

Բնապահպանական մշտադիտարկման

կիսամյակային հաշվետվություն

Ծրագրի համար՝ 42145

2024թ. հուլիս-դեկտեմբեր

Հայաստան՝ Հյուսիս-հարավ ճանապարհային միջանցքի ներդրումային ծրագիր (Տրանշեր 1 և 2)

Պատրաստվել է ՀՀ Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության «Ճանապարհային դեպարտամենտ» հիմնադրամի կողմից Ասիական զարգացման բանկի համար:

Բնապահպանական մշտադիտարկման սույն հաշվետվությունը վարկառուի փաստաթուղթն է: Այստեղ արտահայտված տեսակետները պարտադիր չէ, որ ներկայացնեն ԱԶԲ տնօրենների խորհրդի, տնօրինության կամ անձնակազմի տեսակետները և կարող են նախնական լինել:

Ցանկացած երկրի ծրագիր կամ ռազմավարություն մշակելիս, ծրագիր ֆինանսավորելիս կամ տվյալ փաստաթղթում որոշակի տարածաշրջանի կամ աշխարհագրական տարածքի որևէ նշում կատարելիս, Ասիական զարգացման բանկը մտադիր չէ որևէ դատողություն անել ցանկացած տարածաշրջանի աշխարհագրական տարածքի իրավական կամ այլ կարգավիճակի վերաբերյալ:

Ծրագրի համար՝ 42145

2024թ. հուլիս-դեկտեմբեր

Հայաստան՝ Հյուսիս-հարավ ճանապարհային միջանցքի
ներդրումային ծրագիր, Տրանշեր 1 և 2

(Ֆինանսավորվում է ԱԶԲ-ի կողմից)

Պատրաստված է

«Ճանապարհային ղեկարտամենտ» հիմնադրամի կողմից

Երևան, Հայաստան

Բովանդակություն

1	ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	1
1.1	Նախաբան.....	1
1.2	Հիմնական տեղեկատվություն	1
1.3	Ծրագրի նկարագրություն	3
1.4	Ծրագրի պայմանագրեր և կառավարում	6
1.5	Ծրագրի գործունեությունը ընթացիկ հաշվետու ժամանակահատվածում	10
1.6	Ծրագրի նախագծման ցանկացած փոփոխության նկարագրություն	11
1.7	Շինարարական մեթոդների հետ համաձայնեցված ցանկացած փոփոխության նկարագրություն.....	12
2	ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ..	13
2.1	Բնապահպանական անվտանգության գործողությունների գլխավոր նկարագրություն	13
2.2	Շինարարական տեղամասերի աուդիտ.....	14
2.3	Խնդիրների լուծում	18
2.4	Միտումներ	25
2.5	Շրջակա միջավայրի վրա չնախատեսված ազդեցություններ կամ ռիսկեր	25
3	ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐ	26
3.1	Ընթացիկ հաշվետու ժամանակահատվածում անցկացված մոնիթորինգի վերանայում	26
3.2	Բուսահողի կառավարում	102
3.3	Շինարարական աղբի կառավարում.....	102
3.4	Ծառահատման/ծառատնկման գործընթաց	106
3.5	Առողջություն և անվտանգություն.....	107
3.5.1	Համայնքի առողջություն և անվտանգություն.....	107
3.5.2	Հանրային խորհրդակցություններ և հաղորդակցություն	107
3.5.3	Աշխատակիցների անվտանգություն և առողջություն.....	108
3.6	Վերապատրաստման դասընթաց	110
4	ՏՇՄԿՊ-Ի ԻՐԱԿԱՆԱՑՈՒՄ	111

4.1	ՏՇՄԿՊ վերանայում	111
5	ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏ ՊՐԱԿՏԻԿԱ ԵՎ ԲԱՐԵԼԱՎՄԱՆ ՀՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆ	112
5.1	Արդյունավետ պրակտիկա	112
5.2	Բարելավման հնարավորություններ	112
6	ԲՈՂՈՔՆԵՐԻ ԼՈՒԾՄԱՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄ	113
6.1	Բողոքներ	113
7	ՀՆԱԳԻՏԱԿԱՆ, ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ/ՄՇԱԿՈՒԹԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ	127
8	ԱՄՓՈՓՈՒՄ ԵՎ ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	129
8.1	Ամփոփում	129
8.2	Առաջարկություններ	134
9	2024թ. ՀՈՒԼԻՍ-ԴԵԿՏԵՄԲԵՐ ԺԱՄԱՆԱԿԱՀԱՏՎԱԾԻ ՀԱՄԱՐ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՊԼԱՆ	135
9.1	ՃԴ-ի և Ինժեների համար	135
9.2	Կապալառուի համար	135
	ՀԱՎԵԼՎԱԾ Ա՝ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ (ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ) ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԻ ԼՈՒՍԱՆԿԱՐՆԵՐ	137
	ՀԱՎԵԼՎԱԾ Բ՝ ՇԱՄԻՐԱՄ ՀՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ 2-Ի ՊԵՂՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ	140

Հապավումներ

ԱԶԲ	Ասիական զարգացման բանկ
ԿՇՄԿՊ	Կապալառուի շրջակա միջավայրի կառավարման պլան
ՇՄԿՊ	Շրջակա միջավայրի կառավարման պլան
ՇՄԱԳ	Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատում
ՆԲՓ	Նախնական բնապահպանական փորձաքննություն
ԲՄՄ	Բնապահպանության գծով միջազգային մասնագետ
ԲԱՄ	Բնապահպանության գծով ազգային մասնագետ
ՇՄՆ	Շրջակա միջավայրի նախարարություն
ՏԿԵՆ	Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն
ԿԳՄՄՆ	Կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարություն
ՏՇՄԿՊ	Տեղանքին հատուկ շրջակա միջավայրի կառավարման պլան
ԵԿՊ	Երթևեկության կառավարման պլան
ՃԴ	«Ճանապարհային դեպարտամենտ» հիմնադրամ
ԲՄՀ	Բնապահպանական մոնիթորինգի հաշվետվություն
ԲԱԱՄ	Բնապահպանության, առողջության և անվտանգության մասնագետ
ԲՄ	Բնապահպանության գծով մասնագետ
ՊՈԻՀ	Պատշաճ ուսումնասիրության հաշվետվություն

1 ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

1.1 Նախաբան

Տվյալ Բնապահպանական մշտադիտարկման կիսամյակային հաշվետվությունը ընդգրկում է 2024թ.-ի հուլիս-դեկտեմբեր ժամանակահատվածը: Հաշվետվությունը համատեղ պատրաստվել է «Ճանապարհային դեպարտամենտ» հիմնադրամի, «Էգիս Ինթերնեյշնլի», «Կոքս Քնսալթի», «ԱԱԲ Պրոեկտ ՍՊԸ և Ս/ս Դայնեշչանդրա Ռ. Ագրավալ ՍՊԸ» ՀԶ-ի, «Լևանտինա Ինխեներիա Ի Կոնստրուկսիոն» ՀԶ-ի, «Ս.Լ. և Օբրաս Պուբլիկաս Ի Ռեզարդիոսի» Ս.Ա.-ի կողմից:

1.2 Հիմնական տեղեկատվություն

Ի սկզբանե, շինարարական աշխատանքները իրականացվել են «Կորսան Կորվիամ Կոնստրուկցիոն» Էս.Էյ հայկական մասնաճյուղի և վերջինիս ենթակապալառուների կողմից: Այնուամենայնիվ, ՊԸՊ-ի 15.2 (ե) ենթակետի համաձայն, Գործատուն դադարեցրել է Կապալառուի հետ շինարարական աշխատանքների պայմանագիրը 2019թ. հուլիսի 18-ին: Մինչև 2019թ. դեկտեմբերի 31-ը ծրագրի կառավարումը և տեխնիկական վերահսկման խորհրդատուն ֆրանսիական «Սաֆեժ» և իսպանական «Էպտիսս» ընկերությունների համատեղ ձեռնարկությունն էր: Պայմանագրի ավարտից հետո, ԾԿԽ/Ինժեները շարունակել է Կապալառուի պայմանագրի հետդադարեցման գործընթացները շինարարական աշխատանքների համար: 2020-2021թթ.-ներին միջոցներ են ձեռնարկվել նախագծի իրականացումը շարունակելու համար այլ կապալառու/կապալառուների միջոցով:

Աշխատանքի ընթացքում, որոշվել է, որ Ագարակի պատմական և պահպանման գոտին կարող է ենթարկվել հնարավոր ազդեցությունների շինարարության ընթացքում: Խնդիրը լուծելու նպատակով իրականացվել են հետազոտություններ և հնագիտական պեղումներ: Սույն ուսումնասիրությունների արդյունքում հաստատվեց, որ հնարավոր ազդեցությունները իրապես հնարավոր են: Հետագայում որոշում կայացվեց վերաձևակերպել նախագիծը, ինչը հանգեցրեց տարածքում հայտնաբերված հնագիտական

վայրերը շրջանցող 8 կիլոմետրանոց նոր ճանապարհահատվածի հաստատմանը: Արդյունքում, նախատեսվում է վերսկսել շինարարությունը հետևյալ երկու հատվածներում՝

- Առաջադրանք 1՝ Ագարակի հնագիտական համալիրը շրջանցող 8 կմ ճանապարհահատված (Մ-1 ճանապարհ կմ 29+600-կմ 37+545)
- Առաջադրանք 2՝ 34 կմ-ի մնացած ճանապարհահատվածը (Մ-1 ճանապարհ կմ 37+545-կմ 71+500):

Միևնույն ժամանակ, «Ճանապարհային դեպարտամենտը» բանակցել և կնքել է պայմանագիր 2020թ. օգոստոսի 10-ին պրն. Վիկտոր Բախտամյանի հետ՝ որպես ՆԲՓ/ՇՄԱԳ խորհրդատու՝ նոր ծրագրի նկարագրությանը և ընթացիկ գործունեությանը համապատասխան՝ Տրանշ-2 8 կմ (կմ 29+600-կմ 37+600) հատվածի շրջակա միջավայրի և սոցիալական ազդեցության գնահատման փաստաթղթի վերանայման և թարմացման ծառայություններ մատուցելու համար: ՆԲՓ/ՇՄԱԳ-ը թարմացման պահանջը հիմնված է, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին ՀՀ օրենքի և ԱԶԲ անվտանգության մեխանիզմների պահանջների վրա, (i) շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին ՀՀ օրենք (հոդված 21, կետ 2-2)) 2. փորձաքննության դրական եզրակացության ժամկետը համարվում է ավարտված, եթե 2) նախագծում և հիմնական փաստաթղթերում կատարվել են փոփոխություններ, որոնք կարող են ազդեցություն ունենալ շրջակա միջավայրի վրա՝ առանց լիազոր մարմնին տեղեկացնելու, (ii) ԱԶԲ անվտանգության մեխանիզմների պահանջներ՝ 25. Համալիր խնդիրներ, (iii) ապահովելով անվտանգության պլանների թարմացումը՝ հիմք ընդունելով մանրամասն ինժեներական նախագիծը և գործողությունների շրջանակի փոփոխությունները: Թարմացված ՆԲՓ/ՇՄԱԳ-ը ներկայացվել է ԱԶԲ և ՀՀ ՇՄՆ: Դրական եզրակացությունը և հաստատումները ստացվել են համապատասխանաբար 06.08.2021թ.-ին և 26.08.2021թ.-ին: Տեղական ՆԲՓ և ՇՄԱԳ փաստաթղթերը տեղադրվել են «Ճանապարհային դեպարտամենտ» հիմնադրամի և ՀՀ ՇՄՆ վեբ կայքերում:

2021թ.-ին նախագծում աշխատանքի է ընդունվել նոր ինժեներ/խորհրդատու՝ նախորդ Կապալառուի կողմից մնացած քանակների հաշվարկման, առկա նախագծերի վերանայման, նոր մրցութային փաստաթղթերի պատրաստման, ինչպես նաև շինարարական աշխատանքների ընթացքում ինժեների պարտականությունները կատարելու համար: Համապատասխան պայմանագիրը կնքվել է «Էգիս Ինթերնեյշնլ» և «Կոքս Քոնսալթ» ՀԶ-ի հետ 2021թ. փետրվարի 25-ին:

Առաջադրանք 1-ի համար, «ՃԴ»-ը ստորագրել է պայմանագիր «Ա.Ա.Բ. Պրոեկտ ՍՊԸ և Դայնեշչանդրա Ռ. Ագրավալ ՍՊԸ» ՀԶ-ի հետ՝ որպես շինարարական կապալառու 2022թ. հոկտեմբերի 28-ին:

Առաջադրանք 2-ի համար, «ՃԴ»-ը պայմանագիր է ստորագրել «Լևանտինա, Ինխեներիա Ի Կոնստրուկսիոն և Օբրաս Պուբլիկաս Ի Ռեգարդիոսի Ս.Ա.» ՀԶ-ի հետ՝ որպես շինարարական կապալառու 2023թ. հոկտեմբերի 3-ին:

Հաշվի առնելով, որ դրական եզրակացությունը անվավեր է ճանաչվել Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման մասին ՀՀ օրենքի համաձայն, բանակցություններ են տարվել «Ճանապարհային դեպարտամենտի» և Բնապահպանության նախարարության (ԲՆ) միջև՝ Տրանշ-2-ի 8 կմ կմ 29+600 - կմ 37+600 շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման փաստաթղթերը և Տրանշ-2-ի (որը ընդգրկում է 34 կմ հատվածը՝ կմ 37+545 - կմ 71+500) շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման փաստաթղթերը վերանայելու և թարմացնելու համար: ՀՀ ՇՄՆ-ը հաստատել է, որ երկու նախագծերի ՇՄԱԳ-ը թարմացնելու կամ վերանայելու անհրաժեշտություն չկա:

1.3 Ծրագրի նկարագրություն

ՀՀ-ն ընտրել է Բավրա-Երևան-Ագարակ երթուղին՝ որպես Հյուսիս-հարավ ճանապարհային միջանցքի մաս, որը պետք է վերականգվի, վերակառուցվի և լայնացվի: Հյուսիս-հարավ ճանապարհային միջանցքի ներդրումային ծրագիրը իրականացվում է Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության (ՏԿԵՆ) «Ճանապարհային դեպարտամենտ»-ի կողմից (այսուհետ՝ ՃԴ), որը նշանակվել է՝ որպես

աշխատանքների համակարգող: Ծրագիրը ֆինանսավորվում է Ասիական զարգացման բանկի (ԱԶԲ) կողմից Բազմափուլ ֆինանսավորման գործիքի շրջանակներում (ԲՖԳ):

ԲՖԳ-ն նախագծվել է վերաբնակեցնելու և ընդլայնելու հյուսիս-հարավ ճանապարհները՝ ձևավորելու նոր, արդիականացված և ընդլայնված Հյուսիս-հարավ մայրուղի: Հիմնական նպատակն է ընդլայնել առկա երկուղի ճանապարհները՝ վերածելով քառուղի ճանապարհների հնարավորության դեպքում գոյություն ունեցող ծրագրերի երկայնքով կամ կառուցելով նոր այլընտրանքային երկուղի ճանապարհներ այն հատվածներում, որտեղ մեկ քառուղի ճանապարհը հնարավոր չի լինի կառուցել:

Տրանշ 1-ի նպատակն է բարելավել հյուսիս-հարավ միջանցքի երկու ճանապարհային հատվածները, մասնավորապես՝ Երևանից Աշտարակ Մ-1 ճանապարհը կմ 18+370-ից մինչև կմ 29+773 (Հատված 3՝ Կապալառուի պայմանագրով) և Երևանից Արարատ Մ-2 ճանապարհի կմ 9+312-ից մինչև կմ 47+400 (Հատված 2՝ Կապալառուի պայմանագրով):

Տրանշ 2-ը սկսվում է Աշտարակում կմ 29+600 և ավարտվում Թալինի մոտ կմ 71+500 (Հատված 1՝ Կապալառուի պայմանագրով): Ուջանում կառուցվելու են երկու շրջանցիկ ճանապարհներ՝ սկսած կմ 36+600-ից մինչև 40+300: Ծրագիրը նաև ունենալու է նոր ճանապարհահատված (8.95 կմ) Կաթնաղբյուրում՝ սկսած կմ 59+950-ից մինչև 68+900, որը գտնվելու է առկա մայրուղու ձախ կողմում և միանալու է առկա ծրագրին Թալինում:



Նկար 1. Հյուսիս-հարավ ճանապարհային միջանցքի Տրանշ 1 և Տրանշ 2

Տրանշ 2 ծրագիրը հետագայում բաժանվեց 2 մասերի: Խուսափելու համար 32+750 – 33+400 կմ կարևոր հնագիտական տարածքից՝ որոշում կայացվեց վերանախագծել առաջին 8 կմ-ը (Առաջադրանք 1, կմ 29+600 – 37+600) Ագարակ համայնքի տարածքում: Փոփոխված երթուղին անցնում է հետևյալ գյուղական համայնքներով՝ Ոսկեվազ, Ագարակ և Աղձք: Մնացած 34 կմ-ի վրա աշխատանքները (Առաջադրանք 2) միայն մասամբ էին ավարտվել, երբ շինարարական պայմանագիրը դադարեցվեց 2019թ. հուլիսին: 8 կմ երկարությամբ շրջանցիկ ճանապարհի շինարարական աշխատանքների մեկնարկը տրվել է 2023թ. հունվարի 16-ին, իսկ 34 կմ երկարությամբ ճանապարհի շինարարության ավարտի մեկնարկը տրվել է 2023թ. նոյեմբերի 13-ին:

1.4 Ծրագրի պայմանագրեր և կառավարում

Ծրագրի իրականացման ամբողջ ընթացքում ԱԶԲ-ը կանոնավոր կերպով իրականացնում է դիտարկումներ և ստուգումներ՝ ԱԶԲ Անվտանգության մեխանիզմների քաղաքականության (SPS 2009) չափանիշներին և պահանջներին համապատասխան: ԱԶԲ-ը կաջակցի ՃԴ-ին սոցիալական և բնապահպանական ազդեցություններ ու ռիսկերը կառավարելու նպատակով, այդպիսով նպաստելով երկարաժամկետ ներդրումների կայունության խթանմանը:

Կոնտակտային տվյալներ՝

Հասցե՝ Վ. Սարգսյան փողոց, Կամար բիզնես կենտրոն, 7^{րդ} հարկ
0010 Երևան, ՀՀ
Հեռ.՝ +374 10 512300,
Ֆաքս՝ +374 10 546374
Կայք՝ www.adb.org/armenia

ՃԴ-ն իրականացնում է ծրագրի իրականացման կառավարում օրական կտրվածքով և ներառում է սոցիալական և բնապահպանական անձնակազմ, որի պատասխանատվությունների թվին են պատկանում ծրագրի ամբողջ բնապահպանական և սոցիալական հարցերի կառավարումը:

Կոնտակտային տվյալներ՝

Հասցե՝ Կառավարական տուն 3, Հանրապետության հրապարակ
0010 Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն
Հեռ.՝ +374 10 511 391
Էլ. հասցե՝ info@armroad.am
www.armroad.am

Վերահսկող խորհրդատու/ինժեներ համատեղ ձեռնարկությունը՝ «Էգիս Ինթերնեյշնլ» և «Կոքս Քոնսալթ Գմբհ», իրականացնում է նախագծի ամբողջ շինարարական վերահսկողության աշխատանքները և հաշվետվությունները: Խորհրդատուի Բնապահպանության անվտանգության մարմինը պատասխանատու է շինարարական աշխատանքների վերահսկման համար՝ շրջակա միջավայրի և հնագիտական ազդեցության տեսանկյունից, մասնավորապես, նաև ՇՄԿ իրականացման մեջ Կապալառուի աշխատանքի վերահսկման և հաշվետվություն

ներկայացնելու վերաբերյալ:

Առաջադրանք 1-ի և Առաջադրանք 2-ի համար՝

Կոնտակտային տվյալներ՝

Հասցե՝ 15, Կենտրոնական պողոտա -CS 20538

Գյուանկուր – 78286 Սեն Քանտեն ան Իվլին Սեդեքս, Ֆրանսիա

Հեռ.՝ +33 139415070

Էլ. հասցե՝ richard.thadani@egis.fr

Առաջադրանք 1-ի համար՝

Կապալառու Հ/Ձ «ԱԱԲ Պրոեկտ ՍՊԸ Դայնեշչանդրա Ռ. Ագրավալը»՝ որպես շինարարական կազմակերպություն, իրականացնում է շինարարական աշխատանքներ: Կապալառուի բնապահպանական մարմինը պատասխանատու է Կապալառուի ԲԿՊ-երի, ՏՇՄԿՊ-երի պատրաստման և իրականացման համար, ինչպես նաև շինարարական աշխատանքների և հաշվետվության մոնիթորինգի:

Կոնտակտային տվյալներ՝

Հասցե՝ Գևորգ Ստեփանյան փողոց, 1ա շենք

0037 Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն

Հեռ.՝ +374 44 999333

Էլ. հասցե՝ info@aab.am

Կայք՝ www.aabconstruction.com

Առաջադրանք 2-ի համար՝

Կապալառու Հ/Ձ «Լևանտինա, Ինխեներիա ի Կոնստրուկսիոն», «Ս.Լ. և Օբրաս Պուբլիկաս ի Ռեգարդիոսի» Ս.Ա.-ն՝ որպես շինարարական կազմակերպություն իրականացնում է շինարարական աշխատանքներ: Կապալառուի բնապահպանական մարմինը պատասխանատու է Կապալառուի ԲԿՊ-երի, ՏՇՄԿՊ-երի պատրաստման և իրականացման համար, ինչպես նաև շինարարական աշխատանքների և հաշվետվության մոնիթորինգի:

Կոնտակտային տվյալներ՝

Հասցե՝ Փ/ Ռամոն Գալդոն, 10 PC. 46260

Ալբերիկ (Վալենսիա) ԻՍՊԱՆԻԱ

Հեռ.՝ +34 962441713

Էլ. հասցե՝ lic@lic-sl.com

ՃԴ բնապահպանական և սոցիալական անձնակազմ

Ծրագրի բնապահպանական ազդեցության կառավարման աշխատանքները ստանձնել են՝

- Մարիամ Թաթուլյանը, ով աշխատանքի է ընդունվել ՃԴ-ում 2023թ. ապրիլին՝ որպես բնապահպանական ազդեցության հարցերով մասնագետ, պատասխանատու է ծրագրի շրջակա միջավայրի կառավարման և ՀՀ բնապահպանական ազգային օրենսդրության համապատասխանության, ինչպես նաև ծրագրերի նախապատրաստման և իրականացման ընթացքում դոնորների ֆինանսավորման պաշտպանական քաղաքականությունների, ներառյալ՝ նախագծման, շինարարության և վերահսկողության համար:
- Շուշան Քոչարյանը՝ սոցիալական ազդեցությունների կառավարման ծառայության ղեկավարի պաշտոնակատարը, պատասխանատու է ծրագրի սոցիալական կառավարման և ՀՀ ազգային օրենսդրության համապատասխանության համար, ինչպես նաև ծրագրերի իրականացման ընթացքում դոնորների ֆինանսավորման պաշտպանական քաղաքականությունների, ներառյալ՝ շինարարության և վերահսկողության համար:

Խորհրդատուի բնապահպանական անվտանգության մարմին

Ներկայումս, և՛ *Առաջադրանք 1-ի*, և՛ *Առաջադրանքի 2-ի* համար, Խորհրդատուի բնապահպանական անվտանգության մարմինը բաղկացած է՝

- Արսեն Հայրիյան՝ բնապահպանության/առողջության և անվտանգության

հարցերով մասնագետ, ով պատասխանատու է շրջակա միջավայրի անվտանգության ամբողջական կառավարման համար: Նրան փոխարինել են 2023թ. դեկտեմբերին: Դրանից հետո, Ինժեները աշխատանքի է հրավիրել Կարինե Ազատյանին:

- Ջուլիետտա Հակոբյան՝ սոցիալական հարցերով մասնագետ (ՍՍ), ով պատասխանատու է սոցիալական անվտանգության ամբողջական կառավարման համար:
- Բորիս Գասպարյան՝ հնագիտության մասնագետ, ով պատասխանատու է հնագիտական անվտանգության ամբողջական կառավարման համար:

Կապալառուի բնապահպանական անվտանգության մարմին

Առաջադրանք 1-ի համար, Կապալառուի բնապահպանական անվտանգության բաժինը բաղկացած է՝

- Միքայել Թևոսյան՝ բնապահպանության մասնագետ (ԲՄ), ով պատասխանատու է Կապալառուի գործունեությունը համապատասխանեցնել ԱԶԲ-ի անվտանգության բնապահպանական մասին:
- Արման Խաչատրյան՝ սոցիալական մասնագետ (ՍՍ), ով պատասխանատու է Կապալառուի գործունեությունը համապատասխանեցնել ԱԶԲ անվտանգության սոցիալական մասին:
- Դավիթ Ղամբարյան՝ առողջության և անվտանգության մասնագետ (ԱԱՄ), ով պատասխանատու է համապատասխանեցնել Կապալառուի գործողությունները ԱԶԲ անվտանգության քաղաքականության առողջության և անվտանգության մասին: Մասնագետը ստանձնել է իր պարտականությունները 2024թ. հոկտեմբերի 1-ին:
- Հայկ Հայրոսյան՝ հնագիտության մասնագետ, ով պատասխանատու է պատմական, մշակութային և հնագիտական հուշարձանները պաշտպանել շինարարական աշխատանքների հետևանքով առաջացած բացասական հետևանքներից ՇՄԿՊ-ի իրականացման շրջանակներում:

Առաջադրանք 2-ի համար, Կապալառուի բնապահպանական անվտանգության մարմինը բաղկացած է՝

- Միքայել Թևոսյան՝ բնապահպանական և սոցիալական անվտանգության մասնագետ, ով պատասխանատու է համապատասխանեցնել Կապալառուի գործողությունները ԱԶԲ անվտանգության բնապահպանական և սոցիալական մասին:
- Սերգեյ Խաչատրյան՝ առողջության և անվտանգության մասնագետ (ԱԱՄ), ով պատասխանատու է Կապալառուի գործողությունները համապատասխանեցնել ԱԶԲ Անվտանգության քաղաքականության առողջության և անվտանգության մասին:
- Հայկ Հայրոսյան՝ հնագիտության մասնագետ, ով պատասխանատու է պատմական, մշակութային և հնագիտական հուշարձանները պաշտպանել շինարարական աշխատանքների հետևանքով առաջացած բացասական հետևանքներից ՇՄԿՊ-ի իրականացման շրջանակներում:

1.5 Ծրագրի գործունեությունը ընթացիկ հաշվետու ժամանակահատվածում

1. Առաջադրանք 1՝ Ազարակ հնագիտական համալիրը շրջանցող 8 կմ ճանապարհահատված (Մ-1 ճանապարհ կմ 29+600-կմ 37+545)

Հաշվետու ժամանակահատվածում իրականացվել են հետևյալ շինարարական աշխատանքները՝

1. ընդհանուր և ժայռային հանույթ,
2. լիցք,
3. էլեկտրական մալուխների տեղափոխում,
4. խմելու ջրի խողովակաշարերի տեղափոխում,
5. ոռոգման ջրի խողովակաշարերի տեղափոխում:

Դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ, Կապալառուն աշխատանքի է ընդունել 113 աշխատողի հաշվետու ժամանակահատվածում: Աշխատակազմը բաղկացած է մոտավորապես 4.79% կանանցից և 95.21% տղամարդկանցից:

2. Առաջադրանք 2՝ 34 կմ-ի մնացած ճանապարհահատվածը (Մ-1 ճանապարհ կմ 37+545-կմ 71+500)

Հաշվետու ժամանակահատվածում իրականացվել են հետևյալ շինարարական աշխատանքները՝

1. ընդհանուր և ժայռային հանույթ,
2. լիցք,
3. ջրահեռացման աշխատանքներ,
4. լուսավորություն խաչմերուկներում,
5. ճանապարհային գծանշումներ, ազդանշաններ, պաստառներ և արգելապատնեշներ:

Դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ, Կապալառուն աշխատանքի է ընդունել 178 աշխատողի հաշվետու ժամանակահատվածում: Աշխատակազմը բաղկացած է մոտավորապես 96.44% տղամարդկանցից և 3.56% կանանցից:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ Ա-ում ներկայացված են երկու առաջադրանքների համար իրականացված աշխատանքների լուսանկարները:

1.6 Ծրագրի նախագծման ցանկացած փոփոխության նկարագրություն

1. Առաջադրանք 1՝ Ագարակ հնագիտական համալիրը շրջանցող 8 կմ ճանապարհահատված (Մ-1 ճանապարհ կմ 29+600-կմ 37+545)

Առաջադրանք 1-ի համար, նախագծային փոփոխություն է կատարվել գործող մայրուղու շրջանցիկ ճանապարհի վերաբերյալ: Նախագծման տվյալ փոփոխությունը պայմանավորված էր անվտանգության նկատառումներով: Հատկապես, շրջանցման՝ ձախ կողմից՝ 0+340 կմ-ից մինչև 0+380 կմ-ը, առաջին շրջադարձի շառավիղը 60 մ-ից փոխվել է

120 մ-ի: Այս փոփոխությունը կատարվել է՝ կանխելու ավտոմեքենաների բախումները և ապահովելու տարածքում տեղակայված շենքի անվտանգությունը:

2. Առաջադրանք 2՝ 34 կմ-ի մնացած ճանապարհահատվածը (Մ-1 ճանապարհ կմ 37+545-կմ 71+500)

Առաջադրանք 2-ի համար, Գործատուն պահանջել է, որ Նոր Եդեսիայի (41+300) «T»-աձև հանգույցը վերակառուցվի՝ դառնալով լիարժեք հանգույց: Սա պահանջեց հավելյալ էստակադայի և նոր մուտքային ճանապարհների նախագծում: Սույն դաշտային նոր ճանապարհները անհրաժեշտ էին այն համայնքների համար, որոնց մուտքը կխաթարվի կամ կկտրվի նոր մայրուղու պատճառով: Բոլոր նշված նախագծային փոփոխությունները ներառվել են բնապահպանական և հնագիտական պատշաճ ուսումնասիրության հաշվետվությունում:

1.7 Շինարարական մեթոդների հետ համաձայնեցված ցանկացած փոփոխության նկարագրություն

Շինարարական մեթոդների հետ համաձայնեցված որևէ էական փոփոխություն չեն եղել հաշվետու ժամանակահատվածում:

2 ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ

ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ

ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

2.1 Բնապահպանական անվտանգության գործողությունների գլխավոր նկարագրություն

Տրանշ 2-ի 8 կմ հատվածի (կմ 29+600-ից մինչև կմ 37+600) վերանայված ՆԲՓ/ՇՄԱԳ հաշվետվությունները ներկայացվել են ԱԶԲ-ին և ՀՀ ՇՄՆ-ին: Դրական եզրակացությունները և հաստատումները ձեռք են բերվել համապատասխանաբար 2021թ. օգոստոսի 6-ին և 26-ին: Տեղական ՆԲՓ/ՇՄԱԳ փաստաթղթերը հասանելի են դարձել «ՃԴ» հիմնադրամի և ՀՀ ՇՄՆ հանրային հասանելիության կայքերում:

Հաշվի առնելով, որ դրական եզրակացությունը ճանաչվել է անվավեր, համաձայն շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին ՀՀ օրենքով, բանակցություններ են տեղի ունեցել «Ճանապարհային դեպարտամենտ» հիմնադրամի և Շրջակա միջավայրի նախարարության միջև՝ վերանայելու և թարմացնելու Տրանշ-2 8 կմ 29+600 – կմ 37+600-ի և Տրանշ 2-ի (որը ընդգրկում է 34 կմ ճանապարհահատված՝ կմ 37+545 – կմ 71+50) շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման փաստաթղթերը: ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարությունը հաստատել է, որ անհրաժեշտ չէ ՇՄԱԳ-ի վերանայում և թարմացում երկու ծրագրերի համար:

Առաջադրանք 1-ի համար ԿՇՄԿՊ-ը հաստատվել է 2023թ. ապրիլի 24-ին Ծառերի կառավարման պլանի թարմացման պայմանով: ԾԿՊ-ը տրամադրվել է 2024թ. նոյեմբերի 7-ին: Փաստաթուղթը վերանայվել և հաստատվել է Ինժեների կողմից 2024թ. նոյեմբերի 11-ին:

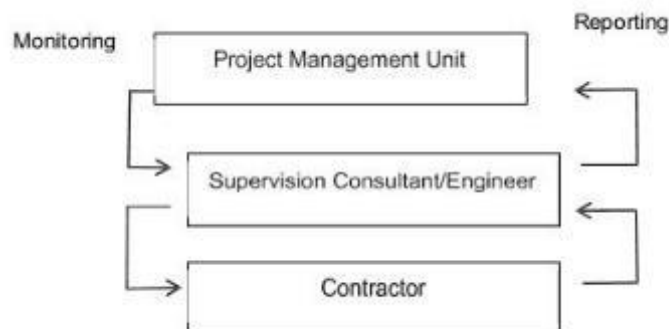
Հետևելով նոր նախագծի փոփոխություններին՝ ԱԶԲ-ն պահանջել է պատշաճ ուսումնասիրության հաշվետվություն **Առաջադրանք 2-ի** համար, որը պատրաստվել, հաստատվել և հրապարկվել է 2024թ. հոկտեմբերին: Դրանից հետո, ՏՇՄԿՊ-ն թարմացվել է, ըստ ՊՈԻՀ-ի, և սպասում է հաստատման:

«Ճանապարհային դեպարտամենտ» հիմնադրամը իրականացնում է ծրագրի իրականացման ամենօրյա կառավարում: «ՃԴ» հիմնադրամը ներառում է սոցիալական և

բնապահպանական անձնակազմ, որոնց պատասխանատվությունների թվում են ծրագրի ամբողջ սոցիալական և բնապահպանական գործոնների կառավարումը:

Վերահսկող խորհրդատու/ինժեները իրականացնում է ամբողջ շինարարական գործողությունները և ծրագրի հաշվետվությունը: Խորհրդատուի բնապահպանական անվտանգության մարմինը պատասխանատու է շինարարական աշխատանքների վերահսկման համար՝ բնապահպանական և հնագիտական ազդեցությունների հետ կապված, մասնավորապես, Կապալառուի կողմից ԲԿՊ-ի իրականացման ընթացքում կատարման վերահսկման և հաշվետվությունների ներկայացման համար:

Կապալառուները իրականացնում են շինարարական աշխատանքներ: Կապալառուի բնապահպանական մարմինը պատասխանատու է Կապալառուի ԲԿՊ-երի, ՏՇՄԿՊ-երի պատրաստման և իրականացման համար, ինչպես նաև շինարարական աշխատանքների մոնիթորինգի և հաշվետվության համար:



2.2 Շինարարական տեղամասերի աուդիտ

Առաջադրանք 1-ի և Առաջադրանք 2-ի համար շինարարական տեղամասի աուդիտները անցկացվել են՝ համաձայն զարգացող մոնիթորինգի ծրագրին, որը հիմնված է ԱԶԲ անվտանգության և ԲԿՊ պահանջների վրա:

Ըստ կանոնի՝ շինարարական տեղամասի մոնիթորինգի հետևյալ գործունեությունները իրականացվել են՝

1. Առաջադրանք 1՝ Ազարակ հնագիտական համալիրը շրջանցող 8 կմ ճանապարհահատված (Մ-1 ճանապարհ կմ 29+600-կմ 37+545)

Առաջադրանք 1-ի համար Պատվիրատուի շրջակա միջավայրի մասնագետը Ինժեների և Կապալառուի շրջակա միջավայրի մասնագետները իրականացրել են շինարարական տեղամասերի այցելություններ: Մանրամասն տեղեկատվությունը փաստաթղթավորված է հաստատված ստուգաթերթիկներում և ներկայացվել է առաջընթացի ամսական հաշվետվություններում:

Աղյուսակ 1. Առաջադրանք 1-ի համար անցկացված տեղամասային այցելությունները

Բնապահպանական անձնակազմ	Գործողություններ	Կարգավիճակ
<p>Կապալառուի ԲՄՄ (բնապահպանական և սոցիալական մասնագետ)</p>	<p>Պարբերական մոնիթորինգի տեղամասային այցելությունները իրականացվել են շաբաթական կտրվածքով և արդյունքները զեկուցվել են շաբաթական՝ օգտագործելով հաստատված ստուգաթերթիկի ձևանմուշը:</p> <p>Ամսական հաշվետվություն ինժեներին՝ վերջինիս կողմից կայացած տեղամասի այցելություններին մասնակցելու վերաբերյալ, որոնք տեղի են ունեցել հուլիսի 9-ին, 11-ին և 23-ին, օգոստոսի 8-ին, 14-ին, 21-ին և 29-ին, սեպտեմբերի 3-ին, 13-ին, 18-ին և 25-ին, հոկտեմբերի 4-ին, 9-ին, 14-ին, 23-ին և 29-ին, նոյեմբերի 6-ին, 18-ին, 22-ին և 26-ին և դեկտեմբերի 6-ին, 13-ին, 18-ին, 20-ին և 27-ին:</p>	<p>Շարունակությունը՝ հաջորդ հաշվետու ժամանակահատվածում:</p>
<p>Վերահսկող ինժեների ԲՄՄՄ</p>	<p>Պարբերական մոնիթորինգի տեղամասային այցելությունները իրականացվել են ամսական կտրվածքով և արդյունքները զեկուցվել են ամսական՝ օգտագործելով հաստատված ստուգաթերթիկի ձևանմուշը:</p> <p>Տեղամասային այցելությունների մոնիթորինգ եղել է հուլիսի 12-ին և 23-ին, օգոստոսի 23-ին, սեպտեմբերի 13-ին, հոկտեմբերի 9-ին և 14-ին, նոյեմբերի 1-ին և 9-ին և դեկտեմբերի 2-ին:</p>	<p>Շարունակությունը՝ հաջորդ հաշվետու ժամանակահատվածում:</p>

<p>Գործատուի ԲՄ</p>	<p>Ամսական մոնիթորինգ և ստույգայցեր տեղամասեր: Կիսամյակային հաշվետվություն ներկայացնել ԱԶԲ-ին: Տեղամասային այցելությունների մոնիթորինգ եղել է հուլիսի 15-ին և 23-ին, սեպտեմբերի 13-ին, հոկտեմբերի 9-ին և 14-ին:</p>	<p>Շարունակությունը՝ հաջորդ հաշվետու ժամանակահատվածում:</p>
<p>ԱԶԲ ԲՄ</p>	<p>ԱԶԲ համատեղ տեղամասային այցելությունը տեղի է ունեցել հոկտեմբերի 14-ին:</p>	<p>Շարունակությունը՝ հաջորդ հաշվետու ժամանակահատվածում:</p>

2024թ. հոկտեմբերի 10-ից 15-ը վերանայման առաքելությունը տեղի է ունեցել ԱԶԲ-ի կողմից: 2024թ. հոկտեմբերի 14-ին համատեղ տեղամասային այցելությունը տեղի է ունեցել Պատվիրատուի, Ինժեների, Կապալառուի և ԱԶԲ-ի ներկայացուցիչների հետ: Այցելության ընթացքում մասնակիցները շրջել են շինարարական տարբեր տեղամասեր՝ ներառյալ Կապալառուի շինարարական ճամբար և բետոնի գործարան: ԱԶԲ-ն պահանջել է ուղղիչ գործողություններ ձեռնարկել վառելիքի կայանի և ճամբարի կարգուկանոնի վերաբերյալ: Նրանք տեղում քննարկումներ են ունեցել բնապահպանական, սոցիալական, հնագիտական, առողջական և անվտանգության հնարավոր հարցերի վերաբերյալ, որ կարող է առաջանել կամ արդեն գոյություն ունի շինարարական գործընթացի ընթացքում:

Սոցիալական, առողջության, անվտանգության և բնապահպանական պահանջների հետ կապված փաստաթղթավորումը և համապատասխանության առկայությունը ևս քննարկվեցին:

2. Առաջադրանք 2՝ 34 կմ-ի մնացած ճանապարհահատվածը (Մ-1 ճանապարհ կմ 37+545-կմ 71+500)

Առաջադրանք 2-ի համար Պատվիրատուի բնապահպանական մասնագետը Ինժեների և Կապալառուի բնապահպանական մասնագետների հետ անցկացրել է տեղամասային այցելություններ: Մանրամասն տեղեկատվությունը փաստաթղթավորվել է հաստատված ստուգաթերթիկում և ներկայացվում է առաջընթացի ամսական հաշվետվություններում:

Աղյուսակ 2. Առաջադրանք 2-ի համար անցկացված տեղամասային այցելությունները

Բնապահպանական անձնակազմ	Գործողություններ	Կարգավիճակ
<p>Վապալառուի ԲՍՄ (բնապահպանական և սոցիալական մասնագետ)</p>	<p>Պարբերական մոնիթորինգի տեղամասային այցելությունները իրականացվել են շաբաթական կտրվածքով և արդյունքները զեկուցվել են շաբաթական՝ օգտագործելով հաստատված ստուգաթերթիկի ձևանմուշը:</p> <p>Ամսական հաշվետվություն ինժեներին՝ վերջինիս կողմից կայացած տեղամասի այցելությանը մասնակցելու վերաբերյալ, որոնք տեղի են ունեցել հուլիսի 4-ին, 12-ին, 19-ին, 23-ին և 29-ին, օգոստոսի 8-ին, 14-ին, 21-ին և 29-ին, սեպտեմբերի 3-ին, 5-ին, 9-ին, 11-ին, 13-ին, 19-ին և 27-ին, հոկտեմբերի 4-ին, 9-ին, 14-ին, 23-ին և 29-ին, նոյեմբերի 6-ին, 14-ին, 22-ին և 26-ին, դեկտեմբերի 6-ին, 13-ին, 19-ին և 24-ին:</p>	<p>Շարունակությունը՝ հաջորդ հաշվետու ժամանակահատվածում:</p>
<p>Վերահսկող ինժեների ԲՍՄՍ</p>	<p>Պարբերական մոնիթորինգի տեղամասային այցելությունները իրականացվել են ամսական կտրվածքով և արդյունքները զեկուցվել են ամսական՝ օգտագործելով հաստատված ստուգաթերթիկի ձևանմուշը:</p> <p>Տեղամասային այցելությունների մոնիթորինգ եղել է հուլիսի 12-ին և 23-ին, օգոստոսի 14-ին, սեպտեմբերի 3-ին, 9-ին, 11-ին և 13-ին, հոկտեմբերի 9-ին, նոյեմբերի 14-ին, դեկտեմբերի 9-ին և 14-ին:</p>	<p>Շարունակությունը՝ հաջորդ հաշվետու ժամանակահատվածում:</p>
<p>Գործատուի ԲՍ</p>	<p>Ամսական մոնիթորինգ և ստուգայցեր տեղամասեր: Կիսամյակային հաշվետվություն ներկայացնել ԱԶԲ-ին</p> <p>Տեղամասային այցելությունների մոնիթորինգ եղել է հուլիսի 15-ին և 23-ին, սեպտեմբերի 13-ին, հոկտեմբերի 9-ին և 14-ին:</p>	<p>Շարունակությունը՝ հաջորդ հաշվետու ժամանակահատվածում:</p>

ԱԶԲ ԲՄ	ԱԶԲ համատեղ տեղամասային այցելությունը տեղի է ունեցել հոկտեմբերի 14-ին:	Շարունակությունը՝ հաջորդ հաշվետու ժամանակահատվածում:
---------------	--	--

2024թ. հոկտեմբերի 10-ից 15-ը վերանայման առաքելությունը տեղի է ունեցել ԱԶԲ-ի կողմից: 2024թ. հոկտեմբերի 14-ին համատեղ տեղամասային այցելությունը տեղի է ունեցել Պատվիրատուի, Ինժեների, Կապալառուի և ԱԶԲ-ի ներկայացուցիչների հետ: Այցելության ընթացքում մասնակիցները շրջել են շինարարական տարբեր տեղամասեր՝ ներառյալ Կապալառուի շինարարական ճամբար: Նրանք տեղում քննարկումներ են ունեցել բնապահպանական, սոցիալական, հնագիտական, առողջական և անվտանգության հնարավոր հարցերի վերաբերյալ, որ կարող է առաջանել կամ արդեն գոյություն ունի շինարարական գործընթացի ընթացքում: ՏՇՄԿՊ-ի թարմացումը պահանջվել է՝ պատշաճ ուսումնասիրության հաշվետվությանը համաձայն:

2.3 Խնդիրների լուծում

Առաջադրանք 1-ի համար լուծված խնդիրների ընդհանուր քանակը տվյալ ժամանակահատվածում ներկայացված է Աղյուսակ 3-ում:

Աղյուսակ 3. 2024թ. դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ Առաջադրանք 1-ի լուծված խնդիրների ամփոփումը

Ամփոփման աղյուսակ			
Խնդիրների լուծման ընդհանուր քանակը հաշվետու ժամանակահատվածում	10	Խնդիրները՝ ըստ կատեգորիայի	
		Շրջակա միջավայր	4
Չլուծված խնդիրների քանակը հաշվետու ժամանակահատվածում	8	Սոցիալական	1
Լուծված խնդիրների քանակը հաշվետու ժամանակահատվածում	10	Առողջություն	1

Չլուծված խնդիրների քանակը հաշվետու ժամանակահատվածի վերջում	0	Անվտանգություն	2
Հետևյալ խնդիրներից լուծվածների տոկոսը	100%	Այլ	2

Առաջադրանք 2-ի վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացված է ստորև՝ (Աղյուսակ 4)

