

ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

**ՀՀ ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ԿԱՊԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԻ
ՏԱՐԱԾՔՈՎ ԱՆՑՆՈՂ ՈՂՋԻ ԳԵՏԻ ՀՈՒՆԻ ԵՎ ԱՓԱՊԱՇՏՊԱՆ
ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ ԲԱՐԵԿԱՐԳՄԱՆ
ՆԱԽԱԳԾԱՆԱԽԱՀԱՇՎԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ԿԱԶՄՄԱՆ
ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ**

Պայմանագիր N 28

ԳԻՐՔ 4

**ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ
ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ
ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ (լրամշակված)**



Ինվ. № 260505

ք. Երևան
Հունիս, 2026

ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

**ՀՀ ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ԿԱՊԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԻ
ՏԱՐԱԾՔՈՎ ԱՆՅՆՈՂ ՈՂՋԻ ԳԵՏԻ ՀՈՒՆԻ ԵՎ ԱՓԱՊԱՇՏՊԱՆ
ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ ԲԱՐԵԿԱՐԳՄԱՆ
ՆԱԽԱԳԾԱՆԱԽԱՀԱՇՎԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ԿԱԶՄՄԱՆ
ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ**

Պայմանագիր N 28

ԳԻՐՔ 4

**ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ
ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ
ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ**

Տնօրեն

Է. Մեսրոպյան

Նախագծի գլխավոր ինժեներ

Ա. Դավթյան

ք. Երևան
Հունիս, 2026

**ՀՀ ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ԿԱՊԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ՏԱՐԱԾՔՈՎ
ԱՆՑՆՈՂ ՈՂՋԻ ԳԵՏԻ ՀՈՒՆԻ ԵՎ ԱՓԱՊԱՇՏՊԱՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐԻ
ՀԱՄԱԼԻՐ ԲԱՐԵԿԱՐԳՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ**

**ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ**

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	4
2. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	6
2.1 Օգտագործվող հապավումներ	6
2.2. Օգտագործվող սահմանումներ և տերմիններ	6
2.3 Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատմանն ու կառավարմանն առնչվող ՀՀ օրենսդրությունը և միջազգային պարտավորությունները.....	8
2.3.1 ՀՀ Օրենսդրություն.....	8
2.3.2 Կոնվենցիաներ և միջազգային պայմանագրեր.....	12
3. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	13
3.1 Ձեռնարկողի մասին տեղեկատվություն	13
3.2 Ողջի գետի հունի մաքրման և հենապատերի ամրացման նախագծային առաջարկություններ.....	13
3.3. Նախագծային առաջարկներ	16
3.4. Այլընտրանքային տարբերակները	19
4. ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ.....	21
4.1 Նախապատրաստական աշխատանքներ.....	21
4.2 Շինարարական աշխատանքներ	21
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ	23
5.1. Նախաձեռնության գտնվելու վայրը և տեղանքը	23
5.2. Բնակլիմայական պայմաններ	25
5.3. Ջրային ռեսուրսներ.....	29
5.4. Մթնոլորտային օդ.....	32
5.5. Հողերի բնութագիրը.....	34
5.6. Սեյսմիկ պայմանների բնութագիրը.....	35
5.7. Կենսաբազմազանություն.....	36
5.8. Աղմուկ և թրթռոց	45
6. ԱԶԴԱԿԻՐ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԻ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎԻՃԱԿԸ.....	46
7. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԵՎ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ.....	48
7.1. Շինարարական աշխատանքների փուլ.....	49
7.1.1. Մթնոլորտային արտանեմումներ	49
7.1.2. Կենցաղային և շինարարական թափոններ.....	57
7.1.3. Ջրային ռեսուրսներ	60

7.1.4. Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցություն	63
7.1.5. Կենսաբազմազանության վրա ազդեցություն.....	63
7.1.6 Աղմուկ և թրթռումներ.....	64
7.1.7 Առողջության ու անվտանգության վրա ազդեցություն.....	65
7.1.8 Սոցիալական ազդեցություններ.....	65
7.1.9 Արտակարգ հեղեղումների սցենարներ	66
7.1.10 Սեյսմիկ ռիսկեր.....	67
7.2. Օրենսդրական Հիմքերը.....	69
7.2.1 ՀՀ օրենք շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին.....	69
7.2.2. Շրջակա միջավայրի կառավարման պլան	70
7.2.3. Շրջակա միջավայրի կառավարման պլան	70
7.2.4. Շրջակա միջավայրի մշտադիտարկումներ /մոնիթորինգ/.....	71
7.2.5. Ռիսկերի գնահատում.....	74
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. ՈՂՋԻ ԳԵՏԻ ՋՐԻ ԱՌԱՎԵԼԱԳՈՒՅՆ ՏԱՐԵԿԱՆ ԵԼՔԵՐԸ	81
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. ԻՐԱԴՐԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱ.....	82
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՀՐԱՊԱՐԱԿԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ	83
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԼՍՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ՏԵՂԵԿԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆ	84
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5. ԹԱՓՈՆԻ ԱՆՁՆԱԳՐԻ ՕՐԻՆԱԿԵԼԻ ՁԵՎԸ	85
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 6. ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԱՐՁԱԳԱՆՔՄԱՆ ՊԼԱՆԻ ՕՐԻՆԱԿԵԼԻ ՁԵՎ.....	87
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 7. ԲՆԱԿԶՈՒԹՅԱՆ (ԱՆՁՆԱԿԱԶՄԻ) ՏԱՐՀԱՆՄԱՆ ՊԼԱՆԻ ՕՐԻՆԱԿԵԼԻ ՁԵՎ.....	89
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 8. ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ՏԱՐԱԾՔՈՎ ԱՆՑՆՈՂՈՂՋԻ ԳԵՏԻ ՋՐԻ ԵԼՔԵՐԻ ՀԻԴՐՈԼՈԳԻԱԿԱՆ և ՀԻԴՐՈՄՈՐՖՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՄՈԴԵԼԱՎՈՐՄԻՄԸ և ԿԼԻԱՅԱԿԱՆ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՏԵՍՈՒՄՆԵՐԸ	91
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ.....	99

ԱՂՅՈՒՍԱԿՆԵՐԻ ՑԱՆԿ

Աղյուսակ 1. Շինարարության ժամանակ նախատեսվող աշխատանքների ցանկ.....	21
Աղյուսակ 2. Օդի ջերմաստիճան.....	25
Աղյուսակ 3. Օդի հարաբերական խոնավություն	25
Աղյուսակ 4. Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը.....	26
Աղյուսակ 5. Քամի.....	26
Աղյուսակ 6. Տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը (մաս-1).....	27
Աղյուսակ 7. Տարվա տաք ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը (մաս-1).....	28
Աղյուսակ 8. Կլիմայական շրջանների ֆիզիկաաշխարհագրական բնութագիրը.....	28
Աղյուսակ 9. Ողջի գետավազանի ջրային հաշվեկշռի տարրերի միջին բազմամյա արժեքները.....	30
Աղյուսակ 10. Ողջի գետի ջրաբերունկների (կգ/վ) տարեկան միջին ելքը*	32
Աղյուսակ 11. Կապան քաղաքում ազոտի երկօքսիդի, ծծմբի երկօքսիդի տարեկան միջին կոնցենտրացիաները.....	33
Աղյուսակ 12. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու և ծանր մետաղների տարեկան միջինացված կոնցենտրացիաները.....	34
Աղյուսակ 13. Կապան քաղաքի հողային ծածկույթի աղտոտվածությունը ծանր մետաղներով.....	35
Աղյուսակ 14. ՀՀ-ում աղմուկի առաելագույն թույլատրելի մակարդակը.....	45
Աղյուսակ 15. Տեսակարար արտանետումներ (գ/կգ վառելիք).....	51
Աղյուսակ 16. Վնասակար նյութերի արտանետումների ճշգրտման գործակիցները.....	51
Աղյուսակ 17. Մեծ բեռնունակության ավտոտրանսպորտից վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը.....	51
Աղյուսակ 18. Մթնոլորտ վնասակար արտանետումների քանակը շինարարության ժամանակահատվածում.....	54
Աղյուսակ 19. Մթնոլորտ արտանետվող նյութերի և աղբյուրների բնութագրերը.....	55
Աղյուսակ 20. Շինարարության և շահագործման ժամանակ առաջացող կենցաղային և շինարարական թափոնների ցանկ.....	57
Աղյուսակ 21. Շինարարության ժամանակ իրականացվող մոնիթորինգի պլան.....	72
Աղյուսակ 22. Ողջի գետի հունի մաքրման և հենապատերի վերակառուցման բացասական ազդեցությունների կանխման շրջակա միջավայրի կառավարման և մոնիթորինգի պլան.....	75

1. ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

ՇՄԱԳ հաշվետվությունը մշակվել է ՋԻՆՋ ՍՊԸ-ի կողմից՝ «ՀՀ Սյունիքի մարզի Կապան համայնքի Կապան քաղաքի տարածքով անցնող Ողջի գետի հունի և ափապաշտպան կառուցվածքների համալիր բարեկարգման նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի կազմման» աշխատանքային նախագիծ (հետագայում ԱՆ) շրջանակում:

Նախագիծն իրականացվել է ՋԻՆՋ ՍՊԸ-ի և Կապանի համայնքապետարանի միջև կնքված պայմանագրի շրջանակներում ՀՀ Սյունիքի մարզի Կապանի համայնքապետարանի պատվերով (Պայմանագիր N 28):

Ծրագիրը ֆինանսավորվում է «Հանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատ» ՓԲԸ-ի կողմից:

Նախագծի հիմնական նպատակն է բարելավել Կապան քաղաքի ներսում Ողջի գետի հունի էկոլոգիական և սանիտարական վիճակը, կանխել հեղեղումների ռիսկը: Այս նպատակի իրականացման համար ԱՇ-ով նախատեսվում են հետևյալ աշխատանքները՝

- ✓ Գետի հունի մաքրում,
- ✓ Գետի հունի նիշի բերում (հանույթի, լիցքի իրականացումով)
- ✓ Հենապատերի վերանորոգում
- ✓ Նոր հենապատերի կառուցում
- ✓ Գետի հունում ջրթափների իրականացում
- ✓ Մայրի բազրիքի վերականգնում, վերանորոգում
- ✓ Նոր ճաղավանդակների տեղադրում
- ✓ Գոյություն ունեցող ե/բ և մետաղական հետիոտնային կամուրջների վերանորոգում
- ✓ Գոյություն ունեցող ե/բ և մետաղական հետիոտնային կամուրջների լուսավորության համակարգի անցկացում
- ✓ Գետի ձախափնյա հատվածից դեպի գետ մեքենա-մեխանիզմների մուտքը ապահովելու համար թեքահարթակի իրականացում, համապատասխան հատվածում գոյություն ունեցող բազրիքի վերափոխում շարժական բազրիքի:
- ✓ Գետի երկայնքով մեքենա-մեխանիզմների տեղաշարժվելու նպատակով, նախագծվող ջրթափների հատվածում թեքահարթակների իրականացում ձկնուղու նախատեսմամբ
- ✓ Գոյություն ունեցող ե/բ հետիոտնային կամուրջի հատվածում գոյություն ունեցող ջրագծի և գազատար խողովակների վերատեղադրում:

Կապան քաղաքի ներսում Ողջի գետի հունի մաքրման և հենապատերի վերականգնման շինարարական աշխատանքների ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցության գնահատման համար իրականացվել են ուսումնասիրություններ, որոնց արդյունքներն ամփոփված են սույն հաշվետվությունում: Հաշվետվությունը պարզաբանում է նախատեսվող միջոցառումները, դրանց նպատակը,

իրականացման եղանակը և ակնկալվող արդյունքները և ներառում է տվյալներ, հիմնավորումներ ու հաշվարկներ, որոնք անհրաժեշտ են նախատեսվող շինարարության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննություն իրականացնելու համար:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումը (ՇՄԱԳ) կատարվել է հաշվի առնելով շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում հնարավոր վնասակար ազդեցությունները շրջակա միջավայրի, մարդկանց առողջության և սոցիալական վիճակի վրա:

ՇՄԱԳ-ի փաթեթին կից ներկայացվում է նաև շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունների կանխարգելման, մեղմացման կամ բացառման միջոցառումների պլան (ՇՄԿՊ):

Գործունեության իրականացման ընթացքում հիմնական բնապահպանական ու սոցիալական ռիսկերն են՝

- ✓ օդի աղտոտում շինարարական տեխնիկայի շահագործման և հողային աշխատանքների իրականացման ընթացքում,
- ✓ քաղաքի բնակչությանը պատճառվող անհանգստություն տեխնիկայի տեղաշարժից ճանապարհների խաթարման պատճառով,
- ✓ հողային ու ջրային ռեսուրսների աղտոտում շինարարական աշխատանքների իրականացման ժամանակ,
- ✓ Ողջի գետի ջրի երկրորդային աղտոտում ծանր մետաղներով,
- ✓ գետի կենսաբազմազանության խաթարում:

Սույն ՇՄԱԳ հաշվետվությունը մշակվել է հաշվի առնելով՝

- ✓ Ճարտարապետահատակագծային առաջադրանքը,
- ✓ Կառուցապատվող տարածքի վերաբերյալ հավաքված տվյալները,
- ✓ Տարածաշրջանի վերաբերյալ ելակետային տվյալներն ու քարտեզները,
- ✓ Ողջի գետի հունի մաքրման վերաբերյալ շահագրգիռ կողմերի ու հանրության հետ հանդիպումները, ինչպես նաև առաջին հանրային լսման արդյունքները:

Շինարարական աշխատանքները նախատեսվում է սկսել 2026թ. երրորդ եռամսյակում: Շինարարության տևողությունը 12 ամիս:

2. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

2.1 Օգտագործվող հապավումներ

ԱՆ	Աշխատանքային նախագիծ
ՇՄԱԳ	Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատում
ՇՄԿՊ	Շրջակա միջավայրի կառավարման պլան
ՀՀ	Հայաստանի հանրապետություն
ՇՄՆ	Շրջակա միջավայրի նախարարություն
ՊՈԱԿ	Պետական ոչ առևտրային կազմակերպություն
ՍԹԿ	սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիա
ՇՄՆԶ	Շրջակա միջավայրի նախնական զննություն
ԲԸՏՄ	Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին
ԱԱՏՄ	Առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմին
ՏԻՄ	Տեղական ինքնակառավարման մարմին
ՏԿՆ	Տարածքային կառավարման նախարարություն
ՑՕՄ	Ցնդող օրգանական միացություններ

2.2. Օգտագործվող սահմանումներ և տերմիններ

Ներկայացվող սահմանումները և եզրույթները /տերմիններ/ բերվում են ՀՀ բնապահպանական ոլորտի օրենքներից և նորմատիվ փաստաթղթերից:

Շրջակա միջավայր¹ բնական և մարդածին տարրերի (մթնոլորտային օդ, ջրեր, հողեր, ընդերք, լանդշաֆտ, կենդանական ու բուսական աշխարհ, ներառյալ՝ անտառ, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, բնակավայրերի կանաչ տարածքներ, կառույցներ, պատմության եւ մշակույթի հուշարձաններ) և սոցիալական միջավայրի (մարդու առողջության և անվտանգության), գործոնների, նյութերի, երեւոյթների ու գործընթացների ամբողջությունը և դրանց փոխազդեցությունը միմյանց ու մարդկանց միջև,

շրջակա միջավայրի վրա ազդեցություն² հիմնադրութային փաստաթղթի գործողության կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման հետևանքով շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա հնարավոր փոփոխությունները. նախատեսվող գործունեություն՝ շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցություն ունեցող ուսումնասիրություն, արտադրություն, կառուցում, շահագործում, վերակառուցում, ընդլայնում, տեխնիկական եւ տեխնոլոգիական վերազինում, վերապրոֆիլավորում, կոնսերվացում, տեղափոխում, լուծարում, փակում,

ծեռնարկող³ սույն օրենքի համաձայն՝ փորձաքննության ենթակա հիմնադրութային փաստաթուղթ մշակող, ընդունող, իրականացնող և (կամ) գործունեություն իրականացնող կամ պատվիրող պետական կառավարման կամ տեղական ինքնակառավարման մարմին, իրավաբանական կամ ֆիզիկական անձ.

ազդակիր համայնք՝ շրջակա միջավայրի վրա հիմնադրությամբ փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ենթակա համայնքի (համայնքների) բնակչություն՝ ֆիզիկական և (կամ) իրավաբանական անձինք,

շահագրգիռ հանրություն՝ փորձաքննության ենթակա հիմնադրությամբ փաստաթղթի ընդունման և (կամ) նախատեսվող գործունեության իրականացման առնչությամբ հետաքրքրություն ցուցաբերող իրավաբանական և ֆիզիկական անձինք,

գործընթացի մասնակիցներ՝ պետական կառավարման ու տեղական ինքնակառավարման մարմիններ, ֆիզիկական ու իրավաբանական անձինք, ներառյալ՝ ազդակիր համայնք, շահագրգիռ հանրություն, որոնք, սույն օրենքի համաձայն, մասնակցում են գնահատումների և (կամ) փորձաքննության գործընթացին,

հայտ՝ ձեռնարկողի կամ նրա պատվերով կազմած հիմնադրությամբ փաստաթղթի մշակման և (կամ) նախատեսվող գործունեության նախաձեռնության մասին ծանուցման փաթեթ,

ընության հատուկ պահպանվող տարածք՝ ցամաքի (ներառյալ՝ մակերևութային ու ստորերկրյա ջրերը և ընդերքը) և համապատասխան օդային ավազանի՝ սույն օրենքով գիտական, կրթական, առողջարարական, պատմամշակութային, ռեկրեացիոն, զբոսաշրջության, գեղագիտական արժեք են ներկայացնում, և որոնց համար սահմանված է պահպանության հատուկ ռեժիմ,

ազգային պարկ՝ բնապահպանական, գիտական, պատմամշակութային, գեղագիտական, ռեկրեացիոն արժեքներ ներկայացնող միջազգային և (կամ) հանրապետական նշանակություն ունեցող տարածք, որը բնական լանդշաֆտների ու մշակութային արժեքների զուգորդման շնորհիվ կարող է օգտագործվել գիտական, կրթական, ռեկրեացիոն, մշակութային և տնտեսական նպատակներով, և որի համար սահմանված է պահպանության հատուկ ռեժիմ,

պետական արգելավայր՝ գիտական, կրթական, պատմամշակութային, տնտեսական արժեք ներկայացնող տարածք, որտեղ ապահովվում են էկոհամակարգերի և դրանց բաղադրիչների պահպանությունը և բնական վերարտադրությունը,

պետական արգելոց՝ գիտական, կրթական, պատմամշակութային, տնտեսական արժեք ներկայացնող առանձնահատուկ բնապահպանական, գեղագիտական հատկանիշներով օժտված միջազգային և (կամ) հանրապետական նշանակություն ունեցող տարածք, որտեղ բնական միջավայրի զարգացման գործընթացներն ընթանում են առանց մարդու անմիջական միջամտության,

պետական արգելավայր՝ գիտական, կրթական, պատմամշակութային, տնտեսական արժեք ներկայացնող տարածք, որտեղ ապահովվում են էկոհամակարգերի և դրանց բաղադրիչների պահպանությունը և բնական վերարտադրությունը

լանդշաֆտ՝ աշխարհագրական թաղանթի համասեռ տեղամաս, որը հարևան տարածքներից տարբերվում է երկրաբանական կառուցվածքի, ռելիեֆի, կլիմայի, հողաբուսական ծածկույթի և կենդանական աշխարհի ամբողջությամբ,

հողի բերրի շերտը՝ հողային ծածկույթի վերին շերտի բուսահող, որն օգտագործվում է հողերի բարելավման, կանաչապատման, ռեկուլտիվացման նպատակներով. հողի պոտենցիալ բերրի շերտ՝ հողային պրոֆիլի ստորին մասը, որն իր հատկություններով համընկնում է պոտենցիալ բերրի ապարների (բուսականության աճի համար սահմանափակ բարենպաստ քիմիական կամ ֆիզիկական հատկություններ ունեցող լեռնային ապարներ) հատկություններին, բերելու միջոցառումներ.

կենսաբանական բազմազանություն՝ ցամաքային, օդային և ջրային էկոհամակարգերի բաղադրիչներ համարվող կենդանի օրգանիզմների տարատեսակություն, որը ներառում է բազմազանությունը տեսակի շրջանակներում, տեսակների միջև և էկոհամակարգերի բազմազանությունը,

շրջակա միջավայրի կառավարման պլան՝ շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր դրական ազդեցությունների պահպանման և ուժեղացման, բացասական ազդեցությունների կանխարգելման, բացառման, նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման և շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հատուցման համար նախատեսվող միջոցառումները (շինարարության, շահագործման, փակման, հետփակման փուլերը, ռիսկային և արտակարգ իրավիճակները), դրանց ընտրության և արդյունավետության հիմնավորումը՝ իրականացման ժամանակացույցը, մշտադիտարկման ցուցիչները, ծախսերի գումարային գնահատումը նախատեսող փաստաթուղթ,

բնության հուշարձան, բնության հատուկ պահպանվող տարածքի կարգավիճակ ունեցող գիտական, պատմամշակութային և գեղագիտական հատուկ արժեք ներկայացնող երկրաբանական, ջրաերկրաբանական, ջրագրական, բնապատմական, կենսաբանական բնական օբյեկտ,

պարմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններ՝ պետական հաշվառման վերցված պատմական, գիտական, գեղարվեստական կամ մշակութային այլ արժեք ունեցող կառույցները, դրանց համակառույցներն ու համալիրները՝ իրենց գրաված կամ պատմականորեն իրենց հետ կապված տարածքով, դրանց մասը կազմող հնագիտական, գեղարվեստական, վիմագրական, ազգագրական բնույթի տարրերն ու բեկորները, պատմամշակութային եւ բնապատմական արգելոցները, հիշարժան վայրերը՝ անկախ պահպանվածության աստիճանից,

կենդանի ջրեր՝ ջրային ռեսուրս թափվող աղտոտված ջրեր:

2.3 Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատմանն ու կառավարմանն առնչվող ՀՀ օրենսդրությունը և միջազգային պարտավորությունները

2.3.1 ՀՀ Օրենսդրություն

Շրջակա միջավայրի պահպանությունն ամրագրված է ՀՀ Սահմանադրության 12-րդ՝ «Շրջակա միջավայրի պահպանությունը և կայուն զարգացումը» հոդվածով, որտեղ նշվում է.

1. Պետությունը խթանում է շրջակա միջավայրի պահպանությունը, բարելավումը և վերականգնումը, բնական պաշարների ողջամիտ օգտագործումը՝ ղեկավարվելով կայուն զարգացման սկզբունքով և հաշվի առնելով պատասխանատվությունն ապագա սերունդների առջև:

2. Յուրաքանչյուր ոք պարտավոր է հոգ տանել շրջակա միջավայրի պահպանության մասին:

Շրջակա միջավայրի պահպանությունն ամրագրված է նաև ՀՀ օրենսդրությամբ:

ՀՀ Օրենքը Շրջակա Միջավայրի վրա Ազդեցության և Փորձաքննության մասին

Շրջակա Միջավայրի վրա Ազդեցության Փորձաքննության մասին օրենքն ընդունվել է 2014թ. հունիսի 21-ին: Օրենքում էական փոփոխություններ են կատարվել և այդ փոփոխություններն ընդունվել են 2023թ. մայիսի 3-ին: Սույն օրենքը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում ռազմավարական էկոլոգիական գնահատման, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման, անդրսահմանային ազդեցության գնահատման, պետական փորձաքննության եզրակացության տրամադրման, ուժը կորցնելու, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները:

Օրենքը սահմանում է գնահատման և փորձաքննության հիմնադրույթներն ու սկզբունքները, ինչպես նաև նպատակն ու խնդիրները: Ըստ օրենսդրության Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման նպատակն է շրջակա միջավայրի ու մարդու առողջության վրա հիմնադրությամբ փաստաթղթի և նախատեսվող գործունեության իրականացման արդյունքում հնարավոր վնասակար ազդեցությունների կանխատեսումը, կանխարգելումը, նվազեցումը կամ բացառումը:

Ըստ օրենքի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման ու փորձաքննության են ենթակա հասարակական-տնտեսական կյանքի ավելի քան 15 ոլորտներում առկա 45 գործունեության տեսակներ՝ այդ թվում ջրատնտեսական կառույցների՝ ջրամբարների և պատվարների, ամբարտակների, խոշոր ջրանցքների, մղիչ կայանների և այլ ջրատնտեսական կառույցների կառուցումն ու շահագործումը, ստորերկրյա ջրերի արդյունահանման հետ կապված իրականացվող ցանկացած գործողությունները, կեղտաջրերի մաքրման կայանների վերակառուցման և կառուցման աշխատանքները:

Քաղաքային ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգերի բարելավման ծրագրերում գնահատվում է շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունը, դրանց կառուցման, շահագործման, լուծարման ընթացքում և լուծարումից հետո, ինչպես նաև արտակարգ իրավիճակների առաջացման պայմաններում:

ՀՀ օրենք հանրային առողջության մասին

Սույն օրենքն ընդունվել է 2024 թվականի փետրվարի 28-ին:

Օրենքի նպատակն է հանրության (մարդու) առողջության պահպանման և ապահովման, առողջության պաշտպանության և խթանման, վարակիչ և ոչ վարակիչ հիվանդությունների և թունավորումների (այսուհետ՝ հիվանդություններ) կանխարգելման, հանրության (մարդու) առողջության վրա շրջակա միջավայրի սոցիալ-տնտեսական,

վարքագծային և հնարավոր այլ վնասակար և վտանգավոր գործոնների ազդեցության կանխարգելման, ներկա ու ապագա սերունդների կենսունակության համար բարենպաստ պայմանների ստեղծման, հանրության (մարդու) առողջության ապահովման մատչելի ու հավաստի տեղեկատվության, առողջության խթանման, հանրային առողջապահական գիտելիքների տարածման և ուսուցման, հանրության (մարդու) առողջությանն ուղղակի կամ անուղղակի վնաս պատճառելը կանխարգելելու նպատակով:

Օրենքով կարգավորվում են կանխարգելիչ և հակահամաճարակային միջոցառումների կազմակերպման և իրականացման, հիվանդությունների իմունականխարգելման, մարդու օրգանիզմի վրա շրջակա միջավայրի վնասակար ու վտանգավոր գործոնների ազդեցության կանխարգելման (շրջակա միջավայրի հիգիենայի), համաճարակաբանական դիտարկման, արտադրական հսկողության, հանրային իրազեկման, բժշկական ու հանրային առողջապահական գիտելիքների տարածման և առողջ ապրելակերպի քարոզչության, հանրային առողջապահական գիտելիքների ուսուցման, Հայաստանի Հանրապետությունում սանիտարահամաճարակային հսկողության և պետական գրանցման ենթակա արտադրանքի (ապրանքների) գրանցման (բացառությամբ Եվրասիական տնտեսական միության տեխնիկական կանոնակարգերով կարգավորվողի), աշխատանքի հիգիենայի ծառայությունների և հանրային առողջապահական փորձաքննության հետ կապված հասարակական հարաբերությունները, ինչպես նաև սահմանվում են հանրային առողջապահության բնագավառում Կառավարության, պետական կառավարման համակարգի մարմինների լիազորությունները, ֆինանսական և իրավաբանական անձանց, անհատ ձեռնարկատերերի իրավունքներն ու պարտականությունները, արտակարգ իրավիճակի հիմք հանդիսացող համաճարակով պայմանավորված կարանտին սահմանելու դեպքում բնակչության պաշտպանության առանձնահատկությունները, առողջության պահպանման իրավունքի իրականացման մեխանիզմներն ու կարգը:

ՀՀ այլ օրենքներ

Ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգերի բարելավման ուղղությամբ կատարվող աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ունեցած ազդեցությունը կանոնակարգվում է նաև ՀՀ Ջրային օրենսգրքով, ՀՀ Հողային օրենսգրքով, “Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին” ՀՀ օրենքով, բնապահպանական այլ օրենքներով և իրավական ակտերով, ինչպես նաև ՀՀ Աշխատանքային օրենսգրքով:

Ջրամատակարարման և ջրօգտագործման բնագավառում բնակչության առողջության անվտանգության պահանջները սահմանված են հետևյալ իրավական ակտերով.

Խմելու տնտեսական նշանակության ջրմուղների և ջրամատակարարման աղբյուրների սանիտարական պահպանման գոտիներ № 2-III-Ա2-2 սանիտարական կանոններ և նորմեր /գրանցված է 28.12.2002թ./, որը սահմանում է խմելու տնտեսական նշանակության ջրմուղների և ջրամատակարարման աղբյուրների սանիտարական պահպանման գոտիների կազմակերպմանը և շահագործմանը ներկայացվող սանիտարահիգիենիկ և հակահամաճարակային պահանջները:

խմելու ջուր: Զրամատակարարման կենտրոնացված համակարգերի ջրի որակին ներակայացվող պահանջներ: Որակի հսկողություն N° 2-III-Ա2-1 սանիտարական կանոններ և նորմեր/գրանցված է 28.12.2002թ/, որով սահմանվում են խմելու ջրի որակին ներակայացվող հիգիենիկ պահանջները, ինչպես նաև արտադրվող ու բնակավայրերին ջրամատակարարման համակարգերով տրվող խմելու ջրի որակի հսկողության կանոնները:

ՀՀ Օրենք Կենդանական աշխարհի մասին (ՀՕ-52, 03.04.2000)

Օրենքը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում կենդանական աշխարհի վայրի տեսակների պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականությունը:

ՀՀ Օրենք Բուսական աշխարհի մասին (ՀՕ-22, 23.11.1999)

Օրենքը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության պետական քաղաքականությունը բնական բուսական աշխարհի գիտականորեն հիմնավորված պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում: Այն ապահովում է բուսական տեսակների (ֆլորայի) և դրանց առաջացրած համակեցությունների (բուսականության) բազմազանության, աճելավայրերի և էկոհամակարգերի հավասարակշռվածության վրա մարդու բացասական ներգործության կանխարգելումը:

ՀՀ Օրենք Թափոնների մասին (ՀՕ-159-Ն, 24.11.2004)

Սույն օրենքը կարգավորում է թափոնների հավաքման, փոխադրման, պահման, մշակման, օգտահանման, հեռացման, ծավալների կրճատման և դրանց հետ կապված այլ հարաբերությունների, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման իրավական և տնտեսական հիմքերը:

ՀՀ կենդանիների կարմիր գիրքը հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության N71-Ն որոշում (29.01.2010)

ՀՀ բույսերի կարմիր գիրքը հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության N72-Ն որոշում (29.01.2010)

ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին ՀՀ կառավարության N781-Ն որոշում (14.08.2014)

ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության N967-Ն որոշում (14.08.2008)

«ՀՀ բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին» թիվ 1059-Ա որոշումը (25.09.2014)

ՀՀ կենդանիների կարմիր գիրքը հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության N71-Ն որոշում (29.01.2010)

ՀՀ բույսերի կարմիր գիրքը հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության N72-Ն որոշում (29.01.2010)

«Զանգեզուր» կենսոլորտային համալիր» ՊՈԱԿ ստեղծելու, «Զանգեզուր» կենսոլորտային համալիր» ՊՈԱԿ-ի կանոնադրությունը հաստատելու, ինչպես նաև «Խուսարուփ»

պետական արգելավայր ստեղծելու, «Խուսարուփ» պետական արգելավայրի կանոնադրությունը հաստատելու և ՀՀ կառավարության մի շարք որոշումներում փոփոխություններ կատարելու մասին թիվ N 1465-Ն որոշումը (19.12.2013):

2.3.2 Կոնվենցիաներ և միջազգային պայմանագրեր

Անդրսահմանային Համալսարանում Շրջակա միջավայրի վրա Ազդեցության Գնահատման Մասին Կոնվենցիա /Espo, 1991թ./

Կոնվենցիայի համաձայն կողմերը պարտավորվում են ամեն կերպ մեղմացնել եթե ոչ կանխել անդրսահմանային վնասակար գործունեությունը:

Ըստ Կոնվենցիայի պահանջի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման փաստաթուղթը պետք է ներառի տվյալ գործնության նկարագիրը, դրա նպատակները, այլընտրանքային տարբերակները, ներառյալ տվյալ գործողությունից հրաժարվելու տարբերակը, գործողության բացասական ազդեցությանը ենթակա շրջակա միջավայրի օբեկտները, կանխարգելիչ միջոցառումների ցանկ և այլ:

Անդրսահմանային Համալսարանում Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման մասին Կոնվենցիայի Ռազմավարական Էկոլոգիական գնահատման մասին Արձանագրություն (Կիև, 2003թ)

Արձանագրությունը նախատեսում է ռազմավարական էկոլոգիական գնահատման (ՌԷԳ) անցկացում և կողմերի պարտավորություն այս գործընթացի հանդեպ ազգային և տարածաշրջանային մակարդակներով: Ըստ տվյալ արձանագրության ՌԷԳ-ի ենթակա են տարբեր ոլորտների զարգացման համար մշակվող ծրագրերն ու նախագծերը, իսկ հնարավորության դեպքում նաև քաղաքականությունն ու օրենսդրությունը:

Միջազգային լճերի և միջսահմանային ջրահոսքերի պահպանության և օգտագործման մասին 1992թ. կոնվենցիային կից 'Ջուր և Առողջություն Արձանագրություն' (1999թ)

Արձանագրության նպատակներն են ապահովել մարդուն առողջության համար վտանգ չսպառնացող որակի ջրով, ապահովել խմելու ջրի մատչելիությունը բոլորի համար, իրականացնել սանիտարականիսարգելիչ և էկոհամակարգերի պահպանումն ապահովող միջոցառումներ:

Օրիուսի Կոնվենցիա (1998 թ.)

