

«ԿԱՊԱՆԻ ԼԵՈՆԱՀԱՐԱՐՍԱՑՄԱՆ ԿՈՄԲԻՆԱՏ» ՓԲԸ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԿՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

«ԳԵՂԱՆՈՒՇ ԳԵՏԸ ՏԵՂԱՓՈԽՈՂ ԹՈՒՆԵԼԻ ԿԵՐԱՆՈՐՈԳՈՒՄ»
Նախագծի


«Կապանի Լեռնահարստացման Կոմբինատ» ՓԲԸ

գլխավոր տնօրեն

Դ. Դանիելյան



Ընդհանուր տեղեկություններ

Անվանում՝	«Կապանի Լեռնահարստացման Կոմբինատ» ՓԲԸ «Գեղանուշ գետի տեղափոխման թունելի վերանորոգում» նախագծի ՇՄԱԳ հաշվետվություն	
ՇՄԱԳ հաշվետվություն՝	«Գեղանուշ գետի տեղափոխման թունելի վերանորոգում» P-02-15052024/1 նախագծի հիման վրա կազմված	
Քեղինակ(ներ)՝	Աիդա Ալեքսանյան	
Քամառոտագիր՝	Սույն փաստաթղթում ներկայացված Է Գեղանուշ գետի տեղափոխման գոյություն ունեցող թունելի վերանորոգման նախագիծը՝ ներառյալ երեսարկի և թողունակության գնահատումը	

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1.	Ձեռնարկի Անվանոթը ԵՎ ԳՏՆՎԵԼՈՒ ՎԱՅՐԸ	4
2.	ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ԵՎ ՆՊԱՏԱԿԸ	4
3.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆՆ ՈՒ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆՆ ԱՌՆՉՎՈՂ ՀՀ ՕՐԵՆՍԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ և ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՊԱՐՏԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ	4
4.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄՈՏԵՑՈՒՄՆԵՐԸ ԵՎ ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ	6
5.	ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔՆԵՐԸ, ԱՅԴ ԹՎՈՒՄ` ԶՐՈՅԱԿԱՆ ՏԱՐԲԵՐԱԿԸ	6
6.	ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՏԱՐԱԾՔԻ ԵՎ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	6
6.1.	ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԳՏՆՎԵԼՈՒ ՎԱՅՐԸ	6
6.2.	ՏԱՐԱԾԱՇՐՋԱՆԻ ԿԼԻՄԱՆ	7
6.3.	ՏԱՐԱԾՔԻ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԼԻԹՈՂՈԳԻԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ, ՏԵԿՏՈՆԻԿԱ և ՍԵՅՄՄԻԿՈՒԹՅՈՒՆ	11
6.4.	ՏԱՐԱԾՔԻ ՀԻԴՐՈՆԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ	14
6.5.	ՕԴԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ	16
6.6.	ԶՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ	17
6.7.	ՀՈՂԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	18
6.8.	ԲՈՒՍԱԿԱՆ և ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԸ	20
6.8.1.	ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԸ	20
6.8.2.	ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԸ	26
6.9.	ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՏՈՒԿ ՊԱՀՊԱՆՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐ և ՀՈՒՇԱՐՁԱՆՆԵՐ	29
6.10.	ԿԱՊԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՍՈՑԻԱԼ – ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	30
6.11.	ՊԱՏՄՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ և ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՀՈՒՇԱՐՁԱՆՆԵՐ	32
7.	ՆԱԽԱԳԾԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ	33
7.1.	ՆԱԽԱՏԵՍՎԱԾ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՀՈՂԵՐԻ ԿԱՐԳԱՎԻՃԱԿԸ:	33
7.2.	ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՆԿԱՐԱԳԻՐ	33
8.	ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ և ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԼՈՒԾՈՒՄՆԵՐԸ`	35
8.1.	ՎԵՐԱՆՈՐՈԳՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ	35
8.2.	ՇԻՆԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ, ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՏԵԽՆԻԿԱ և ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐ	37
9.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ	41
9.1.	ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ և ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ՌԻՍԿԵՐԸ	41
9.2.	ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ	41
9.2.1.	ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴ	41
9.2.2.	ԶՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ	45
9.2.3.	ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ	46
9.2.4.	ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ	47
9.2.5.	ԿԵՆՍԱԲԱԶՄԱԶԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	48
9.2.6.	ՊԼԱՆԱՎՈՐՎՈՂ ՄՇԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ	48
9.2.7.	ՄՇԱԿՈՒԹՅԱՆ ԺԱՌԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՕԲՅԵԿՏՆԵՐԻ ԱՆԽԱԹԱՐՈՒԹՅԱՆ ԱՊԱՀՈՎՈՒՄ	51
9.2.8.	ԱՌՈՂՋԱՊԱՀԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ` ԱՂՄՈՒԿ և ԹՐԹՈՒՄ, ԽՄԵԼՈՒ ՋՐԵՐԻ ԱՂՔՈՒՐՆԵՐ	51
10.	ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՄԻ ՀԱՇՎԱՐԿ	53
11.	ՎԵՐԱՆՈՐԳՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ԵՎ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՌԻՍԿԵՐԸ	54
12.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ, ՆՎԱԶԵՅՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐԸ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	55
	ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1	61
	ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2	62

1. ՁԵՌՆԱՐԿՈՂԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ԵՎ ԳՏՆՎԵԼՈՒ ՎԱՅՐԸ

1.1. Ձեռնարկողի անվանումը՝ «Կապանի Լեռնահարստացման Կոմբինատ» փակ բաժնետիրական ընկերություն:

1.2. Ձեռնարկողի գտնվելու վայրը՝ ՀՀ Սյունիքի մարզ, ք. Կապան, Գործարանային փողոց, 4-րդ շենք:

Կից ներկայացվում է քաղվածք՝ ՀՀ ԱՆ իրավաբանական անձանց գրանցման միասնական գրանցամատյանից:

2. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ԵՎ ՆՊԱՏԱԿԸ

Նախատեսվող գործունեության անվանումը՝ Գեղանուշ գետի տեղափոխման թունելի վերանորոգում:

Գեղանուշի պոչամբարը շահագործող «Կապանի Լեռնահարստացման Կոմբինատ» ՓԲԸ-ին «Գեղանուշի պոչամբարի նախագծի փոփոխություն գործունեության» համար 2024 թվականի սեպտեմբերի 3-ին տրված ԲՓ 175-24 շրջակա միջավայրի ազդեցության փորձաքննության դրական եզրակացության փորձաքննական պահանջներից էր՝ մինչև նախագծի սկսելը իրականացնել Գեղանուշ գետի ջրահեռացման թունելի գործիքային մասնագիտացված ուսումնասիրություն, ուսումնասիրել թունելի ընհանուր վիճակը, բետոնի հետևամասում առկա խորշերը, իրականացնել բետոնի որակի մանրակրկիտ հետազոտություն: Ուսումնասիրման արդյունքների հիման վրա տալ համապատասխան եզրակացություն:

Փորձաքննական պահանջներից ելնելով իրականացվել է Գեղանուշ գետը տեղափոխող գործող թունելի ուսումնասիրություն, որի արդյունքում պարզվել է, որ վերանորոգման աշխատանքների անհրաժեշտություն կա «Գեղանուշ գետի տեղափոխող թունելի վերանորոգում» նախագծի միջոցառումների նպատակը՝

- վերանորոգել և վերականգնել Գեղանուշ գետը տեղափոխող թունելը,
- բնակչության և շրջակա միջավայրի անվտանգության ապահովում:

3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱՇԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆՆ ՈՒ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆՆ ԱՌՆՉՎՈՂ ՀՀ ՕՐԵՆՍՊՐՈՒԹՅՈՒՆԸ և ՄԻՋԱՉԳԱՅԻՆ ՊԱՐՏԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ընկերությունը իր գործողություններում, մասնավորապես ներկայացված վերանորոգման աշխատանքները իրականացնելիս, առաջնորդվելու է բնապահպանության բնագավառում ՀՀ օրենսդրության այն պահանջներով, որոնք առնչվում են շրջակա միջավայրի պահպանությանը և այդ օրենսդրությունից բխող ՀՀ կառավարության որոշումներով: Դրանք են՝

1. ՀՀ օրենքը «Բուսական աշխարհի մասին» (23.11.1999 թ.)
2. ՀՀ օրենքը «Կենդանական աշխարհի մասին» (03.04.2000թ.)
3. ՀՀ Հողային օրենսգիրք (02.05.2001թ.)
4. ՀՀ Ջրային օրենսգիրք (04.06.2002թ.)
5. ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք (28.11.2011 թ.)
6. ՀՀ Անտառային օրենսգիրք (24.10.2005թ.)
7. ՀՀ Վարչական իրավախախտումների վերաբերյալ օրենսգիրք (06.12.1985թ.)
8. ՀՀ օրենքը «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» (27.11 2006)
9. ՀՀ օրենքը «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» (01.11.1994թ.)
10. ՀՀ օրենքը «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» (03.05.2023թ.)

11. ԶՅ օրենքը «Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության ու օգտագործման մասին» (11.11.1998 թ.)
12. ԶՅ Կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի «ԶՅ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» N 72-Ն որոշումը
13. ԶՅ Կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի «ԶՅ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» N 71-Ն որոշումը
14. ԶՅ Կառավարության 2014 թվականի հուլիսի 31-ի «ԶՅ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին». N 781-Ն որոշումը:
15. ԶՅ Կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N 967-Ն որոշում
16. ԶՅ Կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 8-ի N 108-Ն որոշում
17. ԶՅ օրենքը «Թափոնների մասին», (24.11.2004 թ.)

ԶՅ կառավարության 2015 թվականի 8 հուլիսի N 762-Ն որոշմամբ կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության շրջակա միջավայրի աղտոտվածության բարձր մակարդակ ունեցող (մասնավորապես՝ հանքավայրերին հարող) տարածքներում մշտադիտարկման արդյունավետ գործող մեխանիզմների հետ կապված հարաբերությունները:

Հայաստանը վավերացրել է մի շարք միջազգային համաձայնագրեր և կոնվենցիաներ կապված շրջակա միջավայրի կառավարման խնդիրների հետ՝ ԶՅ Բնապահպանության նախարարության <http://www.mnp.am> համացանցային կայքում առկա ցանկով:

Միջազգային համաձայնագրեր

1. «Եվրոպայի վայրի բնության և բնական միջավայրի պահպանության մասին» կոնվենցիա (Բեռն)
2. «Միջազգային կարևորության խոնավ տարածքների մասին, հատկապես որպես ջրաթռչունների բնակավայր» կոնվենցիա (Ռամսար)
3. «Միգրացվող վայրի կենդանիների տեսակների պահպանության մասին» կոնվենցիա (Բոնն)
4. «Անհետացման եզրին գտնվող վայրի կենդանական ու բուսական աշխարհի տեսակների միջազգային առևտրի մասին» կոնվենցիա (CITES) (Վաշինգտոն)
5. Լանդշաֆտների եվրոպական կոնվենցիա (Ֆլորենցիա)
6. «Համաշխարհային մշակութային և բնական ժառանգության պահպանության մասին» կոնվենցիա (Փարիզ.)
7. ՄԱԿ-ի «Կլիմայի փոփոխության մասին» շրջանակային կոնվենցիա (Նյու Յորք)
8. «Կենսաբանական բազմազանության մասին» կոնվենցիա (Ռիո-դե-ժանեյրո)
9. «Կայուն օրգանական աղտոտիչների մասին» կոնվենցիա (Ստոկհոլմ) (վավերացվել է ԶՅ կառավարության կողմից 2003թ.-ին)
10. «Վտանգավոր թափոնների անդրսահմանային փոխադրման և դրանց հեռացման նկատմամբ հսկողություն սահմանելու մասին» կոնվենցիա (Բազել)

Բացի այդ, Հայաստանը ստորագրել է նաև «Շրջակա միջավայրի հարցերի առնչությամբ տեղեկատվության հասանելիության, որոշումներ ընդունելու գործընթացին հասարակայնության մասնակցության և արդարադատության մատչելիության մասին» Օրհուսի կոնվենցիան:

Ըստ «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ԶՅ օրենքի (Օրենք) խախտված հողերի վերականգնումը (ռեկուլտիվացիան), որի շրջանակներում է դիտարկվում ներկայացվող գործունեությունը, համարվում է “Ա” կատեգորիայի գործունեության տեսակ:

Օրենքը պահանջում է նախատեսվող գործունեության համար իրականացնել հանրության ծանուցում և քննարկումներ նախաձեռնության, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման, փորձաքննության և որոշման ընդունման փուլերում:

4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱՇԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄՈՏԵՑՈՒՄՆԵՐԸ ԵՎ ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

ՇՄԱԳ հաշվետվության կազմը և բովանդակությունը համապատասխանում է «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքին:

Նախատեսվող գործունեության ՇՄԱԳ-ը իրականացվել է ՀՀ օրենսդրության, մեթոդական և կարգավորող ընթացակարգերի պահանջներին, համապատասխան: ՇՄԱԳ-ի ժամանակ օգտագործվել են հետևյալ տեղեկատվական աղբյուրները.

- նախատեսվող գործունեության տվյալները և տեղեկատվությունը,
- տարածաշրջանի վերաբերյալ հաշվետվությունները, վերլուծությունները, քարտեզները,
- նախատեսվող գործունեության վերաբերյալ շահագրգիռ կողմերի հետ քննարկումները:

5. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔՆԵՐԸ, ԱՅԴ ԹՎՈՒՄ՝ ԶՐՈՅԱԿԱՆ ՏԱՐԲԵՐԱԿ

5.1. Զրոյական տարբերակ

Զրոյական կամ առանց գործողության տարբերակը տվյալ դեպքում նշանակում է, որ որևէ փոփոխություն տեղի չի ունենում, և նախաձեռնողը չի իրականացնում Գեղանուշ գետը տեղափոխող թունելի վերանորոգում: Այդ դեպքում թունելի բետոնե երեսարկը կշարունակի քայքայվել, երեսարկի փլուզման հետևանքով դրա կտորները ջրի ու մեջ կթափվեն, ինչը կարող է առաջացնել անցանելիության խնդիրներ, բարդացնել մարդկանց ու տեխնիկայի անցումը և թունելի սպասարկումը: Այդ վիճակը տևականորեն շարունակվելու դեպքում կարող է հանգեցնել խցանման և թունելի գործառնության վատթարացման: Թունելի մասնակի կամ ամբողջական խցանումները կարող են ջրհեղեղի վտանգ առաջացնել:

5.2.Քննարկվող տարբերակներ

Այլընտրանքային տարբերակ չի քննարկվել, քանի որ այլընտրանքային տարբերակները միմյանցից կարող են տարբերվել տեխնոլոգիական առանձնահատկություններով, սակայն շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունների տեսանկյունից գործնականում նույնական են:

6. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՏԱՐԱԾՔԻ ԵՎ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՀԱՄԱՌՈՑ ՆՎԱՐԱԳԻՐԸ

6.1. Նախատեսվող գործունեության գտնվելու վայրը

Նախատեսվող գործունեության օբյեկտ հանդիսացող Գեղանուշի պոչամբարին կից գտնվող Գեղանուշ գետը տեղափոխող թունելը գտնվում է Գեղանուշ գետի կիրճում Է՝ հարստացուցիչ ֆաբրիկայից 1.5 կմ հեռավորության վրա, Գեղանուշի պոչամբարի հարավային պատավարի ստորին հատվածում: Մոտակա M 17 մայրուղուց 500 մետր ուղիղ գծով հեռավորության վրա /քարտեզ Ա/



Քարտեզ Ա

6.2. Տարածաշրջանի կլիման

Պոչամբարի տարածքի կլիմայական պայմանների նկարագրությունը տրված է ըստ ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2024թ. հունվարի 15-ի N 03-Ն հրամանով հաստատված «Շինարարական կլիմայաբանություն» ՀՀՇՆ 22-01-2024 փաստաթղթի:

ՀՀ կլիմայական քարտեզի համաձայն, հարստացուցիչ ֆաբրիկայի և պոչամբարի տարածքը գտնվում է կլիմայական «Տաք» շրջանում:

Կապանի շրջանի ցածրադիր տարածքներին բնորոշ է տաք կլիմայական տիպը, որը ձևավորվում է ՀՀ հյուսիսարևելյան և հարավարևելյան շրջաններում՝ մինչև 1200մ ծ.մ. բարձրություններում: Հարստացուցիչ ֆաբրիկայի և պոչամբարի գտնվելու շրջանում կլիման չափավոր շոգ է: Ձմեռը մեղմ է, ամառը չոր և շոգ: Ամենաշոգ ամիսը հուլիսն է, հուլիս ամսվա միջին ջերմաստիճանը՝ 23.7°C, օդի միջին ամսական հարաբերական խոնավությունը՝ 62%: Ամենացուրտ հունվար ամսվա միջին ջերմաստիճանը՝ 0.8°C, միջին հարաբերական խոնավությունը՝ 75%:

Տեղումների միջին տարեկան քանակությունը՝ 566մմ, թեև հնարավոր են նաև հեղեղներ՝ ամռան ամիսներին: Տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանում քամու գերակշռող ուղղությունը դեկտեմբեր-փետրվար ամիսներին արևելյան է, իսկ տարվա տաք ժամանակաշրջանում, հունիս - օգոստոս ամիսներին՝ հարավ-արևելյան:

Կլիմայական բնութագրերը բերված են 2.5.1-2.5.12 աղյուսակներում՝ ըստ Կապանի օդերևութաբանական կայանի (բարձրությունը՝ 705մ ծ.մ.) տվյալների, ՀՀՇՆ 22-01-2024 շինարարական կլիմայաբանության համաձայն:

Օդի միջին ամսական և տարեկան ջերմաստիճանները, °C

Աղյուսակ 1

Միջին ամսական ջերմաստիճանը												Տարեկան
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
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

Բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը՝ +42.4°C,

Բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը՝ -22.1°C:

Օդի միջին առավելագույն (մ.ա.) և միջին նվազագույն (մ.ն.) ջերմաստիճանները, °C

Աղյուսակ 2

մ.ա. մ.ն.	Ըստ ամիսների												Տարե- կան
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
մ.ա.	8.1	9.4	12.6	18.1	22.8	27.2	30.3	30.0	25.4	19.8	14.2	9.9	19.0
մ.ն.	-4.1	-2.5	0.8	5.8	10.4	14.0	16.9	16.5	13.2	7.8	2.5	-2.1	6.6

Օդի դիտված բացարձակ առավելագույն (ա) և նվազագույն (ն) ջերմաստիճանը, °C

Աղյուսակ 3

ա/ն	Ըստ ամիսների												Տարե- կան
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
ա	22.9	25.6	31.6	35.5	35.5	42.4	39.1	39.5	38.4	33.5	29.5	25.9	42.4
ն	-22.1	-19.0	-15.7	-9.7	-0.3	2.2	9.0	8.3	0.1	-5.8	-15.0	-17.5	-22.1

Նշված սահմաններում օդի միջին օրական ջերմաստիճանով օրերի քանակը

Աղյուսակ 4

Ջերմաստիճանների սահմանները	ամիսներ											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Ջերմաստիճանային միջակայք, °C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-19.9-ից մինչև -15.0	0.02											
-14.9-ից մինչև -10.0	0.2	0.1										0.1
-9.9-ից մինչև -5.0	2.3	1.3	0.2								0.05	1.0
-4.9-ից մինչև -0.0	10.0	6.7	2.6	0.1						0.01	0.9	6.4
0.1-ից մինչև 5.0	14.2	12.9	10.3	2.0	0.04					0.6	6.9	15.6
5.1-ից մինչև 10.0	3.6	6.6	12.6	8.1	0.9	0.04			0.1	5.2	15.8	7.1
10.1-ից մինչև 15.0	0.2	0.7	4.9	14.4	8.7	1.2	0.1	0.2	3.7	16.8	6.2	0.8
15.1-ից մինչև 20.0	0.02		0.4	5.3	18.2	10.7	2.7	3.4	15.1	8.3	0.2	0.02
20.1-ից մինչև 25.0			0.04	0.1	3.1	16.8	18.9	20.7	10.8	0.2		
25.1-ից մինչև 30.0						1.2	9.4	6.7	0.2			

Օդի նշված ջերմաստիճաններով օրերի միջին (մ) և առավելագույն (ա) քանակը ցուրտ ժամանակահատվածի համար

Աղյուսակ 5

Ամիս	Օդի ջերմաստիճանը, °C (նվազագույն ջերմաստիճանով)									
	≤ -15		≤ -20		≤ -25		≤ -30		≤ -35	
	մ	ա	մ	ա	մ	ա	մ	ա	մ	ա
1. Դեկտեմբեր	0.2	5								
2. Հունվար	0.5	8	0.04	3						
3. Փետրվար	0.3	6								

Օդի նշված ջերմաստիճաններով օրերի միջին (մ) և առավելագույն (ա) քանակը տաք ժամանակահատվածի համար

Աղյուսակ 6

Ամիս	Օդի ջերմաստիճանը, °C (առավելագույն ջերմաստիճանով)							
	≥ 25		≥ 30		≥ 35		≥ 40	
	մ	ա	մ	ա	մ	ա	մ	ա
1. Հունիս	22.1	30	8.1	27	0.4	6	0.01	1
2. Հուլիս	28.8	31	18.6	30	2.3	14		
3. Օգոստոս	27.9	31	18.2	31	2.1	18		

Օդի միջին ամսական և տարեկան հարաբերական խոնավությունը (%)

Աղյուսակ 7

Ըստ ամիսների, %												Միջին տարեկան	ամենացուրտ ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, %		ամենաշոգ ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, %	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		միջին ամսական	միջին ամսական, ժամը 15-ին	միջին ամսական	միջին ամսական, ժամը 15-ին
75	75	75	73	74	67	62	63	72	78	78	77	73	75	53	62	44