Աղյուսակ 4. 2024թ. դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ Առաջադրանք 2-ի լուծված խնդիրների ամփոփումը

Ամփոփման աղյուսակ			
Խնդիրների լուծման ընդհանուր քանակը հաշվետու ժամանակահատվածում	8	Խնդիրները՝ ըստ կատեգորիայի	
		Շրջակա միջավայր	2
Չլուծված խնդիրների քանակը հաշվետու ժամանակահատվածում	6	Սոցիալական	3
Լուծված խնդիրների քանակը հաշվետու ժամանակահատվածում	6	Առողջություն	1
Չլուծված խնդիրների քանակը հաշվետու ժամանակահատվածի վերջում	2	Անվտանգություն	1
Հետևյալ խնդիրներից լուծվածների տոկոսը	75%	Այլ	1

Առաջադրանք 1-ի և առաջադրանք 2-ի համար համապատասխանության և անհամապատասխանության մանրամասն ամփոփումը ներկայացված է Աղյուսակ 5-ում:

Աղյուսակ 5. 2024թ. դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ Առաջադրանք 1-ի և առաջադրանք 2-ի համապատասխանության/անհամապատասխանության ամփոփումը

Ամիս	Լիովին համապատասխան	Մասնակի համապատասխան	Անհամապատասխանություն	Անհամապատասխանությունները շտկվել են (Ա/Հ)	Անհամապատասխանությունները չեն շտկվել
ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔ 1					





<i>2024</i>					
Հունվար	35	13	3	1/0	2
Փետրվար	36	12	3	1/0	2
Մարտ	34	14	3	1/0	2
Ապրիլ	38	10	3	1/0	2
Մայիս	40	8	3	1/0	2
Հունիս	41	7	3	1/1	1
Հուլիս	34	13	4	2/0	2
Օգոստոս	44	2	5	2/3	0
Սեպտեմբեր	45	3	3	1/0	2
Հոկտեմբեր	46	1	4	1/0	3
Նոյեմբեր	44	4	3	1/0	2
Դեկտեմբեր	46	0	5	3/2	0
<i>2025</i>					
Հունվար					
Փետրվար					
Մարտ					
Ապրիլ					
Մայիս					
Հունիս					
<i>ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔ 2</i>					
<i>2024</i>					
Հունվար	-	-	-	-	-
Փետրվար	-	-	-	-	-
Մարտ	-	-	-	-	-
Ապրիլ	-	-	-	-	-
Մայիս	-	-	-	-	-
Հունիս	-	-	-	-	-
Հուլիս	38	10	3	1/0	2
Օգոստոս	36	12	3	1/0	2
Սեպտեմբեր	34	14	3	1/0	2


Հոկտեմբեր	45	3	3	1/0	2
Նոյեմբեր	46	3	2	1/0	2
Դեկտեմբեր	41	7	3	1/0	2
2025					
Հունվար					
Փետրվար					
Մարտ					
Ապրիլ					
Մայիս					
Հունիս					

Առաջադրանք 1-ի վերաբերյալ ուղղիչ գործողությունները ներկայացված է ստորև՝

Աղյուսակ 6. Ուղղիչ գործողություն


N	Ուղղիչ գործողությունների հարցում	Ուղղիչ գործողության ամսաթիվ	Թարմացումը՝ դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ	Ուղղիչ գործողության կարգավիճակ (ըստ Կապալառուի մոնիթորինգի շաբաթական հաշվետվությունների)
1.	Շինարարական թափոնի կառավարում (շինարարական թափոն): Շինարարական թափոնը հայտնաբերվել է ծրագրի ճամբարի տարածքում: Թափոնը առաջացել է փաթեթավորված նյութերից և այլ շինարարության թափոնից, որոնք պետք է հավաքվեն առանձին տարածքում՝ նախքան այն տեղափոխելը աղբավայր:	14.10.2024	Իրավիճակը լուծվել է և տարածքը մասամբ մաքրվել է: Կապալառուին հանձնարարվել է ավարտել մաքրման աշխատանքները և խնդիրը ամբողջովին լուծել:	Մասամբ ուղղված Կուղղվի հաջորդ հաշվետու ժամանակահատվածում:
2.	Շինարարական թափոնի կառավարում (կենցաղային թափոններ): Տեղադրված աղբամանների քանակը բավարար չէ: Առաջարկվում է աղբամանների	14.10.2024	Իրավիճակը լուծվել է, և Կապալառուն գնել է հավելյալ շինարարական աղբամաններ	Մասամբ ուղղված Կուղղվի հաջորդ հաշվետու ժամանակահատվածում:

<p>քանակը ավելացնել և փոխարինել վնասված աղբամանները: Վերջինս պետք է ունենա փակվող կափարիչ:</p> 		<p>լուծելու տվյալ խնդիրը: Խնդիրը պահանջում է շարունակական մոնիթորինգ և կմնա խորհրդատուի ուշադրության ներքո հաջորդ այցելությունների ընթացքում:</p>	
<p>3. Երկրորդային պահեստ վառելիքի բաքի համար: Վառելիքի բաքը պետք է</p>  <p>ապահովված լինի երկրորդային պահեստով բաքի 110%-ի ծավալով, ինչպես նաև ծածկված պետք է լինի:</p> <p>Հոկտեմբերի 14-ին ԱԶԲ-ի հետ այցելության ընթացքում էական թափոն հայտնաբերվել է երկրորդային պահեստում և վառելիքի բաքի կափարիչը պարզվել է, որ թերի է:</p>	<p>14.10.2024</p>	<p>Իրավիճակը լուծվել է և երկրորդային պահեստը մաքրվել է թափոնից:</p>	<p>Ուղղված</p> 
<p>4. Բետոնի թափոններ: Մոնիթորինգային այցելության ժամանակ կմ 31+900-ում և մի քանի այլ տարածքներում ծրագրի ՃՃ-ի երկայնքով բետոնի թափոններ է հայտնաբերվել: Կապալառուին հանձնարարվել է ձեռնարկել պատշաճ գործողություն և միջոցառումներ՝ հեռացնելու ՃՃ-ից ամբողջ բետոնի թափոնը և ապահովել թափոնների հեռացումը նախագծված</p>	<p>26.03.2024</p>	<p>Որևէ մտահոգություններ չեն դիտարկվել այստեղ: Տվյալ խնդրի վերաբերյալ անհամապատասխանության ծանուցումը եղել է 2024թ. օգոստոսի 27-ին:</p>	<p>Ուղղված</p>

	հանրային աղբավայրում 2024թ. մարտի 18-22-ը 19.03.2024թ. -ի թիվ ROQE00301/24/326 գրությամբ:		ԼՈՒԾՎԱԾ	
5.	Վառելիքի արտահոսք ճամբարի տարածքում: Այցելության ժամանակ վառելիքի արտահոսք է հայտնաբերվել ճամբարում: Աղտոտված մանրախիճը պետք է փոխարինվի և պաշտած պահեստավորում պետք է ապահովի:	15.12.2024	Կապալառուն տեղափոխել է աղտոտված նյութը ժամանակ առ ժամանակ: Տվյալ խնդիրը պահանջում է շարունակական մոնիթորինգ և կմնա խորհրդատուի ուշադրության ներքո հաջորդ այցելությունների ժամանակ: Կապալառուն հրահանգել է թարմացնել մանրախիճը շաբաթական կտրվածքով:	Մասամբ ուղղված Շարունակվող մոնիթորինգ:
6.	Մանիտարական պայմաններ ճամբարում պետք է պատշաճ կերպով շահագործվող զուգարան և լվացարանի հարմարություններ լինի:	30.06.2024	Իրավիճակը լուծվել է, և զուգարանի պայմանները բարելավվել են: Այնուամենայնիվ, առաջարկվում է փոխարինել այն պատշաճ հարմարություններով:	Մասամբ ուղղված 

Առաջադրանք 2-ի վերաբերյալ ուղղիչ գործողությունները ներկայացված է ստորև՝

Աղյուսակ 7. Ուղղիչ գործողություն

N	Ուղղիչ գործողությունների հարցում	Ուղղիչ գործողության ամսաթիվ	Թարմացումը՝ դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ	Ուղղիչ գործողության կարգավիճակ (ըստ Կապալառուի մոնիթորինգի շաբաթական հաշվետվությունների)
1.	Վառելիքի արտահոսք ճամբարի տարածքում: Այցելության ժամանակ վառելիքի արտահոսք է հայտնաբերվել ճամբարում: 	15.12.2024	Աղտոտված մանրախիճը պետք է փոխարինվի և պաշտած պահեստավորում պետք է ապահովվի:	Մասամբ ուղղված Կուղղվի հաջորդ հաշվետու ժամանակահատվածում:

Առաջադրանք 1-ի և **առաջադրանք 2-ի** համար Կապալառուի ԲԱԱ անձնակազմը կազմակերպել է բանավոր քննարկումներ ԲԱԱ-ի վերաբերյալ աշխատակիցների և վարպետների համար: Հաշվետու ժամանակահատվածում վարորդների հետ քննարկումները սևեռված են եղել պաշտպանիչ ծածկոցների օգտագործման և վարպետների անվտանգության պատասխանատվությունների վրա, հատկապես հանրային անվտանգության: Որպես արդյունք՝ Կապալառուի վարպետներին, վարորդներին և աշխատակիցներին հիշեցրել են վարելու և երթևեկության վերահսկողության միջոցառումների և կանոնների մասին: Նրանք նաև անդրադարձել են անվտանգության հիմնական վտանգներին շինարարական գործողությունների ընթացքում, ինչպիսիք են աշխատելը փայտամածի վրա, օգտագործել սանդուղքներ, աշխատել խրամատներում և կրել անհատական պաշտպանության միջոցներ: Աշխատակիցներին և ենթակապալառուի անձնակազմին ապահովել են անհրաժեշտ ԱԱՄ-ով:

2.4 Միտումներ

Առաջադրանք 1-ի համար ծրագրի մեկնարկից սկսած արձանագրվել է ընդհանուր 62 խնդիրներ: Հաշվետու ժամանակահատվածի վերջում որևէ չլուծված խնդիրներ չի մնացել: Դա նշանակում է, որ արձանագրված խնդիրների մոտավորապես 100%-ը հաջողությամբ լուծվել է:

Առաջադրանք 2-ի համար ծրագրի մեկնարկից սկսած արձանագրվել է ընդհանուր 49 խնդիրներ: Հաշվետու ժամանակահատվածի վերջում միայն 2 խնդիրներ են մնացել չլուծված: Դա նշանակում է, որ արձանագրված խնդիրների 75%-ը հաջողությամբ լուծվել է:

2.5 Շրջակա միջավայրի վրա չնախատեսված ազդեցություններ կամ ռիսկեր

Չկան շրջակա միջավայրի վրա չնախատեսված որևէ ազդեցություններ կամ ռիսկեր, որոնք հայտնաբերվել են ընթացիկ ժամանակահատվածում **Առաջադրանք 1**-ի և **Առաջադրանք 2**-ի համար:

3 ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐ

3.1 Ընթացիկ հաշվետու ժամանակահատվածում անցկացված մոնիթորինգի վերանայում

Առաջադրանք 1՝ Ագարակ հնագիտական համալիրը շրջանցող 8 կմ ճանապարհահատված (Մ-1 ճանապարհ կմ 29+600-կմ 37+545)

Առաջադրանք 1-ի համար, Մ1 Երևան-Գյումրու-Բավրա մայրուղու մոտ 8.0 կմ վերակառուցման համար Ագարակ համայնքի մոտ (կմ 29+600-ից մինչև կմ 37+545) փոշու, աղմուկի և վիբրացիայի հիմնական և պարբերական գործիքային չափումներ են կատարվել: Ծրագիրը իրականացվել է մասնագիտացված կառույցի կողմից՝ հիմնված լինելով «ԱԱԲ Պրոեկտ ՄՊԸ»-ի, «Մ/ս Դայնեշչանդրա Ռ. Ագրավալ Ինֆրասիոն ՄՊԸ»-ի և «Քոնսեկտարդ ՄՊԸ»-ի կնքված պայմանագրի վրա: Տվյալ չափումների նպատակը՝ հավաքել հիմնական տեղեկատվություն՝ աղմուկի և վիբրացիայի մակարդակների վերաբերյալ, ինչպես նաև զգայուն կետերում փոշու կոնցենտրացիաների, և զնահատել աղմուկի և վիբրացիայի մակարդակները, փոշու կոնցենտրացիան զգայուն կետերում շինարարությունից առաջ և ընթացքում (աշխատանքային պայմաններ) և ներկայացնել ուսումնասիրության արդյունքները: Մանրամասն մեթոդաբանությունը և սարքավորումները, ինչպես նաև չափման կետերը և իրենց նկարագրությունը ներկայացված է ՏՇՄԿՊ-ում:

Քարտեզ 1. Առաջադրանք 1-ի գործիքային չափումների համար կետեր



Աղյուսակ 8. Առաջադրանք 1-ի փոշու չափման կատեգորիաներ

№	Նյութի անվանումը	Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, (մգ/մ ³)		
		Ազգային առ.	Ազգային օրական միջին	ԱՀԿ/ՄՖԿ 24 ժամ
1	PM2.5	0.16	0.035	0.025
2	PM10	0.3	0.06	0.05

Աղյուսակ 9. Առաջադրանք 1-ի աղմուկի մակարդակի չափման կատեգորիաներ

№	Շինություններ և տարածքներ	Սահմանափակ արժեքի շեմ (ՄԱՇ), դԲԱ		
		Ազգային		ԱՀԿ
		Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	Մեկ ժամ համարժեք է աղմուկի մակարդակին
1	Աշխատանքային տարածք	80		85
2	Հյուրանոցների և հանրակացարանների մոտ գտնվող տարածքներ	60	75	
3	Բնակելի շենքերին, կլինիկաներին, ամբուլատորիաներին, հանգստյան տներին, ինսամբի տներին, հաշմանդամություն ունեցող անձանց համար նախատեսված տներին, գրադարաններին, մանկապարտեզներին, դպրոցներին և այլ կրթական հաստատություններին հարակից տարածքներ	55	70	45/55

Աղյուսակ 10. Առաջադրանք 1-ի վիբրացիայի մակարդակի չափման կատեգորիաները

№	Ամբողջ մարմնի վիբրացիա	Ուղղված և համարժեք ճզգրտված արժեքների ՄԱՇ	
		մ/վրկ ²	դԲ
1	Տրանսպորտային-տեխնոլոգիական(2 ^{րդ} կատեգորիա)	0.28	109
2	Տեխնոլոգիական (3 ^{րդ} կատեգորիա ա)	0.1	100
3	Տեխնոլոգիական (3 ^{րդ} կատեգորիա բ)	0.04	92
4	Տեխնոլոգիական (3 ^{րդ} կատեգորիա գ)	0.014	83
5	Բնակելի շենքեր, կլինիկաներ, հյուրանոցներ	0.004	72

Քանի որ բոլոր կետերը տեղակայված են բնակելի տարածքներին մոտ կամ ոչ հեռու, ստորև բերված աղյուսակների արդյունքները համեմատվում են բնակելի տարածքների ազգային և միջազգային չափանիշների հետ (օր.՝ 55/70 աղմուկի համար): Մանրամասները ներկայացված են ստորև՝

Աղյուսակ 11. Առաջադրանք 1-ի չափման կետերի աշխարհագրական դիրքը

Կետ	ԳՏՀ կոորդինատներ	Զգայուն ընկալիչներ	Մարքի գտնվելու վայրը մոտակա զգայուն ընդունիչից, մ
N1	439669.91 m E 4460351.22 m N	Ոսկեվազի գինու գործարան	Ոսկեվազ գինու գործարանից մոտ 150մ հեռավարության վրա
N2	436247.00 m E 4460322.00 m N	Բնակելի տարածք	Բնակելի տարածքից մոտ 190մ հեռավարության վրա
N3	437863.00 m E 4460255.00 m N	Ճանապարհահատված	Ախոռներին մոտ
N4	441617.46 m E 4461001.61 m N	Բենզալցակայան	Գազալցակայանից մոտ 230 մ հեռավորության վրա
N5	435700.35 m E 4460485.93 m N	Բետոնի գործարան	Շինարարական աշխատանքների ճամբարի տարածքում
N6	438631.00 m E 4460179.00 m N	Շաղվարդ գետ	Շինարարական աշխատանքների տարածքից մոտ 50մ հեռավորության վրա
N7	438630.00 m E 4460025.00 m N	Շաղվարդ գետ	Շինարարական աշխատանքների տարածքից 50 մ ներքև

2023թ. ապրիլի 4-ին անցկացված փոշու, աղմուկի և վիբրացիայի հիմնական հետազոտության արդյունքները ներկայացված են ստորև՝

Աղյուսակ 12.Մ1 Երևան-Գյումրի-Բավրա մայրուղու մոտ 8.0 կմ-ի վրա՝ Ագարակ համայնքի մոտ, փոշու (PM 2,5) չափման կետերը և արդյունքները ճանաչվել են՝ որպես հիմնական:

Կետ №	PM2.5 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³	Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³

	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
					Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
1	0.06	0.14	0.08	0.09	0.16	0.035	0.025
2	0.07	0.06	0.08	0.07			
3	0.05	0.07	0.04	0.05			
4	0.08	0.09	0.06	0.08			
5	0.04	0.09	0.07	0.07			

Աղյուսակ 13. Մ1 Երևան-Գյումրի-Բավրա մայրուղու մոտ 8.0 կմ-ի վրա՝ Ազարակ համայնքի մոտ, փոշու (PM 10) չափման կետերը և արդյունքները ճանաչվել են՝ որպես հիմնական:

Կետ №	PM10 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³				Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
					Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
1	0.07	0.18	0.08	0.11	0.3	0.06	0.05
2	0.07	0.06	0.09	0.07			
3	0.05	0.09	0.04	0.06			
4	0.08	0.13	0.07	0.09			
5	0.04	0.12	0.08	0.08			

Աղյուսակ 14. Մ1 Երևան-Գյումրի-Բավրա մայրուղու մոտ 8.0 կմ-ի վրա՝ Ազարակ համայնքի մոտ, աղմուկի մակարդակի չափման կետերը և արդյունքները ճանաչվել են՝ որպես հիմնական:

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Միջին արժեք	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Միջին արժեք	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 1							
1	54.0	55.0	61.0	64.4	55	70	45/55
2	57.5		64.0				
3	53.5		68.2				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Միջին արժեք	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Միջին արժեք	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 2							
1	40.3	42.1	48.1	48.5	55	70	45/55
2	44.0		49.4				
3	42.1		47.9				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Միջին արժեք	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Միջին արժեք	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 3							
1	46.1	42.6	52.2	48.1	55	70	45/55
2	43.9		49.0				
3	37.7		43.3				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Միջին արժեք	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Միջին արժեք	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 4							
1	55.1	61.0	63.2	68.8	80		85
2	66.7		74.0				
3	61.3		69.4				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի	Միջին	Առավելագույն աղմուկի	Միջին	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի	Առավելագույն աղմուկի	

	մակարդակին, LAeq	արժեք	մակարդակ, LAmax	արժեք	մակարդակին	մակարդակ	
Կետ 5							
1	53.9	56.3	59.3	62.7	80		85
2	52.8		58.8				
3	62.3		70.2				

Աղյուսակ 15. Մ1 Երևան-Գյումրի-Բավրա մայրուղու մոտ 8.0 կմ-ի վրա՝ Ագարակ համայնքի մոտ, աղմուկի մակարդակի չափման կետերը և արդյունքները ճանաչվել են որպես հիմնական:

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 1			
1	0.07	0.10	0.28
2	0.15		
3	0.08		

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 2			
1	0.05	0.07	0.28
2	0.07		
3	0.10		

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 3			
1	0.10	0.08	0.28
2	0.06		
3	0.09		

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
----------	---	--	---

	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 4			
1	0.02	0.04	0.28
2	0.03		
3	0.06		

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 5			
1	0.04	0.05	0.28
2	0.08		
3	0.03		

Չափումների ամփոփումը հետևյալն է՝

Փոշի՝

1. Չափման կետում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում փոշու մոլեկուլների իրական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիաները: Ինչպես ներկայացված է աղյուսակներում, փոշու մոլեկուլների հիմնական իրական կոնցենտրացիաները գերազանցում են օրական միջին առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիաները (և՛ ազգային, և՛ ՄՖԿ չափանիշներ):

Աղմուկ՝

2. Չափման կետում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում անցկացված աղմուկի մակարդակի չափումների արդյունքում՝ համարժեք և առավելագույն աղմուկի մակարդակները գտնվել են սանիտարական նորմերով սահմանված սահմանափակ արժեքի շեմերում:
3. Կարևոր է նշել, որ աղմուկի մակարդակը 5 և 4 կետերում հիմնականում ազդված է Երևան-Գյումրի մայրուղու ինտենսիվ երթևեկությունից (նշված կետերը տեղակայված են անմիջապես մայրուղու մոտ), այսպիսով աղմուկի մակարդակները միշտ բարձր են:

Վիբրացիա՝

1. Վիբրացիայի չափումների արդյունքները գտնվում են սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի մակարդակներում:

ՀՀ-ում մակերևութային **ջրերի** որակը վերահսկվում է ԵՄ-ի ջրային շրջանակային հրահանգի սկզբունքներին համապատասխան: Այս համակարգը սահմանված է ՀՀ կառավարության 2011 թ. հունվարի 27-ի թիվ 75-Ն որոշմամբ և գործում է 2013 թ. հունվարից: Մշակվել է մակերևութային ջրերի որակի դասակարգման սխեմա, որը յուրաքանչյուր պարամետրի համար նախատեսում է 5 դաս: Այս դասերն են՝ գերազանց (I դաս), լավ (II դաս), միջին (III դաս), վատ (IV դաս) և շատ վատ (V դաս): Դասերը տարբերվում են՝ կախված մակերևութային ջրերի նախատեսված օգտագործման նպատակից:

Աղյուսակ 16. Մակերևութային ջրերի որակի դասերը կախված են Առաջադրանք 1-ի ջրի օգտագործման նպատակներից

Նպատակ	Նշումներ	Դասեր				
		Դաս I, գերազանց	Դաս II, լավ	Դաս III միջին	Դաս IV, վատ	Դաս V, շատ վատ
Ազգային ջրային պաշար		✓	✓	✓	✓	✓
Ջրային հոսքերի պահպանում		✓	✓	-	-	-
Էկոհամակարգեր, ձկնաբուծություն/պահպանում	Սաղմոններ	✓	✓	-	-	-
	Ծածաններ	✓	✓	✓	-	-
Ոռոգում		✓	✓	✓	✓	-
Արդյունաբերական ջրօգտագործում		✓	✓	✓	✓	✓

Նպատակ	Նշումներ	Դասեր				
		Դաս I, գերազանց	Դաս II, լավ	Դաս III միջին	Դաս IV, վատ	Դաս V, շատ վատ
Էներգիայի արտադրություն		✓	✓	✓	✓	✓