Այս կոնվենցիան ապահովում է բնապահպանական տեղեկատվության մատչելիությունը հասարակությանը, հասարակության մասնակցությունը որոշումներ ընդունելու գործընթացում և հասարակության համար արդարադատության մատչելիությունը բնապահպանության ոլորտում:

Խմելու ջրի և ջրամատակարարման ոլորտում ցանկացած տեղեկություն պետք է մատչելի լինի հասարակության համար:

3. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

3.1 Ձեռնարկողի մասին տեղեկատվություն

ՋԻՆՋ սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերությունը մասնավոր ինժեներա-խորհրդատվական կազմակերպություն է, որը հիմնադրվել է 1990թ.:

Ընկերությունը ներգրավված է ջրամատակարարման, ջրահեռացման, ոռոգման, ջրային ռեսուրսների պահպանության, ինչպես նաև կոշտ թափոնների կառավարման բնագավառներում:

ՀՀ Սյունիքի մարզի Կապանի համայնքապետարանի, «Ջանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատ» ՓԲԸ-ի և ՋԻՆՋ ՍՊԸ-ի միջև կնքված Պայմանագիր 28 շրջանակներում մշակվել է աշխատանքային նախագիծ, որի նպատակն է Ողջի գետի հունի մաքրումը, հենապատերի վերականգնումը, ամրացումը, վերանորոգումը, նոր հենապատերի կառուցումը, մայթի բազրիքի վերականգնումը, վերանորոգումը, նոր ճաղավանդակների տեղադրումը, գոյություն ունեցող ե/բ և մետաղական հետիոտնային կամուրջների վերանորոգումը, գոյություն ունեցող ե/բ և մետաղական հետիոտնային կամուրջների լուսավորության համակարգի անցկացումը, ե/բ հետիոտնային կամուրջի հատվածում գոյություն ունեցող ջրագծի և գազատար խողովակների վերատեղադրումը:

Ընկերության իրավաբանական և գործունեության հասցեն է՝ ՀՀ, ք. Երևան, Քանաքեռ-Զեյթուն վարչական շրջան, Քանաքեռի 11-րդ փող., տ. 57:

3.2 Ողջի գետի հունի մաքրման և հենապատերի ամրացման նախագծային առաջարկություններ

Նախագծի իրականացման տարածքը

Սույն ԱՆ-ով նախատեսվող աշխատանքները վերաբերվում են Ողջի գետի Հունան Ավետիսյան թաղամասին հարող հատվածում ե/բ հետիոտնային կամրջից մինչև Հունան Ավետիսյան ճանապարհային կամուրջ ընկած տեղամասին, որի երկարությունը գետի առանցքով կազմում է 886.0մ:

Վերոնշյալ բարեկարգվող հատվածի սկզբնամասի ձախափնյա հատվածում առկա է մասնավոր շինություն, որի ճակատային երկարությունը կազմում է մոտ 35մ: Շինության երկու կողմերում իրականացված է ընդլայնում, որը գտնվում է գետի հունի տարածքում: Վերոնշյալ շինությունից հետո մինչև Հունան Ավետիսյան ճանապարհային կամուրջ գետի ձախ ափի ամբողջ երկարությամբ առկա է բետոնե հենապատ:

Բարեկարգվող հատվածի սկզբնամասից սկսած մինչև Հունան Ավետիսյան ճանապարհային կամուրջ գետի աջ ափի ամբողջ երկարությամբ նույապես առկա է բետոնե հենապատ, որի սկզբնական հատվածի մոտ 15մ-ը գտնվում է քայքայված և փլուզված վիճակում:



Նկար 1-3. Ողջի գետի հունի ներկա վիճակը

Հետիոտնային կամուրջի հետիոտն անցման հարթակի բետոնե մակերեսի ամրանները մերկացած են, անցման հարթակի ասֆալտբետոնե ծածկույթը քայքայված է, բազալտե աստիճանները վնասված և/կամ ջարդված են:





Նկար 4-7. Ե/Բ հետիոտնային կամրջի ներկա վիճակը

Գետի վրա առկա մետաղական կամրջի (Դեղին կամուրջ) խողովակներով հենարանի հիմքի բետոնը, հետիոտնային անցման միաձույլ ե/բ հարթակի բետոնը, հետիոտնային անցման հարթակի մետաղական բազրիքների միացման հանգույցները խիստ քայքայված են և վերանորոգման կարիք ունեն:



Նկար 8-9. Մետաղական հետիոտնային կամրջի (Դեղին կամուրջ) ներկա վիճակը

Գետի ձախափնյա հատվածում գոյություն ունեցող բազրիքները և մայթը ամբողջությամբ վերակառուցված է:



Նկար 10-11. Գետի ծախափնյա հատվածը

3.3. Նախագծային առաջարկներ

Հենապատերի վերանորոգում, նորերի կառուցում

Սույն ԱՆ-ով նախատեսվել է գետի աջ ափի սկզբնամասում՝ քանդված հենապատի տեղում, 15մ երկարությամբ նոր հենապատի կառուցում, և 887մ երկարությամբ առկա հենապատի վերանորոգում:

Գետի ծախափնյա հատվածում՝ մասնավոր շինության եզրագծով, նախատեսվում է 52.0մ երկարությամբ նոր հենապատի կառուցում, և 843մ առկա հենապատի վերանորոգում: Նոր հենապատի վերջին 20մ հատվածը անցնում է շինության ընդլայնված տարածքով, որը ենթակա է ապամոնտաժման: Վերջինիս ուղեգիծը քննարկվել և համաձայնեցվել է Պատվիրատուի հետ:

Գոյություն ունեցող հենապատերի վերանորոգման և ուժեղացման համար նախատեսվում է ե/բ շապիկի իրականացում(տես գծագրական մասի ե/բ բաժին):

Նոր հենապատերի կառուցման և գոյություն ունեցողների վերանորոգման ժամանակ անհրաժեշտ է նախատեսել տվյալ հատվածում գետի հոսքի ժամանակավոր տեղափոխում մի կեսից մյուսը: Գետում հոսքի տեղափոխման համար նախատեսվում է օգտագործել հունի մաքրումից առաջացած գրունտային զանգվածը:

Վերոնշյալ բոլոր աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել գետում նվազագույն ելքի ժամանակահատվածում:

Գետի հունի մաքրում

ԱՆ-ով նախատեսվում է նաև գետի հունի մաքրում բերվածքներից, և ջրթափերի կառուցում: Գետում ջրի նվազագույն ժամանակահատվածում, հունը ախտոտումից պաշտպանելու և էսթետիկ տեսքի ապահովման նպատակով, գետի հունում նախատեսվում է ջրթափերի կառուցում, հայելային մակերեսների ստեղծումով: Զրթափերի բարձրության և միմյան միջև հեռավորության մի քանի տարբերակներ է քննարկվել Պատվիրատուի հետ: Պատվիրատուի կողմից հստակ պահանջ է դրվել այն

մասին, որ բոլոր ջրափերը միմյանցից պետք է ունենան նույն հեռավորությունը և ջրափի հատվածում ջրի շիթի հավասար բարձրություն: Հիմք ընդունելով վերոնշյալ պահանջը, և գետի հունում հնարավորինս փոքր հողային աշխատանքների իրականացումը, նախագծվող տեղամասում նախատեսվել է 14 հատ ջրափերի կառուցում, որոնց միջև հեռավորությունը կազմում է 60.0մ: Ջրափերից 11-ի բարձրությունը նախատեսվում է 1.4մ բարձրությամբ ($N-1 \div 5$, $9 \div 14$), իսկ երեքինը 1.5մ, ($N-6$, 7 , 8), որոնցից ջրի թափման շիթի բարձրությունը կազմում է 1.0մ:

Հաշվի առնելով վարարումների ժամանակ բերվածքների մեծ ծավալը, առաջին ջրափը սկզբնականից նախատեսվել է 100մ հեռավորության վրա, որը հնարավորություն կտա բերվածքների ամբողջական կամ հիմնական մասը կուտակել հենց առաջին լճակում, թույլ չտալով դրանց հոսքը դեպի հաջորդ լճակներ:

Ջրափերի բարձրության նախագծման համար հիմք է հանդիսացել նաև գետի հնարավոր առավելագույն ելքը:

Հետագայում գետի մաքրման աշխատանքներ իրականացնելու նպատակով, նախագծով նախատեսվել է գետի ձախափնյա հատվածից դեպի գետ մեքենա-մեխանիզմների մուտքը ապահովող ե/բ թեքահարթակի կառուցում 3,4մ լայնությամբ 30% թեքությամբ:

Տեխնիկայի մուտքի ապահովման համար տվյալ հատվածում գոյություն ունեցող բազրիքը նախատեսվում է վերափոխել այնպես, որ անհրաժեշտության դեպքում հնարավոր լինի ապամոնտաժել և նորից մոնտաժել (բազրիքի համար մշակված համապատասխան հանգույցը տես գծագրական մաս): Տեխնիկայի մուտքի հատվածում գոյություն ունեցող մայթի բետոնե (տոմետե) սալիկները նախատեսվում է ապամոնտաժել, և փոխարենը տեղադրել բազալտե սալեր ե/բ սալի վրա:

Գետի երկայնքով՝ մեկ լճակից դեպի հաջորդ լճակ մեքենա-մեխանիզմների տեղաշարժը ապահովելու նպատակով, նախագծվող ջրափների հատվածում՝ ձախափնյա հենապատին կից, նախատեսվել են 3,0մ լայնությամբ թեքահարթակների կառուցում: Թեքահարթակների թեքությունները գետի շարժման ուղղությամբ նախատեսվել է 20% թեքությամբ, իսկ գետի շարժմանը հակառակ ուղղությամբ՝ 30% թեքությամբ: Գետի շարժման ուղղությամբ նախատեսվել է 0,8մ լայնությամբ և 0,2մ խորությամբ աստիճանական ձկնուղիների կառուցում (տես ճարտարապետական մաս):

Լճակները բերվածքներից ժամանակ առ ժամանակ մաքրելու համար լճակներում ջրի մակարդակն իջեցնելու նպատակով, թեքահարթակների տակ նախատեսվել է 800մմ տրամագծի մետաղական ջրթող խողովակների մոնտաժում (էսթետիկ տեսքի ապահովման նպատակով, հնարավորինս քողարկված), որի մուտքի վրա նախատեսվում է տեղադրել չժանգոտվող պողպատից հարթ փականներ: Փականը նախատեսվում է տեղադրել թեքահարթակի ճակատային մասում, որը հիմնականում գտնվելու է ջրի մեջ, և մի փոքր հատված է միայն տեսանելի լինելու:

Միջինը 30մ երկարությամբ ջրափերի վերին եզրագիծը նախատեսվել է առավելագույնս հորիզոնական, որպեսզի նվազագույն ելքերի ժամանակ ապահովվի ջրափով թափվող ջրի հավասարաչափ բաշխվածությունը:

Մաքրման աշխատանքները կատարվելու են էքսկավատորով ու բուլդոզերով, որոնք հունի մեջ կիջեցվեն վերամբարձ կոունկի օգնությամբ: Գետից հանված թափոնները կտեղադրվեն արկղի մեջ, որը վերամբարձ կոունկով կդատարկվի ինքնաթափերի մեջ: Հանված թափոնները ինքնաթափերով կտեղափոխվեն համայնքապետարանի կողմից հատկացված վայր, որը գտնվում է մաքրվող տարածքից մոտ 16կմ հեռավորության վրա: Գետից հանված ու շինարարական թափոնների տեղադրման համար Կապալառուն պայմանագիր կկնքի Կապանի քաղաքապետարանի հետ:

Կամուրջներ

Գետի բարեկարգվող հատվածը սկիզբ է առնում ե/բ հետիոտնային կամուրջից:

Նախագծով նախատեսվում է ե/բ կամրջի վերանորոգում, այդ թվում՝

- հարթակի բետոնե մակերեսի մերկացած ամրանների պատում հակակոռոզիոն նյութով,
- անցման հարթակի քայքայված ասֆալտբետոնե ծածկույթի կազմատում, բետոնե մակերեսի հարթեցում և երեսապատում բազալտե սալիկներով,
- աստիճանների վնասված և/կամ ջարդված բազալտե աստիճանների փոխարինում նոր բազալտե աստիճաններով,
- կամուրջի հիմնակմախքի ե/բ սյուների պատում ամրանավորված տորկրետբետոնե շապիկով, կամուրջի հիմնակմախքի ե/բ մակերեսներին ծեփասվաղում (набрызг) ցեմենտավազային շաղախով,
- հենապատերում բացակայող, կամ քայքայված քրքատաշ բազալտե քարերի փոխարինում նորերով,
- կամուրջի հիմնապատերի վրա թասակի իրականացում,
- կամուրջի բազրիքների փոխարինում թուջե բազրիքներով,
- կամուրջի երկայնքով երկկողմանի լուսավորության իրականացում,
- կամուրջի հատվածում առկա ջրի և գազատար խողովակներ վերատեղադրում

Նախագծով նախատեսվում է վերանորոգել նաև մետաղական հետիոտնային՝ Դեղին կամուրջը, իրականացնելով՝

- կամուրջի հետիոտն անցման հարթակի բետոնի կազմատում և նոր միաձույլ ե/բ հարթակի իրականացում,
- կամուրջի խողովակներով հենարանների բետոնե հիմքի քանդում և նոր բետոնե հիմքի իրականացում:
- կամուրջի բազրիքների փոխարինում,
- կամուրջի երկայնքով երկկողմանի լուսավորության իրականացում
- Կամուրջի աստիճանների քանդում, և նոր բազալտե աստիճանների կառուցում,
- Մետաղական կոնստրուկցիաների ներկում հակակոռոզիոն ներկով:

Պատվիրատուի առաջարկով նախատեսվում է կամուրջի մետաղական էլեմենտները, ինչպես նաև նոր իրականացվող բազրիքները ներկել դեղին գույնով:

Երկու կամուրջների լուսավորության էլ. մատակարարումը նախատեսվում է իրականացնել միջպետական ճանապարհի երկայնքով արդեն կառուցված արտաքին լուսավորության մոտակա հենասյուներից:

Ենթակառուցվածքներ

Ե/բ հետիոտնային կամրջի երկու կողմերով անցնում են ջրատար և գազատար խողովակներ: Նախագծով նախատեսվում է այդ խողովակների վերատեղադրում կամրջի սալի տակով: Վերատեղադրումը նախատեսվում է իրականացնել գոյություն ունեցող խողովակներով, իսկ անհրաժեշտ երկարող մասի համար ծավալներով նախատեսվել է նոր խողովակների մոնտաժում:

Ջրագծի վերատեղադրումը պետք է իրականացնել Վեոլիա Ջուր ընկերության Կապանի տեղամասին տեղեկացնելուց հետո, որպեսզի վերջինների կողմից կազմակերպվի ջրանջատման աշխատանքներ, իսկ գազատարի վերատեղադրման համար համայնքապետարանը պետք է դիմի Կապանի գազի սպասարկման տեղամասին, իրենց կողմից այն իրականացնելու, կամ տալու թույլտվություն, Կապալառուի կողմից այդ իրականացնելու համար:

Միջպետական ճանապարհից կամրջի մուտքի ձախակողմյան հատվածում առկա վերգետնյա տեղադրված ջրագծերը և փականային հանգույցը նախատեսվում է ապամոնտաժել և կառուցել նոր փականային հոր ստորգետնյա տեղադրմամբ: Վերիջինս համաձայնեցվել է նաև Վեոլիա Ջուր ընկերության Կապանի տեղամասի պետի հետ:

Կամուրջից անմիջապես հետո գոյություն ունի չգործող 500մմ տրամագծի մետաղական վերգետնյա անցնող կոյուղու կոլեկտոր, որը նախատեսվում է ապամոնտաժել և հանձնել Վեոլիա Ջուր ընկերության Կապանի տեղամասին:

3.4. Այլընտրանքային տարբերակները

Ողջի գետի հունի մաքրման ու հենապատերի հիմքերի ուժեղացման, վերականգնման և վերանորոգման աշխատանքների նախագծման ժամանակ քննարկվել են մի քանի այլընտրանքային տարբերակներ:

1. Գետի հունի մաքրում բերուկներից, թփերից և հունի բետոնապատում, ձկնաթող հատվածների մասնակցությամբ: Այս տարբերակն առաջարկվել է համայնքապետարանի կողմից, սակայն մերժվել է նախագծողի կողմից՝ գետի բնական էկոհամակարգի խախտման պատճառով:

2. Գետի հունի մաքրում բերուկներից ու բուսականությունից, պահպանելով գետի հունի բնական վիճակը, գետի էկոլոգիական հավասարակշռությունը և ջրային կենսաբազմազանությունը:

3. Զրոյական տարբերակ՝ գետի հունի մաքրում չի իրականացվում: Այս դեպքում գետի աղտոտվածությունն ավելանում է, քաղաքում ստեղծվում է հակասանիտարական վիճակ, գետի հունի բուսականությունը խոչընդոտում է ջրի ազատ հոսքը, և առաջանում են ջրի կանգուն տեղեր, որտեղ ստեղծվում են բարենպաստ պայմաններ մոծակների և

այլ վնասակար միջատների թրթուրների զարգացման համար՝ ստեղծելով առողջապահական ռիսկեր:

Գետի հունում առկա բուսականությունը և բերուկները ստեղծում են հեղեղումների մեծ ռիսկեր գարնանային վարարումների ժամանակ:

Քննարկումների արդյունքում ընտրվել է 2-րդ տարբերակը, հաշվի առնելով նաև համայնքի բնակիչների ցանկությունները:

4. ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՈՒՆ

4.1 Նախապատրաստական աշխատանքներ

Մինչ շինարարական աշխատանքների իրականացումը անհրաժեշտ է՝

- ✓ ստանալ անհրաժեշտ թույլտվությունները, այդ թվում նաև շինարարական թափոնների տեղադրման համար թույլտվությունը,
- ✓ կազմակերպել շինհրապարակը,
- ✓ կազմել առանձին աշխատանքների իրականացման ժամանակացույց,
- ✓ կազմակերպել տեխնիկայի անվտանգության կանոնների ուսուցում, ըստ ՀՀՇՆ III-IV.2008-ի:

Շինհրապարակի կազմակերպումն իր հերթին ներառում է՝

- ✓ շինհրապարակի ժամանակավոր ցանկապատում՝ հետիոտն գլխածածկույթով,
- ✓ շինարարական նյութերի ու բետոնի ընդունման հարթակի պատրաստում,
- ✓ շինհրապարակի գիշերային լուսավորում:

4.2 Շինարարական աշխատանքներ

Ծրագրի շրջանակներում նախատեսվում է իրականացնել հետևյալ աշխատանքները՝

Աղյուսակ 1. Շինարարության ժամանակ նախատեսվող աշխատանքների ցանկ

№	Նախատեսվող աշխատանքների անվանումը	Օգտագործվող նյութերը (շին. նյութեր)	Աշխատանքի ծավալը	Ծանոթ.
1	Հողային աշխատանքներ Գետի հունի մաքրման, հենապատերի հիմքերի և փոսորակների մշակում, խրամուղիների մշակում Ետլիցքի և բարեկարգման աշխատանքներ Ոչ պիտանի գրունտի բարձում- տեղափոխում համայնքապետարանի կողմից նախանշված վայրը	Մեխանիզմ և ձեռքի աշխատանք	10660.0մ ³ , այդ թվում	
			8913.0 մ ³	
			1747.0 մ ³	
	Ասֆալտապատում		667.6մ ²	
	Ոչ պիտանի նյութերի բարձում-տեղափոխում համայնքապետարանի կողմից նախանշված վայրը		160.0 մ ³	
2	Հենապատերի և անցում հարթակների իրականացում	Երկաթբետոն/ բետոն	2827.3 մ ³	
3	Ե/բ ջրհավաք առվակների իրականացում	Երկաթբետոն/ բետոն	6.1 մ ³	
4	Մեկուսացման աշխատանքներ	բիտում	2883.4 մ ²	
5	Ներկման աշխատանքներ Մետաղական կոնստրուկցիաներ և բազլիքներ	Հակակոռոզիոն ներկ	1650.7 մ ²	

№	Նախատեսվող աշխատանքների անվանումը	Օգտագործվող նյութերը (շին. նյութեր)	Աշխատանքի ծավալը	Ծանոթ.
6	Ե/բ հորերի կառուցում	Դիտահորեր, ստուգիչ հորեր, փականային հորեր	60 հատ	
7	Արտաքին լուսավորության աշխատանքներ		համալիր	
8	Մայթերի իրականացում, բետոնե և բազալտե սալիկներով		1658.0մ ²	

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

5.1. Նախաձեռնության գտնվելու վայրը և տեղանքը

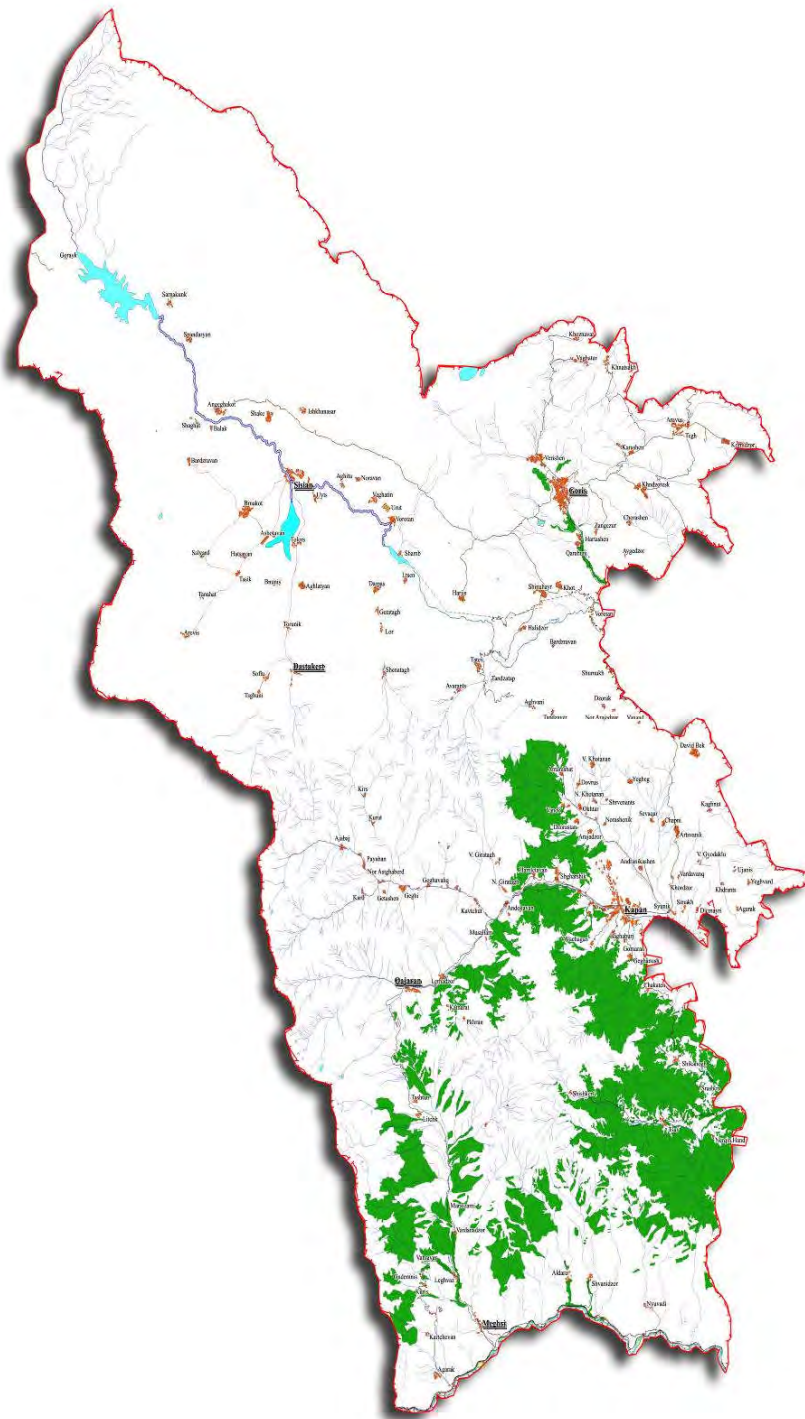
Կապան քաղաքը Սյունիքի մարզի մարզկենտրոնն է, գտնվում է Երևանից մոտ 300 կմ հարավ-արևելք: Քաղաքը գտնվում է ծովի մակարդակից 705-1050մ (միջինը 910մ) բարձրությունների վրա: Այն հյուսիսից շրջափակված է Բարգուշատի, արևմուտքից՝ Մեղրու և կենտրոնական մասից Խուստուփ-Կատարի լեռներով, որոնք հանդիսանում են Զանգեզուրի լեռնաշղթայի ճյուղավորումները: Այս լեռնագագաթներից սկիզբ են առնում բազմաթիվ առուներ՝ առաջացնելով գետակներ ու գետեր: Քաղաքի տարածքում Ողջի գետը ընդունում է Վաչագան և Կավարտ վտակները:

Լեռների հյուսիսային և արևելյան լանջերը պատված են անտառներով:

Երկրաբանական կառուցվածքի տեսակետից քաղաքի ռելիեֆը խիստ կտրտված է՝ ջրբաժանների ու գետահովիտների բացարձակ մեծությունների մեծ տատանումներով: Գետի ակունքներում հայտնաբերվել են պլեստոցենյան սառցապատումների հետքեր, որոնց մի մասը լցվել է ջրով:

Ռելիեֆին բնորոշ են գոգածալքային հիմքի վրա ձևավորված անհամաչափ լանջերով ծալքաբեկորավոր, էրոզային, տեղատարումային, երբեմն «շրջված» ձևերը: Արևելյան լանջերը՝ կտրտված բազմաթիվ վտակների հովիտներով, աստիճանաձև իջնում են դեպի գետերի հովիտները: Զանգեզուրի լեռնաշղթայի հարավային մասում ծալքավորված էրոցենի նստվածքահրաբխային շերտախմբի և խոշոր ներժայթուկ զանգվածի վրա ձևավորվել է ծալքաբեկորավոր, էրոզային տեղատարումային ռելիեֆ: Հարավային լանջերը զառիթափ են, ժայռոտ և մասնատված: Լեռների գագաթային մասերում հին սառցադաշտային ձևերի հետ միաժամանակ մեծ չափերի են հասնում սառնամանիքային հողմահարումը և էրոզային երևույթները:

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են ստորին-միջին յուրայի, վերին յուրայի, վերին յուրա-կավճի, ստորին կավճի տարակազմ մստվածքային, հրաբխա-նստվածքային, հրաբխային առաջացումները: Գետահովիտների ցածրադիր մասերում առկա են ժամանակակից ալյուվիալ-դելյուվիալ նստվածքները, լայնորեն տարածված են նաև տարակազմ և բազմազան դայկային ու երակային ապարները:



Նկար 12. Սյունիքի մարզի քարտեզը

5.2. Բնակլիմայական պայմաններ

Կապան քաղաքը գտնվում է մերձարևադարձային կլիմայական գոտու հյուսիսում՝ մերձարևադարձային և բարեխառն կլիմայական գոտիների սահմանագլխում, ինչի շնորհիվ այստեղ շատ հստակ արտահայտված են տարվա եղանակների հերթափոխությունը: Քաղաքում ամռանը ակտիվանում են հարավից թափանցող արևադարձային տաք և չոր օդային զանգվածները, իսկ ձմռանը հյուսիսից եկող ցուրտ օդը: Ջգալի է նաև Կասպից ծովի ազդեցությունը: Տեղանքը անհարթ է, բարձրությունների տատանումները գերազանցում են 300մ-ը: Հաճախ երբ բնակավայրի բարձրադիր մասերում ձմռանը ձյուն է տեղում, ապա ցածրադիր հատվածներում՝ անձրև: Հարակից լեռնալանջերի թեքությունները, որոնք հասնում են 30-40 աստիճանների, բուսածածկի հետ միասին ևս կլիմայաստեղծ ակտիվ գործոններ են:

Կապանում տարեկան միջին բազմամյա ջերմաստիճանը 12,2°C է: Բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը դիտվել է հունվարին՝ -22.1°C, իսկ բացարձակ առավելագույնը հուլիսին՝ +42°C: Տարեկան բացարձակ ջերմաստիճանի լայնույթը 64°C:

Ուժգին քամիներ հազվադեպ են լինում: 15 մ/վրկ. և ավելի ուժգնությամբ քամիներ տարվա կտրվածքով կարող են դիտվել ընդամենը 2-3 օր: Տիրապետող են հարավարևելյան և արևելյան ուղղության քամիները՝ 1-3 մ/վրկ միջին արագությամբ:

Համաձայն ՀՀՇՆ «Շինարարական կլիմայաբանության» ուսումնասիրվող տարածքում սառեցման խորությունը կազմում է 0,2մ:

Տարածքի կլիմայական պայմանների մասին առավել ամբողջական տեղեկատվություն կազմելու համար ստորև բերված են Կապան քաղաքի կլիմայական տարրերը՝ ըստ ՀՀՇՆ 22-01-24 «Շինարարական կլիմայաբանություն» ՀՀ շինարարական նորմերի:

Աղյուսակ 2. Օդի ջերմաստիճան

Բնակավայրի օդերևութաբանական կայանի	Բարձրություն ծովի մակարդակից, մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների, °C												Միջին տարեկան °C	Բացարձակ նվազագույն °C	Բացարձակ առավելագույն
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Կապան	910	0.8	2.4	5.9	11.5	16.3	20.6	23.7	23.1	18.9	13.1	7.3	2.6	12.2	-22.1	42.4

Աղյուսակ 3. Օդի հարաբերական խոնավություն

Բնակավայրի , օդերևութա- բանական կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %														
	ըստ ամիսների												Միջին տարեկան, %	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		Ամենա- ցուրտ ամսվա %	Ամենա- շոգ ամսվա , %
Կապան	75	75	75	73	74	67	62	63	72	78	78	77	73	53	44

Աղյուսակ 4. Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Տեղումների քանակը միջին ամսական օդամթաճի ժամանակահատվածում մմ												Ձնածածկույթ			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	տարեկան	Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակ	Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ
Կապան	27 30	32 40	63 58	72 76	98 99	64 70	31 176	27 70	39 55	46 51	41 63	26 33	566 176	32	31	70