Մթնոլորտային տեղումները, մմ

Աղյուսակ 8

Տեղումների քանակը ըստ ամիսների՝ <u>միջին ամսական</u> , մմ												Տարեկան, մմ	Տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ	Տեղումների քանակը ապրիլ-հոկտեմբեր ամիսներին, մմ
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
27	32	63	72	98	64	31	27	39	46	41	26	566	189	377
30	40	58	76	99	70	176	70	55	51	63	33	176		

Ձյան ծածկույթ

Աղյուսակ 9

Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձևաձածկույթով օրերի քանակը	Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ	Գրունտի սառչման առավելագույն խորքությունը, սմ
32	31	70	5

Քամի

Աղյուսակ 10

Ամիսներ	Կրկնելիությունը, % ըստ ուղղությունների Միջին արագությունը, մ/վ								Անդրորի կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը հունիս-օգոստոս ամսներին	Միջին արագություններից նվազագույնը ըստ ուղղությունների հուլիսին, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը դեկտեմբեր-փետրվար ամսներին	Միջին արագություններից առավելագույնը ըստ ուղղությունների հունվարին, մ/վ		
	Հյուսիսային	Հյուսիս-արևելյան	Արևելյան	Հարավ-արևելյան	Հարավային	Հարավ-արևմտյան	Արևմտյան	Հյուսիս-արևմտյան								
հունվար	2 2.2	2 2.0	29 2.3	30 2.0	6 1.9	5 1.6	18 2.2	8 1.9	45	1.0	ՀվԱրլ	2.4	Արլ	2.3		
ապրիլ	2 2.5	1 2.0	37 2.9	32 2.5	4 2.3	3 1.9	12 2.7	9 2.0							36	1.5
հուլիս	2 2.2	2 1.9	31 2.7	34 2.4	6 1.9	3 1.6	11 2.0	11 1.6								
հոկտեմբեր	1 2.1	1 1.7	34 2.5	32 2.2	6 1.9	4 1.6	12 2.0	10 1.3							44	1.1

Քամու հաշվարկային արագությունը

Աղյուսակ 11

Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում, հՊա	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով (≥15մ/վ) օրերի քանակը	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որը հնարավոր է մեկ անգամ «ո» տարիների ընթացքում		
			25	50	100
935.7	1.2	2	22	24	26

Ձեռուցման ժամանակահատվածի սկիզբը, վերջը և տևողությունը

Աղյուսակ 12

Սկիզբ	Վերջ	Տևողություն, օր
1 նոյեմբեր	6 ապրիլ	157

6.3. Տարածքի երկրաբանալիթոլոգիական կառուցվածքը, տեկտոնիկա և սեյսմիկություն

Գեղանուշի գետը տեղափոխող և Գեղանուշի պոչամբարին հարակից թունելը գտնվում է Չանգեզուրի ֆիզիկա-աշխարհագրական շրջանի հարավայն մասում, Բարգուշատի լեռնաշղթայի հարավային լեռնաձյուղերում: Այն տեղակայված է Գեղանուշ գետի կիրճում: Շրջանը ցածրալեռնային է, սիշերի բացարձակ բարձրությունը ծովի մակերևույթից 700մ-ից մինչև 1250մ:




Շրջանին բնորոշ է ռելիեֆի տիպը՝ էրոզիոն-տեղատարումային, շրջված, հրաբխածին-կարբոնատային շերտախմբերի ինտենսիվ ծալքավորությամբ, ռելիեֆի ձևը՝ ջրաերոզիոն և ջրակուտակումային է, ներկայացված նեղ գետահովիթներով և ձորակներով (սկ.7.1) [1]:

Բարձրունքների լանջերը կտրատված են գոգհովիտներով: Բուսականությունը ներկայացված է խոտածածկույտով և թփերով: Գետի հովիտը վերին հոսանքում ներկայանում է նեղ կիրճով՝ զառիթափ լանջերով, դեպի գետաբերանը ռելիեֆը մեղմանում է, կիրճի լանջերը միջին և ստորին հոսանքում ծածկված են խիտ թփերով և անտառով: Լանջերում հանդիպում են ողողամաշված բացատներ:

Գետավազանի ռելիեֆը հագեցած է բազմաթիվ հեղեղատներով և ձորակների զարգացած ցանցով: Հանդիպում են հատվածներ փլվածքի բեկորներով և գետաբերուկներով, որոնք ստեղծում են ծանծաղուտներ:

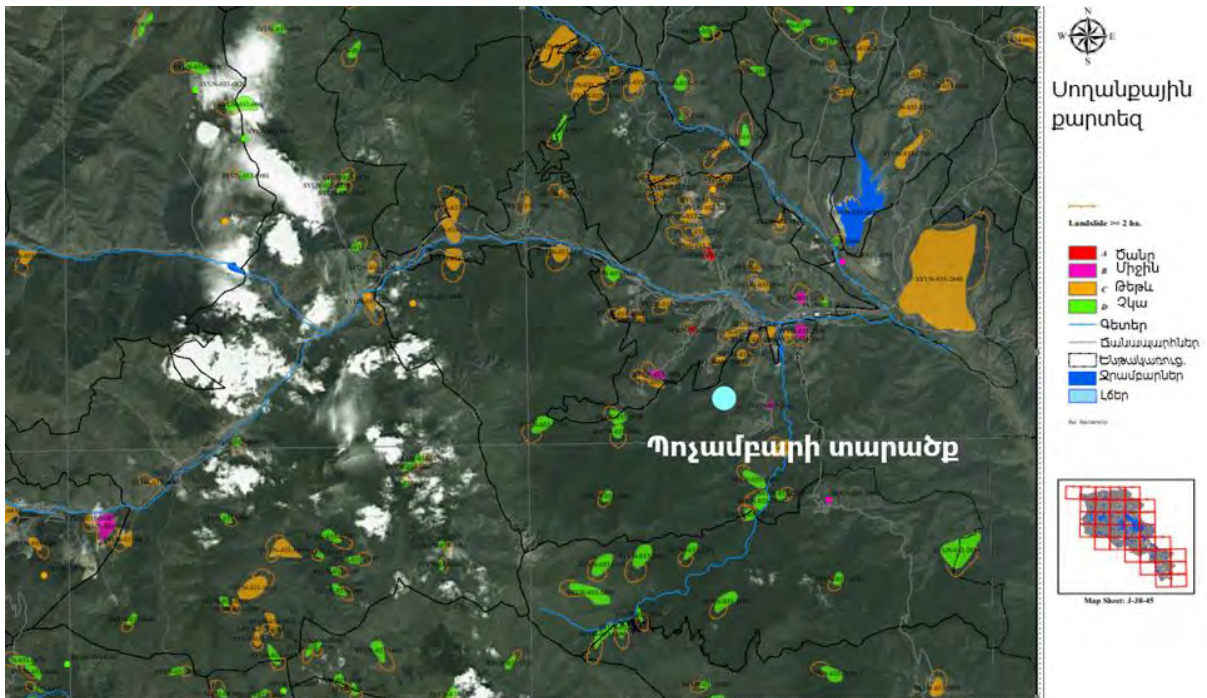


Նկար 6.1. Պոչամբարի գտնվելու շրջանը՝ երկրաձևագիտական քարտեզ

-  Ռելիեֆի տիպ. էրոզիոն-տեղատարումային, շրջված, հրաբխածին-կարբոնատային շերտախմբերի ինտենսիվ ծալքավորություն
-  ձորակներ
-  Գեղանուշ գետը տեղափոխող թունելի գտնվելու վայրը

Կապանի շրջանին բնորոշ են սողանքային երևույթները: Կապան քաղաքում և շրջապատում հայտնի սողանքներն են Մ.Հարությունյան փողոցի հարող տեղամաս, Արփիկ թաղամասի, Համլետավան թաղամասի:

Անմիջապես գետը տեղափոխող տարածքում և նրա մոտակայքում սողանքային երևույթներ չեն արձանագրվել՝ համաձայն հատուկ կատարված հետազոտությունների արդյունքների: Շրջակայքում սողանքային մարմինների քարտեզը բերված է նկար 7.2-ում:



Նկար 6.2. Պոչամբարի շրջակայքում սողանքների քարտեզ

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի մեջ մասնակցում են յուրայի ժամանակաշրջանի խիտ ճաքավոր հրաբխային, հրաբխանստվածքային կազմումները և նրանց ենթարկված ինտրուզիվ և ենթահրաբխային ապարները (նկ.7.3): Նրանք կազմում են համակովկասյան տարածման անհամաչափ կամարածալք: Ծալքը խզված է բազմաթիվ խոշոր դիզյունկտիվ խախտումներով: Տեկտոնիկ խզվածքները հատում են ապարները տարբեր ուղղություններով: Արմատական ապարները հիմնականում ներկայացված են պորֆիրիտներով և նրանց հրաբեկորներով: Առավել ճեղքավոր են հողմահարման կեղևը և տեկտոնիկ խզվածքները: Մայրական ապարները ամենուր վրածածկված են թույլ ջրանցիկ ավազակավով կամ սակավազոր խճային և խճավազա-կավավազային էյուլիալդեյուլիալ նստվածքներով:

Մակերևութային նորագոյացությունները ամենազարգացած են Ողջի գետի կիրճի աջ լանջի հավասարեցման մակերևույթներում, այդ թվում Գեղանուշի տեղամասում:

Անմիջապես Գեղանուշի գետը տեղափոխող տարածքի երկրաբանական կառուցվածքի մեջ մասնակցում են՝

- ✓ չորրորդական հասակի ողողաբերուկային նստվածքները, ներկայացված 4.5մ հզորությամբ խճավազա-խճային գրունտերով՝ ավազակավային լցոնի հետ
- ✓ չորրորդական հասակի ջրաբերուկային նստվածքները, ներկայացված 23-29 մ հզորությամբ խոշորաբեկորային գրունտերով
- ✓ հրաբխային ապարներ, ներկայացված պորֆիրիտներով:



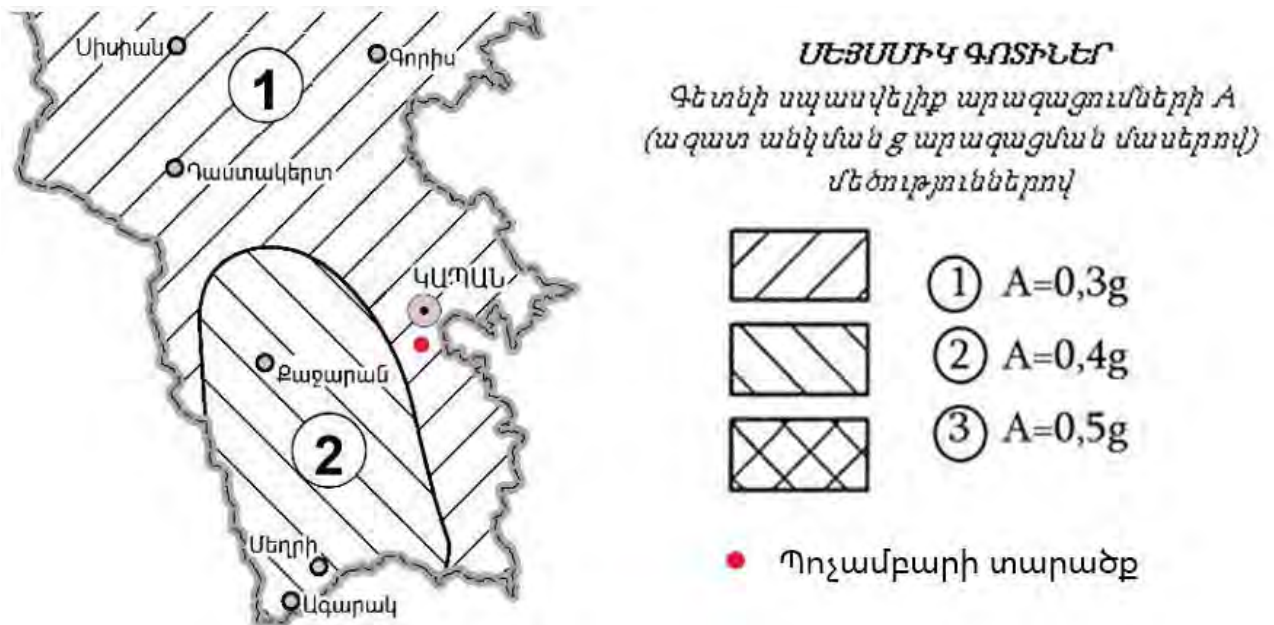
Նկար 6.3. Պոչամբարի գտնվելու շրջանը՝ Երկրաբանական քարտեզ

- Վերին յուրա-ստորին կավիճ. բազալտներ, անդեզիտներ, տուֆավազաքարեր, կրաքարեր
- Վերին յուրա. բազալտներ, պորֆիրիտներ, անդեզիտներ, տուֆաբրեկչիաներ, տուֆավազաքարեր, կրաքարեր, ավազաքարեր, կավային թերթաքարեր
- Ստորին-միջին յուրա. ալերոլիտներ, ավազաքարեր, բազալտներ, անդեզիտներ, տուֆաբրեկչիաներ, ռիոլիտներ, տուֆավազաքարեր

Ժամանակակից ֆիզիկա-երկրաբանական գործընթացներից աչքի են ընկնում լեռնային ապարների ջերմաստիճանային հողմահարումը, դրանց հետագա տեղաշարժը գառնիթափ լանջերն ի վար, դեպի խոր կիրճերը, որտեղ և սրանք առաջացնում են քարաթափվածքներ, ներկայացված ժայռային ապարների խճով և հոշոր բեկորներով:

ՀՀ Զաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի՝ 2020թ. դեկտեմբերի 28-ի թիվ 102-Ն հրամանով հաստատված "ՀՀՇՆ20.04"-Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր"-ի համաձայն պոչամբարի տարածքը գտնվում է 1-ին սեյսմիկ գոտում:

Հայցվող տարածքին վերագրվում է գրունտի հորիզոնական արագացում $a=0.3g$ /գրունտային սովորաշերտի վերին մակերևույթի վրա երկրաշարժի ժամանակ առաջացած արագացման մեծությունը հորիզոնական ուղղությամբ/:



Նկար 6.4. Հավանական սեյսմիկ վտանգի գոտիավորման քարտեզ

6.4. Տարածքի հիդրոերկրաբանական պայմանները

Գեղանուշ գետի ավազանի մորֆոլոգիա

Գեղանուշ գետը Ողջի գետի աջափնյա վտակն է, թափվում է վերջինիս գետաբերանից 38 կմ հեռավորության վրա: Ունի 17 կմ երկարություն, ջրհավաքի ընդհանուր մակերեսը՝ 51 կմ², միջին թեքությունը՝ 144‰, անտառածածկը՝ 54%, հերկը՝ 20%: Գեղանուշ գետի ավազանն ամբողջությամբ գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում (Նկար 1): Գեղանուշ գետի ավազանը արևելքից և արևմուտքից սահմանակից է Ողջի գետի վտակներին: Հյուսիսից՝ Ողջի գետով, հարավից՝ Շիշկերտ գետի ավազանով: Գեղանուշ գետի ավազանի ամենաբարձր կետը Խուլստուկի լեռն է (ծովի մակարդակից 3200.4 մ բարձրությամբ): Պոչամբարի հաշվարկային ուղղահաստածքը գտնվում է Գեղանուշ գյուղի տակ, 795 մ, 44.4 կմ² ջրհավաք ավազանով:

Ջրաչափական կայաններ

Գեղանուշ գետի ջրային ռեժիմն ուսումնասիրվել է 1961 թվականից մինչև 1987թ.: Աշխարհագրական կոորդինատները՝ 39°10'8.88", 46°25'0,96": Ստորև բերված աղյուսակներում ներկայացված է Ողջի գետի ավազանի հիդրոլոգիական ուսումնասիրությունը, որին պատկանում է Գեղանուշ գետը: Գեղանուշ-գ. Գեղանուշ գետի դիտակետ-կայանը գտնվում է Գեղանուշ գյուղից 1 կմ դեպի արևմուտք: Կայանի տեղում գետը հոսում է զառիթափ լանջերով, 350-400 մ բարձրությամբ, 50-60° զառիթափությամբ, թփուտներով, պտղատու այգիներով և այգիներով ծածկված կիրճում: Գետի հովտի հատակը լցված է այլուվիալ ապարների հաստ շերտով: Կայանի տեղում սելավատար չկա: Ջրակայանի տեղում գետի հունը ուղղագիծ է՝ կազմված ժայռերից և խճաքարից: Ձախ ափը զառիթափ է, քարքարոտ, 2-2.5 մ բարձրությամբ, աջ ափը փոքր-ինչ հարթ է:

Գետի մակարդակի ռեժիմը բնութագրվում է ընդգծված բարձր զարնանային վարարումով, ցածր ամառային ցածր ջրով՝ ընդհատված անձրևային հեղեղումների պատճառով: Հուլիս-մարտ տևողությամբ ցածր ջուրը բավականին բարձր է և կայուն աղյուսակ 6.1 և 6.2:

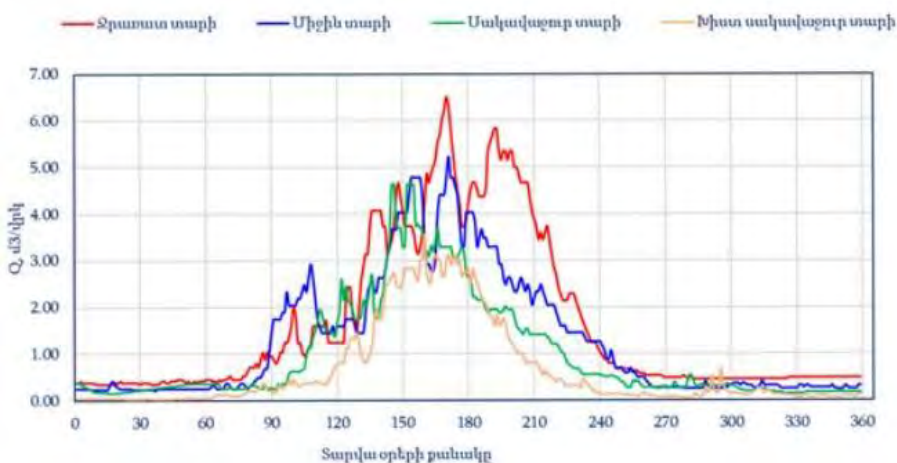
Գեղանուշ-դ.Գեղանուշ գետի մակարդակները

Քննության տարիները		Տարվա ամենաբարձր մակարդակը		Տարվա ամենացածր մակարդակը	
		սմ	ամիսը, ամսաթիվը	սմ	ամիսը, ամսաթիվը
Մակարդակը	միջին	229			
	ավելի բարձր	282	07.07.1974	131	18.02.1963
	ավելի ցածր	127	05.04.1962	127	11.08.1962

Գեղանուշ գետի սնման աղբյուրները

№	Գետ - դիտակետ	% վարարման ժամանակ ընդհանուր հոսքից		% տարեկան հոսքից	
		հալոցքային և անձրևային ջրեր	գրունտային հոսք	հալոցքային և անձրևային ջրեր	գրունտային հոսք
1.	Գեղանուշ-Գեղանուշ	88	12	72	28

Ջրահոսքերի և ջրամբարների ստորգետնյա սնուցման ձևավորման հիմնական աղբյուրը օդափոխության գոտու միջով ջրատար հորիզոններ ներթափանցող խոնավությունն է: Գետերի մեջ ստորգետնյա արտահոսքի ինտենսիվությունը կախված է մի շարք բնական գործոններից և պայմաններից, որոնցից ամենակարևորն են կլիմայական առանձնահատկությունները, երկրաբանական կառուցվածքը, ապարների քարաբանական կազմը, ռելիեֆի և բուսականության բնույթը, ինչպես նաև գետերի երոզիայի ակտիվությունը: Ստորգետնյա արտահոսքը գետերի ընդհանուր հոսքի մի մասն է և նրանց միջև սերտ հարաբերություն կա՝ որքան մեծ է գետի ընդհանուր հոսքի նորմը, այնքան մեծ է ստորգետնյա արտահոսքի արագությունը: Ուստի ստորգետնյա արտահոսքի արագությունը որոշելու համար բավական է իմանալ գետի ընդհանուր հոսքի նորմը և ստորգետնյա հոսքի գործակցի արժեքը, որը սնում է գետը [2-4]: Գեղանուշ գյուղի հարթավայրում Գեղանուշ գետի երկարատև արտահոսքի նորման $0.58 \text{ մ}^3 / \text{վ}$ է: Ելնելով վերը նշվածից ստորերկրյա ջրերի հոսքի արագությունը կարելի է գնահատել $0.16 \text{ մ}^3 / \text{վ}$ կ, ստորերկրյա ջրերի հոսքի մոդուլը՝ $3.57 / \text{վ}$, կմ² :



Սկար 6.5. Գեղանուշ գետի հիդրոգրաֆների երեք բնութագիչ տարիների համար

6.5. Օդային ավազան

Մթնոլորտային օդի որակի ցուցանիշները ներկայացված են համաձայն «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի տարեկան ցուցանիշների:

Հավանական ազդեցության ենթակա տարածքներն են՝ Կապան համայնքի Գեղանուշ և Գոմարան բնակավայրերը և Կապան քաղաքի արտադրական գոտուն մոտ թաղամասերը: Գեղանուշ և Գոմարան բնակավայրերի բնակչությունը համաձայն [2011 թ Հայաստանի մարդահամարի արդյունքների](#) կազմում են համապատասխանաբար՝ 253 և 71 բնակիչ, իսկ համաձայն 2022 թվականի մարդահամարի արդյունքների Կապան խոշորացված համայնքի բնակչությունը, ներառյալ բոլոր գյուղական վայրերի բնակչությունը կազմում է 18375 բնակիչ:

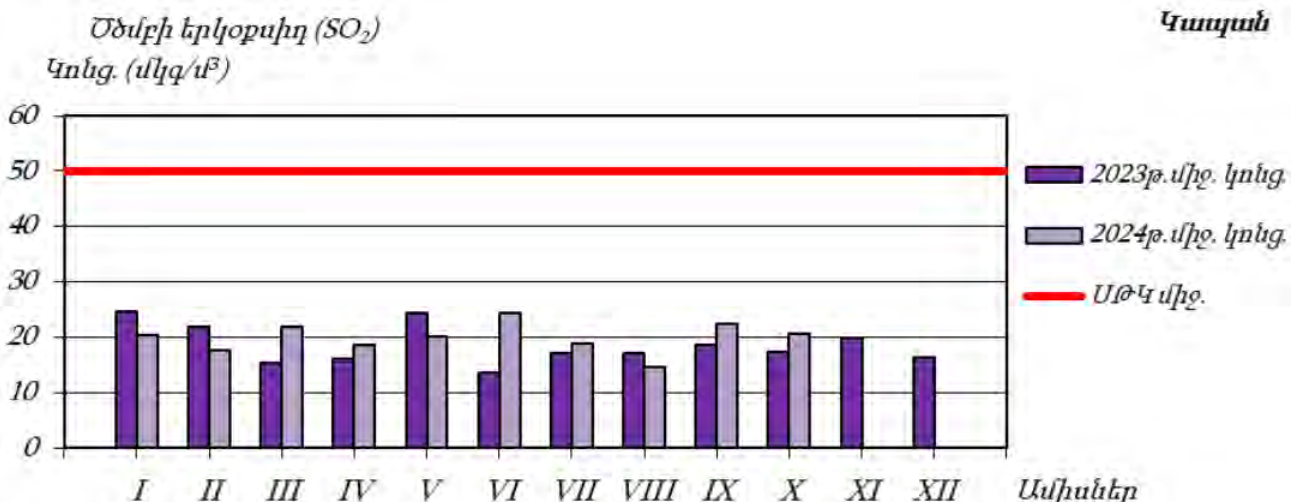
Նախատեսվող գործունեության վայրը գտնվում է Գեղանուշ բնակավայրի վարչական տարածքում:

Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիան ներկայացվում է հիմք ընդունելով նշված բնակավայրերի ֆոնային աղտոտվածությունը ըստ բնակչության քանակի:

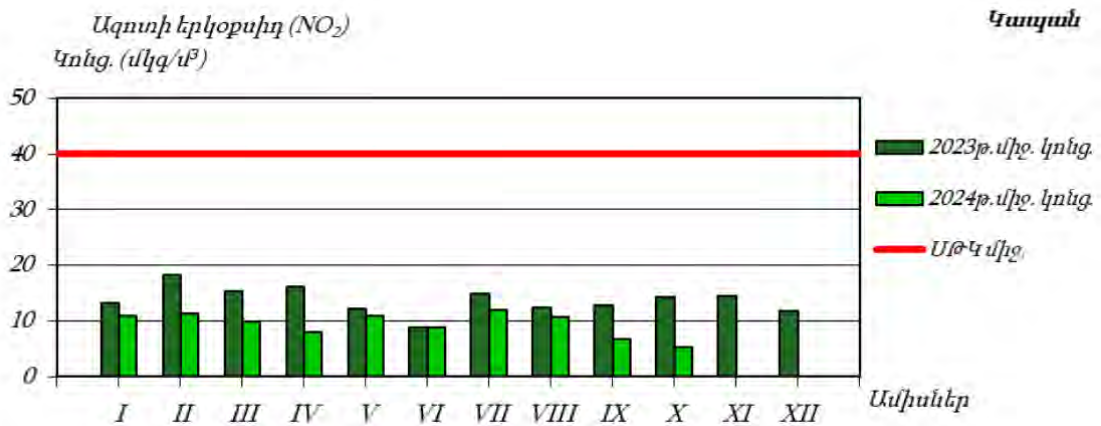
Ֆոնային կոնցենտրացիաներ (մգ/մ ³)				
Բնակչության քանակը (հազար մարդ)	Ֆոնային կոնցենտրացիաներ (մգ/մ ³)			
	Փոշի	Ծծմբի երկօքսիդ (SO ₂)	Ազոտի երկօքսիդ (NO ₂)	Ածխածնի օքսիդ (CO)
50 -100	0.098	0.007	0.034	1.3
10-50	0.095	0.006	0.033	1.1
10	0.071	0.006	0.023	0.8

Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնը մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգն իրականացնում է Նաև Կապան քաղաքում, գործում են 11 շարժական դիտակետեր: 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՝ գծապատկեր 1,2:

Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի և ազոտի երկօքսիդների միջին հնգամյա կոնցենտրացիաները կազմում են համապատասխանաբար՝ 0,018 մգ/մ³ և 0,012մգ/մ³:



Գծապատկեր 1. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի 2023-2024 թթ. միջին կոնցենտրացիաները



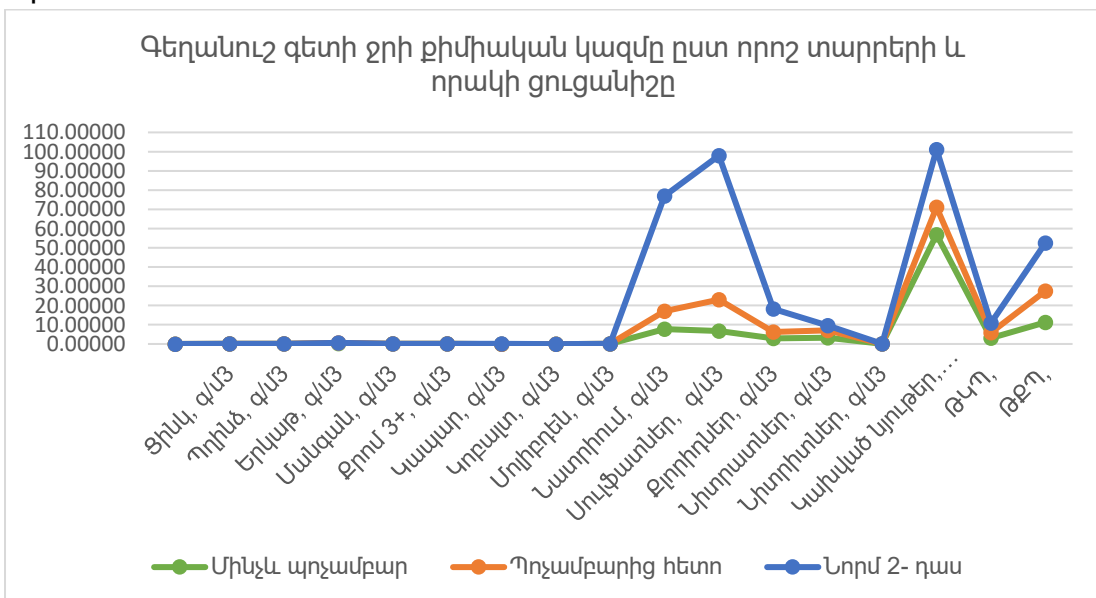
Գծապատկեր 2. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի 2023-2024 թթ. միջին կոնցենտրացիաները

6.6. Զրային ռեսուրսներ

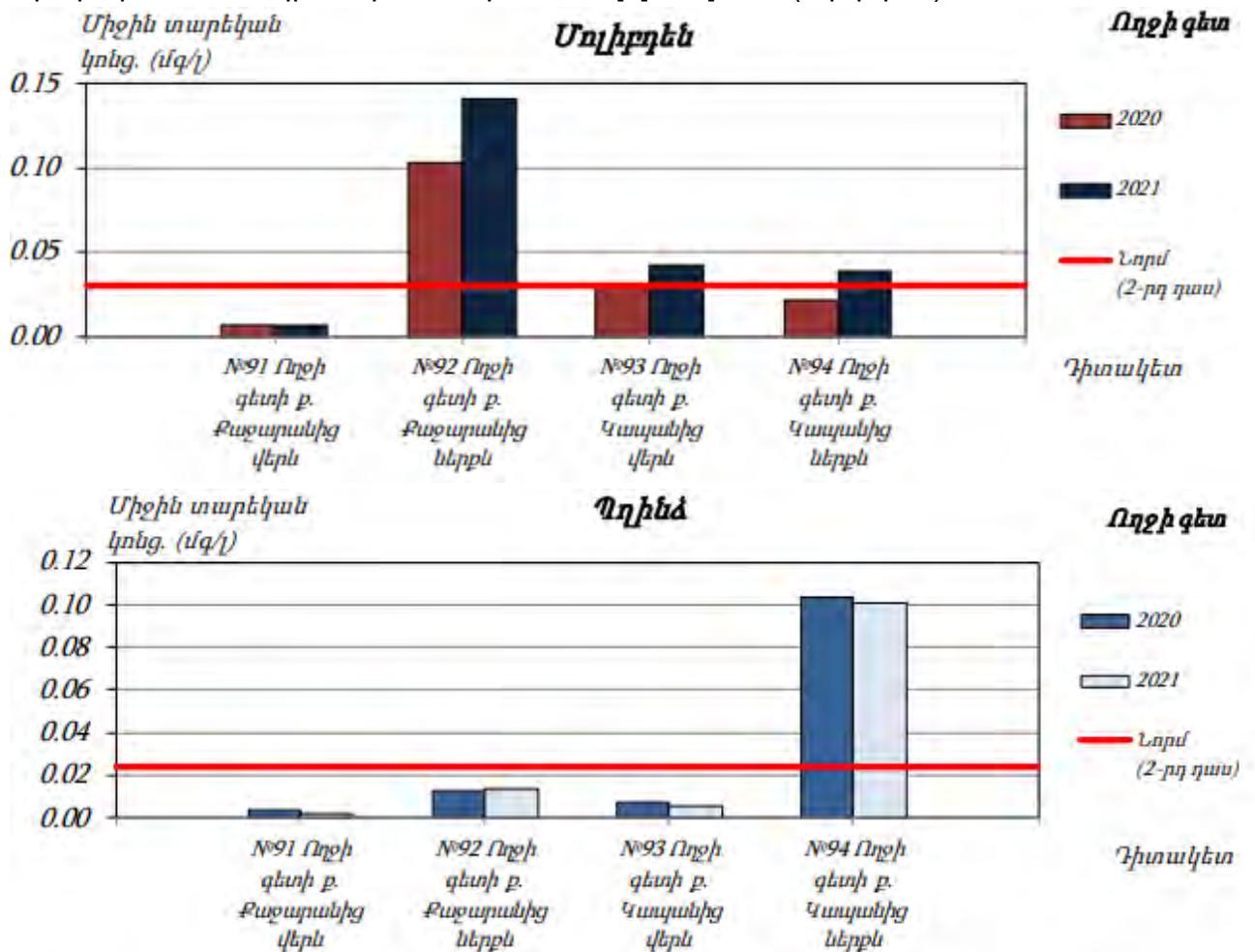
Դիտարկվող շրջանի հիմնական ջրային զարկերակն է համարվում Ողջի գետը, իր մշտական և ժամանակավոր վտակներով: Ողջի գետի ավազանը սելավավտանգավոր է: Սելավային տարափային վարարումները դիտվում են 5-10 տարի մեկ, իսկ աղետային վարարումներ 20-50 տարի մեկ անգամ: Նախատեսվող գործունեության առավել մոտ գտնվող գետը Գեղանուշ գետն է: Ողջի գետի հեռավորությունը նախատեսվող գործունեության վայրից ուղիղ գծով մոտ 1,3 կմ հեռավորության վրա է:

ՀՀ կառավարության 2021 թվականի հուլիսի 22-ի թիվ 1211-Ն որոշման պահանջներից ելնելով ՀՀ-ում մակերևութային ջրերի որակի գնահատման համակարգը ջրի քիմիական որակի յուրաքանչյուր ցուցանիշի համար տարբերակում է կարգավիճակի հինգ դաս՝ «գերազանց» (1-ին դաս), «լավ» (2-րդ դաս), «միջակ» (3-րդ դաս), «անբավարար» (4-րդ դաս) և «վատ» (5-րդ դաս):

Գեղանուշ գետի որակի միջինացված ցուցանիշների վերաբերյալ Նախաձեռնողի 2024 թվականի ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ Գեղանուշ գետի որակը պոչամբարից առաջ և պոչամբարից հետո չի փոխվում և համապատասխանում է 2-րդ դասին:



Ջրային ավազանի որակի ցուցանիշները ըստ «Հիդրոոլերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի տարեկան հաշվետվությունների չեն ներառում Գեղանուշ գետի որակի ցուցանիշները: Համաձայն 2022 թվականի հաշվետվության Ողջի գետի միախառնման դիտակետում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս):



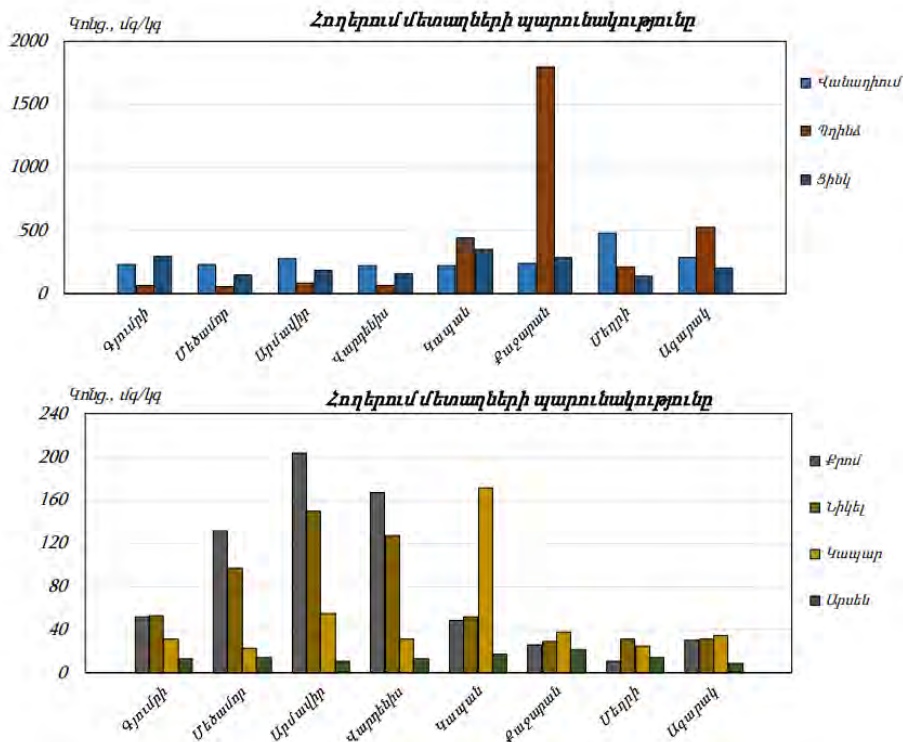
Գծապատկեր 3. Ողջի գետում պղնձի և մոլիբդենի կոնցենտրացիայի փոփոխությունը

6.7. Հողերի բնութագիրը

Գեղանուշ գետի ավազանի հողային ծածկույթը պայմանավորված է ավազանի ընդգծված ուղղահայաց գոտիականությամբ: Չոր տափաստանները ներառում են միայն շագանակագույն հողերը: Շագանակագույն հողերը ձևավորվում են 1250-1950 մ բարձրության վրա, միջլեռնային հովիտներում և լեռնալանջերում: Բնորոշվում են հումուսի միջին պարունակությամբ (2- 4%), քարքարոտությամբ, մասամբ ցեմենտացված և ընդգծված իլյուվիալ-կարբոնատային հորիզոնի առկայությամբ: Ունեն թեթևակի ալկալային ռեակցիա (pH=7.4-8.5), կլանման միջին ծավալ (30-35մգ/Էկվ) և անբարենպաստ ջրաֆիզիկական հատկություններ: Անտառային հողերը ներառում են շագանակագույն անտառային, ցանքածածկ կարբոնատային և անտառային շագանակագույն հողերի տեսակները: 1800-2250 մ բարձրությամբ լեռների լանջերին գոյացել են անտառային դարչնագույն հողեր, որոնք բնութագրվում են կավային պարունակությամբ, որը պայմանավորված է իլյուվիայով: Առկա է հումուսի զգալի պարունակություն (4-8%), ունեն կլանման միջին ծավալ (28-34 մգ/Էկ), թթվային ռեակցիա (pH=4.6-5.9) և բարենպաստ

ջրաֆիզիկական հատկություններ: Անտառային շագանակագույն հողերը տարածված են 500-1700 մ բարձրությամբ լեռնաշղթաներում, իսկ արևոտ չոր լանջերին՝ մինչև 2400 մ բարձրության վրա: Դրանք բնութագրվում են կավի պարունակությամբ, զգալի քարացածությամբ, կավե և կավավազային մեխանիկական բաղադրությամբ, հումուսի զգալի պարունակությամբ (4- 10%), կլանման միջին ծավալով (30-44 մգ/էկվ), կարբոնատային պարունակությամբ և բավարար ջրաֆիզիկական հատկություններով: Լեռնամարգագետնային. ներառում են լեռնամարգագետնային և մարգագետնատափաստանային հողատեսքերը: Լեռնամարգագետնային հողերը ձևավորվել են մասնատված լեռնալանջերի և սարահարթերի տարածքներում, ծովի մակարդակից մինչև 2200-2600 մ բարձրության վրա, ցուրտ և խոնավ կլիմայական պայմաններում: Ունեն հումուսի բարձր պարունակություն (13-20%), թեթև 24 մեխանիկական բաղադրություն և չամրացված կառուցվածք, միջինից ցածր կլանման կարողություն (15-20 մգ/էկվ), թթվային ռեակցիա (pH=4.8-5.5) և բարենպաստ ջրաֆիզիկական հատկություններ: Մարգագետնատափաստանային հողերը առկա են 1800-2600 մ բարձրությունների վրա: Ունեն հումուսի համեմատաբար բարձր պարունակություն (8–13%), չեզոք կամ թեթև թթվային ռեակցիա (pH=5.5–6.8), մեծ կլանման ծավալ, միջին և թույլ կավավազների բնորոշ ֆիզիկամեխանիկական բնութագրեր և բարենպաստ ջրաֆիզիկական հատկություններ:

Տարածաշրջանում և մասնավորապես նախատեսվող գործունեության մոտակա բնակավայրերում հողերի որակական ցուցանիշները ներկայացվում է համաձայն «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի 2022 թվականի տարեկան հաշվետվությունների: Ստորև հողերում վանադիումի, պղնձի, ցինկի, քրոմի, արսենի և կապարի պարունակություններն են, նախատեսվող գործունեության մոտակա դիտակետերն են գյուղ Նորաշենիկ:



Գծապատկեր 5. Որոշ մարզերի հողային ծածկույթում մետաղների պարունակությունը, 2022թ.

6.8. Բուսական և կենդանական աշխարհը

6.8.1. Բուսական աշխարհը

ա) Պոչամբարի հարակից տարածքն իրենից ներկայացնում է հիմնականում բաց տարածություն, որտեղ հարթեցված հատվածներում ձևավորվել է անկանոն խոտածածկ: Այս հատվածներում հայտնաբերվել են բույսերի հետևյալ տեսակները.

Phragmites australis – Եղեգ հարավային (գերիսնավ միջավայրերում լայն տարածված տեսակը)

Rubus armeniacus – Մոշենի հայկական

Plantago minor – Եզան լեզու փոքր

Plantago lanceolata – Եզան լեզու նշտարատերև

Carex stenophylla. – Բոշխ նեղատերև

Reseda lutea – Հափուկ դեղին

Polygonum amphibium – Մատիստեղ երկկենցաղ

Alkanna orientalis – Ալկանա արևելյան

Equisetum ramosissimum – Չիածետ բազմաճյուղավոր

Trifolium ambiguum – Երեքնուկ նման

Trifolium arvense – Երեքնուկ վարելահողային

Trifolium caucasicum – Երեքնուկ կովկասյան

Lythrum salicaria – Արենադոտ ուռատերև



Rubus armeniacus – Մոշենի հայկական *Polygonum amphibium* - Մատիստեղ երկկենցաղ

Նկար 6.6 Պոչամբարի շրջակայք՝ բաց տարածքներում հանդիպող տեսակները

բ) Պոչամբարի տարածքից վերև (39°13.33N, 46°25.44E) ընկած տարածքներն իրենցից ներկայացնում են վաղուց չօգտագործվող այգիներ, որոնք տեղ-տեղ գերիսնավեցված են, առկա են լճակներ, որոնք ձևավորվել են վերջին տարիներին: Այս տարածքներում տարածված են հետևյալ բուսատեսակները (նկար 3.8).

Acer campestre – Թխկի դաշտային

Rubus armeniacus – Մոշենի հայկական

Juglans regia – Ընկուզենի սովորական

Ailanthus altissima – Ալյանթ ամենաբարձր

Rhamnus cathartica – Դժնիկ լուծողական

Paliurus spina-christi – Ցաքի փշոտ
Vitis vinifera – виноград - Խաղող
Ipomaea purpurea – ипомея пурпурная – Այգածաղիկ ծիրանագույն
Galinsoga parviflora – Գալինսոգա մանրածաղիկ
Euphorbia coniosperma – Իշակաթնուկ կոնասերմ
Origanum vulgare – Խնկածաղիկ սովորական
Hypericum perforatum – Սրոհունդ խոցված
Coronilla varia – Քարառվույտ երփներանգ
Sambucus ebulus – Կտտկենի խոտային
Achillea millefolium – Յազարատերևուկ սովորական
Campanula glomerata – Չանգակ խմբված
Cichorium intybus – Ճարճատուկ սովորական
Dorycnium intermedium – Խելտրոուկ միջին
Potentilla recta – Մատնունի ուղիղ
Fragaria vesca – Ելակ անտառային
Convolvulus arvensis – Պատատուկ դաշտային
Polygala anatolica – Կաթնախոտ անատոլիական
Calystegia sepium – Տիպատատուկ ցանկապատային
Hordeum bulbosum – Գարի սոխուկավոր
Medicago sativa – Առվույտ ցանովի
Medicago lupulina – Առվույտ գայլուկ
Polygonum amphibium – Մատիտեղ երկկենցաղ
Trifolium ambiguum – Երեքնուկ նման
Trifolium arvense – Երեքնուկ վարելահողային
Alcea rugosa – Տուղտավարդ կնճռոտ
Veronica orientalis – Բերենիկե արևելյան
Bromus japonicus – Ցորևուկ ճապոնական
Swida australis – Ճապկի հարավի

գ) Պոչամբարի վերին ձախակողմյան հատվածում տարածված է ծառաթփային անկանոն բուսականությունը: Սյունիքի տարածաշրջանին բնորոշ ծառաթփային անկանոն բուսականությունը ձևավորվում է ոչ անտառածածկ հատվածներում:

Այս տարածքում տարածված են հետևյալ բուսատեսակները.