Շաղվարդ գետից ջրի նմուշառումը իրականացվել է շինարարական աշխատանքներից առաջ՝ Կատարողի չափագրող ինժեների կողմից 2023 թ. հուլիսի 7-ին: Նմուշառված ջրի քիմիական վերլուծությունը կատարվել է Շրջակա միջավայրի ազդեցության մոնիթորինգի կենտրոնի լաբորատորիայում: Ստացված արդյունքները գնահատվել և համեմատվել են ՀՀ կառավարության 2011 թ. հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշմամբ սահմանված ջրի որակի նորմերի հետ: Ջրի որակի նորմերն ու պարամետրերը սահմանված են 14 ավազանների համար, ներառյալ՝ Քասաղ գետի ավազանի (Շաղվարդ գետ) համար: Քասաղ գետի ավազանի ջրի որակի պարամետրերը, համաձայն ՀՀ կառավարության թիվ 75-Ն որոշման, ամփոփված են 16-րդ աղյուսակում:

Աղյուսակ 17. Քասաղ գետի ավազանի ջրի որակի պարամետրերը

Որակի պարամետրեր	Կատեգորիա					Մարմին
	I	II	III	IV	V	
BOD	3	5	9	18	>18	մգO ₂ /l
COD	10	25	40	80	>80	մգO/l
Հանքայնացում	95,8	191,6	1000	1500* *ռոռզման համար 1000	>1500	մգ/l
Կոշտություն	1,07	10	20	40	<40	մգ-էկվ/l
Հատուկ էլեկտրական հաղորդակցություն (EC)	148,4	296,8	1000	1500* *ռոռզման համար 1000	>1500	μS/սմ ²

Ընդհանուր կախյալ պինդ նյութեր (TSS)	8,1	9,8	16,3	32,6	>32,6	մգ/լ
Ֆոսֆատ իոն	0,060	0,1	0,2	0,4	>0,4	մգ/լ
Սուլֆատ իոն	15,3	30,6	150	250	> 250	մգ/լ
Քլորիդ իոն	3,5	7,0	150	200	> 200	մգ/լ
Նիտրատ իոն	0,272	2,5	5,6	11,3	>11,3	մգ/լ
Նիտրիտ իոն	0,011	0,06	0,12	0,3	>0,3	մգ/լ
Ամոնիում իոն	0,033	0,4	1,2	2,4	> 2,4	մգ/լ
Մագնեզիում	3,3	50	100	200	>200	մգ/լ
Կալցիում	18,5	100	200	300	>300	մգ/լ
pH	սահմանված չէ					
Պիտություն/թափանցիկություն	սահմանված չէ					

Առաջադրանք 1-ի ջրի որակի չափման արդյունքներ և գնահատում (ճանաչվել է՝ որպես հիմնական)

Շահվարդ գետից ջրի նմուշառումը շինարարական աշխատանքներից առաջ իրականացվել է Կատարողի չափագրող ինժեների կողմից **2023 թ. հուլիսի 7-ին՝** N6 և N7 կետերում: Շահվարդ գետից նմուշառված ջրի քիմիական վերլուծության արդյունքները ներկայացված են 17-րդ աղյուսակում:

Աղյուսակ 18. Շաղվարդ գետից վերցված ջրի քիմիական վերլուծության արդյունքները

N	Չափված ցուցիչ	Չափման միավոր	Չափված արժեք		Օգտագործված ստանդարտ մեթոդ
			Կետ 6	Կետ 7	
1	Ընդհանուր կախյալ պինդ նյութեր (TSS)	մգ/լ	1.5	5.2	ISO 11923
2	Կոշտություն	մգ/լ	1.08	2.37	Հաշվարկային
3	BOD ₅	մգO ₂ /լ	1.56	1.07	ISO 5815-1
4	COD	մգO/լ	15	25	ISO 6060
5	Հատուկ էլեկտրական հաղորդակցություն (EC)	մգ/լ	145	378	ISO 7888
6	Հանքայնացում	մգ/լ	94	246	
7	Սուլֆատ իոն	մգ/լ	6.103	12.662	ISO 10304-1

8	Քլորիդ իոն	մգ/լ	5.455	24.90	
9	Նիտրատ իոն	մգ/լ	0.771	1.288	
10	Ֆոսֆատ իոն	մգ/լ	0.154	0.432	ISO 6878
11	Նիտրիտ իոն	մգ/լ	0.0660	0.797	ISO 6777
12	Ամոնիում իոն	մգ/լ	0.089	0.151	ISO 7150-1
13	Մագնեզիում	մգ/լ	5.285	12.15	ISO 17294-2
14	Կալցիում	մգ/լ	12.75	27.19	

Եզրակացություն՝

Նմուշառված ջրի քիմիական վերլուծությունը կատարվել է Շրջակա միջավայրի ազդեցության մոնիթորինգի կենտրոնի լաբորատորիայում, իսկ արդյունքները գնահատվել և համեմատվել են ՀՀ կառավարության 2011 թ. հունվարի 27-ի թիվ 75-Ն որոշմամբ սահմանված ջրի որակի նորմերի հետ: Շաղվարդ գետի ջրի որակի դասակարգումը տատանվում է II և III կարգերի միջև: II կարգի դեպքում մի շարք ցուցանիշներ գերազանցում են ՀՀ կառավարության թիվ 75-Ն որոշմամբ սահմանված սահմանային արժեքները, մասնավորապես՝

- Ֆոսֆատ իոն (կետեր N6 և N7)
- Նիտրիտ իոն (կետեր N6 և N7)
- Հանքայնացում (կետ N7)
- Հատուկ էլեկտրական հաղորդակցություն (EC) (կետ N7)
- Քլորիդ իոն (կետ N7)

III կարգի դեպքում միայն ֆոսֆատ իոնի ցուցանիշն է Կետ N7-ում գերազանցում ՀՀ կառավարության թիվ 75-Ն որոշմամբ սահմանված սահմանային արժեքները: Կարևոր է նշել, որ շինարարական աշխատանքները չեն կարող ազդել նշված ցուցանիշի վրա, քանի որ որևէ գործողություն չի անցկացվում ջրի աղբյուրի մոտ:

Հետևյալ կետերը ընտրվել են պարբերական գործիքային չափումների համար, որոնք անցկացվել են **N1, N4 և N5** կետերում **2024թ.-ի հուլիսի 29-ին**:

Չափման կետի մոտակայքում չափումների ընթացքում գործում էին հետևյալ տեխնիկաները (Աղյուսակ 18)

Աղյուսակ 19. Տեխնիկաների այն տեսակները, որոնք աշխատել են տարածքում Առավելագույն 1-ի չափումների ընթացքում

Կետ №	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
1	մեկ բեռնատար, երեք էքսկավատոր	-	մեկ բեռնատար, երեք էքսկավատոր
4	մեկ էքսկավատոր, երկու բեռնատար	-	մեկ էքսկավատոր, երկու բեռնատար
5	երկու բեռնատար	-	երկու բեռնատար

Չափումների արդյունքներ և գնահատում

Չափումների ժամանակացույցը ներկայացված է ստորև՝

Կետ №	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
1	11:30	13:00	14:35
4	12:05	13:35	15:00
5	12:35	14:08	15:30

Աղյուսակ 20. 2024թ. հուլիսի 29-ին կատարված փոշու (PM2.5) չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ №	PM2.5 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³					Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		
						Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
1	0.11	0.08	0.10	0.10	0.09	0.16	0.035	0.025
4	0.08	0.08	0.10	0.09	0.08			
5	0.10	0.06	0.08	0.08	0.07			

Աղյուսակ 21. 2024թ. հուլիսի 29-ին կատարված փոշու (PM10) չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ №	PM10 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³					Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		
						Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
1	0.20	0.14	0.14	0.16	0.11	0.3	0.06	0.05
4	0.14	0.10	0.11	0.12	0.09			
5	0.12	0.08	0.13	0.10	0.08			

Աղյուսակ 22. 2024թ. հուլիսի 29-ին կատարված աղմուկի չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Մահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 1							
1	58.7	55.0	65.1	64.4	55	70	45/55
2	58.3		64.7				
3	57.6		63.6				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Մահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	

Կետ 4							
1	61.1	61.0	68.4	68.8	55	70	45/55
2	60.6		67.2				
3	63.2		69.8				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		ՄՖԿ չափանիշ ներ գիշերայի ն/ցերեկայ ին ռեժիմներ
	Համարժեք աղմուկի մակարդակ ին, LAeq	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագո յն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Ազգային		
					Համարժեք աղմուկի մակարդա կին	Առավելագ ույն աղմուկի մակարդակ	

Կետ 5							
1	57.8	56.3	66.0	62.7	55	70	45/55
2	58.0		66.7				
3	61.4		69.6				

Աղյուսակ 23. 2024թ. հուլիսի 29-ին կատարված վիբրացիայի չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍՍՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 1				
1	0.08	0.09	0.10	0.28
2	0.08			
3	0.11			

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍՍՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 4				
1	0.10			

2	0.08	0.09	0.04	0.28
3	0.10			

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 5				
1	0.10	0.11	0.05	0.28
2	0.11			
3	0.12			

Եզրակացություններ՝

- Բոլոր կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում փոշու մոլեկուլների իրական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիաները: Ինչպես ներկայացված է աղյուսակներում, փոշու մոլեկուլների հիմնական իրական կոնցենտրացիաները գերազանցում են օրական միջին առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիաները (և՛ ազգային, և՛ ՄՖԿ չափանիշներ): Համեմատելով հիմնական արժեքների հետ՝ բոլոր կետերում փոշու կոնցենտրացիաների մի փոքր ավելացում է արձանագրվել: Համեմատելով նախորդ չափումների հետ՝ փոշու կոնցենտրացիաների ավելացում է արձանագրվել: Կարևոր է նշել, որ փոշու կոնցենտրացիաների ավելացումը հիմնականում կապված է եղանակային տաք պայմաններից (ամռան եղանակ): Կապալառուն պետք է իրականացնի ոռոգումը ավելի հաճախ ամռան ընթացքում:
- Բոլոր կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում անցկացված աղմուկի մակարդակի չափումների արդյունքում՝ աղմուկի առավելագույն մակարդակները գտնվել են սանիտարական նորմերով սահմանված սահմանափակ արժեքի շեմերում: Համեմատելով նախորդ չափումների հետ՝ N1 կետում աղմուկի մակարդակների ավելացում է արձանագրվել: Դեռ, համեմատելով հիմնական արժեքների հետ, էական փոփոխություններ չեն արձանագրվել: Կետ 1-ում աղմուկի

մակարդակի ավելացումը կապված է ճանապարհի երթևեկության հետ, որը կապում է Ագարակ և Ոսկեվազ գյուղերը: Կարևոր է նշել, որ աղմուկի մակարդակները N4 և N5 կետերում աղմուկի մակարդակները հիմնականում ազդված են Երևան-Գյումրի մայրուղու ինտենսիվ երթևեկությունից (նշված կետը տեղակայված է անմիջապես մայրուղու մոտ), այսպիսով աղմուկի մակարդակները հաճախ բարձր են:

- Վիբրացիայի չափումների արդյունքները գտնվում են սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի մակարդակներում:

Հետևյալ կետերը ընտրվել են պարբերական գործիքային չափումների համար, որոնք անցկացվել են **N2, N4 և N5** կետերում **2024թ.-ի օգոստոսի 21-ին**:

Չափման կետի մոտակայքում չափումների ընթացքում գործում էին հետևյալ տեխնիկաները (Աղյուսակ 23)՝

Աղյուսակ 24. Տեխնիկաների այն տեսակները, որոնք աշխատել են տարածքում Առաջադրանք 1-ի չափումների ընթացքում

Կետ №	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
2	մեկ բեռնատար, երկու էքսկավատոր	-	մեկ բեռնատար, երկու էքսկավատոր
4	երեք էքսկավատոր	-	երեք էքսկավատոր
5	երկու բեռնատար, մեկ էքսկավատոր	-	երկու բեռնատար, մեկ էքսկավատոր

Չափումների արժեքները և գնահատումը

Չափումների ժամանակացույցը ներկայացված է ստորև՝

Կետ №	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
2	11:35	13:05	14:35
4	12:10	13:40	15:05
5	12:40	14:10	15:40

Աղյուսակ 25. 2024թ. օգոստոսի 21-ին կատարված փոշու (PM2.5) չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Գետ №	PM2.5 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³					Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		
						Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելա գույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
2	0.10	0.08	0.11	0.10	0.07	0.16	0.035	0.025
4	0.11	0.09	0.12	0.11	0.08			
5	0.14	0.06	0.09	0.10	0.07			

Աղյուսակ 26. 2024թ. օգոստոսի 21-ին կատարված փոշու (PM10) չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Գետ №	PM10 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³					Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		
						Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելա գույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
2	0.14	0.08	0.11	0.11	0.07	0.3	0.06	0.05
4	0.14	0.10	0.12	0.12	0.09			
5	0.16	0.08	0.09	0.11	0.08			

Աղյուսակ 27. 2024թ. օգոստոսի 21-ին կատարված աղմուկի չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
					Ազգային		ՄՖԿ
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավել ագույն աղմուկ ի մակար	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Համարժեք աղմուկի մակարդա կին	Առավելա գույն աղմուկի մակարդ	չափանիշներ գիշերային/ցե րեկային ռեժիմներ

			դակ, LAmx			ակ	
Կետ 2							
1	49.8	42.1	58.7	48.5	55	70	45/55
2	47.7		56.9				
3	50.2		59.1				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավել ագույն աղմուկ ի մակար դակ, LAmx	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Համարժեք աղմուկի մակարդակ ին	Առավել լագույն աղմու կի մակար դակ	ՄՖԿ չափանիշն եր գիշերային /ցերեկայի ն ռեժիմներ
Կետ 4							
1	65.9	61.0	70.3	68.8	55	70	45/55
2	64.7		69.4				
3	65.2		69.8				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավել ագույն աղմուկ ի մակար դակ, LAmx	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Համարժեք աղմուկի մակարդակ ին	Առավել ագույն աղմուկ ի մակար դակ	ՄՖԿ չափանիշն եր գիշերային /ցերեկայի ն ռեժիմներ
Կետ 5							
1	57.6	56.3	64.2	62.7	55	70	45/55
2	57.2		64.0				
3	59.6		65.8				

Աղյուսակ 28. 2024թ. օգոստոսի 21-ին կատարված վիբրացիայի չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ , մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 2				
1	0.10	0.09	0.07	0.28
2	0.08			
3	0.10			

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 4				
1	0.10	0.10	0.04	0.28
2	0.10			
3	0.11			

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ , մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 5				
1	0.13	0.12	0.05	0.28
2	0.11			
3	0.11			

Եզրակացություններ՝

- Բոլոր կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում փոշու մոլեկուլների իրական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիաները: Ինչպես նշված է աղյուսակներում, փոշու

մոլեկուլների հիմնական իրական կոնցենտրացիաները գերազանցում են օրական միջին առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիաները (և՛ ազգային, և՛ ՄՖԿ չափանիշներ): Համեմատելով հիմնական արժեքների հետ՝ բոլոր կետերում փոշու կոնցենտրացիաների մի փոքր ավելացում է արձանագրվել: Համեմատելով նախորդ չափումների հետ՝ էական փոփոխություններ չեն արձանագրվել: Կարևոր է նշել, որ փոշու կոնցենտրացիաների ավելացումը հիմնականում կապված է եղանակային շոգ պայմաններով (ամռան եղանակ): Կապալառուն պետք է իրականացնի ոռոգումը ավելի հաճախ ամռան ընթացքում:

- Բոլոր կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում անցկացված աղմուկի մակարդակի չափումների արդյունքում՝ աղմուկի առավելագույն մակարդակները հիմնականում սանիտարական նորմերով սահմանված սահմանափակ արժեքի շեմերում էր: Համեմատելով նախորդ չափումների հետ՝ էական փոփոխություններ չեն արձանագրվել: Համեմատելով հիմնական արժեքների հետ՝ էական փոփոխություններ արձանագրվել են միայն N2 կետում (աղմուկի առավելագույն մակարդակները ավելի բարձր են, ՄՖԿ չափանիշներից մի փոքր գերազանցումը արձանագրվել է): Դեռ, աղմուկի առավելագույն մակարդակները N2 կետում մի փոքր քիչ են, քան ազգային սահմանափակ արժեքի շեմերը: Կարևոր է նշել, որ աղմուկի մակարդակները N4 և N5 կետերում հիմնականում ազդված է Երևան-Գյումրի մայրուղու ինտենսիվ երթևեկությունից (նշված կետը տեղակայված է անմիջապես մայրուղու մոտ), այսպիսով աղմուկի մակարդակները միշտ բարձր են:
- Վիբրացիայի չափումների արդյունքները գտնվում են սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի մակարդակներում:

Հետևյալ կետերը ընտրվել են պարբերական գործիքային չափումների համար, որոնք անցկացվել են N1, N4 և N5 կետերում 2024թ.-ի սեպտեմբերի 27-ին՝

Չափման կետի մոտակայքում չափումների ընթացքում գործում էին հետևյալ մեքենաները (Աղյուսակ 28)՝

Աղյուսակ 29. Տեխնիկաների այն տեսակները, որոնք աշխատել են տարածքում Առաջադրանք 1-ի չափումների ընթացքում

Կետ N°	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
1	երկու բեռնատար, մեկ գրեյդեր, մեկ ամբարձիչ	-	երկու բեռնատար, մեկ գրեյդեր, մեկ ամբարձիչ
4	մեկ բեռնատար, երկու էքսկավատոր	-	մեկ բեռնատար, երկու էքսկավատոր
5	երկու բեռնատար, երկու էքսկավատոր	-	երկու բեռնատար, երկու էքսկավատոր

Չափումների արդյունքները և գնահատումը

Չափումների ժամանակացույցը ներկայացված է ստորև՝

Կետ N°	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
1	11:40	13:20	14:55
4	12:20	13:45	15:20
5	12:55	14:20	15:50

Աղյուսակ 30. 2024թ. սեպտեմբերի 27-ին կատարված փոշու (PM2.5) չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ N°	PM2.5 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³					Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		
						Ազգային		ՄՏԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
1	0.09	0.09	0.10	0.09	0.09	0.16	0.035	0.025
4	0.12	0.08	0.10	0.10	0.08			
5	0.10	0.06	0.09	0.08	0.07			

Աղյուսակ 31. 2024թ. սեպտեմբերի 27-ին կատարված փոշու (PM10) չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ №	PM10 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³					Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		
						Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
1	0.14	0.10	0.10	0.11	0.11	0.3	0.06	0.05
4	0.12	0.12	0.09	0.11	0.09			
5	0.11	0.06	0.10	0.09	0.08			

Աղյուսակ 32. 2024թ. սեպտեմբերի 27-ին կատարված աղմուկի չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
					Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 1							
1	52.2	55.0	59.8	64.4	55	70	45/55
2	53.6		61.7				
3	54.8		63.0				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
					Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 4							
1	64.3	61.0	69.8	68.8	55	70	45/55
2	60.4		67.6				
3	63.7		69.1				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (04.04.2 023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax		Ազգային		ՄՏԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
			Հիմնական արժեք (04.04.2 023)	Հիմնական արժեք (04.04.2 023)	Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 5							
1	56.7	56.3	63.4	62.7	55	70	45/55
2	56.4		62.2				
3	58.3		64.7				

Աղյուսակ 33. 2024թ. սեպտեմբերի 27-ին կատարված վիբրացիայի չափումների արդյունքները համեմատած 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 1			
1	0.11	0.10	0.28
2	0.12		
3	0.10		

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 4			
1	0.10	0.04	0.28
2	0.10		
3	0.09		

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 5			
1	0.12	0.05	0.28
2	0.12		
3	0.10		

Եզրակացություններ՝

1. Բոլոր կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում փոշու մոլեկուլների իրական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիաները: Ինչպես ներկայացված է աղյուսակներում, փոշու մոլեկուլների հիմնական իրական կոնցենտրացիաները գերազանցում են օրական միջին առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիաները (և՛ ազգային, և՛ ՄՖԿ չափանիշներ): Համեմատելով հիմնական արժեքների և նախորդ չափումների հետ՝ էական փոփոխություններ չեն արձանագրվել:
2. Բոլոր կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում անցկացված աղմուկի մակարդակի չափումների արդյունքում՝ աղմուկի առավելագույն մակարդակները հիմնականում գտնվում էին սանիտարական նորմերով սահմանված սահմանափակ արժեքի շեմերում: Համեմատելով նախորդ չափումների և հիմնական արժեքների հետ՝ էական փոփոխություններ չեն արձանագրվել: Կարևոր է նշել, որ աղմուկի մակարդակները N4 և N5 կետերում հիմնականում ազդված են Երևան-Գյումրի մայրուղու ինտենսիվ երթևեկությունից (նշված կետը տեղակայված է անմիջապես մայրուղու մոտ), այսպիսով աղմուկի մակարդակները միշտ բարձր են:
3. Վիբրացիայի չափումների արդյունքները գտնվում են սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի մակարդակներում:

Հետևյալ կետերը ընտրվել են պարբերական գործիքային չափումների համար, որոնք անցկացվել են **N3, N4 և N5 կետերում 2024թ.-ի հոկտեմբերի 24-ին՝**

Չափման կետի մոտակայքում չափումների ընթացքում գործում էին հետևյալ մեքենաները (Աղյուսակ 33)՝

Աղյուսակ 34. Տեխնիկաների այն տեսակները, որոնք աշխատել են տարածքում Առաջադրանք 1-ի չափումների ընթացքում

Կետ №	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
3	երկու էքսկավատոր, մեկ բեռնատար	-	երկու էքսկավատոր, մեկ բեռնատար

4	մեկ բեռնատար, մեկ էքսկավատոր	-	մեկ բեռնատար, մեկ էքսկավատոր
5	երկու էքսկավատոր	-	երկու էքսկավատոր

Չափման արդյունքներ և գնահատում

Չափումների ժամանակացույցը ներկայացված է ստորև՝

Կետ №	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
3	11:45	13:24	14:55
4	12:33	13:48	15:22
5	13:00	14:20	15:50

Աղյուսակ 35. 2024թ. հոկտեմբերի 24-ին կատարված փոշու (PM2.5) չափումների արդյունքները՝ համեմատած՝ 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ №	PM2.5 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³					Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		
						Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
3	0.04	0.04	0.06	0.05	0.05	0.16	0.035	0.025
4	0.10	0.10	0.11	0.10	0.08			
5	0.08	0.06	0.09	0.08	0.07			

Աղյուսակ 36. 2024թ. հոկտեմբերի 24-ին կատարված փոշու (PM10) չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ №	PM10 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³					Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		
						Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
3	0.06	0.06	0.10	0.07	0.06	0.3	0.06	0.05
4	0.10	0.12	0.09	0.10	0.09			
5	0.10	0.08	0.10	0.09	0.08			