Աղյուսակ 5. Քամի

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում, (հՊա)	Ամիսներ	Կրկնվողությունը, մմ Միջին արագությունը, մ/վ , ըստ ուղղությունների								Անդրորի կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը՝ հունիս-օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնը ըստ ուղղությունների՝ հուլիսին՝ մ/վ-ով	Գերակշռող ուղղությունը՝ դեկտեմբեր-փետրվար ամիսներին	Միջին արագություններից առավելագույնը ըստ ուղղությունների՝ հուլիսին՝ մ/վ-ով
			Հյուսիսային (Հս)	Հյուսիս-Արեւելյան (ՀսԱրլ)	Արեւելյան (Արլ)	Հարավ Արեւելյան (ՀվԱրլ)	Հարավ (Հվ)	Հարավ Արևմտյան (ՀվԱրմ)	Արևմտյան (Արմ)	Հյուսիս Արևմտյան (ՀսԱրմ)						
Կապան	935.6	հունվար	2	2	29	30	6	5	18	8	46	1,0	Հվ Արլ	2,4	Արլ	2,3
			2,2	2,0	2,3	2,0	1,9	1,6	2,2	1,9						
		ապրիլ	2	1	37	32	4	3	12	9	36	1,5				
			2,5	2,0	2,9	2,5	2,3	1,9	2,7	2,0						
		հուլիս	2	2	31	34	6	3	11	11	39	1,2				
			2,2	1,9	2,7	2,4	1,9	1,6	2,0	1,6						
		հոկտեմբեր	1	1	34	32	6	4	12	10	44	1,1				
			2,1	1,7	2,5	2,2	1,9	1,6	2,0	1,3						

Աղյուսակ 6. Տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը (մաս-1)

Բնակավայրի անվանումը	Օդի ջերմաստիճանը, °C														
	Ամենցուրտ օրվա ապահովվածություն			Ամենցուրտ հնգօրյակի ապահովվածություն			Ամենացուրտ ժամանակաշրջանի միջինը	Ամենացուրտ ամիսների միջինը	Տարբեր ապահովվածությամբ (%) նվազագույն ջերմաստիճանը						Դիտարկված նվազագույնը
									Ապահովվածություն (%)						
	0,98	0,95	0,92	0,98	0,95	0,92			1	2	5	10	20	50	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Կապան	-14	-11	-11	-11	-9	-9	1.9	-0.1	-23	-21	-20	-18	-16	-14	-22

Աղյուսակ 6. Տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը (մաս-2)

Բնակավայրի անվանումը	Օդի ջերմաստիճանը, °C												
	Օրական տատանումը							Միջին օրական նվազագույն արժեքը, որը հնարավոր է 1 անգամ «n» տարիների ընթացքում					
	Առավելագույն օրական տատանումը, որը հնարավոր է 1 անգամ «n» տարիների ընթացքում						Ամենացուրտ ամսվա օրական միջին տատանումը						
									«n»				
	2	5	10	20	50	100							
	2	5	10	20	50	100							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Կապան	21	23	24	25	26	27	12.2	-7	-10	-11	-13	-14	-15

Աղյուսակ 7. Տարվա տաք ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը (մաս-1)

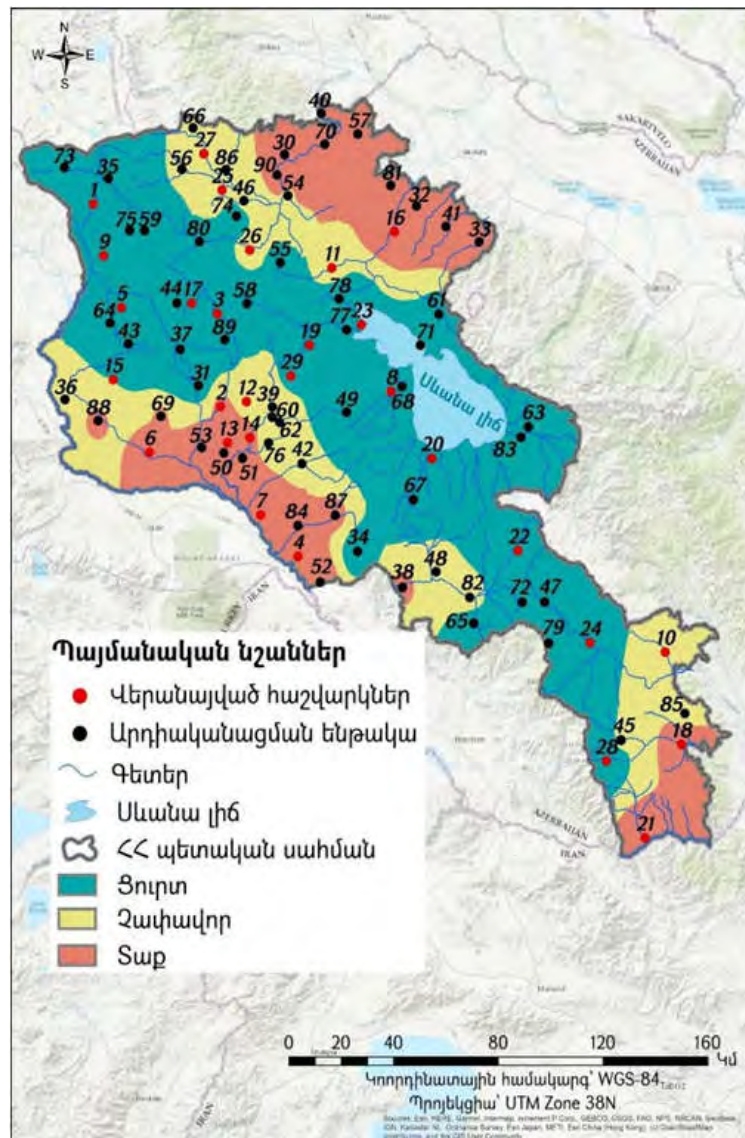
Զննակավայրի անվանումը	Օդի ջերմաստիճանը, °C									
	Ամենատաք օրվա միջին օրական ջերմաստիճանը		Ամենաշոգ ամսվա միջինը	Տարբեր ապահովվածությամբ (%) առավելագույն ջերմաստիճանը						Դիտարկված առավելագույնը
	ապահովվածություն			Ապահովվածություն (%)						
	0.99	0.95		1	2	5	10	20	50	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Կապան	30	30	24	42	41	40	39	38	36	42

Աղյուսակ 7. Տարվա տաք ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը (մաս-2)

Բնակավայրի անվանումը	Օդի ջերմաստիճանը, °C													
	Օրական տատանումը							Միջին օրական առավելագույն արժեքը, որը հնարավոր է 1 անգամ «ո» տարիների ընթացքում						
	«ո»						Ամենատաք ամսվա օրական միջին տատանումը	Ամենատաք ամսվա առավելագույն օրական միջին տատանումը	«ո»					
	2	5	10	20	50	100			2	5	10	20	50	100
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Կապան	20	22	23	24	25	26	13.5	24.1	27	28	29	29	30	31

Աղյուսակ 8. Կլիմայական շրջանների ֆիզիկաաշխարհագրական բնութագիրը

N	Կլիմայական շրջան	Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Կլիմայական բնութագիր
1	Տաք Ցածրադիր շրջաններ	750-900	Ամառ՝ չոր, շոգ, միջին ջերմաստիճանը հուլիսին 21°C, հարաբերական խոնավությունը (ժամը 15-ին)՝ 35% ցածր, բարենպաստ լեռնահովտային քամիներ միջին արագությունը՝ 2.0-3.0 մ/վ Ձմեռ՝ ցուրտ, անհողմ, միջին ջերմաստիճանը հունվարին՝ 0- 5°C, հարաբերական խոնավությունը (ժամը 15-ին)՝ 60-70%, քամու միջին արագությունը՝ 2.0-3.0 մ/վ



Նկար 13. ՀՀ Կլիմայական շրջաններ

Աղբյուրը՝ ՀՀՇՆ 22-01-24 «Շինարարական կլիմայաբանություն» ՀՀ շինարարական նորմեր.

5.3. Ջրային ռեսուրսներ

Ողջի գետն իր Վաչագան, Գեղանուշ, Աճանան, Գիրաթաղ, Գեղի, Սևքար վտակներով համարվում է Կապանի հիմնական ջրագրական միավորը: Գետը Կապանի տարածքում ունի 13 կմ երկարություն:

Ողջի գետը մարզի մեծությամբ երկրորդ գետն է՝ 85 կմ երկարությամբ, որն սկիզբ է առնում Կապուտջուղի գագաթամերձ լանջերից և հոսում մեծ մասամբ անտառապատ խոր կիրճով: Ողջի գետը ունի մեծ անկում, որը գետի վերին հոսանքում մեկ կիլոմետրի վրա հասնում է 60 մետրի:

Ստորև աղյուսակում բերված են Ողջի գետավազանի ջրային հաշվեկշռի տարրերի միջին բազմամյա արժեքները:

Աղյուսակ 9. Ողջի գեղավազանի ջրային հաշվեկշռի տարրերի միջին բազմամյա արժեքները

Գետավազան	Մակերես, կմ ²	Տեղումներ Մլն.մ ³ մմ	Գոլորշիացում Մլն.մ ³ մմ	Գետային հոսք Մլն.մ ³ մմ	Խորքային հոսք Մլն.մ ³ մմ
Ողջի	1240	<u>917.9</u> 740	<u>419.5</u> 338.2	<u>416.6</u> 335.9	<u>81.7</u> 65.9

Աղբյուրը՝ ՀՀ ՇՄՆ ՀՄԿ ՊՈԱԿ՝ մշակված «Գեոինֆո» ՍՊԸ-ի փորձագետների կողմից, 2022թ.

Ծրագրով նախատեսված աշխատանքներն իրականացվելու են Ողջի գետի վրա, Կապան քաղաքի տարածքում:

2023-2024թթ. Հարավային ջրավազանային կառավարման տարածքում ջրի որակի մշատդիտարկում իրականացվել է Կարճևան, Մեղրիգետ, Գեղի, Որոտան, Սիսիան, Վարարակ և Աճանան գետերում: Ջրի որակն այդ գետերում գնահատվել է 3-5 (միջակ-վատ) դասերի:

Ողջի գետի ջրի որակը ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոտեղեկութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից վերջին դիտարկումը եղել է 2021թ.-ին, որի տվյալների բերված է նկար 14-ում:

Ջրի որակի գնահատումն իրականացվել է ըստ ՀՀ կառավարության «Կախված տեղանքի առանձնահատկությունից՝ յուրաքանչյուր ջրավազանային կառավարման տարածքի ջրի որակի ապահովման նորմերը սահմանելու մասին» որոշման:



Նկար 14. Ողջի գետի ջրի որակը

Նկարից երևում է, որ.

■ Քաջարանից 1.7 կմ վերև գնահատվել է «լավ» որակ՝ ծանր մետաղների (Cu, Mo, Zn) կոնցենտրացիաները գտնվում են բնական նորմաների սահմաններում, ՍԹԿ գերազանցումներ գրեթե չեն արձանագրվել:

■ Քաջարանից 1.8 կմ ներքև գնահատվել է «վատ» որակ՝ մոլիբդենի (Mo) կոնցենտրացիան ՍԹԿ-ն գերազանցում է 10-35 անգամ՝ կախված սեզոնից (սակավաջուր ամիսներին կոնցենտրացիան հասնում է պիկին), պղինձինը (Cu)՝ 5-12 անգամ, մանգանինը (Mn) և Վանադիումինը (V)՝ կայուն՝ 2-4 անգամ:

■ Կապանից 0.8 կմ վերև գնահատվել է «միջակ» որակ՝ որտեղ մոլիբդենի և վանադիումի կոնցենտրացիաները գերազանցել են ՍԹԿ-ները 7-12 անգամ:

■ Կապանի օդանավակայանից 0.5 կմ ներքև գնահատվել է «վատ» որակ՝ ի հաշիվ Կավարտի լքված հանքի թթվային դրենաժի: Ցինկ (Zn) ի կոնցենտրացիան ՍԹԿ-ն գերազանցել է 4-8 անգամ, Կադմիումինը (Cd)՝ 1.5-3 անգամ, արսենինը (Արսենիդ՝ As) և Կապարինը (Pb)՝ տատանվել են ՍԹԿ-ի սահմանագծին կամ գերազանցել են այն մինչև 2 անգամ:

Ծանր մետաղները մեծ կոնցենտրացիաներով կուտակվում են հատակային նստվածքներում:

2025 թվականի պաշտոնական տվյալներով Ողջի գետի ջրում և հատակային նստվածքներում ծանր մետաղների կոնցենտրացիաները արձանագրել են Սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների (ՍԹԿ) կայուն և բազմապատիկ գերազանցումներ: Ըստ «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» (ՀՍԿ) ՊՈԱԿ-ի տվյալների՝ լեռնահանքային արդյունաբերության ճնշման պատճառով գետի ջրի որակը Քաջարանից ներքև և Կապանի հատվածում ամբողջ տարվա ընթացքում գնահատվել է «վատ»՝ 5-րդ դասի որակի:

Հատակային նստվածքների քիմիական անալիզը ցույց է տվել, որ տիղմը ծառայում է որպես մետաղների կուտակման հիմնական դեպո (արգելոց): 2025 թվականի հետազոտությունները փաստում են.

Ծանր մետաղների կուտակման աստիճանը Ողջի հատակային նստվածքներում

Պղինձ (Cu)	▶▶▶▶▶▶	(Գերազանցում է ֆոնային մակարդակը 40 - 120 անգամ)
Ցինկ (Zn)	▶▶▶▶	(Գերազանցում է ֆոնային մակարդակը 15 - 30 անգամ)
Մոլիբդեն (Mo)	▶▶▶▶	(Գերազանցում է ֆոնային մակարդակը 10 - 25 անգամ)
Կապար (Pb)	▶▶	(Գերազանցում է ֆոնային մակարդակը 5 - 8 անգամ)

Տիղմում ծանր մետաղների բացարձակ պարունակությունը (մգ/կգ չոր նյութի հաշվով) 150-500 անգամ ավելի բարձր է, քան նույն մետաղների լուծված քանակությունը գետի ջրում:

Ի տարբերություն ջրի, որտեղ զարնանային վարարումների ժամանակ (ապրիլ-մայիս) մետաղների կոնցենտրացիան նոսրանում է, հատակային նստվածքներում տոքսիկության մակարդակը 2025-ին մնացել է կայուն բարձր ամբողջ տարվա ընթացքում:

Ողջի գետի ջրաբերուկների (կգ/վ) տարեկան միջին ելքը Կապան քաղաքի հատվածում կազմում է 95 կգ/վ (աղյուսակ 10): Ներտարեկան կտրվածքով ջրաբերուկների ամենաշատ ելքը դիտվում է մայիս ամսին գարնանային վարարումների ժամանակ՝ 420 կգ/վ:

Աղյուսակ 10. Ողջի գետի ջրաբերուկների (կգ/վ) տարեկան միջին ելքը*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Տարի
47	55	88	220	420	150	130	110	67	60	63	59	95

* Ողջի գետի ջրաբերուկների բնութագիրը տրված ըստ «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ կողմից տրամադրված տվյալների հիման վրա

Ողջի գետը տարեկան միջին հաշվով տեղափոխում է 3000 տոննա կոշտ նյութ: Առավելագույն ելքերի ժամանակ գետը օրական տեղափոխում է առավելագույնս վարկյանում 2000 կգ կոշտ նյութ, իսկ ամենաշատ պղտորությունը դիտվում է 28000 գրամ/մ3:

Առավելագույն ելքերի ժամանակ գետի կոշտ նյութի հատիկաչափական կազմը ունի հետևյալ կառուցվածքը.

Հատիկաչափական կազմը,	
մմ	%
>100	21
100-50	19
50-20	20
20-10	9
10-5	8.5
5-2	0.6
2-1	0.1
1-0.5	2.7
0.5-0.2	5.6
0.2-0.1	5.3
0.1 <	8.2

5.4. Մթնոլորտային օդ

ՀՀ տարածքում մթնոլորտային օդի ֆոնային աղտոտվածությունը վերահսկվում է ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից:

Կենտրոնը մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգն իրականացնում է Երևան, Գյումրի, Վանաձոր, Ալավերդի, Հրազդան, Արարատ, Ծաղկաձոր, Չարենցավան, Կապան և Քաջարան քաղաքներում: Վերը թվարկված բնակավայրերում գործում է 15 անշարժ՝ ակտիվ նմուշառման դիտակայան և 214 շարժական՝ պասիվ նմուշառման դիտակետ:

Մթնոլորտային օդի որակի գնահատումը կատարվում է ՀՀ կառավարության 2006 թվականի փետրվարի 2-ի N 160-Ն որոշմամբ հաստատված աղտոտիչների սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների (ՍԹԿ) հետ համեմատությամբ:

Կապանում օդի աղտոտվածությունը հիմնականում պայմանավորված է հանքարդյունաբերական գործունեությամբ, տրանսպորտային միջոցների արտանետումներով, քաղաքի աշխարհագրական դիրքով (ռելիեֆով) և շինարարական

փոշով: Քաղաքը գտնվում է Ողջի գետի նեղ կիրճում, ինչը նպաստում է աղտոտիչների կուտակմանը՝ հատկապես անհողմ եղանակին: Օդի աղտոտման հիմնական աղբյուրներն են՝

Հանքարդյունաբերություն և արտադրություն. Կապանի հարստացուցիչ ֆաբրիկայի, Շահումյանի հանքավայրի և մոտակա Քաջարանի պղնձամոլիբդենային կոմբինատի գործունեությունը: Պայթեցումների, հանքանյութի տեղափոխման և բաց լցակայանների քամահարման հետևանքով օդ են արտանետվում մեծ քանակությամբ տեխնածին փոշի և ծանր մետաղների մասնիկներ:

Տրանսպորտ. Ծանր բեռնատարների ակտիվ երթևեկությունը քաղաքով և միջպետական ճանապարհներով: Այն բերում է ազոտի երկօքսիդի (NO_2) և ածխածնի մոնօքսիդի (CO) կոնցենտրացիաների ավելացմանը:

Կենցաղային և շինարարական գործոններ. Ձմռանը անհատական տների ջեռուցման (փայտ, ածուխ) ծովաբլ և քաղաքում իրականացվող շինարարական/քանդման աշխատանքները (ինչպիսիք են պատվարների վերականգնման մնացորդները)

Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում կատարվում են հետևյալ դիտարկումները.

✓ մթնոլորտային փոշի: Սրանք օդում կախված կոշտ մասնիկներն են: Չոր և քամոտ եղանակներին, ինչպես նաև հանքային աշխատանքների ակտիվ փուլերում, փոշու Սահմանային թույլատրելի խտությունը (ՍԹԽ) քաղաքի որոշ հատվածներում պարբերաբար գերազանցվում է:)

✓ ծծմբի և ազոտի երկօքսիդներ: Կապանում գործող պասիվ նմուշառման դիտակետերի բազմամյա ամփոփագրերի վերլուծության հիման վրա Աղյուսակ 11-ում բերված են ազոտի երկօքսիդի, ծծմբի երկօքսիդի տարեկան միջին կոնցենտրացիաները:

Աղյուսակ 11. Կապան քաղաքում ազոտի երկօքսիդի, ծծմբի երկօքսիդի տարեկան միջին կոնցենտրացիաները

Աղտոտող նյութ (Գազ)	Միջին տարեկան կոնցենտրացիան Կապանում (մգ/մ^3)	ՀՀ գործող տարեկան ՍԹԽ (մգ/մ^3)	Փաստացի վիճակի նկարագրություն
Ծծմբի երկօքսիդ (SO_2)	0.012 - 0.022	0.05	Նորմայի սահմաններում է (ՍԹԽ-ի մոտ 25-45%-ը): Կայուն մակարդակ՝ առանց էական տարեկան տատանումների:
Ազոտի երկօքսիդ (NO_2)	0.008 - 0.016	0.04	Նորմայի սահմաններում է: Վերջին տարիներին արձանագրվում է թեթև աճի միտում՝ տրանսպորտի ավելացման պատճառով:

✓ փոշու կազմում ծանր մետաղներ: Կապանի դիտակայաններում արձանագրած փոշու և փոշու կազմում ծանր մետաղների տարեկան միջինացված տվյալները բերված են Աղյուսակ 12-ում:

Աղյուսակ 12. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու և ծանր մետաղների տարեկան միջինացված կոնցենտրացիաները

Տարր / Մետաղ	Տարեկան միջին կոնցենտրացիան (մգ/մ ³)	ՀՀ Սահմանային թույլատրելի խտությունը (ՍԹԽ) (մգ/մ ³)	Միտումը և էկոլոգիական ռիսկը
Փոշի (Ընդհանուր PM)	0.175 -0.280	0.15	Պարբերական գերազանցում (1.1 - 1.8 անգամ)՝ հատկապես չոր ամիսներին:
Պղինձ (Cu)	0.00085 - 0.00240	Սահմանված չէ (օդում)	Ցուցաբերում է ամենաբարձր տեխնածին ֆոնը՝ ֆաբրիկայի մոտակայքում:
Մոլիբդեն (Mo)	0.00035 - 0.00095	Սահմանված չէ (օդում)	Ուղղակիորեն կապված է հանքաքարի արդյունահանման և փոշու տարածման հետ:
Ցինկ (Zn)	0.00120 - 0.00310	0.05 (օրական միջին)	Ցածր է ՍԹԽ-ից, սակայն ունի կայուն բարձր ներկայություն
Կապար (Pb)	0.00012- - 0.00038	0.00025 (տարեկան)	ՍԹԽ-ին մոտ կամ թեթևակի գերազանցող՝ տրանսպորտի և հանքի խաչմերուկներում:
Մանգան (Mn)	0.00050 - 0.00110	0.01 (օրական միջին)	Մնում է թույլատրելի սահմաններում, հանդիսանում է ուղեկցող տարր:
Արսեն (As)	0.000002 - 0.000006	0.000003 (տարեկան)	Գրանցվում են թիրախային ՍԹԽ-ի էպիգոդիկ գերազանցումներ (միկրոմակարդակով):

5.5. Հողերի բնութագիրը

Կապանի տարածքում հողառաջացնող բազմազան ապարներ կան: Բարգուշատի և Մեղրու լեռների բարձրադիր տարածքներում տարածված են լեռնամարգագետնային թույլ ճմային, խորքային չհագեցած հողերը, որոնք ցածրադիր մասերում վերածվում են մարգագետնա-տափաստանային մնացորդային չհագեցած հողերի: Խուստուփի բարձրադիր մասերում հոծ անտառը ձևավորել է անտառային դարչնագույն կրազերծված կավայնացած հողեր:

Կապանից հարավ գերակշռում են անտառային դարչնագույն կրազերծվախ հողերը, որոնք անտառազուրկ տարածքներում վեր են ածվել տափաստանների: Այս հողերը հիմնականում գրավում են արոտավայրերն ու խոտհարքները: Քաղաքից դեպի հարավ արևելք, հարթավայրային տարածքներում գտնվում են անտառային դարչնագույն կարբոնացված տափաստանային հողերը:

Գետերի հովիտներում հողերը ալյուվիալ, ալյուվիալ-պրոլյուվիալ բերուկներ են, կավավազներ՝ կոպիճի, խճավազի և գլաքարերի տղմավազային երևակումներով: Բարձրադիր մասերում կան մայրական ապարների մերկացումներ:

Տարածքի հողերն ունեն էրոզվածության տարբեր աստիճան: Հիմնական պատճառը անթրոպոգեն ազդեցությունն է, մասնավորապես բացահանքերը, լցակայանները, բաց հանքերից հանված չռեկուլտիվացված ապարները: Անտառային տարածքներում հողերի էրոզիայի աստիճանը ցածր է:

Հողային ծածկույթի աղտոտման աղբյուրներ կարող են հանդիսանալ՝

- ✓ մետաղածուլական գործարանները,
- ✓ արդյունաբերական և կենցաղային թափոնները,
- ✓ ժամանակակից գյուղատնտեսությունը,
- ✓ տրանսպորտը:

Սյունիքի մարզում հողային ծածկույթի որակի վերաբերյալ վերջին հետազոտությունն իրականացվել է 2022 թվականին: Կապան քաղաքի հողերում 2022թ.-ի 4-րդ եռամսյակում մետաղների կոնցենտրացիաների համապատասխան ՍԹԿ-ներից գերազանցման վերաբերյալ տեղեկատվությունը բերված է աղյուսակ 13-ում:

Աղյուսակ 13. Կապան քաղաքի հողային ծածկույթի աղտոտվածությունը ծանր մետաղներով

Քաղաք	Վանադիում	Պղինձ	Ցինկ	Քրոմ	Նիկել	Արսեն	Կապար
	Գերազանցումը համապատասխան ՍՐԿ-ից, անգամ						
Կապան	1.1-2.2	107.7-213.3	7.7-23.7	1.7-15.7	9.3-17	6.5-12	1.5-10.7

Հողերի որակի գնահատումն իրականացվում է ՀՀ առողջապահության նախարարի 2010 թվականի հունվարի 25-ի N 01-Ն հրամանի համաձայն:

Տարածքի ինժեներա-երկրաբանական պայմանները

Համաձայն իրականացված տեղազննման գետի հունում գրունտների նկարագրությունը հետևյալն է՝

0,0-2,0 մ Գետաքարեր, կոպիճ, ճալաքար, ավազա-կավավազային լցոնով, մշակման խումբը՝

- 20%--§6r (աղ.1-1) IV կարգ
- 50%--§6d (աղ.1-1) V կարգ
- 20%--§6e (աղ.1-1) VI կարգ
- 10%--§20a (աղ.3-1) VII կարգ

5.6. Սեյսմիկ պայմանների բնութագիրը

Հայաստանի Հանրապետությունը գտնվում է ակտիվ երկրաշարժային գոտում: Հյուսիսից հարավ առանձնացվում են հետևյալ սեյսմիկ զոնաները. Մերձքույան, Սոմխետա-Ղարաբաղի, Մերձսևանյան, Կապան-Գոգորանի, Ծաղկունյաց-Զանգեզուրի, Երևան-Օրդուբադի, Ուրծ-Վայքի: Հիմնականում նշված զոնաների սահմաններով է անցնում երկրկեղևի խորքային բեկվածքները, որոնցից ամենախոշորն են Սևան-Աքերայի, Շիրակ – Զանգեզուրի և Միջին Արաքսյան /Երևանյան/ բեկվածքները: Բեկվածքների այս զոնաները թափանցում են երկրկեղևի 40-50 կիլոմետր խորություններ,

իսկ երկրկեղևի մակերեսին արտահայտվում են 5-10 կմ լայնություն ունեցող գոտիներով, որոնց բնորոշ է օֆիոլիթային զուգորդության ձևափոխված ապարներ:

Սեյսմատեկտոնական տեսակետից շրջանը տեղադրված է Սյունաց լեռնաշխարհում՝ բարձրունքների վրա՝ սեյսմիկ անկայուն գոտում: Երկրաշարժերի հնարավոր ուժգնությունը հանքային հարթակի արևմտյան մասում հասնում է 8-9 բալ՝ ըստ Ռիխտերի 12 բալանոց սանդղակի, իսկ առավելագույն հորիզոնական արագացումները 0,2-0,3g: Արևելյան մասում կանխատեսվում է մինչև 8 բալ և 0,1-0,2g արագացմամբ (տես նկար 15):



Նկար 15. ՀՀ սեյսմիկ գոտիները համաձայն ՀՀՀՆ II-6-02.2006

Ֆիզիկա-երկրաբանական վտանգավոր պրոցեսներից և երևույթներից տարածքում առկա են սողանքները, փլվածքները, սելավները, քարաթափերը, հեղեղատառաջացումը, կողային և հունային էռոզիան, համատարած մակերեսային լվացումը, տեղական ջրածածկումը, ջրհեղեղումը և այլն:

5.7. Կենսաբազմազանություն

Կապան քաղաքն ամբողջովին ընդգրկված է Զանգեզուրի ֆլորիստիկ շրջանում (ֆլորիստիկ շրջանը գտնվում է 300-3900մ բարձրությունների վրա), որտեղ հանդիպում է մոտ 2000 բուսատեսակ՝ համակեցությունների հետևյալ տիպերով.

- ✓ կիսաանապատային
- ✓ անտառային

- ✓ տափաստանային
- ✓ մարգագետնային
- ✓ նոսրանտառային

Այստեղ կա ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված 94 բուսատեսակ, որոնցից 20-ը գտնվում են կրիտիկական վիճակում, 46-ը վտանգված տեսակ են, 25-ը՝ խոցելի, 3 տեսակ գտնվում են անհետացման վիճակին մոտ: 41 տեսակը էնդեմիկ է:

Տարածաշրջանում հանդիպում են տարախոտային տափաստանային, անտառային նոսրանտառային, իսկ Կապանից հարավ-արևելք՝ կիսաանապատային բուսականությունը:

Շրջանը հարուստ է նաև ծառերով ու թփերով (մոտ 190 տեսակ): Անտառները հիմնականում ունեն ջրակարգավորիչ, հակաէրոզիոն և միջավայրապաշտպան նշանակություն:

Անտառածածկ տարածքներում գերակշռում են կաղնու, բոխու և խառը անտառները: Տարածված են արքայական կաղնու, վրացական կաղնու և արևելյան կաղնու համակեցությունները: 2700մ-ից բարձր գտնվում են մերձալպյան մարգագետինները:

Անտառածածկ տարածքներում շատ են նաև վայրի պտղատու ծառերը (հունական ընկուզենի, արևելյան խնձորենի, սալորենի, հոն), դեղաբույսերն ու վայրի բույսերը:

Ցածրադիր կիրճերի հարավային լանջերում գերակշռում են գիհու նոսր անտառները, շիբլյակների նոսրանտառներում հանդիպում են արևելյան կաղնին, վրացական թխկին, ալեհեր կեռասենին, իլենու, գիհու, տանձենու ու մասրենու տարբեր տեսակներ:

Խոտածածկությամբ գերակշռում են քսերոֆիլ բուսատեսակներն ու էֆեմերները: Գարնանը խոտածածկի հիմնական տեսակներն են կուսածաղիկ խոտային, Բերենիկե բազմաբաժան, խուլեղինջ ցողունագիրկ և այլն:

Շիբլյակներում գազուտները շրջապատված են ճիմ առաջացնող հացազգիներով: Ամենուրեք հանդիպում են բանգի սևը, կարմիր և սողացող երեքնուկը, դեղատու խատուտիկն ու իշառվույտը, սովորական ծոպապաշարը, սովորական հազարատերևուկը, դաշտային ձիաձետը, սովորական ճարճատուկը, թռչնային մատիտեղը, բանջարանոցային դանդուղը, սովորական սիբեխը, գանգուր ավելուկը և այլն:



Բանգի սև (*Hyoscyamus Niger*)



Երեքնուկ սողացող (*Achillea millefolium*)



Արևելյան խնձորենի (*Malus orientalis* Uglitzkich)



Իլենի թավշային (*Euonymus velutina*)

Կենդանական աշխարհը

Տարածաշրջանի կենդանական աշխարհը բավականին բազմազան է և հարուստ: Բազմազան է ոնոլնաշարավորների ֆաունան (որդեր, մրջյուններ, մեղու, ծղրիդ, ճիւղ, մորեխ, փայտոջիլ, թիթեռների տեսակներ, երկթևանիներ և այլն), բազմաթիվ տեսակներ ընգրկված են ՀՀ Կարմիր գրքում: Սողունները ներկայացված են 23 տեսակով Մողեսներից հանդիպում են դեղնափորիկը, իլիկամողեսը, Ռադդեի ժայռային մողեսը, միջին մողեսը բարեկազմ օձագլուխը: Հազվագյուտ տեսակներից հանդիպում է շերտավոր մերկաչքը: Օձերից հանդիպում են որդանման կույր օձը, արևմտյան վիշապիկը, կարմրափոր և քառաշերտ սահնճճը: Լայնորոն տարածված տեսակներից է գյուրզան: Կարկիր գրքում գրանցվածներից են հայկական իժը և հայկական լեռնատափաստանային իժը:

Երկկենցաղներից հանդիպում են լճագորտը, փոքրասիական գորտը, կանաչ դողդճն ու փոքրասիական ծառագորտը:

Սյունիքի մարզում կա Կարմիր գրքում գրանցված 8 թռչնատեսակ՝ մեծ ենթարծիվ, տափաստանային հողմավար բազե, կովկասյան մարեհավ, անապատային կաքավ, վայրի հնդկահավ, սև փայտփոր և ալպիական ճայ:

Լայն տարածում ունեն նաև կաթնասունները՝ եղեգնակատու (*Felis chaus*), մացառախոզ, եվրոպական այծյամ, վայրի ոչխար (մուֆլոն), գորշ արջ, շնագայլ, անտառային կատու, նապաստակ, վայրի խոզ, ջրասամույր:

Հնդկական մացառախոզը, լայնականջ ոզնին, անտառակատուն գրանցված են ՀՀ Կարմիր գրքում: Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից հանդիպում են չղիկներից՝ մեծ և փոքր պայտաքիթ (*Rhinolophus ferrumequinum* Schreb., *Rhinolophus hipposideros*

Bechstein) և Մեհելիի պայտաքիթը (*Rhinolophus mehelyi* Matschie) և Հայկական սպիտակատամը (*Crocidura armenica* Gureev):



Եվրոպական այծյամ (*Capreolus capreolus*)



Սովորական շնագայլ (*Canis aureus*)



Վայրի խոզ (*Sus scrofa*)



Գորշ արջ (*Ursus arctos*)



Ջրասամույր (*Lutra lutra*)



Փոքր պայտաքիթ (*Rhinolophus hipposideros*)

Ողջի գետի կենսաբազմազանությունը

Ողջի գետի կենսաբազմազանությունը սերտորեն կապված է գետի հիդրոլոգիական ռեժիմի, ջերմաստիճանային տատանումների և մարդածին (հատկապես հանքարդյունաբերական) ազդեցության հետ:

Ողջի գետի ձկնաշխարհը բնութագրվում է լեռնային արագահոս գետերին հատուկ ձկնատեսակներով, սակայն ուժեղ մարդածին ազդեցության պատճառով այն կրել է զգալի փոփոխություններ: Գետի ավազանում հիմնականում հանդիպում են հետևյալ ձկնատեսակները.