Paliurus spina-christi – Ցաքի փշոտ
Cotoneaster integerrima – Չմենի ամբողջատեղ
Quercus iberica – Կաղնի վրացական
Cotinus coggygria – Դրախտածառ սովորական
Genista transcaucasica – Դեղնածաղիկ անդրկովկասյան
Galinsoga parviflora – Գալինսոգա մանրածաղիկ
Polygonum convolvulus – Մատիտեղ փաթաթվող
Polygonum heterophyllum – Մատիտեղ տարատերև
Dorycnium intermedium – Խելտրոուկ միջին
Coronilla varia – Քարառվույտ երփներանգ



Paliurus spina-christi



Punica granatum 1



Rubus armeniacus



Shibliak



Centaurea behen 1



Cannabis ruderalis



Berberis orientalis



Centaurea iberica

Նկ.6.7 Պոչամբարից վերև ընկած տարածքների բուսատեսակները

Teucrium hyrcanicum – Լերդախոտ հիրկանական
Teucrium polium – Լերդախոտ ալեհեր
Scutellaria orientalis ssp. *karjagini* – Սաղավարտուկ արևելյան
Convolvulus canthabrica – Պատատուկ կանտաբրիական
Convolvulus arvensis – Պատատուկ դաշտային
Melica transsilvanica – Մարգարտախոտ տրանսսիլվանյան
Melandrium boissieri – Մելանդրիում Բուլախե
Kohlrauschia prolifera – Կոլրաուշիա ընդլուղակիր
Cynoglossum creticum – Շնալեզու կրետեական
Viola rupestris – Մանուշակ ժայռային
Euphorbia falcata – Իշակաթնուկ մանգաղանման
Euphorbia szovitsii – Իշակաթնուկ Սովիչի
Agrimonia eupatoria – Երեսնակ սովորական
Poterium polygamum – Սևագլուխ բազմակող
Lavathera punctata – Լավատեր կետավոր
Ziziphora capitata – Ուրցադարձ գլխիկավոր
Rubus armeniacus – Մոշենի հայկական
Medicago sativa – Առվույտ ցանովի
Papaver commutatus. – Կակաչ փոփոխվող
Malva sylvestris – Փիփերթ անտառային
Ficus carica – Թզենի
Mentha longifolia – Դաղձ երկարատերև
Vitis vinifera – Խաղող
Aegilops triaristata – Էգիլոպս
Potentilla recta – Մատնունի ուղեղ
Galium tenuissimum – Մակարդախոտ ամենաբարակ
Chenopodium album – Թելուկ սպիտակ
Centaurea solstitialis – Տերեփուկ արևային
Solanum nigrum – Մորմ սև
Delphinium divaricatum – Ոջլախոտ փռված
Periploca graeca – Շրջահյուս հունական
Thesium arvense. – Թեզիում դաշտային
 դ) Պոչամբարի տարածքից վերև ձախակողմյան հատվածում անկանոն
 ծառաթփային բուսականությանը անտառ է: Այստեղ Էկոհամակարգը պարզ է, որտեղ
 առկա են հետևյալ ծառաբուսատեսակները.
Quercus iberica – Կաղնի վրացական
Quercus araxina – Կաղնի արաքսյան
Paliurus spina-christii – Ցաքի փշոտ
Ligustrum vulgare – Կիպրոս սովորական
Viburnum lantana – Գերիմաստի
Morus alba – Թթենի սպիտակ
Corylus avellana – Տիլենի սովորական
Juglans regia – Ընկուզենի սովորական
Humulus lupulus – Գայլուկ սովորական
Vitis vinifera – Խաղող

Cornus mas – Հոն սովորական
 Malus orientalis – Ինձորենի արևելյան
 Calystegia sepium – Տիպատատուկ ցանկապատային
 Fumaria vaillantii – Տերուկ Վայանի
 Fragaria vesca – Ելակ անտառային
 Papaver commutatum – Կակաչ փոփոխվող
 Rosa canina – Մարենի շան
 Sambucus ebulus – Կտակենի խոտային
 Hypericum perforatum – Սրոհունդ խոցված
 Rubus idaeus – малина – Ազնվամորի ազնիվ
 Rubus armeniacus – Մոշենի հայկական
 Melandrium boissierii – Մելանդրիում Բուասիե
 Origanum vulgare – Իսկածաղիկ սովորական
 Cerinte minor – Մոմախոտ փոքր
 Kohlrauschia prolifera – Կոլրաուշիա ընդլուղակիր
 Vincetoxicum amplifolium – Թուևաթափ լայնատերև
 Clinopodium vulgare – Վայրի ռեհան
 Asparagus verticillatus - Ծնեբեկ օղակավոր
 Malva sylvestris – Փիփերթ անտառային
 Ficus carica - Թզենի
 Periploca graeca - Շրջահյուս հունական

ե) Պոչամբարի վերին աջակողմյան տարածք (39°10.68N, 046°25.57E). Այստեղ ձևավորվել է անանցանելի անկանոն ծառաթփային բուսականություն, որտեղ խոտածածկը գրեթե բացակայում է: Այստեղ լայն տարածում ունեն հետևյալ ծառաբուսատեսակները.

Paliurus spina-christii - Ցաքի փշոտ
 Colutea cilicica - Պայթակենի կիլիկյան
 Cotinus coggygria - Դրախտածառ սովորական
 Mespilus germanica - Չկեռ սովորական
 Celtis glabrata - Փռչնի խոշոր
 Quercus iberica - Կաղնի վրացական
 Quercus araxina - Կաղնի արաքսյան
 Acer campestre - Թխկի դաշտային
 Acer ibericum - Թխկի վրացական
 Vitis vinifera - Խաղող
 Տարածված են նաև.
 Ulmus glabra - Թեղի տերևաշատ
 Fragaria vesca – Ելակ անտառային
 Cerastium dichotomum - Ճռճուկ եղանած
 Nonea lutea - Նոնեա դեղին
 Lathraea squamaria - Գաղտենի թեփուկ
 Lamium amplexicaule- Խուկ եղինջ ցողունագիրկ
 Alliaria petiolata - Սխտորաբույս դեղատու
 Chelidonium majus - Հողմաբույս մեծ
 Capsella bursa-pastoris - Ծոսապաշար սովորական

Asparagus officinalis - Ծնեբեկ դեղատու
Anthriscus nemorosa – Կերբելուկ կաղնուտային
Allium paradoxum – Սոխ տարօրինակ
Lamium amplexicaule – Խուկ եղինջ ցողունագիրկ
Scilla caucasica – Մկն ախոտ Կովկասյան
Erysimum wagifii – Ձագախոտ Վագիֆի
Scorzonera semicana – Խինձ կիսաալեհեր
Vinca herbacea – Կուսածաղիկ խոտային
Muscari szovitsianum – Պապլոր Շովիցի
Thalictrum minus – Քնձմնձուկ փոքր
Taraxacum officinale – Խատուտիկ դեղատու
Ficaria vernalis – Թզարմատ ցինգատեր
Erodium cicutarium – Ճայկտուց խնդամուլային
Swida australis – Ճապկի հարավի
Prunus divaricata – Սալոր չռված, Շլոր
Jasminum fruticans – Հասմիկ թփուտային
Viola kitaibeliana - Մանուշակ Կիտայբեյի
Senecio vernalis – Հայլեվորուկ գարնանային
Ornithogalum sigmoideum – Աստղաշուշան սիգմաձև
Dictamnus albus – Խնդակ կովկասյան
Quercus araxina - Կաղնի արաքսյան
Viola sieheana - Մանուշակ Չիգեի
Anemone caucasica - Հողմածաղիկ կովկասյան
Thymus kotschyanus - Ուրց Կոչիի
Cerasus incana - Կեռասենի ալեհեր
Asplenium trichomanes - Ասպլեն մազանման
Ceterah officinarum - Ցետերախ դեղատու
Erodium cicutarium - Ճայկտուց խնդամուլային
Muscari szovitsianum - Պապլոր Շովիցի
Ficaria vernalis - Թզարմատ ցինգատերև
Spiraea crenata - Ասպիրակ աղեղնեզր
Jasminum fruticans - Հասմիկ թփուտային
Lithospermum arvense – Կաքավկրկուտ դաշտային
Myosotis heteropoda – Անմոռուկ տարաոտիկ
Cornus mas – Հոն սովորական
Malus orientalis – Խնձորենի արևելյան

Նախատեսվող գործունեության վայրում ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակներ չեն հայտնաբերվել: Նախատեսվող գործունեության ընթացքում ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված «Եգնակոխ սակավաճաճանջ» խոցելի տեսակի կամ որևէ այլ տեսակի հանդիպելու դեպքում կձեռնարկվի պահպանության միջոցառումներ առաջնորդվելով ՀՀ կառավարության 2014թ.-ի հուլիսի 31-ի «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին» N781-Ն որոշման դրույթներով:

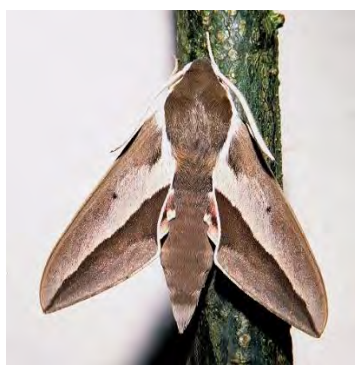
6.8.2. Կենդանական աշխարհը Անողնաշարներ

Բարձրագույն տաքսոնների հետազոտության նպատակով որպես մոդելային խումբ ընտրվել է բզեզների կարգը: Այս խումբն առավել բազմաթիվ է և բազմազան, գրավում է գերիշխող դիրք ռեգիոնի բոլոր բիոտոպերում և, այսպիսով, բավարար ռեպրեզենտատիվ է (ներկայացուցչական): Բացի բզեզների ֆաունայի վերլուծությունից, հատուկ ուշադրություն է տրվելու ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված կարգաբանական խմբերի տեսակներին:

Դաշտային ուսումնասիրությունների ընթացքում Գեղանուշի պոչամբարի շրջակայքում ընդհանուր առմամբ հավաքվել են բզեզների 335 տեսակ, թիթեռների 33 տեսակ և ճպուռների 5 տեսակ:

Բզեզների տեսակային բազմազանությունը կապված է տարբեր բիոտոպերի առկայությամբ, ներառյալ գերխոնավ և ողողահունային տեղամասեր, ներկայումս լքված նախկին այգիների, արոտների տեղամասեր, ծառատփուտային բուսականությամբ և շիբլակով ծածկված կիրճի լանջերը: Ծառատփուտային բիոտոպերում լայն տարածված են երկարաբեղիկների բազմազան տեսակները, ոսկեբզեզների որոշ տեսակները, ինչպես նաև գնայուկները, չրիկանները և *Cicindela*, *Bembidion*, *Zorochrus* ընթանիքների այլ ներկայացուցիչները: Լեռնատափաստանային բիոտոպերին բնորոշ տեսակներից գրանցվել են *Phytoecia*, *Agapanthia* ընթանիկների ներկայացուցիչները, *Harpalus* ընթանիկի գնայուկ բզեզների տեսակները, Սևամարմիններ ընթանիքի տեսակները (*Opatrum*, *Gonocephalum*), թարախահանները (*Mylabris*) և այլն:

Հայտնաբերվել են Հայաստանի ֆաունայի համար էնդեմիկ 4 տեսակի բզեզներ՝ *Procerus scabrosus fallettianus* Cavaz., *Lydus caucasicus* Mar., *Ptochus vittatus* Rtt., **Stilicus armeniacus* Coiff. Նշված տեսակներից մեկը՝ Ֆալետիի կողնջակեր ցայտազնայուկ- *Procerus scabrosus fallettianus* Cavaz., 1997, գրանցված է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում (2010): Բացի այդ, հայտնաբերվել են ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում և ԲՊՄՍ Կարմիր ցուցակում գրանցված իլիկաթիթեռների 2 տեսակ՝ Պրոզերպինա իլիկաթիթեռ - *Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772) և Կպչուկի իլիկաթիթեռ - *Hyles hippophaes caucasica* (Denso, 1913), ինչպես նաև ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում և Բեռնի կոնվենցիայի Հավելված 2-ում գրանցված Մեմոզինա, կամ Սև ապրոն- *Parnassius mnemosyne kashtshenkoi* Sheljwuzhko, 1908 :



Procerus scabrosus fallettianus *Hyles hippophaes caucasica* *Parnassius mnemosyne*
Նկար 6.8. ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված տեսակները

Ողնաշարավոր կենդանիներ

✓ **Երկկենցաղներ և սողուններ**

Պոչամբարի շրջակայքում գրանցվել են երկկենցաղների չորս տեսակ՝ կանաչ դողոշը (*Bufo /Pseudopedalia/ variabilis*), փոքրասիական գորտը (*Rana macrocnemis*) լճագորտը (*Pelophilax ridibundus*) և փոքրասիական ծառագորտ (*Hyla savignyi*):

Սողուններից հանսիպում են գծավոր և Ռադդեյի ժայռային մողեսներ: Պոչամբարի տարածքից վերև (39°11.119N, 46°25.460E, 980մ ծ.մ.), վաղուց չօգտագործվող այգիների տարածքում, գրանցվել է առաջավորասիական մարուլյա -*Trachylepis septemtaeniata Reuss, 1834* տեսակը, որն ընդգրկված է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում և ԲՊՄՍ Կարմիր ցուցակում:



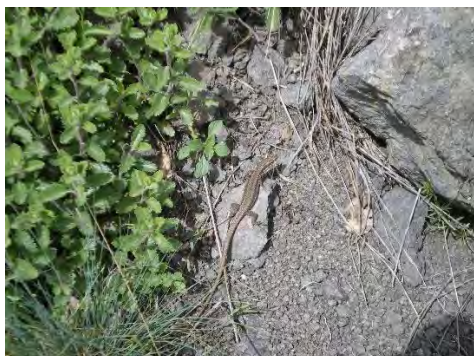
Փոքր ծառագորտ - *Hyla savignyi*

Կանաչ դողոշ - *Pseudepidalea variabilis*



Փոքր ասիական գորտ -*Rana macrocnemis*

Լճագորտ – *Pelophilax ridibundus*



Ռադդեյի ժայռային մողես -*Darevskia raddei*

Նկար 6.9 Պոչամբարի շրջակայքի երկկենցաղներ և սողուններ

Գեղնուշի պոչամբարի շրջակայքում երկկենցաղների և սողունների տեսակներ
 Աղյուսակ 6.3

Տեսակ	Գրանցման կոորդինատներ
Լճային գորտ – <i>Pelophylax ridibundus</i>	N39°11.240', E46°25.713', 991մ ծ.մ.
Փոքր ափական գորտ - <i>Rana macrocnemis</i>	N39°13.648', E46°25.419', 884մ
Կանաչ դողոշ - <i>Pseudepidalea variabilis</i>	N39°11.383',E46°25.499',943մ
Փոքր ծառագորտ - <i>Hyla savignyi</i>	N39°13.640', E46°25.410', 882մ
Գծավոր մողես - <i>Lacerta strigata</i>	N39°11.270', E46°25.577',968մ
Ռադդեյի ժայռային մողես - <i>Darevskia raddei</i>	N39°11.413',E46°25.557', 945մ
Առաջավորասիական մարույա- <i>Trachylepis septemteaniata</i>	N39°11.119',E46°25.460',980մ

✓ **Թռչուններ**

Նախկին այգիների տեղամասում թռչչի ժամանակ նկատվել է Օձակեր արծիվ - *Circaetus gallicus*: Տեսակը գրանցված է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում, նախկին ՀՍՀՄ Կարմիր գրքում և ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում՝ որպես "խոցելի" տեսակ:

Կիրճի ձախ լանջի վրա, շիբլյակում (պոչամբարից վերև, N 39°15.08, E 46°23.15), գրանցվել են անտառային կաչաղակը (*Garrulus glandarius*), սև կեռնեխը (*Turdus merula*), մեծ երաշտահավը (*Parus major*) և ծվծվիկը (*Certhia familiaris*), իսկ թռչչի ժամանակ նկատվել են անտառային աղավի (*Columba palumbus*) և սովորական ճյուղակ (*Buteo buteo*): Կիրճի աջ լանջի ստորին մասում, լքված բանջարանոցի և արոտի տեղամասում գրանցված է սև կեռնեխ (*Turdus merula*) և սպիտակ խաղտոնիկ (*Motacilla alba*): Ոչ մեծ ձորակում, գետի հոսանքն ի վար, նկատվել է քարակաքավ (*Alectoris chucar*): Պոչամբարի շրջակայքում կարելի է հանդիպել նաև Հայաստանի բոլոր շրջաններում լայն տարածված ֆոնային տեսակները՝ մոխրագույն ագռավ-*Corvus corone*, Տևային ճնճղուկ - *Passer domesticus*, փուփուլավոր արտույտ - *Galerida cristata*, հոպոպ -*Upupa epops* և այլն:

Թռչունները հիմնականում գրանցվել են թռչչի ժամանակ:



մեծ երաշտահավ (*Parus major*)



սև կեռնեխ (*Turdus merula*)



Մոխրագույն ագռավ-*Corvus corone*



Փուփուլավոր արտույտ - *Galerida cristata*

Նկար 6.10. Պոչամբարի շրջակայքում հանդիպող թռչուններ

✓ **Կաթնասուններ**

Գեղանուշի պոչամբարի շրջակայքում լայն տարածված են կրծողները: Ամենամեծ քանակությամբ տարածված է փոքր անտառային մուկ (*Sylvaemus uralensis*) տեսակը: Մանր կաթնասունների տեսակային և քանակական կազմն ուսումնասիրվել է կենդանատրոս Գերո թակարդների օգնությամբ: Թակարդները տեղադրվել են 3 զծով՝ զծում միմյանցից 5-10 մ հեռավորության վրա, 100 հատ քանակով: Արդյունքում բռնվել են անտառային մկի 28 առանձնյակ, և մեկ մակեդոնյան մուկ - *Mus macedonicus*:



Նկար 6.11 Փոքր անտառային մուկ - *Sylvaemus uralensis* Pallas

Պոչամբարի շրջակայքում հնարավոր է հանդիպել նաև Կապանի տարածաշրջանի համար այլ ֆոնային, լայն տարածված տեսակները՝ ականջավոր - *Hemiechinus auritus* և սպիտակափոր- *Erinaceus concolor* ոզնիներ, փայտփորիկների, առնետների, մկների, խլուրդների, համստերների, չղջիկների մի քանի տեսակներ, շնագայլ, աղվես, աքիս, նապաստակ և այլն :

6.9. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ և հուշարձաններ

Ստորև ներկայացված է բնության հատուկ պահպանվող տարածքների և բնության հուշարձանների ցանկը համաձայն 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի «Հայաստանի Հանրապետության բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» N 967—Ն որոշման և ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության կայք էջի:

<http://env.am/shrjaka-mijavayr/yndhanur-teghekutyuner>

ՊՈԱԿ	ԲՀՊՏ-ներ	Տարածքը հա
«Չանգեզուր կենսոլորտային համալիր»	«Շիկահող» պետական արգելոց	12 137.1
	«Արևիք» ազգային պարկ	31 211.19
	«Բողաքար» պետական արգելավայր	2 728.0
	«Սոսու պուրակ» պետական արգելավայր	64.2
	«Չանգեզուր» պետական արգելավայր	25 711.5959
	«Խուստուկ» պետական արգելավայր	6 946.74
	«Սև լիճ» պետական արգելավայր	240.0
«Հայանտառ» ՊՈԱԿ	«Գորիսի» պետական արգելավայր	1 850.0

ՀՀ Սյունիքի մարզի Կապան համայնքի բնության հուշարձաններ			
ՀՀ	Անվանում	Վայր	Տեսակ
120.	«Անանուն» ապլիտային դայկանտ	Կապան քաղաքից 30-35 կմ հվ.	Երկրաբանական հուշարձան
138.	«Արթայից» աղբյուր	Դավիթ Բեկ գյուղի հս. ծայրամասում, Քաշունի գետի կիրճի աջ ափին, ջրաղացի և կամրջի միջև, ծ.մ-ից 10 մ բարձրության վրա	Ջրաերկրաբանական հուշարձան
161.	Արծվանիկ գյուղի բնական քարանձավներ	Սյունիքի մարզ, Արծվանիկ գյուղից 3 կմ հվ., Երիցավանքի շրջակայքում	Բնապատմական հուշարձան
165.	«Շիրբլակ»	Սյունիքի մարզ, Կապան քաղաք, Առաջածոր տեղամասում, 800-900 մ բարձրության վրա	Կենսաբանական հուշարձան

Նախատեսվող գործունեության վայրը բնության հատուկ պահպանվող տարածքների և բնության հուշարձանների հետ հատվող կետեր չունի և դրանցից ամենամոտիկից գտնվում է առնվազն 5-6 կմ հեռավորության վրա:

6.10. Կապան համայնքի սոցիալ – տնտեսական բնութագիրը

Բնակչություն՝ 18375 [[Սյունիքի մարզպետարան \(mtad.am\)](http://mtad.am)]

Կապան բազմաբնակավայր համայնքը կազմավորվել է «Հայաստանի Հանրապետության վարչատարածքային բաժանման մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքում փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին» 2017 թվականի հունիսի 9-ի ՀՕ-93-Ն օրենքի համաձայն, Կապանի տարածաշրջանի 32 համայնքների միավորման արդյունքում:

Ընդգրկում է 39 բնակավայր, որից մեկը համայնքի կենտրոն Կապան քաղաքն է: Մյուս բոլոր բնակավայրերը գյուղական բնակավայրեր են:

Գեղանուշի պոչամբարը, որտեղ նախատեսված իրականացնել վերանորոգման աշխատանքները գտնվում է Կապան համայնքի վարչական տարածքում, որն էլ համարվել է հավանական ազդակիր համայնք:

Կապան քաղաքը գտնվում է Հայաստանի հարավ-արևելյան մասում, Խուստուկի լեռան հյուսիսային ստորոտին, Ողջի գետի հովտում, ծովի մակարդակից 750-1050 մետր բարձրության վրա, Երևանից 320 կմ, իսկ Իրանի Իսլամական հանրապետությունից՝ 80 կմ հեռավորության վրա: Քաղաքն արևելքից արևմուտք ձգվում է 13 կմ:

Կապան քաղաքը սահմանակից է Աճանանի, Սյունիքի, Գեղանուշի և Գիրաթաղի գյուղական բնակավայրերին:

Պատմականորեն Կապանը հանդիսանում է Հանրապետության հանքարդյունաբերության կենտրոններից: 1840թ. հույների կողմից հիմք է դրվել ընդերքօգտագործմանը: Կապանի Շահումյանի հանքավայրի հիման վրա գործում է լեռնահարստացման կոմբինատը, որը պատկանում է Նախաձեռնողին: Նախաձեռնողն ունի շուրջ 1000 աշխատող, ևս 1500 աշխատող ընդգրկված են Ընկերությանը ծառայություններ մատուցող կազմակերպություններում, որոնց գերակշիռ մասը Կապանի ազգաբնակչության ներկայացուցիչներ են: Նախաձեռնողի գործունեությունը բազմաթիվ աշխատատեղեր է ապահովում նաև անուղղակի կերպով: Համայնքին սոցիալական աջակցությունը Նախաձեռնողն իրականացնում է ինչպես անմիջական բարեգործության,

այնպես էլ՝ համայնքի հետ սոցիալ-տնտեսական համագործակցության մասին համաձայնագրերի կնքման միջոցով: Սոցիալական աջակցության թիրախների ընտրությունը Նախաձեռնողն իրականացնում է համայնքի հետ երկխոսության և քննարկման արդյունքներով: Խորհրդային ժամանակաշրջանում քաղաքի տարածքում գործունեություն իրականացնող միութենական և հանրապետական ենթակայության ձեռնարկությունների գործունեությունը հիմնականում դադարեցվել է: Համայնքում գործող շինարարական կազմակերպությունները հիմնականում իրենց ծառայություններն են մատուցում տարբեր իրավաբանական և ֆիզիկական անձանց պատվերով:

Համայնքի տարածքում գործում են սննդարդյունաբերության, մանրամեծածախ առևտրի, հանրային սննդի, կենցաղային սպասարկման բազմաթիվ առևտրային կազմակերպություններ և անհատ ձեռներեցներ:

Հողային և այլ բնական ռեսուրսներ

[<https://www.kapan.am/Pages/AssetManagement/Land/List.aspx>] 13.12.2024թ. դրությամբ

Հողեր (ընդամենը)՝ 5,408.003 հա, այդ թվում՝

- Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր՝ 3475.27 հա,
- բնակավայրերի հողեր՝ 768.65 հա,
- արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության հողեր՝ 1142.731 հա
- Էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի և կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտների հողեր՝ 20.46հա
- հատուկ նշանակության հողեր՝ 0.062 հա,
- ջրային հողեր՝ 0.83 հա:

Համայնքում Չանգեզուր կենսոլորտային համալիրի մեջ մտնող բնության հատուկ պահպանվող տարածքներն (**ԲՀՊՏ**) են [[Ընդհանուր տեղեկություններ – Շրջակա միջավայրի նախարարություն \(env.am\)](#)]՝

ԲՀՊՏ-ներ	Տարածքը, հա
«Շիկահող» պետական արգելոց	12137.1
«Արևիք» ազգային պարկ	31211.19
«Բողաքար» պետական արգելավայր	2 728.0
«Սոսու պուրակ» արգելավայր	64.2
«Չանգեզուր» արգելավայր	25711.6
«Խուստուփ» արգելավայր	6946.74
«Սև լիճ» պետական արգելավայր	240.0

6.11. Պատմության, մշակույթի և բնության հուշարձաններ

Ներքևի աղյուսակում ներկայացված է Սյունիքի մարզի Գեղանուշ գյուղի պատմության և մշակույթի հուշարձանների ցանկը, որը 2002թ. հաստատվել է Հայաստանի կառավարության կողմից: Ցանկում ներառված է ընդամենը 22 հուշարձան (13 միավոր):

Հուշարձան	կառուցված	վայր, հասցե	համարա- նիշ	նշան.	հավելյալ նշումներ
Աղբյուր	1968 թ.	գյուղի մոտ	9.25/1	S	թաղակապ
Բնակատեղի	մ.թ.ա. 2-1 հզ	գյուղից 700 մ հվ-ատ, «Ներքին խաչին արտ» վայրում	9.25/2	Հ	
Դամբարանադաշտ	մ.թ.ա. 2-1 հզ		9.25/2.1	Հ	
Բնակելի տուն	19-20 դդ.	գյուղի մեջ	9.25/3	S	Ավագյանների տունը, երկհարկ
Բնակելի տուն	19-20 դդ.	գյուղի հս մասում	9.25/4	S	Թ.Պետրոսյանի տունը. երկհարկ, կիսավեր
Գերեզմանոց	17-19 դդ.	գյուղի ատ կողմում	9.25/5	Հ	
Եկեղեցի Սբ. Հռիփսիմե	1870 թ.	գերեզմանոցում	9.25/5.1	Հ	եռանավ բա- զիլիկ, վերա- նորոգված 1987 թ.
Գյուղատեղի	միջնադար	գյուղից 1.5կմ հվ- ատ, «Շինատեղ» վայրում	9.25/6	Հ	ավերված
Գերեզմանոց	միջնադար	եկեղեցուց հվ	9.25/6.1	Հ	ավերված
Եկեղեցի	միջնադար		9.25/6.2	Հ	պահպանվել են հիմքերը
Գյուղատեղի Սրիակ «Սրիակ, Վերին Սրիակ»	10-17 դդ.	գյուղից 4 կմ ամ, Գե- ղանուշ գետի ձախ ափին, լեռան հարա- վահայաց լանջին	9.25/7	Հ	ավերված
Գերեզմանոց	10-17 դդ.	գյուղատեղիի հս- ատ մասում	9.25/7.1	Հ	
Եկեղեցի «Կարմիր»	10-13 դդ.	գյուղատեղիի ամ մասում	9.25/7.2	Հ	ավերված միանավ սրահ է
Եկեղեցի «Հանգած Եկեղեցի»	17 դ.	գյուղատեղիի ատ մասում	9.25/7.3	Հ	կիսավեր միանավ սրահ է՝ ներքուստ հնգանիստ խորա- նով
Խաչքար	10-11 դդ.	եկեղեցու խորանում	9.25/7.3.1	Հ	արձանագիր
Գյուղատեղի Տանձուտ	միջնադար	գյուղից 2 կմ ամ	9.25/8	Հ	
Եկեղեցի	միջնադար		9.25/8.1	Հ	
Դամբարանադաշտ	մ.թ.ա. 2-1 հզ	գյուղի մեջ, դպրոցամերձ այգում և հարակից տնամերձ հողամասերում	9.25/9	Հ	

Հուշարձան	կառուցված	վայր, հասցե	համարանիշ	նշան.	հավելյալ նշումներ
Դամբարանադաշտ	մ.թ.ա. 2 հզ կեսեր	«Վերին խաչին արտ» վայրում	9.25/10	Հ	
Եկեղեցի	9-10 դդ., վերակառ. 17 դ.	գյուղի աե կողմում	9.25/11	Հ	միանավ սրահ՝ վերանորոգված 1986-1988 թթ., նախ. հեղ.՝ Ա. Հովսեփյան
Հուշարձան՝ Երկրորդ աշխարհամարտում զոհվածներին	1959 թ.	գյուղի մեջ	9.25/12	S	
Հուշարձան՝ Մուշեղ Հարությունյանի	2000 թ.	գյուղի դպրոցի բակում	9.25/13	S	Մ. Հարությունյան՝ ԽՍՀՄ հեղուս

Տարածքում բնության հուշարձաններ չկան, իսկ մշակութային հուշարձաններից ամենամոտը գործունեության վայրից գտնվում է ավելի քան 700 մ հեռավորության վրա:

7. ՆԱԽԱԳԾԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ

7.1. Նախատեսված գործունեության տարածքի հողերի կարգավիճակը:

Նախատեսվող գործունեության տարածքը գտնվում է ընկերության լեռնահատկացման սահմաններում, հողերը արդյունաբերական նշանակության են: Նախատեսվող գործունեության կորրեկցիաները ըստ WGS -84 (ARMREF 02) համակարգի հետևյալն են՝

	X	Y	Z
Թունելի մուտք	8623123.02	4340186.759	794.005
Թունելի ելք	8623131.611	4341178.806	770.654

Քարտեզ սխեման ներկայացված է հավելված 2-ում:

Նախատեսվող գործունեության ընթացքում լրացուցիչ հողերի զբաղեցում չի նախատեսվում:

7.2. Նախատեսվող գործունեության ընդհանուր նկարագիր

«Կապանի Լեռնահարստացման Կոմբինատ» ՓԲ ընկերության կողմից շահագործվող Գեղանուշի պոչամբարի կառուցման համար նախատեսվել և իրականացվել է Գեղանուշ գետի հունի տեղափոխում՝ թունելային անցման միջոցով:

Գեղանուշի պոչամբարը Գեղանուշ գետի կիրճում է՝ հարստացուցիչ ֆաբրիկայից 1.5 կմ հեռավորության վրա: Թունելի նախագծային աշխատանքները իրականացրել է «Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲ ընկերությունը 2005թ-ին [5]: Թունելի շինարարությունն իրականացվել է 2007-2009 թվականների ընթացքում:

Նկար 8.1.-ում ներկայացված է տեղանքի ակնարկային քարտեզը:



Նկար 7.1. Տեղանքի ակնարկային քարտեզը

Թունեյի վիճակի ուսումնասիրությունները Նախաձեռնողի կողմից պարբերական բնույթ են կրել շահագործման առաջին իսկ օրվանից: Թունեյի վիճակի գնահատումը մասնագիտացված կազմակերպությունների կողմից վերջին 10 տարիների ընթացքում իրականացվել է երկու անգամ 2017 և 2024 թվականներին: Երկու դեպքում հետազոտության հիման վրա ստացվել է եզրակացություն, առ այն որ Գեղանուշ գետի տեղափոխման թունեյի բետոնե երեսարկը վերապահումներով աշխատունակ է:

Ստորև ներկայացվում է վերջին ուսումնասիրությունների արդյունքները՝

Թունեյի տեխնիկական վիճակի գնահատման արդյունքներ.

Գեղանուշ գետի տեղափոխման թունեյի տեխնիկական վիճակի գնահատումն իրականացվել է «Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲ ընկերության կողմից 2024թ-ին: Կատարվել է թունեյի բետոնե երեսարկի վիճակի ակնադիտական զննում, բետոնե երեսարկի ամրության ստուգում Շմիդտի մուրճով և երեսարկի սկանավորում:

- Ակնադիտական զննում.

Ակնադիտական զննման արդյունքում արձանագրվել են հետևյալ խնդիրները.

- Թունեյի մուտքի դժվարություն Գեղանուշ պոչամբարի հարավային պատվարի կողմից,
- Պոչամբարի հյուսիսային պատվարի մոտից ելքի անհնարինություն,
- Թունեյում կապի միջոցների բացակայություն,
- Թունեյում լուսավորության միջոցների բացակայություն,

- Պիկետների բացակայություն,
- Բետոնե երեսարկի քայքայում և ճաքեր (տեղային),
- Թունելի երկայնքով բետոնե երեսարկի պաշտպանիչ շերտի բացակայություն (համատարած),
- Բետոնե երեսարկի մետաղական ամրանների երևակում (համատարած): Համաձայն GOCT 31937-2011 նորմատիվային փաստաթղթի պահանջների՝ թունելը մեծամասամբ դասկարգվել է կրիտիկականության B կարգի՝ միջին ռիսկայնություն. պահանջվում են անվտանգության որոշակի միջոցներ:

Երեսարկի փաստացի ամրության որոշում Շմիդտի մուրճով որոշվել է թունելի երեսարկի փաստացի ամրությունը: Ստացված արդյունքները հնարավորություն են ընձեռում ստանալ բետոնի որակի գնահատականը և բետոնի մակնիշը: Ստացված արդյունքները ցույց են տալիս, որ բետոնի դասը հիմնականում տատանվում B 7,5 - B 10-ի սահմաններում, իսկ մակնիշը M 150 է:

Համաձայն GOCT 26633-2015-ի, նմանատիպ կառուցվածքներում բետոնի դասը պետք է լինի առնվազն B 25:

- Երեսարկի հաստության որոշում

Իրականացվել է թունելի երեսարկի սկանավորում PUNDIT PD 8050 ուլտրաձայնային սարքով՝ ալիքի անդրադարձի միջոցով: Հետազոտվել է թունելի ողջ երկարությամբ բետոնե երեսարկի կտրվածքի ձախակողմյան հատվածը:

- Ամփոփում

Այսպիսով «Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲ ընկերության կողմից կատարված Գեղանուշ գետի տեղափոխման թունելի տեխնիկական վիճակի գնահատման արդյունքներով կարելի է կատարել հետևյալ հիմնական եզրակացությունները՝

- թունելի ռիսկայնության կարգը միջին է,

- երեսարկի բետոնի դասը հիմնականում տատանվում է B 7,5 - B 10-ի սահմաններում,

- թունելի որոշ տեղամասերում, մասնավորապես՝ 0+470-0+700 կմ-ի

սահմաններում բետոնի երեսարկի հաստությունը չի համապատասխանում նախագծային ցուցանիշներին,

- Անհրաժեշտ է իրականացնել թունելի երեսարկի կապիտալ վերանորոգում:

Գեղանուշ գետի տեղափոխման թունելը գտնվում է անընդհատ աշխատանքային վիճակում և Գեղանուշ պոչամբարի կայունության համար ունի ռազմավարական նշանակություն, առկա թերություններն ու վնասվածքները վկայում են կրողունակության վատթարացման մասին և կարող են հանգեցնել տեղային փլուզման: Ուստի նախատեսվող գործունեությունը իրականացվում է թունելի կյանքի տղևողության երկարացման և հնարավոր փլուզումներից խուսափելու համար:

8. ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ և ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԼՈՒԾՈՒՄՆԵՐԸ՝

8.1. Վերանորոգման աշխատանքների նկարագրություն

Թունելը նախատեսված է Գեղանուշ գետի առավելագույն հոսքերի տեղափոխման համար: Երկարությունը կազմում է մոտ 1115 մ: Թունելն անցնում է մայրական ապարների միջով, կտրվածքը լույսում կազմում է մոտ 17.36 մ²: Երեսարկի հաստությունը տատանվում է 20-ից 30 սմ-ի սահմաններում, այն երկաթբետոնից է:

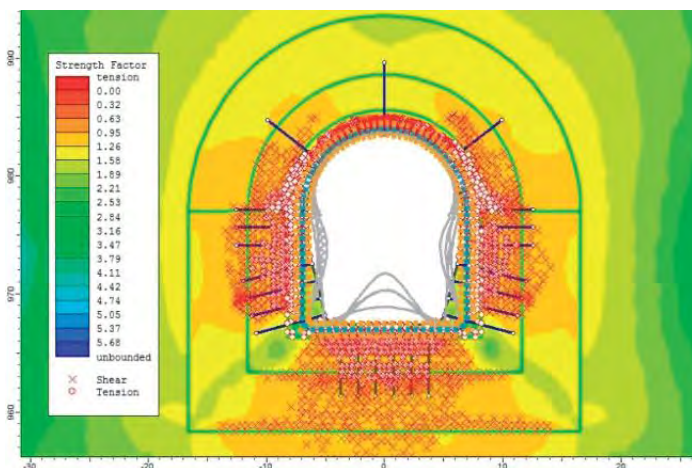
Նախատեսվող գործունեությամբ պետք է իրականացվի թունելի վերանորոգման

հետևյալ հիմնական նախագծային աշխատանքները՝

- Ճեղքերի վերանորոգում,
- Երեսարկի վնասված հատվածների վերականգնում,
- Մետաղական տարրերի կոռոզիայի վերացում,
- Երեսարկի հետևի խոռոչների լցում,
- Երեսարկի վերջնական մշակում,
- Թունելի հիդրավլիկական թողունակության հաշվարկ՝

Թունելի նախագծային երեսարկի ամրության գնահատման համար կառուցվել է վերջավոր տարրերի մեթոդով (FEM) մոդել թունելի կենտրոնական հատվածից ընտրված կտրվածքի համար՝ օգտագործելով Phase² ծրագիրը [6]: Վերլուծությունների ընթացքում ապարային զանգվածը մոդելավորվել է որպես էլաստոպլաստիկ նյութ, իսկ դրա ամրության պարամետրերը նվազեցվել են հետվնասվածքային ռեժիմում: Ապարային զանգվածի համար առանձնացվել է երկու գոտի՝ խիստ խախտված, որը ձևավորվել է թունելի շինարարական աշխատանքների արդյունքում և անխախտ՝ բնական վիճակում: Նկար 8.1.8.1-ը ներկայացնում է Phase²-ի արդյունքը: Ներկայացված են ամրության գործակցի սահմանները, ձախողված էլեմենտները և երեսարկի դեֆորմացիաները: Արդյունքները ցույց տվեցին, որ գոյություն ունեցող երեսարկի ֆիզիկական պարամետրերը բավարարում են կառուցի ամրության պահանջվող մեծություններին: Երեսարկի դեֆորմացիաները, որոնք ներառում են երկրաբանական լարվածություններն և արտաքին հիդրոստատիկ ճնշումները, թույլատրելի սահմաններում են: Թունելի նախագծային երեսարկի ամրության գնահատումը ցույց է տալիս, որ այն ունի բավարար ամրություն երկրաբանական լարվածություններին և արտաքին հիդրոստատիկ ճնշումներին դիմակայելու համար: Ուստի նոր երեսարկի կառուցման անհրաժեշտության չկա, սակայն անհրաժեշտ է իրականացնել երեսարկի կապիտալ վերանորոգում և այն հասցնել առնվազն նախագծային ցուցանիշների:

Թունելի հիդրավլիկ հաշվարկն իրականացվել է Pipe Flow Advisor ծրագրով: Հաշվարկը ցույց է տվել, որ թունելի առավելագույն թողունակությունը 143.94 մ³/վ է: Համաձայն կատարված հիդրոլոգիական ուսումնասիրությունների՝ Գեղանուշ գետի ելքը 0.01% ապահովվածության դեպքում կազմում է 140մ³/վ [6]: Արդյունքում ստացվում է, որ թունելի թողունակությունը բավարարում է 0.01% ապահովվածության ելքերին:



Նկար 8.1. Ամրության գործակիցը թունելի շուրջը
Թունելի երեսարկման մեջ առկա ճեղքերի վերանորոգումն անհրաժեշտ է կառուցի

կայունությունը, երկարատև շահագործումը և անվտանգությունը ապահովելու համար, քանի որ ցուրտ կլիմայական պայմաններում ջրի թափանցումը կարող է հանգեցնել սառեցման և հետագա ընդլայնման, ինչը կխորացնի ճեղքերը և կարագացնի քայքայման գործընթացը: Ճեղքերը կարող են թուլացնել երեսարկի կոնստրուկտիվ ֆունկցիան՝ նվազեցնելով դրա կրողունակությունը և մեխանիկական ամրությունը: Ժամանակի ընթացքում այդ ճեղքերը կարող են լայնանալ, ինչը կառույցը կդարձնի առավել խոցելի երկրաբանական և հիդրոստատիկ ճնշումների նկատմամբ, դրանք կարող են թուլացնել երեսարկը, ինչը սեյսմիկ ազդեցության դեպքում կառաջացնի ավելի լուրջ վնասներ՝ նույնիսկ ամբողջական փլուզման վտանգ: Ուստի վերանորոգումը կբարձրացնի թունելի ընդհանուր սեյսմակայունությունը: Ճեղքերի վերանորոգումը ներկայացված է նախագծի գծագրական մասում № 1 և 2 գծագրերում [6]:

Թունելի երեսարկի վերականգնման անհրաժեշտությունը պայմանավորված է դրա շահագործման ընթացքում առաջացած փոփոխություններով, որոնք սպառնում են ինչպես թունելի ամրությանը, այնպես էլ դրա հիմնական ֆունկցիոնալությանը: Գեղանուշ գետը կարող է առաջացնել ջրի բարձր հոսքի բեռնվածություն, հիդրոդինամիկ ճնշման ազդեցություն և ենթակառուցվածքի վրա մշտական մեխանիկական լարվածություն: Սեյսմիկ ակտիվ գոտում գտնվելը հավելյալ ռիսկ է ստեղծում թունելի կայունության համար, քանի որ երկրաշարժի ժամանակ այն ենթարկվում է դինամիկ բեռնվածքների, որոնք կարող են էլ ավելի խորացնել առկա վնասվածքները: Այդ իսկ պատճառով վերականգնողական միջոցառումները պետք է ներառեն սեյսմակայուն ամրապնդման լուծումներ, որոնք կապահովեն թունելի կառուցվածքային ամրությունը և դիմադրողականությունը ուժեղ ցնցումների դեպքում: Թունելի երեսարկի մետաղական տարրերի կոռոզիայի վերացումը անհրաժեշտ է թունելի կառուցվածքային ամրության, շահագործման անվտանգության և երկարաժամկետ հուսալիության ապահովման համար: Կոռոզիան ժամանակի ընթացքում քայքայում է մետաղական տարրերը, ինչը կարող է հանգեցնել դրանց հաստության նվազմանը, ամրության թուլացմանը և վերջնականապես՝ կառուցվածքային խախտումների: Հատկապես գետի տեղափոխման համար նախատեսված թունելներում, որտեղ մետաղական տարրերը մշտապես ենթարկվում են խոնավության, ջրի հոսքի հիդրոդինամիկ ազդեցությանը և քիմիական տարրերի ազդեցությանը, կոռոզիայի արագացումը կարող է անցանկալի հետևանքներ ունենալ: Վերականգնողական աշխատանքները թույլ կտան պահպանել թունելի կոնստրուկտիվ ամրությունը, կանխել հետագա վնասները և ապահովել դրա երկարաժամկետ ու անվտանգ շահագործումը:

8.2. Շինարական աշխատանքների նկարագրություն, օգտագործվող նյութերի տեխնիկա և սարքավորումներ

Թունելի երեսարկման մեջ առկա անցքերի և ճեղքերի փակում

Թունելի երեսարկման մեջ առկա անցքերի և ճեղքերի փակման աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել հետևյալ տեխնոլոգիական հերթականությամբ՝ ապահովելով կառուցվածքային ամրություն և սեյսմակայունություն:

Աշխատանքների իրականացման փուլերը ներառում են՝

- Աշխատանքային տեղամասի նախապատրաստում: Անհրաժեշտ է մաքրել աշխատանքային տեղամասը թուլացած և փխրուն հատվածներից ու մասնիկներից՝ ապահովելով մաքուր և ամուր հիմք բետոնացման համար: Մաքրման աշխատանքները պետք է իրականացվեն մեխանիկական եղանակով՝ օգտագործելով

օդաճնշական կամ էլեկտրական գործիքներ:

- Կտրվածքների իրականացում: Մաքրման աշխատանքներից հետո էլեկտրական սղոցով պետք է իրականացվեն համապատասխան կտրվածքներ՝ անցքերի սահմանները հստակեցնելու և անհրաժեշտ աշխատանքային հարթություն ստեղծելու համար:
- Երկրորդական մաքրում և ամրանների հեռացում: Կտրվածքներից հետո աշխատանքային հատվածը նորից պետք է մաքրվի՝ հեռացնելով կուտակված փոշին և մնացորդները: Վնասված և քայքայված ամրանների առկայության դեպքում դրանք ամբողջությամբ պետք է հեռացվեն՝ կանխելով կառուցվածքային անկայունության ռիսկը:
- Հորատանցքերի պատրաստում ամրանների տեղադրման համար: Ձեռքի էլեկտրական հորատիչով պետք է իրականացվեն հորատումներ՝ ամրանների տեղադրման համար անհրաժեշտ անցքերի պատրաստման նպատակով:
- Ամրանային ցանցի տեղադրում: Պատրաստված անցքերում պետք է իրականացվի ամրանային ցանցի տեղադրում՝ ապահովելով կառուցվածքի համաչափ ամրություն և լարվածության հավասարաչափ բաշխում: Ամրանային ցանցը կկապակցվի և կխարսխավորվի կողային հատվածների հետ՝ ապահովելով ամրության բարձր մակարդակ:
- Առաջնային բետոնացման իրականացում: Ամրանային ցանցի տեղադրումից հետո պետք է իրականացվի առաջնային բետոնացում արագ կապակցվող բետոնային խառնուրդով:
- Մետաղական ցանցի տեղադրում և խարսխավորում: Առաջնային բետոնի ամրացումից հետո պետք է իրականացվի մետաղական ցանցի տեղադրում և խարսխավորում: Մետաղական ցանցը նախատեսված է ավելացնելու կառուցվածքային ամրությունը և ապահովելու դիմադրողականությունն սեյսմիկ ազդեցությունների նկատմամբ:
- Տորկրետավորում: Վերջնական փուլում պետք է իրականացվի տորկրետավորում՝ ապահովելով երեսարկման շերտի հարթեցում և ամրություն: Տորկրետային խառնուրդը պետք է իրականացվի բարձր ճնշմամբ, ինչը թույլ կտա խառնուրդի հավասարաչափ բաշխում և երեսարկման հարթ մակերեսի ձևավորում:

Օգտագործվող նյութերի և սարքերի ցանկը ներկայացվում աղյուսակ 8.1-ում:

Աղյուսակ 8.1.

Նյութի անվանումը
Էպօքսիդե հերմետիկ
Մեխանիկական պակեր
Ջեղուկ ուրեթան
Ակրիլային Էսթեր խեժ
Ձեռքի հիդրավլիկ պոմպ
Էլեկտրական սղոց
Պոլիմերային վերականգնող շաղախ
Հակակորոզիոն ներկ
Ամրան A240 դասի 5 մմ
Ամրան 12մմ a500c
Տորկրետ-բետոն B25, W6, F200

Երեսարկի վնասված հատվածների վերականգնում

Երեսարկի վնասված հատվածների վերականգնման աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել հետևյալ տեխնոլոգիական հերթականությամբ՝

- Ճեղքը մաքրել թուլացած և փխրուն հատվածներից ու մասնիկներից:
- Ճեղքի երկայնքով հորատել 15 մմ տրամագծով ներարկման անցքեր:
- Ներարկման անցքերում տեղադրել մեխանիկական պակերներ:
- Ճեղքի մակերեսը կնքել ցածր մոդուլի հերմետիկ գելով:
- Ճեղքը լվանալ մաքուր ջրով՝ աղտոտվածությունը հեռացնելու համար:
- Ներարկել ստորին մեխանիկական պակերից՝ ձեռքի հիդրավլիկ պոմպով, մինչև ներարկվող նյութը դուրս գա վերին անցքերից:
- Կրկնել գործընթացը մինչև ճեղքը ամբողջությամբ լցվի:
- Հնարավոր է, որ անհրաժեշտ լինի կրկնել ներարկման գործընթացը մեկ շաբաթ անց՝ լրացուցիչ ամրացման համար:

Օգտագործվող նյութերի, սարքավորումների, սարքերի և տեխնիկայի ցանկը ներկայացվում աղյուսակ 8.2-ում:

Աղյուսակ 8.2.

Նյութի անվանումը
Պարկեր
Հերմետիկ նյութ
Լցանյութ

Մետաղական տարրերի կոռոզիայի վերացում

Մետաղական տարրերի կոռոզիայի վերացման աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել հետևյալ տեխնոլոգիական հերթականությամբ՝

- Գծանշել վնասված տեղամասի տարածքը և հարակից առողջ հատվածը:
- Օգտագործելով ձեռքի հարվածամուրճ, 90° անկյան տակ կատարել կտրվածք եզրագծերում առնվազն 2 սմ խորությամբ՝ խուսափելով բարակ եզրերի առաջացումից:
- Ամբողջությամբ հեռացնել թույլ, վնասված և հեշտությամբ քանդվող բետոնը
- Եթե ամրանը մերկացած չէ, լրացուցիչ բետոն հեռացնելը պարտադիր չէ: Եթե պողպատյա ամրանը կոռոզիայի ենթարկված է, չամրացված կամ վատ ամրացված շրջակա բետոնին, ապա անհրաժեշտ է շարունակել բետոնի հեռացումը՝ ամրանի ետևում ստեղծելով 15-25 մմ ազատ տարածություն:
- Ամրանը մաքրել մեխանիկական խոզանակով կամ ավազամաքրումով:
- Եթե կոռոզիայի հետևանքով ամրանը կորցրել է իր տրամագծի 25 % ից ավելին, ապա այն պետք է փոխվի:
- Հեռացված ամրանները պետք է փոխարինվեն նույն տրամագծի նոր ամրաններով՝ պահպանելով կցման պահանջները կամ առնվազն 100 մմ երկարությամբ եռակցմամբ միացնել առկա ամրաններին:
- Օդամղիչով հեռացնել փոշին և մնացորդները:
- Մակերեսը լվանալ ջրով՝ ապահովելով «խոնավ, բայց չոր» ենթաշերտ:
- Ամրանները պաշտպանել կոռոզիայից՝ բարձր ակալային նյութով:
- Տեղադրել պոլիմերային վերականգնող շաղախը:

- Անհրաժեշտության դեպքում մեկ շաբաթ անց կատարել լրացուցիչ ամրացման շերտի տեղադրում:

Օգտագործվող կյուբերի, սարքավորումների, սարքերի և տեխնիկայի ցանկը ներկայացվում աղյուսակ 9.3-ում:

Աղյուսակ 8.3.

Կյուբի անվանումը
Ցեմենտ Մ 500
Պնդացնող ագրեգատներ
Ջակակորուզիոն ագրեգատներ
Ամրան ըստ պահանջարկի
Մետաղալարեր

Երեսարկի վերջնական մշակում

Երեսակի վերջնական մշակման աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել հետևյալ տեխնոլոգիական հերթականությամբ՝

- Աշխատանքային տեղամասը մաքրել թուլացած և փխրուն հատվածներից ու մասնիկներից:
- Էլեկտրական սղոցով կատարել համապատասխան կտրվածքները:
- Տեղամասը նորից մաքրել, վնասված և քայքայված ամրանների առկայության դեպքում դրանք ամբողջությամբ հեռացնել :
- Ձեռքի Էլեկտրական հորատիչով հորատել ամրանների տեղադրման համար անհրաժեշտ անցքերը
- Տեղադրել ամրանային ցանց:
- Իրականացնել առաջնային բետոնացման աշխատանքները արագ կապակցվող բետոնային խառնուրդով:
- Առաջնային բետոնի ամրացումից հետո իրականացնել մետաղական ցանցի տեղադրում և խարսխավորում
- Կատարել տորկրետավորում:

Օգտագործվող կյուբերի, սարքավորումների, սարքերի և տեխնիկայի ցանկը ներկայացվում է աղյուսակ 8.4-ում:

Աղյուսակ 8.4.

Կյուբի անվանումը
Մետաղական չժանգոտող ցանց շինարարական
Մետաղալարեր
Ամրան
Ավազ
Կոպիճ
Ցեմենտ Մ 500
Փիբրեր պոլիէթիլենային 1մ ³ -ին 600գր
Պլաստիֆիկատորներ չոր մեթոդի կիրառման
Պնդացնող քիմ ագրեգատներ չոր մեթոդի կիրառման
Իզոգամներ ըստ պահանջարկի

9. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱՃԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ

9.1. Հիմնական բնապահպանական և սոցիալական ռիսկերը

Նախատեսվող գործունեության հիմնական նպատակներից է նվազեցնել առաջացած բնապահպանական ռիսկերը, որոնցից հիմնականն են՝ շրջակա միջավայրի աղտոտման կանխումը և բնակչության անվտանգությունը:

Անմիջապես վերանորոգման աշխատանքների ժամանակ ազդեցությունը շրջակա միջավայրի տարրերի վրա կարող է արտահայտվել հետևյալ կերպ.

- շինարարական հրապարակների տարածքներում բուսականության ոչնչացում, եթե այն կա,
- փոշու արտանետումներ շինարարական տեխնիկայի աշխատանքի արդյունքում,
- շինարարական տեխնիկայի և տրանսպորտային միջոցների շահագործման ընթացքում դիզելային վառելիքի այրման արգասիքների արտանետումներ,
- տեխնիկայի և ավտոտրանսպորտային միջոցների աշխատանքի ընթացքում առաջացող աղմուկ:

9.2. Հնարավոր ազդեցությունը շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա

Բնապահպանական միջոցառումների մշակման հիմք է հանդիսանում շրջակա միջավայրի բաղադրիչների աղտոտվածության մասին տեղեկատվությունը, ընդ որում ինչպես աշխատանքների սկիզբը, այնպես էլ դրանց ընթացքում:

9.2.1. Մթնոլորտային օդ

Նախատեսվող գործունեության տարածքում օդի որակի վերաբերյալ գրանցված տեղեկատվությունն չկա, հարակից տարածների վերաբերյալ տեղեկությունը ներկայացված է 7.4. կետում:

- Փոշու արտանետումների նվազեցման համար կատարվելու է տարածքի ջրցանում:
- Զանի որ արտանետումների հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում շինարարական տեխնիկական և փոխադրամիջոցները, նախատեսվում է պարբերաբար ստուգել դրանց տեխնիկական վիճակը և իրականացնել կարգաբերում:

Աշխատող տեխնիկայի բնութագիրը բերված են աղուսյակ 9.1 -ում:

Աղյուսակ 9.1

Վերանորոգման աշխատանքների ժամանակ օգտագործված տեխնիկայի և տրանսպորտային միջոցների ցանկ

ՀՀ	Տեխնիկա և տրանսպորտային միջոցներ	Աշխատած ժամերի քանակ	Ծախսված վառելիքի քանակ, լիտր	Ծախսված վառելիքի տեսակ
	Ապարաբարձիչ 2հատ	9÷18-00/8ժամ օրական	FL-07, 15լ/ժ կամ GSUL-2, 11լ/ժ	Դիզել
	Բետոնախառնիչ	9÷18-00/8ժամ օրական	3 ից 4լ/ժ	Դիզել
	Բետոնի պոմպ	9÷18-00/8ժամ օրական	-	Էլեկտրական
	Տոկրետի պոմպ	9÷18-00/8ժամ օրական	-	Սեղմված օդ
	Էլեկտրական սղոց	չնորմավորված	-	Էլեկտրական
	Էլեկտրական ձեռքի հորատամուրճ	Չնորմավորված	-	Էլեկտրական

Ազդեցությունը օդային ավազանի վրա

Սորուն փոշեգոյացնող կյուբերի բեռնում բեռնաթափում

Ցուցանիշի անվանումը	Նշանակումը	Չափման միավորը	Բանաձևը/հղումներ	Մեծությունը
1	2	3	4	5
Աշխատաժամերի քանակը	t	ժամ	Նախագծային տվյալներ	300
Բեռնվող սորուն կյուբերի քանակը	G _{ժամ-ծ}	տ/ժամա նակահա տված	Նախագծային տվյալներ	1250
	G _{ժամ}	տ/ժամ		4.17
Սորուն կյուբերի խառնուրդի խտությունը	ρ	գ/սմ ³	մեթոդակարգ [7]	1.50
Փոշու ֆրակցիայի կշռային բաժնետեսը սորուն կյուբերում	K ₁		մեթոդակարգ [7]	0.04
Աերոզոլի վերածվող փոշու բաժնետես	K ₂		մեթոդակարգ [7]	0.03
Քամու միջին տարեկան արագությունը		մ/վ	ՀՀՇՆ 11-7.01-2011	1.2
Տեղանքի մետեոպայմանները հաշվի առնող գործակից, քամու արագությունից կախված	K ₃	<2 դեպքում	մեթոդակարգ [7]	1
Տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից	K ₄	բաց է 4 կողմից, բեռնաթափումը առանց բեռնաթափ ւքի	մեթոդակարգ [7]	1
Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից	K ₅	խոնավու թյունը՝ 5-7%	մեթոդակարգ [7]	0.4
Նյութի խոշորությունը հաշվի առնող գործակից	K ₇	10-50 մմ	մեթոդակարգ [7]	0.5
Բեռնման տեխնիկայի գրեյֆերի և բեռնատարողուկայությունը հաշվի առնող շտկման գործակից	K ₈		մեթոդակարգ [7]	1

Ցուցանիշի անվանումը	Նշանակումը	Չափման միավորը	Բանաձևը/հղումներ	Մեծությունը
1	2	3	4	5
Բեռնաթափման գարկային արտանետումը հաշվի առնող շտկման գործակից	K_9	> 10 տոննակավազր ունտի բեռնաթափման դեպքում	մեթոդակարգ [7]	0.1
Բեռնաթափման բարձրությունը հաշվի առնող գործակից	B	բեռնաթափման բարձրությունը՝ 4մ	մեթոդակարգ [7]	1
Բեռնման և բեռնաթափման աշխատանքների ժամանակ փոշեգոյացման քանակը	M	տ/ժամանակահատված	$M_{\text{փ-ուս}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{\text{ժամ-ծ}}$	0.03
		գ/վրկ	$M_{\text{փ-ուս}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{\text{ժամ}} * 10^6 / 3600$	0.02778

Աղյուսակ 9.3

Շինարարական տեխնիկայից և ավտոմեքենաներից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկը

Ցուցանիշի անվանումը	Նշանակումը	Չափման միավորը	Բանաձևը/հղումներ	Մեծությունը
1	2	3	4	5
Աշխատաժամերի քանակը	t	ժամ	Նախագծայի տվյալներ	300
Դիզ.վառ.-ի գումարային ծախսը	Q,	կգ/ժամ	Նախագծայի տվյալներ	25.2
		լ/ժամ		30
1 կգ վառելիքի այրումից մթնոլորտ արտանետումները ըստ բաղադրիչների	g	գ/կգ	մեթոդակարգ [8]	
Փոշի և ԿՄ				5.73
SO ₂				1.59
CO				30
NO _x				48.8
Տեխնիկայի աշխատանքից մթնոլորտ արտանետումներ վերանորոգման աշխատանքների ժամանակ	M	գ/ժամ	M=g*Q	
Փոշի և ԿՄ				144.396
SO ₂				40.068
CO				756
NO _x				1229.76

Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի ընդհանուր քանակը

Հ/Հ	Վնասակար նյութերի անվանումը	Վտանգավորության դասը	ՍԹԿ ա.մ. մգ/մ ³	Մթնոլորտ արտանետումները տոննա/ժամանակահատված
1	2	3	4	5
1	Փոշի և ԿՄ	-	0.5	0.043319
2	SO ₂	3	0.5	0.012020
3	CO	4	3	0.226800
4	NO _x	3	0.4	0.368928
	Ընդամենը		4.4	0.6511

Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության մակարդակը

Կատարված է մթնոլորտի գետնամերձ շերտում հիմնական վնասակար նյութերի մերձգետնյա կոնցենտրացիաների միջին մակարդակների կանխատեսում համաձայն [8] մեթոդակարգի: Հաշվարկները կատարվել են համաձայն բանաձևի՝

$$q = k \cdot Q^r; \text{ որտեղ՝}$$

q - նյութի միջին կոնցենտրացիա, մգ/մ³;

Q - գումարային արտանետում, տ/ժամանակահատված;

k և r- գործակիցների արժեքները:

	q	k	r	Q
Փոշի	0.0159	0.053	0.46	0.07332
SO ₂	0.0002617	0.002	1.07	0.01202
CO	2.9311	5.8	0.12	0.22680
NO _x	0.0126	0.02	0.37	0.36893

$$\sum q = 2.96 \text{ մգ/մ}^3 < \sum \text{ՍԹԿ} = 4.4 \text{ մգ/մ}^3$$

Շինարարական աշխատանքների ժամանակ մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի հաշվարկների արդյունքում հաստատված է, որ աղտոտող նյութերի սպասվելիք առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են նորմերի սահմաններում, ուստի և օդի պահանջվող օգտագործում (այսուհետ՝ ՕՊՕ)-ի՝ մաքուր օդի այն ծավալը, որն անհրաժեշտ է աղտոտող (վնասակար) նյութի արտանետումը մինչև սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների մակարդակը նոսրացնելու համար հաշվարկի անհրաժեշտությունն չկա:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների դեպքում արտանետումների կարգավորման միջոցառումները Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների ժամանակահատվածում (քամու արագության նվազման, անհողմության, մառախուղի առաջացման դեպքերում) հնարավոր են վնասակար նյութերի մերձգետնյա կոնցենտրացիաների բարձրացումներ ցրման վատացման հաշվին: Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների ժամանակ ձեռնարկության կարգավորի կողմից սպասարկող անձնակազմին տրվում են անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների առաջացման հնարավորության մասին տեղեկություններ:

1 ռեժիմ

- Մոտեցնող ճանապարհների և ստաբիլ մակերեսների լրացուցիչ ջրցանում՝ փոշու արտանետումների նվազեցման նպատակով

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների տևական գործողությունների և կատարված միջոցառումների անբավարարության դեպքում անհրաժեշտ է անցնել ձեռնարկության II և III ռեժիմով աշխատանքին:

II ռեժիմ

- մեքենաների և շինտեխնիկայի աշխատանքային ժամերի կրճատում;
- Նշված միջոցառումները կնպաստեն արտանետումների նվազեցմանը մոտ 40%-ով:

III ռեժիմ

- ժամանակավոր դադարեցնել վերանորոգման աշխատանքները:

9.2.2. Ջրային ռեսուրսներ

Աշխատանքների ընթացքում շինարարական հարթակների, առուների շինարարություն կամ որևէ այլ հողային աշխատանքները իրականացվելու են անմիջապես Գեղանուշ գետի տարածքում: Շինարարական աշխատանքների համար պլանավորվում է օգտագործել պատրաստի շաղախներ, ուստի տեխնիկական ջրի ծախսը կլինի միայն ջրցան աշխատանքների ժամանակ: Վերանորոգման աշխատանքները պլանավորված է իրականացնել տարվա չորային եղանակին:

Վերանորոգումը հիմնականում ընթանալու է թունելի ներսում, մուտքի մոտի տարածքից դուրս եկող տեխնիկայի անվադողերը աղտոտված չեն լինի և լրացուցիչ լվացման անհրաժեշտություն չի լինելու: Ջրցանի համար օգտագործվող տեխնիկական ջրի ծախսի հաշվարկ: Ջրցանի համար նախատեսված տեխնիկական ջուրը մատակարարվելու է Ընկերության տարածքից համապատասխան ջրցան մեքենաներով:

Աղյուսակ 9.5-ում ներկայացված է տեխնիկական ջրի ծախսը:

Աղյուսակ 9.5

Ջրցանի համար նախատեսված տեխնիկական ջրի ծախս

Ցուցանիշի անվանումը	Նշանակումը	Չափման միավորը	Բանաձևը	Մեծությունը
1	2	3	4	5
1. Գործող ճանապարհների մակերեսը	S_1	$մ^2$	Փաստացի տվյալներ	2400
2. Ջրումների օրական պլանավորված թվաքանակը	n	անգամ/օր	Փաստացի տվյալներ	1
3. Ջրումների օրերի պլանավորված քանակը տարվա ընթացքում	T	օր/տարի	Փաստացի տվյալներ	300
4. Ջրման եթակա տարածքի մակերեսը	S_2		Փաստացի տվյալներ	210
5. $1մ^2$ գրունտային մակերեսի կամ ճանապարհի մեկ ջրման համար ջրի ծախսի նորմատիվը	N	$մ^3/մ^2$	СНИП 2.04.02-84	0.0015
6. Ջրման համար անհրաժեշտ ջրի ծախսը	$W_{ջն.}$	$մ^3/ժամանակահատված$	$W_{ջն.}=(S_1+S_2) \cdot n \cdot T \cdot N$	1175