Աղյուսակ 37. 2024թ. հոկտեմբերի 24-ին կատարված աղմուկի չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 3							
1	53.7	42.6	64.1	48.1	55	70	45/55
2	52.8		63.4				
3	54.5		66.0				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 4							
1	64.4	61.0	71.3	68.8	55	70	45/55
2	62.1		68.9				
3	65.7		72.7				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 5							
1	61.2	56.3	67.7	62.7	55	70	45/55
2	59.8		65.4				
3	58.3		64.2				

Աղյուսակ 38. 2024թ. հոկտեմբերի 24-ին կատարված վիբրացիայի չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ2			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ2	Միջին արժեք, մ/վրկ2	Հիմնական արժեք, մ/վրկ2	
Կետ 3				
1	0.08	0.08	0.08	0.28
2	0.07			
3	0.10			

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ2			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ2	Միջին արժեք, մ/վրկ2	Հիմնական արժեք, մ/վրկ2	
Կետ 4				
1	0.10	0.10	0.04	0.28
2	0.08			
3	0.11			

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ2			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ2	Միջին արժեք, մ/վրկ2	Հիմնական արժեք, մ/վրկ2	
Կետ 5				
1	0.10	0.10	0.05	0.28
2	0.10			
3	0.11			

Եզրակացություններ՝

1. Բոլոր կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում փոշու մոլեկուլների իրական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիաները: Ինչպես ներկայացված է աղյուսակներում, փոշու մոլեկուլների հիմնական իրական կոնցենտրացիաները գերազանցում են օրական միջին առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիաները (և՛ ազգային, և՛

ՄՖԿ չափանիշներ): Համեմատելով հիմնական արժեքների և նախորդ չափումների հետ՝ էական փոփոխություններ չեն արձանագրվել:

2. Բոլոր կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում անցկացված աղմուկի մակարդակի չափումների արդյունքում՝ աղմուկի առավելագույն մակարդակները հիմնականում գտնվել են սանիտարական նորմերով սահմանված սահմանափակ արժեքի շեմերում: Համեմատելով նախորդ չափումների և հիմնական արժեքների հետ՝ էական փոփոխություններ չեն արձանագրվել N4 և N5 կետերում: Դեռ, N3 կետում աղմուկի մակարդակները ավելի բարձր են, համեմատելով հիմնական արժեքների հետ, որը հիմնականում պայմանավորված էր մոտակայքում աշխատող տեխնիկայի հետ: Կարևոր է նշել, որ աղմուկի մակարդակները N4 և N5 կետերում հիմնականում ազդված է Երևան-Գյումրի մայրուղու ինտենսիվ երթևեկությունից (նշված կետը տեղակայված է անմիջապես մայրուղու մոտ), այսպիսով աղմուկի մակարդակները միշտ բարձր են:
3. Վիբրացիայի չափումների արդյունքները գտնվում են սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի մակարդակներում:

Հետևյալ կետերը ընտրվել են պարբերական գործիքային չափումների համար, որոնք անցկացվել են N4 և N5 կետերում **2024թ.-ի նոյեմբերի 26-ին**:

Չափման կետի մոտակայքում չափումների ընթացքում գործում էին հետևյալ մեքենաները (Աղյուսակ 38)՝

Աղյուսակ 39. Տեխնիկաների այն տեսակները, որոնք աշխատել են տարածքում Առաջադրանք 1-ի չափումների ընթացքում

Կետ №	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
4	երեք էքսկավատոր	-	երեք էքսկավատոր
5	երկու էքսկավատոր, երկու բեռնատար	-	երկու էքսկավատոր, երկու բեռնատար

Չափումների արդյունքներ և գնահատում

Չափումների ժամանակացույցը ներկայացված է ստորև՝

Կետ №	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
4	11:45	12:58	14:22
5	12:25	13:40	14:55

Աղյուսակ 39. 2024թ. նոյեմբերի 26-ին կատարված փոշու (PM2.5) չափումների արդյունքները համեմատած՝ 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ №	PM2.5 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³					Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		
						Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
4	0.11	0.09	0.12	0.11	0.08	0.16	0.035	0.025
5	0.10	0.10	0.09	0.10	0.07			

Աղյուսակ 40. 2024թ. նոյեմբերի 26-ին կատարված փոշու (PM10) չափումների արդյունքները համեմատած՝ 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ №	PM10 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³					Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		
						Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
4	0.12	0.11	0.11	0.11	0.09	0.3	0.06	0.05
5	0.12	0.09	0.09	0.10	0.08			

Աղյուսակ 41. 2024թ. նոյեմբերի 26-ին կատարված աղմուկի չափումների արդյունքները համեմատած՝ 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
					Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 4							

1	62.1	61.0	67.8	68.8	55	70	45/55
2	59.7		65.4				
3	64.3		69.8				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (04.04.2 023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (04.04.2 023)	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 5							
1	59.8	56.3	65.6	62.7	55	70	45/55
2	57.4		63.1				
3	61.6		67.8				

Աղյուսակ 42. 2024թ. նոյեմբերի 26-ին կատարված վիբրացիայի չափումների արդյունքները համեմատած՝ 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 4			
1	0.10	0.04	0.28
2	0.10		
3	0.11		

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 5			
1	0.10	0.05	0.28
2	0.09		
3	0.10		

Եզրակացություններ՝

1. Բոլոր կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում փոշու մոլեկուլների իրական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել առավելագույն

թույլատրելի կոնցենտրացիաները: Ինչպես ներկայացված է աղյուսակներում, փոշու մուլեկուլների հիմնական իրական կոնցենտրացիաները գերազանցում են օրական միջին առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիաները (և՛ ազգային, և՛ ՄՖԿ չափանիշներ): Համեմատելով հիմնական արժեքների և նախորդ չափումների հետ՝ էական փոփոխություններ չեն արձանագրվել:

2. Բոլոր կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում անցկացված աղմուկի մակարդակի չափումների արդյունքում՝ առավելագույն աղմուկի մակարդակները հիմնականում գտնվում էին սանիտարական նորմերով սահմանված սահմանափակ արժեքի շեմերում: Համեմատելով նախորդ չափումների և հիմնական արժեքների հետ՝ էական փոփոխություններ չեն արձանագրվել: Կարևոր է նշել, որ աղմուկի մակարդակները N4 և N5 կետերում հիմնականում ազդված են Երևան-Գյումրի մայրուղու ինտենսիվ երթևեկությունից (նշված կետը տեղակայված է անմիջապես մայրուղու մոտ), այսպիսով աղմուկի մակարդակները միշտ բարձր են:
3. Վիբրացիայի չափումների արդյունքները գտնվում են սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի մակարդակներում:

Հետևյալ կետերը ընտրվել են պարբերական գործիքային չափումների համար, որոնք անցկացվել են **N4 և N5 կետերում 2024թ.-ի դեկտեմբերի 25-ին:**

Չափման կետի մոտակայքում չափումների ընթացքում գործում էին հետևյալ մեքենաները (Աղյուսակ 43)՝

Աղյուսակ 43. Տեխնիկաների այն տեսակները, որոնք աշխատել են տարածքում Առաջադրանք 1-ի չափումների ընթացքում

Կետ №	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
4	մեկ էքսկավատոր	-	մեկ էքսկավատոր
5	երկու բեռնատար	-	երկու բեռնատար

Չափումների արդյունքները և գնահատումը

Չափումների ժամանակացույցը ներկայացված է ստորև՝

Կետ №	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
4	11:50	13:05	14:20
5	12:30	13:40	14:55

Աղյուսակ 44. 2024թ. դեկտեմբերի 25-ին կատարված փոշու (PM2.5) չափումների արդյունքները համեմատած՝ 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ №	PM2.5 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³					Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		
						Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
4	0.14	0.13	0.16	0.14	0.08	0.16	0.035	0.025
5	0.14	0.12	0.14	0.13	0.07			

Աղյուսակ 45. 2024թ. դեկտեմբերի 25-ին կատարված փոշու (PM10) չափումների արդյունքները համեմատած՝ 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ №	PM10 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³					Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		
						Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
4	0.20	0.18	0.23	0.20	0.09	0.3	0.06	0.05
5	0.22	0.21	0.25	0.23	0.08			

Աղյուսակ 46. 2024թ. դեկտեմբերի 25-ին կատարված աղմուկի չափումների արդյունքները համեմատած՝ 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ	Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ	
		Ազգային	

	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
Կետ 4							
1	61.3	61.0	67.7	68.8	55	70	45/55
2	58.4		64.6				
3	62.2		69.1				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
Կետ 5							
1	50.8	56.3	57.6	62.7	55	70	45/55
2	48.1		55.3				
3	53.2		59.8				

Աղյուսակ 47. 2024թ. դեկտեմբերի 25-ին կատարված վիբրացիայի չափումների արդյունքները համեմատած՝ 2023թ. ապրիլի 4-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 4			
1	0.07	0.04	0.28
2	0.08		
3	0.10		

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 5			
1	0.11	0.05	0.28
2	0.10		
3	0.10		

Եզրակացություններ՝

1. Բոլոր կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում փոշու մոլեկուլների իրական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիաները: Ինչպես ներկայացված է աղյուսակներում, փոշու մոլեկուլների հիմնական իրական կոնցենտրացիաները գերազանցում են օրական միջին առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիաները (ն՛ ազգային, ն՛ ՄՖԿ չափանիշներ): Դեռ, համեմատելով հիմնական արժեքների և նախորդ չափումների հետ, որոշ փոփոխություններ են արձանագրվել: Ինչպես ներկայացված է աղյուսակներում, փոշու մոլեկուլների իրական կոնցենտրացիաները բոլոր կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում էապես ավելացել է, որը չի առաջացել շինարարական աշխատանքներից, բայց ազդվել է եղանակային պայմաններից և ընդհանուր փոշու կոնցենտրացիաները ավելացել է ՀՀ-ի (հատկապես Երևանում) որոշ շրջաններում: Հաշվի առնելով վեր նշվածը՝ Կապալառուին հանձնարարվել է կազմակերպել շինարարական աշխատանքները (ծանր մեքենաների գործունեություն, փոխադրումներ և այլն) խիստ ձևով՝ կրճատելու համար փոշու հնարավոր արտանետումները, ինչքան որ հնարավոր է:
2. Բոլոր կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում անցկացված աղմուկի մակարդակի չափումների արդյունքում՝ աղմուկի առավելագույն մակարդակները հիմնականում գտնվում էին սանիտարական նորմերով սահմանված սահմանափակ արժեքի շեմերում: Համեմատելով նախորդ չափումների և հիմնական արժեքների հետ՝ էական փոփոխություններ չեն արձանագրվել: Կարևոր է նշել, որ աղմուկի մակարդակները N4 կետում հիմնականում ազդվել է Երևան-Գյումրի մայրուղու ինտենսիվ երթևեկությունից (նշված կետը տեղակայված է անմիջապես մայրուղու մոտ), այսպիսով աղմուկի մակարդակները հաճախ բարձր են:
3. Վիբրացիայի չափումների արդյունքները գտնվում են սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի մակարդակներում:

***Առաջադրանք 2՝ 34 կմ-ի ժնացած ճանապարհահատված (Մ-1 ճանապարհ կմ
37+545-կմ 71+500)***

Մ1 Երևան-Գյումրի-Բավրա մայրուղու մոտ 34.0 կմ-ի (37+545 կմ-ից մինչև 71+435 կմ) շինարարությունն ավարտելու համար 10 վայրերում իրականացվել են փոշու, աղմուկի և վիբրացիայի վերաբերյալ հիմնական տվյալների հավաքագրման գործիքային չափումներ: Չափման կետերը ընտրվել են առկա փաստաթղթերի և զգայուն ընկալիչների գտնվելու վայրերի հիման վրա: Հիմնական չափումները, տվյալների հավաքագրումն ու վերլուծությունը կատարվել են «ՔՈՆՍԵԿՈԱՐԴ» ՍՊԸ ընկերության կողմից: Մանրամասն մեթոդաբանությունն ու սարքավորումները, ինչպես նաև չափման կետերն ու դրանց նկարագրությունը ներկայացված են ՏՇՄԿՊ-ում:

Հիմնական և ամենօրյա գործիքային չափումների համար ընտրվել են հետևյալ կետերը՝

1. Նմուշառման կետ № 1 – 40°17'9.45"N, 44°13'3.27"E, տեղակայված է բնակելի շինությունների մոտակայքում (10-15մ) և վառելիքի վերալիցքավորման կայանից 120մ հեռավորության վրա:
2. Նմուշառման կետ № 2 – 40°16'58.97"N, 44°11'45.43"E, տեղակայված է Ուջան բնակավայրի տարածքում՝ բնակելի տարածքի և այգիների մոտ (ամենամոտ շինությունից հեռավորությունը՝ մոտավորապես 40մ):
3. Նմուշառման կետ № 3 – 40°17'2.56"N, 44°10'30.15"E, տեղակայված է Կոշի մեծ խաչքարի և այլ փոքր խաչքարի մոտ (Կոշի մեծ խաչքարից հեռավորությունը՝ 120մ և փոքր խաչքարից՝ մոտավորապես 30մ):
4. Նմուշառման կետ № 4 – 40°17'16.18"N, 44° 9'50.54"E, տեղակայված է Կոշ բնակավայրի տարածքում՝ Կոշի գերեզմանատանը և բնակելի տարածքին մոտ (գերեզմանատանից հեռավորությունը՝ 50մ և ամենամոտ բնակելի շինությունից՝ մոտավորապես 80մ):
5. Նմուշառման կետ № 5 - 40°17'39.09"N, 44°8'43.26"E, տեղակայված է Կոշ բնակավայրի տարածքում՝ բնակելի տարածքին մոտ (ամենամոտ շինությունից հեռավորությունը՝ 55մ):

6. Նմուշառման կետ № 6 - 40°17'43.61"N, 44° 7'21.39"E, տեղակայված է բնակելի տարածքին և այգիներին մոտ (ամենամոտ շինությունից հեռավորությունը՝ 70մ):
7. Նմուշառման կետ № 7 - 40°17'49.97"N, 44° 5'57.53"E, տեղակայված է բնակավայրի տարածքում՝ բնակելի տարածքի և գերեզմանատան մոտ (գերեզմանատնից հեռավորությունը՝ 90մ և ամենամոտ բնակելի շինությունից՝ 220մ):
8. Նմուշառման կետ № 8 - 40°18'20.92"N, 44° 4'32.80"E, տեղակայված է շինարարական աշխատանքների ճամբարի տարածքում:
9. Նմուշառման կետ № 9 - 40°21'8.16"N, 43°57'21.12"E, տեղակայված է Դավթաշեն բնակավայրի տարածքում (ամենամոտ շինությունից հեռավորությունը՝ 180մ, իսկ փոքր խաչքարից՝ 80մ):
10. Նմուշառման կետ № 10 - 40°23'38.26"N, 43°53'42.35"E, տեղակայված է Թալին բնակավայրի տարածքում (ամենամոտ բնակելի շինությունից հեռավորությունը՝ 60մ, իսկ գազալցակայանի կայանից՝ մոտավորապես 220մ):

Քարտեզ 4. Առաջադրանք 2-ի (Մաս III) վերաբերյալ գործիքային չափումների համար կետեր



Քարտեզ 5. Առաջադրանք 2-ի (Մաս IV) վերաբերյալ գործիքային չափումների համար կետեր



Քարտեզ 6. Առաջադրանք 2-ի (Մաս V) վերաբերյալ գործիքային չափումների համար կետեր



Չափման կատեգորիաները ներկայացված են 48, 49, 50 աղյուսակներում:

Աղյուսակ 48. Առաջադրանք 2-ի փոշու չափման կատեգորիաներ

№	Նյութի անվանումը	Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա (մգ/մ ³)		
		Ազգային առ.	Ազգային օրական միջին	ԱՀԿ/ՄՖԿ 24 ժամ
1	PM2.5	0.16	0.035	0.025
2	PM10	0.3	0.06	0.05

Աղյուսակ 49. Առաջադրանք 2-ի աղմուկի մակարդակի չափման կատեգորիաներ

Շինություններ և տարածքներ	Սահմանափակ արժեքի շեմ (ՄՍՇ), դԲԱ	
	Ազգային	ԱՀԿ

		Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	Մեկ ժամ համարժեք է աղմուկի մակարդակին
1	Աշխատանքային տարածք	80		85
2	Հյուրանոցների և հանրակացարանների մոտ գտնվող տարածքներ	60	75	
3	Բնակելի շենքերին, կլինիկաներին, ամբուլատորիաներին, հանգստյան տներին, խնամքի տներին, հաշմանդամություն ունեցող անձանց համար նախատեսված տներին, գրադարաններին, մանկապարտեզներին, դպրոցներին և այլ կրթական հաստատություններին հարակից տարածքներ	55	70	45/55

Աղյուսակ 50. Առաջադրանք 2-ի վիբրացիայի մակարդակի չափման կատեգորիաներ

№	Մարմնի ամբողջական վիբրացիա	Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍՍՇ	
		մ/վրկ ²	դԲ
1	Տրանսպորտային-տեխնոլոգիան (2 ^{րդ} կատեգորիա)	0.28	109
2	Տեխնոլոգիական (3 ^{րդ} կատեգորիա ա)	0.1	100
3	Տեխնոլոգիական (3 ^{րդ} կատեգորիա բ)	0.04	92
4	Տեխնոլոգիական (3 ^{րդ} կատեգորիա գ)	0.014	83
5	Բնակելի շենքեր, կլինիկաներ, հյուրանոցներ	0.004	72

Քանի որ բոլոր կետերը տեղակայված են բնակելի տարածքներին մոտ կամ ոչ
 հեռու, ստորև բերված աղյուսակների արդյունքերը համեմատվում են բնակելի
 տարածքների ազգային և միջազգային չափանիշների հետ (օր.՝ 55/70 աղմուկի համար):
 Մանրամասները ներկայացված են ստորև՝

Աղյուսակ 51. Առաջադրանք 2-ի չափման կետերի աշխարհագրական դիրքը

Կետ	ՊՏՀ կոորդինատներ	Զգայուն ընկալիչներ	Սարքի գտնվելու վայրը մոտակա զգայուն ընդունիչից, մ
N1	40°17'9.45"N 44°13'3.27"E	Բնակելի տարածք և վերալիցքավորման կայան (Ուջան բնակավայր)	Բնակելի շենքերի մոտակայքում (10-15մ) հեռ. վրա և վառելիքի լիցքավորման կայանից՝ 120մ
N2	40°16'58.97"N 44°11'45.43"E	Բնակելի տարածք և այգիներ (Ուջան բնակավայր)	Մոտակա շենքից 40մ հեռավորության վրա
N3	40°17'2.56"N 44°10'30.15"E	Կոշի մեծ խաչքար և այլ փոքր խաչքար	Կոշի մեծ խաչքարից 120մ հեռ. վրա և փոքր խաչքարից՝ 30մ
N4	40°17'16.18"N 44° 9'50.54"E	Կոշի գերեզմանատուն և բնակելի տարածք (Կոշ բնակավայր)	Գերեզմանատնից 50մ հեռ. վրա և մոտակա շենքից՝ 80մ
N5	40°17'39.09"N 44° 8'43.26"E	Բնակելի տարածք (Կոշ բնակավայր)	Մոտակա շենքից 55 մ հեռավորության վրա
N6	40°17'43.61"N 44° 7'21.39"E	Բնակելի տարածք և այգիներ	Մոտակա շենքից 70 մ հեռավորության վրա
N7	40°17'49.97"N 44° 5'57.53"E	Գերեզմանատուն և բնակելի տարածք	Գերեզմանատնից 90մ հեռ. վրա և մոտակա շենքից՝ 220 մ
N8	40°18'20.92"N 44° 4'32.80"E	Շինարարական ճամբարի տարածքում	Շինարարական ճամբարի տարածքում
N9	40°21'8.16"N 43°57'21.12"E	Բնակելի տարածք (Դավթաշեն բնակավայր) և փոքր խաչքար	Մոտակա շենքից 170մ հեռ. վրա և փոքր խաչքարից՝ 80 մ
N10	40°23'38.26"N 43°53'42.35"E	Բնակելի տարածք (Թալին բնակավայր) և գազալցակայանի կայան	Բենզալցակայանից մոտ 220մ հեռ. վրա և մոտակա շենքից՝ 60 մ

2023թ. նոյեմբերի 25-ին անցկացված փոշու, աղմուկի և վիբրացիայի հիմնական հետազոտության արդյունքները ներկայացված են ստորև՝

Աղյուսակ 52. Փոշու (PM 2,5) չափման կետերը և արդյունքները ճանաչվել են՝ որպես հիմնական Մ1 Երևան-Գյումրի-Բավրա մայրուղու մոտ 34.0 կմ (կմ 37+545-ից մինչև կմ 71+435) շինարարության ավարտից հետո

Կետ №	PM2.5 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³				Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		
					Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
1	0.016	0.016	0.018	0.017	0.16	0.035	0.025
2	0.020	0.018	0.018	0.019			
3	0.035	0.032	0.034	0.034			
4	0.034	0.032	0.032	0.033			
5	0.030	0.028	0.032	0.030			
6	0.034	0.030	0.030	0.031			
7	0.018	0.016	0.018	0.017			
8	0.014	0.012	0.012	0.016			
9	0.010	0.008	0.012	0.010			
10	0.012	0.010	0.010	0.011			

Աղյուսակ 53. Փոշու (PM 10) չափման կետերը և արդյունքները ճանաչվել են՝ որպես հիմնական Մ1 Երևան-Գյումրի-Բավրա մայրուղու մոտ 34.0 կմ (կմ 37+545-ից մինչև կմ 71+435) շինարարության ավարտից հետո

Կետ №	PM10 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³				Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		
					Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
1	0.032	0.026	0.028	0.029			
2	0.034	0.032	0.032	0.033			
3	0.064	0.058	0.060	0.061			
4	0.060	0.058	0.058	0.059			
5	0.050	0.048	0.052	0.050			

6	0.056	0.052	0.052	0.053	0.3	0.06	0.05
7	0.032	0.030	0.026	0.030			
8	0.020	0.014	0.016	0.017			
9	0.014	0.010	0.014	0.013			
10	0.018	0.010	0.016	0.015			

Աղյուսակ 54. Աղմուկի մակարդակի չափման կետերը և արդյունքները ճանաչվել են՝ որպես հիմնական Մ1 Երևան-Գյումրի-Բավրա մայրուղու մոտ 34.0 կմ (կմ 37+545-ից մինչև կմ 71+435) շինարարության ավարտից հետո

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Միջին արժեք	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Միջին արժեք	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 1							
1	54.3	56.0	60.9	62.1	55	70	45/55
2	58.4		63.9				
3	55.2		61.5				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Միջին արժեք	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Միջին արժեք	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 2							
1	61.4	64.4	67.6	73.9	55	70	45/55
2	63.2		73.0				
3	68.7		81.1				

	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ	Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ	
		Ազգային	