Կարմրախայտ (*Salmo trutta fario*). Գետի վերին և միջին հոսանքների ամենատարածված բնիկ տեսակն է: Նախընտրում է մաքուր, թթվածնով հարուստ և սառնորակ ջրեր:

Կուրի կողակ (*Capoeta capoeta*). Հարմարված է լեռնային գետերի պայմաններին, հիմնականում սնվում է քարերի վրայի ջրիմուռների քերուկով:

Կուրի բեղուն (*Barbus cyri*). Հանդիպում է գետի միջին ու ստորին հոսանքներում, որտեղ ջուրն ավելի տաք է, իսկ հոսքը՝ համեմատաբար դանդաղ:

Արևելյան տառեխիկ (*Alburnoides eichwaldii*). Փոքրիկ ձկնատեսակ է, որն ապրում է գետի տարբեր հատվածներում և հանդիսանում է գիշատիչ ձկների սնունդ:

Արծաթափայլ լճածածան (*Carassius gibelio*). Ներմուծված (ինվազիվ) տեսակ է, որը գետ է թափանցել հարակից արհեստական ջրամբարներից կամ լճակներից և հիմնականում հարմարվել է ստորին, դանդաղահոս հատվածներին:



Կարմրախայտ *Salmo trutta fario*



Կուրի բեղուն՝ *Barbus cyri*

Ողջի գետի հիմնական ձկնատեսակների միգրացիոն ուղիները և առանձնահատկությունները բաշխված են ըստ գետի հոսանքների.

1. Ստորին հոսանք (Արաքս գետի միախառնման շրջան)

Այս հատվածում ձկների զանգվածային միգրացիան սերտորեն կապված է Արաքս գետի հետ: Տեսակների մեծ մասը՝ Կուրի կողակը (*Capoeta capoeta*), Կուրի բեղուն (*Barbus cyri*) և տառեխիկը (*Alburnoides bipunctatus*) Արաքսից բարձրանում է Ողջի և նրա հիմնական վտակները՝ ծանծաղ, քարքարոտ ու լավ տաքացող տեղամասերում ձվադրելու համար: Ձվադրումից հետո նրանք նորից հետ են քաշվում դեպի ստորին կամ մայր գետի հոսանքներ:

2. Միջին և վերին հոսանքներ (Կապան, Քաջարան և վտակներ)

Գետի բարձրադիր և սառնորակ հատվածներում միգրացիան կրում է խիստ տեղային (ներգետային) բնույթ: Գետի հիմնական հունից դեպի բարձրադիր վտակներ (օրինակ՝ Գեղի, Վաչագան, Գեղանուշ) տեղափոխվող հիմնական տեսակը Կարմրախայտն (*Salmo trutta fario*) է:

Աշնանը (հոկտեմբեր-նոյեմբեր ամիսներին) կարմրախայտը հիմնական հունից տեղաշարժվում է դեպի գետերի ամենավերին, մաքուր, խճապատ ու թթվածնով հարուստ վտակներ՝ ձվադրելու նպատակով:

Ներկայում, մարդածին գործոնների պատճառով, ձկների բնականոն միգրացիոն ուղիները Ողջի գետի ավազանում **լրջորեն խաթարված կամ գրեթե կտրված են:**

Գետի վրա կառուցված փոքր հիդրոէլեկտրակայանների պատնեշները ֆիզիկապես արգելափակում են ձկների վերընթաց շարժը: Շատ դեպքերում ձկնանցարանները կա՛մ բացակայում են, կա՛մ կառուցված են սխալ, ինչը թույլ չի տալիս ձկներին անցնել պատվարը:

Ողջին համարվում է Հայաստանի ամենաաղտոտված գետերից մեկը: Քաջարանի և Կապանի հանքարդյունաբերական ձեռնարկությունների տեխնիկական ջրերի արտահոսքերը (ծանր մետաղներով հարուստ) և քաղաքային կոմունալ կեղտաջրերը ստեղծում են «քիմիական պատնեշներ»: Ձկները խուսափում են թունավորված հատվածներով անցնելուց, ինչը հաճախ հանգեցնում է նաև ձկների զանգվածային անկման:

Ողջի գետի հատակային կենդանիները կամ մակրոանոդոնաշարավորները (macroinvertebrates) հանդիսանում են ջրի որակի հիմնական կենսացուցիչները (bioindicators): Գետի տարբեր հատվածներում դրանց կազմը խիստ տարբերվում է՝ կախված լեռնահանքային արդյունաբերության թափոններով ջրի աղտոտվածության աստիճանից: Ողջի գետի ավազանում հանդիպող հիմնական հատակային կենդանատեսակները բաժանվում են հետևյալ խմբերի՝

1. Միօրիկների թրթուրները (Mayflies / Ephemeroptera), ոլորահվուստերը (Plecoptera) Գարնանաթիթեռների թրթուրները (Stoneflies / Plecoptera) հանդիսանում են մաքուր ջրերի ցուցիչներ: Հանդիպում են հիմնականում գետի վերին հոսանքներում (Քաջարանից վերև) և էկոլոգիապես մաքուր վտակներում: Խիստ զգայուն են թթվածնի պակասի և քիմիական աղտոտվածության նկատմամբ: Գետի աղտոտված հատվածներում դրանց թիվը կտրուկ նվազում է կամ իսպառ վերանում է: Կապան քաղաքի սահմաններում և դրանից ներքև գրեթե չեն հանդիպում:

2. Առվակակլանների թրթուրներ (Caddisflies / Trichoptera) իրենց շուրջը ավազահատիկներից կամ բույսերի մնացորդներից պատյաններ հյուսող միջատների թրթուրներ են, որոշ տեսակներ ունեն միջին դիմացկունություն և կարող են հանդիպել գետի այն հատվածներում, որտեղ ջուրը մասամբ ինքնամաքրվում է (օրինակ՝ Կապան քաղաքից վերև ընկած գոտում):

3. Երկթևանիների թրթուրներ (Diptera, հիմնականում՝ Chironomidae): Մոծակների և ճանճերի թրթուրներ են (մլակներ), որոնք ունեն բարձր դիմացկունություն օրգանական և քիմիական աղտոտվածության նկատմամբ: Սրանք բացարձակ դոմինանտ են դառնում Ողջիի ամենաաղտոտված հատվածներում՝ Քաջարանից ներքև և Կապանի ստորին հոսանքներում, որտեղ այլ զգայուն տեսակներ չեն կարողանում գոյատևել:

4. Օլիգոխետներ (Oligochaeta) և Տափակ որդեր (Turbellaria) սնվում են հատակային տիղմով ու դետրիտով: Տարածվածությունը: Մեծ քանակությամբ բազմանում են գետի ստորին հոսանքներում (դեպի սահմանային գոտի), որտեղ գետին են խառնվում կոմունալ-կենցաղային հոսքաջրերը և հատակը տիղմապատ է:

Լեռնահանքային արդյունաբերության ծանր մետաղների (պղինձ, ցինկ, մանգան) ազդեցության տակ Ողջի գետի հատակային կենդանիների բազմազանությունը կտրուկ նվազում է: Մաքուր ջրերին բնորոշ զգայուն միջատների թրթուրներին փոխարինելու են

գալիս տոքսիկ միջավայրի նկատմամբ կայուն որդերն ու մլակների թրթուրները, ինչը վկայում է գետի էկոհամակարգի լուրջ ճնշվածության մասին:

Հատակային անողնաշարավոր կենդանիների (մակրոանողնաշարավորների) պակասը և տեսակային կազմի աղքատացումն նվազեցնում է ձկների կերային բազան: Սա էլ իր հերթին հանգեցնում է ձկնաշխարհի դեգրադացման, տեսակների տեղաշարժի և պոպուլյացիաների կտրուկ նվազման:

Գետի կենսահամակարգը կտրուկ փոխվում է տարվա եղանակներին, ինչն արտահայտվում է ջրային ֆլորայի և ֆաունայի վարքագծում ու խտության մեջ:

Գարնանը ձնհալի և անձրևների պատճառով գետի ծախսն ու արագությունը հասնում են առավելագույնին: Բարձր արագության և տիղմայնության պատճառով պլանկտոնային համայնքները նոսրանում են, քանի որ ուժեղ հոսքը լվանում և տանում է դրանց: Սակայն ափամերձ քարերին ամրացած կանաչ ջրիմուռները սկսում են ակտիվորեն բազմանալ:

Գարունը գետի հիմնական ձկնատեսակների՝ կարմրախայտի (*Salmo trutta fario*), ինչպես նաև կողակի և բեղլուի ակտիվ սնման շրջանն է: Ջրի մեծ ծավալը նվազեցնում է հանքարդյունաբերական աղտոտվածության կոնցենտրացիան, ինչը ժամանակավորապես բարելավում է ձկների կենսամիջավայրը: Ակտիվանում է նաև ջրասամույլը (*Lutra lutra*), որը սնվում է ձկներով:

Ամռանը ջրի մակարդակը կայունանում է, իսկ ջերմաստիճանը՝ բարձրանում, ինչը նպաստում է կենսազանգվածի աճին: Հուլիս-օգոստոս ամիսներին գետում դիտվում է դիատոմային և կանաչ ջրիմուռների բազմազանության գագաթնակետը: Գետի հատակին ակտիվանում են միջատների թրթուրները (միօրիկներ, փոթորկաներ, մոծակներ), որոնք հանդիսանում են ձկների հիմնական սնունդը:

Սակայն ջրի ծախսի բնական նվազման և ՓՀԷԿ-երի աշխատանքի պատճառով էկոլոգիական թողքը երբեմն կտրուկ նվազում է, ինչը Քաջարանից և Կապանից ներքև ընկած հատվածներում բերում է ջրի որակի վատթարացման և կենսաբազմազանության տեղային անկման:

Աշնանը հիմնականում բազմացման, ձվադրման շրջան է: Հոկտեմբեր-նոյեմբեր ամիսներին կարմրախայտը սկսում է բարձրանալ դեպի գետի վերին հոսանքներ (մաքուր, թթվածնով հարուստ և սառը ջրեր)՝ ձվադրման համար:

Սեպտեմբեր-հոկտեմբեր ամիսներին գետի ջրի քանակը հասնում է տարեկան նվազագույնին: Այս շրջանում ծանր մետաղների (պղինձ, ցինկ, մոլիբդեն) կոնցենտրացիան քաղաքային հատվածներում կտրուկ մեծանում է, ինչը թունավոր է ջրային օրգանիզմների համար և սահմանափակում է ձկների միգրացիան:

Ձմռանը ցածր ջերմաստիճանի և սառցակալման պատճառով գետում կյանքը դանդաղում է: Ֆիտոպլանկտոնի քանակը նվազում է մինչև նվազագույն մակարդակ: Ձկները հեռանում են արագահոս տեղամասերից և կենտրոնանում գետի խորը հորձանոսներում կամ քարերի թաքստոցներում, որտեղ ջուրը չի սառչում: Ակտիվ են մնում միայն ցրտադիմացկուն բակտերիաները և որոշ դիատոմային ջրիմուռներ, որոնք ապահովում են գետի նվազագույն ինքնամաքման գործընթացը:

Ողջի գետի հունի մաքրման աշխատանքների իրականացման տեղամասում բացակայում են բույսերի վայրի և կարմիրգրքային տեսակները:

Աշխատանքների իրականացման տարածքում ծառերն ու թփերը բացակայում են:

Տարածքում ՀՀ Բույսերի կարմիր գրքում ներառված տեսակները բացակայում են:

Այստեղ չեն հայտնաբերվել նաև ՀՀ Կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ: Քաղաքի տարածքում Ողջի գետում շատ հազվադեպ հանդիպում են հետևյալ ձկնատեսակները՝ արևելյան տառետիկ, կողակ և արևելյան թեփուղ:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

«Զանգեզուրի կենսոլորտային համալիր»

2013թ.-ին ՀՀ կառավարության N 1465-Ն որոշման համաձայն ստեղծվեց «Զանգեզուրի կենսոլորտային համալիրը», որն իր մեջ ներառում է՝

- ✓ «Շիկահող» պետական արգելոցը
- ✓ «Սոսու պուրակ» պետական արգելավայրը
- ✓ «Զանգեզուր» պետական արգելավայրը
- ✓ «Սև լիճ» պետական արգելավայրը
- ✓ «Արևիկ» ազգային պարկը
- ✓ «Բողաքար» պետական արգելավայրը
- ✓ «Խուստուփ» պետական արգելավայրը:

Կենսոլորտային համալիրի ստեղծման նպատակը ՀՀ Սյունիքի մարզի Մեղրու լեռնաշղթայի հարավ-արևմտյան ճյուղավորության Խուստուփ լեռնազանգվածի անտառային գոտու վերին հատվածի, մարգագետնատափաստանային և մարգագետնային բնական էկոհամակարգերի լանդշաֆտային ու կենսաբանական բազմազանության բնականոն զարգացումը, պահպանությունը, պաշտպանությունը, վերականգնումը, վերարտադրությունը, ինչպես նաև բնական և ռեկրեացիոն ռեսուրսների կայուն օգտագործումն էր:

Գորիսի պետական արգելավայր

Հայաստանի Հանրապետության 26 արգելավայրերից մեկն է: Կազմավորվել է 1972-ին, ունի 1850 հա տարածք: Գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզում՝ Որոտան գետի ավազանում՝ ծովի մակարդակից 1400-2800մ բարձրություններում: Ստեղծվել է անտառային լանդշաֆտների և կենդանական աշխարհի (այծյամ, բծավոր եղջերու, գորշ արջ, կովկասյան մայրեհավ) պահպանության նպատակով:

Շիկահողի արգելոց

Արգելոց գտնվում է Սյունիքի մարզում՝ Խուստուփ լեռան հարավ արևելյան և Մեղրու լեռնաշղթայի հյուսիսարևելյան լանջերին, Ծավ և Շիկահող գետերի վերին ավազաններում, 700-2800մ բարձրություններում: Այն հիմնվել է 1958 թվականին:

Տարածքը կազմում է մոտ 10 330 հեկտար: Կազմավորվել է կաղնու, բոխու, հաճարենու, սովորական կենու, սոսու անտառների և կենդանիների պահպանության նպատակով:

Այս տարածքները դուրս են ծրագրի անմիջական ազդեցության գոտուց: Դրանք գտնվում են Կապանից 5-45 կմ հեռավորության վրա: Պահպանվող ամենամոտ տարածքը «Զանգեզուր» պետական արգելավայրն է՝ մոտ 5 կմ, ամենհեռուն՝ «Սև լիճ» արգելավայրը՝ մոտ 46 կմ հեռավորությունների վրա:

Պատմամշակութային հուշարձաններ

Կապանը հարուստ է պատմամշակութային հուշարձաններով: Նախկին «Կատար» բնակավայրի տարածքում կանգուն է «Կատարի վանք» եկեղեցին (քաղաքից 5 կմ դեպի արևմուտք, Ողջի գետի աջ ափին): Հիշարժան կառույցներից են Կատարավանք ամրոցը (X- XVIII դդ, քաղաքից 5 կմ դեպի արևմուտք, Ողջի գետի աջ ափին)՝ իր օժանդակ շինություններով, Կկոց քար ամրոցը (X դ, ավերված), Հալիճորի ամրոցը բազմաթիվ դամբարաններով (10-18դդ, Ողջի գետի բարձրադիր աջ ափին, ՀԷԿ-ի մոտ): 1723 թվականին Դավիթ Բեկի կողմից վերակառուցված Սուրբ Աստվածածին եկեղեցին և Վահանավանք եկեղեցին (Կապանից 7 կմ հեռավորության վրա) իրենցից ներկայացնում են մի վանական համալիր, Սուրբ Գրիգոր եկեղեցին աչքի է ընկնում բազմաթիվ տապանաքարերով:

Վանական համալիր Բեխի անապատը (Տանձափարախի անապատ, Արիստակես անապատ, 10-17 դդ) գտնվում է թաղամասից 4 կմ հարավ-արևելք, բարձր լեռան արևելյան լանջին, անտառի մեջ:



Հալիճորի ամրոց



Վահանավանք եկեղեցի

Քաղաքի պատմության և մշակույթի հուշարձանների ցանկում, որը 2002թ. հաստատվել է Հայաստանի կառավարության կողմից, ներառված է 177 հուշարձան (21 միավոր):

Ինչպես բնության հատուկ պահպանվող տարածքները, այնպես էլ պատմամշակութային հուշարձանները նախագծի իրականացման տարածքից գտնվում են բավականին մեծ հեռավորությունների վրա և աշխատանքների իրականացման ժամանակ ոչ մի ազդեցության չեն ենթարկվելու:

5.8. Աղմուկ և թրթռոց

Առավելագույն թույլատրելի աղմուկի մակարդակները սահմանվում են ՀՀ առողջապահության նախարարի «Աղմուկը աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում և բնակելի վայրերում» 06.3.2002թ. թիվ 138 որոշմամբ հաստատված N2-III-11.3 «Աղմուկը աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում և բնակելի վայրերում» սանիտարական նորմերով: Աղմուկի թույլատրելի մակարդակները ցույց են տրված ստորև աղյուսակում:

Աղյուսակ 14. ՀՀ-ում աղմուկի առաելագույն թույլատրելի մակարդակը

Ընկալիչ	Աղմուկի առաելագույն թույլատրելի մակարդակները		
	Ժամերը	dBLAEQ	dBLAMAX
Բնակելի և հասարակական շենքերի մոտակայքում	22:00-06:00	55	70
	06:00-22:00	45	60

Կախված տարածքի և օրվա ժամից, աղմուկի նորմայի սահմանները տատանվում են 45 - 60 դեցիբել:

Ներկայացվող տեղանքում աղմուկի և տատանումների աղբյուր կարող են հանդիսանալ երթևեկող ավտոտրանսպորտային միջոցները: Ելակետային իրավիճակում տարածքում աղմուկի մակարդակը ցածր է 50 դեցիբելից:

Օգտագործվող շինարարական տեխնիկան և տրանսպորտային միջոցները ընտրվելու են այն նախապայմանով, որ դրանց տեխնիկական ցուցանիշներում աղմուկի մակարդակը կառավարման խցում չգերազանցի 80 դԲա: Այս ցուցանիշը թույլ կտա ապահովել աշխատանքային տեղամասերի սանիտարական նորմերը, իսկ հաշվի առնելով հեռավորությունը բնակելի թաղամասերից, ազդեցությունը բնակավայրերում գործնականում չի զգացվի:

ՀՀ-ում թրթռման նորմերը սահմանվում են “Հիգիենան աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում և բնակելի վայրերում” HN N 2.2.4-009-06 նորմերով, որը դասակարգում է թրթռումը, կարգավորման պարամետրերը և սահմանային թույլատրելի մակարդակն աշխատանքի վայրերում, բնակելի շենքերի, հասարակական շենքերի և շինարարության ոլորտներում:

Նախատեսվող գործունեության ընթացքում առաջացող թրթռումները դասակարգվում են որպես տեղային թրթռում (վիբրացիա), որն առաջանում է աշխատատեղերում ձեռքով դեկավարվող մեքենաներից և սարքավորումներից, փոխանցվում է ձեռքերի միջոցով և ունի կոորդինատային համակարգի Xտ, Yտ, Zտ առանցքներին համապատասխան թրթռման ազդեցության ուղղվածություն:

Նման դասի թրթռման սահմանային թույլատրելի մեծությունն ըստ Xտ Yտ Zտ առանցքների սահմանված է 2մ/վ² և 126դԲ:

6. ԱԶԴԱԿԻՐ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԻ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎԻՃԱԿԸ

Կապանը Սյունիքի մարզի մարզի մարզկենտրոնն է: 2017 թվականի նոյեմբերից, իր մեջ միավորելով տարածաշրջանի գյուղական համայնքները, դարձել է Կապան խոշորացված համայնք: Գտնվում է երկրի հարավ-արևելքում, Երևանից 320 կմ հարավ-արևելք Ողջի գետի ափին, Խուստուփ լեռան հյուսիսային ստորոտին, ծովի մակարդակից 910 մ բարձրության վրա:

Քաղաքի բնակչության թիվը 2022թ. մարդահամարի տվյալներով կազմում է 33200 մարդ, որի 51,4%-ը կազմում են տղամարդիկ, իսկ 49,6%-ը՝ կանայք: Բնակչության 20%-ը կենսաթոշակառուներ են:

Տնտեսության առաջատար ոլորտն արդյունաբերությունն է, ընդհանուր ծավալում գերակշռողը հանքարդյունաբերությունն է, որից կարևորագույններն են գունավոր և ազնիվ մետաղների արդյունահանումը: Որոշակի տեսակարար կշիռ ունեն նաև մշակող արդյունաբերությունը (սննդամթերքի, մանածագործական արտադրատեսակների ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների, այլումինե և մետաղապլաստիկ իրերի, բնափայտի մշակման ու փայտե արտադրատեսակների, կահույքի և էլեկտրական արտադրության) և էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը:

Պատմականորեն Կապանը հանդիսանում է հանրապետության հանքարդյունաբերության կենտրոններից: 1840թ. հույների կողմից հիմք է դրվել ընդերքօգտագործմանը: Պղնձով հարուստ ընդերքն օգտագործելու նպատակով ստեղծվել է Կապանի լեռնահարստացուցիչ կոմբինատը, որի լուծարումից հետո հանքարդյունաբերության ոլորտում գործունեություն է իրականացնում "Դինո Գլոդ Մայնինգ Քամփնի" ՓԲԸ-ն: Ընկերությունը բնակչությանը ապահովում է աշխատանքով, ինչը դրական է ազդում համայնքի ընդհանուր զարգացման Համայնքի տարածքում տնտեսական գործունեություն են իրականացնում "Կապանի մեքենաշինական գործարան" ԲԲԸ-ն, Կապանի "Ճանապարհների շինարարության և շահագործման" ՍՊԸ-ն, Կապանի "Նորոգչին" ՍՊԸ-ն, "Վայբլ" ՍՊԸ-ն և այլն: Համայնքի տարածքում գործում են սննդարդյունաբերության, մանրամեծածախ առևտրի, հանրային սննդի, կենցաղային սպասարկման բազմաթիվ առևտրային կազմակերպություններ և անհատ ձեռներեցներ: Համայնքի բնակչությանը կապի, ջրամատակարարման, գազի, էներգամատակարարման ոլորտում ծառայությունները մատուցվում են համապատասխան մասնագիտացված կազմակերպությունների միջոցով: Բնակչության բուժսպասարկման և առողջապահության խնդիրների սպասարկումն իրականացվում է "Կապանի բժշկական կենտրոն" ՓԲԸ-ի, "Սյունիքի մարզային նյարդահոգեբուժական դիսպանսեր" ՓԲԸ-ի, "Կապանի ստոմատոլոգիական պոլիկլինիկա" ՓԲԸ-ի միջոցով: Համայնքի ենթակոյությամբ գործում են "Կապանի կոմունալ ծառայություն" ՀԲՀ-ն:

Համայնքի տարածքում գործում են 13 հանրակրթական դպրոցներ, բարձրագույն ուսումնական հաստատությունների Կապանի մասնաճյուղեր, քոլեջներ, "Կապանի երեխաների խնամքի և պաշտպանության գիշերօթիկ հաստատություն" ՊՈԱԿ-ը, Երևանի բժշկահոգեբանամանկավարժական գնահատման կենտրոնի Կապանի

մասնաճյուղը, Կապանի թիվ 3 հատուկ կրթահամալիրը: Համայնքի ենթակայության տակ գործում են արտադպրոցական և նախադպրոցական ուսումնական հաստատություններ՝ 12 ՆՈՒՀ, 3 երաժշտական դպրոց, 3 մարզադպրոց, արվեստի և գեղարվեստի մանկական դպրոցներ: 2011 թվականին ստեղծվել է "Կապանի մանկական կենտրոն" ՀՈԱԿ-ը, որն իրականացնում կյանքի դժվարին իրավիճակներում գտնվող երեխաների սոցիալ-հոգեբանական, մանկավարժական, իրավական պաշտպանության աջակցության ծրագրեր: Մշակութային ծրագրերը քաղաքում իրականացվում է Ալ. Շիրվանզադեի անվան պետական դրամատիկական թատրոնի, "Մշակույթի կենտրոնի" միջոցով: Քաղաքի մշակութային օջախներից են՝ երկրագիտական թանգարանը, Շմալոն Մովսիսյանի անվան պատմության թանգարանը, մանկապատանեկան ստեղծագործության կենտրոնը, ակումբագրադարանային միավորումը: Երեխաների ժամանցը կազմակերպվում է "Վ. Սարգսյանի անվան մանկական զբոսայգի" ՀԲՀ-ի միջոցով:

7. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԵՎ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ընդհանուր առմամբ գետերի հունի մաքրման և հենապատերի վերակառուցման աշխատանքները, լինելով անմիջապես ջրային օբյեկտում իրականացվող գործողություններ, կրում են բարձր էկոլոգիական և ինժեներական ռիսկեր: Այս յուրահատուկ պայմաններում ռիսկերն ու կանխարգելիչ քայլերը պետք է խիստ համապատասխանեցվեն գետի հիդրոլոգիական ռեժիմին:

Նմանատիպ աշխատանքների իրականացման յուրահատուկ ռիսկերն են՝

Ջրի կտրուկ պղպորում և տիղմի տեղաշարժ. Հունի մաքրման ժամանակ տիղմի և կախված մասնիկների կտրուկ ավելացումը ջրում կարող է խցանել ձկների խոիկները և ամբողջությամբ ոչնչացնել ներքին հոսքերի ջրային կենսաբազմազանությունը:

Հենապատերի հիմքերի լվացում և փլուզում. Հունի սխալ մաքրման կամ խորացման հետևանքով կարող է փոխվել ջրի հոսքի արագությունը, ինչը կարող է հանգեցնել գոյություն ունեցող կամ նոր կառուցվող հենապատերի հիմքերի լվացմանը (էրոզիային) և դրանց փլուզմանը:

Աղտոտում տեխնիկայից. Գետի հունում աշխատող ծանր տեխնիկայից վառելիքի, յուղերի կամ հիդրավլիկ հեղուկների արտահոսքի բարձր ռիսկ, ինչն անմիջապես կաղտոտի գետի ջուրը:

Մաքրված տիղմի հեղհոսք. Գետից հանված թաց տիղմն ու թաց գրունտը ափին կուտակելու դեպքում դրանք անձրևների կամ սողանքի հետևանքով արագ կարող են լվացվել և հետ լցվել գետի հուն:

Վերը նշված ռիսկերը կանխարգելելու կամ մեղմացնելու նպատակով անհրաժեշտ է չսահմանափակվելով իրականացնել հետևյալ գործողությունները.

Ընտրել աշխատանքների իրականացման ժամանակահատվածը: Մաքրման և վերակառուցման աշխատանքները պետք է իրականացվեն բացառապես սակավաջուր շրջանում (ուշ ամռանը կամ աշնանը)՝ խուսափելով գարնանային հորդացումներից և ձկների ձվադրման շրջանից:

Իրականացնել ջրի հոսքի ժամանակավոր շրջանցում: Հենապատերի վերակառուցման հատվածում անհրաժեշտ է կազմակերպել ջրի հոսքի ժամանակավոր շրջանցում խողովակներով կամ արհեստական հունով, որպեսզի բետոնացման և հիմքերի ամրացման աշխատանքներն արվեն չոր պայմաններում:

Կիրառել տիղմի թակարդներ (պղտորության վարագույրներ): Աշխատանքային գոտուց ներքև պետք է տեղադրվեն հատուկ գետտեքստիլ ֆիլտրող վարագույրներ կամ ցանցեր, որոնք կկասեցնեն պղտորության և տիղմի տարածումը դեպի գետի ներքևի հոսանք:

Ավելցուկային գրունտի և քանդած հենապատերի ամնիջապես տեղափոխում և դրենաժ: Հունից դուրս բերված գրունտը և հին հենապատերի քանդված բետոնե կտորները պետք է անմիջապես բարձվեն ինքնաթափ մեքենաներ և տեղափոխվեն հատկացված պահեստավորման վայր: Եթե տիղմը չափազանց թաց է, ափին պետք է

ստեղծվի հարթակ՝ ջրագրկման համար, որտեղից ջուրը ֆիլտրվելով հետ կգնա գետ, իսկ չոր գրունտը կհեռացվի:

Օգտագործել էկոլոգիապես անվտանգ տեխնիկա: Գետի հունում աշխատող մեքենաները պետք է անցնեն տեխնիկական զննում՝ բացառելու համար կաթոցները, և հնարավորության դեպքում օգտագործեն կենսաբայթայվող հիդրավլիկ յուղեր:

Բացի վերը նշվածներից, նախատեսվող գործունեությունն իրականացնելու ժամանակ կանխատեսվում է շրջակա միջավայրի վրա որոշակի բացասական ազդեցություններ, որոնք կկրեն ժամանակավոր բնույթ: Ազդեցությունները պայմանավորված են շինարարական աշխատանքների իրականացմամբ և իրենց բնույթով կլինեն սահմանափակ ու կարճատև:

7.1. Շինարարական աշխատանքների փուլ

Շինարարական աշխատանքների ցուցանիշները.