Ընկերությունը ստացել է N189-26 ջրօգտագործման թույլտվությունը 2026 թվականի ապրիլի 23-ին 1966.89 հազար $մ^3$ /տարի ծավալի ջրօգտագործման համար, փաստացի օգտագործումը չի գերազանցում թույլտվությամբ տրված սահմանաչափը: Ջրցանի համար հաշվարկված ջրի ծախսը Ընկերության ջրօգտագործման վրա լրացուցիչ ծանրաբեռնվածություն չի ավելացնի: Ջրցանի համար նախատեսված ջրի ծախսը

հաշվարկված է այնպես, որ լրացուցիչ հոսքեր չառաջանան, ուստի Նախատեսվող գործունեության ընթացքում կեղտաջրերի արտանետում մակերևույթային ջրեր չի լինելու: Աշխատողների կոմունալ-տնտեսական ջրապահանջի հաշվարկը Աշխատակիցների և բանվորների (այդ թվում վարորդների) խմելու համար անհրաժեշտ ջրօգտագործումը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ.

$$W_{\text{ԿՏ}} = T \cdot (n_1 \cdot N_1 + n_2 \cdot N_2), \text{ մ}^3$$

Որտեղ՝

n_1 – ինժեներատեխնիկական աշխատողների թվաքանակն է, հավասար է 1-ի,

N_1 – ինժեներատեխնիկական աշխատողների ջրածախսի նորմատիվն է, հավասար է 0.016 մ³ օր/մարդ,

n_2 – բանվորների (այդ թվում վարորդների և մոնտաժորդների) թվաքանակն է, հավասար է 5-ի,

N_2 – բանվորների ջրածախսի նորմատիվն է, հավասար է 0.025 մ³ օր/մարդ,

T – ընդհանուր տևողությունն է, հավասար է 300 օր:

$W_{\text{ԿՏ}} = 300 \cdot (1 \cdot 0.016 + 5 \cdot 0.025) = 42.3$ մ³/ժամանակահատված կամ 0.141 մ³/օր:

Այսպիսով, նախատեսվող գործունեության իրականացման ժամանակ ընդհանուր ջրօգտագործումը կկազմի՝ $1175 + 42.3 = 1217,3$ մ³/ժամանակահատված:

Նախատեսվող գործունեության իրականացման ընթացքում խմելու ջուրը մատակարարվելու է Ընկերության տարածքից, իսկ սանիտարահիգիենիկ կարիքները հոգալու համար աշխատակիցները օգտվելու են Ընկերության ցնցուղարաններից, որտեղից գոյացող կեղտաջրերի քանակը 1.5 % կորստի դեպքում կկազմի 0,63

մ³/ժամանակահատված, և կարտանետվի քաղաքային կոյուղու ցանց, համաձայն Ընկերության ջրօգտագործման թույլտվության: Դաշտային պայմաններում աշխատողների սանիտարահիգիենիկ կարիքները հոգալու համար նախատեսվող գործունեության տարածքում նախատեսված է բիոզուգարան:

Ջրային ռեսուրսներ արտանետումներ նախատեսվող գործունեության ընթացքում չի լինելու:

9.2.3. Հողային ռեսուրսներ

Վերանորոգման աշխատանքները իրականացվելու են Գեղանուշ գետը տեղափոխող թունելի անմիջապես ներսում, շինարական նյութերի պատրաստման հարթակը գտնվելու է Գեղանուշի պոչամբարի հարավային պատվարի ստորոտում, Ընկերության կառուցապատման իրավունքով արդյունաբերական նշանակության հողերի տարածքում: Նոր հողատարածքների գրավում, ծառերի հատում, հողի բերրի շերտի հանում և տեղակայում չի նախատեսվում:

Հողային ռեսուրսների պահպանության հիմնական միջոցառումներն են՝

- Նախատեսվող գործունեության ընթացքում աշխատող տեխնիկայի պարբերական տեխնիկական սպասարկում յուղերի և վառելի արտահոսքի կանխման նպատակով,
- Տեխնիկատրանսպորտային միջոցների ընթացիկ վերանորոգումները և լվացումը պետք է կատարել միայն մոտակա բնակավայրերի կամ Ընկերության տարածքում գտնվող ավտոսպասարկման համապատասխան կետերում:
- Հողի աղտոտումը կենցաղային թափոնով կանխելու նպատակով սննդի ընդունման և աշխատակազմի հանգստյան վայրերում տեղադրվում են աղբամաններ:

- Հողի աղտոտումը քայքայողի և վառելիքի արտահոսքով կանխելու նպատակով տրանսպորտային միջոցների լիցքավորումը, լվացումը և սպասարկումը իրականացնել Կապան քաղաքի մասնագիտացված կետերում կամ Ընկերության համապատասխան ստորաբաժանումներում:
- Գոյացած շինարարական աղբը պլանավորվում է անմիջապես դուրս բերել տարածքից դեպի քաղաքային աղբավայր:

9.2.4. Թափոնների կառավարում

Նախատեսվող գործունեության ընթացքում հնարավոր է առաջանան յուզատուված լաթեր, կենցաղային թափոններ և շինարարական աղբ: Յուզոտված լաթերը տեղափոխվելու են Ընկերության տարածքում առկա թափոնների պահման ժամանակավոր հրապարակ, և ըստ «Թափոնների նորմատիվների և դրանց տեղակայման սահմաչափերի» նախագծի տրամադրվելու են հատուկ մասնագիտացված ընկերությունների հետագա վերամշակման կամ ոչնչացման նպատակով, իսկ կենցաղային թափոնները և շինարարական աղբը տեղափոխվելու են քաղաքային աղբավայր «Կապանի կոմունալ ծառայություն» ՊՈԱԿ-ի հետ կնված պայմանագրին համապատասխան:

Վտանգավոր թափոններն ունեն համապատասխան անձնագրեր

Գոյացող թափոնների բնութագրերը ներկայացվում են ստորև`

Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ (բազառուլամբ խոշոր եզրաչափերի)

Ծածկագիրը ըստ ՀՀ-ում գոյացող թափոնների դասակարգչի` 91200400 01 00 4

Վտանգավորության դասը` 4

Ֆիզիկական բնութագիրը` պինդ

Բաղադրությունը` թուղթ - 30%, պլաստմաս և պոլիէթիլենային տոպրակներ - 40%, սննդամթերքի մնացորդներ - 10%, ապակի - 10%, տեքստիլ - 3%, այլ - 7%:

Բնութագիրը` հրդեհապայթյունավտանգ չէ, առաջացնում է տարածքի աղտոտում, Էկոթունավոր է:

Թափոնները գոյանում են կազմակերպության աշխատակիցների կենսագործունեության և տարածքների մաքրման աշխատանքների արդյունքում:

Կենցաղային աղբը կուտակվում է դրա համար նախատեսված մետաղական աղբարկղերում, որից հետո այն պարբերաբար հեռացվում է ձեռնարկության տարածքից «Կապանի կոմունալ ծառայություն» ՀՊԱԿ-ի կողմից դեպի քաղաքային աղբավայր:

Թափոնի գոյացման նորմատիվը որոշվել է թափոնի անձնագրային տվյալների հիման վրա, որը հավասար է 74 տոննա/տարի ամբողջ Ընկերության համար:

Յուզոտված լաթեր

Ծածկագիրը ըստ ՀՀ-ում գոյացող թափոնների դասակարգչի` 58200600 01 01 4

Վտանգավորության դասը` 4

Ֆիզիկական բնութագիրը` պինդ

Բաղադրությունը` գործվածք – 81-84%, յուղ – 10-14%, ջուր – 3-6%:

Բնութագիրը` հրդեհավտանգ է, ինքնաբռնկվող հատկությամբ, Էկոթունավոր:

Յուզոտված լաթերը առաջանում են մեքենաների և տեխնիկական միջոցների, տարբեր սարքավորումների սպասարկման ժամանակ: Թափոններն հավաքվում և տեղադրվում են հատուկ նախատեսված մետաղական տարողություններում, որոնք ունեն կափարիչ և մակնշված են և պահվում բանեցված յուղերի կուտակման տեղամասում: Որոշակի

քանակությամբ կուտակված թափոնները հեռացվում են համապատասխան լիցենզիա ունեցող մասնագիտացված կազմակերպության կողմից:

Թափոնի գոյացման նորմատիվը որոշվել է թափոնի անձնագրային տվյալների հիման վրա, որը հավասար է 0,2 տոննա/տարի:

Գոյացող թափոնների նորմատիվները սահմանելիս լրացուցիչ ծավալները հաշվի են առնվել, ուստի նախատեսվող գործունեության պատճառով տարեկան նորմատիվներից շեղումներ չեն լինի:

Շենքերի քանդումից առաջացած շինարարական աղբ

Ճանկագիրը ըստ ՀՀ-ում գոյացող թափոնների դասակարգչի՝ 91200601 01 00 4

Վտանգավորության դասը՝ 4

Ֆիզիկական բնութագիրը՝ պինդ

Բաղադրությունը՝ բետոնի ջարդոն - 80-85%, այլ նյութեր - 15-20%:

Բնութագիրը՝ հրդեհապայթյունավտանգ չէ, Էկոթունավոր

Շինարարական և վերանորոգման աշխատանքներից առաջացած շինաղբը պայմանագրային հիմունքներով տեղափոխվում է «Կապանի կոմունալ ծառայություն» ՀՈԱԿ-ի կողմից:

Թափոնի գոյացման նորմատիվը որոշվել է թափոնի անձնագրային տվյալների հիման վրա, որը հավասար է 30 տ/տարի:

9.2.5. Կենսաբազմազանություն

Բուսական և կենդանական աշխարհի պահպանման հիմնական միջոցառումներից են հանդիսանում.

- վերանորոգման աշխատանքների համար միայն գործող ճանապարհների օգտագործում՝ լրացուցիչ կանաչ տարածքները չվնասելու նպատակով:

Արգելվում է ցանկացած գործունեություն, որը կհանգեցնի Հայաստանի Հանրապետության կենդանիների և բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակների թվաքանակի կրճատմանը և դրանց ապրելավայրերի վատթարացմանը (ՀՀ Կենդանական աշխարհի մասին օրենք, 03.04.2000թ. հոդված 18, կետ բ, ՀՀ Բուսական աշխարհի մասին օրենք 23.11.1999 թ հոդված 17):

9.2.6. Պլանավորվող մշտադիտարկումների միջոցառումները

Շրջակա միջավայրի մշտադիտարկումը /Էկոլոգիական մոնիթորինգը/ շրջակա միջավայրի բաղադրիչների, բնական Էկոլոգիական համակարգերի, նրանցում ընթացող գործընթացների, դրական և բացասական տեղաշարժերի համալիր դիտարկում է, որը թույլ է տալիս գնահատել և կանխատեսել շրջակա միջավայրի իրավիճակի փոփոխությունները: Էկոլոգիական մշտադիտարկման նպատակներն են. շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումը և նորմավորումը, ազդեցության աղբյուրների վերահսկումը (արտանետումները, ֆիզիկական ազդեցությունը, մնացորդային ազդեցությունը, վտանգները), շրջակա միջավայրի բաղադրիչների որակի վերահսկողությունը: Այս ամենը անհրաժեշտ է ազդակիր համայնքների բնակչության անվտանգության և առողջության, աղետների կանխման և կանխարգելման միջոցառումների մշակման, ռացիոնալ բնօգտագործում և բնապահպանություն ապահովելու համար:

Ընկերությունը նշված տարածքում համաձայն ԲՓ 175-24 դրական եզրակացություն ստացած «Գեղանուշի պոչամբարի նախագծի փոփոխության» նախագծի ՇՄԱԳ հաշվետվության իրականացում է մոնիթորինգ՝ Գեղանուշ գետի որակի

վերահսկողություն, կենսաբազմազանության ուսումնասիրություն, թափոնների հաշվառում, օդի և հողի որակի վերահսկողություն: Հաշվի առնելով նախատեսվող գործունեության աշխատանքների ծավալները, տվյալ ՇՄԱԳ հաշվետվության շրջանակներում առանձին մոնիթորինգ պլան չի մշակվել, քանի որ վերը նշված գործող մոնիթորինգ պլանը հաճախականությամբ և դիտակետերով լիովին համապատասխանում նախատեսվող գործունեության մոնիթորինգի պահանջներին:

Վերը նշված «Գեղանուշի պոչամբարի նախագծի փոփոխության» ՇՄԱԳ հաշվետվության մեջ ներառված մոնիթորինգ պլանը և ծախսերը, որոնք կիրառելի են լինելու նաև նախատեսվող գործունեության շրջանակներում ներկայացված են ստորև:

Պոչամբարի հարակից տարածքների մոնիթորինգի ծրագիր

Մոնիթորինգի օբյեկտը	Նմուշառման հաճախականությունը	Գործողություն	Հաշվետվություն
Գեղանուշ գետի ջրերը մինչև պոչամբարը և պոչամբարից հետո	Շաբաթը մեկ	Նմուշներում գուևավոր մետաղների, կախված նյութերի և այլ բաղադրիչների պարունակությունների որոշում	Մոնիթորինգի արդյունքները արտացոլված կլինեն ամենամյա հաշվետվություններում
Գրունտային ջրերի մոնիթորինգ	Եռամսյակը մեկ	Նմուշներում գուևավոր մետաղների, կախված նյութերի և այլ բաղադրիչների պարունակությունների որոշում	Մոնիթորինգի արդյունքները արտացոլված կլինեն հաշվետվություններում
Հողերի մոնիթորինգ	Տարեկան երկու անգամ	Հողում ծանր մետաղների պարունակության որոշում	Հաշվետվություն
Կենսաբազմազանության մոնիթորինգ	3 տարին մեկ անգամ	Բուսական և կենդանական աշխարհի ուսումնասիրություն	Հաշվետվություն
Պոչամբարի և հարակից տարածքներում մթնոլորտային օդի մոնիթորինգ	15 օրը մեկ	Փոշու պարունակությունը մթնոլորտային օդում	Մոնիթորինգի արդյունքները արտացոլված կլինեն ամենամյա հաշվետվություններում
Մոտակա բնակավայրում աղմուկի մոնիթորինգ	10 օրը մեկ	Աղմուկաչափիչ սարքով	Աղմուկի մակարդակը չպետք է գերազանցի նորմերը
Մենեջմենթ	Ձեռնարկության մոնիթորինգի կանոնավոր հաշվետվության վարում	Կանոնակարգերի և կանոնների փոփոխության դեպքում մտցնել ուղղումներ հաշվետվության համակարգում	Մոնիթորինգի բոլոր հաշվետվությունները ձևակերպվում են և պահվում

Մոնիթորինգի իրականացման արժեքը

Աղյուսակ 11.2

N	Նմուշի անվանումը	Նմուշառման հաճախությունը, օր/մեկ	Նմուշների քանակը, հատ	Մեկ նմուշի անալիզի արժեքը, հազ.դրամ	Անալիզների տարեկան քանակը, հատ	Տարեկան արժեքը, հազ.դրամ	
1	Գեղանուշ գետի ջրերի անալիզ	7	2	50	48	2400,0	
2	Գրուտային ջրեր	90	2	50	8	400	
3	Պոչամբարի հարակից տարածքի մթնոլորտային օդի նմուշառում	7	1	30	48	1440,0	
4	Հարակից տարածքի հողածակույթ	183	2	50	4	200	
5	Աղմուկի մակարդակի չափումներ	15	2	10	24	240	
6	Տարածքի կենսաբազմազանության ուսումնասիրություն	3 տարին մեկ անգամ					5000
	Ընդամենը		9		132	9680,0	

* ընդհանուր մոնիթորինգի արժեքը կազմում է 9680 հազ. դրամ, ներառյալ ԱԱՀ

Հավելված 1. Մոնիթորինգի քարտեզ՝ նմուշառման կետերով



Մոնիթորինգի կետերը և կորդինատները

Մշտադիտարկումների օբյեկտ	Մշտադիտարկումների վայր	Կորդինատներ
Մակերևութային ջրեր Գեղանուշ գետ	ՋW9, ՋW10 դիտակետեր	ՋW9 39°11'3.77"N 46°25'28.91"E ՋW10 39°11'41.28"N 46°25'30.84"E
Գրունտային ջրեր	ՊP1, ՊP2 դիտակետեր	ՊP1 39°11'10.90"N, 46°25'26.38"E ՊP2 39°11'34.85"N 46°25'28.75"E
Մթնոլորտային օդ	001 դիտակետ	001 39°11'24.27"N 46°25'13.84"E
Հողային ծածկույթ	ՀS 4, ՀS 5 դիտակետեր	ՀS 4 39 °11'39.65"N 46°25'33.25"E ՀS 5 39°11'4.39"N 46°25'28.21"E
Կենսաբազմազանության ուսումնասիրություն	պոչամբարի հարակից տարածք	

9.2.7. Մշակութային ժառանգության օբյեկտների անխաթարության ապահովում

Իրականացվող գործունեության հավանական ազդակիր տարածքում ԲՓ 175-24 դրական եզրակացություն ստացած «Գեղանուշի պոչամբարի նախագծի փոփոխության» նախագծի ՇՄԱԳ հաշվետվության փորձաքննական փուլում ԿԳՄՍ նախարարության կողմից թիվ N 01/14.3/13170-2024 գրությամբ նշված է որ նախատեսվող գործունեության տարածքում մշակութային ժառանգության օբյեկտներ չկան: Իսկ քանի որ վերը նշված նախագծի և ներկայացվող գործունեության տարածքները համընկնում ենք, նախատեսվող գործունեության տարածքում մշակութային ժառանգության օբյեկտներ նույնպես չկան

9.2.8. Առողջապահական գործունեության վերլուծություն՝ աղմուկ և թրթռում, խմելու ջրերի աղբյուրներ

Նախատեսվող գործունեության վայրից՝ ունելի մուտքից մինչև մոտակա բնակելի տարածքը մոտ 700 մետր հեռավորություն է: Տես նկար 90.1



Նկար 9.1 Նախատեսվող գործունեության վայրից մինչև մոտակա բնակավայրի հեռավորությունը

Աղմուկի հաշվարկը վերանորոգման ժամանակահատվածում՝ որոշվում է համաձայն «Պաշպանություն աղմուկից» ՀՀՇՆ-22-04-2014: Շինհրապարակում աշխատող տեխնիկայի ցանկը բերված է աղյուսակ 10.1-ում: Միշտ չէ, որ տեխնիկան աշխատում է միաժամանակ: Այս տեխնիկայի աշխատանքից աղմուկի մակարդակը բոլոր միավորների համար տատանվում 85-90դԲ: Եթե աղմուկի մակարդակի տատանումները մեկը մյուսից չի տարբերվում 10դԲ և ավելին, աղմուկի ավիքի հաշվարկային կետը կարելի է ընդունել նրանց միջև միջին կետը:

Ըստ ՀՀՇՆ-22-04-2014 հավելված 2 կետ 1 –ի, տարածքի հաշվարկային կետում ձայնային ճնշման օկտավային մակարդակների պահանջվող նվազեցումը $\Delta L_{այից}$ դԲ աղմուկի յուրաքանչյուր աղբյուրից (փողոցի և ճանապարհի տրանսպորտային հոսք, երկաթուղային տրանսպորտ, աղմուկի միջնախամասային աղբյուր, արդյունաբերական կազմակերպություն և այլն) որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$\Delta L_{այից i} = L_i - L_{թլ} + 10 \times \lg n$$

որտեղ- L_i – հաշվարկային կետում հաշվարկված ձայնի մակարդակը, կամ աղբյուրի ձայնի մակարդակը, դԲ

$L_{թլ}$ - ձայնի թուլլատրելի մակարդակը դԲ (որոշվում է ըստ 1-աղյուսակի կետ 2)

n - աղմուկի աղբյուրների ընդհանուր քանակը

$$\Delta L_{այից i} = 90 - 65 + 10 \times \lg 3 = 38,15 \text{ դԲ}$$

Ըստ СНиП II-12-77 նկ.26 ձայնային մակարդակը աղբյուրից 300մ (սանիտարապաշտպանական գոտու սահմաններ) հեռավորության վրա նվազում է 30դԲ-ով, իսկ ըստ աղյուսակ 36, երկու –երեք շարք ծառերի առկայության պարագայում 12 դԲ-ով:

$$L_{սվ i} = 30 + 12 = 42 \text{ դԲ} > 38,15 \text{ դԲ}$$

Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ աղմուկի մակարդակի նվազեցման համար լրացուցիչ միջոցառումների անհրաժեշտություն չկա:

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ նախատեսվող գործունեության վայրը մոտակա բնակավայրից 0,7 կիլոմետր հեռավորության վրա է, ինչը սանիտարական գոտու սահմաններից գրեթե կրկնակի անգամ ավել է, վիբրացիայի մակարդակի հաշվարկի անհրաժեշտություն չկա, իսկ տեղում աշխատող անձնակազմի աղմուկից և թրթռոցի պաշտպանվելու համար նախատեսված է տեխնիկայի տեխ.զննություն և անհատական պաշտպանիչ միջոցների կիրառում: Աղմուկի և թրթռոցի ազդեցությունը տարածքի

կենսաբազմազանության վրա հաշվի առնելով Նախատեսվող գործունեության ծավալները և տևողությունը կլինեն նվազագույն, իսկ կենդանիների հեռանալու պարագայում անգամ աշխանքների ավարտից հետո կանխատեսվում է վերաբնակեցում:

Ինչպես վերը նշվել էր, Նախատեսվող գործունեության տարածքը աղյուսաբերական նշանակության է, տարածքում մարդիկ հայտնվում են միայն աշխատանքային անհրաժեշտությամբ, և 300 մետր շառավղով խմելու ջրերի աղբյուրներ, որոնցից հնարավոր է օգտվեն մոտակա բնակավայրերի բնակիչները չկան:

10. ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ՀԱՇՎԱՐԿ

Վերանորոգման ընթացքում հիմնական ազդեցությունը պայմանավորված է վնասակար նյութերի արտանետումներով: Կատարված է մթնոլորտային արտանետումների հետևանքով տնտեսությանը հասցված վնասի հաշվարկ:

Տնտեսական վնասը դա շրջակա միջավայրին հասցված վնասի վերացման համար անհրաժեշտ միջոցառումների արժեքն է՝ արտահայտված դրամական համարժեքով:

Վերանորոգման տեղամասից տնտեսական վնասը հասցվում է միայն մթնոլորտ արտանետումներից և հաշվարկվում է ըստ գործող մեթոդակարգի [9].

$$L_i = C_q \cdot \Phi_g \cdot V_i \cdot P_i,$$

որտեղ՝ L - ազդեցությունն է՝ արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամով, C_q - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, որը վերցվում է համաձայն նշված կարգի 9 աղյուսակի,

Φ_g - փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Մեթոդակարգի համաձայն՝ $\Phi_g = 1000$ դրամ,

V_i - i -րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է, որի արժեքը հաշվարկվում է համաձայն մեթոդակարգի 10 և 11-րդ կետերի,

P_i - տվյալ (i -րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է, որը հաշվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$P_i = q \cdot S_{wi},$$

որտեղ՝ S_{wi} - i -րդ նյութի տարեկան փաստացի արտանետման քանակն է, տոննա

q - գործակից է,

$q = 1$ ՝ անշարժ աղբյուրների համար,

$q = 3$ ՝ շարժական աղբյուրների (ավտոտրանսպորտի) համար:

Գործարանի շահագործման ժամանակ արտանետումներից տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակ 10.1-ում:

Ինչպես երևում է 10.1 աղյուսակից, վերանորոգման հետևանքով աղտոտող նյութերի արտանետումներից տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը գնահատվում է տարեկան ≈ 82.5 հազ. դրամ:

Ներկայացված գումարը չի առաջացնում որևէ ֆինանսական պարտավորություն:

Տնտեսական վնասի հաշվարկը

Վնասակար արտանետումների անվանումը	Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը, տ/տարի			V_i	C_q	Տնտեսական վնասը, ՀՀ դրամ $Ա = 1000 \times C_q \times V_i \times P_i$
	S_{wi}	q	$P_i = S_i \times q$			
Փոշի և ԿՄ	0.07	3	0.22	25	4	21996
SO ₂	0.01	3	0.04	16.5	4	2380
CO	0.23	3	0.68	1	4	2722
NOx	0.37	3	1.11	12.5	4	55339
Ընդամենը						82436

11. ՎԵՐԱՆՈՐԳՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ԵՎ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՌԻՍԿԵՐԸ

Վերանորոգման աշխատանքների ընթացքում հնարավոր ռիսկերն են՝

- Հրդեհի առաջացումը,
- Աշխատողների վնասվածքները,
- Շահագործվող տեխնիկայի հետ վթարները,
- Ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա:

Նշված ռիսկերի կառավարման և արագ արձագանքելու նպատակով նախատեսվող աշխատանքների իրականացման համար ընտրված կապալառու կազմակերպությունը (ներառյալ իր ենթակապալառուները) մինչ շինարարական աշխատանքների մեկնարկը, պետք է մշակի շինարարական աշխատանքների աշխատանքի անվտանգության կառավարման պլան, որում առնվազն պետք է ներառվեն՝

- Աշխատանքների և աշխատանքային գոտիների ֆիզիկական ռիսկերը (աղմուկ, թրթռում, թունավորում, շարժվող մեխանիզմներ, էլեկտրահարում, սայթակում և այլն),
- Հնարավոր արտակարգ իրավիճակները (հրդեհ, վնասվածք և այլն) և դրանց արագ հակազդման գործողությունները,
- Աշխատանքներին ներգրավված անձանց աշխատանքի անվտանգության ոլորտում պարտավորությունները և պատասխանատվությունը,
- Ուսուցման և հրահանգավորման թեմաներն ու դրանց իրականացման պարբերությունը և ժամանակացույցը (նախնական, աշխատատեղում, կրկնվող, նպատակային),
- Անձնակազմի հատուկ և կոլեկտիվ պաշտպանության միջոցները,
- Կրակմարիչների տեղադրման վայրերը և անհրաժեշտ քանակները,
- Առաջին բուժ. օգնության մոտակա բժշկական հաստատությունները,
- Զիմիական նյութերի հետ վարվելու ընթացակարգը,
- Շին. տեխնիկայի և տրասնպորտային միջոցների անվտանգ տեղաշարժման ուղիները,
- Շին. հրապարակի աշխատանքի և հրդեհային անվտանգության ստուգայցները, ուղղիչ միջոցառումների վերացմանը միտված

միջոցառումները,

- Առավել վտանգավոր աշխատանքների անվտանգ իրականացման ընթացակարգը,
- Աշխատանքի պաշտպանության մշտադիտարկման մեթոդները:

Նախատեսվող գործունեության բաղադրիչների անվտանգ իրականացումը և ներգրավված անձնակազմի առողջությունը ապահովելու նպատակով պետք է մշակել նաև ստորգետնյա աշխատանքների անվտանգության պլան, որտեղ ամփոփված կլինեն աշխատանքի պաշտպանության համար անհրաժեշտ անձանց և հաստատությունների կոնտակտային տվյալները, կրակմարիչների, պաշտպանության և անվտանգության այլ միջոցների տեղադրման վայրերը, հակավթարային գործողությունները և այլն:

Նախագծի իրականացման ընթացքում հնարավոր բնապահպանական և աշխատանքի անվտանգության ու առողջության պահպանության ռիսկերի նվազեցման ու կառավարման նպատակով առաջարկվում է՝

- Զամոտ և շոգ եղանակներին փոշու արտանետումների նվազեցման համար իրականացնել տարածքի ջրցանում, այնպես, որ մակերևութային ջրային հոսքեր չառաջանան
- Զանի որ արտանետումների հիմնական աղբյուր են հորատման սարքավորումները և փոխադրամիջոցները՝ պարբերաբար ստուգել դրանց տեխնիկական վիճակը և իրականացնել կարգաբերում
- Հողի՝ կենցաղային թափոններով աղտոտումը կանխելու նպատակով սևնդի ընդունման, հիգիենայի և աշխատակիցների հանգստյան վայրերում տեղադրել աղբամաններ
- Մեխանիզմների աշխատանքի ժամանակ բացառել վառելիքի և քսայուղերի արտահոսքը
- Իրականացնել առաջացող թափոնների պատշաճ կառավարում՝ համաձայն ՀՀ համապատասխան օրենսդրության պահանջների
- Բոլոր աշխատանքներն իրականացնել առողջության պահպանության և աշխատանքի անվտանգության տեխնիկական հրահանգների պահանջների խստիվ պահպանումով,
- Հրդեհավտանգ աշխատանքների ժամանակ առաջնորդվել հրդեհային անվտանգության ապահովման ՀՀ օրենսդրությամբ և նորմատիվ փաստաթղթերով սահմանված պահանջներով:

12. ԾՐՁԱԿԱ ՄԻՋԱԿԱՅՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱՁԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ, ՆՎԱՁԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂԴՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐԸ

Բնապահպանական և աշխատանքի անվտանգության ազդեցությունների կառավարման միջոցառումները ներկայացված են Աղյուսակ 12-ում:

Բնապահպանական և աշխատանքի անվտանգության միջոցառումների ծրագիր

Հ/Հ	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱԿԱՅՐԻ և ԱՅԼ ՀԱՐԱՉԱՓԵՐ	ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ	ՊԱՏԱՍ-ԽԱՆԱՏՈՒ	ՎԵՐԱ-ՀՍԿՈՂ	ԱՐԺԵՔԸ, ՀՀ ԴՐԱՄ
1.	Կազմակերպչական հարցեր	<ul style="list-style-type: none"> - Հրահանգավորել կապալառուի անձնակազմը շինարարական և վերանորոգման աշխատանքները անվտանգ իրականացնելու վերաբերյալ - Հնարավոր արտահոսքերից խուսափելու համար բոլոր հեղուկ նյութերը պահվելու են հատուկ տակդիրների վրա - Յուղի արտահոսքից խուսափելու համար շինարարական մեքենաների տեխ. սպասարկումը իրականացնել դրա համար նախատեսված հատուկ վայրում - Տեխնիկայի վառելիքով լիցքավորումը իրականացնել մասնագիտացված կետերում՝ լցակայաններում 	Կապա-լառու	Պատվի-րատու	270000
2.	Մթնոլորտային օդի աղտոտում	<ul style="list-style-type: none"> - Օգտագործել ժամանակակից, տեխնիկապես սարքին և պարբերաբար զննվող բեռնատար մեքենաներ և շին. տեխնիկա - Սորուն նյութեր տեղափոխելիս բեռնատար մեքենաների թափքը պահել ծածկված վիճակում - Սորուն նյութերը շին. հրապարակում պահել ծածկված անջրաթափանց թաղանթով - Հողային աշխատանքների ժամանակ իրականացնել ջրցան - Շին. հրապարակ բեռնատար մեքենաների մուտքի և ելքի ժամանակ լվանալ դրանց անիվները - Արգելել շին. հրապարակում շինարարական նյութերի և թափոնների այրումը 	Կապա-լառու	Պատվի-րատու	150000
3.	Ազդեցություն ջրային ռեսուրսների վրա	Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների դեպքում անհապաղ դադարեցնել հողային աշխատանքները	Կապա-լառու	Պատվի-րատու	0

Հ/Հ	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱԿԱՅՐԻ և ԱՅԼ ՀԱՐԱՉԱՓԵՐ	ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ	ՊԱՏԱՍ-ԽԱՆՆԱՏՈՒ	ՎԵՐԱ-ՀՍՎՈՂ	ԱՐԺԵԶԸ, ՀՀ ԴՐԱՄ
4.	Թափոնների առաջացում	<ul style="list-style-type: none"> - Շինարարության փուլում նախատեսել շին. հրապարակում առաջացող թափոնների համար առանձին պահման կոնտեյներներ՝ համապատասխան նշագրմամբ - Շինարարական աշխատանքների ընթացքում առաջացած սև և գունավոր մետաղների ջարդոնը հանձնել մասնագիտացված ընկերությունների - Կազմակերպել շինարարական ու կենցաղային աղբի պարբերաբար հեռացումը շին. հրապարակից դեպի աղբավայր - Շահագործման փուլում տեղադրել տարածքում բավարար քանակությամբ աղբամաններ, կազմակերպել դրանց պարբերաբար բեռնաթափումը և հեռացումը աղբավայր 	Կապա-լառու	Պատվիրատու	500000
5.	Աղմուկը և թրթռում	<ul style="list-style-type: none"> - Դադարեցնել տրանսպորտային միջոցների և շին. տեխնիկայի աշխատանքը գիշերային ժամերին - Նվազեցնել բեռնատար մեքենաների արագությունը (պահպանել առաջարկվող արագությունը) բնակավայրերում - Աղմուկ առաջացնող գործունեությունն ծավալելուց առնվազն - 24 ժամ առաջ զգուշացնել մոտակա ազդակիր կառույցներում գտնվող մարդկանց 	Կապա-լառու	Պատվիրատու	0
		<ul style="list-style-type: none"> - Անհրաժեշտության դեպքում մշակել գործողությունների պլան՝ հիմնվելով ՀՀ 			0

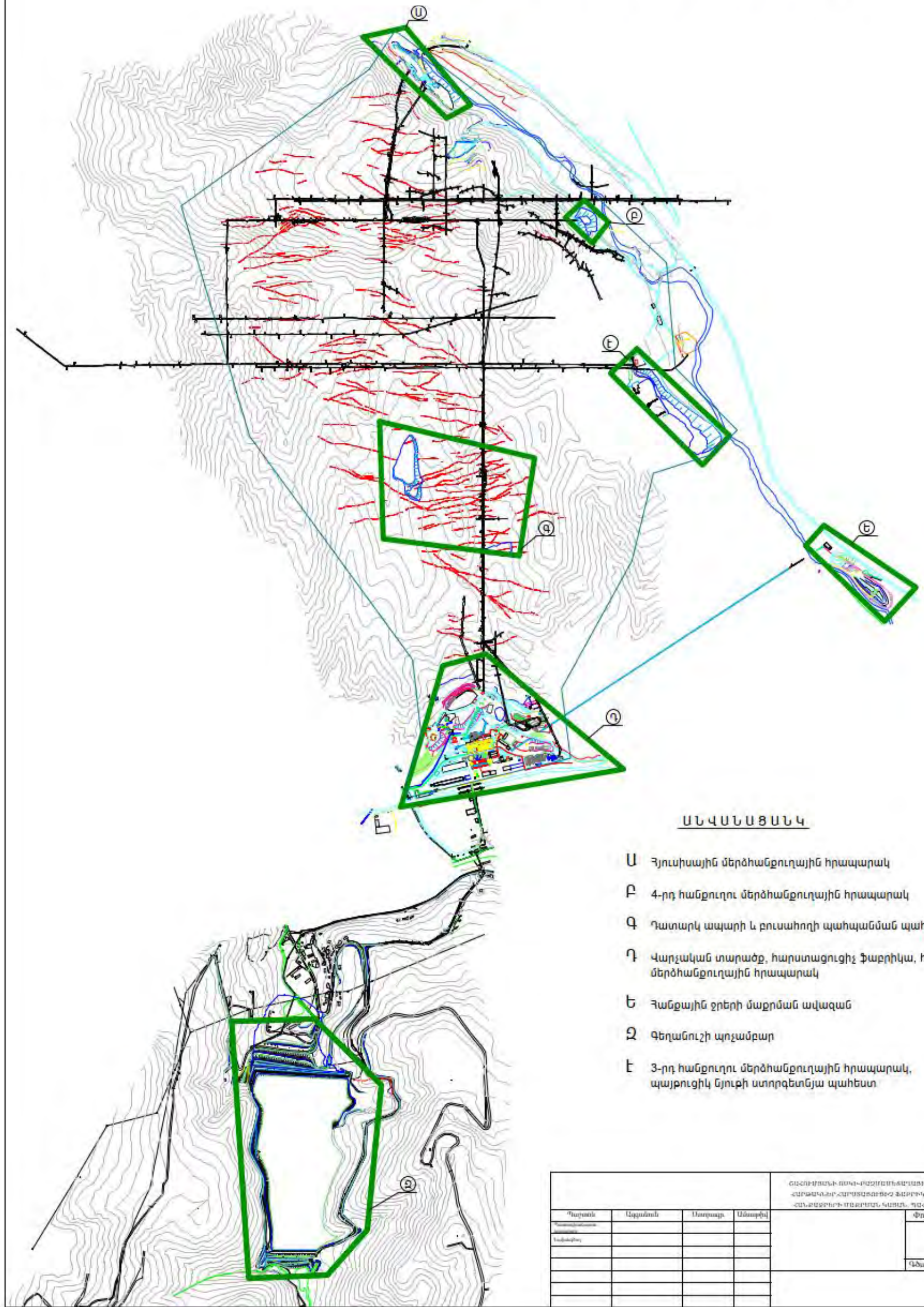
Հ/Հ	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱԿԱՅՐԻ և ԱՅԼ ՀԱՐԱՉԱՓԵՐ	ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ	ՊԱՏԱՍ-ԽԱՆՏՈՒ	ՎԵՐԱ-ՀՍՎՈՂ	ԱՐԺԵՔԸ, ՀՀ ԴՐԱՍ
6.	Կենսաբազմազանություն	<p>կառավարության «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին» №781-Ն որոշման դրույթների հիման վրա</p> <ul style="list-style-type: none"> - Աշխատանքները իրականացնել ապահովելով հողային ռեսուրսների, բուսական և կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների պաշտպանությունը 	Կապա-լառու	Պատվիրատու	
7.	Ճանապարհների ծանրաբեռնվածություն	<ul style="list-style-type: none"> - Օգտագործել ժամանակակից, տեխնիկապես սարքին և պարբերաբար զննվող բեռնատար մեքենաներ - Շինարարական նյութերը տեղափոխել շին. հրապարակ, ինչպես նաև հողային հանույթը և շին. աղբը փոխադրել դեպի աղբավայր առավտյան կամ երեկոյան ժամերին - Շին. հրապարակ տանող ճանապարհը կահավորել համապատասխան նախագուշացնող նշաններով 	Կապա-լառու	Պատվիրատու	50000
8.	Աշխատանքային միջավայր	<ul style="list-style-type: none"> - Աշխատանքի անվտանգության գծով հրահանգավորում աշխատողների հետ - Աշխատանքների սանիտարական պայմանների, ներառյալ ցնցուղարանների, պետքարանների և հանդերձարանների կազմակերպում - Աշխատողների ապահովում անհատական պաշտպանության միջոցներով՝ հատուկ արտահագուստով, կոշիկներով, դիմակներով, ակնոցներով, ձեռնոցներով և այլն, 	Կապա-լառու	Պատվիրատու	500000

Յ/Յ	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱԿԱՅՐԻ և ԱՅԼ ՀԱՐԱՉԱՓԵՐ	ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ	ՊԱՏԱՍ-ԽԱՆՆԱՏՈՒ	ՎԵՐԱ-ՀՍՎՈՂ	ԱՐԺԵՔԸ, ՀՀ ԴՐԱՍ
		<ul style="list-style-type: none"> - Առաջին բուժօգնության դեղորայքի ապահովում - Առաջնային հրդեհաշիջման միջոցներով ապահովում 			
9.	Արտակարգ իրավիճակներ (հրդեհներ, դժբախտ դեպքեր, տեխնածին վթարներ և այլն)	<ul style="list-style-type: none"> - Շինարարական տեխնիկայի շահագործման պատշաճ կառավարում - Շին. հրապարակի ապահովում անհրաժեշտ քանակով կրակմարիչներով - Արտադրական վտանգավոր օբյեկտների (հիմնականում ամբարձիչների) տեխնիկական անվտանգության փորձաքննության իրականացում - Շրջակա բուժկենտրոնների նույնականացում՝ վնասվածք ստացած աշխատողներին հրատապ բուժօգնություն ցուցաբերելու համար - Բեռնատար մեքենաների վարորդների հրահանգավորում՝ սահմանված երթուղիներին և արագությանը համապատասխանեցնելու համար - Առավել վտանգավոր աշխատանքների իրականացում հատուկ կարգագրի հիման վրա - Վարորդների առողջության բուժ. զննում 	Կապա-լառու	Պատվիրատու	230000
10.	Ընդհանուր անվտանգություն	<ul style="list-style-type: none"> - Մինչ շինարարական աշխատանքների մեկնարկը պարսպապատել շին. հրապարակը - կահավորել համապատասխան տեղեկատվական վահանակներով և նախազգուշացնող նշաններով 	Կապա-լառու	Պատվիրատու	0
	Ընդհամենը				1700000

Գրականություն

1. Հայաստանի ազգային ատլաս: Հատոր Ա: Հայաստանի Հանրապետության կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտե:- «Գեոդեզիայի և քարտեզագրության կենտրոն» ՊՈԱԿ, Երևան, 2007թ.
2. Геология Армянской ССР.Том VIII. Гидрогеология. Ереван: изд.АН Арм.ССР, 1974г., 392 с.
3. Международное руководство по методам расчета основных гидрологических характеристик,Л.,Гидрометеиздат,1984
4. Морозов П.Н. Подземный сток и методы его определения,Л.,1975
5. Գեղանուշի պոչամբարի կառուցման նախագիծ, 2005
6. «Գեղանուշ գետի տեղափոխման թունելի վերանորոգում» նախագիծ P-02-15052024/1, «Տերրաֆորմ» ՍՊԸ, 2024
7. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, ЗАО"Нипиотстром"Новоросийск, 2000, 28 с.
8. Расчетные инструкции (методики) по инвентаризации выбросов P24 загрязняющих веществ автотранспортными средствами и дорожно-строительными машинами в атмосферный воздух. — М.: Автополис плюс, 2008. — 84 с.,
9. ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐՈՒՄ ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԽՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ (ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՑԻԱՆԵՐԻ-ՍԹԿ) ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ 2 փետրվարի 2006 թվականի N 160-Ն ՀՀ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ ՈՐՈՇՈՒՄ
10. ՀՀ Կառավարության որոշում 25 հունվարի 2005 թ. N91-Ն Տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը հաստատելու մասին:

«ԿԱՊԱՆԻ ԼՅԿ» ՓԲԸ ԻՐԱԴՐԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ



ԱՆՎՍԵՆՑՍԵՆԿ

- Ա 3-րդ հանքուղու մերձհանքուղային հրապարակ
- Բ 4-րդ հանքուղու մերձհանքուղային հրապարակ
- Գ Դատարկ ապարի և բուսահողի պահպանման պահեստներ
- Դ Վարչական տարածք, հարստացուցիչ ֆաբրիկա, հարավային մերձհանքուղային հրապարակ
- Ե Հանքային ջրերի մաքրման ավազան
- Զ Գեղանուշի պղչամբար
- Է 3-րդ հանքուղու մերձհանքուղային հրապարակ, պայթուցիկ նյութի ստորգետնյա պահեստ

				ԵՍՏՈՒՄՆԻ ՈՍԿ-ԲԵՇՈՒՄՆԵՐԱՆԵՐՆԵՐ ԸՆԹԵՎՄԵՐ ԸՆԴՈՒՍՈՒՄԻ ԸՆԴՈՒՍՈՒՄԻ ՖԻՆԱՆՍՆԵՐ ԳՆԱԳՐՈՒՄԻ ՄԱՍԸ. ԴՆՇՈՒՄՆԱՐԱՆՆԵՐ	
Պայտան	Ազգանուն	Ստորագր	Ամսաթիվ	Փուլ	Դասշնար
					1:10000
				Գծագիր 1	Լճեր