Բնապահպանական մշտադիտարկման կիսամյակային հաշվետվություն
 Հայաստան՝ Հյուսիս-հարավ ճանապարհային միջանցքի ներդրումային ծրագիր, Տրանշեր 1 և 2

Չափում №	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Միջին արժեք	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LMax	Միջին արժեք	Համարժեք աղմուկի մակարդա կին	Առավելագո ւյն աղմուկի մակարդակ	ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցե րեկային ոեժիմներ
Կետ 3							
1	62.4	62.1	71.2	70.9	55	70	45/55
2	59.7		68.4				
3	64.3		73.0				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակի ն, LAeq	Միջին արժեք	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LMax	Միջին արժեք	Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	ՄՖԿ չափանիշ ներ գիշերային/ցերե կային ոեժիմներ
Կետ 4							
1	61.2	60.1	68.7	67.3	55	70	45/55
2	59.8		67.0				
3	59.4		66.1				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Միջին արժեք	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LMax	Միջին արժեք	Համարժեք աղմուկի մակարդա կին	Առավելագ ույն աղմուկի մակարդա կ	ՄՖԿ չափանիշ ներ գիշերային/ցերեկ ային ոեժիմներ
Կետ 5							
1	62.4	62.4	69.8	69.8	55	70	45/55
2	60.7		68.2				
3	64.1		71.3				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Միջին արժեք	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmaz	Միջին արժեք	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշն եր գիշերային/ ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակ ին	Առավել ագույն աղմուկ ի մակար դակ	
Կետ 6							
1	57.8	57.6	66.3	66.1	55	70	45/55
2	54.2		62.8				
3	60.8		69.2				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Միջին արժեք	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmaz	Միջին արժեք	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցե րեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակ ին	Առավելա գույն աղմուկի մակարդ ակ	
Կետ 7							
1	44.7	43.8	56.2	55.8	55	70	45/55
2	41.2		54.1				
3	45.6		57.0				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Միջին արժեք	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmaz	Միջին արժեք	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցե րեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելա գույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 8							
1	55.8	53.9	66.4	64.4	55	70	45/55
2	51.2		62.7				
3	54.7		64.1				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Միջին արժեք	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAm _{ax}	Միջին արժեք	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ ներ գիշերային /ցերեկային և ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 9							
1	59.8	60.1	67.4	67.8	55	70	45/55
2	58.3		66.2				
3	62.1		69.8				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Միջին արժեք	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAm _{ax}	Միջին արժեք	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ ներ գիշերային/ ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 10							
1	59.8	59.3	68.5	68.7	55	70	45/55
2	57.3		66.7				
3	60.8		70.9				

Աղյուսակ 55. Մ1 Երևան-Գյումրի-Բավրա (կմ 37+545-ից մինչև կմ 71+435 կմ) մայրուղու մոտ 34.0 կմ-ի շինարարության ավարտման ժամանակ վիբրացիայի մակարդակի չափման կետերը և արդյունքները ճանաչվել են՝ որպես հիմնական:

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՄԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 1			
1	0.07	0.08	0.28
2	0.10		
3	0.06		

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 2			
1	0.10	0.09	0.28
2	0.07		
3	0.11		

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 3			
1	0.08	0.09	0.28
2	0.08		
3	0.10		

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 4			
1	0.12	0.12	0.28
2	0.10		
3	0.13		

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 5			

1	0.10	0.10	0.28
2	0.07		
3	0.12		

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 6			
1	0.12	0.11	0.28
2	0.10		
3	0.10		

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 7			
1	0.10	0.09	0.28
2	0.08		
3	0.10		

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 8			
1	0.12	0.11	0.28
2	0.10		
3	0.12		

Չափում	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²	Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
--------	---	---

№	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 9			
1	0.14	0.12	0.28
2	0.10		
3	0.13		

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 10			
1	0.10	0.09	0.28
2	0.08		
3	0.10		

Չափումների ժամանակացույցը հետևյալն է՝

Փոշի՝

1. Չափման կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում փոշու մոլեկուլների իրական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիաները: Ինչպես ներկայացված է աղյուսակներում, փոշու մոլեկուլների (PM 2,5 և PM10) հիմնական իրական կոնցենտրացիաները մոտ են կամ գերազանցում են օրական միջին առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիաները (և՛ ազգային, և՛ ՄՖԿ չափանիշներ) N3-ից մինչև N6 կետերում: Կարևոր է նշել, որ ամբողջ առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիաները տեղակայված են գործող Մ1 մայրուղու մոտ (բացի N7 կետից) և հիմնականում ազդված են ճանապարհային երթևեկությունից: Մյուս կետերում (N1, N2 և N7-ից մինչև N10) փոշու մոլեկուլների իրական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել օրական միջին առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիաները:

Աղմուկ՝

2. Չափման կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում անցկացված աղմուկի մակարդակի չափումների արդյունքում՝ աղմուկի համարժեք մակարդակները մոտ են կամ գերազանցում են ն՝ ազգային, ն՝ ՄՖԿ սահմանափակ արժեքի շեմերը (բացի N7-ից և N8-ից): N7 կետում աղմուկի համարժեք մակարդակները չեն գերազանցում ն՝ ՄՖԿ, ն՝ ազգային սահմանափակ արժեքի շեմերը, որովհետև նշված կետը տեղակայված է Մ1 մայրուղուց ավելի հեռու, քան այլ կետեր: Կետ 8-ի արդյունքները ցույց են տալիս, որ աղմուկի համարժեք մակարդակները չեն գերազանցում ազգային սահմանափակ արժեքի շեմերը: Չափման կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում անցկացված աղմուկի մակարդակի չափումների արդյունքում՝ աղմուկի առավելագույն մակարդակները մոտ են սահմանափակ արժեքի շեմերին N4, N6 և N8-ից մինչև N10 կետերում: N7 կետում աղմուկի առավելագույն մակարդակները ամենացածր են: Մյուս կետերում (N2, N3, N5) աղմուկի առավելագույն մակարդակները շատ մոտ են կամ հիմնականում գերազանցում են սահմանափակ արժեքի շեմերը:

3. Կարևոր է նշել, որ աղմուկի մակարդակները բոլոր առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիաներում հիմնականում ազդված են Երևան-Գյումրի-Բավրա Մ1 մայրուղու ինտենսիվ երթևեկությունից, այսպիսով աղմուկի մակարդակները միշտ բարձր են:

Վիբրացիա՝

Վիբրացիայի չափումներ արդյունքները գտնվում են սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի մակարդակներում:

ՀՀ-ում մակերևութային **ջրերի** որակը վերահսկվում է ԵՄ-ի ջրային շրջանակային հրահանգի սկզբունքներին համապատասխան: Այս համակարգը սահմանված է ՀՀ կառավարության 2011 թ. հունվարի 27-ի թիվ 75-Ն որոշմամբ և գործում է 2013 թ. հունվարից: Մշակվել է մակերևութային ջրերի որակի դասակարգման սխեմա, որը յուրաքանչյուր պարամետրի համար նախատեսում է 5 դաս: Այս դասերն են՝ գերազանց (I

դաս), լավ (II դաս), միջին (III դաս), վատ (IV դաս) և շատ վատ (V դաս): Դասերը տարբերվում են՝ կախված մակերևութային ջրերի նախատեսված օգտագործման նպատակից:

Աղյուսակ 56. Մակերևութային ջրերի որակի դասերը կախված են ջրի օգտագործման նպատակներից

Նպատակ	Նշումներ	Դասեր				
		Դաս I, գերազանց	Դաս II, լավ	Դաս III, միջին	Դաս IV, վատ	Դաս V, շատ վատ
Ազգային ջրային պաշար		✓	✓	✓	✓	✓
Ջրային հոսքերի պահպանում		✓	✓	-	-	-
Էկոհամակարգեր, ձկնաբուծություն/պահպանում	Սաղմոններ	✓	✓	-	-	-
	Ծածաններ	✓	✓	✓	-	-
Ոռոգում		✓	✓	✓	✓	-
Արդյունաբերական ջրօգտագործում		✓	✓	✓	✓	✓
Էներգիայի արտադրություն		✓	✓	✓	✓	✓

Հիմնված լինելով առկա փաստաթղթավորման և իրականացած տեղամասային հետազոտությունների վրա՝ չկան ազդակիր ջրի ռեսուրսներ ծրագրի իրականացման տարածքի անմիջական հարևանությամբ: Հաշվի առնելով նախորդ նշվածը՝ ջրի որակի մոնիթորինգ չի իրականացվի: Ծրագրի իրականացման տարածքում միակ ջրի ռեսուրսը Թային բնակավայրի մոտ գտնվող ջրամբարն է, որը տեղակայված է ծրագրի տարածքից մոտավորապես 140մ հեռավորության վրա: Նմուշները կվերցվեն նշված ջրամբարից, եթե անհրաժեշտություն լինի (հիմնված լինելով Ինժեների առաջարկությունների վրա):

Հետևյալ կետերը ընտրվել են պարբերական գործիքային չափումների համար, որոնք անցկացվել են **N4, N5 և N8** կետերում **2024թ.-ի հուլիսի 29-ին՝**

Չափման կետի մոտակայքում չափումների ընթացքում գործում էին հետևյալ տեխնիկաները (Աղյուսակ 57)՝

Աղյուսակ 57. Տեխնիկաների այն տեսակները, որոնք աշխատել են տարածքում Առաջադրանք 2-ի չափումների ընթացքում

Կետ №	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
4	մեկ ամբարձիչ, մեկ էքսկավատոր	-	մեկ ամբարձիչ, մեկ էքսկավատոր
5	երկու բեռնատար, մեկ էքսկավատոր	-	երկու բեռնատար, մեկ էքսկավատոր
8	-	-	-

Չափումների արդյունքները և գնահատումը

Չափումների ժամանակացույցը ներկայացված է ստորև՝

Կետ №	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
4	11:30	13:05	14:20
5	11:55	13:30	14:45
8	12:35	13:55	15:10

Աղյուսակ 58. 2024թ. հուլիսի 29-ին կատարված փոշու (PM2.5) չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ №	PM2.5 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³					Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		
						Ազգային		ՄՏԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
4	0.010	0.008	0.012	0.010	0.033	0.16	0.035	0.025
5	0.007	0.006	0.008	0.007	0.030			
8	0.010	0.008	0.010	0.009	0.016			

Աղյուսակ 59. 2024թ. հուլիսի 29-ին կատարված փոշու (PM10) չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ №	PM10 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³	Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³
----------	---	--

						Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (04.04.2023)	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
4	0.014	0.014	0.018	0.017	0.059	0.3	0.06	0.05
5	0.013	0.012	0.016	0.014	0.050			
8	0.013	0.008	0.010	0.010	0.017			

Աղյուսակ 60. 2024թ. հուլիսի 29-ին կատարված աղմուկի չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LMax	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակին	
Կետ 4							
1	57.5	60.1	65.1	67.3	55	70	45/55
2	57.8		65.5				
3	59.4		67.7				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LMax	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակին	
Կետ 5							
1	54.9	62.4	66.3	69.8	55	70	45/55
2	52.6		64.7				
3	57.8		68.1				

	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Ազգային						

Չափում №	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելա գույն աղմուկի մակարդակ	ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցե րեկային ռեժիմներ
Կետ 8							
1	42.4	53.9	56.7	64.4	55	70	45/55
2	40.3		52.4				
3	41.8		55.8				

Աղյուսակ 61. 2024թ. հուլիսի 29-ին կատարված վիբրացիայի չափումների արդյունքները համեմատած՝ 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 4			
1	0.10	0.12	0.28
2	0.07		
3	0.08		

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 5			
1	0.10	0.11	0.28
2	0.10		
3	0.11		

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²		Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 8			
1	0.11	0.11	0.28
2	0.10		
3	0.08		

Եզրակացություններ՝

- Չափման կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում փոշու մոլեկուլների իրական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել և՛ առավելագույն թույլատրելի, և՛ օրական միջին կոնցենտրացիաները: Համեմատելով հիմնական արդյունքների հետ՝ փոշու իրական կոնցենտրացիաները նույնիսկ ավելի քիչ են: Համեմատելով նախորդ արդյունքների հետ՝ էական փոփոխություններ չեն արձանագրվել:
- Չափման կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում անցկացված աղմուկի մակարդակի չափումների արդյունքում՝ աղմուկի համարժեք մակարդակները չեն գերազանցում սահմանափակ արժեքի շեմերը N8 կետում (N4 և N5 կետերում աղմուկի համարժեք մակարդակները գերազանցում են սահմանափակ արժեքի շեմերը, որովհետև նշված կետերը տեղակայված են անմիջապես Մ1 մայրուղու մոտ): Աղմուկի առավելագույն մակարդակները բոլոր կետերում գտնվում են սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի մակարդակներում: Համեմատելով հիմնական արժեքների հետ՝ էական փոփոխություններ չեն արձանագրվել:
- Վիբրացիայի չափումների արդյունքները գտնվում են սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի մակարդակներում:

Հետևյալ կետերը ընտրվել են պարբերական գործիքային չափումների համար, որոնք անցկացվել են **N1, N4, N6 և N8** կետերում **2024թ.-ի օգոստոսի 21-ին**:

Չափման կետի մոտակայքում չափումների ընթացքում գործում էին հետևյալ մեքենաները (Աղյուսակ 62)՝

Աղյուսակ 62. Տեխնիկաների այն տեսակները, որոնք աշխատել են տարածքում Առաջադրանք 2-ի չափումների ընթացքում

Կետ №	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
1	երկու բեռնատար, երկու էքսկավատոր	-	երկու բեռնատար, երկու էքսկավատոր

4	երկու էքսկավատոր, մեկ ամբարձիչ	-	երկու էքսկավատոր, մեկ ամբարձիչ
6	երեք էքսկավատոր	-	երեք էքսկավատոր
8	-	-	-

Չափումների արդյունքներ և գնահատում

Չափումների ժամանակացույցը ներկայացված է ստորև՝

Կետ №	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
1	10:30	12:40	14:20
4	11:05	13:05	14:45
6	11:35	13:30	15:08
8	12:15	13:55	15:35

Աղյուսակ 63. 2024թ. օգոստոսի 21-ին կատարված փոշու (PM2.5) չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ №	PM2.5 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³					Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		
						Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
1	0.014	0.013	0.012	0.013	0.017	0.16	0.035	0.025
4	0.010	0.008	0.010	0.009	0.033			
6	0.013	0.010	0.013	0.012	0.031			
8	0.010	0.008	0.010	0.009	0.016			

Աղյուսակ 64. 2024թ. օգոստոսի 21-ին կատարված փոշու (PM10) չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ №	PM10 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³	Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³	
		Ազգային	ՄՖԿ չափանիշ

	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
1	0.022	0.019	0.020	0.020	0.029	0.3	0.06	0.05
4	0.017	0.016	0.017	0.017	0.059			
6	0.017	0.017	0.018	0.017	0.053			
8	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017			

Աղյուսակ 65. 2024թ. օգոստոսի 21-ին կատարված աղմուկի չափումների արդյունքներ՝ համեմատած 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 1							
1	55.4	56.0	60.2	62.1	55	70	45/55
2	54.3		59.0				
3	56.1		59.7				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 4							
1	57.6	60.1	63.8	67.3	55	70	45/55
2	57.2		63.0				
3	59.8		65.6				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (25.11.2 023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (25.11.2 023)	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 6							
1	54.8	57.6	66.3	63.0	55	70	45/55
2	52.1		61.4				
3	55.8		64.5				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (25.11.2 023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (25.11.2 023)	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 8							
1	45.6	53.9	54.2	64.4	55	70	45/55
2	44.7		53.8				
3	47.1		56.5				

Աղյուսակ 66. 2024թ. օգոստոսի 21-ին կատարված վիբրացիայի չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ2			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՄԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ2	Միջին արժեք, մ/վրկ2	Հիմնական արժեք, մ/վրկ2	
Կետ 1				
1	0.10	0.10	0.08	0.28
2	0.10			
3	0.11			

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ2			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՄԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ2	Միջին արժեք, մ/վրկ2	Հիմնական արժեք, մ/վրկ2	
Կետ 4				

1	0.10	0.08	0.12	0.28
2	0.07			
3	0.08			

Չափում N°	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ2			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ2	Միջին արժեք, մ/վրկ2	Հիմնական արժեք, մ/վրկ2	
Կետ 6				
1	0.10	0.11	0.11	0.28
2	0.10			
3	0.12			

Չափում N°	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ2			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ2	Միջին արժեք, մ/վրկ2	Հիմնական արժեք, մ/վրկ2	
Կետ 8				
1	0.11	0.11	0.11	0.28
2	0.10			
3	0.13			

Եզրակացություններ՝

- Չափման կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում փոշու մոլեկուլների իրական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել և՛ առավելագույն թույլատրելի, և՛ օրական միջին կոնցենտրացիաները: Համեմատելով հիմնական արդյունքների հետ՝ փոշու իրական կոնցենտրացիաները նույնիսկ ավելի քիչ են: Համեմատելով նախորդ արդյունքների հետ՝ էական փոփոխություններ չեն արձանագրվել: Փոշու իրական կոնցենտրացիաների ոչ էական ավելացումը արձանագրվել է, որը հիմնականում կապված էր եղանակային շոգ պայմաններով (ամառվա եղանակ): Կապալառուն պետք է հրահանգի իրականացնել ոռոգում ավելի հաճախ եղանակային շոգ պայմանների ընթացքում:
- Չափման կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում անցկացված աղմուկի մակարդակի չափումների արդյունքում՝ աղմուկի համարժեք մակարդակները չեն գերազանցում սահմանափակ արժեքի շեմերը N8 կետում (N4

կետում աղմուկի համարժեք մակարդակները գերազանցում են սահմանափակ արժեքի շեմերը, որովհետև նշված կետերը անմիջապես տեղակայված են Մ1 մայրուղու մոտ): Աղմուկի առավելագույն մակարդակները բոլոր կետերում գտնվում են սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի մակարդակներում: Համեմատելով հիմնական արժեքների հետ՝ էական փոփոխություններ չեն արձանագրվել (հատկապես N1 և N6 կետերը):

- Վիբրացիայի չափումների արդյունքները գտնվում են սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի մակարդակներում:

Հետևյալ կետերը ընտրվել են պարբերական գործիքային չափումների համար, որոնք անցկացվել են **N3, N4 և N8 կետերում 2024թ.-ի սեպտեմբերի 27-ին:**

Չափման կետի մոտակայքում չափումների ընթացքում գործում էին հետևյալ մեքենաները (Աղյուսակ 67)՝

Աղյուսակ 67. Տեխնիկաների այն տեսակները, որոնք աշխատել են տարածքում Առաջադրանք 2-ի չափումների ընթացքում

Կետ №	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
3	երկու էքսկավատոր, մեկ բեռնատար	-	երկու էքսկավատոր, մեկ բեռնատար
4	երկու բեռնատար, երկու էքսկավատոր, մեկ գրեյդեր, մեկ ամբարձիչ	-	երկու բեռնատար, երկու էքսկավատոր, մեկ գրեյդեր, մեկ ամբարձիչ
8	մեկ գրեյդեր, մեկ ամբարձիչ	-	երկու բեռնատար, երկու էքսկավատոր

Չափումների արդյունքները և գնահատումը

Չափումների ժամանակացույցը ներկայացված է ստորև՝

Կետ №	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
3	11:30	13:00	14:20
4	12:05	13:30	14:50
8	12:35	13:55	15:15

Աղյուսակ 68. 2024թ. սեպտեմբերի 27-ին կատարված փոշու (PM2.5) չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ №	PM2.5 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³					Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		
						Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
3	0.008	0.006	0.007	0.007	0.034	0.16	0.035	0.025
4	0.006	0.004	0.008	0.006	0.033			
8	0.006	0.006	0.008	0.007	0.016			

Աղյուսակ 69. 2024թ. սեպտեմբերի 27-ին կատարված փոշու (PM10) չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ №	PM10 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³					Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		
						Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
3	0.017	0.018	0.020	0.018	0.061	0.3	0.06	0.05
4	0.014	0.010	0.012	0.012	0.059			
8	0.012	0.008	0.011	0.010	0.017			

Աղյուսակ 70. 2024թ. սեպտեմբերի 27-ին կատարված աղմուկի չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակին	
Կետ 3							
1	56.4		63.7				

2	52.1	62.1	61.2	70.9	55	70	45/55
3	58.7		66.4				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Ազգային		ՄՖԿ		Համարժեք աղմուկի մակարդակ ին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	Հափանիշներ գիշերային/ցե րեկային ռեժիմներ
Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (25.11.2023)				
Կետ 4							
1	60.7	60.1	68.4	67.3	55	70	45/55
2	58.6		66.0				
3	62.3		70.1				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Ազգային		ՄՖԿ		Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	Հափանիշներ գիշերային/ցե րեկային ռեժիմներ
Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (25.11.2023)				
Կետ 8							
1	54.7	53.9	61.8	64.4	55	70	45/55
2	52.2		59.6				
3	54.8		62.1				

Աղյուսակ 71. 2024թ. սեպտեմբերի 27-ին կատարված վիբրացիայի չափումների արդյունքները համեմատած 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՄԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 3				
1	0.12	0.12	0.09	0.28
2	0.10			
3	0.14			

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՄԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 4				
1	0.10	0.10	0.12	0.28
2	0.09			
3	0.12			

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՄԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 8				
1	0.13	0.11	0.11	0.28
2	0.10			
3	0.10			

Եզրակացություններ՝

- Չափման կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում փոշու մոլեկուլների իրական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել և՛ առավելագույն, և՛ օրական միջին կոնցենտրացիաները: Համեմատելով հիմնական արդյունքների հետ՝ փոշու իրական կոնցենտրացիաները նույնիսկ ավելի քիչ են: Համեմատելով նախորդ արդյունքների հետ՝ որևէ էական փոփոխություններ չեն արձանագրվել:
- Չափման կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում անցկացված աղմուկի մակարդակի չափումների արդյունքում՝ աղմուկի համարժեք մակարդակները չեն գերազանցում սահմանափակ արժեքի շեմերը N8 կետում (N3 և N4 կետերում աղմուկի համարժեք մակարդակները գերազանցում են սահմանափակ արժեքի շեմերը, որովհետև նշված կետերը տեղակայված են

անմիջապես Մ1 մայրուղու մոտ): Բոլոր կետերում աղմուկի առավելագույն մակարդակները գտնվում են սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի սահմաններում: Համեմատելով հիմնական արժեքների հետ՝ էական փոփոխություններ չեն արձանագրվել: Համեմատելով նախորդ չափումների հետ՝ N8 կետում աղմուկի մակարդակները մի փոքր ավելի բարձր են, որը կապված է նշված կետի մոտ աշխատող տեխնիկաների հետ: Ավելին, աղմուկի առավելագույն մակարդակները գտնվում են սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի մակարդակներում և որևէ հատուկ գործողությունների անհրաժեշտություն չկա:

- Վիբրացիայի չափումների արդյունքները գտնվում են սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի մակարդակներում:

Հետևյալ կետերը ընտրվել են պարբերական գործիքային չափումների համար, որոնք անցկացվել են **N4, N5, և N8** կետերում **2024թ.-ի հոկտեմբերի 24-ին**:

Չափման կետի մոտակայքում չափումների ընթացքում գործում էին հետևյալ տեխնիկաները (Աղյուսակ 72)՝

Աղյուսակ 72. Տեխնիկաների այն տեսակները, որոնք աշխատել են տարածքում Առաջադրանք 2-ի չափումների ընթացքում

Կետ N°	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
4	մեկ ամբարձիչ, երկու էքսկավատոր, երկու գրեյդեր	-	մեկ ամբարձիչ, երկու էքսկավատոր, երկու գրեյդեր
5	մեկ բեռնատար, երկու էքսկավատոր, երեք գրեյդեր	-	մեկ բեռնատար, երկու էքսկավատոր, երեք գրեյդեր
8	-	-	-

Չափումների արդյունքներ և գնահատում

Չափումների ժամանակացույցը ներկայացված է ստորև՝

Կետ N°	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
4	11:30	13:00	14:20
5	12:05	13:30	14:50
8	12:35	13:55	15:15

Աղյուսակ 73. 2024թ. հոկտեմբերի 24-ին կատարված փոշու (PM2.5) չափումների արդյունքները համեմատած՝ 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ №	PM2.5 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ3					Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ3		
						Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
4	0.009	0.007	0.009	0.008	0.033	0.16	0.035	0.025
5	0.010	0.010	0.010	0.010	0.030			
8	0.009	0.007	0.007	0.008	0.016			

Աղյուսակ 74. 2024թ. հոկտեմբերի 24-ին կատարված փոշու (PM10) չափումների արդյունքները համեմատած՝ 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ №	PM10 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ3					Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ3		
						Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
4	0.018	0.014	0.014	0.015	0.059	0.3	0.06	0.05
5	0.021	0.018	0.024	0.021	0.050			
8	0.015	0.015	0.014	0.015	0.017			

Աղյուսակ 75. 2024թ. հոկտեմբերի 24-ին կատարված աղմուկի չափումների արդյունքները համեմատած՝ 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Մահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
					Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային և ռեժիմներ
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 4							
1	61.8		67.0				

2	59.7	60.1	65.6	67.3	55	70	45/55
3	63.4		69.2				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmaz	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշն եր գիշերային /ցերեկային նեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակ ին	Առավելա գույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 5							
1	59.3		68.6				
2	61.7	62.4	69.9	69.8	55	70	45/55
3	64.4		70.8				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmaz	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշն եր գիշերային /ցերեկային նեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակ ին	Առավելա գույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 8							
1	43.1		50.8				
2	44.9	53.9	52.7	64.4	55	70	45/55
3	42.6		50.4				

Աղյուսակ 76. 2024թ. հոկտեմբերի 24-ին կատարված վիբրացիայի չափումների արդյունքները համեմատած 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ2			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՄԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ2	Միջին արժեք, մ/վրկ2	Հիմնական արժեք, մ/վրկ2	
Կետ 4				
1	0.13			
2	0.10	0.12	0.12	0.28

3	0.14			
---	------	--	--	--

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ2			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՄԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ2	Միջին արժեք, մ/վրկ2	Հիմնական արժեք, մ/վրկ2	
Կետ 5				
1	0.12	0.11	0.10	0.28
2	0.10			
3	0.11			

Եզրակացություններ՝

- Չափման կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում փոշու մոլեկուլների իրական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել և՛ առավելագույն թույլատրելի, և՛ օրական միջին կոնցենտրացիաները: Համեմատելով հիմնական արդյունքների հետ՝ փոշու իրական կոնցենտրացիաները նույնիսկ ավելի քիչ են: Համեմատելով նախորդ արդյունքների հետ՝ որևէ էական փոփոխություններ չեն արձանագրվել:
- Չափման կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում անցկացված աղմուկի մակարդակի չափումների արդյունքում՝ աղմուկի համարժեք մակարդակները չեն գերազանցում սահմանափակ արժեքի շեմերը N8 կետում (N4 և N5 կետերում աղմուկի համարժեք մակարդակները գերազանցում են սահմանափակ արժեքի շեմերը, որովհետև նշված կետերը տեղակայված են անմիջապես Մ1 մայրուղու մոտ): Բոլոր կետերում աղմուկի առավելագույն մակարդակները հիմնականում գտնվում են սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի մակարդակներում: Համեմատելով հիմնական արժեքների հետ՝ էական փոփոխություններ չեն արձանագրվել: Համեմատելով նախորդ չափումների հետ՝ N8 կետում աղմուկի մակարդակները ավելի քիչ են, քանի որ որևէ տեխնիկա չի աշխատել մոտակայքում:

- Վիբրացիայի չափումների արդյունքները գտնվում են սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի մակարդակներում:

Հետևյալ կետերը ընտրվել են պարբերական գործիքային չափումների համար, որոնք անցկացվել են **N3, N4, և N8** կետերում **2024թ.-ի նոյեմբերի 26-ին**:

Չափման կետի մոտակայքում չափումների ընթացքում գործում էին հետևյալ մեքենաները (Աղյուսակ 77)՝

Աղյուսակ 77. Տեխնիկաների այն տեսակները, որոնք աշխատել են տարածքում Առաջադրանք 2-ի չափումների ընթացքում

Կետ №	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
3	երկու էքսկավատոր, երկու բեռնատար	-	երկու էքսկավատոր, երկու բեռնատար
4	երկու էքսկավատոր, երկու գրեյդեր, մեկ ամբարձիչ	-	երկու էքսկավատոր, երկու գրեյդեր, մեկ ամբարձիչ
8	-	-	-

Չափումների արդյունքները և գնահատումը

Չափումների ժամանակացույցը ներկայացված է ստորև՝

Կետ №	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
3	11:30	12:55	14:20
4	11:55	13:26	14:46
8	12:28	13:55	15:20

Աղյուսակ 78. 2024թ. նոյեմբերի 26-ին կատարված փոշու (PM2.5) չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ №	PM2.5 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³				Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		
	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ		Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (25.11.2023)			

3	0.022	0.016	0.020	0.019	0.034	0.16	0.035	0.025
4	0.024	0.020	0.020	0.021	0.033			
8	0.016	0.012	0.013	0.014	0.016			

Աղյուսակ 79. 2024թ. նոյեմբերի 26-ին կատարված փոշու (PM10) չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ №	PM10 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³					Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
						Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
3	0.050	0.040	0.046	0.045	0.061	0.3	0.06	0.05
4	0.052	0.046	0.048	0.049	0.059			
8	0.030	0.025	0.026	0.027	0.017			

Աղյուսակ 80. 2024թ. նոյեմբերի 26-ին կատարված աղմուկի չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակ ին, LAeq	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ոեժիմներ
Կետ 3							
1	63.2	62.1	68.4	70.9	55	70	45/55
2	62.2		67.1				
3	64.4		71.2				

	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ	Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ	
		Ազգային	ՄՖԿ

Չափում №	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
Կետ 4							
1	57.9	60.1	64.1	67.3	55	70	45/55
2	56.2		62.7				
3	61.4		68.6				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 8							
1	50.2	53.9	57.8	64.4	55	70	45/55
2	48.6		55.4				
3	51.6		59.4				

Աղյուսակ 81. 2024թ. հունիսի 25-ին կատարված վիբրացիայի չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍՍՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 3				
1	0.09	0.09	0.09	0.28
2	0.08			
3	0.10			

	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ,	
--	--	--

Չափում №	մ/վրկ2			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ2	Միջին արժեք, մ/վրկ2	Հիմնական արժեք, մ/վրկ2	
Կետ 4				
1	0.12	0.12	0.12	0.28
2	0.10			
3	0.11			

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ2			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ2	Միջին արժեք, մ/վրկ2	Հիմնական արժեք, մ/վրկ2	
Կետ 8				
1	0.10	0.09	0.11	0.28
2	0.08			
3	0.09			

Եզրակացություններ՝

- Չափման կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում փոշու մոլեկուլների իրական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել և՛ առավելագույն թույլատրելի, և՛ օրական միջին կոնցենտրացիաները: Ավելին, համեմատելով նախորդ արդյունքների հետ, փոփոխություններ արձանագրվել են, փոշու մոլեկուլների իրական կոնցենտրացիաները ավելացել են: Համեմատելով հիմնական արդյունքների հետ՝ փոշու իրական կոնցենտրացիաները դեռ ավելի քիչ են (միայն N8 կետում PM10 մոլեկուլների կոնցենտրացիաները մի փոքր ավելի բարձր են, քան հիմնական արդյունքը): Կապալառուն կոռոզի շինհրապարակի տարածքները ավելի ինտենսիվորեն՝ կանխելու համար փոշու կոնցենտրացիաների հետագա ավելացումը:
- Չափման կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում անցկացված աղմուկի մակարդակի չափումների արդյունքում՝ աղմուկի համարժեք մակարդակները չեն գերազանցում սահմանափակ արժեքի շեմերը N8 կետում (N3

և N4 կետերում աղմուկի համարժեք մակարդակները գերազանցում են սահմանափակ արժեքի շեմերը, որովհետև նշված կետերը տեղակայված են անմիջապես Մ1 մայրուղու մոտ): Բոլոր կետերում առավելագույն աղմուկի մակարդակները գտնվում են հիմնականում սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի մակարդակներում: Համեմատելով հիմնական արժեքների հետ՝ էական փոփոխություններ չեն արձանագրվել: Համեմատելով նախորդ չափումների հետ՝ N8 կետում աղմուկի մակարդակները մի փոքր բարձր են, որը էական չէ:

- Վիբրացիայի չափումների արդյունքները գտնվում են սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի մակարդակներում:

Հետևյալ կետերը ընտրվել են պարբերական գործիքային չափումների համար, որոնք անցկացվել են **N4 և N8 կետերում 2024թ.-ի դեկտեմբերի 25-ին:**

Չափման կետի մոտակայքում չափումների ընթացքում գործում էին հետևյալ տեխնիկաները (Աղյուսակ 82)՝

Աղյուսակ 82. Տեխնիկաների այն տեսակները, որոնք աշխատել են տարածքում Առաջադրանք 2-ի չափումների ընթացքում

Կետ №	1 ին չափում	2 րդ չափում	3 րդ չափում
4	մեկ բեռնատար, մեկ էքսկավատոր	-	մեկ բեռնատար, մեկ էքսկավատոր
8	-	-	-

Չափումների արդյունքները և գնահատումը

Չափումների ժամանակացույցը ներկայացված է ստորև՝

Կետ №	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում
4	11:30	12:55	14:20
8	11:55	13:26	14:46

Աղյուսակ 83. 2024թ. դեկտեմբերի 25-ին կատարված փոշու (PM2.5) չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ №	PM2.5 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ3					Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ3		
						Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
4	0.074	0.068	0.080	0.074	0.033	0.16	0.035	0.025
8	0.066	0.060	0.070	0.065	0.016			

Աղյուսակ 84. 2024թ. դեկտեմբերի 25-ին կատարված փոշու (PM10) չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Կետ №	PM10 փոշու իրական կոնցենտրացիա, մգ/մ3					Առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ3		
						Ազգային		ՄՖԿ չափանիշ
	1 ^{ին} չափում	2 ^{րդ} չափում	3 ^{րդ} չափում	Միջին արժեք	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն արժեք	Օրական միջին	Օրական միջին
4	0.122	0.114	0.118	0.118	0.059	0.3	0.06	0.05
8	0.098	0.090	0.105	0.098	0.017			

Աղյուսակ 85. 2024թ. դեկտեմբերի 25-ին կատարված աղմուկի չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիան

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
					Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային /ցերեկային և ռեժիմներ
	Համարժեք աղմուկի մակարդակին, LAeq	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Համարժեք աղմուկի մակարդակին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 4							

1	58.4	60.1	65.1	67.3	55	70	45/55
2	57.1		64.3				
3	61.3		67.8				

Չափում №	Աղմուկի մակարդակներ, դԲԱ				Սահմանափակ արժեքի շեմ, դԲԱ		
	Համարժեք աղմուկի մակարդակ ին, LAeq	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ, LAmax	Հիմնական արժեք (25.11.2023)	Ազգային		ՄՖԿ չափանիշներ գիշերային/ցերեկային ռեժիմներ
					Համարժեք աղմուկի մակարդակ ին	Առավելագույն աղմուկի մակարդակ	
Կետ 8							
1	44.3	53.9	51.6	64.4	55	70	45/55
2	44.0		50.9				
3	46.8		53.1				

Աղյուսակ 86. 2024թ. դեկտեմբերի 25-ին կատարված վիբրացիայի չափումների արդյունքները՝ համեմատած 2023թ. նոյեմբերի 25-ին կատարված փոշու հիմնական չափումների հետ և առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիա

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 4				
1	0.10	0.10	0.12	0.28
2	0.10			
3	0.09			

Չափում №	Վիբրացիայի մակարդակներ և միջին արժեքներ, մ/վրկ ²			Ուղղված և համարժեք ճշգրտված արժեքների ՍԱՇ
	Վիբրացիայի մակարդակներ, մ/վրկ ²	Միջին արժեք, մ/վրկ ²	Հիմնական արժեք, մ/վրկ ²	
Կետ 8				
1	0.12	0.09	0.11	0.28
2	0.10			

3	0.10		
---	------	--	--

Եզրակացություններ՝

- Ինչպես ներկայացված է աղյուսակներում, փոշու մոլեկուլների իրական կոնցենտրացիաները չափման կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում գերազանցում է օրական միջին առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիաները (և՛ ազգային, և՛ ՄՖԿ չափանիշներ): Ավելին, համեմատելով հիմնական արժեքների և նախկին չափումների հետ, որոշ փոփոխություններ արձանագրվել են: Ինչպես ներկայացված է աղյուսակներում, փոշու մոլեկուլների իրական կոնցենտրացիաները բոլոր կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում էապես ավելացել է, որը պայմանավորված չէ շինարարական աշխատանքներով, բայց ազդվել է եղանակային պայմաններից և մեծացել է ՀՀ (հատկապես Երևանում) որոշ շրջանների ընդհանուր փոշու մոլեկուլներից: Հաշվի առնելով վերը նշվածը՝ Կապալառուին հանձնարարվել է կազմակերպել շինարարական աշխատանքներ (ծանր տեխնիկայի գործողություններ, փոխադրումներ և այլն) խիստ ձևով՝ կրճատելու հնարավոր փոշու արտանետումները այնքանով, ինչքանով հնարավոր է:
- Չափման կետերում ցերեկային տարբեր ժամանակահատվածներում անցկացված ադմուկի մակարդակի չափումների արդյունքում՝ ադմուկի համարժեք մակարդակները չեն գերազանցում սահմանափակ արժեքի շեմերը N8 կետում (N4 կետում ադմուկի համարժեք մակարդակները գերազանցում են սահմանափակ արժեքի շեմերը, որովհետև նշված կետը տեղակայված է անմիջապես Մ1 մայրուղու մոտ): Բոլոր կետերում ադմուկի առավելագույն մակարդակները հիմնականում գտնվում են սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի մակարդակներում: Համեմատելով հիմնական արժեքների հետ՝ էական փոփոխություններ չեն արձանագրվել:
- Վիբրացիայի չափումների արդյունքները գտնվում են սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի մակարդակներում:

3.2 Բուսահողի կառավարում

1. Առաջադրանք 1՝ Ագարակի հնագիտական համալիրը շրջանցող 8 կմ ճանապարհահատված (Մ-1 ճանապարհ կմ 29+600-կմ 37+545)

Առաջադրանք 1-ի համար, հաշվետու ժամանակահատվածի ընթացքում, բուսահող չի առաջացել:

2. Առաջադրանք 2՝ 34 կմ-ի մնացած ճանապարհահատված (Մ-1 ճանապարհ կմ 37+545-կմ 71+500)

Առաջադրանք 2-ի համար, հաշվետու ժամանակահատվածի ընթացքում, բուսահող չի առաջացել:

3.3 Ծինարարական աղբի կառավարում

1. Առաջադրանք 1՝ Ագարակի հնագիտական համալիրը շրջանցող 8 կմ ճանապարհահատված (Մ-1 ճանապարհ կմ 29+600-կմ 37+545)

Առաջադրանք 1-ի համար, համապատասխան պեղված նյութերը (ժայռեր, քարեր և այլն) կուտակվել են ՃՃ շրջանակներում՝ հետագա օգտագործման համար: Հետևյալ թափոնները առաջացել և կուտակվել են (ՃՃ-ի շրջանակում) հաշվետու ժամանակահատվածի ընթացքում: Ծինհրապարակում տեղադրվել է բիոզուգարան, ինչպես նաև կնքվել է պայմանագիր «Փայլ սերվիս» ՄՊԸ-ի հետ՝ բիոզուգարանների սանիտարահիգիենիկ և էպիդեմիոլոգիական պայմանների ապահովման համար: Պայմանագրի համաձայնագիրը ներկայացված է:

Հաշվետու ժամանակահատվածում շինարարական կարիքների համար ոչ վտանգավոր նյութերից մոտավորապես 80,988 մ³ է առաջացել և տեղափոխվել է հաստատված թափոնների վայրեր: Վերջերս, Կապալառուն զբաղեցրել է ինը թափոնների վայրեր՝ Ագարակ 2 (Թալին համայնքի հետ պայմանագրով) և Ագարակ 4, Ագարակ 5, Ագարակ 6, Ագարակ 7, Ագարակ 8, Ագարակ 9, Ագարակ 10, Ագարակ 11 (բոլորը մասնավոր սեփականատերերի հետ պայմանագրով):

Տեղադրվել են աղբահանության վայրերի ցուցանակները:

Հաշվետու ժամանակահատվածում առաջացել է 410 մ³ վտանգավոր ասֆալտի թափոն:
 Մոտավորապես 200մ³ օգտագործվել է գլխավոր ճանապարհի և շինարարական ճամբարի
 մուտքերն ու ելքերը լցնելու համար՝ որպես մեղմացուցիչ միջոցառում: Մնացած մասը
 ժամանակավորապես պահվում է և նախատեսվում է հանձնել Աշտարակ համայնքին
 երկրորդային օգտագործման համար:

Կոշտ/կենցաղային աղբ (կույտ) հավաքվել է շինհրապարակում տեղադրված
 աղբամաններում՝ շինհրապարակին կից ճամբարում: Աշտարակ համայնքի համայնքային
 ծառայությունը շարաթական հիմունքներով տեղափոխում է աղբը շինհրապարակից:

Հաշվետու ժամանակահատվածում առաջացած շինարարական աղբը ներկայացված է
 ստորև աղյուսակում՝

Աղբի տեսակ	Առաջացած թափոն (մ ³)			Դիտողություններ
	Նախորդ ընդհանուր	Հաշվետու ժամանակահատված	Նոր ընդհանուր	
2024թ. հուլիս				
Շինարարական թափոն (ներառյալ ճանապարհաշինարարության համար անպիտան հորատված նյութեր)	147659	1820	149479	Տեղափոխվել է աղբավայրեր:
Շինարարության հետ կապված թափոններ	հեռացված	0	0	-
	վերաօգտագործված	0	0	-
Վտանգավոր (ասֆալտ)	հեռացված	0	0	-
	վերաօգտագործված	0	0	-
Կուտակային թափոն	147659	1820	149479	-
2024թ. օգոստոս				
Շինարարական թափոն (ներառյալ ճանապարհաշինարարության համար անպիտան հորատված նյութեր)	149479	48283	197762	Տեղափոխվել է աղբավայրեր:
Շինարարության հետ կապված թափոններ	հեռացված	0	0	-
	վերաօգտագործված	0	0	-
Վտանգավոր (ասֆալտ)	հեռացված	0	210	-
	վերաօգտագործված	0	200	Վերաօգտագործվել է ճամբարում և գլխավոր ճանապարհների

Բնապահպանական մշտադիտարկման կիսամյակային հաշվետվություն
Հայաստան՝ Հյուսիս-հարավ ճանապարհային միջանցքի ներդրումային ծրագիր, Տրանշեր 1 և 2

					մուտքերի մոտ:
Կուտակային թափոն		149479	48693	198172	-
2024թ. սեպտեմբեր					
Շինարարական թափոն (ներառյալ ճանապարհաշինարարության համար անպիտան հորատված նյութեր)		197762	0	197762	Տեղափոխվել է աղբավայրեր:
Շինարարության հետ կապված թափոններ	հեռացված	0	0	0	-
	վերաօգտագործված	0	0	0	-
Վտանագավոր (ասֆալտ)	հեռացված	210	0	210	-
	վերաօգտագործված	200	0	200	Վերաօգտագործվել է ճամբարում և գլխավոր ճանապարհների մուտքերի մոտ:
Կուտակային թափոն		198172	0	198172	-
2024թ. հոկտեմբեր					
Շինարարական թափոն (ներառյալ ճանապարհաշինարարության համար անպիտան հորատված նյութեր)		197762	29247	227419	Տեղափոխվել է աղբավայրեր:
Շինարարության հետ կապված թափոններ	հեռացված	0	0	0	-
	վերաօգտագործված	0	0	0	-
Վտանագավոր (ասֆալտ)	հեռացված	210	0	210	-
	վերաօգտագործված	200	0	200	Վերաօգտագործվել է ճամբարում և գլխավոր ճանապարհների մուտքերի մոտ:
Կուտակային թափոն		198172	29247	227419	-
2024թ. նոյեմբեր					
Շինարարական թափոն (ներառյալ ճանապարհաշինարարության համար անպիտան հորատված նյութեր)		227009	2011	229020	Տեղափոխվել է աղբավայրեր:
Շինարարության հետ կապված թափոններ	հեռացված	29247	2011	31258	-
	վերաօգտագործված	0	0	0	-
Վտանագավոր (ասֆալտ)	հեռացված	210	0	210	-
	վերաօգտագործված	200	0	200	Վերաօգտագործվել է

					է ճամբարում և գլխավոր ճանապարհների մուտքերի մոտ:
Կուտակային թափոն		227419	2011	229430	-
2024թ. դեկտեմբեր					
Շինարարական թափոն (ներառյալ ճանապարհաշինարարության համար անպիտան հորատված նյութեր)		228647	0	228647	Տեղափոխվել է աղբավայրեր:
Շինարարության հետ կապված թափոններ	հեռացված	0	0	0	-
	վերաօգտագործված	0	0	0	-
Վտանգավոր (ասֆալտ)	հեռացված	0	0	0	-
	վերաօգտագործված	0	0	0	-
Կուտակային թափոն		228647	0	228647	-
ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ		147,659	80,988	228,647	Տեղափոխվել է աղբավայրեր:

2. Առաջադրանք 2՝ 34 կմ-ի մնացած ճանապարհահատվածը (Մ-1 ճանապարհ կմ 37+545- կմ 71+500)