- տևողությունը՝ 12 ամիս,
- շինարարական տեխնիկան՝
 - Բուլդոզեր – 2 հատ
 - Էքսկավատոր հիդրոմուրճով – 2 հատ
 - Փոքր էքսկավատոր – 1 հատ
 - Ինքնաթափ բեռնատար – 4 հատ
 - Ավտոամբարձիչ (Առնվազն 18մ սլաքի թռիչքով և 12տ բեռնունակությամբ) – 2 հատ
 - Շերեփավոր բեռնիչ- 2 հատ
 - Խորքային թրթռիչ – 4 հատ
 - Շարժական էլեկտրաեռակցման սարքավորում – 2 հատ
 - Պոլիէթիլենե խողովակների եռակցման սարքավորում – 1 հատ
 - Ավտոբետոնամղիչ – 1 հատ
 - Նիվելեր/Տախեոմետր – 2 հատ
 - Ներքին այրման շարժիչով շարժական գնեռատոր – 2 հատ

Հողային աշխատանքները կիրականացվեն վերը նշված մեքենա-մեխանիզմներով, որի ծավալային ցուցանիշները հետևյալն են՝

- Հողային աշխատանքներ (հանվող զանգված)՝ 10660.0 մ³,
- Ետլիցք և տարածքի բարեկարգում՝ 8913.0 մ³,
- Ոչ պիտանի գրունտի տեղափոխում՝ 1747.0 մ³,

7.1.1. Մթնոլորտային արտանետումներ

Շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում արտանետումները առաջանում են փորման, նյութերի բիտումապատման և շինարարական տեխնիկայի աշխատանքի արդյունքում:

Փորման-բեռնման աշխատանքների ժամանակ փոշու արտանետումների հաշվարկը

Փորման-բեռնման աշխատանքների ժամանակ փոշու արտանետումները առաջանում են հիմնականում էքսկավատորների աշխատանքի, հողային զանգվածի հանման, ավտոինքնաթափ մեքենաների բեռնման ժամանակ: Հաշվարկները կատարված են հետևյալ եղանակով /4/:

$$Q = (P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times G \times P_6 \times B) \times 10^6 / 3600 \text{ տ/ժամ, որտեղ՝}$$

P_1 - փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է, 0.05

P_2 - 0-50 մկմ չափերով մասնիկների բաժնեմասն է փոշու աերոզոլում, 0.02 (խտությունը 2.7 գ/սմ³)

P_3 - գործակից, որը հաշվի է առնում շին.տեխնիկայի աշխատանքի գոտում քամու արագությունը, 3.0

P_4 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.6 (խոնավությունը մինչև 7%)

P_5 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.4

B - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը, 0.6

P_6 - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները, 1.0

G - վերամշակվող հողային զանգվածի քանակը, 10660.0 մ³ կամ $10660.0 \times 2.3 = 24518.0$ տ/շին.ժամանակահատված:

Հաշվի առնելով, որ շինարարական աշխատանքները տևելու են 12 ամիս՝

$$12 \times 22 \text{ օր} \times 8 \text{ ժամ} = 2112 \text{ ժամ, հողային զանգվածը՝ } 24518.0 : 2112 = 11.61 \text{ տ/ժամ}$$

$$Q = (0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.6 \times 0.4 \times 11.61 \times 1.0 \times 0.6) \times 10^6 / 3600 = 23.018 \text{ գ/վրկ}$$

$$\text{կամ } 23.018 \times 2112 \times 3600 / 10^6 = 24.34 \text{ տ/շին. ժամանակ.}$$

Վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկը շինարարական տեխնիկայի կողմից դիզվառելիքի օգտագործման արդյունքում

Շինարարական տեխնիկան (դիզելային վառելիքի ծախսը)՝

$$\text{Աշխատանքային օրերի քանակը՝ } 12 \times 22 = 264 \text{ օր:}$$

Ընդամենը դիզ.վառելիքի միջին օրական ծախսը կկազմի 145 լ:

Դիզ.վառելիքի հետ կապված արտանետումները հաշվարկվում են ՀՀ Բնապահպանության նախարարության կողմից մշակված “Ավտոտրանսպորտից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակների որոշման” մեթոդական հրահանգի¹ հիման վրա:

Ըստ նշված մեթոդակարգի ծանր ավտոտրանսպորտի և տեխնիկայի տեսակարար արտանետումները բերված են ստորև աղյուսակ 15-ում:

¹ Մեթոդիկայում ընդունված է տրանսպորտային միջոցների դասակարգումը “Քոռ ինվեստորի օֆ եմիշնս ին Յուրոպի” (այսուհետ՝ CORINAIR)՝ “Եվրոպայում մթնոլորտային արտանետումների բազային գույքագրում” մեթոդոլոգիային համապատասխան:

Աղյուսակ 15. Տեսակարար արտանետումներ (գ/կգ վառելիք)

Վառելիքի տեսակը	Նյութի անվանումը						
	NOx	CH	ՑՕՄ	CO	N2O	CO2	ՊՄ
Դիզելային վառելիք	42.3	0.243	8.16	36.4	0.122	3138	4.3

Վնասակար նյութերի արտանետումների ճշգրտման գործակիցները, կախված ավտոմոբիլային պարկի միջին տարիքից և տեխնիկական վիճակից, բերված են ստորև աղյուսակ 16-ում:

Աղյուսակ 16. Վնասակար նյութերի արտանետումների ճշգրտման գործակիցները

Ավտոմեքենայի կատեգորիան	Վնասակար նյութը	Ազդեցության գործակիցը	
		պարկի միջին տարիքի	տեխնիկական վիճակի
Մեծ բեռնունակության ավտոտրանսպորտ	CO	1.33	1.8
	CH	1.2	2.0
	NOx	1.0	1.0
	CO2	1.0	1.0
	N2O	1.0	1.0

Ածխածնի օքսիդի (CO), ածխաջրածինների (CH), և ազոտի օքսիդների (NOx) գործակիցները վերցված են “Ավտոմոբիլային տրանսպորտից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկման մեթոդական ցուցումներից” (Մոսկվա, Հիդրոմետտիրատ-1983), իսկ ածխածնի ենթօքսիդի (CO2) և ազոտի երկօքսիդի (N2O) գործակիցները ընդունվել են 1, քանի որ որևէ այլ մեծություններ դրանց համար չեն առաջարկվում:

Հաշվի առնելով շին. ժամանակահատվածի աշխատանքային օրերի թիվը, ծախսը կկազմի՝ 145 և/որ հաշվի առնելով տեսակարար կշիռը 0.85՝ 123.25 կգ/օր, կամ $264 \times 123.25 = 32538$ կգ/շին.ժամանակահատված:

Հաշվի առնելով բենզապիրենի չափազանց քիչ քանակները, այդ նյութի տվյալները չեն ներկայացվում:

Աղյուսակ 17. Մեծ բեռնունակության ավտոտրանսպորտից վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը

Ավտոմեքենայի կատեգորիան	Վնասակար նյութը	Տեսակարար արտանետումները, գ/կգ	Արտանետումները, տ/շին.ժամ.	Արտանետումների քանակը, գ/վրկ
Մեծ բեռնունակության ավտոտրանսպորտ	CO	87.14	4.82	0,95
	CH	0.58	0,032	0,006
	NOx	42.3	2,34	0,46
	N2O	0.122	0,007	0.0014
	ՑՕՄ	8.16	0,452	0,092
	ՊՄ	4.3	0,24	0,046

Ծծմբային անհիդրիդ

Ծծմբային անհիդրիդի (SO_2) արտանետումները հաշվարկվում են ելնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է SO_2 -ի: Այդ դեպքում կիրառվում է CORINAIR գույքագրման համակարգի բանաձևը.

$$\text{ESO}_2 = 2 \sum \text{ksb}, \text{ որտեղ }'$$

ks-ը վառելիքում ծծմբի պարունակությունն է՝ 0.003 տ/տ (գ/գ)

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 123250 գ/օր

$$\text{SO}_2 = 2 \times 123250 \times 0.003 = 739.5 \text{ գ/օր}, 0.009 \text{ գ/վրկ}, 0.20 \text{ տ/շին.ժամ}:$$

Բիտումապատում

Բիտումապատման ժամանակ ընթանում է բիտումի զանգվածի բացման /նոսրացման/ համար օգտագործված լուծիչների գոլորշիացում: Հաշվարկը կատարվել է համաձայն Corinair (6) մեթոդակարգի (SNAP CODE 040611):

$$G = V_{\text{asf}} \times K_1 \times K_2 \times d, \text{ որտեղ}$$

G – օրգանական նոսրացուցիչի արտանետումը շինարարական ժամանակամիջոցում, տ/շին

V_{asf} – բիտումի ծավալը, 3.97 մ^3 ,

K_1 – նոսրացուցիչի պարունակության գործակիցը, 0.1

K_2 – ածխաջրածինների արտանետման բաժնեմասը ըստ նոսրացուցիչի ծավալի, 0.05;

D – օրգանական նոսրացուցիչի միջին տեսակարար կշիռը, 0.86 կգ/լ

$$G = 3.97 \times 0.1 \times 0.05 \times 0.86 = 0.017 \text{ տ/շին.ժամանակ}$$

կամ բաժանելով բիտումապատման աշխատանքների ամբողջ ժամանակահատվածին, որը տևում է 35 օր, կստանանք՝

$$0.017 \text{ տ} \times 10^6 \text{ գ/տ} : 35 \text{ օր} : 8 \text{ ժամ/օր} : 3600 \text{ վրկ/ժամ} = 0.017 \text{ գ/վրկ}$$

Եռակցման աշխատանքներ

Եռակցման աշխատանքների տևողությունը 25 օր, ընդհանուր օգտագործվող AHO - 5 տեսակի էլեկտրոդների քանակը հաշվարկված է 185 կգ: Արտանետումները կկազմեն.

- եռակցման աերոզոլ – $185 \text{ կգ} \times 14.4 \text{ գ/կգ} = 2664 \text{ գ/շ.ժ} (0.0027 \text{ տ/շ.ժ})$ կամ $2664 : 25 : 8 : 3600 = 0.0037 \text{ գ/վրկ}$,
- մանգանի միացություններ - $185 \text{ կգ} \times 1.87 \text{ գ/կգ} = 346.0 \text{ գ/շ.ժ} (0.0003 \text{ տ/շ.ժ})$ կամ $346.08 : 25 : 8 : 3600 = 0.0005 \text{ գ/վրկ}$:

Հաշվարկների արդյունքները՝ ամփոփված ըստ աշխատանքների տեսակների և առանձին նյութերի, բերված են աղյուսակ 18-ում: Հաշվարկներում միավորված են ազոտի օքսիդները և ածխաջրածիններ /SOU/:

Արտանետումների ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա գնահատելու համար կատարվել է դրանց ցրման արդյունքում սպասվող գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ և ստացված արդյունքները համեմատվել են բնակավայրերի համար սահմանված նորմերի /ՍԹԿ/ հետ:

Շարժական աղբյուրների արտանետումները տեղի են ունենում մեծ տարածքների վրա և հետագա հաշվարկներում չեն ներառվում, մնացած արտանետումները խմբավորվել են պայմանական հարթակի սահմաններում և դրանց ցուցանիշները, ինչպես նաև արտանետման աղբյուրի բնութագրերը բերված են աղյուսակ 19-ում:

Աղյուսակ 18. Մթնոլորտ վնասակար արտանետումների քանակը շինարարության ժամանակահատվածում

Շինարարական աշխատանքների փուլերը	Մթնոլորտ վնասակար արտանետումների քանակը, գ/վրկ, (տ/շին. ժամանակահատված)							
	Փոշի	CO	ՑՕՄ	NOx	ՊՄ	SO2	Եռակցմ. անբոգոլ	մանգանի օքսիդներ
1. Փորման-բեռնման աշխատանքներ	0.078 (0.79)	-	-	-	-	-	-	-
2. Տեխնիկայի շահագործում	-	0.95 (4.82)	0.014 (0.427)	0.039 (1.173)	0.004 (0.12)	0.005 (0.162)	-	-
3. Բխումապատում	-	-	0.017 (0.017)	-	-	-	-	-
4. Եռակցման աշխատանքներ	-	-	-	-	-	-	0.0027 (0.0037)	0.0005 (0.0003)
ԸՆԴԱՄԵՆԸ	0.078 (0.79)	0.95(4.82)	0.031 (0.444)	0.039 (1.173)	0.004 (0.12)	0.005 (0.162)	0.0027 (0.0037)	0.0005 (0.0003)

Աղյուսակ 19. Մթնոլորտ արտանետվող նյութերի և աղբյուրների բնութագրերը

Արտանետման աղբյուրի անվանումը	Արտանետման աղբյուրի բնութագրերը			Գազային խառնուրդի բնութագրերը		Կոորդինատները				Վնասակար նյութերի արտանետումները		
	N	բարձ- րութ, մ	տրամա- գիծը, մ	V, մ/վրկ	T, 0C	X1	Y1	X2	Y2	անվանումը	գ/վրկ	տ/շին.ժամ.
Հարթակային չկազմակերպված արտանետումների աղբյուր	1	2.3	12.0	1.2	18.0	270	400	290	430	- անօրգանական փոշի - ՑՕՄ - եռակցման աերոզոլ - մանգանի օքսիդներ	0.078 0.031 0.0037 0.0005	0.79 0.444 0.0027 0.0003

Հաշվի առնելով, որ Սիսիանում վտանգավոր նյութերով օդի աղտոտվածության ցուցանիշները գտնվում են սահմանային թույլատրելի արժեքներից բավականին ցածր մակարդակում, իսկ շինարարության ընթացքում վտանգանգավոր նյութերի մթնոլորտ արտանետումները կրելու են ժամանակավոր բնույթ և չեն գերազանցելու ՄԹԱ-ները:

Քանի որ Կապանի դիտակետերում որպես օդի աղտոտվածության ցուցանիշ դիտարկվում է միայն NO₂ (ազոտի երկօքսիդ) և SO₂ (ծծմբի երկօքսիդ) կոնցենտրացիաները հաշվարկվել է այդ աղտոտիչներով օդի աղտոտվածության ինտեգրալ ցուցանիշը (0,70): Եթե դիտարկում ենք միայն այս երկու աղտոտիչների համատեղ կուտակային էֆեկտը, ապա միայն այս երկու գազերի համատեղ առկայությունը Կապանում մթնոլորտի վրա էական կուտակային ճնշում չի առաջացնում:

Տնտեսական վնասի հաշվարկ

Տնտեսական վնասը դա շրջակա միջավայրին հասցված վնասի վերացման համար անհրաժեշտ միջոցառումների արժեքն է արտահայտած դրամական համարժեքով: Տնտեսական վնասի հաշվարկը կատարվում է շրջակա միջավայրին հասցվող վնասը դրամային ցուցանիշներով գնահատելու համար և չի առաջացնում որևէ ֆինանսական պարտավորություն:

Տնտեսական վնասը հաշվի է առնում՝

- բնակչության առողջության վատթարացման հետ կապված ծախսերը,
- գյուղատնտեսությանը, անտառային և ձկնային տնտեսություններին հասցված վնասը,
- արդյունաբերությանը հասցված վնասը:

Տնտեսական վնասը հաշվարկվում է համաձայն գործող մեթոդակարգի (6): Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է 1-ին բանաձևով՝

$$U = \sum_{i=1}^n C_i \cdot P_i \quad (1), \text{ որտեղ}$$

U-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով,

Շգ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9. աղյուսակի արդյունաբերական տարածքների համար, որի շարքին դասվում է նախատեսվող մաքրման կայանի տարածքը, ընդունվում է 4:

Վի-ն i-րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է, ածխածնի օքսիդի համար ընդունվում է 1, անօրգանական փոշու համար՝ 10, ազոտի օքսիդների համար՝ 12.5, ածխաջրածինների համար՝ 3.16, պինդ մասնիկների համար՝ 41.5, ծծմբային անհիդրիդի համար՝ 16.5, եռակցման աերոզոլի համար՝ 25, մանգանի միացությունների համար՝ 705:

Քi -ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է,

Փգ-ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Սույն կարգի համաձայն

Փգ = 1000 դրամ:

Քi գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

$$\text{Ք}_i = q \cdot (3 \cdot \text{SL}_i - 2 \cdot \text{U} \cdot \text{U}_i), \text{ SL}_i > \text{U} \cdot \text{U}_i \quad (2)$$

որտեղ՝

ՍԼi-ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով: Հաշվի առնելով, որ վնասակար նյութերի արտանետումների մթնոլորտում ցրման հաշվարկները ցույց տվեցին, որ սպասվելիք մերձգետնյա կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլատրելի նորմերի սահմաններում, փաստացի արտանետումները ընդունվում են որպես ՍԼi:

ՍԼi-ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով, անօրգանական փոշի՝ 0.79, ածխածնի օքսիդ՝ 4.82, ազոտի օքսիդներ՝ 1.173, ածխաջրածիններ՝ 0.4, պինդ մասնիկներ՝ 0.24, ծծմբային անհիդրիդ՝ 0.162, եռակցման աերոզոլ՝ 0.004, մանգանի միացություններ՝ 0.0003:

q = 1՝ անշարժ աղբյուրների համար,

q = 3՝ շարժական աղբյուրների (ավտոտրանսպորտի համար):

Այն նյութերի համար, որոնց նորմատիվային ծավալային կոնցենտրացիան պետական ստանդարտով չի սահմանված, ազդեցությունը չի գնահատվում:

$U = \sum \Phi q \sum \varphi_i \varphi_i = 4 \times 1000 \times \{10 \times 0.15 + 1 \times 4.82 + 12.5 \times 1.173 + 3.16 \times 0.28 + 41.5 \times 0.24 + 16.5 \times 0.162 + 25 \times 0.005 + 705 \times 0.0003\} = 139347$ դրամ/տարի:

Նշված գումարը որևէ ֆինանսական պարտավորություն չի առաջացնում:

7.1.2. Կենցաղային և շինարարական թափոններ

Մաքրման կայանի շինարարության և շահագործման ժամանակ առաջացող կենցաղային և շինարարական թափոնների ցանկը դասակարգված է ըստ ՀՀ տարածքում գոյացող արտադրության (այդ թվում՝ ընդերքօգտագործման) և սպառման թափոնների ցանկը հաստատելու մասին» N342-Ն հրամանի և բերված է աղյուսակ 20-ում: Ինչպես երևում է աղյուսակից, նախագծի իրականացման ժամանակ առաջացող թափոնները պատկանում են վտանգավորության 4-րդ դասի:

Աղյուսակ 20. Շինարարության և շահագործման ժամանակ առաջացող կենցաղային և շինարարական թափոնների ցանկ

Վտանգավորության 4-րդ դաս			
Ծածկագիրը	Թափոնների անվանումը	Ազդեցատային վիճակը և ֆիզիկական ձևը	Ծագումը
31400901 11 00 4	Խճաքարային փոշի	Փոշենման	Շինարարական աշխատանքներ
31401200 01 00 4	Ասֆալտի և ասֆալթետոնի խառնուրդի մնացորդներ	Կոշտ	Շինարարական աշխատանքներ
31401104 01 00 4	Մանրախիճ	Կոշտ	Շինարարական աշխատանքներ
31401105 01 00 4	Ավազ	Կոշտ	Շինարարական աշխատանքներ
31401106 01 00 4	Կրաքար	Կոշտ	Շինարարական աշխատանքներ
31401108 01 00 4	Մանր ֆրակցիաների մաղվածք	Կոշտ	Շինարարական աշխատանքներ
91100100 01 00 4	Մշտական և ժամանակավոր բնակչության վայրերից առաջացած չտեսակավորված թափոններ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի)	Կոշտ	Մարդու կենսագործունեություն
31602500 04 00 4	Հողային, ավազային շլամ, խրամատների հանվածքներ	Շլամ	Հողային աշխատանքներ
3140230301034	Յուղերով աղտոտված ավազ (յուղի պարունակությունը 15%-ից պակաս)	Աղտոտված բնահողեր	Թափված վառելիք-քսուքային նյութեր, վթարներ, աղտոտված բնահողի հեռացում, յուղերի ցցաթմբերի հեռացում

Վտանգավորության 4-րդ դաս			
Ծածկագիրը	Թափոնների անվանումը	Ագրեգատային վիճակը և ֆիզիկական ձևը	Ծագումը
3140230401034	բենզինով աղտոտված ավազ (բենզինի պարունակությունը 15%-ից պակաս)	Աղտոտված բնահողեր	Թափված վառելիքա-քսուքային նյութեր, վթարներ, աղտոտված բնահողի հեռացում, բենզինի ցցաթմբերի հեռացում
9 49 001 00 04 00 4	Բնական ջրային օբյեկտների (գետերի, ջրամբարների) հունների մաքրման և խորացման ժամանակ դուրս բերվող մեխանիկական նստվածքներ, ավազ ու տիղմ	Ջրի հետ խառնված պինդ նյութեր	Շինարարական աշխատանքներ
9 41 020 00 00 00 3	Ծանր մետաղներով կամ քիմիական նյութերով աղտոտված ջրերի մաքրման նստվածքներ, որոնք լաբորատոր փորձաքննությամբ ցուցաբերում են բարձր տոքսիկություն	Ջրի հետ խառնված պինդ նյութեր	Շինարարական աշխատանքներ

Այսպիսով, ծրագրի շրջանակում առաջացող շինարարական թափոնները պատկանում են վտանգավորության 4-րդ դասին և ենթակա են վերամշակման, կամ կարող են տեղափոխվել համայնքային աղբավայր, առանց վնասելու մարդկանց առողջությունն ու շրջակա միջավայրը:

Շինարարության ընթացքում կառաջանա 1747,0մ³ ոչ պիտանի գրունտ, որը համայնքապետարանի կողմից տրված թույլտվության համաձայն շինարարը կտեղափոխի համապատասխան աղբավայր:

Չնայած այն հանգամանքին, որ N342-Ն հրամանի համաձայն «Բնական ջրային օբյեկտների (գետերի, ջրամբարների) հունների մաքրման և խորացման ժամանակ դուրս բերվող մեխանիկական նստվածքներ, ավազ ու տիղմ»-ը պատկանում է վտանգավորության 4-րդ դասին, Ողջի գետի հատակային նստվածքները (տիղմ) հանդիսանում են տեխնածին աղտոտիչների՝ ծանր մետաղների կուտակման հիմնական միջավայր: Տեխնածին աղտոտվածության բարձր աստիճան ունեցող կոնկրետ կետերում (օրինակ՝ Արծվանիկի պոչամբարի վթարային հոսքերի կամ Կավարտի թթվային ջրերի ներթափանցման գոտում) տիղմն իր տոքսիկությամբ փաստացի ձեռք է բերում III դասի վտանգավորություն:

Շինարարական աշխատանքների ժամանակ Կապալառուն 3-րդ դասի վտանգավորության գրունտի համար պետք է ձեռք բերի դրա տեղադրման համար թույլտվություն՝ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունից, որից հետո տեղադրի համապատասխան վայրում, անհրաժեշտության դոպքում չեզոքացնելով ազդեցությունը շրջակա միջավայրի ու մարդու առողջության վրա:

Թույլտվության գործընթացը ներառում է.

Թափոնի անձնագրի օրինակելի ձևի (Հավելված 5) լրացում, որտեղ պարտադիր ներառվում են՝

- Թափոնի պաշտոնական անվանումը և 13-նիշանոց ծածկագիրը:
- Արտադրող կազմակերպության տվյալները և թափոնի տարեկան գոյացման քանակը:
- Ֆիզիկական վիճակը (պինդ, հեղուկ, տիղմային):
- Թափոնի հետ վարվելու անվտանգության կանոնները, տեղափոխման սահմանափակումները և վերամշակման/վնասազերծման առաջարկվող եղանակները

Անձնագիրը կազմելուց հետո այն ներկայացվում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն: Ներկայում այս գործընթացն իրականացվում է **anogants**⁹ nature.e-gov.am էլեկտրոնային հարթակի միջոցով, թափոնների տեղադրման թույլտվություն ստանալու համար:

Քանի որ Կապանում Ողջի գետի հունի մաքրման աշխատանքներն իրականացվում են պարբերաբար, համայնքնապետարնն արդեն իսկ ունի թույլտվություն գետից հանված գրունտի տեղադրման համար, որը և կտրամադրի Կապալառուին:

Ողջի գետի հենապատերի վերականգնման/արդիականացման ժամանակ առաջացած բետոնի ջարդոնների հեռացումը նույնպես պետք է իրականացվի՝ նվազագույն վնաս հասցնելով շրջակա միջավայրին:

Թեև սովորական բետոնե ջարդոնը պատկանում է ոչ վտանգավոր թափոնների **V դասին** (կոդ՝ 8 22 011 00 01 00 5), Ողջի գետի պարագայում առկա է կարևոր բացառություն.

- **Երկրորդային աղտոտվածություն.** հենապատերի բետոնե կառուցվածքը տասնամյակներ շարունակ գտնվել է Ողջի գետի ջրերի ազդեցության տակ, դրա ծակոտիներում կարող են կուտակված լինել գետի տիղմին բնորոշ ծանր մետաղներ (պղինձ, մոլիբդեն, ցինկ):
- **Գործողություն.** Մինչ տեղափոխումը, անհարժեշտ է կատարել բետոնի մակերեսային շերտի տոքսիկության ստուգում, որպեսզի բացառվի դրա դասակարգումը որպես IV դասի վտանգավորության թափոն:

Նախքան գետի հունից դեպի աղբավայր տեղափոխումը դրանք պետք է նախապես կուտակվեն հունից դուրս գտնվող հատուկ հարթակում՝ ջրազրկվելու համար, որպեսզի տեղափոխման ընթացքում աղտոտված ջուրը չծորա ճանապարհներին: Տեղափոխումը պետք է իրականացվի թափքի ծածկ ունեցող ինքնաթափ մեքենաներով, բացառելու համար փոշու տարածումը և միայն ցերեկային ժամերին:

Բետոնի ջարդոնն արգելվում է լցնել Ողջի գետի կիրճերում, ավերին կամ մոտակա ազատ հողատարածքներում: Այն պետք է տեղափոխվի Կապանի համայնքապետարանի կողմից հատկացված պաշտոնական շինարարական հարթակներ (աղբավայրեր), հատուկ թույլտվության պարագայում, բետոնի խոշոր զանգվածները կարող են օգտագործվել մոտակա բացահանքերի կամ լցակայանների էրոզիոն հատվածների ամրացման (ռեկուլտիվացիայի) համար: Հնարավորության դեպքում բետոնը կարող է

տեղափոխվել տեղական ջարդիչ-տեսակավորող կայանքներ՝ երկրորդային խիճ ստանալու համար, որը հետագայում օգտագործվում է նույն պատվարների հիմքերի հետլիցքի կամ ճանապարհաշինության մեջ:

Շինարարության ամբողջ ժամանակաընթացքում կառաջա 2,91տ կենցաղային թափոն: Օրական առաջացած կենցաղային թափոնները կտեղափոխվեն քաղաքային աղբամաններ և կհեռացվեն ընդհանուր քաղաքային աղբահանության ժամանակ:

Ամբողջ շինարարության ընթացքում տրանսպորտային միջոցների կողմից կօգտագործվի 373,5տ քսայուղեր: Տրանսպորտային միջոցների տեխնիկական սպասարկումն իրականացվելու է շինարարական հրապարակից դուրս՝ հատուկ նախատեսված վայրերում՝ կանխելու համար տարածքի աղտոտումը վառելանյութերով ու քսայուղերով:

7.1.3. Ջրային ռեսուրսներ

Շինարարական աշխատանքների ժամանակ ջուրն օգտագործվում է շինարարական հարթակների ջրցանի, ավտոդողերի լվացման, ինչպես նաև բանվորների, վարորդների և պահակների կենցաղային-տնտեսական ջրօգտագործման համար:

Շինարարական հարթակների ջրցանի համար ջուրը նախատեսվում է վերցնել կամ անմիջապես գետից, որի համար Կապալառուն կղիմի ջրօգտագործման թույլտվություն ստանալու համար, կամ քաղաքային ոռոգման/ջրամատակարարման համակարգից: Կենցաղային և տնտեսական օգտագործման ջուրը նախատեսվում է վերցնել քաղաքային ջրամատակարարման ցանցից:

Շինարարության ժամանակ առաջացած կեղտաջրերը նախատեսվում է հեռացնել քաղաքային ջրահեռացման համակարգ:

Ողջի գետի ջրի կրկնակի աղտոտում: Գետի հունի մեխանիկական մաքրման, ինչպես նաև հենապատերի վերանորոգման ու կառուցման համար հոսքի ժամանակավոր տեղափոխման ժամանակ տեղի է ունենում գետի ջրի երկրորդային աղտոտում: Մեծանում է գետի ջրի պղտորությունը, ավելացնելով կախված մասնիկների քանակը, հատակում կուտակված և անաերոբ միջավայրում գտնվող ծանր մետաղները (Cu, Mo, Zn, As) մետաղները շփվելով թթվածնի հետ, ակտիվանում են և դառնում ավելի վտանգավոր, տիղմի խառնվելուց կարող է նվազել նաև ջրի pH-ը, ինչն ավել կարագացնի մետաղների լուծելիությունը:

Ծրագրի իրականացման ընթացքում երկրորդային աղտոտման ազդեցությունը նվազեցնելու համար գետի հունի մաքրումը նախատեսվում է իրականացնել փուլային եղանակով: Մաքրվում են գետի փոքր հատվածներ՝ ջրի հոսքը անցկացնելով ժամանակավորապես շրջանցող խողովակներով կան արհեստական հունով:

Թթվածնային ռեժիմի փոփոխություն: 1.4-1.5 մետր բարձրությամբ ջրթափերը դասվում են փոքր հիդրոտեխնիկական կառույցների շարքին, սակայն գետի վրա դրանց կասկաղային (հաջորդական) տեղակայումը կարող է առաջացնել է կուտակային ազդեցություն՝ խախտելով գետի թթվածնային ռեժիմը:

Այս բարձրության դեպքում մի կողմից տեղի է ունենում մեխանիկական օդավորում (աերացիա) ջրթափի պահին, մյուս կողմից՝ լճացում դրանից վերև: 1.4 մ բարձրությունից ջրի գահավիժումն ինժեներական տեսանկյունից բավարար է մեխանիկական աերացիայի համար: Այս բարձրության մեկ ջրթափը կարող է վերականգնել ջրի թթվածնային դեֆիցիտի մոտ 55-60%-ը՝ շնորհիվ ջրային հորձանուտի և օդի պղպջակների կլանման: Այնուհետև հոսելով 60մ բնական հունով, ջուրը կարող է կլանել 20-25% թթվածին ի շնորհիվ բնական թեք ռելիեֆի:

Սակայն ջրթափից վերև կարող է ստեղծվել դանդաղահոս գոտի, որտեղ ջուրը կարող է կուտակվել, արևից տաքանալ ու բնականաբար նվազել լուծված թթվածնի քանակը: Սրանից խուսափելու համար ջրթափերը նախագծվել են այնպես, որ ջրթափի հիմքում հավաքվող ջրի խորությունը նախատեսվում է 30-70սմ, ինչն ապահովում է օդի պղպջակների առավելագույն սուզում և թթվածնի լավագույն լուծում:

Ավտոդողերի լվացում

Շինարարության ընթացքում նախատեսվում է շինհրապարակից դուրս եկող ավտոմեքենաների անվադողերի լվացում: Լվացված ջուրը, մինչև տարածքից հեռացումը, ենթարկվում է նախնական մաքրման համապատասխան մաքրման հարմարանքի միջոցով: Ավտոմեքենաների անվադողերի լվացման հանգույցն իրենից ներկայացնում է դեպի ջրընդունիչ հոսակ հատակի որոշակի թեքությամբ բետոնե հարթակ: Լվացված ջուրը հոսակից լցվում է հարթակին կից կառուցված նախնական պարզարան, որտեղ ենթարկվում է երկու տիպի մաքրման.

1. նավթամթերքների կլանում պոլիմերային սպունգի միջոցով,
2. ջրի պարզեցում՝ պարզարանի հատակին ավազի նստեցմամբ (Գծապատկեր 1):

Նշված մաքրման հարմարանքից հետո հեռացվող մաքրված ջուրը կարելի է լցնել գետ, ոռոգման ջրանցք կամ գործող կոյուղու համակարգ:

Ավտոմեքենաների անվադողերի լվացման մաքրման հարմարանքի կազմակերպման և շահագործման պատասխանատվությունը կրում է կապալառու:



Գծապատկեր 1. Ավտոդողերի լվացումից առաջացած ջրի մաքրման կառուցվածք

Շինարարական հրապարակներ

Հաշվի առնելով, որ միաժամանակ շինարարական աշխատանքները իրականացվում են մեկ հատվածում, որի հաշվարկային մակերեսը՝ ներառյալ գետի հունը, կազմում է մոտ 1.2 հա: Զրցանի և ավտոդողերի լվացման մակերեսը կազմում է 0.6 հա, որը հաշվարկվել է գետի հունից դուրս մակերեսների համար:

$U_1 = S_1 \times K_1 \times T$, որտեղ.

