն իրենց կենսամիջավայրերում:

Չնախատեսված թափվածքների կամ չվերահսկվող արտանետումների հետևանքով առաջացող օդի, ջրի և հողի պատահական աղտոտումը կարող է բացասաբար անդրադառնալ շրջակա միջավայրի վրա՝ դարձնելով այն կենդանիների և բույսերի համար ոչ պիտանի:

3.4.3 Ինչ է արվելու ազդեցությունների կառավարման կամ վերահսկման համար

Կենսաբազմազանության և էկոհամակարգերի վրա ազդեցությունների կառավարման միջոցառումները նախագծվել են հետևյալ սկզբունքով. առաջին հերթին փորձ է արվել դրանցից խուսափել ընդհանրապես, այնուհետև փորձ է արվել նվազեցնել դրանց չափը կամ լրջությունը, հետո՝ վնասները վերացնել հնարավոր ջանքերի գործադրմամբ: Եթե վերոնշյալ միջոցառումների արդյունքում այնուամենայնիվ չհաջողվի վերականգնել կենսաբազմազանությանը պատճառված վնասը կամ կորուստը, ապա կպահանջվեն վնասների փոխհատուցման միջոցառումներ:

Ընդունելով Ամուլսար լեռան վրա գտնվող Մատունի ծիրանավոր տեսակի “կրիտիկական կենսամիջավայրի” կարևորությունը, Լիդիանը ստանձնել է նշյալ բուսատեսակի պոպուլյացիայի որոշ մասը տեղում պահպանելու պարտավորություն՝ ստեղծելով այդ նպատակով համապատասխան առանձնացված տարածք: Առանձնացված այդ տարածքում, որը ներառում է Արշակ գագաթի մի մասը, որևէ հանքարդյունաբերական աշխատանքներ չեն իրականացվելու: Այն կօգնի Ամուլսարի վրա պահպանել Մատունի ծիրանավոր տեսակի կենսունակ պոպուլյացիա, ինչպես նաև պաշտպանել մնացած բնական բուսականությունը, Գորշ արջ կենդանատեսակի համար բազմացման և ձմեռելու կենսամիջավայրը և ալպիական թռչունների կենսամիջավայրը: Արշակում առանձնացված տարածքի չափերը դեռևս որոշված չեն:

Ծրագրի նախագծում ներառվել են մի շարք ընդհանուր և արդյունավետ միջոցառումներ, որոնց նպատակն է նվազեցնել կենսամիջավայրերի և տեսակների վրա հնարավոր ազդեցությունները: Մասնավորապես, այդ միջոցառումները ընդգրկում են Ծրագրով պայմանավորված ազդեցության տարածքի սահմանափակման գործողություններ, դեպի ներքև ուղղվածությամբ լուսավորության կիրառում, փոշեգոյացումը նվազեցնելու և կենդանիների վնասումը կանխարգելելու նպատակով ճանապարհներին տրանսպորտի արագության վերահսկում, ինչպես նաև լցակայանների և հավանական

վնասակար լուծույթներ պարունակող ավազանների ծածկում՝ քիմիական նյութերով կենդանիների թունավորումը կանխարգելելու նպատակով: Իրականացվել են որոշակի, կենսաբազմազանությանը նպաստող նախագծային փոփոխություններ, օրինակ՝ ԿՏՀ-ի սկզբնական տեղադիրքը տեղափոխվել է Գորայքի ԿԹՏ-ից դուրս, իսկ փոխակրիչի կառուցման նախագծով նախատեսվում է հնարավորինս շրջանցել բնադրող թռչունների կենսամիջավայրերը:

Նախագծվել են նաև մի շարք հատուկ գործողություններ՝ նվազեցնելու համար ստորև ներկայացված հատուկ կենսամիջավայրերի ու տեսակների վրա հնարավոր ազդեցությունները:

Բույսեր

Հավատարիմ մնալով լավագույն միջազգային չափանիշներն ապահովելու իր պարտավորությանը, Լիդիանը ձգտում է հասնել *Մատնունի ծիրանավոր* բուսատեսակի կարգավիճակի բարելավմանը: Հաշվի առնելով տվյալ տեսակի համար “կրիտիկական կենսամիջավայրի” առկայությունը, անհրաժեշտություն է առաջանում ապահովել “հաշվեկշռի աճ” տվյալ տեսակի համար: “Առանձնացված տարածք” ստեղծելու պարտավորությունից անկախ, Ծրագրի իրականացումը և հատկապես բացահանքերի շահագործումը կհանգեցնեն *Մատնունի ծիրանավոր* բուսատեսակի կորստի: Հետևաբար, հանքի շահագործումից հետո այս տեսակի պոպուլյացիայի վերականգման և ավելացման համար կպահանջվեն վերականգնման միջոցառումներ: Հայաստանի կառավարությունից ստացած թույլտվության շրջանակներում նախատեսվող բացահանքերի զբաղեցրած տարածքից բույսերն արդեն հավաքվել և տեղափոխվել են Սևանի բուսաբանական այգում հատուկ կառուցված ջերմատուն, որտեղ փորձարկումներ կկատարվեն հանքի փակումից հետո դրանց պոպուլյացիայի վերականգնման նպատակով լավագույն մեթոդները պարզելու նպատակով: Հետազոտական ծրագիրն իրականացվում է ՀՀ գիտությունների ազգային ակադեմիայի Բուսաբանության ինստիտուտի մասնագետների կողմից՝ ՄԹ Քեմբրիջի համալսարանի բուսաբանական այգու մասնագետների հետ համագործակցմամբ:

Կաթնասուններ

Գորշ արջը համարվում է “կրիտիկական կենսամիջավայր” ենթադրող տեսակ, որը նույնպես պահանջում է “հաշվեկշռի ավելացման” ապահովում: Առանձնացված տարածքի շնորհիվ կապահովվի Գորշ արջի սնվելու և ձմեռելու համար կարևոր կենսամիջավայր, սակայն պահպանվող տարածքը բավականաչափ մեծ չէ առկա պոպուլյացիայի գործունեությունն ապահովելու համար: 2015 թվականին իրականացվել են լայնամասշտաբ դաշտային հետազոտություններ Ամուլսարում և շրջակա տարածքում արջերի թվաքանակը և նրանց տեղաշարժման հնարավորությունները պարզելու նպատակով: Կատարվում է արջի մազի նմուշների ծագումնաբանական անալիզ, որի արդյունքները 2015թ. դաշտային հետազոտությունների ընթացքում իրականացված դիտարկումների արդյունքների հետ միասին հիմք կհանդիսանան որոշելու, թե Ծրագիրն ինչ միջոցառումներ պետք է իրականացնի նշված տեսակի հաշվեկշռի ավելացում ապահովելու ուղղությամբ: Ստացված արդյունքների հաշվետվությունը կներկայացվի 2016թ. ընթացքում և կներառվի տեսակներին առնչվող գործողությունների պլանում:

Փոխակրիչի և մերձատար ճանապարհների պես գծային կառույցներով պայմանավորված խոչընդոտների վերահսկման համար այդ կառույցներում կներառվեն անցման կետեր: Ծրագրի տարածքը որսի և սննդի հայթայթման համար օգտագործող կենդանիներին անցման կետերը թույլ կտան ազատ տեղաշարժվել տարածքների միջև: Ծրագրի ազդեցությունները, այդ թվում՝ կենդանիների կողմից այդ անցման կետերը օգտագործելու կարողությունն ու պատրաստակամությունը, կենթարկվեն մոնիթորինգի:

Թռչուններ

Առանձնացված տարածքը հնարավորություն կտա պահպանել որոշ ալպիական թռչունների կենսամիջավայրեր, իսկ ձեռնարկվելիք լրացուցիչ միջոցառումները կպաշտպանեն թռչունների հայտնի բազմացման վայրերը (օրինակ՝ Արփա կիրճում սովորական գիշանգղի բնատեղը) Ծրագրի ենթակառուցվածքների ազդեցությունից: Ծրագրի տարածքն օգտագործող թռչունները կենթարկվեն որոշակի ազդեցությունների, և նրանցից ոմանք հավանաբար կկորցնեն սննդի հայթայթման տարածքները: Միևնույն ժամանակ թռչունների տեսակները հիմնականում սնունդ հայթայթելու համար անցնում են ընդարձակ տարածքներ և դժվար թե ենթարկվեն զգալի ազդեցությունների: Այնուամենայնիվ, հաշվի առնելով որոշ տեսակների (օրինակ՝ տափաստանային հողմավար բազեի և բալբանի) վտանգված լինելու կարգավիճակը, նախատեսվում է իրականացնել Ծրագրի տարածքն օգտագործող թռչունների թվի մոնիթորինգ Ծրագրի իրականացման ողջ ընթացքում՝ էական ազդեցության նշաններ հայտնաբերելու նպատակով: Ծրագրի մասնագետները համագործակցում են Հայաստանի թռչունների պահպանման միություն (ՀԹՊՄ) հետ, որպեսզի հետևեն մասնավորապես տափաստանային հողմավար բազեի թռիչքուղուն:

Սողուններ և անողնաշավորներ

Շինարարության մեկնարկից առաջ, սողունների և անողնաշավորների, մասնավորապես՝ Հայաստանի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակների հայտնաբերման նպատակով իրականացվելու են ստուգումներ: Հայտնաբերված առանձնյակները պետք է դուրս բերվեն աշխատանքների իրականացման տարածքներից և տեղափոխվեն այլ հարմար տեղամասեր: Վերոնշյալն իրականացվելու է համապատասխան որակյալ մասնագետի կողմից:

3.4.4 Ի նչ ռիսկեր և ազդեցություններ են մնալու

Ակնհայտ է, որ հանքի շահագործումից հետո վերականգնմանն ուղղված հնարավոր ջանքերից անկախ, Ամուլսար լեռան ներկայիս բնական կենսամիջավայրերի ամբողջական և լիակատար վերականգնումը հնարավոր չէ: Ի լրումն կրիտիկական կենսամիջավայր ենթադրող տեսակների համար “բալանսի աճ” ապահովելու պարտավորությանը, Լիդիանը ստանձնել է նաև ընդհանուր պարտավորություն, այն է՝ ապահովել կենսամիջավայրի “գրոյական գուտ կորուստ” Ծրագրի իրականացման արդյունքում: Ըստ այդմ, որպես կանխարգելման միջոց, Լիդիանը պարտավորվել է ստեղծել կենսաբազմազանության “փոխհատուցում”՝ հատուցելու համար բնական կենսամիջավայրի վրա ամբողջական ազդեցությունը: Կենսաբազմազանության “փոխհատուցումը” դա պահպանությանն ուղղված միջոցառում է, որն իրականացվում է տվյալ տեղայնքից դուրս և ուղղված է Ծրագրի իրականացմամբ պայմանավորված

կենսամիջավայրերի կամ տեսակների կրած վնասները փոխհատուցելուն:

Լիդիանը նախատեսում է իրականացնել բնական կենսամիջավայրերի փոխհատուցում, արդեն իսկ պլանավորված Ջերմուկի ազգային պարկի հիմնադրման հետ մեկտեղ: Նպատակն է՝ պարկի սահմաններում (որանք սահմանազատելուց հետո) ստեղծել կենսամիջավայրի վերականգնման տարածք, որը հնարավորություն կտա վերականգնել Ծրագրի արդյունքում կորցված պոպուլյացիայի թվաքանակը: 2015թ. իրականացված նախնական հետազոտությունների արդյունքները վկայում են, որ հնարավորություն կա նաև բարելավել առաջարկվող Ազգային պարկի սահմաններում առկա ենթաալյան մարգագետնային, լեռնային մարգագետնային և լեռնային մարգագետնային տափաստանային բուսականության տեսակների պահպանությունը: Նշյալ բուսատեսակները ներառված չեն Հայաստանի ներկայիս պաշտպանության գոտու համակարգում, և այդտեղ գոյություն ունեցող ընդարձակ տարածքները կարող են ձեռք բերել պահպանության ավելի լավ կարգավիճակ: Հայաստանի կառավարության և բնապահպան կազմակերպությունների, այդ թվում՝ հասարակական կազմակերպությունների հետ համագործակցությամբ, մշակվում են պլաններ՝ նոր Ազգային պարկի գաղափարը կյանքի կոչելու նպատակով: “Վնասների” և “օգուտների” հաշվարկը իրականացվելու է միջազգային չափանիշներով:

Կարճաժամկետ հեռանկարում, Ծրագրի իրականացումը կհանգեցնի *Մատնունի ծիրանավոր* բուսատեսակի կորստին: Երկարաժամկետ հեռանկարում, պոպուլյացիայի պահպանումը առանձնացված տարածքում՝ բույսերի տեղափոխման և վերականգնման ծրագրի մշակման նպատակով իրականացվելիք հետազոտման ծրագրի հետ մեկտեղ, ուղղված է ապահովելու պոպուլյացիայի թվի աճ հանքի շահագործումից հետո: Վերոնշյալ միջոցառումների անհաջողության դեպքում, Լիդիանը պարտավորվում է դիտարկել վնասների փոխհատուցման այլ տարբերակներ: Նմանատիպ մոտեցում կցուցաբերվի Գորշ արջի դեպքում, եթե պարզվի, որ Ծրագիրը մնացորդային ազդեցություն կբողնի այս տեսակի վրա:

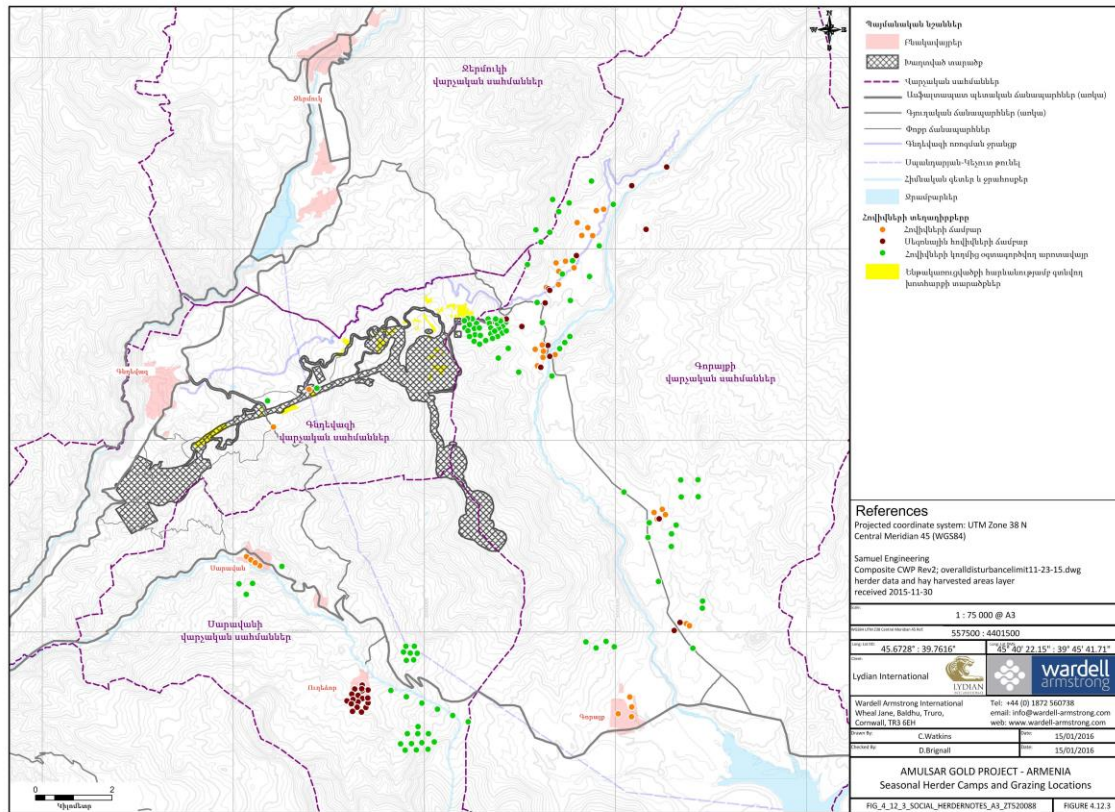
Նկատի առնելով Ամուլսար լեռան կենսաբազմազանության հարցի կարևորությունը, Լիդիանի, ՄՖԿ-ի և ՎԶԵԲ-ի միջև ընթանում են առարկայական քննարկումներ, որոնց նպատակն է մշակել կենսաբազմազանության “գրոյական գուտ կորուստ”, իսկ անհրաժեշտության դեպքում “հաշվեկշռի աճ” ապահովելու ընկերության պարտավորությունների կատարման համար անհրաժեշտ գործողությունների պլան: Այս գործողությունները շարունակվում են 2016թ-ին, մինչև շինարարության փուլի մեկնարկը:

3.5 Հասարակություն. Ժողովրդագրություն, տնտեսական վիճակը, կենսամիջոցներ, հողօգտագործում

3.5.1 Համայնքների ներկայիս վիճակը

Հիմնվելով 2011թ. մարդահամարի տվյալների վրա, Ծրագրի գոտու բնակչությունը կազմում է՝ 4,346 մարդ Ջերմուկում, 791՝ Գնդեվազում, 256՝ Սարավանում (այդ թվում՝ 21 մարդ բնակվում է Ուղեձորում ամառային ամիսներին), 401՝ Գորայքում, մշտական բնակիչների ընդհանուր թիվը կազմում է մոտ 6,678

մարդ: Բացի այդ, 58 սեզոնային հովիվներ օգտագործում են Ամուսար լեռան շրջակայքը ամռան ընթացքում (տես Նկար 17 հովիվների ճամբարների տեղադիրքերի համար):



Նկար 17. Համայնքային հողերի սահմանները և սեզոնային հովիվների տեղադիրքը Ծրագրի ենթակառուցվածքի նկատմամբ

Հայաստանի բնակչությունը ծերանում է. մինչև 15 տարեկան անձինք կազմում են ընդհանուր թվի 20%-ից պակաս (ինչպես որ Միացյալ Թագավորությունում՝ 18% և ի տարբերություն բազմաթիվ Աֆրիկյան երկրների՝ մոտ 40%, ըստ Համաշխարհային բանկի տվյալների): Աշխատունակ տարիքի բնակչության մեջ կանայք գերակշռում են, քանի որ տղամարդիկ արտագաղթում են՝ աշխատանք (սովորաբար սեզոնային աշխատանք) որոնելու նպատակով: Բնակիչների մոտ 99%-ը հայտնել է, որ էթնիկ հայեր են:

Գորայքում, Գնդեվազում և Սարավանում ընտանիքներն ունեն միջին հաշվով 5-7 անդամ: Ջերմուկում ընտանիքների մեծ մասը բաղկացած է երեք կամ ավելի անդամներից: Հաճախ մեկ ընտանիքում ապրում են տարբեր սերունդներ, և սկեսուր ու հարս հարաբերությունները շատ կարևոր են, տնային տնտեսությունը որպես կանոն ղեկավարում է սկեսուրը՝ դուստրերի և հարսների օգնությամբ: Չնայած տանը կանանց կարևոր դերին, տղամարդիկ համարվում են ընտանիքի գլուխը: Այդուհանդերձ, այլ վայրերում աշխատանք գտնելու նպատակով մեծ թվով տղամարդկանց արտագաղթի պատճառով կանանց կողմից ղեկավարվող ընտանիքների թիվն աճել է:

Հայաստանի տնտեսությունում գերիշխում է գյուղատնտեսական բիզնեսը, բայց

հանքարդյունաբերությունն աստիճանաբար դառնում է ավելի ու ավելի կարևոր: Կապանում և Մեղրիում իրականացվող հանքարդյունաբերության պատճառով Սյունիքը համարվում է Հայաստանի ամենահարուստ մարզը: Գյուղական վայրերում մասնավոր հատվածի գործատուների թիվը սահմանափակ է. հիմնական պաշտոնական գործատուները Ծրագրի գոտու սահմաններում Ջերմուկի ջրի շահացման գործարաններն են, Գորայքի կաթի արտադրության ընկերությունը, պետական աշխատատեղերը, Լիդիանի գործունեությունը և սեզոնային զբոսաշրջության հնարավորությունները:



Նկար 18. Հովիվ ոչխարների հոտի հետ՝ Ամուսար լեռան շրջակայքում

Գյուղատնտեսական գործունեությունը և սեզոնային արածեցումը Ծրագրի տարածքում ապրելամիջոցի հիմնական աղբյուրն են: Իրականացվում է երկու տեսակի արածեցում. սեզոնային, երբ մարդիկ Հայաստանի տարբեր հատվածներից Ամուսարի տարածք են բերում իրենց անասուններին ամառային արածեցման համար, և ամենօրյա արածեցում տեղացիների կողմից (տես՝ Նկար 18): Երկուսն էլ Հայաստանում ավանդական քոչվոր ապրելակերպի մաս են կազմում: Գյուղատնտեսությունը կարևոր տեղ է զբաղեցնում գյուղերից յուրաքանչյուրում, իսկ մշակաբույսերը տարբեր տեղանքներում տարբեր են: Ընդհանուր առաջնային մշակաբույսերն են՝ ցորենը, հաճարը, գարին և կարտոֆիլը: Գյուղացիները իրենց տների մոտ մշակում են նաև բանջարանոցներ: Գնդեվազը հայտնի է իր համայնքային հողերում արտահանման համար որակյալ ծիրանի (տես՝ Նկար 19) և այլ մրգերի արտադրությամբ:



Նկար 19. Ծիրան

2008թ-ին, Ջերմուկ քաղաքը ճանաչվեց զբոսաշրջության կենտրոն, և կառավարությունը փորձում է դարձնել այն միջազգային չափանիշներին համապատասխանող և ողջ տարին գործող առողջարան-հանգստավայր, որը կարող է տարեկան մինչև 100 000 այցելու ընդունել: Այդուհանդերձ, 2008թ-ից ի վեր մեծ առաջընթաց չի գրանցվել, և զբոսաշրջային գործունեությունը հիմնականում սահմանափակվում է ամռան ամիսներով:

3.5.2 Որո՞նք են ժողովրդագրության, տնտեսության և ապրելամիջոցների վրա հավանական ազդեցությունները

Զբաղվածություն

Ծրագրի աշխատակազմը ամենաակտիվ՝ շինարարության փուլում կազմելու է մոտ 1300 մարդ, իսկ շահագործման ընթացքում՝ 657: Ընկերությունը պարտավորվել է հավաքագրման ժամանակ նախապատվությունը տալ տեղի կադրերին, սակայն, հաշվի առնելով պահանջվող հմտությունների բացակայությունը տեղացիների մոտ, սպասվում է շինարարական աշխատանքների մեծամասնության նպատակով ոչ-տեղացիների ներառում: Հաշվարկված է, որ շահագործման հաստիքների մոտավորապես 30%-ը կգրադեցնեն տեղի և հարակից բնակավայրերի բնակիչները: Ընկերությունը նաև հանձնառել է աշխատել որպես տեղական (հայկական) շահագործող ընկերություն, որի օտարերկրյա աշխատուժը չի գերազանցի 5%-ը:

Ծրագրում ընգրկված հանքի աշխատողների եկամուտները կլինեն շատ ավելի բարձր, քան տեղի համայնքներում վճարվող միջին աշխատավարձերը: Հանքում աշխատողների ավելացումը, ինչպես նաև նրանց բնակեցումը Ջերմուկի հյուրանոցներում և բնակարաններում կբերի Ջերմուկում ռեստորանների և ժամանցի վայրերի ընդլայնմանը և սպառողական ապրանքների վաճառքի և ծառայությունների աճին: Գյուղատնտեսական ապրանք արտադրողները ավելի հեշտ կիրացնեն իրենց

արտադրանքը և կօգտվեն Երևանի հետ ավելի կանոնավոր կապերի հնարավորությունից՝ ավելի մեծ շուկաներ մուտք գործելու նպատակով: Գումար վաստակողների թվի աճը ամենայն հավանականությամբ կբերի զբոսաշրջության օբյեկտներից օգտվողների ավելացմանը: Տնտեսական մոդելավորման համաձայն, Ամուսնաբաժնի ուսուցիչի շահագործման ընթացքում յուրաքանչյուր գործառնական ֆունկցիայի համար Հայաստանյան տնտեսությունում կստեղծվի մինչև տասնմեկ աշխատատեղ: Ծրագրի շինարարության փուլում համապատասխան բազմապատկիչը կլինի մոտ չորս:

Տուրիզմի թեթև սեգմենտի ընթացքում աշխատողների բնակեցումը կարող է ողջունելի լինել Ջերմուկում սպասարկման ինդուստրիայի համար: Սակայն, պիկ սեգմենտի ընթացքում Ծրագրի աշխատողների բնակեցումը Ջերմուկում կարող է երկրորդ պլան մղել տուրիզմին առնչվող գործողությունները, և դա կարող է երկարաժամկետ (այսինքն՝ մինչև հանքի փակումը) բացասական ազդեցություն ունենալ: Ծրագրի ներկայությունն ու տարածքում աշխատատեղերի ավելացումը կարող են ունենալ նաև այլ թերություններ, այդ թվում՝ ապրուստի միջոց վաստակելու ավանդական եղանակներից հնարավոր անցումը հանքարդյունաբերության և արտադրական ոլորտ, աշխատավարձերի աճով պայմանավորված սղաճ և կյանքի թանկացում: Բացի այդ, շինարարությունից շահագործման փուլ անցնելու ընթացքում տեղի է ունենալու աշխատողների մեծաքանակ կրճատումներ, ինչը կկրկնվի նաև հանքի փակման ժամանակ:

Տարածք ներգաղթող անձինք

Բազմաթիվ մարդկանց կողմից նման ծավալուն ծրագրի իրականացումը կդիտարկվի որպես տնտեսական հնարավորություն՝ ամենայն հավանականությամբ գրավելով նաև Ծրագրի անմիջական տարածքից դուրս ապրող շատերին: Այն պայմաններում, երբ երիտասարդները (հատկապես տղամարդիկ) արտագաղթում են աշխատանք փնտրելու նպատակով, Ծրագրի իրականացումը կարող է նպաստել նրանց վերադարձին կամ չհեռանալուն: Նոր ներգաղթողները կավելացնեն քաղաքների բնակչության թիվը և կարող են փոխել համայնքների բնույթն ու առկա սոցիալական կառուցվածքները: Սպասվում է, որ ներգաղթողները կբերեն իրենց հետ նաև ընտանիքներին, եթե հիմնական վաստակողը կարողանա գտնել կայուն աշխատանք Ծրագրի շրջանակներում: Ամենայն հավանականությամբ տարածք կգան նաև առևտրականներ ու փոքր և միջին ձեռնարկատերեր՝ հանքի շահագործման հետ կապված զբաղվածության արդյունքում եկամուտ ստացող մարդկանց շրջանում իրենց ապրանքներն ու ծառայություններն իրացնելու հույսով: Ջերմուկը՝ իր ավելցուկային բնակարանային ֆոնդով, և Գնդեվազը՝ Ծրագրային գոտուն մոտ գտնվելու շնորհիվ, կդառնան նման ներքին միգրանտների համար կացության ամենահավանական վայրերը:

Իրականացվել է ազդակիր համայնքներում առկա ծառայությունների հնարավորությունների գնահատում՝ բնակչության աճով պայմանավորված հյուրընկալող համայնքների համար մատուցվող ծառայությունների վրա ճնշումները բացառելու նպատակով: Ներկայում ծառայությունների մեծ մասը լիարժեք չի օգտագործվում, և հետևաբար լրացուցիչ պահանջարկը միայն կնպաստի այդ ծառայություններին: Ջերմուկի ջրի մաքրման կայանի վերջերս իրականացված վերազինումը լուծել է նախկինում քաղաքի ընդլայնման առումով խնդիր հանդիսացող հարցը:

Նոր մարդկանց, այն է՝ աշխատողների կամ ներքին միգրանտների, մուտքը որևէ տարածք ենթադրում

Է սոցիալական մարտահրավերներ: Տվյալ վայրում աշխատավարձային աշխատատեղերի թվի հանկարծակի աճը, տեղի սովորությունների և տարածք եկող մարդկանց սովորությունների հավանական տարբերությունների հետ մեկտեղ, նույնպես կարող են առաջացնել որոշակի սոցիալական խնդիրներ: Հայաստանում և աշխարհի այլ երկրներում նման ծրագրերի ընթացքում առաջացած սոցիալական խնդիրները ներառում են՝ ակոհոլի օգտագործման մակարդակի, մարմնավաճառության և դրա հետ կապված սեռական ճանապարհով փոխանցվող վարակների, ինչպես նաև հանցագործությունների և բռնությունների աճ:

Տնտեսություն

Հիմնվելով ակնկալվող 1.250 դոլար/տրոյական ունցիա ոսկու գնի և պահպանողականորեն գնահատված 2.2մլն ունցիա ոսկի ցուցանիշների վրա՝ նախատեսվում է, որ Ծրագիրը, իրականացման ողջ ընթացքում, կապահովի 485 միլիոն ԱՄՆ դոլարի չափով պետական եկամուտ՝ հարկերի (այդ թվում՝ վճարված աշխատավարձերի եկամտահարկերի և շահութաբաժիններից վճարվող հարկերի, ինչպես նաև շինարարության փուլում վճարվող հարկերի) և ռոյալթիների տեսքով: Լիդիանը ծրագրում է 426 միլիոն ԱՄՆ դոլար կապիտալ ներդրում կատարել, իսկ աշխատողների աշխատավարձերը Ծրագրի իրականացման ողջ ընթացքում նախնական հաշվարկներով կկազմեն ավելի քան 230 միլիոն ԱՄՆ դոլար:

Նման եկամուտների գոյացումը ընդհանուր առմամբ դրական գործոն է համարվում: Սակայն, հաշվի առնելով հանքարդյունաբերական և գազանավթային ընկերությունների կողմից պետական բյուջե վճարվող գումարները վերահսկելու հետ կապված բազմաթիվ երկրների շահագրգռվածությունը, ինչպես նաև չվերականգնվող ռեսուրսներից գոյացող եկամուտների թափանցիկությունն ապահովելու հանրության ցանկությունը, Լիդիանը մտադիր է առնվազն տարեկան կտրվածքով հրապարակել իր կողմից պետական բյուջե վճարվող գումարների մանրամասները, ինչպես նաև պատրաստ է աջակցել կառավարությանը Հանքարդյունաբերության ոլորտում թափանցիկ գործունեության նախաձեռնությանը միանալուն գործում:

Ծրագրի իրականացումը հավանաբար կազդի նաև տեղական սղաճի վրա: Պատճառը՝ տեղական տնտեսության սահմաններում գնողունակության ավելացումն է, ինչը ժամանակի ընթացքում կխթանի պահանջարկն ու կբերի գների բարձրացման: Սղաճային ճնշումները կարող են ազդել համայնքների ներսում ձեռքբերվող աղյուրանքների, ինչպես նաև տեղական անշարժ գույքի շուկայի վրա: Սղաճային ազդեցությունների հավանաբար կենթարկվեն կանխիկով տնտեսվարում իրականացնող տնային տնտեսություններում՝ գույքի վարձակալման/ձեռքբերման կամ սնունդի գնման միջոցով:

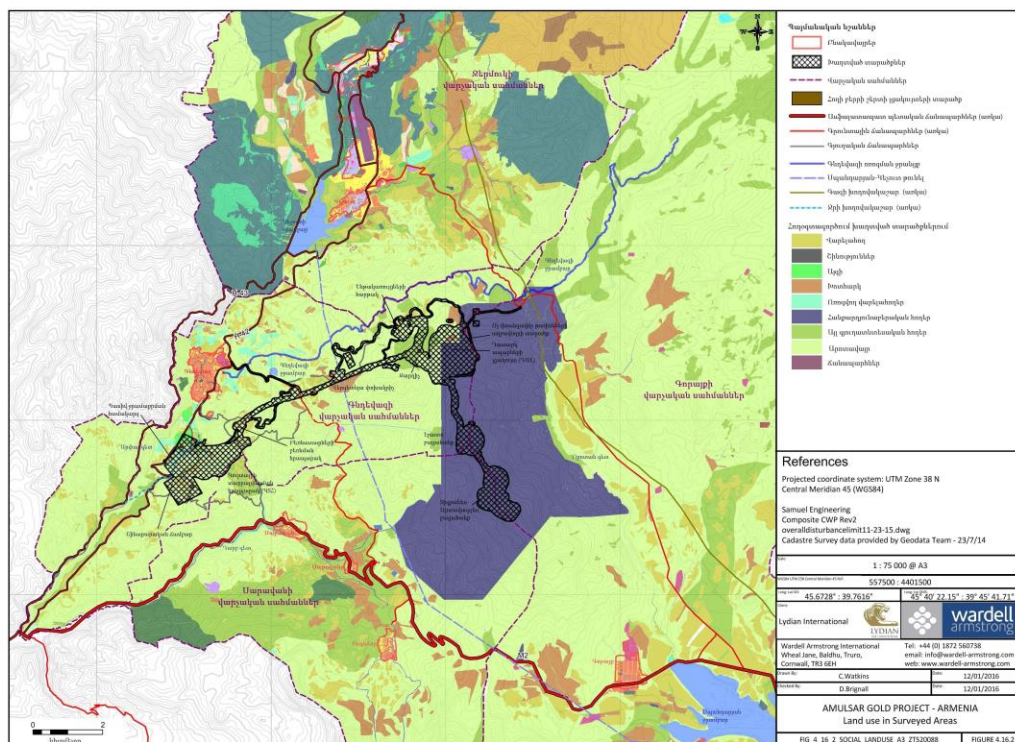
Ծրագրի զբաղեցրած տարածքների դիմաց Լիդիանը համայնքներին վճարելու է հողի վարձակալության վճարներ: Գորայքին, Գնդեվազին և Սարավանին վճարվող նշված վճարները կկազմեն տարեկան 150,000-500,000 ԱՄՆ դոլար: Գյուղերին վճարվող հողի վարձակալության վճարները տարբեր են լինելու, ինչը, համապատասխան կառավարման բացակայության պարագայում, հավանաբար կբերի այդ վարձավճարներից ավելի շատ և պակաս օգտվող համայնքների միջև տարաձայնությունների:

Կենսամիջոցներ

Ծրագրի իրականացման համար անհրաժեշտ կլինի օտարել զգալի քանակությամբ մասնավոր

հողակտորներ: Ծրագրի համար ակնկալվում է ձեռք բերել մոտ 274 հողակտոր, որոնց մեծ մասը պատկանում է Գնդեվազի բնակիչներին: Ազդակիր մասնավոր հողակտորները ներառում են վարելահողեր, պտղատու այգիներ և 1 արոտավայրեր/խոտհարքներ ԿՏՀ-ի մոտակայքում: Ամենզգալի ազդեցության կենթարկվեն Գնդեվազի ծիրանի այգիները: Ծրագրի կողմից ձեռք բերվող մասնավոր հողակտորներից բացի անհրաժեշտ կլինեն նաև համայնքային և պետական ավելի ընդարձակ հողատարածքներ: Նկար 20-ում ներկայացված են այն հողատարածքները, որոնք այլևս հասանելի չեն լինի համայնքների համար: Այդուհանդերձ 3-ում ներկայացված վերլուծությունը ցույց է տալիս բոլոր հողատարածքները, որոնց հասանելիությունը շահագործման ընթացքում կսահմանափակվի: Այդ հողատարածքները ներառում են Ծրագրի զբաղեցրած տարածքը (599 հա), զբաղեցրած տարածքի շրջակայքում գտնվող խախտված հողերը (միասին վերցված 922 հա) և այն տարածքները, որոնք ընդհանուր առմամբ խախտված չեն, սակայն այդ տարածքներ մուտքի հնարավորությունը սահմանափակվելու է հիմնականում առողջապահական և անվտանգության նկատառումներով (հավելյալ 478 հա):

1400 հա մակերեսով հողատարածքի հասանելիության սահմանափակման հետևանքով կարող են տուժել այն հովիվները (ինչպես սեզոնային, այնպես էլ ամենօրյա), որոնք այդ տարածքներն օգտագործում են իրենց անասուններին արածեցնելու կամ խոտհարքի համար: Ենթադրվում է, որ տեղի բնակիչները կգրկվեն նաև որոշ վայրերից, որոնք նրանք սովորաբար օգտագործում էին սննդի և բուժման նպատակով բույսեր, դեղաբույսեր և սունկ հավաքելու համար:



Նկար 20: Սոցիալական հորոգտագործում

Աղյուսակ 3. Ծրագրի ազդեցությունը կրող հոգոտագործում			
Համայնք	Համայնքի սեփականություն հանդիսացող ընդհանուր հողատարածք (հա)	Հողի կորուստ կամ հասանելիության սահմանափակում (հա)	Հողի կորուստը՝ տոկոսային արտահայտությամբ
Գնդեվազ	6,160	928	15%
Սարավան	7,788	199	3%
Գորայք	21,979	274	1%
Ընդամենը	35,927	1400	3.9%

3.5.3 Ինչ է արվելու ազդեցությունների կառավարման կամ վերահսկման համար

Ծրագիրն ունի հատուկ ձևավորված սոցիալական կառավարման թիմ, որը պատասխանատու է հավանական սոցիալական ազդեցությունների կառավարման և մեղմացման համար, և որը կանոնավոր կերպով կապ է պահում ազդակիր շահագրգիռ կողմերի հետ: Ազդակիր համայնքների անդամները կարող են բարձրացնել Ծրագրի և դրա հավանական ազդեցությունների հետ կապված իրենց հուզող ցանկացած հարց համայնքային բողոքարկման մեխանիզմի միջոցով, ինչպես նաև ՀԿԿ-ների հանդիպումների ժամանակ, որը մանրամասնորեն նկարագրված է Շահագրգիռ կողմերի ներգրավման պլանում:

Լիդիանը պարտավորվել է աշխատանքի ընդունման գործընթացում, այլ գործոնների հավասարության դեպքում, նախապատվությունը տալ տեղական կադրերին: Տեղացիների հմտությունների զարգացմանը և տեղական համայնքների բնակիչների՝ աշխատանքի ընդունվելու համար ավելի լավ պատրաստվածությանը նպաստելու նպատակով, 2016 թ. սկզբներին նախատեսվում է կազմակերպել վերապատրաստում, որը հաստատված ժամանակահատվածում տեխնիկական վերապատրաստման հնարավորություն է տալիս: Նշված ծրագիրը նախագծվել է Ծրագրի շրջանակներում պահանջվող հմտությունները ձևավորելու կամ տեղական համայնքների սահմաններում առկա համապատասխան բացերը վերացնելու նպատակով: Ծրագրի նպատակն է բարելավել տեղացիների՝ Ծրագրի գործառնական ֆունկցիաներն իրականացնելու համար անհրաժեշտ աշխատունակությունը և կարողությունները:

Ծրագրի աշխատողներին Ձերմուկում բնակեցնելու հետևանքով տուրիզմը երկրորդ պլան մղելուց խուսափելու նպատակով Ծրագիրն իրականացնողները խորհրդակցել են տուրօպերատորների, հյուրանոցների տերերի և քաղաքապետի հետ՝ պլանավորելու շինարարական փուլի աշխատողների հոսքը: Ներգրավման գործընթացի շրջանակներում Ծրագիրը կշարունակի ներկայացնել ծրագրի աշխատողների բնակեցման համար անհրաժեշտ պահանջները: Աշխատողների բնակեցման կառավարման պլանն անդրադառնում է շինարարական փուլում աշխատողներին կացարանով ապահովելու այլընտրանքային տարբերակներին. 1) աշխատողներ, որոնք ապրում են տվյալ

տարածաշրջանում, 2) աշխատողների բնակեցում Ջերմուկի հյուրանոցներում և բնակարաններում, 3) 500-ից մինչև 920 աշխատողի բնակեցում ճամբարում:

Բոլոր աշխատողները պարտավոր են համաձայնել Լիդիանի վարվեցողության կանոնակարգին, որը սահմանում է վարվեցողության որոշակի պայմաններ: Կանոնակարգը խախտելու դեպքում աշխատողներն ու կապալառուները կարգապահական տույժի կենթարկվեն: Տեղական համայնքների ծառայությունների ներկայիս ոչ լիարժեք օգտագործման պայմաններում, բնակչության հավելյալ աճը չի հանգեցնի ծառայությունների մատուցման ծանրաբեռնվածության: Ընկերությունը, տեղական պետական մարմինների հետ մեկտեղ, կապահովի այս գործընթացի մանրակրկիտ մոնիթորինգը:

Լիդիանի կողմից ձեռնարկվելիք այլ քայլերը ներառում են Տեղական բիզնես նախաձեռնության ներառումը տեղական կադրերի հավաքագրման և գնումների ռազմավարություններում: Այս նախաձեռնությունը կապալառուներից պահանջում է հստակեցնել տեղական համայնքներում առկա հմտությունները նախքան աշխատողներին աշխատանքի ընդունելը: Արդեն հիմնված ՀԿԿ-ների հետ իրականացվելիք արդյունավետ հաղորդակցությունը հնարավորություն կընձեռնի արագ կերպով լուծել ներքին միգրացիայի հետ կապված խնդիրները համայնքի աջակցությամբ:

Համայնքներին ամեն տարի վճարվող հողի հարկի գումարների մասին հաշվետվություններ ներկայացնելուց բացի, Լիդիանը շարունակելու է հրապարակել իր կողմից վճարվող ռոյալթիների և հարկերի գումարները:

Ծրագրի շրջանակներում նախատեսվում է իրականացնել սղաճային ճնշումների մոնիթորինգ, ինչպես նաև փորձ է արվելու աշխատավարձերի մակարդակը համապատասխանեցնել Հայաստանի համապատասխան ոլորտում գործող նորմերին:

Տվյալ տարածքում բիզնեսները վարելու և համայնքներում ապրուստ վաստակելու եղանակների փոփոխությունները կառավարելու նպատակով, Ծրագիրը շարունակելու է աջակցել փոքր և միջին ձեռնարկատիրական ծրագրերին՝ վերապատրաստման միջոցով օգնելով համայնքներին հաղթահարել դժվարություններ: Այս ծրագրերը հիմնականում կենտրոնանալու են հատկապես գյուղատնտեսական աշխատանքների վրա:

Ծրագրի համար անհրաժեշտ հողօգտագործման գործընթացի կառավարումն իրականացվում է բանակցային սկզբունքով: Համայնքների հետ ընթացվող խորհրդակցությունը նպատակ ունի հստակեցնել հողի սեփականատերերին վճարման ենթակա փոխհատուցումների փաթեթը: Առաջարկվելու է հող հողի դիմաց փոխհատուցման տարբերակ: Հող հողի դիմաց տարբերակով չհետաքրքրված հողատերերին կառաջարկվի դրամական փոխհատուցում, որը ներառելու է ինչպես հողատարածքի արժեքը, այնպես էլ այլ հողակտորի վրա համարժեք բերք ստանալու համար անհրաժեշտ ժամանակահատվածի դիմաց փոխհատուցումը: Կառավարման միջոցառումները մանրամասն նկարագրված են Հողի ձեռքբերման և կենսամիջոցների վերականգնման պլանի (ՀՁԿՎՊ) հավելվածում, որը հրապարակվել է 2016թ. փետրվարին և ավելացվել ԲՄԱԳ-ում:

Ծրագրի նախագծով նախատեսվում է նվազագույնի հասցնել հովիվների վրա հնարավոր

ազդեցությունները՝ Ծրագրային ենթակառուցվածքները հնարավորության դեպքում կառուցելով հովիվների համար կարևոր տարածքներից դուրս: Չնայած դրան, հովիվները կկորցնեն իրենց անասունների որոշ արոտավայրեր, իսկ այլ տարածքների հասանելիությունը կարող է սահմանափակվել: Այս փոփոխությունների ազդեցությունը հնարավոր չէ լիարժեք պատկերացնել, ինչի պատճառով նախատեսվում է Ծրագրի շրջանակներում իրականացնել հովիվների վրա ազդեցությունների մոնիթորինգ, և, ըստ անհրաժեշտության, մշակել լրացուցիչ մեղմացման միջոցառումներ: Չնայած ներկայումս որպես սննդի հայթայթման տարածք օգտագործվող որոշ տարածքներ հանքի շահագործման ընթացքում կարող են վերանալ կամ սահմանափակվել, այնուամենայնիվ այս հանգամանքը էական ազդեցություն չի ունենա, քանի որ նմանատիպ տարածքներ առկա են նաև Ծրագրի գոտուց դուրս և ազդակիր համայնքներին մոտ գտնվող այլ վայրերում:

Հանքարդյունահանման ավարտից հետո, փական և վերականգնման գործողությունների արդյունքում մեծ մասամբ կվերականգնվի նախկինում սահմանափակված հողերի հասանելիությունը՝ թույլ տալով նորից դրանք օգտագործել որպես արոտավայրեր: Որոշ հողատարածքներ, այդուհանդերձ, հնարավոր չի լինի օգտագործել նախկին նպատակներով, ինչը պայմանավորված է վերականգնված տեղագրությամբ, որտեղ չափազանց մեծ թեքությունների առկայությունը կդարձնի այդ հողերը ոչ պիտանի գյուղատնտեսության համար:

Շինարարության փուլից շահագործման փուլ, ինչպես նաև վերջինից հանքի փական փուլ անցնելու հետ կապված կրճատումների հետ կապված սոցիալական ազդեցությունները հնարավոր կլինի կառավարել արդյունավետ նախնական խորհրդատվության և պլանավորման միջոցով: Կրճատումների պլանավորումը անհրաժեշտ պայման է նաև Լիդիանի կապալառուների համար:

3.5.4 Ի՞նչ ազդեցություններ են մնալու

Չնայած վերոհիշյալ մեղմացման միջոցառումների իրականացմանը, խուսափել զգալի ներքին միգրացիայից այնուամենայնիվ հնարավոր չի լինի: Լիդիանը նախատեսում է համագործակցել տեղի իշխանությունների հետ՝ համայնքների բնակչության աճի պլանավորման ուղղությամբ: Ոչ ռեզիդենտ աշխատողների ներհոսքը և դեպի Ջերմուկ ներքին միգրացիայի հավանականությունը հավանաբար կազդեն համայնքի ներսում առկա սոցիալական խնդիրների մակարդակի և բնույթի վրա: Ինչի հետ կապված նախատեսվում է իրականացնել մոնիթորինգ, և, ըստ անհրաժեշտության, մեղմացման միջոցառումներ:

Տեղական համայնքների ղեկավարների կողմից հողի վարձավճարներից ստացվող եկամուտները կնպաստեն տեղական զարգացմանը: Հարկերի և ոռոգիչների տեսքով ՀՀ պետությունը վճարվող գումարները և զբաղվածության ավելացման հետևանքները անկասկած մեծ դրական ազդեցություն կունենան ողջ տնտեսության վրա:

Ակնկալվում է, որ Ծրագրի շրջանակներում աշխատողների կողմից ստացված օգուտները, Ծրագրի տնդության համեմատ, կլինեն ավելի հարատև՝ Ծրագրի ընթացքում ձեռքբերված նոր հմտությունների և ընդլայնված տնտեսության շնորհիվ: Սակայն այս դրական ազդեցությունները

որոշակիորեն սահմանափակվում են Ծրագրի առանցքային փուլերի ընթացքում ակնկալվող զանգվածային կրճատումների փաստով: Հանքի հետ կապված գնումների հաշվառումն ու մոնիթորինգը, ինչպես նաև վերապատրաստման նախաձեռնությունները կնպաստեն ընդհանուր տնտեսության բարելավմանը:

Հանքի շահագործումը չի կարող նպաստավոր լինել տնտեսության բոլոր ճյուղերի համար: Ակնկալվում է, որ գյուղատնտեսական բնագավառը կենթարկվի էական ազդեցությունների՝ հաշվի առնելով հողի հասանելիության սահմանափակումը, գյուղատնտեսական աշխատողների արտահոսքը հանքարդյունաբերության ոլորտ, ինչպես նաև ավանդական գյուղատնտեսությունից հրաժարվելու հետ կապված հասարակության մեջ ընթացող փոփոխությունները:

Ծրագրային տարածքի որոշ հողերի հասանելիությունը կմնա սահմանափակ անգամ հանքի փակումից հետո:

ԿՏՀ-ի և նախկին Բացահանքերի տարածքներն անհնար կլինի վերականգնել իրենց նախկին վիճակին՝ տեղագրական և անվտանգության նկատառումներից ելնելով:

3.6 Համայնքային բնակչության առողջությունը, ապահովությունը և անվտանգությունը

3.6.1. Ներկայիս առողջապահական վիճակը և կառույցները

Ծրագրի տարածքում գտնվող համայնքներում հասանելի բժշկական ծառայություններն ու հիվանդանոցները բավարար են այդ տարածքում ապրող բնակիչների թվաքանակի համար: Կա նաև գործող շտապօգնության համակարգ, սակայն խնդիրներ կան մատակարարման հետ կապված, քանի որ տեղական մասնավոր դեղատների թիվը խիստ սահմանափակ է:

Ուսումնասիրված բոլոր համայնքներում գործում են խմելու ջրի խողովակային համակարգեր, սակայն Գորայքի և Սարավանի խողովակային ջրի որակը չի համապատասխանում խմելու ջրի միջազգային չափանիշներին: Գյուղական համայնքներում կոյուղու համակարգեր հիմնականում չկան: Կենցաղային աղբահանությունը սահմանափակ է, և Գեոթիմը համայնքին աջակցություն է ցուցաբերում այդ հարցում՝ սկսած հետազոտական աշխատանքների դեռևս վաղ փուլից:

Ջերմուկ քաղաքում խմելու ջուր և կենցաղային աղբահանությունը ավելի հասանելի են, քան շատ այն գյուղական համայնքներում, սակայն Ջերմուկ և Կեչուտ համայնքներում ջրի որակը անհանգստություն է առաջացնում: Ջերմուկում կեղտաջրերի հեռացման գործարանը վերջերս արդիականացվել է, և այժմ գործարանի նախագծային հզորությունը կազմում է 22 000 մարդ, ինչը գերազանցում է ներկայիս պահանջարկը:

Հայաստանում հիմնական առողջապահական մտահոգությունները կապված են ոչ վարակիչ հիվանդությունների (ՈՎՀ) հետ: Ուսումնասիրության տարածքում առողջապահական բեռը

հիմնականում ընկնում է սիրտ – անոթային հիվանդությունների, քաղցկեղի և շաքարախտի վրա, որոնք համարվում են ամենատարածված առողջական խնդիրները: Տարածքում սեռական ճանապարհով փոխանցվող հիվանդությունների մակարդակը ցածր է: Քչերն են վարակվել նման հիվանդություններով, հիմնականում արտագնա աշխատանքի ժամանակ, երբ աշխատել են Օրագրի տարածքից դուրս: Նմանապես, չնայած որ տուբերկուլյոզը առկա է Հայաստանում, ուսումնասիրվող տարածքում այդ հիվանդության ընդամենը մի քանի դեպք է արձանագրվել: Օրագրի տարածքի գյուղական համայնքներում արձանագրվել է ռադոնի բարձր մակարդակ, հատկապես Գորայքում: Ռադոնի մակարդակը կապված չէ Օրագրի գործունեության հետ, այն տարածքի երկրաբանության հետևանքն է:

3.6.2. Որո՞նք են առողջության և անվտանգության հետ կապված հնարավոր ազդեցությունները

Ակնկալվում է, որ Օրագիրը առողջապահական բարելավումներ կիրականացնի մի շարք համայնքներում: Դա վերաբերում է ջրի, սանիտարական պայմանների և աղբահանության հետ կապված հիվանդությունների նվազեցմանը՝ կառուցվածքային բարելավումների, թափոնների կառավարման և ոչ վարակիչ հիվանդությունների վերաբերյալ պրոֆիլակտիկ կրթության միջոցով:

Սպասվում է նաև, որ Օրագիրը կարող է առողջության և անվտանգության հետ կապված որոշակի բացասական հետևանքներ ունենալ: Հիմնականում դա վերաբերում է սեռական ճանապարհով տարածվող հիվանդությունների տարածման ռիսկի մեծացմանը, ճանապարհային պատահարների թվի աճին և արդյունահանող ընկերության ու ազդակիր համայնքների միջև նոր բախումների ռիսկին: Աշխատողների բնակեցումը փակ ճամբարում, նույնպես կարող է ռիսկային լինել վարակիչ հիվանդությունների, նաև տուբերկուլյոզի տարածման առումով:

Օրագրի կողմից վճարվող աշխատավարձերը կարող են բարելավել հանքում աշխատողների ֆինանսական վիճակը: Այդ աշխատողներից ոմանք, կարող են ռիսկային սեռական վարք ցուցաբերել: Օրագրի կողմից առաջարկվող հերթափոխով աշխատողների բնակեցումը Ջերմուկում այդ առումով քաղաքն ավելի խոցելի կդարձնի:

Դեպի հանքի տարածք և հետ ճանապարհային երթևեկության ծանրաբեռնվածությունը զգալիորեն կաճի, ինչը կխթանի նաև ճանապարհային պատահարների ռիսկի և աղմուկի առաջացումը: Ճանապարհային ենթակառուցվածքների հզորությունները բավարար կլինեն երթևեկության ծանրաբեռնվածության աճի դեպքում:

Օրագիրը կարտադրի դորեի ձուլակտոր (doré), որը ոսկու և արծաթի խառնուրդ է: Ելնելով այդ արտադրանքի արժեքից՝ հարկավոր կլինի տարածքում անվտանգության խստացված միջոցներ կիրառել՝ հնարավոր կորուստներից խուսափելու համար: Անվտանգության մասնավոր կամ պետական աշխատակիցների ներկայությունը սակայն կարող է հանգեցնել բախումների՝ անվտանգության ծառայությունների կողմից ուժի անհարկի կիրառման դեպքում: Դա կարող է տեղի ունենալ, երբ

հարևան համայնքների և Ծրագրի միջև լարվածությունը մեծանա, իսկ անվտանգության ծառայողները չունենան նման դեպքերը կառավարելու համար համապատասխան պատրաստվածություն:

3.6.3. Ի՞նչ պետք է ձեռնարկվի ազդեցությունները կառավարելու կամ վերահսկելու համար Առողջապահական համակարգի վրա ազդեցությունները

Ծրագիրը կհետևի ուսումնասիրվող տարածքում ժողովրդագրական փոփոխություններին և կաշխատի տեղի առողջապահական մարմինների հետ՝ պարզելու, թե արդյոք ուսումնասիրվող համայնքներում առկա բուժօգնությունները համապատասխանում են համայնքի պահանջներին:

Ծրագիրը աշխատանքային հիգիենայի և շտապ օգնության միջոցով կապահովի, որպեսզի իր բուժօգնությունները համապատասխանեն աշխատուժի կարիքներին: Առողջապահական ծառայություններն ավելի լայն տարածքում բարելավելու նպատակով Ծրագիրը նաև կփնտրի կառավարության, դոնոր կազմակերպությունների և ՀԿ-ների հետ համագործակցելու հնարավորություններ:

Սեռական առողջություն և վարակիչ հիվանդություններ

Ծրագիրը կկառավարի սեռական առողջության հետ կապված խնդիրները մի շարք եղանակներով: Ուղղակի հաղորդակցություն կհաստատվի աշխատուժի հետ քաղաքականության, վարքագծի և կրթական ծրագրերի միջոցով, որոնք կխրախուսեն պատասխանատու և հարգալից վարքը հյուրընկալող համայնքներում, կարգելի սեռական ոտնձգությունները: Ծրագրի համար մշակվել է ՄԻԱՎ քաղաքականություն: Իսկ սեռական առողջության խթանման և սեռական ճանապարհով փոխանցվող վարակների կանխարգելման ծրագրերը կտարածվեն միջազգային փոխադրումներ իրականացնող բեռնատարների վարորդների վրա՝ ապրանքների առաքման համար պատասխանատու կապալառուի աջակցությամբ: Աշխատողների բնակեցման համար օգտագործվող կամ կառուցված բոլոր շինությունները կհամապատասխանեն միջազգային չափանիշներին՝ վարակիչ հիվանդությունների փոխանցման ռիսկը նվազեցնելու նպատակով:

Վթարներ և վնասվածքներ

Հանքարդյունաբերության և հարակից գործունեության հետ կապված պատահարների աճի ռիսկի հետ առնչվելով՝ Ծրագիրը կմշակի համայնքի բնակիչների առողջության ու անվտանգության կառավարման պլաններ՝ հիմնված պլանավորված գործողությունների ռիսկերի գնահատման վրա: Դա ներառում է արտակարգ իրավիճակներին արձագանքման պատրաստվածության ծրագրեր, ինչպես համայնքային, այնպես էլ աշխատավայրում պատահարների դեպքում: Լիդիան ընկերությունը հրապարակել է Աշխատանքային անվտանգության և առողջության քաղաքականություն Ծրագրի համար և դրա հետ կապված կառավարման պլան, որն ընդգրկում է բոլոր այն ասպեկտները, առողջապահության և անվտանգության պահանջները, որոնք պետք է պահպանվեն շինարարության, շահագործման և փակման փուլերի ընթացքում:

Պատահարները կանխելու նպատակով Ծրագիրը կիրականացնի հետևյալ միջոցառումները. Ծրագրի

տարածք մատակարարումներ կատարող ծանր բեռնատար ավտոմեքենաների համար արագության սահմանափակում, շահագործման պիտանիության չափանիշների կիրառում և թմրանյութերի ու ալկոհոլի դեմ պայքարի քաղաքականության կիրառում:

Անվտանգության հետ կապված բախումներ

Գործ ունենալով համայնքների և Ընկերության (այդ թվում՝ իր անվտանգության աշխատակիցների) միջև հնարավոր բախումների հետ՝ Լիդիանը մտադիր է իրականացնել Անվտանգության և մարդու իրավունքների կամավոր սկզբունքները (VPSHR) և համապատասխան հաշվետվություն ներկայացնել: Բացի այդ, Լիդիան ընկերությունը մարդու հիմնական իրավունքների շուրջ վերապատրաստման դասընթացներ կանցկացնի անվտանգության անձնակազմի համար: Այս պարտավորության շրջանակներում իրականացվում է ռիսկի գնահատում, որպեսզի նվազագույնի հասցվեն անվտանգության և մարդու իրավունքների հետ կապված հետևանքները, որոնք առաջանում են Ծրագրի գործունեությունից:

Անվտանգության պայմանագրեր կշնորհվեն տեղական ընկերություններին, որպեսզի, որտեղ հնարավոր է, նվազագույնի հասցվի հյուրընկալող համայնքների և անվտանգության ծառայողների միջև լարվածության ստեղծման ռիսկը: Անվտանգության աշխատակիցները պետք է անցնեն արդյունավետ վերապատրաստում, իսկ նրանց կատարողականությունը պետք է խստորեն վերահսկվի:

Ջուր / կոյուղի

Ընկերությունը կկառուցի սեպտիկ զուգարաններ իր աշխատատեղերի մոտ և կիրականացնի տնտեսական թափոնների կառավարում:

3.6.4 Ինչպիսի՞ ազդեցություններ կմնան

Ծրագրի իրականացման ժամանակահատվածում ձեռք բերված դրական ազդեցություններն առողջապահության ոլորտում կշարունակվեն նաև Ծրագրի ավարտից հետո:

Մեռական առողջության վրա չափավոր բացասական ազդեցությունները հնարավոր է, որ զգացվեն նաև Ծրագրի ավարտից հետո:

Չնայած կառավարման միջոցառումներին՝ ճանապարհային վթարները չեն բացառվում, քանի որ Լիդիան ընկերությունը չի կարող կառավարել երրորդ կողմերի վարքագիծը հասարակական փողոցներում:

Լիդիան ընկերության՝ Անվտանգության և մարդու իրավունքների կամավոր սկզբունքներին (VPSHR) հավատարիմ լինելը պետք է նվազագույնի հասցնի անվտանգության հետ կապված բախումների ռիսկերը: Հարկ է նշել է, որ այս հարցը մանրակրկիտ ուսումնասիրության կարիք ունի:

3.7 Օդի որակը

3.7.1 Օդի որակի ներկայիս վիճակը

Ժամանակի ընթացքում քաղաքային և արդյունաբերական մեծ կենտրոնների գործունեությունը, որպես կանոն, բացասաբար է ազդում օդի որակի վրա: Դա կապված է մասամբ ավտոմեքենաների, մասամբ էլ արդյունաբերական արտանետումների հետ: Գյուղական միջավայրում, ինտենսիվ գյուղատնտեսական գործունեությունը և արդյունահանումը ևս կարող են ազդել օդի որակի վրա, բայց դա արդյունաբերական արտանետումների համեմատ աննշան ազդեցություն է:

Ծրագրի տարածքում չկան քաղաքային և արդյունաբերական մեծ կենտրոններ, որոնք գազային և փոշու մասնիկների զգալի արտանետումների աղբյուր են: Գազային որոշ արտանետումներ մթնոլորտ են ներխուժում Ծրագրի շրջակայքում գտնվող բնակավայրերից, որպես կանոն, ավտոմեքենաների

արտանետումների, կենցաղային ջեռուցման և հրդեհների հետևանքով, ինչպես նաև մոտակայքում գտնվող Կենտրոնի աղբավայրից:

Տեսողականորեն, օդի որակը Ծրագրի տարածքում և շրջակայքում պարզ է և չաղտոտված, առանց օդի աղտոտվածության հետևանքով առաջացող տեսանելի մառախուղի կամ մշուշի: Երբեմն կարելի է նկատել կենցաղային ծխի քուլաներ, ինչը պայմանավորված է բոլոր բնակավայրերում ցուրտ ձմռան ամիսներին վառարանների օգտագործմամբ:

Տեղական տարածքում արտանետումների ամենատարածված ձևը փոշին կամ մասնիկներն են: Դրանք արտանետվում են հողածածկ և ասֆալտապատ ճանապարհներով անցնող տրանսպորտային միջոցների կողմից, կամ էլ, երբ քամին մասնիկներ է քշում փխրունացած պինդ նյութերի բաց պահեստարանից, հողի մակերեսից և հողածածկ ճանապարհներից:

Մոնիթորինգը ցույց է տվել, որ երկու գազային աղտոտիչների՝ ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի օքսիդների (SO_x և NO_x) ելակետային կոնցենտրացիաները օդում Ծրագրի տեղամասի շրջակայքում ցածր են Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության ուղեցույցների (ԱՀԿ) մակարդակներից: Այդ աղտոտիչները տարածված են քաղաքային բնակավայրերում, որտեղ առկա է ինտենսիվ ճանապարհային երթևեկություն, իսկ Ծրագրի տարածքում ակնկալվում են այդ աղտոտիչների ցածր կոնցենտրացիաներ:

3.7.2 Որո՞նք են օդի որակի վրա հնարավոր ազդեցությունները

Շինարարության ընթացքում փոշի կառաջանա հողի հետ կապված աշխատանքներից (ինչպես նաև բուսականության և վարելահողերի մաքրում) փողոցների կառուցման, ինչպես նաև շինությունների և այլ ենթակառուցվածքների կառուցման աշխատանքներից: Շահագործման ընթացքում փոշու արտանետումներ կառաջանան հորատման, պայթեցման, բեռնման, տեղափոխման, բեռնաթափման, ջարդման, հանքաքարի տեղափոխման և տեղադրման ժամանակ: Շրջակա միջավայր փոշու արտանետման հիմնական աղբյուր են քարշակ մեքենաների անիվները, որոնք փոշի են բարձրացնում հանքատար ճանապարհների մակերեսից: Փոշու հաջորդ, ամենակարևոր աղբյուրը կլինի հանքաքարի ջարդից կայանը, որտեղ մեխանիկորեն ջարդվում են ժայռերը և առաջացնում փոշի, որը հետագայում կարտագատվի մթնոլորտ, եթե մեղմացմանն ուղղված միջոցառումներ չձեռնարկվեն:

Օդի մեջ այրման հետևանքով, օրինակ՝ շարժական սարքավորումների դիզելային շարժիչներից, պայթեցումից, կաթսայատներից և ոսկու արդյունահանման գործարանից առաջացած արտանետումները, ամենայն հավանականությամբ, ներառում են փոքր մասնիկներ (PM₁₀), որոնք կարող են ներթափանցել շնչուղիներ, քանի որ, մի մետրի 10 միլիոներորդ մասից փոքր չափսեր ունեն, ինչը կարող է առողջությանը վնաս պատճառել, և այնպիսի գազեր, ինչպիսիք են ածխածնի երկօքսիդը (CO₂-ը) և NO_x ը :

Տեսա հոտեր կարող են առաջանալ կենցաղային աղբի քայքայումից և կենցաղային կեղտոտ ջրերի մաքրումից և հեռացումից: Սակայն դրանք տեղական համայնքներից բավականաչափ հեռու են

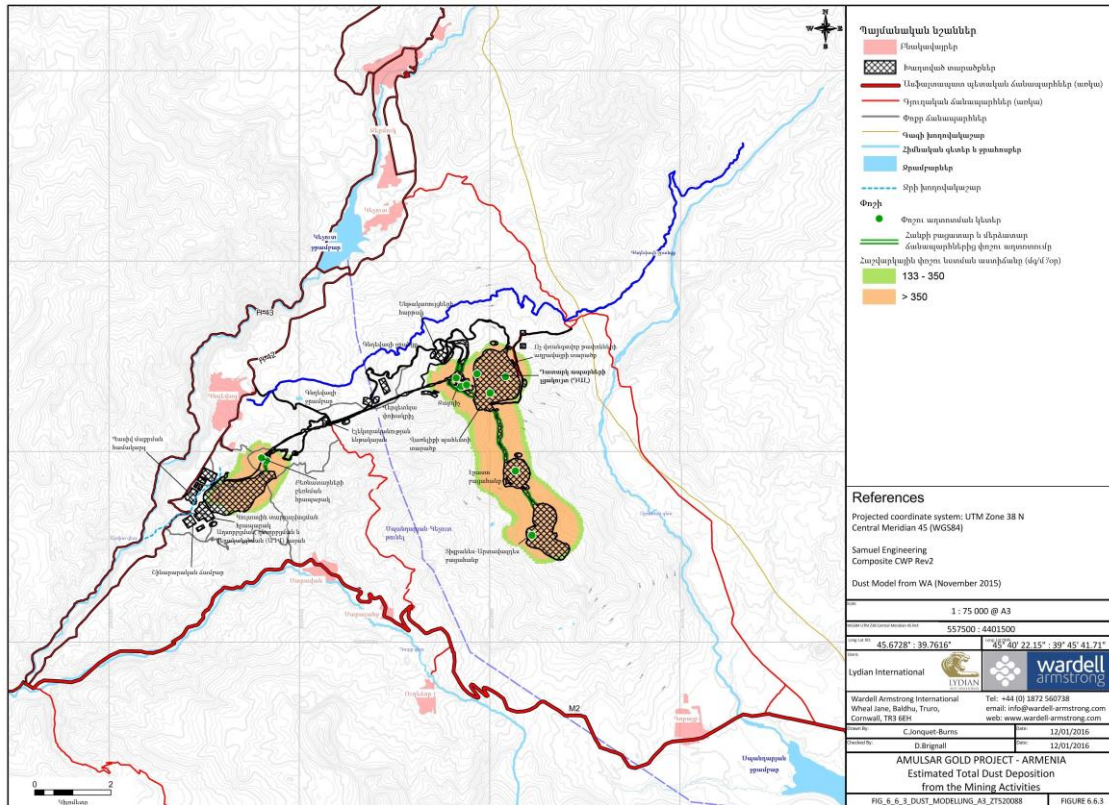
գտնվում, և Ծրագրի ազդեցությունը այդ առումով կլինի ոչ էական:

Փոշու նախնական գնահատումը (Նկար 21), ցույց է տալիս այն երկու ոլորտները, որոնք ակնկալվում է, որ կկրեն փոշու տեղի ազդեցությունը՝ 350մգ մեկ քառակուսի մետրի համար մեկ օրում (մգ / մ² / օր) և 133 մգ / մ² / օր եզրագծմամբ: Մա արտացոլում տարբեր մարդկանց կողմից ընկալվող փոշու մակարդակները: Ավելի զգայուն մարդկանց համար փոշու նստեցման մակարդակը կլինի հետևյալ փոխարժեքով՝ 133 մգ / մ² / օր, իսկ պակաս զգայուն ընկալիչները փոշու տեղի ազդեցություն կզգան 350 մգ / մ² / օր կամ ավելի փոխարժեքով: Փոշու արտանետումների պատճառած տեղի ազդեցության աստիճանը կարող է տատանվել կախված փոշու աղբյուրների հեռավորությունից և քամու ուղղությունից, բայց փոշու աղբյուրի առավելագույն հեռավորությունը, որի դեպքում փոշու ազդեցությունը կարող է տեղի ազդեցություն պատճառել մարդու ընկալիչներին, գնահատվում է 850 մետր: Գնդավազի հարավ-արևելքում գտնվող անասնաբուծական ֆերման ընկած է տեղի ազդեցության գոտու սահմաններից դուրս (օրական 133 մգ/մ²), սակայն այն ընկնում է վերգետնյա փոխակրիչի բեռնաթափման և բեռնատարների բեռնման հանգույցների փոշու աղբյուրներից 850մ հեռավորության վրա: Բոլոր բնակելի և համայնքային ընկալիչները դուրս են այդ տարածքից, և, հետևաբար, փոշու նստեցման պոտենցիալ հետևանքները այդ ընկալիչների վրա համարվում են ցածր, ինչպես շինարարության, այնպես էլ շահագործման փուլերում:

Հանքի հարակից հողերը, բուսականությունը և արոտավայրերը կարող են մակերեսային գործողություններից արտանետվող փոշու մասնիկների ազդեցությունը կրել: Արտանետվող և նստող փոշու մեծ մասը (82%), որը կարող է փոխել արոտավայրի բնույթը, կնստի փոշու աղբյուրներից մինչև 100 մ հեռավորության վրա:

Ինչ վերաբերում է PM₁₀ փոշուն, որը կարող է ներթափանցել շնչուղիներ, մոդելավորումը ենթադրում է, որ վատագույն դեպքում, Ծրագրի հետևանքով արտանետվող փոշու ավելի քան 95% - ը կնստի աղբյուրից 1 կմ ընկած տարածքում, իսկ ավելի քան 90% - ը՝ 500մ տարածքում: Մոտակա բնակավայրը փոշու ամենամոտ աղբյուրից գտնվում է մոտավորապես 1 կմ հեռավորության վրա և, հետևաբար, արտանետվող փոքր մասնիկների աննշան մասը միայն (1%-ից ցածր) կհասնի այնտեղ: Իսկ փոշու կոնցենտրացիայի մակարդակը չի գերազանցի Ծրագրի համապատասխանության չափանիշները, որոնք հիմնված են ԱՀԿ չափանիշների վրա:

Ավտոմեքենաներից առաջացող զազային արտանետումները հիմնականում կնկատվեն բացատար հանքատար ճանապարհների երկայնքով և ԿՏՀ-ի մի փոքր հատվածում: Այդ բացահանքի հանքատար ճանապարհները գտնվում են մոտակա բնակավայրից (Ուղեձոր, ոչ մշտապես է բնակեցված) մոտ 4,5 կմ հեռավորության վրա, իսկ ԿՏՀ-ն գտնվում է Գնդավազից ավելի քան 1կմ հեռավորության վրա: Գազային արտանետումները ցրվում են աղբյուրից մոտավորապես 200 մ հեռավորության վրա և շրջակա համայնքների օդի որակի վրա չափման ենթակա ոչ մի ազդեցություն չեն ունենա:



Նկար 21. Հանքարդյունահանման աշխատանքներից առաջացող փոշու մոտավոր հաշվարկը

3.7.3 Ինչ պետք է անել ազդեցությունը կառավարելու կամ վերահսկելու համար

Ծրագիրը նախատեսում է մի շարք մեթոդներ տեղամասից արտագատվող ֆուգիտիվ փոշու արտանետումները կառավարելու նպատակով:

Ջարդիչ կայանը կցված կլինի շինություններին՝ այսպիսով պարունակելով ջարդիչներից արտագատվող փոշին: Մանրացված հանքաքարը կտեղադրվի ծածկված փոխարկչի վրա, և փոխարկչիցների երկայնքով ջրի շիթեր կօգտագործվեն այն կետերում, որտեղ նյութը պետք է փոխանցվի մեկ հոսքագծից մյուսին: Ջրի բարակ շիթերը կմաքեն ֆուգիտիվ փոշին՝ կանխելով դրա ցրումը:

Հանքատար և մերձատար այն ճանապարհները, որոնք փոշու արտանետումների հնարավոր աղբյուր կարող են հանդիսանալ, պետք է ջրցանել կամ մշակել վտանգ չներկայացնող քիմիական նյութերով՝ փոշու առաջացումը սահմանափակելու համար: Փոշու առաջացումը կանխելու այլ միջոցառումների թվում են հանքի ճանապարհներին ավտոմեքենաների երթևեկության արագության

սահմանափակումը, կույտային տարրավազման հրապարակի և ԴԱԼ-ի խոնավության պահպանումը և բուսածածկ տարածքների ապահովումը:

Տրանսպորտային միջոցներից և այլ այրման աղբյուրներից արտազատվող գազի արտանետումները վերահսկելու համար պետք է համապատասխան սարքավորումները պարբերաբար ստուգել, իսկ արտանետումների ներկառուցված սարքավորումները մշտապես պահել սարքին վիճակում:

Գնդեվազ գյուղի և ԿՏՀ-ի միջև ընկած տարածքում կտեղադրվի նախնական մոնիտորինգի կետ, որը հիմնվելու համար կօգտագործվի Ծրագրի կողմից գնված բնակարանը: Մոնիտորինգի կետը կապահովվի փոշու մասնիկների պարունակության շարունակական չափումներ և փոշու և մեքենաների արտանետած գազերի ամսական տվյալներ:

3.7.4 Բնչայիսի՝ ազդեցություններ կմնան

Կառավարման և վերահսկման բոլոր տեսակի միջոցառումները կիրառելուց հետո մթնոլորտային օդի վրա ոչ մի բացասական ազդեցություն չի լինի, ոչ կարճաժամկետ և ոչ էլ երկարաժամկետ կտրվածքով:

3.8 Ջերմոցային գազի արտանետումներ և կլիմայական փոփոխություններ

Գիտնականները եկել են Ջերմոցային գազի արտանետումների (ՋԳԱ) առաջացման վերաբերյալ համաձայնության, ըստ որի ՋԳԱ-ները մասամբ առաջացել են մարդու գործունեության հետևանքով: Նոր արդյունաբերական գործունեության, այդ թվում նաև Ծրագրի գործունեության հետևանքով կարտազատվեն նոր ՋԳԱ-ներ, կավելանա արտանետումների ծավալը, և այն կնպաստի գլոբալ կլիմայական փոփոխություններին:

Հայտնի են մի շարք գազեր, որոնք ազդում են կլիմայի փոփոխության վրա: Առավել հայտնի է CO_2 -ը, իսկ մյուս գազերն են մեթանը, ազոտի օքսիդը և հիդրոէլեկտրակայանների ֆտորաջրածինը (օգտագործվում է որպես սառեցնող, հովացուցիչ նյութ): Այս գազերից մի քանիսը ավելի կայուն ջերմոցային գազեր են, քան մյուսները, և դա բացատրվում է ջերմոցային գազերի որպես ածխածնի երկօքսիդներ ներկայացմամբ: Սա հայտնի է որպես դրանց CO_2 համարժեքների հաշվարկում (CO_2e):

Ծրագրի տարածքում կլիմայական պայմանները բնութագրվում են որպես Մայրցամաքային Տաք Ամառ: Նման կլիմայական պայմաններում տեղումներն առատ են (անձրև և ձյուն) ողջ տարվա ընթացքում, իսկ միջին ջերմաստիճանը տարվա չորս ամիսների ընթացքում (հունիսից սեպտեմբեր) բարձր է 10°C -ից: Ամառվա և ձմեռվա ջերմաստիճանը խիստ տարբեր է՝ կապված մայրցամաքային դիրքի հետ: Բարձրության փոփոխությունը մեծ դեր է խաղում Ծրագրի տարածքում:

3.8.1 Որո՞նք են կլիմայի վրա Ծրագրի հնարավոր ազդեցությունները

Ծրագրից ՋԳ արտանետումների հիմնական աղբյուրներից են հանածո վառելիքի այրումը շինարարական և լեռնահանքային սարքավորումների և աշխատողների տրանսպորտային միջոցների, կողմից, շինարարության ժամանակ հողօգտագործումը (բուսականության հեռացումը՝ արտանետումների կլանումից խուսափելու համար), պայթուցիկ նյութերը, բնական գազի

օգտագործումը ջեռուցման և վարչական շենքերի համար, չվերականգնվող էլեկտրաէներգիայի արտադրության օգտագործումը տեղամասից դուրս:

Ծրագրի շահագործման փուլում կարող է առաջանալ տարեկան առավելագույնը մոտ 92 200 տոննա CO₂e: Ջերմոցային գազերի գումարային արտանետումների ընդհանուր քանակը Ծրագրի դեպքում հաշվարկվում է 965 900 տոննա:

Այս ջերմոցային գազերը կնպաստեն գլոբալ կլիմայի փոփոխությանը: Ծրագրի ջերմոցային գազերի արտանետումների հետ ուղղակիորեն կապված ազդեցության նշանակությունը դժվար է որոշել, քանի որ Ծրագրի ազդեցությունը որպես այդպիսին չնչին կլինի: Այն նշանակալի է դառնում ամբողջ աշխարհում մարդկային այլ գործունեությունների համեմատ:

3.8.2 Ի՞նչ պետք է ձեռնարկվի ազդեցությունները կառավարելու և վերահսկելու համար

Ակնկալվող ՋԳ արտանետումները կրճատվել են ինժեներական նախագծային միջոցառումների արդյունքում: Արտանետումները նվազեցնելուն ուղղված նախագծի միջոցառումները ներառում են նվազագույնի հասցնել շինարարության համար մաքրվող հողատարածքները, մանրացված հանքաքարի տեղափոխման համար հանքատար ճանապարհների փոխարեն օգտագործել փոխակրիչ, որն իր հերթին կարտադրի էլեկտրաէներգիա, կարճեցնել հանքատար ճանապարհները, էներգախնայողության նպատակով ջերմամեկուսացնել շինությունները և օգտագործել ժամանակակից էներգաարդյունավետ լեռնահանքային արդյունաբերության սարքավորումներ, իսկ ջեռուցման համար՝ էլեկտրաէներգիա բնական գազի փոխարեն: Հատկանշական է նաև, որ համեմատած մյուս վերամշակող տեխնոլոգիաների, կույտային տարրավազման տեխնիկական օգտագործում է ավելի քիչ էներգիա և կլիմայի փոփոխության վրա ունի փոքր հնարավոր ազդեցություն:

Վերականգնվող էներգիայի տարբերակների՝ քամու, արևային էներգիայի, կամ ոչ ճանապարհային սարքավորումների շահագործման համար բիովառելիքի օգտագործման հնարավորությունը դիտարկվել է, բայց դեռևս հարմար չի համարվել: Սակայն Լիդիան ընկերությունը շարունակելու է դիտարկել բոլոր առկա տարբերակները Ծրագրի կենսափուլի ընթացքում:

Հանքի նախագիծը նպատակ ունի միևնույն նյութի (օրինակ, հանքաքարի կամ դատար ապարները) կրկնակի բեռնաթափումը նվազագույնի հասցնել, քանի որ կրկնակի բեռնաթափման դեպքում կօգտագործի ավելի շատ վառելիք, և, հետևաբար, կարտազատվեն ավելի մեծ քանակությամբ ջերմոցային գազեր ամեն մի տոննա հանքաքարի արդյունահանման կտրվածքով: Խելացի ծրագրավորումը պետք է կենտրոնացած լինի հողահանման և տեղափոխման, ինչպես նաև հանքաքարի մանրացման աշխատանքների վրա, քանի որ դրանք են ջերմոցային գազերի արտանետումների հիմնական աղբյուրները:

3.8.3 Ի՞նչ ռիսկեր և ազդեցություններ կմնան

Ծրագրի ջերմոցային գազերի արտանետումների կրճատմանն ուղղված ջանքերը չեն ազդի արդեն իսկ տեղի ունեցող գլոբալ կլիմայի զգալի փոփոխության վրա: Փոփոխվող կլիմայի կարող է ազդել Ծրագրի

վրա: Օդի ջերմաստիճանը Հայաստանում 1935 թվականից աճել է 0.85°C-ով, և անձրևի ու ձյան տեսքով տեղումները նույն ժամանակահատվածում նվազել են 6 տոկոսով: Կլիմայի փոփոխության կանխատեսումները ցույց են տալիս, որ մինչև 2030թ. Ծրագրի տարածքում ակնկալվում է տարեկան ջերմաստիճանի մինչև 1°C բարձրացում: Ամռան ամիսներին սպասվում է ավելի բարձր ջերմաստիճան, իսկ տարեկան տեղումները մինչև 7% - ով պակաս կլինեն, ինչը 7% -ով կնվազեցնի ջրի հոսքը դեպի գետեր:

3.9 Աղմուկ և վիբրացիա

Աղմուկը և վիբրացիան չափում են այն, ինչ կարելի է լսել և զգալ արտադրական գործընթացներից: Գնահատումը թույլ է տալիս պարզել այդ ազդեցությունը է ունենալ տեղական համայնքների վրա:

3.9.1 Աղմուկի և տատանումների առկա աղբյուրները

Ծրագրի տարածքի մերձակա համայնքներում առկա աղմուկի աղբյուրները քիչ են: Արդյունաբերական աղմուկի աղբյուրներն են՝ ջրի շշալցման երկու գործարանները, կաթի գործարանը և բենզալցակայանը: Բոլոր այս աղբյուրները գտնվում են Ջերմուկում: Աղմուկի այլ աղբյուրների առկայությունը այդ տարածքում պայմանավորված է M-2 և H-42 մայրուղիներով երթևեկությամբ և գյուղատնտեսական գործունեությամբ:

3.9.2 Որո՞նք են աղմուկի հնարավոր ազդեցությունները

Աղմուկ առաջացնող շինարարական աշխատանքները ներառում են հողի և ապարների մաքրում և հեռացում (պայթեցումների միջոցով ևս), ինչպես նաև հիմքի նախապատրաստում, ցեմենտի, ինչպես նաև այլ բեռնատարների շարժիչների աշխատանքը: Հանքի շահագործման ընթացքում աղմուկ կարող է առաջանալ հորատման աշխատանքներից, պայթեցումներից, և հանքատար ճանապարհներով հանքաքար ու դատարկ ապարներ փոխադրող բեռնատարներից, ջարդիչ կայաններից և փոխակրիչների աշխատանքից:

Ակնկալվում է, որ շինարարության և շահագործման փուլերում տրանսպորտի երթևեկությունից և վերամշակման գործարանների սարքավորումներից եկող աղմուկը կարող է տևել օրական 24 ժամ, բացառությամբ այն դեպքերի, երբ հանքը կփակվի պլանային սպասարկման կամ եղանակային անբարենպաստ պայմանների պատճառով:

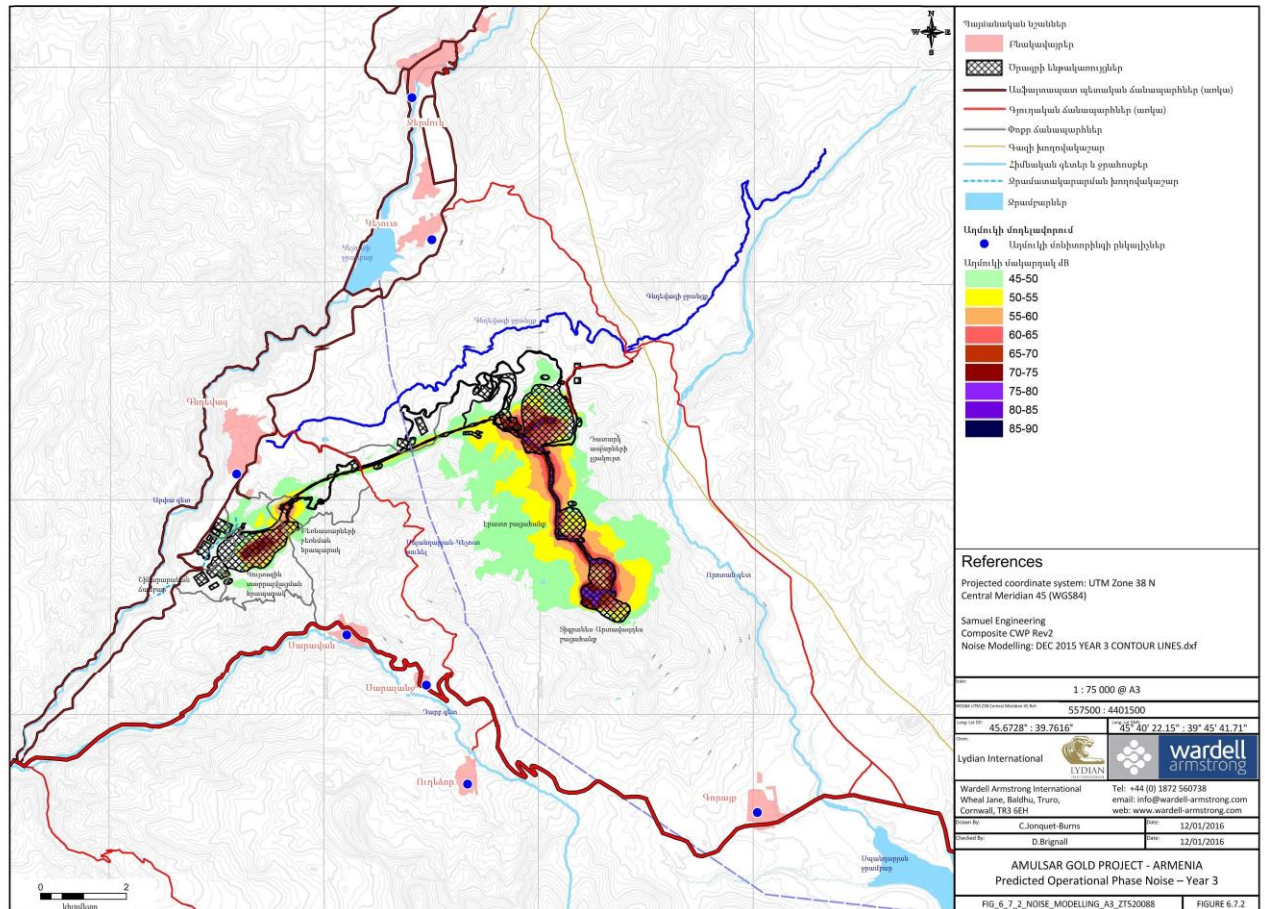
Պայթեցման հետևանքով առաջացած աղմուկը և տատանումները հնարավոր են ամենօրյա կտրվածքով (Երկուշաբթի - Շաբաթ): Ակնթարթային աղմուկ կլինի պայթեցումներից և մթնոլորտին ու գետինին փոխանցվող տատանումներից: Սակայն, այդ գոտում չենք բնական:

Ծրագրի գործունեությունից առաջացող աղմուկի հնարավոր ազդեցությունը կրող համայնքներն են Սարալանջը, Ուղեձորը, ու Գնդեվազը: Կեչուտը և Ջերմուկը չափազանց հեռու են գտնվում և որևէ

ազդեցություն չեն կարող կրել: Սեզոնային հովիվները և հանքի մոտակայքում գտնվող արոտավայրերում արածող կենդանիներին ևս աղմուկը կարող է անհանգստություն պատճառել:

Չնայած նրան, որ շինարարական և հանքարդյունահանող սարքավորումներից աղմուկը բարձր է, դա կախված է աղմուկի աղբյուրի հեռավորությունից, թե արդյոք այն կարող է բացասաբար ազդել մարդու կամ համայնքի վրա: Աղմուկի ձայնային մակարդակը երկրաչափական պրոգրեսիայով նվազում է աղմուկի աղբյուրից աճող հեռավորության հետ: Ընդհանուր առմամբ, աղմուկի աղբյուրից 1կմ կամ ավել հեռավորության վրա գտնվող մարդու վրա աղմուկը չի կարող բացասաբար ազդել, թեև գործողությունները կարող են լսելի լինել:

Ծրագրի գործունեությունից առաջացող աղմուկը կանխատեսելու համար օգտագործվել է մաթեմատիկական մոդել: Մոդելը հիմնված է օգտագործվելիք սարքավորումների, տեղանքի տեղագրության վրա՝ կախված շրջակա համայնքների գտնվելու վայրերից: Մոդելավորման արդյունքները մեկնաբանվում են հաշվի առնելով երկու առավելագույն աղմուկի մակարդակները՝ Հայաստանի օրենսդրության և ՄՖԿ-ի միջազգային ստանդարտ ուղեցույցների համաձայն: Նկար 22-ը մշակված մոդելի օրինակ է: Այն ցույց է տալիս, շահագործման ժամանակահատվածում ցերեկային ժամերին աղմուկի մակարդակները: Մոխրագույնով նշված են այն ոլորտները, որտեղ աղմուկի մակարդակները բարձր են Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված սահմանաչափերից (45 dB (A)):



Նկար 22. Ցեղեկային ժամերին իրականացվող շահագործման աշխատանքների հետևանքով առաջացած աղմուկի կանխատեսվող մակարդակը

Շինարարության փուլում պայմանների մոդելավորումը ցույց է տալիս, որ Ծրագրի գործողություններից առաջացող աղմուկը ցերեկային ժամերին չի գերազանցի ֆոնային մակարդակը Ծրագրի տարածքը շրջապատող որևէ տեղական համայնքում: Գիշերային ժամերին աղմուկը Գնդեվազում ֆոնային մակարդակը կգերազանցի մինչև 1 dB(A)-ով, և չնայած դա կարող է նկատելի չլինել, այն սոհաճություն չի պատճառի:

Շահագործման փուլում ցերեկային ժամերին պայմանների մոդելավորումը ենթադրում է, որ Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ թույլատրվող աղմուկի առավելագույն մակարդակները չեն գերազանցվի, սակայն աղմուկի մակարդակները Գնդեվազում կաճի մինչև 2 դԲ (Ա): Այս աճը նկատելի կլինի, սակայն, ինչպես մեկնաբանվում է ՄՖԿ-ի ուղեցույցներում, այն անհանգստություն չի պատճառի:

Կանխատեսվում է, որ գիշերային ժամերին (բացառապես շահագործման ընթացքում) աղմուկի մակարդակը կբարձրանա մինչև 2 dB Գնդեվազում և 1 dB Սարալանջում, Սարավանում և Կեչուտում: Այս աճը կրկին նկատելի կլինի, սակայն, այն անհանգստություն չի պատճառի: Աղմուկի մակարդակի բարձրացում այլ համայնքներում չի կանխատեսվում:

Հանքարդյունահանման աշխատանքների տարածքի մոտակայքում աշխատող հովիվները կարող են զգալ աղմուկի ավելի բարձր մակարդակ:

Մոդելավորումը ենթադրում է, պայթեցման աշխատանքների հետ կապված աղմուկը լսելի կլինի բոլոր տեղական համայնքներում: Պայթեցումները կլինեն միայն ցերեկային ժամերին և աղմուկը կլինի ակնթարթային (մեկ վայրկյանից պակաս տևողությամբ): Տատանումները համայնքներում ընկալելի չեն լինի:

3.9.3 Ի՞նչ պետք է ձեռնարկել ազդեցությունը կառավարելու կամ վերահսկելու համար

Ջարդիչ կայանները կմեկուսացվեն, իսկ փոխարկիչները կծածկվեն աղմուկը նվազեցնելու նպատակով: Որտեղ պահանջվում է, կօգտագործվեն աղմկամեկուսիչներ, խլացուցիչներ կամ խլարարներ աղմկոտ ֆիքսված տեխնիկայի շուրջ: Ինքնաթափ բեռնատարները և այլ շարժական սարքերը կլինեն ժամանակակից և կպահվեն մշտապես սարքին վիճակում: Մասնավորապես աղմկոտ աշխատանքները նախատեսված է իրականացնել ցերեկային ժամերին, երբ հնարավոր է: Հարակից համայնքները և շահագրգիռ կողմերը պետք է տեղեկացվեն պայթեցման աշխատանքների ժամանակացույցի մասին, որպեսզի ազդակիր մարդիկ իմանան՝ երբ են սպասվում ակնթարթային օդային պայթեցումներ: Պայթեցումները պետք է նախագծված լինեն այնպես, որպեսզի նվազագույնի հասցվեն պայթեցման արդյունքում առաջացող օդի և գրունտի տատանումները:

Աղմուկը և տատանումների մոնիթորինգը շարունակվելու է կանոնավոր կերպով՝ աղմուկի և տատանումների մակարդակը միջազգային և հայաստանյան չափանիշներին համապատասխան պահելու համար: Բացի այդ, Գնդեվազ գյուղի և ԿՏՀ-ի միջև ընկած տարածքում կտեղադրվի նախնական մոնիթորինգի կետ, որը հիմնելու համար կօգտագործվի Ծրագրի կողմից գնված բնակարանը: Մոնիթորինգի կետը կապահովի աղմուկի, օդի գերձնշման և պայթեցումների հետևանքով գետնի տատանումների շարունակական չափումներ:

2016թ. կատարվելու է ձեռքերի ելակետային վիճակի ուսումնասիրություն՝ մինչև հանքարդյունահանումը դրանց վիճակը գնահատելու նպատակով:

3.9.4 Ի՞նչ ազդեցություններ կմնան

Աղմուկի հետ կապ չունեցող ազդեցությունները համայնքների վրա, ամենայն հավանականությամբ, կառավարման միջոցառումների կիրառումից հետո էլ նկատելի կլինեն: Աղմուկը կարող է անհանգստացնել հովիվներին, և վայրի կենդանիների և արոտավայրերում արածող անասունների տեղաշարժի պատճառ դառնալ, քանի որ դրանք կարող են աղմուկի աղբյուրից հեռանալ, թեև դրանք կարող են վերադառնալ հանքարդյունահանման աշխատանքներից հետո, երբ աղմուկի մակարդակը նվազի և կրկին կհամապատասխանեցվի ելակետային տվյալներին:

3.10 Տրանսպորտային ծառայություններ և ենթակառուցվածքներ

Քանի որ չկա երկաթուղի կամ ջրանցքներ, որոնք հնարավոր կլինի օգտագործել Ծրագրի համար, Ծրագրի այս գնահատումը դիտարկում է միայն ճանապարհների օգտագործումը: Այն վերաբերում է այդ ճանապարհներին երթևեկության ծավալներին և տրանսպորտային միջոցների տեսակին (արդյոք այն բաղկացած է ծանր բեռնատարներից, թե՞ թեթև մարդատարներից) և ճանապարհների վիճակին:

3.10.1 Երթևեկության ներկա ցանցը և ենթակառուցվածքները

Հայաստանն ունի հյուսիս - հարավ ճանապարհը, M-2 մայրուղի, որը ձգվում է Վրաստանի տարածքով, Հայաստանով – Երևանով, անցնում Ծրագրի տարածքի մոտակայքով և կապում է երկիրը Իրանի հետ: Այն Երևանից դեպի Ծրագրի տարածք տանող հիմնական ճանապարհային երթուղին է: Ճանապարհն ունի ամուր մակերես և գտնվում է ընդհանուր առմամբ բավարար վիճակում: Այս ճանապարհը կլինի հիմնական մերձատար երթուղին դեպի Ծրագրի տարածք արտերկրից սարքավորումներ և անհրաժեշտ պարագաներ տեղափոխելու համար:

Ծրագրի տարածքում հիմնական ճանապարհային հանգույցներին, որտեղ ուսումնասիրվում է երթևեկությունը, տրանսպորտային միջոցների քանակը կազմում է երթևեկության առավելագույն մակարդակի ընդամենը 15% -ը:

3.10.2 Որո՞նք են տրանսպորտի վրա հնարավոր ազդեցությունները

Ծրագրի Շինարարական փուլում երթևեկություն կլինի՝ կապված շինանյութի և սարքավորումների, ինչպես նաև աշխատողների՝ Ծրագրի տարածք տեղափոխման հետ:

Հանքի տարածք հիմնական մուտքը նշված է որպես Մուտք A / Access A / Նկար 23-ում, որը կապված է H-42 մայրուղի հետ՝ Գնդեվազի հարավում: Նկար 23—ի վրա որպես Մուտք C նշված է երկրորդ մուտքը՝ H-42 հանգույցից դուրս, A հանգույցի հյուսիսում: B մուտքն ապահովում է բեռնատարների բեռնման կայան և փոխակրիչ տանող ճանապարհը: Կեչուտում գործող մուտքը կօգտագործվի միայն շինարարական փուլի ընթացքում: Արդյունքում երթևեկությունը կավելանա Ծրագրի շինարարության, շահագործման և փակման փուլերում:

Երթևեկության հոսքերի աճի մոդելի ստեղծումը ցույց տվեց, որ որոշ ճանապարհների վրա երթևեկության հոսքը զգալի կավելանա, սակայն նույնիսկ շինարարության փուլում ամենամեծ

ծանրաբեռնվածության պայմաններում ճանապարհներն հավելյալ տրանսպորտային միջոցներ ընդունելու հնարավորություն ունեն:

Ակնկալվում է, որ Ծրագրի շահագործման փուլում փոխադրումներ կիրականացվեն բեռնատարներով, քանի որ սարքավորումների պահեստամասերի, տարբեր նյութերի, շինարարական պարագաների և վառելիքի առաքումների անհրաժեշտություն կլինի: Ծրագրին նաև անհրաժեշտ կլինեն տեխնոլոգիական նյութեր, քիմիական նյութեր և ռեագենտներ վերամշակման աշխատանքների համար: Ակնկալվում է, որ տեխնիկական սպասարկում ապահովող տրանսպորտային միջոցներ կարող են պարբերաբար մուտք գործել Ամուսնաբաժնի տեղամաս շահագործման փուլում:

Մոդելավորումը ենթադրում է, որ ճանապարհատրանսպորտային հանգույցներով երթևեկության հոսքը չի պահանջում ճանապարհային պրոֆիլի որևէ փոփոխություն, բացառությամբ հանգույցի սխեմայի: Շինարարության փուլում երթևեկության ավելի մեծ ծավալներ են սպասվում, քան շահագործման փուլի ընթացքում, իսկ փակման փուլում երթևեկությունը կլինի նվազագույն:

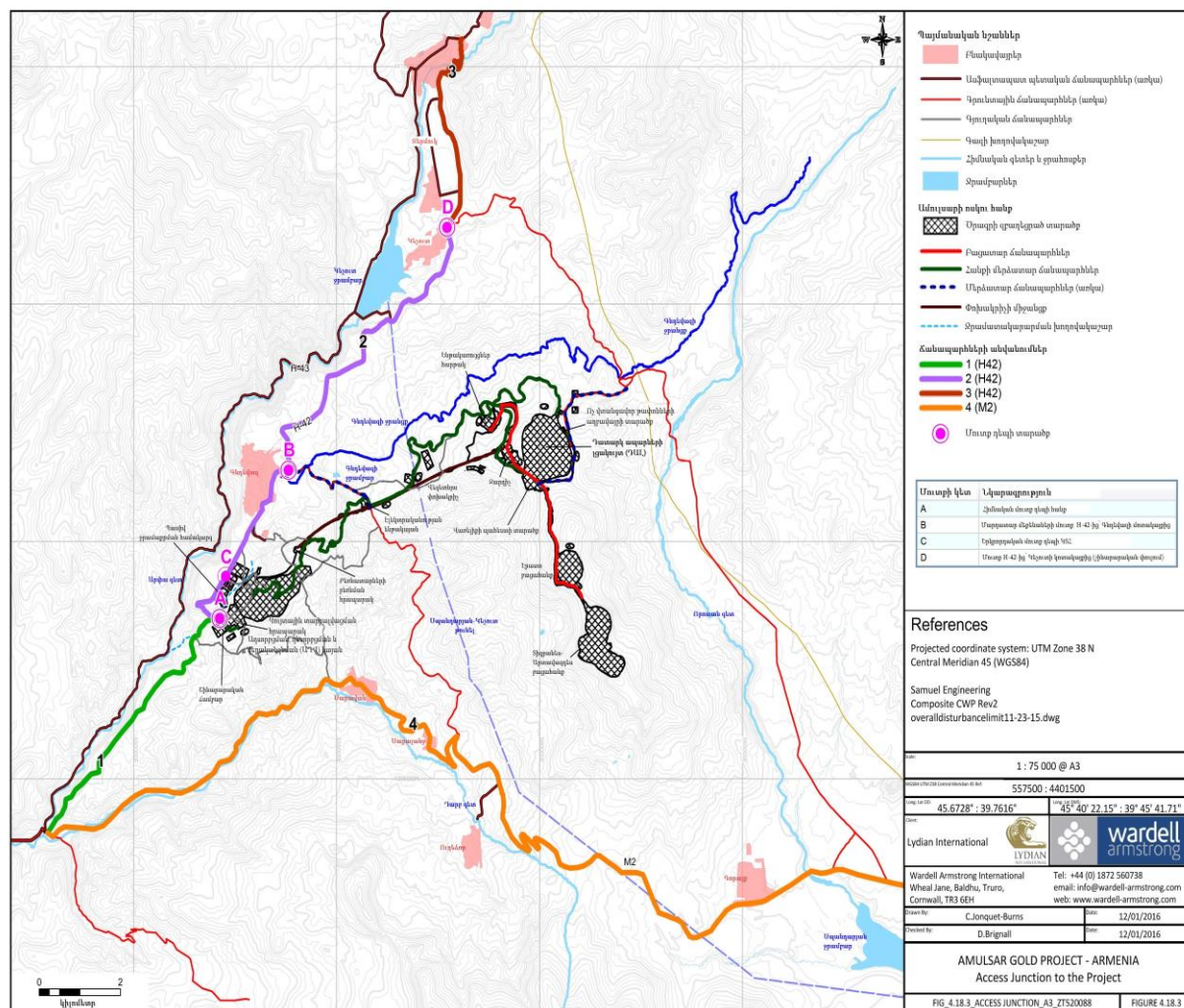
3.10.3 Ի՞նչ պետք է ձեռնարկվի ազդեցությունները կառավարելու կամ վերահսկելու համար

Ծրագրի հետ կապված երթևեկությունը կկառավարվի շինարարության փուլի սկզբից: Երթևեկության կառավարման պլանը կապահովի առողջությանն ու անվտանգությանն ուղղված միջոցառումներ, որոնք անհրաժեշտ է ապահովել վտանգավոր քիմիկատներ փոխադրող ծանր տրանսպորտային միջոցների համապատասխան ձևով կառավարման համար: Լիդիան ընկերությունը աշխատակիցներին և կապալառուներին կներկայացնի կոնկրետ պահանջները տարածքում երթևեկելու արագության վերաբերյալ, ինչպես նաև ճանապարհի օգտագործող այլ մարդկանց և տեղի բնակիչների հանդեպ քաղաքավարություն և վարքագծի առումով:

3.10.4 Ի՞նչ ռիսկեր և ազդեցություններ կմնան

Շինարարության փուլում որոշ խոշոր բեռներ պետք է տեղափոխվեն Ծրագրի տարածք, և դա կարող է ընդհատել նորմալ երթևեկության հոսքը: Սակայն դա կնկատվի համեմատաբար կարճ ժամանակահատվածում (մի քանի ժամ ճանապարհի կոնկրետ հատվածներում):

Անձնակազմի համար տրանսպորտային միջոցների անհրաժեշտությունը շահագործման փուլում կնվազի դեպի հանքի տարածք և հակառակ ուղղությամբ երթևեկող մերձքաղաքային ավտոբուսների շնորհիվ: Շահագործման փուլում ազդեցությունները կապված են վտանգավոր քիմիական նյութերի, այդ թվում՝ ցիանիդի համապատասխան ուղեկցությամբ պարբերաբար փոխադրման հետ: Վտանգավոր թունաքիմիկատների առաքումը կպահանջի մանրակրկիտ մոնիթորինգ ու կհամապատասխանեցվի միջազգային առողջապահական և անվտանգության չափանիշներին, ներառյալ Ցիանիդի կառավարման միջազգային օրենսգիրքին:



Նկար 23. Ծրագրի մուտքի ճանապարհային հանգույցներ

3.11 Հնագիտություն և մշակութային ժառանգություն

Հայաստանի հնագիտական և պատմական հարստության մասին վկայում են տարածքում հայտնաբերված տեղական նախապատմական դարաշրջանի մշակույթների հետքերը, ինչպես նաև ավելի ուշ ի հայտ եկած ազդեցությունները: Հայաստանի դարավոր պատմությունը ներառում է անկախության ժամանակաշրջաններ և ժամանակահատվածներ, երբ երկիրը վերահսկվում էր այլ ուժերի կողմից: Երկու մայրցամաքների միջև երկրի ռազմավարական դիրքը պատճառ է հանդիսացել հաճախակի ներխուժումների, այդ թվում՝ ասորիների, հույների, հռոմեացիների, բյուզանդացիների, արաբների, մոնղոլների, պարսիկների, օսմանյան թուրքերի և ռուսների կողմից նվաճումների համար:

3.11.1 Հնագիտական պեղումների և մշակութային ժառանգության առկայությունը

Ամուսարի Ծրագրի տարածքում դաշտային աշխատանքների արդյունքում հայտնաբերվել են ընդհանուր առմամբ 487 հնարավոր մշակութային ժառանգության տեղամասեր, որոնք դասակարգվել են որպես հնարավոր հնագիտական վայրեր, հաստատված հնագիտական վայրեր, կամ ներկա մշակութային ժառանգության վայրեր: Որոշ հաստատված հնագիտական վայրեր ներառում են ավերակներ, տեսանելի և մասամբ պահպանված կառույցներ: Նշված վայրերն են.

- Տարբեր չափերի հողի և քարի կույտեր, որոնք կարող են տարբեր ժամանակաշրջանների դամբարաններ լինել, դրանցից մի քանիսը հնարավոր է, որ պատկանում են բրոնզե դարաշրջանին (3400–1500թթ. մ.թ.ա) ; (տես Նկար 24);
- Միջնադարյան գերեզմանոցներ՝ հողածածկ կամ անվանական գերեզմանաքարերով
- Հնարավոր բնակելի տեղամասեր՝ ճարտարապետական ավերակներով, որոնք վերագրվում են ուշ միջնադարին
- Նախապատմական բնակավայրեր և գործունեության տարածքներ, նախաբրոնզեդարյան մարդկանց պատկանող սրված և փշրված քարե գործիքներ
- Գործող մշակութային ժառանգության վայրեր, այդ թվում՝ 20-րդ դարի սեզոնային հովիվների ճամբարներ՝ հնարավոր հուղարկավորության վայրերով/ գերեզմաններով:

Առ այսօր, 479 հնարավոր մշակութային ժառանգության վայրերից 138 –ի արժեքայնությունը գնահատվել է, որի արդյունքում բացահայտվել են.

- 4 շատ մեծ արժեքայնություն ունեցող տեղանքներ
- 27 մեծ արժեքայնություն ունեցող տեղանքներ
- 32 միջին արժեքայնություն ունեցող տեղանքներ
- 22 ցածր արժեքայնություն ունեցող տեղանքներ
- 53 չնչին արժեքայնություն ունեցող տեղանքներ

Բացահայտված տեղանքների մեծ մասը գտնվում է Որոտան գետի հովտում, և այդ տեղանքների մեծ մասն այժմ Ծրագրի ազդակիր տարածքում չեն: Տեղանքի գնահատումը Ծրագրի ներկայիս ազդակիր տարածքում որևէ կարևոր մշակութային ժառանգության վայր չի բացահայտել:



Նկար 24. Որոտան գետի հարթավայրում հնարավոր բրոնզե դարաշրջանի գերեզմանաքար է հայտնաբերվել
Ծրագրի տարածքից դուրս

3.11.2 Որոտն և ժառանգության և նյութական մշակույթի մնացորդների վրա հնարավոր ազդեցությունները

Ցանկացած շինարարական, շահագործման կամ հանքի փակման աշխատանքներ, որոնք ներառում են հորատում, տարածքի խախտում կամ նյութի կուտակումը հողի վրա, Ծրագրի ազդակիր տարածքում հնագիտական գտածոները վնասելու կամ ոչնչացնելու հնարավորություն ունեն:

Աշխատանքները կներառեն գնահատում, պեղումներ և տարածքը խախտող այլ նախապատրաստական աշխատանքներ: Ելնելով առկա տվյալներից՝ Ծրագրի գործունեությունը մեծապես կազդի 81 հնագիտական վայրերի վրա, թեև հայտնի նյութական մշակույթի մնացորդներից ոչ մեկը հնագիտական մեծ արժեքայնություն չի համարվում: Հնարավոր է, որ Ծրագրի տարածքում շինարարության և շահագործման աշխատանքների ժամանակ նյութական մշակույթի մնացորդների կարևոր նմուշներ հայտնաբերվեն, և դա կարող է զգալի կորուստներ պատճառել տեղանքին գիտական և մշակութային արժեքի առումով:

3.11.3 Ինչ պետք է ձեռնարկել ազդեցությունը կառավարելու կամ վերահսկելու համար

Մշակութային ժառանգության ռեսուրսների վրա ազդեցությունը կմեղմացվի հայտնի ռեսուրսների տեղամասերից խուսափելու և կառավարման միջոցով, այդ թվում՝

- Մշակութային ժառանգության հայտնի տեղամասերը նշելով և դրանցից խուսափելով
- Ծրագրի դեռևս չուսումնասիրված տեղամասերի լրացուցիչ մակերեսային հետախուզում և չգնահատված տեղամասերի գիտական արժեքայնության որոշում
- Հնագիտական արժեքայնության գնահատում Ծրագրի առաջարկվող տեղամասում և դրանից 50 մ հեռավորության վրա գտնվող տեղանքներում՝ վերգետնյա հետախուզման և հնագիտական պեղումների միջոցով:
- Պեղումներ հնագիտական արժեքայնության գնահատման արդյունքների հիման վրա միջին և շատ բարձր գնահատված տեղամասերում, որոնցից Ծրագրի վերանախագծման արդյունքում հնարավոր չէ խուսափել
- Արժեքավոր գտածոների հայտնաբերման դեպքում գործողությունների կարգը
- Աշխատակիցների համար մշակութային ժառանգության և արժեքավոր գտածոների հայտնաբերման դեպքում գործողությունների կարգի վերաբերյալ իրազեկման դասընթացներ, ինչպես նաև մշակութային ժառանգության վայրերի բացահայտում
- Խորհրդակցություններ շահագրգիռ կողմերի, այդ թվում՝ ՀՀ մշակույթի նախարարության հետ:

Շինարարական և շահագործման աշխատանքների ընթացքում կարող են նյութական մշակույթի նոր նմուշներ հայտնաբերվել: Լիդիան ընկերությունը կվերապատրաստի բոլոր աշխատակիցներին, որպեսզի նրանք հետևեն Արժեքավոր գտածոների հայտնաբերման դեպքում գործողությունների կարգին, որը կօգնի աշխատակիցներին ճանաչել հնարավոր մշակութային արժեք ներկայացնող նմուշները և դրանց հայտնաբերման դեպքում ժամանակավորապես դադարեցնել աշխատանքը, ինչպես նաև համագործակցել կառավարության և փորձագետների հետ:

3.11.4 Ինչ ռիսկեր և ազդեցություններ կմնան

Ամուլսարի հանքավայրի կառուցումը ազդեցություն կունենա հայտնի և հնարավոր մշակութային ժառանգության տեղամասերի վրա: Սակայն, վերոհիշյալ մեղմացման միջոցառումների իրականացման արդյունքում մշակութային ժառանգության ռեսուրսների վրա ազդեցությունը զգալիորեն կնվազի: Այդ մեղմացնող միջոցառումների իրականացումը, կիրառելի ազգային ստանդարտների և միջազգային լավագույն փորձի համապատասխան, նաև դրական ազդեցություն կունենա հայկական մշակութային ժառանգության վրա: Ծրագրի հետ կապված հնագիտական հայտնագործությունները և հետազոտությունները Ամուլսարի տարածքում կնպաստեն Հայաստանի գիտական և մշակութային անցյալը հասկանալուն:

3.12 Էկոհամակարգի ծառայություններ

Էկոհամակարգի ծառայությունները օգուտներ են, որ մարդիկ քաղում են բնական միջավայրից, հաճախ առանց դրանց համար վճարելու: Դրանք են փայտանյութը, խոտաբույսերը, ձուկը և թափման ջուրը,

ինչպես նաև բնական գործընթացները, օրինակ՝ պտղատու ծառերի փոշոտումը կամ բնական բուսականությունը, որը կանխում է հողի էրոզիան: Էկոհամակարգի ծառայություններից է նաև բնական միջավայրում զբոսնելու, հանգստանալու և այն վայելելու հնարավորությունը: Ծրագիրը կազմի որոշ ծառայությունների մատակարարման վրա կամ կսահմանափակի մարդկանց դրանցից օգտվելու հնարավորությունը:

3.12.1 Էկոհամակարգի ծառայությունների ներկայիս վիճակը

Ծրագրի տարածքը տրամադրում է բազմաթիվ ծառայություններ, այդ թվում՝ արածող անասունների միսն ու կաթը: Տարածքի արոտավայրը համարվում է խիստ արդյունավետ, հողի լավ որակի և ջրի առատ մատակարարման շնորհիվ: Շատ մարդիկ գնահատում են իրենց ավանդական ապրելակերպը, այդ թվում՝ սեզոնային և ամենօրյա անասունների արածեցումը:

Մարդիկ, մասնավորապես սեզոնային հովիվները, որպես վառելիք օգտագործում են չոր գոմաղբը: Ծրագրի տարածքը նաև մատակարարում է խոտ, քաղցրահամ ջուր և դեղաբույսեր, որոնք օգտագործվում են որպես բժշկության բնական միջոցներ, ինչպես նաև վայրի ծաղիկներից ստացված մեղր, վայրի և արհեստական աճեցված ձուկ, վայրի մրգեր, ընկույզ և սունկ:

Ծրագրի շրջակայքում գետերի ջրհավաք ավազանները կարևոր դեր ունեն ջրի արտահոսքի և ստորգետնյա ջրերի մակարդակի վերահսկման գործում: Ծրագրի տարածքում աճող բուսականությունը կանխում է հողի էրոզիան, իսկ առկա ճահիճներն օգնում են մաքրել Որոտանի ջրհավաք ավազաններով հոսող ջուրը:

Տեղական համայնքներն ամուր ավանդական կապեր ունեն հողի հետ և ցանկանում են ամբողջական պահել Էկոհամակարգի ծառայությունները: Նրանք գնահատում են տարածքի լանդշաֆտը և կենսաբազմազանությունը, և տեղյակ են դրա արժեքին, օրինակ՝ գայլերի և աղվեսների դերը կրծողների թիվը վերահսկելու գործում: Ծրագրի տարածքում կան մեծ թվով կենդանատեսակներ, այդ թվում, դրանցից ոմանց գոյությունը վտանգված է ազգային և միջազգային մակարդակով:

3.12.2 Որոշ և Էկոհամակարգի ծառայությունների վրա հավանական ազդեցությունները

Ծրագիրը կբաղեցնի այդ տարածքը, որտեղ այլևս հնարավոր չի լինի արտադրել կաթ, կաթնամթերք և միս: Զբաղեցված տարածքում հողի որակը կարող է վատթարանալ (կամ կարող է համարվել վատթարացած) փոշուց, հողի կամ ջրի մեջ ընկնող քիմիական նյութերից, հողի էրոզիայից կամ հողի մակերեսով ջրի հոսքի փոփոխությունից: Դա կազդի նաև արոտավայրերի վրա, մատակարարվող վայրի դեղաբույսերի, սունկի, մրգերի ու ընկույզի որակի և քանակի վրա:

Բուսականության հետազոտման շինարարության և հողի կուտակման համար կարող է հանգեցնել հողի էրոզիայի և ջրահոսքերում նստվածքների առաջացմանը: Ծրագիրը նաև կսահմանափակի հողից օգտվելու հնարավորությունները, օրինակ՝ ճանապարհների և ցանկապատերի ներկայությունը կարող է դժվարացնել մուտքը դեպի ավանդական արոտավայրեր:

Ավանդական կենսակերպը, կապված գյուղերում անասունների ամենօրյա կամ Որոտանի հովտում սեզոնային արածեցման հետ, կարող է փոխվել Ծրագրի ազդեցության հետևանքով: Լանդշաֆտը կփոխվի, և դա կարող է ազդել մարդկանց իրենց միջավայրին պատկանելու զգացումի վրա:

3.12.3 Ի՞նչ պետք է ձեռնարկել ազդեցությունը կառավարելու կամ վերահսկելու համար

Սեզոնային հովիվների կողմից օգտագործվող արոտավայրերի վրա ազդեցությունից հիմնականում հնարավոր կլինի խուսափել, բայց որոշ բարդություններ կլինեն շինարարական երթևեկության հետ կապված, և դրանք պետք է վերահսկվեն:

Գնդեվազ ամենօրյա արոտավայրերի հասանելիությունն ապահովելու համար անցակետեր են նախատեսված փոխարկչի և հարակից ճանապարհների համար: Այդ անցակետերի արդյունավետությունը և գյուղացիների իրենց ավանդական արոտավայրերից օգտվելու հնարավորությունը պետք է վերահսկվի:

Բնապահպանական կառավարման միջոցները նվազագույնի կհասցնեն փոշու և աղտոտման հետևանքները դեղաբույսերի, սնկերի և այլ վայրի մթերքների վրա: Մոնիթորինգի նպատակով ընտրովի նմուշառում պետք է իրականացնել և հետևել Գնդեվազում անցկացվող հանդիպումներին՝ վայրի սննդի որակը և մատակարարումը և մարդկանց դրանցից օգտվելու հնարավորությունները վերանայելու համար:

Մարդկանց ավանդական կենսակերպի և էկոհամակարգից օգտվելու հնարավորության փոփոխությունները դժվար է կառավարել: Ծրագիրը ջանքեր է գործադրում արհեստական քողի միջոցով վիզուալ ազդեցությունը նվազեցնելու համար և աշխատում է տեղական համայնքների հետ, որպեսզի ապահովվի բնակիչների ապրուստի միջոցների պահպանումը:

3.12.4 Ի՞նչ ազդեցություններ կմնան

Հողի և դրա հնարավորությունների մշտական կորուստ կլինի բացահանքից, ԴԱԼ-ից և ԿՏՀ-ից, քանի որ այդ տարածքները հանքարդյունահանումից հետո չեն կարող վերադարձվել իրենց նախնական վիճակին:

Այլ վայրերում ճիշտ կառավարման, փոխադրման և կուտակման դեպքում ակնկալվում է, որ հողը հիմնականում կպահպանի իր որակը և ամբողջականությունը: Հողի որակը այստեղ կարող է աննշան ընկնել, սակայն նախկինում խախտված տարածքները վերականգնվում, են և հետևանքները աննշան կլինեն: Սա հնարավոր կդարձնի այդ տարածքներում խոտի ծածկույթի վերականգնումը, և հողը կարող

է օգտագործվել որպես ամառային արտավայր, ինչպես հանքարդյունահանումից առաջ:

3.13 Էկոհամակարգի ծառայություններ

Էկոհամակարգի ծառայությունները օգուտներ են, որ մարդիկ քաղում են բնական միջավայրից, հաճախ առանց դրանց համար վճարելու: Դրանք են փայտանյութը, խոտաբույսերը, ձուկը և թափ ջուրը, ինչպես նաև բնական գործընթացները, օրինակ՝ պտղատու ծառերի փոշոտումը կամ բնական բուսականությունը, որը կանխում է հողի էրոզիան: Էկոհամակարգի ծառայություններից է նույնիսկ բնական միջավայրում զբոսնելու, հանգստանալու և այն վայելելու հնարավորությունը: Ծրագիրը կազմի որոշ ծառայությունների մատակարարման վրա կամ կսահմանափակի մարդկանց դրանցից օգտվելու հնարավորությունը:

3.13.1 Էկոհամակարգի ներկայիս ծառայությունները

Ծրագրի տարածքը տրամադրում է բազմաթիվ ծառայություններ, այդ թվում՝ արածող անասունների միսն ու կաթը: Տարածքի արտավայրը համարվում է խիստ արդյունավետ, հողի լավ որակի և ջրի առատ մատակարարման շնորհիվ: Շատ մարդիկ գնահատում են իրենց ավանդական ապրելակերպը, այդ թվում՝ սեզոնային և ամենօրյա անասունների արածեցումը:

Մարդիկ, մասնավորապես սեզոնային հովիվները, որպես վառելիք օգտագործում են չոր գոմաղբը: Ծրագրի ազդակիր տարածքը նաև մատակարարում է խոտ, քաղցրահամ ջուր և դեղաբույսեր, որոնք օգտագործվում են որպես բժշկության բնական միջոցներ, ինչպես նաև վայրի ծաղիկներից ստացված մեղր, վայրի և արհեստական աճեցված ձուկ, վայրի մրգեր, ընկույզ և սունկ:

Ծրագրի շրջակայքում գետերի ջրհավաք ավազանները կարևոր դեր ունեն ջրի արտահոսքի և ստորգետնյա ջրերի մակարդակի վերահսկման գործում: Ծրագրի ազդակիր տարածքում աճող բուսականությունը կանխում է հողի էրոզիան, իսկ առկա ճահիճներն օգնում են մաքրել Որոտանի ջրհավաք ավազաններով հոսող ջուրը:

Տեղական համայնքներն ամուր ավանդական կապեր ունեն հողի հետ և ցանկանում են ամբողջական պահել Էկոհամակարգի ծառայությունները: Նրանք գնահատում են տարածքի լանդշաֆտը և կենսաբազմազանությունը, և տեղյակ են դրա արժեքին, օրինակ՝ գայլերի և աղվեսների դերը կրծողների թիվը վերահսկելու գործում: Ծրագրի ազդակիր տարածքում կան մեծ թվով կենդանատեսակներ, այդ թվում, դրանցից ոմանց գոյությունը վտանգված է ազգային և միջազգային մակարդակով:

3.13.2 Որոշ և էկոհամակարգի ծառայությունների վրա հավանական ազդեցությունները

Ծրագիրը կզբաղեցնի այդ տարածքը, որտեղ այլևս հնարավոր չի լինի արտադրել կաթ, կաթնամթերք և միս: Զբաղեցված տարածքում հողի որակը կարող է վատթարանալ փոշուց, հողի կամ ջրի մեջ ընկնող քիմիական նյութերից, հողի էրոզիայից կամ հողի մակերեսով ջրի հոսքի փոփոխությունից: Դա կազդի նաև արտավայրերի վրա, մատակարարվող վայրի դեղաբույսերի, սունկի, մրգերի ու ընկույզի որակի և քանակի վրա:

Բուսականության հեռացումը շինարարության և հողի կուտակման համար կարող է հանգեցնել հողի էրոզիայի և ջրահոսքերում նստվածքների առաջացման: Ծրագիրը կարող է սահմանափակել հողից օգտվելու հնարավորությունները, օրինակ՝ ճանապարհները և ցանկապատերը կարող են դժվարացնել մուտքը դեպի ավանդական արտադարյալներ:

Ավանդական կենսակերպը, կապված գյուղերում անասունների ամենօրյա կամ Որոտանի հովտում սեզոնային արածեցման հետ, կարող է փոխվել Ծրագրի ազդեցության հետևանքով: Լանդշաֆտը կփոխվի, և դա կարող է ազդել մարդկանց իրենց միջավայրին պատկանելու զգացումի վրա:

3.13.3 Ի՞նչ պետք է ձեռնարկել ազդեցությունը կառավարելու կամ վերահսկելու համար

Սեզոնային հովիվների կողմից օգտագործվող արտադարյալների վրա ազդեցությունից հիմնականում պետք է խուսափել, բայց որոշ բարդություններ կլինեն շինարարական երթևեկության և շինարարական ճամբարի հետ կապված, և դրանք պետք է վերահսկվեն:

Գնդեվազ ամենօրյա արտադարյալների հասանելիությունն ապահովելու համար անցակետեր են նախատեսված փոխարկչի և հարակից ճանապարհների համար: Այդ անցակետերի արդյունավետությունը և գյուղացիների իրենց ավանդական արտադարյալներից օգտվելու հնարավորությունը պետք է վերահսկվի:

Բնապահպանական կառավարման խիստ միջոցները նվազագույնի կհասցնեն փոշու և աղտոտման հետևանքները դեղաբույսերի, սնկերի և այլ վայրի մթերքների վրա: Մոնիթորինգի նպատակով ընտրովի նմուշառում պետք է իրականացնել և հետևել Գնդեվազում անցկացվող հանդիպումներին՝ վայրի սննդի որակը և մատակարարումը և մարդկանց դրանցից օգտվելու հնարավորությունները վերանայելու համար:

Մարդկանց ավանդական կենսակերպի և էկոհամակարգից օգտվելու հնարավորության փոփոխությունները դժվար է կառավարել: Ծրագիրը ջանքեր է գործադրում արհեստական քողի միջոցով վիզուալ ազդեցությունը նվազեցնելու համար և աշխատում է տեղական համայնքների հետ, որպեսզի ապահովվի բնակիչների ապրուստի միջոցների պահպանումը: Առաջարկվող միջամտությունները դեռևս չեն հաստատվել և պետք է վերանայվեն:

3.13.4 Ի՞նչ ռիսկեր և ազդեցություններ կմնան

Որոշ արտադարյալներ և մշակվող հողեր կվերանան: Հավանական է, որ ավանդական հովիվների կյանքում որոշ մշակութային ասպեկտներ կփոփոխվեն:

Կենսակերպի վրա ցանկացած ազդեցություն, սակայն, պետք է հաշվի առնվի Ծրագրի Հողի օտարման և կենսամակարդակի վերականգնման գործընթացում:

4 ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Գումարային ազդեցությունները սահմանվում են որպես ազդեցություններ, որոնք հանդիսանում են Ծրագրի հետևանք, ինչպես նաև առաջանում են այլ աղբյուրներից, օրինակ՝ բնական գործընթացներից, ծրագրերից, կամ այլ գործունեությունից, և կարող են լինել առկա, պլանավորված, կամ հիմնավորված կերպով կանխատեսելի: Միջազգային առաջատար փորձի համաձայն, ԲՄԱԳ-ը պետք է ներառի գումարային ազդեցությունների գնահատում:

4.1. Որո՞նք են Ծրագրին առնչվող հնարավոր գումարային ազդեցությունները

Ծրագրից բացի այլ գործողությունները և գործոնները, որոնք կարող են հանգեցնել գումարային ազդեցությունների, հետևյալն են՝

- Կլիմայի գլոբալ փոփոխությունը: Կլիմայի փոփոխության կանխատեսվող տարածաշրջանային հետևանքներն են ջերմաստիճանի բարձրացումը և տեղումների նվազումը: Նման փոփոխությունները կարող են բնական միջավայրի և տեսակների փոփոխություններ առաջացնել: Ծրագրի տարածքում, կլիմայի փոփոխությունը կարող է սպառնալ ենթակայան մարգագետինների բուսականություն տեսակի կենսունակությանը, կապված Ծրագրի ազդեցության հետ:
- Ուրբանիզիան և Հայաստանի գյուղական համայնքներում գյուղատնտեսությունից հրաժարվելը. տեղական համայնքներում անցկացված խորհրդատվությունը պարզել է, որ զբաղվածության հնարավորությունների պակասը և ներքին միգրացիայի – դեպի Երևանում և այլ բնակավայրեր – ընդհանուր միտումը հանգեցնում է Ծրագրի տարածքում գյուղական ապրելակերպից, այդ թվում, նաև սեզոնային հովվությունից, հրաժարվելուն: Այս ավանդական կենսակերպից հեռանալու միտումը կարող է խորանալ Ծրագրի գործունեության արդյունքում:
- Զբոսաշրջության ընդլայնումը. Ջերմուկում իրականացվում է զբոսաշրջության ընդլայնման հավակնոտ ծրագիր: Առաջարկությունների իրականացումը կարող է հանգեցնել Ծրագրի ազդեցությունը կրող բնական ռեսուրսների և սոցիալական ծառայությունների վրա լրացուցիչ ճնշման: Ջերմուկ ազգային պարկի ստեղծումը կարող է ունենալ նմանատիպ հետևանքներ:
- Հյուսիս-հարավ ճանապարհի կառուցումը. այս նախագծի մանրամասները անհայտ են, սակայն դա կարող է բերել Ծրագրի տարածքում երթևեկության ավելացման, բնական միջավայրի եւ համայնքների վրա հնարավոր լրացուցիչ ազդեցությունների:
- Կեչուտի ջրամբարից Արփա գետը կատարվող ջրի բացթողումների փոփոխություն. դեպի Արփա հոսքերը փոխելու վերաբերյալ ոչ մի ծրագիր հայտնի չէ, բայց համակարգը թույլ չի տալիս հոսքերը փոփոխել և հոսքի ցանկացած նվազում կարող է փոխել գետից Ծրագրի ջրառի ազդեցությունը:
- Հիդրոէլեկտրակայանների սխեմաներ: ՀԷԿ-երի լրացուցիչ սխեմաներ հայտնի չեն, բայց փորձը ցույց է տալիս, որ այդ կարող է զարգանալ շատ քիչ նախա-նախազգուշացում.
- Գնդեվազի անասնաբուծական ֆերման և կաթի հավաքման կետը. Ֆերմայի գործունեությունը կարող է մեծացնել բնական կենսամիջավայրի փոփոխությունը:
- Ապագա հանքարդյունաբերություն. Ամուսարի հանքավայրը դեռ ողջ խորությամբ բացահայտված չէ, առկա է նպաստավոր տնտեսական պայմանների դեպքում հանքարդյունահանումը հետազգայում շարունակելու հնարավորություն:

4.2. Ի՞նչ պետք է արվի գումարային ազդեցությունների կառավարման կամ վերահսկման համար

Չնայած նրան, որ հնարավոր են Գումարային ազդեցություններ, դրանց մակարդակը դժվար է կանխատեսել: Շատ դեպքերում հնարավոր է, որ հենց Ծրագիրը տարածքում կհանգեցնի փոփոխությունների, և, հետևաբար, ԲՄԱԳ-ում նշված Ծրագրի հատուկ մեղմացնող միջոցառումները շատ կարևոր են գումարային ազդեցությունները վերահսկելու առումով:

Ծրագիրը դերը կլիմայի հնարավոր փոփոխության հացում նվազագույնի կհասցվի:

Կենսաբազմազանության անձեռնմխելի տարածքի ստեղծումը և հանքարդյունահանումից հետո վերականգնումն հետ կապված մանրամասն հետազոտական ծրագիրը նպատակ է հետապնդում պաշտպանելու բուսականությունը ենթակայան մարգագետնում այնքանով, որքանով դա հնարավոր է:

Լիդիան ընկերությունը պարտավորվում է աջակցել ավանդական կեսակերպի պահպանմանը, որտեղ դա հնարավոր է: Ծրագրի ազդեցությունները սեզոնային և մշտական հովիվների վրա պետք է վերահսկվի Ծրագրի իրականացման ողջ ընթացքում: Ծրագիրը նաև պարտավորություն է ստանձնում իրականացնել անհրաժեշտ ցանկացած լրացուցիչ մեղմացուցիչ միջոցառում՝ կենսակերպի որակի վատթարացումից խուսափելու համար: Լիդիան ընկերությունը կշարունակի աջակցել փոքր եւ միջին ձեռնարկությունների ծրագրերին՝ շեշտը դնելով, մասնավորապես, գյուղատնտեսական գործունեության վրա:

Չնայած նրան, որ զբոսաշրջության օբյեկտների զարգացումը տարածքում կարող է բացասական ազդեցություն ունենալ բնական պաշարների վրա, Ջերմուկ ազգային պարկի ստեղծումը պետք է ապահովի զուտ դրական արդյունք: Ծրագրի բնական միջավայրի փոխհատուցման պարտավորվածությունը հավանաբար կնպաստի պարկի ստեղծմանը:

Արվա գետի հոսքը պետք է վերահսկվի շահագործման փուլի առաջին երկու տարիներին ընթացքում, ինչը թույլ կտա պարզել, թե արդյո՞ք անհրաժեշտ են մեղմացման լրացուցիչ միջոցառումներ:

5. ԾՐԱԳՐԻ ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔՆԵՐԸ

Ամուսարի Ոսկու Ծրագրի հնարավոր այլընտրանքները մանրամասն ուսումնասիրվել են դրանց բնապահպանական և սոցիալական ազդեցությունները կանխատեսելու առումով: Ուսումնասիրված տարբերակները ընդգրկում են տարբեր արդյունահանման և վերամշակման տեխնոլոգիաներ, և հանքի ենթակառուցվածքների այլընտրանքային տարածքներ:

5.1 Ծրագրի մշակման այլընտրանքները

Նկար 25-ում ներկայացված են Ծրագրի նախագծման խմբի կողմից ուսումնասիրված այլընտրանքային արդյունահանման և հանքաքարի վերամշակման եղանակները, ինչը ցույց է տալիս, ուսումնասիրվող այլընտրանքային տարբերակների մերժման պատճառները:

Բաց հանքի արդյունահանումն ընտրվել է այն պատճառով, որ շահագործման այլընտրանքային եղանակները Ամուսարի հանքավայրի համար հարմար չեն: Մասնավորապես, ստորգետնյա (փակ եղանակով) արդյունահանումը տնտեսապես կենսունակ մոտեցում չէ, հաշվի առնելով, հանքաքարի ցրվածությունը և դրանում ոսկու ցածր պարունակությունը:

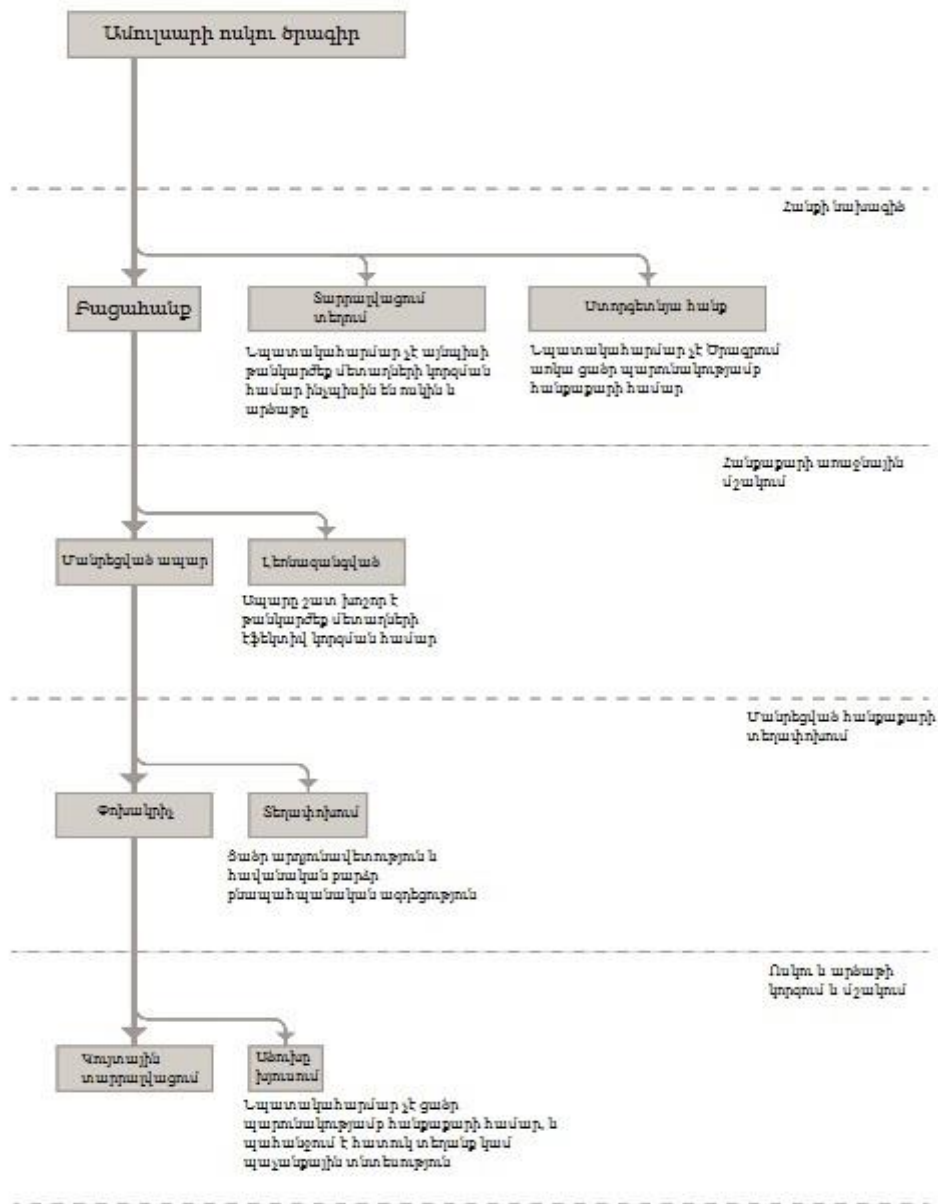
Որոշ հանքակույտերում հնարավոր է ոսկին միանգամից կորզել բացահանքից ստացված ապարներից: Ամուսարի հանքից ստացված ապարների բեկորները չափազանց մեծ կլինեն, ինչը թույլ չի տա ոսկու մասնիկների արդյունավետ արդյունահանում, այդ պատճառով ապարների բեկորները անհրաժեշտ

կլինի մանրացնել ջարդելով:

Որոշվել է, որ վերգետնյա փոխակրիչը ինքնաթափ բեռնատարների հետ միասին ամենաարդյունավետ տարրերակն է հանքաքարը ջարդիչ կայանից ԿՏՀ տեղափոխելու համար: Փոխակրիչի օգտագործումը բեռնատարների հետ միասին կարևոր է Ծրագրի՝ ՋԳ-ների, փոշու արտանետումների և աղմուկի հետ կապված բնապահպանական կետերի կատարման առումով:

5.2 Ծրագրի ենթակառուցվածքի տեղադիրքի այլընտրանքային տարրերակները

Նկար 28-ում ներկայացված են Ծրագրի նախագծման խմբի կողմից ուսումնասիրված այլընտրանքային արդյունահանման և հանքաքարի վերամշակման եղանակները:



Նկար 25. Ծրագրի տեխնոլոգիայի հիմնական այլընտրանքները

Բացահանքի մակերեսային արդյունահանումն ընտրվել է այն պատճառով, որ այլընտրանքները, ստորերկրյա արդյունահանումը և տեղամասում տարրավազումը նպատակահարմար չի լինի այս հանքի համար: Ամուլսարի հանքի ստորերկրյա արդյունահանումը շատ թանկ կլինի: Տեղամասում տարրավազման մեթոդը, երբ քիմիական լուծույթը պոմպով ուղիղ մղվում է հանքաքարի մեջ, առանց հանքաքարը բացահանքից արդյունահանելու, չի կիրառվել նախկինում ոսկու հանքերի դեպքում, և պարզ չէ, թե արդյոք այն ապահով է և արդյունավետ:

Որոշ ոսկու հանքակուտակումներում հնարավոր է թանկարժեք մետաղը միանգամից կորզել ապարներից, քանի որ դրանք արտադրվում են պայթեցումից և բացահանքից դուրս հանելուց հետո: Ամուլսարում ապարի բեկորների տիպիկ չափը, որը միանգամից կարտադրվի բացահանքից, չափազանց մեծ կլինի, որպեսզի հնարավոր լինի ավելի փոքր ոսկու մասնիկները արդյունավետ արդյունահանել: Առանց ապարի բեկորները մանրացնելու ոսկու բավարար քանակություն ստանալ հնարավոր չի լինի:

Որոշվել է, որ հանքաքարը կույտային տարրավազման համար տեղափոխվելու է վերգետնյա փոխակրիչ: Այդ նպատակով ինքնաթափ բեռնատարներն ամենաարդյունավետ տարբերակն են հանքաքարը ջարդիչ կայանից կույտային տարրավազման հրապարակ տեղափոխելու համար՝ շահագործման ճկունության և գնային առումով:

Հանքաքարից ոսկի և արծաթ կորզելու համար ընտրվել է կույտային տարրավազումը: Դրա այլընտրանքը կլինեք բաքերում հանքաքարի տարրավազումը: Բաքերում տարրավազումը կպահանջեր մեծ շինությունների կառուցում, որոնք տարրավազման տարողություններ կպարունակեին: Դրանք կոմերցիոն տեսակետից նպատակահարմար են, եթե հանքաքարում թանկարժեք մետաղների քանակությունը համեմատաբար բարձր է: Կույտային տարրավազումը համարվում է Ամուլսարի նման հանքերի համար ստանդարտ տեխնոլոգիա, որտեղ ոսկու բաղադրությունը համեմատաբար ցածր է:

6 ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԵՎ ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ

Ծրագիրն իրականացնում է Բնապահպանական և սոցիալական կառավարման պլանը (ԲՄԿՊ), որն ընդգրկում է ԲՄԱԳ-ում ներկայացված նախագծային պահանջները, մեղմացման և կառավարման միջոցառումները: ԲՄԿՊ-ն ներառում է մի շարք կառավարման պլաններ: Բնապահպանական և սոցիալական կառավարման պլանն իրականացվում է Լիդիան ընկերության բնապահպանական և սոցիալական կառավարման համակարգի միջոցով, որը ներկայացնում է արդյունավետ կատարման համար անհրաժեշտ ռեսուրսներն ու ընթացակարգերը: ԲՄԱԳ-ի մեղմացման միջոցառումները ամփոփ նկարագրված են նաև Հանձնառությունների գրանցամատյանում, որը կօգտագործվի Ծրագրի շինարարության, շահագործման և փակման փուլերում գործողությունների համապատասխանությունը վերահսկելու նպատակով:

Չնայած Ծրագիրը իրականացվելու է մասնագետ կապալառուների կողմից, Լիդիան ընկերությունը

ամբողջական պատասխանատվություն է կրում ԲՄԿՊ-ի համար, Ծրագրի բոլոր փուլերի համար, որոնք մեկնարկել են Ծրագրի նախագծման ընթացքում և կշարունակվեն հանքի շինարարության, շահագործման ու փակման ընթացքում:

Կապալառուների ընտրության գործընթացը ցույց տալու համար կմշակվի աշխատանքների ընդհանուր ժամանակացույցը, Ծրագրի իրականացման պլանը (ԾԻՊ), որը համահունչ է ԲՄԿՊ-ին, կապալառուների ընտրության գործընթացին: Մրցութային գործընթացում, լավագույն կապալառուները պետք է հստակ ներկայացնեն, թե ինչպես են պատրաստվում բավարարել Ծրագրի կարիքները բնապահպանական և սոցիալական խնդիրների կառավարման առումով: Բոլոր կապալառուները կվերահսկվեն Լիդիանի բնապահպանական և սոցիալական գծով մասնագետների կողմից ԲՄԿՊ-ի պահանջներին համապատասխանությունն ապահովելու նպատակով:

Ծրագրի տևողության ընթացքում Լիդիան ընկերությունը կհրապարակի տարեկան մոնիթորինգի հաշվետվություն, որը կգնահատի կառավարման պլանների արդյունավետությունը, և որտեղ անհրաժեշտ է, կառաջարկի փոփոխություններ ԲՄԿՊ-ում: Տարեկան հաշվետվությունները կտրամադրվեն ազդակիր համայնքներին (համայնքային կապերի կոմիտեների միջոցով), այլ համապատասխան լիազոր անձանց և ֆինանսական պատասխանատուներին: Հանրության համար կհրապարակվի ամփոփիչ հաշվետվություն: ԲՄԿՊ-ի համաձայն, Լիդիան ընկերությունը պետք է շարունակական կերպով զարգացնի հանքի փակման պլան և աստիճանաբար վերականգնի հանքի չօգտագործվող տարածքները: Շահագործման փուլում, հետագա հետազոտությունները, այդ թվում՝ բուսականության վերականգնման ծրագիրը, փակման և վերականգնման պլանավորման համար կապահովեն այնպիսի տվյալեր, որոնք կօգնեն ավարտին համաձայնեցնել և հրապարակել մանրամասն պլանը հանքի փակման աշխատանքների մեկնարկից առնվազն երկու տարի առաջ:

7 ՇԱՀԱԳՐԳԻՌ ԿՈՂՄԵՐԻ ՆԵՐԳՐԱՎՈՒՄ

Լիդիան ընկերության գործունեությունը տարբերվում է այլ հանքարդյունաբերական գործունեություններից և վատ ժառանգությունից: Ամուսնարը դա նոր սերնդի հանքարդյունաբերություն է: Այն ներդրեց կույտային տարրավաճման տեխնոլոգիան, որն իրականացվում է համաձայն Հայաստանի Հանրապետության օրենքների և միջազգային առաջատար փորձի ստանդարտների (ինչպիսիք են ՄՖԿ-ի և ՎԶԵԲ-ի ստանդարտները և Ցիանիդի կառավարման միջազգային օրենսգրքը): Բացի այդ, Լիդիան ընկերությունը կաշխատի տեղական համայնքների և շահագրգիռ կողմերի հետ՝ ապահովելու բնապահպանական և սոցիալական ռիսկերի մասնագիտական կառավարումը և հանքարդյունաբերության զարգացման հնարավորությունների օպտիմիզացիան: Լիդիան ընկերությունը ընդունում է, որ հանքարդյունաբերությունը պետք է իրականացվի թափանցիկ և հաշվետու կերպով, հանքարդյունաբերությունից դրական արդյունքներ ստանալու համար, ինչը հնարավոր է իրականացնել, երբ կառավարությունը, բիզնեսն ու քաղաքացիական հասարակությունը աշխատում են միասին:

Երբ 2006 թվականին սկսվեցին ոսկու նախնական հետազոտման ու հետախուզման աշխատանքները, Լիդիան ընկերությունը սկսեց շահագրգիռ կողմերի (մարդկանց, ում հետաքրքրում է Ծրագիրը կամ

ովքեր կարող են կրել դրա ազդեցությունը) ոչ-պաշտոնական ներգրավումը: Ծրագրի զարգացմանը համընթաց, Լիդիան ընկերությունը պաշտոնականացրեց ներգրավման գործընթացը: 2010թ-ին Համայնքային կապերի կոմիտեներ (ՀԿԿ) ստեղծվեցին Գնդեվագ, Գորայք և Սարավան գյուղերում: 2011թ-ին ՀԿԿ ստեղծվեց նաև Ջերմուկում:

ՀԿԿ-ները ներառում են ներկայացուցիչներ համայնքի տարբեր հատվածներից, օրինակ՝ կրթության, առողջապահության բնագավառից և տեղական ինքնակառավարման մարմիններից: Կոմիտեներից յուրաքանչյուրը ներառում է թե՛ կանանց և թե՛ տղամարդկանց, և նպատակ ունի ապահովել շահերի հավասար ներկայացվածություն գեղերային հավասարություն ապահովելու միջոցով: ՀԿԿ-ները պատակ ունեն արտահայտելու լայն հանրության շահերը և ապահովելու համայնքների և Լիդիան ընկերության շարունակական կապը:

Ծրագրի համար Շահագրգիռ կողմերի ներգրավման պաշտոնական պլանը (ՇԿՆՊ) ավարտվել է 2011 թ.-ին: ՇԿՆՊ-ը – փաստաթուղթ է, որն օգտագործվում է առաջնորդելու Լիդիան ընկերության շփումը շահագրգիռ կողմերի հետ Ծրագրի զարգացման, շահագործման և փակման ընթացքում, և Ծրագրի ավարտից հետո: ՇԿՆՊ-ը պետք է լինի «կենդանի» փաստաթուղթ: Այն թարմացվում է Ծրագրի զարգացմանը համընթաց՝ կախված Ծրագրի կառավարիչների և շահագրգիռ կողմերի կարիքներից: Պլանի վերջին տարբերակը թարմացվել է 2016 թ. մայիսին: Շահագրգիռ կողմերի առաջիկա շինարարության փուլում ներգրավման մանրամասները, այդ թվում, ակնկալվող խնդիրների ու դժգոհությունների հավանական գագաթնակետը, ներառված է փաստաթղթի վերջնական տարբերակում: Սա հանրությանը մատչելի փաստաթուղթ է, որը կարելի է ներբեռնել է Գեոթիմի եւ Լիդիանի կայքերից:

Յուրաքանչյուր ամիս Ծրագրի վերաբերյալ նորացված տեղեկությունները համայնքային տեղեկատվական թերթիկի (ամսագրի) տեսքով տրամադրվում են Գնդեվագ, Գորայք, Սարավան և Ջերմուկ համայնքներին: Ամսագիրը պարբերաբար տրամադրվում է նաև Ծրագրի տարածքից դուրս գտնվող մեծ թվով շահագրգիռ կողմերի:

2013 թվականի ապրիլին Լիդիանը բացեց Ամուլսար տեղեկատվական կենտրոնը Գնդեվագում (տես Նկար 26): Կենտրոնում տեղական համայնքների բակիչները կարող են Ծրագրի վերաբերյալ տեղեկություններ ստանալ և իրենց հարցերն ուղղել: Տեղեկատվություն է տրամադրվում նաև տեսանյութերի, պաստառների, բուկլետների և էլեկտրոնային սարքերի միջոցով: Կենտրոնը նորմալ աշխատանքային ժամերին համալրված է Ծրագրին լավատեղյակ աշխատակազմով: Ամուլսարի Գանգատարկման Մեխանիզմը իր մեջ ներառում է հասարակության կողմից հարցերի արձանագրում, իսկ տեղեկատվական կենտրոնի անձնակազմը ապահովում է հետադարձ կապ բնակիչների հետ, և անհրաժեշտության դեպքում, բացահայտում է տեխնիկական տեղեկատվություն և կապվում Երեւանի գլխավոր գրասենյակի հետ: Կենտրոնում հասանելի է անվճար ինտերնետ կապ այն բնակիչների համար, ովքեր ցանկանում են ավելին իմանալ Ծրագրի մասին:



Նկար 26: Գնդեվազում Ամուսարի տեղեկատվական կենտրոնի բացման արարողության ժամանակ

Ծրագրի ողջ կենսափուլի ընթացքում Լիդիան ընկերությունը անց է կացրել մի շարք պաշտոնական հանրային հանդիպումներ շահագրգիռ կողմերի հետ: Ներգրավվածության մատյանի մինչև 2016թ հունվարի վերջի տվյալները ամփոփված են Աղյուսակ 4-ում:

Աղյուսակ 4: Պաշտոնական հանդիպումներ և խորհրդակցություններ Ամուսարի Ոսկու Ծրագրի շահագրգիռ կողմերի հետ			
Խորհրդակցություններ	Քանակը	Վայրը	Մեկնաբանություններ
Պաշտոնական հանրային լսումներ յուրաքանչյուր ՇՄԱԳ օրենքի վերաբերյալ	Ընդհանուր առմամբ 15 - 2009 թ. նոյեմբերից մինչև 2016 թ. մայիսն ընկած ժամանակահատվածում	Եղեգնաձոր, Սարավան, Գնդեվազ, Վայոց Ձոր, Գորայք, Սյունիք, Երևան ԲՊՆ	Ներկայացնել ՇՄԱԳ-ներ հանքի տարբեր բաղադրիչների հետազոտման, զարգացման եւ շահագործման փուլերում
Խորհրդակցություններ կառավարության հետ	12 հանդիպում Ծրագրի ներկայացման, քննարկման և ներդրումների, հանքի նախագծի և գործողությունների հայեցակարգի վերաբերյալ	Երևան	ՇՄԱԳ-ի առաջընթացի եւ հանքաքարի արդյունահանման եւ վերամշակման մեթոդների վերաբերյալ պրեզենտացիա
Համայնքային	Ավելի քան 180 հանդիպում,	Գնդեվազ, Գորայք,	Ամենամայա

Աղյուսակ 4: Պաշտոնական հանդիպումներ և խորհրդակցություններ Ամուսարի Ոսկու Ծրագրի շահագրգիռ կողմերի հետ			
Խորհրդակցություններ	Քանակը	Վայրը	Մեկնաբանություններ
Խորհրդատվություն և բացահայտում	սկսած 2009 թ.-ից, Գեոթիմի Համայնքային կապի ներկայացուցչի (ՀԿՆ) և սոցիալական զարգացման թիմի հետ	Ուդեձոր, Սարավան, Ջերմուկ	հանդիպումները ՀԿՆ-ների հետ (121 մինչ այժմ) չորս համայնքներում և կանոնավոր հանդիպումներ հյուրընկալող համայնքների հետ
Նախնական ոչ-պաշտոնական պլանավորում	Ընդհանուր առմամբ 5 – 2010թ-ի հունիս-հուլիս ամիսներին	Գնդեվազ, Գորայք, Ուդեձոր, Սարավան, Ջերմուկ	ՏՏՀ / ԲՄԱԳ-ի գործընթացը և առաջընթացը նախնական արդյունքների հետ միասին
Պաշտոնական խորհրդակցություններ	Ընդհանուր առմամբ 14 խորհրդակցություն 2011թ-ի մայիսից մինչև 2016թ-ի մայիսն ընկած ժամանակահատվածում, ավելին է սպասվում ԲՄԱԳ-ի հրապարակման ժամանակ 2016թ. մայիսիս վերջին	Գորայք, Գնդեվազ Սարավան, Ջերմուկ, Սյունիք, Վայոց Ձոր, Երևան	Ծրագրի և ԲՄԱԳ-ի առաջընթացի վերաբերյալ տվյալների թարմացումներ և Ծրագրի վերաբերյալ տեղեկատվության տարածում: ԲՄԱԳ-ի հրապարակումից առաջ կլոր սեղան ՔՀԿ-ների հետ
Հողի ձեռք բերման հարցերով ժողովներ	Առնվազն 25 պաշտոնական ժողով 2013թ. մարտից մինչև 2016թ. մայիսն ընկած ժամանակահատվածում: Բացի այդ, հանդիպումներ են անցկացվել գյուղապետների և հողատերերի հետ	Գնդեվազ	Հանդիպումներ են անցկացվել գյուղապետների և հողատերերի հետ. ներկայացվել է իրավիճակը, տրամադրվել են քարտեզներ, ոպհատուցման դրույքաչափերը և ստացվել են նրանց արձագանքները

Աղյուսակ 4: Պաշտոնական հանդիպումներ և խորհրդակցություններ Ամուսարի Ոսկու Ծրագրի շահագրգիռ կողմերի հետ			
Խորհրդակցություններ	Քանակը	Վայրը	Մեկնաբանություններ
Նշում:	. "ԵՄԱԳ" նշանակում է հայկական օրենսդրությամբ պահանջվող խորհրդակցություններ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և թույլատվության գործընթացի վերաբերյալ: «ԲՄԱԳ» նշանակում է խորհրդակցություններ միջազգային ֆինանսավորողների պահանջները բավարարելու համար:		

ԵԿՆՊ-ի հիման վրա, Լիդիան ընկերությունը շարունակում է քաղաքացիական հասարակության կազմակերպությունների (ՔՀԿ-ների) ակտիվ ներգրավվածության և ակտիվորեն հաղորդակցման ծրագիրը: Որոշ ՔՀԿ-ները դեմ են հանքարդյունաբերությանը, ընդհանրապես, սակայն Լիդիան ընկերությունը շարունակում է հավատարիմ մնալ բոլոր ՔՀԿ-ների շարունակական ներգրավվածության իր ծրագրին: Շահագրգիռ կողմերի կանոնավոր հաղորդակցությունը հասարակության հետ Հայաստանում, ինչպես նաև արդյունավետ համագործակցությունը կառուցողական ՔՀԿ-ների հետ ԵԿՆՊ-ի առաջնային նպատակն է: Ընկերությունը հստակ պարտավորվում է ապահովել այդ գործընթացի թափանցիկությունը, հաշվետվողականությունը և բաց կապը:

Այսպիսով, շահագրգիռ կողմերը հնարավորություն ունեն շարունակական կերպով զբաղվելու և ուսումնասիրելու Ծրագրից բխող հնարավոր բնապահպանական և սոցիալական ազդեցությունները: Լիդիան ընկերությունը նաև ընդունում է շահագրգիռ կողմերի նամակագրությունը և հետադարձ կապը շահագրգիռ կողմերի հանդիպումներից և գանգատարկման մեխանիզմից դուրս:

8 ՀԱՆՐԱՅԻՆ ՄԱՍՆԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆ

ԲՄԱԳ-ի փաստաթղթերի տպագիր տարբերակները հասանելի են հանրությանը Գնդեվազում Ամուսարի տեղեկատվական կենտրոնում, Երևանում և Ծրագրի շրջակայքում գտնվող գյուղերի գյուղապետարաններում: ԲՄԱԳ-ի փաստաթղթերը նաև առկա են առցանց տարբերակով՝ ազատ ներբեռնման համար: Բոլոր հետաքրքրված անձանց դիտարկումները և առաջարկությունները հաշվի են առնվելու ԲՄԱԳ-ի հրապարակման փուլում (առնվազն 60 օր հետո՝ Էկվատորի Սկզբունքների համաձայն): Նախքան այդ, Լիդիան ընկերությունը կազմակերպելու է հանրային խորհրդատվությունները ներկայացնելու ակնարկ ԲՄԱԳ-ում արդեն ավարտված ուսումնասիրությունների վերաբերյալ: Այդ մասին լրացուցիչ կհաղորդվի հանդիպումներից առաջ:

Այդ հանդիպումների ընթացքում հանրության անդամները և այլ հետաքրքրված շահագրգիռ կողմեր կհրավիրվեն ֆոկլուս խմբերի հանդիպումներին՝ Լիդիանի անձնակազմի հետ մտահոգությունները քննարկելու կամ առաջարկություններ և խորհուրդներ ներկայացնելու համար, որոնք կպատասխանեն ծրագրին առնչվող կոնկրետ հարցերին: ԲՄԱԳ-ում առաջարկությունները և Ծրագրի շրջակա միջավայրի, առողջության, անվտանգության և սոցիալական ասպեկտների կառավարման նկատմամբ մոտեցումը նույնպես կարող է քննարկվել:

Բոլոր այդ գործողությունները տեղի կունենան 2016թ. մայիսից մինչև հուլիս:

Լիդիանը կշարունակի համայնքների, ՀՀ կառավարության, տեղական և միջազգային ՀԿ-ների և այլ շահագրգիռ կողմերի (ներառյալ Սփյուռքի) հետ հետ հաղորդակցության ծրագիրը՝ ՇԿՆՊ-ի համաձայն: Հաշվետվողականությունը և միջազգային չափանիշներին համապատասխանելու մեր պարտավորվածության վերաբերյալ հաշվետվությունները շինարարության, շահագործման և փակման փուլերի ընթացքում առանցքային նշանակություն ունի Լիդիան ընկերության համար:

Ծրագրի վերաբերյալ լրացուցիչ տեղեկություններ կարելի է ստանալ հետևյալ հասցեով՝

Լիդիան Ինթերնեյշնլ Լիմիթիդ

e-mail:

moreinfo@lydianinternational.co.uk



LYDIAN
INTERNATIONAL



Wardell Armstrong International

ԱՄՈՒԼՍԱՐԻ ՈՍԿՈՒ ՀԱՆՔԻ ԾՐԱԳԻՐ

Բնապահպանական և Սոցիալական
Ազդեցության Գնահատում
Ոչ տեխնիկական ամփոփագիր
Փետրվար, 2015