S_1 – ջրվող տարածքի մակերեսը, 6000 մ²,

K_1 – 1 մ² օրական ջրապահանջի նորմը, 0.006 մ³,

T – շինարարության ժամանակահատվածը օրերով, որի ընթացքում կունենանք ջրցանի և ավտոդողերի լվացման պահանջարկ՝ 95 օր

$U_1 = 6000 \times 0.006 \times 95 = 3420.0$ մ³/շին.ժամ. կամ 36.0 մ³/օր

Վարչական աշխատողների և բանվորների (այդ թվում վարորդների, պահակների) կոմունալ-կենցաղային ջրապահանջի հաշվարկ.

Աշխատակիցների և բանվորների (այդ թվում վարորդների) խմելու և կենցաղային պահանջների համար ջրաձախսը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ.

$W_{խ.տ.} = (n \times N + n_1 \times N_1) \times T_1$ որտեղ

n – իՏ և վարչական աշխատողների թվաքանակն է՝ 2 մարդ

N – իՏԱ ջրաձախսի նորմատիվն է՝ 0.016 մ³օր/մարդ

T_1 – աշխատանքային օրերի թիվն է՝ 264 օր

n_1 – բանվորների (այդ թվում վարորդների, պահակների) թվաքանակն է՝ 19 մարդ

N_1 – բանվորների ջրաձախսի նորմատիվն է՝ 0.016 մ³օր/մարդ

$W_{խ.տ.} = (2 \times 0.016 + 19 \times 0.016) \times 264 = 103.8$ մ³/շին.ժամ

Միջին օրական՝ 0.393 մ³/օր

Ընդամենը շինարարության փուլի ջրօգտագործումը կկազմի.

$3420.0 + 103.8 = 3523.8$ մ³/շին.ժամ կամ 13.35 մ³/օր

Կեղտաջրերի հաշվարկ

Շինարարական հարթակների ջրցանը դասվում է անվերադարձ ջրօգտագործման շարքին:

Կեղտաջրեր առաջանում են միայն խմելու կենցաղային ջրօգտագործման արդյունքում:

Կորուստը կազմում է 5%, այստեղից կեղտաջրերը՝ $103.8 \times 0.95 = 98.33$ մ³/շին.ժամ կամ 0.37 մ³/օր:

Շինարարության ընթացքում նախատեսվող ժամանակավոր սանհանգույցները կկառուցվեն շին. հրապարակներով անցնող գործող կոյուղագծերի անմիջական հարևանությամբ և կեղտաջրերը կմիանան կոյուղու ցանցին:

Շինարարության ընթացքում ջրային ավազան աղտոտված կեղտաջրեր չեն թափվում, համապատասխանաբար ջրային ռեսուրսներին հասցված վնասի հաշվարկ չի կատարվել:

Վերակառուցվող արտաքին լուսավորության ցանցի էլ. Սնուցումը նախատեսվում է իրականացնել ներկայումս նույն ցանցը սնող գոյություն ունեցող էլ. վահանակից, ինչը

համաձայնեցված է համայնքապետարանի ենթակայության տակ գտնվող քաղաքային լուսավորության ցանցի սպասարկման պատասխանատուների հետ: Վերակառուցվող արտաքին լուսավորության ցանցի առվելագույն էներգապահանջարկը կազմում է 2.32 կՎտ:

7.1.4. Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցություն

Շինարարական աշխատանքների ընթացքում ազդեցությունը պայմանավորված է հողային զանգվածի տեղահանումով և տեղափոխումով:

Հանվող հողային զանգվածը կազմում է 10660.0 մ³, որից 8913.0 մ³ օգտագործվում է որպես ետլիցք և տարածքի բարեկարգման համար: Մնացած՝ 1747.0 մ³ ներառյալ շինարարության ընթացքում առաջացող շինարարական թափոնները, տեղափոխվում են Կապանի համայնքապետարանի կողմից հատկացված վայր:

Հողերի լրացուցիչ աղտոտում շինարարության ժամանակ չի նախատեսվում, քանի որ աշխատանքներն իրականացվում են Կապան քաղաքի բնակեցված տարածքներում, ուր գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործվող հողային ռեսուրսները բացակայում են:

Հաշվի առնելով վերը նշված հանգամանքները, հողային ռեսուրսներին հասցված վնասի հաշվարկ չի կատարվել:

7.1.5. Կենսաբազմազանության վրա ազդեցություն

Նախագիծն իրականացվում է քաղաքային բնակավայրի տարածքում, ուր բացակայում են բնական լանդշաֆտները, կենդանական ու բուսական տեսակների արեալները: Ուստի շինարարության ժամանակ դրանց վրա ազդեցությունները զրոյական են:

Ողջի գետի հունի մեխանիկական մաքրման ժամանակ առաջացող երկրորդային աղտոտումը և տիղմի տեղաշարժը զգալի ազդեցություն կարող է թողնել գետի կենսաբազմազանության վրա: Գետի կենդանական և բուսական աշխարհը ենթարկվում է ինչպես մեխանիկական, այնպես էլ տոքսիկոլոգիական ճնշման: Առաջինը կարող են տուժել հատակային օրգանիզմները (միջատների թրթուրներ, խխունջներ, որդեր և այլն), որոնք կազմում են գետի սննդային շղթայի հիմքը: Էքսկավատորների աշխատանքի վայրից ներքև նստող տիղմի հաստ շերտը ծածկել նրանց, զրկելով թթվածնից, ինչպես նաև կարող են են ունենալ ապրելավայրի կորուստ:

Հնարավոր է նաև ձկների խոփկների խցանում տիղմով, ինչը կարող է բերել հնչահեղձության, ինչպես նաև երկրորդային աղտոտման հետևանքով ծանր մետաղներով թունավորումներ:

Պղտոր ջրի պատճառով կարող է տեղի ունենալ նաև պերֆիտոնի խաթարում և գետի ինքնամաքման հատկությունների անկում:

Ողջի գետի հունի մաքրման ժամանակ կենսաբազմազանության վրա բացասական ազդեցությունը նվազեցնելու համար անհրաժեշտ է կիրառել ինժեներական, կառավարչական և տեխնոլոգիական միջոցառումների համալիր:

- Գետի հունի մաքրումն իրականացնել փոքր հատվածներով, մաքրման ենթակա հատվածում գետի ջուրը ժամանակավորապես ուղղորդելով արհեստական հունով:
- Աշխատանքներ չիրականացնել կարմրախայտի և այլ տեղական ձկների ձվադրման ժամանակ (գարուն և աշուն):
- Հունի մաքրումն իրականացնել ուշ աշնանը կամ ձմռանը, երբ Ողջի գետի բնական հոսքը նվազագույնն է:
- Դուրս բերված թունավոր տիղմը անմիջապես տեղափոխել նախապես անձնագրավորված հատուկ վայրեր (աղբավայր կամ պոչամբար)՝ անձրևաջրերով կրկնակի լվացումը կանխելու համար:
- Իրականացնել օպերատիվ էկոլոգիական մոնիթորինգ (Աղյուսակ 21):

Գետի էկոլոգիական հավասարակշռությունը և գետային ձկնաշխարհը պահպանելու համար (միգրացիայի ապահովում, ձկնատեսակների մեկուսացման կանխում, պոպուլացիաների պահպանություն) համար գետի երկայնքով նախատեսվել են ձկնուղիներ: Ձկնուղիների տեսակների քննարկման արդյունքում ընտրվել են 0,8մ լայնությամբ և 0,2մ խորությամբ աստիճանական ձկնուղիները, որոնք իրենցից ներկայացնում են հաջորդական ջրավազաններ, որտեղ ջուրը հոսում է աստիճանաբար, իսկ ձկները ցատկում են մեկ ավազանից մյուսը:

7.1.6 Աղմուկ և թրթռումներ

Շինարարության ընթացքում փոխադրամիջոցների և սարքերի շահագործման և շինարարությանն առնչվող այլ գործողությունների հետևանքով առաջացող աղմուկը հիմնականում ազդելու է շինարարության տարածքին հարակից բնակելի տարածքների և շենքերի բնակիչների վրա: Շինարարության ընթացքում աղմուկի մակարդակը կարող է փոխվել՝ կախված իրականացվող գործողություններից, զգայուն ընկալիչների հեռավորությունից, ինչպես նաև մթնոլորտային պայմաններից:

- ✓ Աղմուկը նվազեցնելու և դրա ազդեցությունը մեղմացնելու համար անհրաժեշտ է. շինարարական ճամբարները տեղադրել բնակավայրերից հեռու, աղմկաշատ գործողությունները հնարավորության դեպքում իրականացնել բնակելի շենքերից հեռու,
- ✓ աղմկաշատ գործողությունները կազմակերպել ցերեկվա ժամերին՝ խուսափելով գիշերային ժամերին աշխատանքներ կատարելուց,
- ✓ հնարավորինս նվազեցնել ծանր սարքավորումների տեղափոխումը բնակավայրերին մոտ տարածքներով,
- ✓ սարքավորումների վրա տեղադրել աղմկակլանիչ սարքեր:

Շինարարական աշխատանքների ընթացքում ծրագրի հարակից տարածքներում սարքավորումները կարող են թրթռում առաջացնել: Ցանկացած թրթռում, որն ունի վնասակար հետևանքներ, ժամանակավոր կլինի: Թրթռման ազդեցությունը տեղային կլիմայի և դժվար թե կառուցվածքային վնաս պատճառի կից շենքերին կամ մասնավոր սեփականությունների պատերին:

7.1.7 Առողջության ու անվտանգության վրա ազդեցություն

Աշխատանքային նախագծով նախատեսված շինարարության ժամանակ աշխատողները կարող են ենթարկվել ֆիզիկական մի շարք վտանգների որոնք կարող են հանգեցնել չնչին վնասների, հաշմանդամության կամ մահացու դեպքերի: Պատահարներ կառաջանան, եթե անվտանգության ընթացակարգերը և պրակտիկաները չգործեն: Բարձր աղմուկը կարող է լսողության ժամանակավոր կամ մշտական խանգարումներ առաջացնել: Բարձր աղմուկի ժամանակ մեքենա մեխանիզմների ու սարքավորումների վրա Կապալառուն պետք է տեղադրի խլացուցիչներ, աշխատակիցներին ապահովի ականջակալներով:

Աշխատանքները պետք է իրականացվեն աշխատանքային ժամերին, չխաթարելով բնակչության հանգիստը:

Վիբրացիան, գետի հունի մաքրման ժամանակ բերուկների հանման ու տեղափոխման աշխատանքները ու շարժման մեջ գտնվող մեքենաների մոտ աշխատելը նույնպես կարող են վնասներ հասցնել աշխատողներին:

Նախատեսվող գործունեության ժամանակ թրթռումները հիմնականում առաջանալու են մեքենա-մեխանիզմների աշխատանքից, որի մեծությունը չի գերազանցելու 126դԲ-ն:

Կապալառուն պետք է ունենա արդյունավետ անվտանգության ու առողջապահության պլան, ինչպես նաև վերապատրաստված առաջին օգնության անձնակազմ ու արտակարգ իրավիճակներին արձագանքող սարքավորումներ:

Ծրագրի իրականացման ընթացքում պետք է մշակվի և իրականացվի բնապահպանական և անվտանգության կողմնորոշման ուսուցման ծրագիր: Դասընթացի ծրագիրը ներառում է դասընթացներ շրջակա միջավայրի և առողջության և անվտանգության հարցերի վերաբերյալ, որոնք կազմակերպում են Կապալառուի շրջակա միջավայրի և անվտանգության մասնագետները: Տեղում աշխատողները պետք է տեղեկացված լինեն և վերապատրաստվեն շրջակա միջավայրի պահպանության, առողջության և անվտանգության ստանդարտ պահանջներին:

Աշխատակիցները պետք է ապահովված լինեն սանիտարական պայմաններով: Նախատեսվում է, որ բանվորները շինհրապարակում կապահովվեն խմելու ջրով, շարժական զուգարանով, կունենան նաև հանդերձարան ու ձեռքերը լվանալու և ցնցուղ ընդունելու հարմարանք:

7.1.8 Սոցիալական ազդեցություններ

Գետի հունի մաքրման և հենապատերի վերակառուցման աշխատանքները կարող են անմիջականորեն ազդել բնակավայրի բնակչության կյանքի որակի և անվտանգության վրա:

Անվտանգության սպառնալիք բնակիչների համար. Գետափնյա խիտ բնակեցված հատվածներում ծանր տեխնիկայի աշխատանքը, հին հենապատերի քանդման ընթացքը վտանգ են ներկայացնում անցորդների, հատկապես երեխաների համար: Վերջիններիս անվտանգությունն ապահովելու համար անհարժեշտ է շինհրապարակն ամբողջությամբ

մեկուսացնել անվտանգության ժապավեններով և ցանկապատերով: Գիշերային ժամերին պարտադիր ապահովել լուսավորություն և նախազգուշացնող նշաններ:

Կոմունալ ենթակառուցվածքների վնասում. Գետի ափերով ու հենապատերի վրայով անցնող կոյուղագծերի, ջրագծերի կամ կապի մալուխների պատահական վնասումը կարող է հանգեցնել ամբողջական թաղամասերի ջրազրկման կամ հոսանքազրկման:

Ենթակառուցվածքների վնասումից խուսափելու համար նախագծման փուլում համայնքապետարանի և կոմունալ ընկերությունների (ՀԷՑ, Վեոլիա Ջուր և այլն) հետ քարտեզագրվել են բոլոր ստորգետնյա ու վերգետնյա հաղորդակցուղիները և ներառվել աշխատանքային նախագծում:

Աղմուկ, փոշի և տրանսպորտային կոլապս. Շինարարի և գրունտի տեղափոխման ընթացքում կարող է առաջացնել մեծ քանակությամբ փոշի և աղմուկ: Ծանր բեռնատարների հաճախակի շարժը կարող է ծանրաբեռնել կամ վնասել համայնքային նեղ ճանապարհները: Աղմկոտ աշխատանքները պետք է իրականացվեն բացառապես ցերեկային ժամերին: Փոշու բարձրացումը կանխելու համար հենապատերը քանդելուց առաջ պետք է ջրվեժ:

Տնտեսական գործունեության ընդհատում. Գետի ափին գտնվող առևտրային օբյեկտները, սրճարանները կամ տնամերձ հողամասերը աշխատանքների ընթացքում կարող են կորցնել հասանելիությունը, ինչը կհանգեցնի ֆինանսական կորուստների: Աշխատանքները սկսելուց առաջ անհրաժեշտ է բնակչության շրջանում իրազեկման արշավներ անցկացնել, որպեսզի բնակիչները հստակ գիտակցեն, որ այս նախագիծը երկարաժամկետ կտրվածքով պաշտպանում է իրենց տները և առևտրային օբյեկտները հեղեղումներից:

Ծրագրի ավարտից հետո նախատեսվում է ամբողջությամբ վերականգնել ծանր տեխնիկայի պատճառով վնասված համայնքային ճանապարհներն ու մայրերը:

7.1.9 Արտակարգ հեղեղումների սցենարներ

Արտակարգ հեղեղումների սցենարները հիդրոլոգիական և հիդրոմորֆոլոգիական մոդելների առանցքային բաղադրիչն են: Դրանք նախագծվում են բազմամյա դիտարկումների, կլիմայական փոփոխությունների և տեխնաժին գործոնների հիման վրա:

Հաշվի առնելով Սյունիքի մարզի աշխարհագրական դիրքը, խիստ ռելիեֆը և զարգացած հանքարդյունաբերական ենթակառուցվածքները, մոդելավորման ժամանակ դիտարկվում են երեք հիմնական արտակարգ սցենարներ:

Սցենար 1. 0.1% հավանականությամբ բնական հեղեղում (1000 տարվա կրկնելիություն)

Այս սցենարը ենթադրում է բնական գործոնների բացառիկ համակցում, որը տեղի է ունենում չափազանց հազվադեպ, բայց ունի ավերիչ ուժ: Այն կարող է տեղի ունենալ գարնանային կտրուկ տաքացման հետևանքով լեռներում ձնհալի պատճառով, որը

համընկնում է բազմօրյա աննախադեպ տեղատարափ անձրևների հետ (կլիմայի փոփոխության ռիսկ):

Այս դեպքում Ողջի գետի ջրի ելքը Կապանի հատվածում կարող է գերազանցել պատմական առավելագույն ցուցանիշները՝ հասնելով 350-400 մ³/վ-ի (սովորական ամառային ելքը ընդամենը 3-5 մ³/վ է):

Ջուրն ամբողջությամբ կծածկի Կապանի ափամերձ հենապատերը: Քաղաքի կենտրոնական փողոցները կհայտնվեն 1.5 - 2.5 մետր ջրի տակ: Կամուրջների մեծ մասը կդառնա անանցանելի, իսկ հունի տակով անցնող կոմունիկացիաները (գազատար, կոյուղի) կքանդվեն:

Սցենար 2. Գեղիի ջրամբարի պատվարի ճեղքում

Սա ամենավտանգավոր տեխնածին-հիդրոդինամիկական սցենարն է: Այս դեպքում հեղեղման կամ ուժեղ սեյսմիկ ցնցման հետևանքով Գեղիի ջրամբարի (տարողությունը՝ մոտ 15 մլն մ³) բետոնե-հողային պատվարը կարող է ենթարկվել մասնակի կամ ամբողջական փլուզման: Հետևանքը՝ ավերիչ հիդրոդինամիկական ալիք, հազարավոր մ³/վ-ի ջրի ելք:

Այս աղետալի ալիքը Կապան քաղաք կարող է հասնել ընդամենը 20-30 րոպեի ընթացքում:

Ալիքի բարձրությունը քաղաք մտնելիս կարող է գերազանցել 5-7 մետրը: Սա նշանակում է ափամերձ առաջին և երկրորդ գծերի շենքերի կառուցվածքային ոչնչացում և բնակչության անհապաղ տարահանման անհրաժեշտություն:

Սցենար 3. Պոչամբարների պատվարների վթար և տիղմային սելավ

Այս սցենարը համատեղում է հեղեղային վտանգը էկոլոգիական աղետի հետ: Արտակարգ տեղումների ժամանակ Նորաշենիկ վտակի կամ Գեղանուշ գետի հորդացած ջրերը կարող են լցվել Արծվանիկի կամ Գեղանուշի պոչամբարների տարածք և ջրի ավելցուկային ճնշման տակ պոչամբարի պաշտպանիչ դամբան կարող է ճեղքվել: Այս դեպքում գետ է լցվելու ծանր մետաղներով հարուստ տոքսիկ տիղմի և պոչանքների զանգված: Ողջի գետի հունը ծածկվում է տիղմային ալիքով՝ առաջացնելով գետի կենսաբազմազանության 100% ոչնչացում: Տեղի է ունենում հողերի և ստորերկրյա ջրերի տասնամյակների երկարաժամկետ թունավորում, իսկ աղտոտվածության ալիքը հասնում է մինչև Արաքս գետ:

Այս բոլոր դեպքերի համար անհրաժեշտ է ունենալ բնակչության տարահանման պլան, որի օրինակելի ձևը բերված է Հավելված 7-ում:

Կապան քաղաքի տարածքով անցնող Ողջի գետի ջրի ելքերի հիդրոլոգիական և հիդրոմորֆոլոգիական մոդելավորումը, ինչպես նաև կլիմայի փոփոխության կանխատեսումները բերված են Հավելված 8-ում:

7.1.10 Սեյսմիկ ռիսկեր

Ողջի գետի ավազանում՝ մասնավորապես Կապան քաղաքի տարածքում սեյսմիկ ռիսկերը հանդիսանում են հիդրոտեխնիկական կառույցների կայունության գլխավոր

սպառնալիքը: Սյունիքի մարզը գտնվում է ակտիվ տեկտոնական խզվածքների գոտում, որտեղ հնարավոր երկրաշարժերի ուժգնությունը գնահատվում է 9 բալ և ավելի (ըստ MSK-64 սանդղակի):

Սեյսմիկ ակտիվության դեպքում կարող են ձևավորվել առաջնային և շղթայական հետևյալ ռիսկերը.

1. Հիդրոտեխնիկական կառուցվածքների և ջրթափերի վնասում

Ուժեղ ցնցումները կարող են խախտել Կապանի ափամերձ պատվարների ու ջրթափերի դեֆորմացիոն կարերը: Առաջացած ճաքերի միջով ջրի ներթափանցումը կարող է լվանալ պատվարների հիմքի գրունտը և հանգեցնել կառույցի փլուզման:

Ցնցման հետևանքով ջրթափերի մետաղական շյուզները (փականները) կարող են շեղվել առանցքից և հնարավոր չլինի բացել դրանք արտակարգ հեղեղի ժամանակ:

2. Գեղիի ջրամբարի պատվարի ճեղքում, Պոչամբարների պատվարների վթար և փրկմային սելավ (տես նախորդ հեղեղումների ռիսկեր բաժնում)

3. Երկրամորֆոգիական շղթայական ռիսկեր

Երկրաշարժը կարող է գետի վերին հատվածում ակտիվացնել ափամերձ զառիթափ լանջերը: Պոկված հողազանգվածը կարող է փակել գետի հունը՝ առաջացնելով բնական ժամանակավոր պատվար: Բնական պատվարի հետևում ջրի կուտակումը և դրա հետագա հանկարծակի ճեղքումը կառաջացնի սելավային ուժեղ ալիք դեպի ներքևի բնակավայրեր:

Չնայած նախագծման ժամանակ հաշվի են առնվել սեյսմիկ և հեղեղային ռիսկերը, այնուամենայնիվ քաղաքը պետք է ունենա վթարային արձագանքման պլան:

Այն իրենից ներկայացնում է գործողությունների հստակ, վայրկյանական հաջորդականություն է, որը հաշվի է առնում սեյսմիկ ցնցմանը հաջորդող հիդրոդինամիկական շղթայական աղետները:

ՀՀ Կառավարության 25 հուլիսի 2024 թվականի N 1158-Ն որոշման քաղաքը պետք է ունենա հեղեղումների վտանգների և հեղեղումների առաջացման ռիսկերի քարտեզ հարավային ջրավազանային կառավարման տարածքի համար:

Համաձայն ՀՀ օրենսդրության և Շրջակա միջավայրի նախարարության փորձաքննական պահանջների՝ հիդրոտեխնիկական և հանքարդյունաբերական ռիսկեր ունեցող օբյեկտների (պատվարներ, ջրթափեր, հունի մաքրման տեղամասեր) Վթարային արձագանքման պլանը (ՎԱՊ) ձևավորվում է որպես հստակ կառուցվածքային իրավական փաստաթուղթ:

Վթարային արձագանքման պլանի օրինակների ձևը բերված է Հավելված 6-ում:

7.2. Օրենսդրական Հիմքերը

7.2.1 ՀՀ օրենք շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության սկզբունքներն են՝

- նախատեսվող գործունեության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության հնարավորության դիտարկումը.
- հիմնադրույթային փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման արդյունքով շրջակա միջավայրի վրա վնասակար ազդեցության կանխարգելումը, նվազեցումը և բացառումը.
- գնահատման ընթացքում ազդեցությունների, ներառյալ անդրսահմանային ազդեցության համալիր դիտարկումը.
- նախատեսվող գործունեության իրականացման այլընտրանքային, այդ թվում՝ գործունեության իրականացման բացառման, տարբերակների դիտարկման ապահովումը.
- հաշվետվությունների լիարժեքության, հավաստիության և գիտական հիմնավորվածության ապահովումը.
- պետական փորձաքննական եզրակացության հիմնավորվածության, օրինականության, օբյեկտիվության ապահովումը.
- գնահատման և փորձաքննության գործընթացների թափանցիկության, հրապարակայնության, շահագրգիռ հանրության մասնակցության ապահովումը.
- փորձաքննության արդյունքով շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր դրական ազդեցությունների պահպանման և ուժեղացման, բացասական ազդեցությունների կանխարգելման, նվազեցման, բացառման և շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հատուցման կամ շրջակա միջավայրի վերականգնման ապահովումը:

Գնահատման և փորձաքննության ենթակա նախատեսվող գործունեության տեսակներն ըստ բնագավառների դասակարգվում են երկու կատեգորիայի՝ Ա, Բ՝ ըստ շրջակա միջավայրի վրա նվազող ազդեցության աստիճանի:

Ա կատեգորիան ներառում է այն նախագծերը, որոնք կարող են ունենալ բազմաթիվ զգալի բացասական ազդեցություններ շրջակա միջավայրի և ազդակիր բնակչության սոցիալական պայմանների վրա և պարունակել մեծ ռիսկեր: Ազդեցություններն ու ռիսկերը կարող են լինել զգալիորեն բացասական, եթե գործունեության մասշտաբները մեծ կամ շատ մեծ են, իրականացվում են խոցելի/զգայուն տարածքներում (պահպանվող, գերխոնավ տարածքներ, բնական անտառներ, կարևոր մշակութային ժառանգության վայրերի և այլն), ազդեցություններն ու ռիսկերի անշրջելի են կամ նմանօրինակը չունեն: Ա կարգին են պատկանում նաև այն նախագծերը, որոնք ունեն էական անդրսահմանային ազդեցություններ կամ առնչվում են միջազգային պայմանագրերին ու կոնվենցիաներին, կարող են հանգեցնել հողային և ջրային ռեսուրսների սպառմանը:

Բ կատեգորիան ներառում է այն նախագծերը, որոնք որոշ չափով բացասական ազդեցություն են թողնում շրջակա միջավայրի և ազդակիր բնակչության սոցիալական պայմանների վրա և ոչ մեծ ռիսկեր են պարունակում և որոնք ավելի մեղմ են, քան Ա կատեգորիայում ընդգրկվածները: Այս ազդեցությունները սովորաբար կարող մեղմացվել ժամանակակից մեթոդներով ու միջոցառումներով կամ ունեն ստանդարտ լուծումներ: Որպես կանոն, այս կարգի պոտենցիալ ազդեցությունները և ռիսկերը սահմանափակված են տեղական տարածքում, շատ դեպքերում վերականգնվում են և համապատասխան միջոցառումներ իրականացնելով դրանք հնարավոր է մեղմել կամ բացառել:

Ծրագրի շրջանակներում իրականացված Շրջակա միջավայրի նախնական գննությունը (ՇՄՆԶ) բացահայտել է, որ նախագիծը պատկանում է Բ կատեգորիայի, որի բացասական ազդեցությունը շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության և սոցիալ-տնտեսական վիճակի վրա կարելի է մեղմել կամ բացառել համապատասխան միջոցառումներ իրականացնելով:

7.2.2. Շրջակա միջավայրի կառավարման պլան

Շրջակա միջավայրի կառավարման պլանը (ՇՄԿՊ) իրենից ներկայացնում է մեղմացնող և վերահսկող միջոցառումների համալիր, որոնք պետք է կատարվեն ծրագրի իրականացման ընթացքում՝ անբարենպաստ բնապահպանական կամ սոցիալական ազդեցությունները վերացնելու, դրանք նվազագույնի կամ թույլատրելի սահմանին հասցնելու նպատակով:

Շրջակա միջավայրի կառավարման համար պահանջվում են մեղմացնող միջոցառումներ, մոնիտորինգի ծրագրեր, չնախատեսված դեպքերի պլաններ (օր. արտակարգ իրավիճակների դեպքում, աղտոտող նյութերի չվերահսկված արտահոսք և այլն), վերահսկման պատասխանատու գերատեսչության, ճյուղային նախարարության, տեղական համայնքային ներկայացուցիչների միջև ստեղծված կապեր, անհրաժեշտության դեպքում շրջակա միջավայրի կառավարման աուդիտի իրականացում:

7.2.3. Շրջակա միջավայրի կառավարման պլան

ՇՄԿՄՊ-ն անհրաժեշտ է մանրամասն բնութագրել կոնկրետ ազդեցությունների դեմ իրականացվելիք մեղմացնող միջոցառումները, մասնավորապես՝

- մեղմացման աշխատանքի/գործողության նկարագիրը,
- ակնկալվող արդյունքը,
- իրականացման պատասխանատուն/ իրականացնող կազմակերպությունը
- իրականացման մոնիտորինգի համար պատասխանատու մարմինները

Շինարարական աշխատանքների ընթացքում ՇՄԿՄՊ-ն բերված է Աղյուսակ 21-ում, որտեղ յուրաքանչյուր պոտենցիալ ազդեցության համար տրված են առաջարկվող մեղմացման և մոնիտորինգի միջոցառումները և այդ միջոցառումների իրականացումը հսկող մարմինները:

Ամբողջությամբ ՇՄԿՊ-ը՝ հանդիսանալով մրցութային փաթեթի անբաժանելի մաս հետագայում կտրամադրվի շինարարությունը իրականացնող կաապալառու կազմակերպությանը:

Շահագործման ժամանակ բացասական ազդեցությունների ՇՄԿՊ-ն տրված է Աղյուսակ 22-ում:

7.2.4. Շրջակա միջավայրի մշտադիտարկումներ /մոնիթորինգ/

Նախատեսվող և հարակից տարածքներում մոնիթորինգի իրականացումը հնարավորություն կտա ստեղծել տեղեկատվական հենք՝ նախատեսվող գործունեության շարունակական ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա՝ վնասակար ազդեցությունների կանխարգելման ու նվազեցման միջոցառումների մշակման համար:

Մոնիթորինգի իրականացման հիմնական նպատակն է ստեղծել տեղեկատվություն միջավայրի փոփոխությունների մասին: Շինարարական աշխատանքների իրականացման ժամանակ առաջարկվում է իրականացնել մոնիթորինգի հետևյալ միջոցառումները:

Աղյուսակ 21. Շինարարության ժամանակ իրականացվող մոնիթորինգի պլան

Վայրը/ գործողությունը/փուլը	Մոնիթորինգի ենթակա պարամետրերը	Մոնիթորինգի փուլը	Գործիքները և մեթոդները	Բնապահպանական միջոցառումների իրականացման ինդիկատորները	Պատասխանատու մարմինները	Հաճախականությունը և ժամանակը
Շինհրապարակ, մոտակա բնակավայր	Փոշու, NO ₂ , SO ₂ , արտանետումներ	Նախագծի ամբողջ ընթացքում	Ասպիրացիոն սարք, մշտադիտարկման կայաններ	Տարածքի ջրցանում	Կապալառու	Ամսական 2 անգամ
Թափոնների կառավարում և հեռացում	Կենցաղային թափոն ներ	Կուտակման համար սահմանված տեղամասեր	Տեսողական զննում	Աղբարկղերի տեղադրում և տարածքներից դուրս բերում	Կապալառու	3 օրը մեկ
	Շինարարական թափոն ներ	Կուտակման համար սահմանված տեղամասեր	Տեսողական զննում	Տարածքից դուրս բերում առանց կուտակման	Կապալառու	Ամեն օր
Մոտակա բնակավայր	Աղմուկի մակարդակ	Շինարարության ժամանակահատված	Աղմուկի չափման սարք	Շին.տեխնիկայի աշխատանքի կրճատում	Կապալառու	10 օրը մեկ
Հարակից տարածքներ	Բուսական և կենդանական աշխարհ	Դաշտային հետազոտություններ	Երթուղային եղանակով	Բուսականության ճնշված ծություն, տեսակների կրճատում, կենդանիների պոպուլյացիաների տարածքից հեռացում, կրճատում և այլն	Մասնագիտացված կազմակերպություն	Շինաշխատանքների սկզբից 6 ամիս հետո
Հարակից տարածքներ	Մնացորդային շինարարական և կենցաղային թափոններ	Տարածքների աղտոտում	Տեսողական զննում	Հարակից տարածքների աղտոտման արգելում	Կապալառու	Պարբերաբար
3 դիտակետ՝ 1. Աշխատանքային գոտուց 100մ վերև (ֆոն), 2. Աշխատանքային գոտում, 3. Գոտուց 500մ ներքև	Պղտորություն (կախված մասնիկներ), pH, լուծված թթվածին (LՐ)	Նախագծի ամբողջ ընթացքում	Շարժական սարքերով	Երկրորդային աղտոտման գնահատում	Կապալառու, մասնագիտացված կազմակերպություն	Ամենօրյա

Վայրը/ գործողությունը/փուլը	Մոնիթորինգի ենթակա պարամետրերը	Մոնիթորինգի փուլը	Գործիքները և մեթոդները	Բնապահպանական միջոցառումների իրականացման ինդիկատորները	Պատասխանատու մարմինները	Հաճախականությունը և ժամանակը
3 դիտակետ՝ 1. Աշխատանքային գոտուց 100մ վերև (ֆոն), 2. Աշխատանքային գոտում, 3. Գոտուց 500մ ներքև	Պղինձ (Cu), Մոլիբդեն (Mo), Ցինկ (Zn), Արսեն (As)	Նախագծի ամբողջ ընթացքում	Լաբորատոր հետազոտություններ	Երկրորդային աղտոտման գնահատում	մասնագիտացված կազմակերպություն	Շաբաթական
Ողջի գետի հունի երկարությամբ	Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	Շինարարության ժամանակահատված	Հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	Գետի հունի աղտոտման արգելում	Մասնագիտացված կազմակերպություն	Շինարարության ավարտին

Շինարարության ընթացքում շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի համար նախատեսվում են հետևյալ ծախսերը՝

Մեկ կետի օդի նմուշարկման արժեքը կազմում է 15 000 դրամ $\times 4 \times 12 = 720\ 000$ դրամ

Մեկ կետում աղմուկի չափումը կազմում է $5000\text{դրամ} \times 4 \times 12 = 240\ 000$ դրամ

Մեկ անգամ ծանր մետաղների չափումը կազմում է $20000 \times 3 \times 48 = 2880000$ դրամ

Ընդամենը 3840000 դրամ

7.2.5. Ռիսկերի գնահատում

Ծրագրի ՇՄԿՊ-ի իրականացման ժամանակ հնարավոր ռիսկերը.

1. Տրամադրվող ֆինանսական միջոցների անբավարարություն, որի արդյունքում վտանգի տակ կարող է դրվել ինչպես ամբողջ ՇՄԿՊ-ի, այնպես էլ նրա առանձին տարրերի լիարժեք իրականացումը:

2. Վերահսկող մարմինների կողմից ոչ պատշաճ հսկողության արդյունքում շինարարության ընթացքում ՇՄԿՊ-ի ոչ լրիվ կատարում կամ անտեսում:

3. Մոնիտորինգային մարմինների կողմից ոչ պատշաճ հսկողության արդյունքում շահագործման ընթացքում ՇՄԿՊ-ի որոշ տարրերի անտեսում:

4. Գործունեությունը նախաձեռնող/շահագործող կազմակերպությունների կողմից ինչպես ամբողջ ՇՄԿՊ-ի, այնպես էլ դրա առանձին տարրերի ոչ լիարժեք իրականացում:

Աղյուսակ 22. Ողջի գեղի հունի մաքրման և հենապատերի վերակառուցման բացասական ազդեցությունների կանխման շրջակա միջավայրի կառավարման և մոնիթորինգի պլան

Հնարավոր բացասական ազդեցությունը	Շրջ. միջավայրի և սոցիալական ոլորտի վրա ազդեցությունը մեղմոցնող միջոցառումներ	Իրականացնող գործակալություն	Վերահսկող գործակալություն	Նախահաշիվներ	Ժամանակացույց	Պետական մոնիտորինգ իրականացնող մարմին
Շինարարական և կենցաղային թափոնների առաջացում և տեղադրում (3.21ր)	Շինարարական և կենցաղային աղբի տեղադրման վերաբերյալ համապատասխան թույլտվության ստացում տեղական իշխանություններից	Շինարարության կապալառու	Կապանի համայնքապետարան, տեխսիկիչ	Ներառված է նախագծի արժեքի մեջ	մինչև շինարարության սկիզբը	ՀՀ ԲԸՏՄ ՏԻՄ
	Շինարարական թափոնների տեղադրման կազմակերպում ըստ սահմանված կարգի՝ այդ նպատակով հատկացված ուղեգծով և կուտակման տեղերում	Շինարարության կապալառու	Կապանի համայնքապետարան, տեխսիկիչ	Ներառված է նախագծի արժեքի մեջ	շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում վերջնական ավարտից հետո	ՀՀ ԲԸՏՄ ՏԻՄ
	Կենցաղային թափոնների տեղադրում կենցաղային թափոնների համար նախատեսված աղբամաններում	Շինարարության կապալառու	Կապանի համայնքապետարան, տեխսիկիչ	Գումար չի պահանջում	շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում վերջնական ավարտից հետո	ՀՀ ԲԸՏՄ ՏԻՄ
Օդի ժամանակավոր աղտոտում/փոշու առաջացում	Փոշիացող շինանյութերի տողափոխման ժամանակ փակ/ծածկված բեռնատար մեքենաների օգտագործում	Շինարարության կապալառու	Կապանի համայնքապետարան, տեխսիկիչ	Ներառված է նախագծի արժեքի մեջ	շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում	ՀՀ ԲՆ
	Շինարարական տարածքի պարբերաբար ջրցանում	Շինարարության կապալառու	Կապանի համայնքապետարան, տեխսիկիչ	Ներառված է նախագծի արժեքի մեջ	շինարարական աշխատանքների իրականացման	ՀՀ ԱԱՏՄ ՏԻՄ

Հնարավոր բացասական ազդեցությունը	Շրջ. միջավայրի և սոցիալական ոլորտի վրա ազդեցությունը մեղմոցնող միջոցառումներ	Իրականացնող գործակալություն	Վերահսկող գործակալություն	Նախահաշիվներ	Ժամանակացույց	Պետական մոնիտորինգ իրականացնող մարմին
					ընթացքում	
	Փոշու ժամանակ բանվորների անհրաժեշտ պաշտպանիչ հարմարանքներով /շնչադիմակով/ ապահովում	Շինարարության կապալառու	Տեխսիկիչ	Ներառված է նախագծի արժեքի մեջ	շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում	ՀՀ ԱԱՏՄ
<i>Հողային և ջրային ռեսուրսների աղտոտում վառելանյութերով և քսայուղերով , պղտորության առաջացում</i>	Անհրաժեշտ վառելանյութերի և քսայուղերի պահեստավորում մեկուսացված տարածքներում՝ հողային և ջրային ռեսուրսներից հեռու տարածքներում	Շինարարության կապալառու	Կապանի համայնքապետարան, տեխսիկիչ	Ներառված է նախագծի արժեքի մեջ	շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում	ՀՀ ԲԸՏՄ
	Օգտագործված քսայուղերի հավաքման համար հատուկ տարողությունների նախատեսում, հետագայում դրանց հեռացում հատուկ տեղադրման վայրեր կամ վերամշակման համար հատկացված տեղանքներ	Շինարարության կապալառու	Կապանի համայնքապետարան, տեխսիկիչ	Ներառված է նախագծի արժեքի մեջ	շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում	ՀՀ ԲԸՏՄ
	Գետի մեջ աշխատող տեխնիկայի անսարքությունների պարբերաբար ստուգում՝ արտահոսքերից խուսափելու համար	Շինարարության կապալառու	Կապանի համայնքապետարան, տեխսիկիչ	Գումար չի պահանջում	շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում	ՀՀ ԲԸՏՄ
	Գետի ջրի երկրորդային աղտոտումը (պղտորության մեծացում) կանխելու համար գետի հունի մաքրում փոքր հատվածներով,	Շինարարության կապալառու	Կապանի համայնքապետարան, տեխսիկիչ	Ներառված է նախագծի արժեքի մեջ	շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում	ՀՀ ԲԸՏՄ

Հնարավոր բացասական ազդեցությունը	Շրջ. միջավայրի և սոցիալական ոլորտի վրա ազդեցությունը մեղմոցնող միջոցառումներ	Իրականացնող գործակալություն	Վերահսկող գործակալություն	Նախահաշիվներ	Ժամանակացույց	Պետական մոնիտորինգ իրականացնող մարմին
	ջրի հոսքը անցկացնելով ժամանակավորապես շրջանցող խողովակներով կամ արհեստական հունով, տիղմի թակարդների կիրառում					
Աղմուկի և տատանումների բացասական ազդեցություն	Շինարարական աշխատանքների իրականացում աշխատանքային ժամերին, հակառակ դեպքում սահմանված կարգի համաձայն	Շինարարության կապալառու	Կապանի համայնքապետարան, տեխսիկիչ	Ներառված է նախագծի արժեքի մեջ	շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում	ՏԻՄ
	Աղմկահարույց մեքենաների և սարքավորումների օգտագործումից խուսափում, անհրաժեշտության դեպքում խլացուցիչների տեղադրում	Շինարարության կապալառու	Կապանի համայնքապետարան, տեխսիկիչ	Ներառված է նախագծի արժեքի մեջ	շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում	ՏԻՄ ՀՀ ԱԱՏՄ
	Աղմկահարույց սարքերով աշխատող բանվորների պատշաճ հարմարանքներով ապահովում	Շինարարության կապալառու	Կապանի համայնքապետարան, տեխսիկիչ	Ներառված է նախագծի արժեքի մեջ	շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում	ՀՀ ԱԱՏՄ
Ճանապարհների խաթարման և ծանրաբեռնվածության հետևանքով բնակչությանը	Համապատասխան ճանապարհային նշանների կամ պատնեշների տեղադրում, անհրաժեշտության դեպքում շրջանցի կազմակերպում	Շինարարության կապալառու	Կապանի համայնքապետարան, տեխսիկիչ	Ներառված է նախագծի արժեքի մեջ	շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում	ՏԻՄ

Հնարավոր բացասական ազդեցությունը	Շրջ. միջավայրի և սոցիալական ոլորտի վրա ազդեցությունը մեղմոցնող միջոցառումներ	Իրականացնող գործակալություն	Վերահսկող գործակալություն	Նախահաշիվներ	Ժամանակացույց	Պետական մոնիտորինգ իրականացնող մարմին
Կայուն առաժանցություն	Շին աշխատանքների վերաբերյալ բնակչության համապատասխան իրազեկում	Շինարարության կապալառու	Կապանի համայնքապետարան, տեխսկիչ	Գումար չի պահանջում	մինչև շինարարական աշխատանքների սկիզբը	ՏԻՄ
Ազդեցություն մշակութային և պատմական հուշարժանների վրա	Հաղային աշխատանքներ կատարելու ժամանակ մշակութային արժեք ներկայացնող առարկաների հայտնաբերման դեպքում, աշխատանքների անմիջապես դադարեցում և այդ մասին տեղեկացում համապատասխան պետական գործակալությանը	Շինարարության կապալառու	Կապանի համայնքապետարան, տեխսկիչ	ըստ իրավիճակի	շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում	ՀՀ ԿԳՄՄՆ
Հենապատերի հիմքերի լվացում և փլուզում	Հենապատերի վերակառուցման հատվածում կազմակերպել ջրի հոսքի ժամանակավոր շրջանցում խողովակներով կամ արհեստական հունով:	Շինարարության կապալառու	«Կապանի համայնքապետարան, տեխսկիչ	Ներառված է նախագծի արժեքի մեջ	շինարարական աշխատանքների իրականացման ժամանակ	ՀՀ ԲԸՏՄ ՀՀ ՏԿՆ
Շինարարներին սպառնացող վրանգներ	շին իրապարակը ցանկապատել, հսկել/արգելել կողմնակի մարդկանց մուտքը շին իրապարակ վտանգավոր վայրերում տեղադրել նախագգուշացնող նշաններ	Շինարարության կապալառու	«Կապանի համայնքապետարան, տեխսկիչ	Ներառված է նախագծի արժեքի մեջ	շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում	ՀՀ ԱԱՏՄ

Հնարավոր բացասական ազդեցությունը	Շրջ. միջավայրի և սոցիալական ոլորտի վրա ազդեցությունը մեղմոցնող միջոցառումներ	Իրականացնող գործակալություն	Վերահսկող գործակալություն	Նախահաշիվներ	Ժամանակացույց	Պետական մոնիտորինգ իրականացնող մարմին
	պարբերաբար ստուգել սարքավորումները բարձրակարգ աշխատակիցների միջոցով կանոնավոր կերպով իրականացնել մեքենա-մեխանիզմների անվտանգության ստուգումներ Կազմակերպել առաջին օգնության և անվտանգության դասընթացներ շինարարների համար բանվորներին ապահովել աշխատանքի համար անհրաժեշտ միջոցներով (արտահագուստ, կոշիկ, գլխարկ, ականջակալ, շնչադիմակ և այլն) աշխատակիցներին հրահանգավորել անվտանգության տեխնիկայի, արտադրական, սանիտարահիգիենիկ միջոցառումների և հակահրդեհային անվտանգության վերաբերյալ					
Շինարարական հրապարակի աղտոտում	Շին. տեխնիկայի/ սարքավորումների համար տարածքի տրամադրում	Շինարարության կապալառու	Կապանի համայնքապետարան, տեխսկիչ	Ներառված է նախագծի արժեքի մեջ	շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում	ՏԻՄ

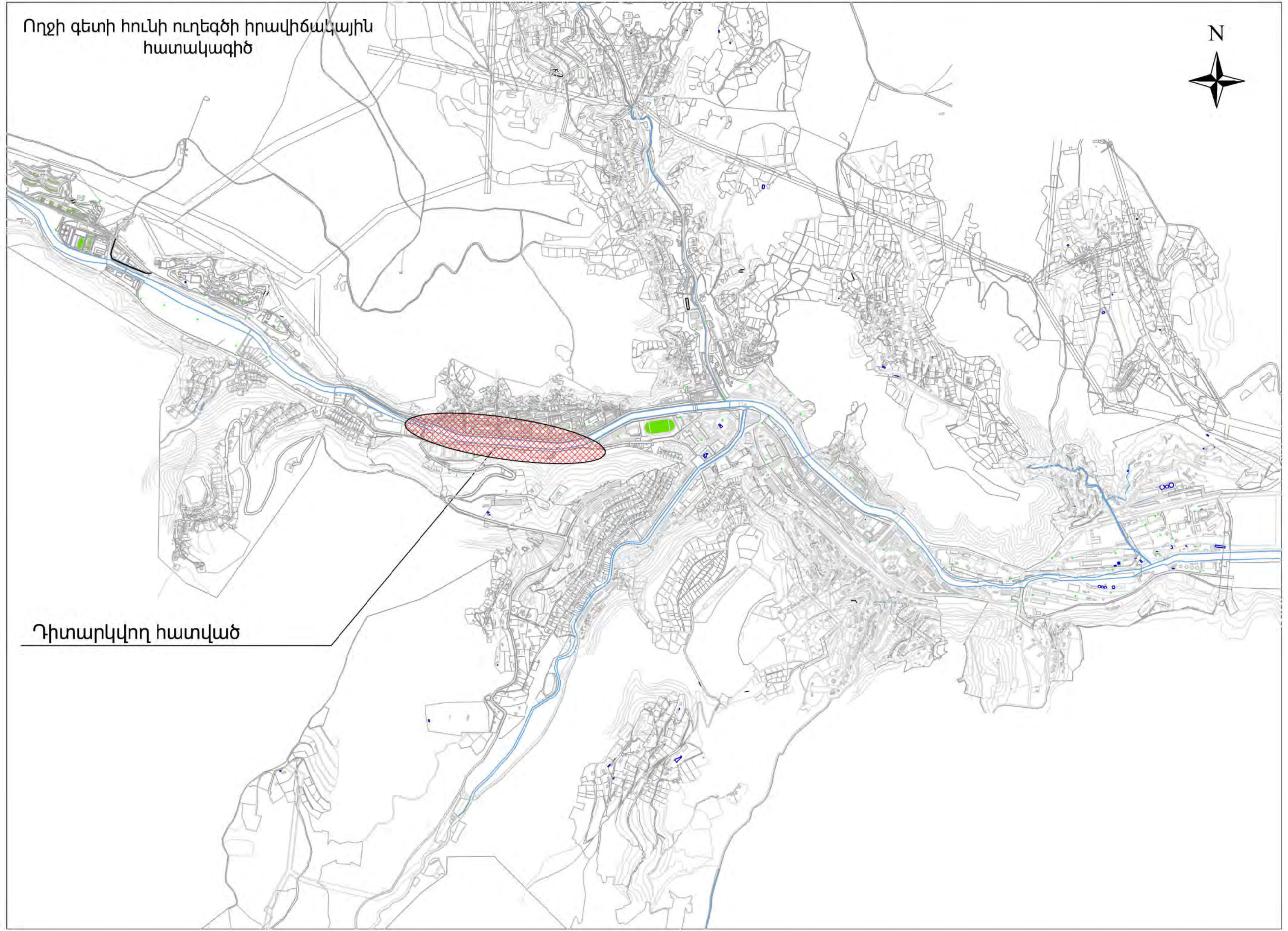
Հնարավոր բացասական ազդեցությունը	Շրջ. միջավայրի և սոցիալական ոլորտի վրա ազդեցությունը մեղմոցնող միջոցառումներ	Իրականացնող գործակալություն	Վերահսկող գործակալություն	Նախահաշիվներ	Ժամանակացույց	Պետական մոնիտորինգ իրականացնող մարմին
	Յուղերի/քսանյութերի պահեստավորում սահմանված կարգով	Շինարարության կապալառու	Կապանի համայնքապետարան, տեխսիկիչ	Ներառված է նախագծի արժեքի մեջ	շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում	ՏԻՄ
Գեյրի կենսաբազմազանության խաթարում	Ջրթափների և հենապատերի կառուցման ժամանակ համապատասխան ձկնուղիների կառուցում	Շինարարության կապալառու	Կապանի համայնքապետարան, տեխսիկիչ	Նախագծով նախատեսված է	շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում	ՀՀ ԲԸՊՏ
	Հունում հողային և բետոնային աշխատանքների իրականացման բացառում աշնանը (ծվադրման շրջան) և գարնանը (ակտիվ զարգացման շրջան)	Շինարարության կապալառու	Կապանի համայնքապետարան, տեխսիկիչ	Գումար չի պահանջում	շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում	ՀՀ ԲԸՊՏ

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. ՈՂՋԻ ԳԵՏԻ ՋՐԻ ԱՌԱՎԵԼԱԳՈՒՅՆ ՏԱՐԵԿԱՆ ԵԼՔԵՐԸ

Տարի	Ջրի տարեկան առավելագույն ելք, մ3/վրկ	Տարի	Ջրի տարեկան առավելագույն ելք, մ3/վրկ
1965	2,00	1989	1,78
1966	8,48	1990	2,28
1967	5,50	1991	1,95
1968	6,95	1992	2,18
1969	12,2	1993	6,30
1970	2,64	1994	4,05
1971	2,18	2004	3,05
1972	11,6	2005	2,12
1973	7,66	2006	1,45
1974	5,76	2007	2,04
1975	3,15	2008	1,55
1976	4,01	2009	1,32
1977	1,78	2010	1,92
1978	1,42	2011	0,95
1979	1,97	2012	11,6
1980	1,54	2013	4,82
1981	2,72	2014	5,68
1982	3,56	2015	10,5
1983	2,52	2016	1,85
1984	5,76	2017	2,24
1985	7,10	2018	4,12
1986	4,86	2019	2,62
1987	5,99	2020	2,01
1988	3,10	2021	2,29

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. ԻՐԱԴՐԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱ

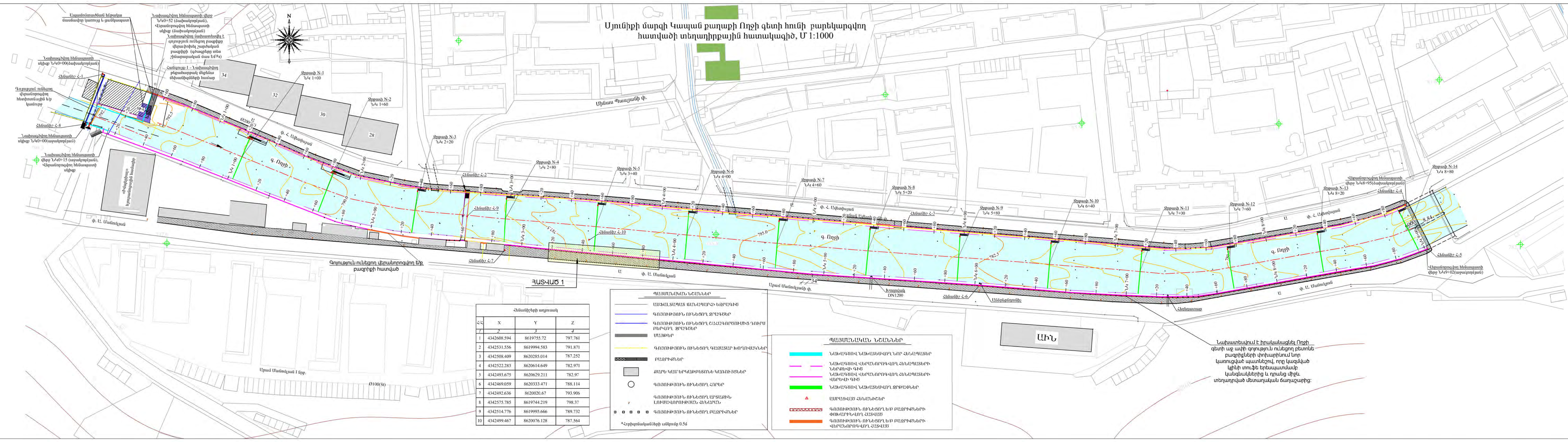
Ողջի գետի հունի ուղեգծի իրավահավասար
հատակագիծ



Դիտարկվող հատված

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. ԾԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՀՐԱՊԱՐԱԿԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ

Սյունիքի մարզի Կապան քաղաքի Ողջի գետի հունի բարեկարգվող հատվածի տեղադիրքային հատակագիծ, Մ 1:1000



ՀԱՏՎԱԾ 1

Հեմամբների աղյուսակ			
Հ/Հ	X	Y	Z
1	4342608.594	8619755.72	797.761
2	4342531.556	8619994.583	791.871
3	4342508.409	8620285.014	787.252
4	4342522.283	8620614.649	782.971
5	4342493.675	8620629.211	782.97
6	4342469.059	8620333.471	788.114
7	4342492.636	8620020.67	793.906
8	4342575.785	8619744.219	798.37
9	4342514.776	8619995.666	789.732
10	4342499.467	8620076.128	787.564

- ՊԼԱՆՄԱՆՎԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ**
- ԼՍՏԱԿԱՆ ՎԵՐԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ
 - ԳՈՅՈՒԹՅՈՒՆ ՈՒՆԵՑՈՂ ԶՐԱԳՇԵՐ
 - ԳՈՅՈՒԹՅՈՒՆ ՈՒՆԵՑՈՂ ԸՆԿՈՐԾՈՒՄԻ ՊԻՆԻՍ ԲԵՐՈՂՈՂ ԶՐԱԳՇԵՐ
 - ՄԱՅՈՒՆ
 - ԳՈՅՈՒԹՅՈՒՆ ՈՒՆԵՑՈՂ ԳԱՇԱԿԱՆ ԽՈՒՂԱԿԱՆՆԵՐ
 - ԲԱՋՐՈՒՆԵՐ
 - ՔԱՆԻ ԿԱՆ ԵՐԿԱԹԵՐՆՈՒՆ ԿԱՌՈՒՅՑՆԵՐ
 - ԳՈՅՈՒԹՅՈՒՆ ՈՒՆԵՑՈՂ ՀՈՐԵՐ
 - ԳՈՅՈՒԹՅՈՒՆ ՈՒՆԵՑՈՂ ՄԱՏԱԿԱՆ ԶԵՆԱԿԱՆ
 - ԳՈՅՈՒԹՅՈՒՆ ՈՒՆԵՑՈՂ ԲԱՋՐՈՒՆԵՐ
- *Հորիզոնականների անկյունը 0.5մ

- ՊԼԱՆՄԱՆՎԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ**
- ՆԱԽԱԳԵՐՈՎ ՆԱԽԱՑԵՄՈՂ ՆՈՐ ՀԵՆԱԿԱՆ
 - ՆԱԽԱԳԵՐՈՎ ՎԵՐԱԿԱՆ ԳՈՅՈՒՆ ԶԵՆԱԿԱՆ
 - ՆԱԽԱԳԵՐՈՎ ՎԵՐԱԿԱՆ ԳՈՅՈՒՆ ԶԵՆԱԿԱՆ
 - ՆԱԽԱԳԵՐՈՎ ՆԱԽԱՑԵՄՈՂ ԶՐԱԳՇԵՐ
 - ԱՄՐԱՑՎԱԾ ՀԵՆԱԿԱՆ
 - ԳՈՅՈՒԹՅՈՒՆ ՈՒՆԵՑՈՂ ԵՐ ԲԱՋՐՈՒՆԵՐ ԲՈՒՆԱՐԱՐԱՐ ՀԱՏՎԱԾ
 - ԳՈՅՈՒԹՅՈՒՆ ՈՒՆԵՑՈՂ ԵՐ ԲԱՋՐՈՒՆԵՐ ՎԵՐԱԿԱՆ ՀԱՏՎԱԾ

Նախատեսվում է իրականացնել Ողջի գետի աջ ափի գոյություն ունեցող բետոնե բազիլների փոխարինում Նոր կառուցված պատնեշով, որը կազմված կլինի տուֆե երեսպատմամբ կանգնակներից և դրանց միջև տեղադրված մետաղական ճաղաշարից:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԼՍՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ՏԵՂԵԿԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

Պահանջվող փաստաթղթերի փաթեթը ներկայացվում է էլեկտրոնային կրիչի վրա:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5. ԹԱՓՈՆԻ ԱՆՁՆԱԳՐԻ ՕՐԻՆԱԿԵԼԻ ՁԵՎԸ

Հավելված
ՀՀ բնապահպանության նախարարի
2007 թ. փետրվարի 2-ի
N 19-Ն հրամանի

ծև

Թափոնի անձնագիր

1. Թափոնի անվանումը և ծածկագիրը

/լրացվում է ՀՀ բնապահպանության նախարարի 26.10.2006թ. N 342-Ն հրամանով
հաստատված՝ Հայաստանի Հանրապետության տարածքում գոյացող արտադրության
(այդ թվում՝ ընդերքօգտագործման) և սպառման թափոնների ցանկի համաձայն/
(1-ին կետը փոփ. 20.08.15 թիվ 243-Ն հրաման)

2. Կազմակերպության անվանումը և տվյալները

/կազմակերպության անվանումը/

/գտնվելու վայրը/

հեռախոս _____ ֆաքս _____ էլ. փոստ _____

3. Անձնագրավորվող թափոնի քանակությունը _____

4. Թափոնի վտանգավոր հատկությունների ցանկը ըստ ծածկագրերի.

**H 1____, H 3____, H 1.4____, H 4.2____, H 4.3____, H 5.1____, H 5.2____, H 6.1____, H
8____, H 10____, H 11____, H 12____, H 13____**

Սույն կետը լրացվում է ՄԱԿ-ի «Վտանգավոր թափոնների անդրսահմանային
փոխադրման և դրանց հեռացման նկատմամբ հսկողություն սահմանելու մասին»
Բազելի կոնվենցիայի III Հավելվածով սահմանված՝ վտանգավոր հատկությունների
ցանկի համաձայն:

5. Թափոնի ծագումը /ըստ տեխնոլոգիական կանոնակարգի/

Աղյուսակ 1

անվանումը որոնցից գոյացել է թափոնը	Տեխնոլոգիական գործընթացի անվանումը, որի ընթացքում գոյացել է թափոնը, կամ որի հետևանքով ապրանքը/ արտադրանքը կորցրել է սպառողական հատկությունները	Տեխնոլոգիական գործընթացի անվանումը, որի ընթացքում գոյացել է թափոնը, կամ որի հետևանքով ապրանքը/ արտադրանքը կորցրել է սպառողական հատկությունները
1	2	3

6. Թափոնի կազմը և դրա բաղադրիչների թունունակությունը

/թափոնի կազմը ըստ բաղադրիչների /տոկոսներով/ ելնելով հավատարմագրված
լաբորատորիայի կողմից կատարված հետազոտությունների արդյունքներից/

/տվյալներ թափոնի բաղադրիչների թունունակության մասին/

7. Թափոնի վնասազերծման կամ վերամշակման համար առաջարկվող եղանակը

8. Թափոնի հրդեհապայթյունավտանգությունը

/տվյալներ թափոնի այրելիության/դյուրավառության կամ ոչ դյուրավառության
վերաբերյալ/

9. Թափոնի կոռոզիոն ակտիվությունը _____

/տվյալներ թափոնի կոռոզիոն ակտիվության կամ դրա բացակայության վերաբերյալ/

10. Թափոնի ռեակցիայի մեջ մտնելու ունակությունը _____

11. Անհրաժեշտ նախազգուշական միջոցները թափոնի գործածության ժամանակ

12. Թափոնի տեղափոխման սահմանափակումները _____

13. Լրացուցիչ տեղեկություններ

/տվյալներ տվյալ վտանգավոր թափոնի հետ կապված արտակարգ իրավիճակների
կանխարգելման և հետևանքների վերացման անհրաժեշտ միջոցառումների մասին/

14. Թափոն արտադրողի հայտարարությունը

Սույնով հայտարարում եմ, որ հետազոտությունների միջոցով պարզել եմ, որ տվյալ
թափոնը պարունակում է միայն վերոհիշյալ թունավոր բաղադրիչները՝ նշված
տոկոսներով, որի պատճառով այդ թափոնը իմ կողմից դասակարգվել է որպես
վտանգավորության --- դասի թափոն: Հայտարարում եմ, որ իմ կողմից տրամադրված
տեղեկությունները հավաստի են և ճշգրիտ:

Կազմակերպության ղեկավար

ստորագրություն

անուն, ազգանուն

«___» _____ 200 թ.

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 6. ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԱՐՁԱԳԱՆՔՄԱՆ ՊԼԱՆԻ ՕՐԻՆԱԿԵԼԻ ՁԵՎ

ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԱՐՁԱԳԱՆՔՄԱՆ ՊԼԱՆ (ՕՐԻՆԱԿԵԼԻ ՁԵՎ)

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ ԵՎ ՕԲՅԵԿՏԻ ՏՎՅԱԼՆԵՐ

1.1. Կազմակերպության անվանումը. [Լրացնել կապալառուի / ձեռնարկողի տվյալները]

1.2. Օբյեկտի տեղադրությունը. [Օրինակ՝ Ողջի գետի հուն, Կապան համայնքի հատված, Պատվար N...]

1.3. Պլանի նպատակը. Կանխարգելել և մեղմել սեյսմիկ ցնցումների, աղետալի հեղեղումների և տոքսիկ տիղմի արտահոսքի հետևանքները մարդկանց ու էկոհամակարգի համար:

2. ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ՍՑԵՆԱՐՆԵՐԻ ՑԱՆԿ (ՌԻՍԿԵՐ)

Սցենար 1. Գետի ջրի մակարդակի աղետալի բարձրացում (1000 տարվա կրկնելիության հեղեղում):

Սցենար 2. Ուժեղ երկրաշարժ (9 բալ) և պատվարի/ջրթափի կառուցվածքային ճեղքում:

Սցենար 3. Պոչամբարի պատնեշի վթար և տոքսիկ տիղմի ներհոսք գետի հուն (երկրորդային աղտոտում):

3. ԱՁԴԱՐԱՐՄԱՆ ԵՎ ՎԱՂ ԱՀԱՋԱՆԳՄԱՆ ԿԱՐԳ

Վթարի ազդանշանը ստացողը	Կապի միջոցը (Ռադիո/Հեռախոս)	Ազդարարման ժամկետը	Գործողություն
Հերթապահ դիսպետչեր / Տեղամասի պետ	Շարժական ռադիոկապ (ալիք [X])	ակնթաթոթոն (0-1 րոպե)	Միացնում է տեղային չչակը
ՀՀ ՆԳՆ Փրկարար ծառայություն	Հեռախոս/Արբանյակային կապ	Մինչև 3 րոպե	Փոխանցում է վթարի կոդը
Համայնքապետարանի շտաբ (Կապան)	Հեռախոս / Էլ. համակարգ	Մինչև 5 րոպե	Ակտիվացնում է քաղաքային սիրենաները

4. ԾԳՆԱԺԱՄԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՇՏԱԲԻ ԿԱԶՄԸ ԵՎ ՊԱՐՏԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Շտաբի պետ (Տնօրեն / Գլխավոր ինժեներ). Համակարգում է ողջ փրկարարական գործընթացը, կապ է պահպանում պետական մարմինների հետ:

Տեղամասի անվտանգության / Բնապահպանական պատասխանատու. Ղեկավարում է տեղում աշխատողների տարիանումը, իրականացնում է էկոլոգիական վթարային արգելափակումները (փականների փակում):

Տեխնիկական խմբի ղեկավար (Մեխանիկ). Ապահովում է ծանր տեխնիկայի (էքսկավատորներ, բուլդոզերներ) և վթարային դիզել-գեներատորների անխափան աշխատանքը:

5. ՕՊԵՐԱՏԻՎ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՊԼԱՆ (ԱՐՁԱԳԱՆՔՈՒՄ)

Քայլ 1 (Անհապաղ). Դադարեցնել բոլոր տեսակի շինարարական կամ հունի մաքրման աշխատանքները: Ծանր տեխնիկան անհապաղ դուրս բերել գետի հունից և կայանել բարձրադիր անվտանգ հարթակում:

Քայլ 2 (Տարհանում). Անձնակազմին ուղղորդել դեպի [Նշել կոնկրետ բարձրադիր հավաքատեղին] սահմանված տարիանման երթուղով:

Քայլ 3 (Էներգետիկ բլոկավորում). Վթարային կարգով անջատել տեղամասի էլեկտրական սնուցումը և գազատարների փականները:

Քայլ 4 (Էկոլոգիական պաշտպանություն). Տոքսիկ տիղմի հոսքի դեպքում ակտիվացնել ափամերձ ավազաորսիչները և փակել տեղամասից ներքև գտնվող բոլոր ոռոգման ջրառների հիդրոփականները:

6. ՎԹԱՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ԵՎ ՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ՑԱՆԿ

Ավազով պարկեր և գետտեքստիլ. [X] հատ (պահեստավորված է տեղամաս [Y]-ում):

Շարժական էքսկավատորներ. [X] միավոր (վթարային հունի բացման համար):

Պահուստային սնուցման դիզել-գեներատոր. [X] կՎտ հզորությամբ (փականների ավտոմատ բացման համար):

Առաջին օգնության պարագաներ և դեղորայք. [X] հավաքածու (բուժկետում / մեքենաներում):

7. ՌԵՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՎԱՐԺԱՆՔՆԵՐ ԵՎ ՊԼԱՆԻ ԹԱՐՄԱՑՈՒՄ

7.1. Սույն պլանի գործնական փորձարկումը (տակտիկական վարժանքները) անձնակազմի հետ իրականացվում է տարեկան **առնվազն 2 անգամ:**

7.2. Պլանը ենթակա է վերանայման և թարմացման յուրաքանչյուր տարի կամ տեխնոլոգիական գործընթացի փոփոխության դեպքում:

Կազմեց (Բնապահպան/Ինժեներ). [Ստորագրություն] _____

Հաստատեց (Կազմակերպության ղեկավար). [Կ.Տ. / Ստորագրություն] _____

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 7. ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ (ԱՆՁՆԱԿԱԶՄԻ) ՏԱՐՀԱՆՄԱՆ ՊԼԱՆԻ ՕՐԻՆԱԿԵԼԻ ՁԵՎ

ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ (ԱՆՁՆԱԿԱԶՄԻ) ՏԱՐՀԱՆՄԱՆ ՊԼԱՆ

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ԵՎ ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐ

1.1. Համայնք / Օբյեկտ. [Օրինակ՝ Կապանի համայնք, Թաղամաս X / Ձեռնարկության անվանում]

1.2. Տարհանման հիմքը. Ողջի գետի արտակարգ հեղեղման, Գեղիի ջրամբարի կամ պոչամբարների պատվարների ճեղքման, ինչպես նաև սեյսմիկ (9 բալ) վտանգը:

1.3. Տարհանման ձևը. Ուղղահայաց և դեպի բարձրադիր գոտիներ (լանջեր, սեյսմակայուն բարձրադիր շենքեր)՝ հաշվի առնելով կիրճի նեղ ռելիեֆը և ափամերձ ճանապարհների ջրածածկման բարձր ռիսկը:

2. ԱՐԴԱՐԱՐՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ԵՎ ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱԶԵԿՈՒՄԸ

2.1. Վտանգի ազդանշանը. Ընդհատվող ծայնային շչակ (սիրենա)՝ «Աղետալի ջրածածկման վտանգ» կամ «Երկրաշարժ»:

2.2. Կապի հիմնական միջոցները. Բարձրախոսներ, ավտոմատ SMS հաղորդագրություններ, տեղական հեռուստառադիոալիքներ, վթարային ՄԿՎ/VHF ռադիոկապ (Ալիք [X]):

3. ՏԱՐՀԱՆՄԱՆ ՀԱՎԱՔԱԿԱՅԱՆՆԵՐ (ՏՀԿ) ԵՎ ԵՐԹՈՒՂԻՆԵՐ

Տարհանվող սեկտոր / Թաղամաս	Տարհանվողների մոտավոր քանակը	Տարհանման հիմնական երթուղին	Վերջնական անվտանգության կետ (ՏՀԿ)
Գոտի 1 (Գետափնյա ցածրադիր հատված)	[Լրացնել թիվը]	[Փողոց A] -> [Փողոց B] (Շրջանցելով կամուրջները)	N միջնակարգ դպրոց (բարձրադիր հարթակ)
Գոտի 2 (Կենտրոնական հատված)	[Լրացնել թիվը]	[Աստիճանավանդակներ] -> [Դեպի հյուսիսային լանջ]	Մշակույթի տան բարձրադիր շենք
Հատուկ խմբեր (Հիվանդանոց, մանկապարտեզ)	[Լրացնել թիվը]	Վթարային տրանսպորտային միջոցներով [Ճանապարհ C]-ով	Համայնքային հատուկ կացարան N 1

4. ՏԱՐՀԱՆՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿԱՅԻՆ ԳՐԱՖԻԿ (ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՔԱՅԼԵՐ)

S+0-ից S+3 թույլ. Շչակների միացում: Բնակիչները վերցնում են «տազնապային պայուսակը» (փաստաթղթեր, դեղեր, ջուր), անջատում տան գազն ու էլեկտրականությունը:

S+3-ից S+20 թույլ. Կազմակերպված, առանց խուճապի հետիոտն շարժում դեպի ՏՀԿ (անվտանգության կետեր)՝ Թաղամասի պատասխանատուների (ուղեկցողների) գլխավորությամբ:

S+20-ից S+35 թույլ. Բնակչության ժամանում անվտանգության գոտիներ, հաշվառման իրականացում (ըստ թաղամասային ցուցակների), առաջին բուժօգնության ցուցաբերում:

5. ՏԱՐՀԱՆՄԱՆ ՊԱՏԱՍԽԱՏԱՆՈՒՆԵՐ ԵՎ ՕՊԵՐԱՏԻՎ ԽՄԲԵՐ

Տարիանման հանձնաժողովի նախագահ. [Անուն, Ազգանուն, Կապի միջոց] – Ղեկավարում է ընդհանուր գործընթացը ճգնաժամային շտաբից:

Երթուղիների կարգավորող խումբ (Ոստիկանություն). Ապահովում է ափամերձ ճանապարհների և կամուրջների արգելափակումը, բացառում է մեքենաների խցանումները:

Բժշկական ապահովման խումբ. Տեղակայվում է ՏՀԿ-ներում, իրականացնում է առաջին օգնություն և դեղորայքի բաշխում:

Հասարակական կարգի պահպանման խումբ. Կանխում է խուճապը և ապահովում է տարիանվաճ տարածքների (գույքի) պահպանությունը մարոդյորությունից:

6. ԱՊԱՀՈՎՈՒՄԸ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ԳՈՏԻՆԵՐՈՒՄ (ՏՀԿ)

6.1. Զրամատակարարում և սնունդ. Յուրաքանչյուր ՏՀԿ-ում ապահովված է խմելու ջրի և չոր սննդի անձեռնմխելի պաշար՝ նվազագույնը **3 օրվա** համար:

6.2. Էներգամատակարարում. Կապի և լուսավորության համար ՏՀԿ-ներն ապահովված են ինքնավար սեյսմակայուն դիզել-գեներատորներով:

7. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՎԱՐԺԱՆՔՆԵՐ ԵՎ ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ

7.1. Բնակչության (անձնակազմի) հետ տարիանման երթուղիների գործնական փորձարկումն ու վարժանքները կատարվում են տարեկան **առնվազն 2 անգամ:**

7.2. Սույն պլանը կցվում է համայնքի Քաղաքացիական պաշտպանության ընդհանուր պլանին և ենթակա է տարեկան ճշգրտման:

Մշակեց (ԱԻ / ՔՊ պատասխանատու). [Ստորագրություն] _____

Համաձայնեցվեց (ՀՀ ՆԳՆ ՓԾ մարզային վարչություն). [Ստորագրություն] _____

Հաստատեց (Համայնքի / Օբյեկտի ղեկավար). [Կ.Տ. / Ստորագրություն]

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 8. ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ՏԱՐԱԾՔՈՎ ԱՆՑՆՈՂՈՂՋԻ ԳԵՏԻ ՋՐԻ ԵԼՔԵՐԻ ՀԻԴՐՈԼՈԳԻԱԿԱՆ և ՀԻԴՐՈՄՈՐՖՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՄՈՂԵԼԱՎՈՐՍԻՄԸ և ԿԼԻԱՅԱԿԱՆ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՏԵՍՈՒՄՆԵՐԸ

1. Հիդրոլոգիական և հիդրավիկ մոդելավորում

Ողջի գետի հիդրոլոգիական և հիդրոմորֆոլոգիական մոդելավորումը իրականացվել է գ.Ողջի - ք.Կապան հիդրոլոգիական դիտակետում չափված առավելագույն ելքերի արժեքներով կազմված ապահովության կորի արժեքների հիման վրա: Ողջի գետի հունի և ափապաշտպան կառուցվածքների բարեկարգման համար գետի հիդրոլոգիական և հիդրոմորֆոլոգիական մոդելավորման համար ընդունվել է 0.1%, 1%, 5% և 10% ապահովվածության առավելագույն ելքերը: Առավելագույն ելքերի արժեքները ըստ ապահովվածության աստիճանի և կրկնելիության հաճախականության տարվա ներկայացված է աղյուսակ 1-ում:

Աղյուսակ 1. գ.Ողջի - ք.Կապան հիդրոլոգիական դիտակետում առավելագույն ելքերի արժեքները և ապահովվածության կորերից հաշվարկված ըստ տարիների հաճախականությունը

Առավելագույն ելքերը, մ³/վ	Ապահովվածությունը, %	Առավելագույն ելքերի կրկնելիության հաճախականությունը, տարի
329.0	0.1	1000
221.0	1	100
129.0	5	20
103.2	10	10

Աղյուսակ 1-ում տրված առավելագույն ելքերի արժեքների հիման վրա Ողջի գետը Կապան քաղաքի հատվածում մոդելավորվել է կիրառվելով HEK-RAS գործիքը:

Մոդելավորման ժամանակ, որպես ռելիեֆի հիմք, օգտագործվել Ողջի գետի հատվածի գեոդեզիական հանույթի գծային և կետային նյութերը՝ 2-3 սմ ճշտությամբ, ինչպես նաև 1:10000 մասշտաբի տոպոգրաֆիական բարձրունքային իզոգծերը՝ 0.5մ ինտերվալով:

Տոպոգրաֆիական բարձրունքային իզոգծերի, գեոդեզիական հանույթի գծային և կետային արժեքների հիման վա ԱՏՀ-ում/ArcGIS/ կազմվել է 50 սանտիմետր ճշտության թվային բարձրունքային մոդելը (DEM): Օգտագործվել թվային բարձրունքային մոդելը (DEM) և հաճախականության կորերից հաշվարկված 1000, 100, 20 և 10 տարիների ջրի առավելագույն ելքերի արժեքները հիդրոլոգիական ինժինեռական կենտրոնի գետերի վերլուծության համակարգի (HEK-RAS) գործիքների միջոցով մոդելավորվել է հայտնաբերված ջրածածկվող հատվածները:

Հիդրոլոգիական ինժինեռական կենտրոնի գետերի վերլուծության համակարգի (HEK-RAS) գործիքների միջոցով մոդելավորված Ողջի գետի հատվածի առավելագույն

ելքերի ջրի մակարդակի (H,մ), արագության (H,մ/վ) և հունի հատակի լարվածության (N/m^2) արդյունքները պատկերները ստորև տրված են նկարներ 1,2 և 3-ում:



Ջրի մակարդակը (H,մ) 329.0 առավելագույն ելքի՝ մ³/վ, դեպքում



Ջրի մակարդակը (H,մ) 221.0 առավելագույն ելքի՝ մ³/վ, դեպքում



Ջրի մակարդակը (H,մ) 129.0 առավելագույն ելքի՝ մ³/վ, դեպքում



Ջրի մակարդակը (H,մ) 103.2 առավելագույն ելքի՝ մ³/վ, դեպքում

Նկար 1. Ողջի գետի հատվածի ջրի մակարդակը (H,մ) փարբեր ապահովածության առավելագույն ելքերի դեպքում

Կապան քաղաքում Ողջի գետի հատվածի առավելագույն ելքերի ջրի մակարդակները (H,մ) ցույց են տալիս, որ 10 և 20 տարվա առավելագույն ելքերի կրկնելիության հաճախականության դեպքերում կարելի ասել, որ ջրի մակարդակը ավերի դուրս գրեթե չի գալիս՝ շատ քիչ մասերում կան ջրածածկման տեղամասեր:

Աղյուսակ 2. Ողջի գետի հատվածի ջրի մակարդակների բնութագիրը փարբեր առավելագույն ելքերի դեպքում

Ապահովածությունը, %	Առավելագույն ելքը՝ մ ³ /վ	Ջրի միջին մակարդակը (H,մ)	Ջրի առավելագույն մակարդակը (H,մ)
0.1	329.0	2.50	6.90
1	221.0	2.31	6.10
5	129.0	1.85	5.20
10	103.2	1.34	4.50

Աղյուսակ 2-ում տրված է Ողջի գետի հատվածի առավելագույն ելքերի ջրի միջին և առավելագույն մակարդակները տարբեր առավելագույն ելքերի դեպքում: Ջրի առավելագույն ամենաշատ մակարդակները դիտվում են 1% և 0.1% ապահովածության առավելագույն ելքերի դեպքում՝ համապատասխանաբար 6 և ավելի մետր:



Ջրի արագությունը (V,մ/վ) 329.0 առավելագույն ելքի՝ մ³/վ, դեպքում



Ջրի արագությունը (V,մ/վ) 221.0 առավելագույն ելքի՝ մ³/վ, դեպքում



Ջրի արագությունը (V,մ/վ) 129.0 առավելագույն ելքի՝ մ³/վ, դեպքում



Ջրի արագությունը ($V, \text{մ/վ}$) 103.2 առավելագույն ելքի՝ $\text{մ}^3/\text{վ}$, դեպքում

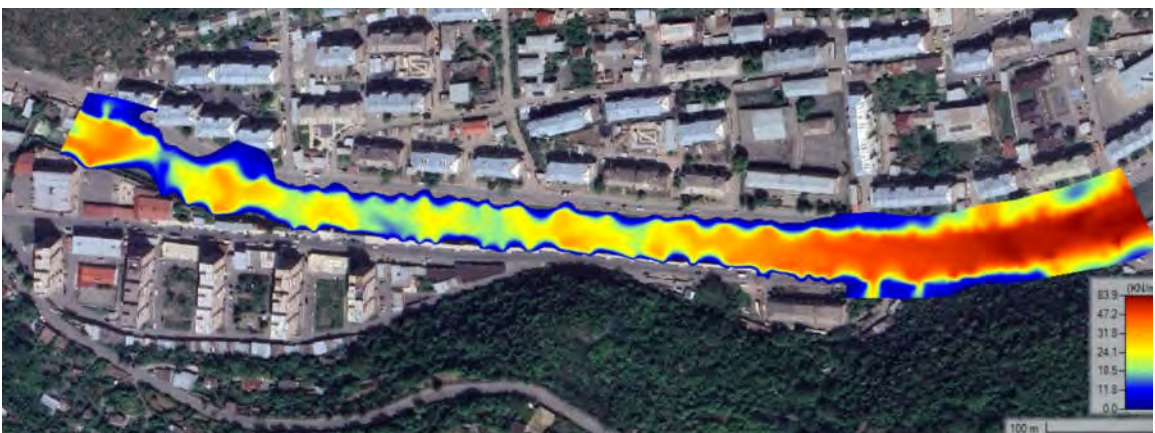
Նկար 3. Ողջի գետի հատվածի ջրի արագությունը ($V, \text{մ/վ}$) փարբեր ապահովածության առավելագույն ելքերի դեպքում

Առավելագույն ելքերի ջրի միջին արագությունները ($V, \text{մ/վ}$) տատանվում են 2.20-3.70 $\text{մ}^3/\text{վ}$ (աղյուսակ 3): Իսկ Ջրի առավելագույն արագությունները տատանվում են 4.8-7.30 $\text{մ}^3/\text{վ}$:

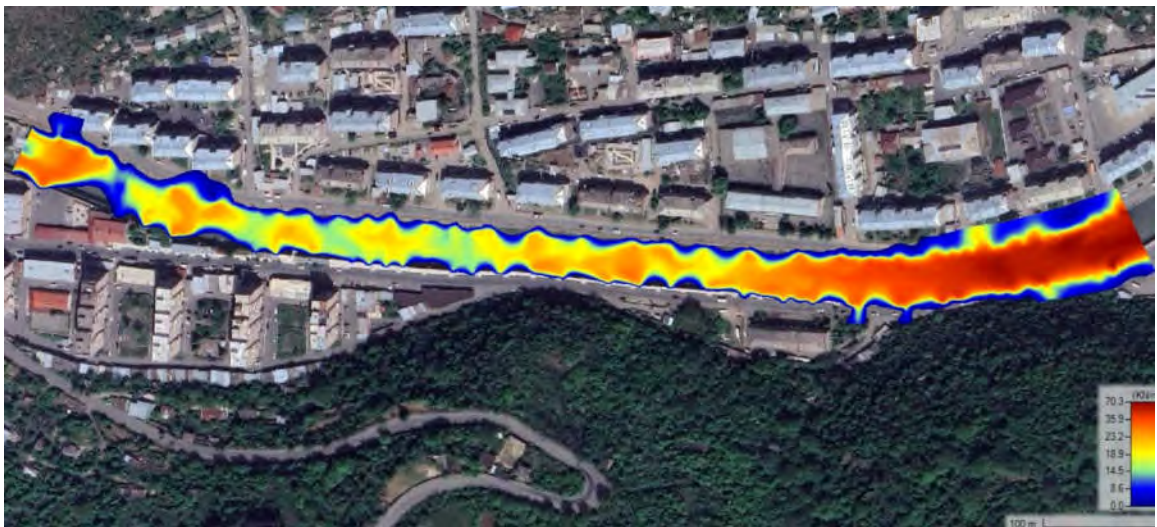
Աղյուսակ 3. Ողջի գետի հատվածի ջրի մակարդակների բնութագիրը փարբեր առավելագույն ելքերի դեպքում

Ապահովածությունը, %	Առավելագույն ելքը՝ $\text{մ}^3/\text{վ}$	Ջրի արագությունները ($V, \text{մ/վ}$)	Ջրի առավելագույն արագությունները ($V, \text{մ/վ}$)
0.1	329.0	3.70	7.30
1	221.0	3.20	6.40
5	129.0	2.80	5.10
10	103.2	2.20	4.80

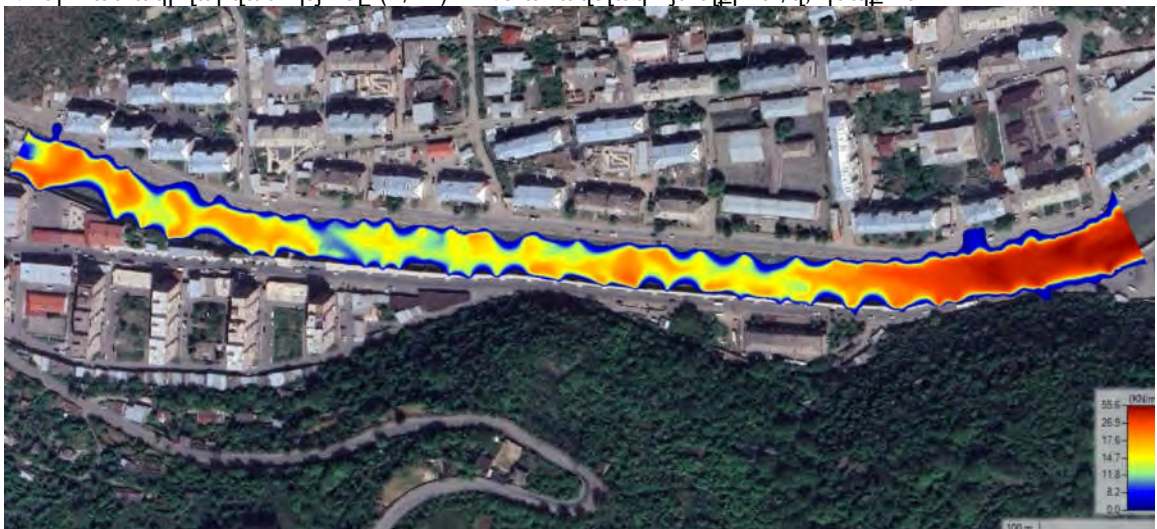
Հունի հատակի լարվածությունը դա հունի մեկ քառակուսի մակերեսին զուգահեռ ազդող ներքին ուժն է՝ հաշվարկված նյութոններով (KN/m^2), որը առաջացնում է հունի դեֆորմացիա: Նկար 4-ում ներկայացված է տարբեր առավելագույն ելքերի դեպքում Ողջի գետի հատվածի հունի հատակի դեֆորմացիան:



Հունի հատակի լարվածությունը (KN/m^2) 329.0 առավելագույն ելքի՝ $\text{մ}^3/\text{վ}$, դեպքում



Հունի հատակի լարվածությունը (N/m^2) 221.0 առավելագույն ելքի՝ $\text{մ}^3/\text{վ}$, դեպքում



Հունի հատակի լարվածությունը (KN/m^2) 129.0 առավելագույն ելքի՝ $\text{մ}^3/\text{վ}$, դեպքում



Հունի հատակի լարվածությունը (KN/m^2) 103.2 առավելագույն ելքի՝ $\text{մ}^3/\text{վ}$, դեպքում
Նկար 4. Ողջի գեպի հատվածի հունի հատակի լարվածությունը (KN/m^2) տարբեր ապահովվածության առավելագույն ելքերի դեպքում

Նկար 4-ից երևում է, որ Ողջի գետի հատվածի բոլոր դիտարկված առավելագույն ելքերի դեպքում հունի հատակի լարվածությունը (KN/m^2) մեծ է Ողջի գետի դիտարկվող հատվածի ստորին մասում: Տարբեր ապահովվածության առավելագույն ելքերի դեպքում Ողջի գետի հատվածի հունի հատակի լարվածությունը տատանվում են 50-80 կիլոնյուտոն ուժով (աղյուսակ 4):

Աղյուսակ 4. Ողջի գետի հատվածի հունի հատակի լարվածությունը տարբեր առավելագույն ելքերի դեպքում

Ապահովվածությունը, %	Առավելագույն ելք՝ մ ³ /վ	Հունի հատակի միջին լարվածությունը (KN/m^2)	հունի հատակի առավելագույն լարվածությունը (KN/m^2)
0.1	329.0	40	84
1	221.0	32	71
5	129.0	23	56
10	103.2	15	50

Մոդելավորման արդյունքում Ողջի գետի հատվածի հունի հատակի լարվածության արժեքները ցույց են տալիս, որ 0.1% և 1% ապահովվածության առավելագույն ելքերի դեպքում Ողջի գետի հունը և ասիերը կենթարկվեն փոփոխությունների:

Կլիմայի փոփոխության կանխատեսումներ

Կլիմայի փոփոխության արդյունքում Ողջի գետի առավելագույն ելքերը կանխատեսելու համար օգտագործվել է SSP5-8.5 սցենարով մինչև 2060թ, 2080թ և 2100թ տարիները կանխատեսվող 1 և 5 օրվա ինտենսիվ առավելագույն տեղումների տվյալների արժեքները:

Ողջի գետի առավելագույն ելքերի աճի, կամ նվազման կանխատեսումները որոշվել է սույն հաշվետվության մեջ հաշվարկված 100, 20 և 10 տարի հաճախականության համար ջրի առավելագույն ելքերը:

Աղյուսակ 5. Կլիմայի փոփոխության արդյունքում 1 և 5 օրվա ինտենսիվ առավելագույն տեղումների կանխատեսվող փոփոխությունները, %

Գետավազան	Առավելագույն Տեղումների ինտենսիվության տևողությունը	2060թ	2080թ	2100թ
Ողջի	1-օր	22.4 %	26.6 %	30.9 %
	5-օր	5.8 %	6.6 %	16.6 %

Աղյուսակ 5-ից երևում է, որ SSP5-8.5 սցենարով կանխատեսվող 1-օրվա տեղումները մինչև 2060, 2080 և 2100 թվականները ավելի մեծ փոփոխություն են կրում, քան 5-օրվա ինտենսիվ տեղումների առավելագույն արժեքները: 1-օրվա առավելագույն ինտենսիվ տեղումները կանխատեսվում է մինչև 30.9% աճ: Իսկ 5-օրվա ինտենսիվ տեղումների առավելագույն կանխատեսվող արժեքների աճը տատանվում է 5.8-ից մինչև 16.6 % (աղյուսակ 5):

Կլիմայի փոփոխության արդյունքում Ողջի գետավազանում ինտենսիվ տեղումների առավելագույն արժեքների կանխատեսումից որոշվել է ջրի առավելագույն ելքերի

փոփոխությունները 100, 20 և 10 հաճախականության տարիների համար (աղյուսակ 6 և 7):

Աղյուսակ 6. Կլիմայի փոփոխության արդյունքում 1-օրվա տեղումների արժեքների հիման վրա հաշվարկված ջրի առավելագույն ելքերի ($Q_{\text{առ}}, \text{մ}^3/\text{վ}$) փոփոխությունները

Գետահավտածի անվանումը	Ջրի առավելագույն ելքը ($Q_{\text{առ}}, \text{մ}^3/\text{վ}$)				
	Հաճախականությունը, տարի	Բազային	2060թ	2080թ	2100թ
Ողջի-Կապան	100	221.0	270.5	279.8	289.3
	20	129.0	157.9	163.3	168.9
	10	103.2	126.3	130.7	135.1

SSP5-8.5 սցենարով կանխատեսված 1-օրվա տեղումների արժեքների հիման վրա հաշվարկված ջրի առավելագույն ելքերի արժեքները ցույց են տալիս, որ մինչև 2060, 2080 և 2100 թվականները զգալի աճի միտումներ ունեն (աղյուսակ 6): Այսպես, օրինակ.

- 100 տարվա հաճախականության առավելագույն ելք 221.0 $\text{մ}^3/\text{վ}$ –ից մինչև 2100 թվականը կանխատեսվում 289.3 $\text{մ}^3/\text{վ}$:
- 20 տարվա հաճախականության առավելագույն ելք 129 $\text{մ}^3/\text{վ}$ –ից մինչև 2100 թվականը կանխատեսվում 168.3 $\text{մ}^3/\text{վ}$:
- 10 տարվա հաճախականության առավելագույն ելք 103.2 $\text{մ}^3/\text{վ}$ –ից մինչև 2100 թվականը կանխատեսվում 135.1 $\text{մ}^3/\text{վ}$:

Աղյուսակ 7. Կլիմայի փոփոխության արդյունքում 5-օրվա տեղումների արժեքների հիման վրա հաշվարկված ջրի առավելագույն ելքերի ($Q_{\text{առ}}, \text{մ}^3/\text{վ}$) փոփոխությունները

Գետահավտածի անվանումը	Ջրի առավելագույն ելքը ($Q_{\text{առ}}, \text{մ}^3/\text{վ}$)				
	Հաճախականությունը, տարի	Բազային	2060թ	2080թ	2100թ
Ողջի-Կապան	100	221.0	233.8	235.6	257.7
	20	129.0	136.5	137.5	150.4
	10	103.2	109.2	110.0	120.3

SSP5-8.5 սցենարով կանխատեսված 5-օրվա տեղումների արժեքների հիման վրա հաշվարկված ջրի առավելագույն ելքերի արժեքները մինչև 2060, 2080 և 2100 թվականները նույնպես աճի միտումներ ունեն (աղյուսակ 7):

Կլիմայի փոփոխության արդյունքում գետերում ջրի առավելագույն ելքերի արժեքների կանխատեսվող փոփոխությունների զգալի աճի միտումները, ցույց են տալիս, որ ջրի առավելագույն ելքերը ավելի ինտենսիվ և մեծ վնասներ կհասցնեն հատկորոշված հատվածում:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. ՀՀ նոր օրենք «Շրջակա Միջավայրի վրա Ազդեցության Փորձաքննության մասին» օրենքում փոփոխություններ կատարելու մասին» մայիս, 2023
2. ՀՀՇՆ II-7.01-2011 «ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԿԼԻՄԱՏԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ» ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՆՈՐՄԵՐԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐԻ 2001 ԹՎԱԿԱՆԻ ՀՈԿՏԵՄԲԵՐԻ 1-Ի N 82 ՀՐԱՄԱՆՈՒՄ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆ ԿԱՏԱՐԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ
3. Հարավային ջրավազանային կառավարման պլանի համապատասխան ենթաբաժինների վերանայված տարբերակ, Վերջնական հաշվետվություն, մարտ, 2022
4. ՀՀՇՆ II-6.02-2006 «ՍԵՅՍՄԱԿԱՅՈՒՆ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԵՐ» ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՆՈՐՄԵՐԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 3 փետրվարի 2006 թվականի N 24-Ն հրաման
5. «Հանրային ծանուցման և քննարկումների իրականավման կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ Կառավարության N 1325-Ն որոշում, 19 նոյեմբեր, 2014թ.
6. «Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների (ՍԹԿ) նորմատիվները հաստատելու մասին» ՀՀ Կառավարության N160-Ն որոշում, 2 փետրվարի, 2016թ.
7. Հայաստանի ազգային ատլաս: Հատոր Ա: Հայաստանի Հանրապետության կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտե: «Գեոդեզիայի և քարտեզագրության կենտրոն» ՊՈԱԿ, Երևան, 2007թ.
8. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и о выдаче разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. ОНД – 84 – Н
9. “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ” հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91 – Ն Որոշմամբ
10. “Քոռ ինվեստորի օֆ Եմմիշոնս ին Երոփ” (CORINAIR)՝ “Եվրոպայում մթնոլորտային արտանետումների բազային գույքագրում”
11. Пипоян С.Х. Ихтиофауна Армении: этапы формирования и современное состояние. Palmarium Academic Publishing-ISBN 978-3-8473-9977-3. 2012., P. 548.
12. A.L. Varagyan¹, A.S. Mamyan², G.A. Gevorgyan^{2*} INVESTIGATION OF VOGHJI RIVER'S PHYTOPLANKTON COMMUNITY IN ECOLOGICALLY VULNERABLE AREAS, 2018
13. B. Gabrielyan, S. Hakobyan, H.L. Mikaelyan, HYDROBIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF VOGHCHI RIVER AND ITS MAIN TRIBUTARIES (ARMENIA), 2010
14. www.armmonitoring.am
15. www.arlis.am