Առաջադրանք 2-ի համար, հաշվետու ժամանակահատվածում, շինարարության համար պիտանի ոչ վտանգավոր նյութերի էական քանակ չի առաջացել:

Ի հավելումն, որևէ վտանգավոր թափոն չի արտադրվել: Մեկնարկից սկսած, շինարարության համար անպիտան նյութերից ընդհանուր 64,585.08 մ³ է առաջացել:

Վերջերս, Կապալառուն զբաղեցնում է յոթ հաստատված թափոնների վայրեր՝ Թալին 1 և Թալին 2 (Թալին համայնքի պայմանագրով), Շամիրամ 1 (Շամիրամ համայնք), Կոշ 1 և Կոշ 2 (Աշտարակ համայնք), Կոշ 3 (Անանիա Խաչատրյան) և Կոշ 4 (Առաքել Հարոյան): Տեղադրվել են աղբահանության վայրերի ցուցանակները:

Կոշտ/կենցաղային աղբ (կույտ) հավաքվել է շինհրապարակում տեղադրված աղբամաններում և Թալին համայնքի կոմունալ ծառայությունը շաբաթական հիմունքներով տեղափոխում է աղբը շինհրապարակից:

3.4 Ծառահատման/ծառատնկման գործընթաց

1. Առաջադրանք 1՝ Ազարակ հնագիտական համալիրը շրջանցող 8 կմ ճանապարհահատված (Մ-1 ճանապարհ կմ 29+600-կմ 37+545)

Առաջադրանք 1-ի համար դաշտային հետազոտություններ են անցկացվել Կապալառուի կողմից 2023թ. մարտի 29-ին, ապրիլի 22-ին և հունիսի 7-ին, ճանապարհի ընդլայնման և շինարարական աշխատանքների հետևանքով հնարավոր է, որ ծառերն ու թփերը տուժեն: Ընդհանուր 107 ծառեր (ներառյալ 26 հասուն ծառեր և 81 ավելի փոքր ծառեր) և 193 թփեր հայտնաբերվել են հնարավոր հեռացման համար:

Աշտարակ խոշորացված համայնքի հետ համագործակցելով՝ նախագծված վերատնկման տարածքը որոշվել է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Աշտարակ համայնքի Նոր Եղեսիա բնակավայրի վարչական սահմաններում:

Հաշվետու ժամանակահատվածում Կապալառուն ներառված է եղել տարբեր հաստատությունների հետ քննարկումների մեջ՝ ապահովելու համար լավագույն տարբերակները ծառերի և թփերի բույսերի ձեռքբերման և վերատնկման աշխատանքների համար ներառել համապատասխան մասնագետներ: Ծառերի վերատնկման նախագծման պատրաստման և բույսերի գնման համար վարձել են տեղի կազմակերպություն: Ծառատնկման նախագիծը հետագայում վերանայվել և հաստատվել է Ինժեների կողմից:

Ծառատնկման աշխատանքները իրականացվել են Նոր Եղեսիա համայնքում նոյեմբերի առաջին տաս օրերի ընթացքում՝ ծածկելով նախագծված 23,860 քառակուսի մետր տարածքը: Նոյեմբերի 9-ին Կապալառուն կազմակերպել է միջոցառում Ինժեների և Գործատուի անձնակազմի մասնակցությամբ (լուսանկարները ներկայացված են ՀԱՎԵԼՎԱԾ Ա-ում):

Կապալառուն իրականացրել է ծառատնկման գործողություններ՝ համապատասխան հաստատված Ծառերի կառավարման պլանի: Թարմացված ԾԿՊ-ը ներկայացվել է Ինժեներին վերանայման համար 2024թ. նոյեմբերի 7-ին և պաշտոնապես վերանայվել և հաստատվել է 2024թ. նոյեմբերի 11-ին:

2. Առաջադրանք 2՝ 34 կմ-ի մնացած ճանապարհահատված (Մ-1 ճանապարհ կմ 37+545-կմ 71+500)

Առաջադրանք 2-ի համար կարևոր է նշել, որ որևէ ծառահատման գործողություններ չեն նախատեսվել ծրագրի իրականացման ընթացքում: Նախորդ տարիներին, ծառահատման ամբողջ գործողությունները իրականացվել է նախորդ Կապալառուի կողմից: Ի հավելումն, ծառատնկման գործողությունները կիրականացվեն, եթե Կապալառուն հեռացնի ծառերը, որոնք փոխհատուցվել են ՀՕՏԾ-ի կողմից ծրագրի իրականացման ընթացքում:

3.5 Առողջություն և անվտանգություն

3.5.1 Համայնքի առողջություն և անվտանգություն

Հաշվետու ժամանակահատվածում **Առաջադրանք 1-ի** և **Առաջադրանք 2-ի** համար որևէ բողոքներ չեն ստացվել համայնքի առողջության և անվտանգության վերաբերյալ:

Առաջադրանք 1-ի և **Առաջադրանք 2-ի** համար նախագոյշական և անվտանգության նշանները տեղադրվել են այն վայրերում, որտեղ աշխատանքները շարունակվում են:

3.5.2 Հանրային խորհրդակցություններ և հաղորդակցություն

1. Առաջադրանք 1՝ Ագարակի հնագիտական համալիրը շրջանցող 8 կմ ճանապարհահատված (Մ-1 ճանապարհ կմ 29+600-կմ 37+545)

Առաջադրանք 1-ի համար, շինարարությունից առաջ հանրային իրազեկման հանդիպումը կազմակերպվել և անցկացվել է 2023թ. ապրիլի 4-ին Ագարակ, Աղձք և Ուջան բնակավայրերում: Հանդիպումների ընթացքում հանրությանը, համապատասխան մարմիններին և այլ շահագրգիռ կողմերին ներկայացվեցին առաջիկա ճանապարհաշինարարական աշխատանքները, շրջակա միջավայրի հետ կապված մտահոգությունները և առաջարկվող մեղմացուցիչ միջոցառումները:

Աշտարակ խոշորացված համայնքի անդամների, շահագրգիռ կողմերի և հանրության համար մշտական կապ կպահպանվի ԲԼՄ-ի միջոցով՝ համաձայն

ՇՄԱԳ/ՇՄԿՊ-ի: Ազդակիր բնակչությունը նախապես կտեղեկացվի ցանկացած անհարմարության մասին, ինչպիսիք են ջրամատակարարման, էլեկտրաէներգիայի և այլ ընդհատումներ՝ ցուցանակների և պաստառների միջոցով:

2. Առաջադրանք 2՝ 34 կմ-ի մնացած ճանապարհահատվածը (Մ-1 ճանապարհ կմ 37+545-կմ 71+500)

Առաջադրանք 2-ի համար նոյեմբերի 20-ին, 22-ին և 23-ին Աշտարակ, Շամիրամ և Թալին համայնքների ազդակիր բնակավայրերում անցկացվել են շինարարությունից առաջ հանրային իրազեկման հանդիպումներ: Մասնագետները ներկայացրել են նախագծի ընդհանուր բնութագրերը՝ շինարարության ժամկետները, հնարավոր անհարմարությունները, շրջակա միջավայրի ռիսկերը, մեղմացուցիչ միջոցառումները, ԲԼՄ-ն: Բողոքների և առաջարկությունների դիմումի ձևը տրամադրվել է բնակավայրի ներկայացուցիչներին՝ հայերեն և անգլերեն լեզուներով: Բացի այդ, պարբերաբար ոչ ֆորմալ հարցազրույցներ են անցկացվում տեղացիների և ճանապարհի երկայնքով բնակվող տուժողների հետ՝ շինարարության գործընթացի վերաբերյալ նրանց հիմնական խնդիրներն ու մտահոգությունները վերլուծելու համար:

3.5.3 Աշխատակիցների անվտանգություն և առողջություն

1. Առաջադրանք 1՝ Ազարակ հնագիտական համալիրը շրջանցող 8 կմ ճանապարհահատված (Մ-1 ճանապարհ կմ 29+600-կմ 37+545)

Առաջադրանք 1-ի հաշվետու ժամանակահատվածի ընթացքում շինարարական տեղամասում անվտանգության ապահովման և կանոնակարգերի պահպանման համար ձեռնարկվել են մի շարք կարևոր միջոցառումներ՝

- նոր շրջանցիկ ճանապարհին տեղադրվել է ճանապարհային նոր նշաններ, լույսեր և ճանապարհի կարգավորման գործիք՝ թարթող լույսով,
- ճանապարհային բոլոր նշանները կրկնակի ստուգվել են և պատշաճ կերպով դասավորվել,
- շրջանցիկ ճանապարհին տեղադրվել է լուսացույցներ՝ շողացող լույսերով,

- որմնաբլուկները անդրադարձնող պիտակներով և ժապավեններով տեղադրվել են ճանապարհի երկայնքով,
- հավելյալ արտացոլիչները ավելացրել են ճանապարհի մոտ,
- վառելիքի բաքի տարածքները մաքրել և անհրաժեշտ բոլոր անվտանգության միջոցառումները ապահովել են,
- Կապալառուի անվտանգության և շրջակա միջավայրի ներկայացուցիչը տրամադրել է անվտանգության և շրջակա միջավայրի վերաբերյալ դասընթաց աշխատակիցների համար տարբեր թեմաների վերաբերյալ, ներառյալ՝ բարձրության վրա աշխատելը, ինչպես վարվել օձերի և կարիճների հետ՝ առկայության դեպքում, և պահպանել բնապահպանական անվտանգությունը,
- աշխատակիցներին տրվել է անվտանգության հրահանգներ և հիշեցումներ՝ պատշաճ կերպով կրելու անվտանգության ամրագոտիները,
- աշխատակիցներին հիշեցրեն են, որ կրեն համապատասխան համազգեստներ և անվտանգության սարքավորումներ,
- ջրատար մեքենաները աշխատել են ամբողջ օրվա ընթացքում՝ շինարարական տեղամասը և մայրուղին ցողելու համար՝ վերահսկելով փոշին և ցեխը,
- բաց փոսերը փակվել են ժամանակավոր կարմիր և սպիտակ ժապավեններով,
- հանրային բոլոր ճանապարհների մուտքերի մոտ տեղադրվել է մանրախիճային շերտ,
- լամպերի մետաղական արտացոլիչները մաքրվել են փոշուց,
- բոլոր էլեկտրական գործիքները տեսականորեն ստուգվել են անվտանգության համար,
- առաջին բուժօգնության պարագաները համալրված էին անհրաժեշտ դեղորայքով,
- աշխատակիցների համար անցկացվել է բժշկական պարբերական ստուգումներ:

2. Առաջադրանք 2՝ 34 կմ-ի մնացած ճանապարհահատված (Մ-1 ճանապարհ կմ 37+545-կմ 71+500)

Հաշվետու ժամանակահատվածում իրականացվել է հետևյալ գործողությունները՝

- ճանապարհային բոլոր նշանները կրկնակի ստուգվել և պատշաճ կերպով դասավորվել են,
- նախագրուշացնող նշանները տեղադրվել էին հուշարձանների և շինարարական տարածքների մեջտեղում, քանի որ ճանապարհի շինարարությունը տեղի է ունենում խիտ հնագիտական հուշարձաններով տարածքում: Բարձր զգոնություն է պահանջվում կանխարգելու համար վնասը հնագիտական առարկաներից:
- աշխատողներին տրամադրվել է անձնական պաշտպանության համար իրեր ներառյալ՝ արտացոլող անվտանգության Բաճկոններ, սաղավարտներ և ձեռնոցներ,
- շինարարական ճամբարում պահված նյութերը ծածկված են՝ ապահովելու պաշտպանություն շրջակա միջավայրի պայմաններից:

3.6 Վերապատրաստման դասընթաց

Առաջադրանք 1-ի և առաջադրանք 2-ի համար անձնակազմի անդամների հետ անհատական քննարկումներ են տեղի ունեցել ՏՇՄԿՊ/ՇՄԿՊ, ԿՌՊՀ և աշխատանքին հատուկ ԲԱԱ-ի վերաբերյալ: Բժշկական ստուգումները և հրահանգները տրամադրվել են աշխատողներին հաշվետու ժամանակահատվածի ընթացքում: Ի հավելումն, դասընթացները աշխատակիցների համար, ովքեր աշխատում են բարձրության վրա ներկայացվել է առանձին ժամանակահատվածում:

4 ՏՇՄԿՊ-Ի ԻՐԱԿԱՆԱՑՈՒՄ

4.1 ՏՇՄԿՊ վերանայում

1. Առաջադրանք 1՝ Ազարակ հնագիտական համալիրը շրջանցող 8 կմ ճանապարհահատված (Մ-1 ճանապարհ կմ 29+600-կմ 37+545)

Առաջադրանք 1-ի համար ԿՇՄԿՊ-ը հաստատվել է 2023թ. ապրիլի 24-ին այն պայմանով, որ Հավելված 3-ը՝ ԾԿՊ-ն թարմացվի:

ԾԿՊ-ն թարմացվել և հաստատվել է 2024թ. նոյեմբերի 11-ին:

2. Առաջադրանք 2՝ 34 կմ-ի մնացած ճանապարհահատվածը (Մ-1 ճանապարհ կմ 37+545-կմ 71+500)

Առաջադրանք 2-ի համար ՏՇՄԿՊ-ը հաստատվել է 2023թ. դեկտեմբերի 18-ին այն պայմանով, որ ներառի COVID-19-ի պահանջները, աղբավայրերի համար մանրամասն տեղեկատվությունը և պետական բնապահպանական փորձաքննության եզրակացությունը: Հետագայում, ԱԶԲ-ի հետևյալ հրահանգները և, հաշվի առնելով նախագծի փոխհատումները, ինչպիսին է Նոր Եդեսիայի խաչմերուկը և դաշտամիջյան ճանապարհները, Գործատուն պահանջել է պատշաճ ուսումնասիրության միասնական հաշվետվություն Ինժեներից և Կապալառուից:

ՊՈԻՀ-ը պատրաստվել, հաստատվել և հրապարկվել է 2024թ. հոկտեմբերին: Դրանից հետո, ՏՇՄԿՊ-ը թարմացվել է, ըստ ՊՈԻՀ-ի, և սպասում է պաշտոնական հաստատման:

5 ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏ ՊՐԱԿՏԻԿԱ ԵՎ ԲԱՐԵԼԱՎՄԱՆ ՀՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆ

5.1 Արդյունավետ պրակտիկա

Առաջադրանք 1-ի համար, որպես արդյունավետ պրակտիկա, կարող ենք նշել ծրագրի իրականացման ընթացքում ընդունած այն որոշումը, որ ծառերը պետք է կտրվեն, վառելիափայտի նպատակով՝ Աշտարակ խոշորացված համայնքի աղքատ ընտանիքներին տրամադրելու համար:

Առաջադրանք 2-ի համար, հաշվետու ժամանակահատվածի ընթացքում, արդյունավետ պրակտիկայի որևէ խնդիրներ չեն արձանագրվել: Այնուամենայնիվ, արժի նշել, որ արժանավոր արդյունավետ պրակտիկա է շինարարական ճամբարում ճաշարանի առկայությունը, որտեղ աշխատակիցները կարողանում են նախաճաշել, ճաշել և ընթրել: Ի հավելումն, շինարարական ճամբարից հեռու տեղակայված աշխատակիցների համար ուտելիքը պատվիրում են և նրանց հանգստի ժամանակը կազմակերպված է շինարարական տեղամասում:

5.2 Բարելավման հնարավորություններ

Ծրագրի իրականացման տվյալ ժամանակահատվածում բարելավման որևէ հնարավորություններ չեն արձանագրվել:

6 ԲՈՂՈՔՆԵՐԻ ԼՈՒԾՄԱՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄ

6.1 Բողոքներ

1. Առաջադրանք 1՝ Ազարակ հնագիտական համալիրը շրջանցող 8 կմ ճանապարհահատված (Մ-1 ճանապարհ կմ 29+600-կմ 37+545)

Ծրագրի իրականացման ընթացքում արձանագրված բողոքները ներկայացված են ստորև՝

No.	Համայնք	ԱԵԱ անուն	Ստացված բողոքի ամսաթիվ	Խնդրի նկարագրություն	Իրականացված գործողություններ	Խնդրի կարգավիճակ
1	Ուջան	Ռաֆիկ Ավետիսյան	11.08.2023	Տուժած անձանց մշակաբույսերը զննվել են փոշու ազդեցության պատճառով՝ շինարարական աշխատանքների արդյունքում:	Ազդակիր անձանց հետ քննարկումներից և հանդիպումներից հետո, փոշու պատճառով զննված վնասը գնահատվել է «Գլոբալ փարթեներս գրուպ» ՍՊԸ մասնագիտացված կազմակերպության կողմից: Հիմնված լինելով գնահատման արդյունքների վրա՝ փոխհատուցման պայմանագրերը պատրաստվել և ստորագրվել են ազդակիր անձանց հետ 2024թ. փետրվարին:	ԼՈՒԾ ՎԱԾ
2	Ուջան	Տիգրան Կարապետյան	11.08.2023			
3	Ուջան	Սվետ Աղիկյան	11.08.2023			
4	Ուջան	Շուշիկ Հարությունյան	11.08.2023			
5	Ուջան	Աղաճի Բաղրամյան	11.08.2023			
6	Ուջան	Գառնիկ Ավետիսյան	11.08.2023			
7	Ուջան	Սևակ Բաղրամյան	11.08.2023			
8	Ուջան	Մարուսյա Ավետիսյան	11.08.2023			
9	Ուջան	Զորիկ Ավետիսյան	11.08.2023			
10	Ուջան	Դավիթ Երիցյան	2024թ. մարտ	Տուժած անձը բողոքել է, որ իր շինությունը զննվել է	Կապալառուի սոցիալական մասնագետի կողմից կատարված	ԼՈՒԾ ՎԱԾ

				շինարարական աշխատանքների ընթացքում:	տեղազննման արդյունքում արձանագրվել է, որ նշված շինության վրա նախագծի ազդեցություն չի գրանցվել, քանի որ այն գտնվում է նախագծի վերջնակետից ավելի քան 600 մետր հեռավորության վրա:	
11	Ագարակ	Աշոտ Ասլանյան	2024թ. ապրիլ	<p>Ազդակիր անձը բողոքում է, որ հողամասը, որը պատկանում է իրեն, գտնվել է շինարարական աշխատանքների պատճառով:</p> <p>Բողոքը ներկայացվել է «ՃԴ», որից հետո իրականացվել է տեղամասի այցելություն Կապալառուի սոցիալական մասնագետի հետ ուսումնասիրելու ազդակիր անձի խնդիրը:</p>	<p>Մասնագետները հանդիպել են Ագարակ համայնքի տուժած անձին՝ Աշոտ Ասլանյանին, շինարարական տարածքում՝ «Ոսկեվազ» գինեգործարանի մոտ, որտեղ Աշոտ Ասլանյանը ներկայացրել է խնդիրը: Նրա խոսքերով՝ հողերի օտարման գործընթացի ընթացքում իրենց 4 հողատարածքից 3-ը օտարվել են, իսկ 0.08 հա մակերեսով մեկ հողամասը չի օտարվել: Այդ գործընթացից հետո տարածքի սահմանագծման ընթացքում մի քանի սխալներ են թույլ տրվել, ինչի հետևանքով նշված հողամասը դուրս է մնացել այն տարածքից, որտեղ պետք է գտնվեր: Աշոտ Ասլանյանը ներկայացրել է հողի վկայական, ըստ որի՝ այդ հողամասը գոյություն ունի և պատկանում է իր մորը՝ Արաքսյա Խաչատրյանին: Այդ տեղեկատվության հիման վրա՝ մասնագետները կապ են հաստատել չափագրողի</p>	ԼՈՒԾ ՎԱԾ

					<p>հետ, ով վերցրել է նշված հողամասի փաստաթղթերում ներկայացված կոորդինատները, և տարածքում կատարվել է 4 կետերի տեղադրում՝ հիմք ընդունելով ՀՀ Կադաստրի կոմիտեի տրամադրած տվյալները: Ամբողջ նշված տեղեկատվությունը գրավոր արձանագրվել և տրամադրվել է Կապալառուից «ՃԴ»-ին: Օտարման խնդիրներ չկան, իսկ հողամասի սեփականատիրոջ խնդրահարույց հատվածի մասով «Ճանապարհային դեպարտամենտը» նամակ է ուղարկել Կադաստրի կոմիտե՝ հարցի փացած մասը կարգավորելու նպատակով:</p>	
12	Ոսկեվազ	Անի Ինջիդուլյան	06.08.2024	<p>Դիմողը բողոքում է, որ նրա հողամասը շինարարական տեղամասին մոտ է և ֆասսվել է շինարարական աշխատանքների ընթացքում:</p>	<p>Կապալառուին հանձնարարվել է հեռացնել աղբը և բետոնե սալաքարը հողակտորից և նրանք հաստատեցին, որ կվերականգնեն հողը իր նախկին վիճակին: 2024թ. նոյեմբերին կայացած դաշտային այցելության ընթացքում հաղորդվեց, որ Կապալառուն հեռացրել է աղբը, բետոնե սալաքարը և առանձնացրեց սեփականատիրոջ հողամասը օտարված մասից՝ թույլ տալով շարունակել աշխատանքը:</p>	ԼՈՒԾ ՎԱԾ

					<p>Ծառերի փաստան հետ կապված՝ շինարարության ընթացքում ոռոգման հոսքը խաթարվել է: Մինչդեռ Կապալառուն առաջարկում էր ոռոգում, սեփականատերը հրաժարվեց և փոխհատուցման խնդրանքը կապված էր ոռոգման պակասի հետ, ինչպես նաև ազդեցությանը ծառերի վրա:</p> <p><i>Եզրակացություն՝</i> Դիմողը ընդունեց, որ հողը վերականգնվել է: Միակ նշված խնդիրը ծառերի փաստուճ էր, որը տեսանելի էր սեփականատերի և ինժեների համար: Մակայն, ոռոգման պակասի հետ կապված փաստը կարող է միայն գնահատվել լիցենզավորված գնահատողի կողմից և հետագա որևէ գործողություն չի պահանջվել:</p>	
13	Աղձք	Հովհաննես Սարգսյան	29.08.2024	<p>Կապալառուի կողմից ոռոգման ջրագծերի տեղափոխումը կմ 37+915-ում, ըստ Ինժեների և հաստատված աշխատանքային նախագծի, իրականացնելուց հետո, հողամասի սեփականատերը ներկայացրել է բողոք՝ նշելով, որ որոշ հարակից</p>	<p>Բնակչի խնդրանքի հիման վրա՝ 03.09.2024թ. -ին հանդիպում տեղի ունեցավ Ինժեների և Կապալառուի սոցիալական մասնագետների կողմից:</p> <p>Կապալառուն լուծել է խնդիրը, քննարկել է այն վերահսկող ինժեների հետ և փորձել է իրականացնել անհրաժեշտ</p>	ԼՈՒԾ ՎԱԾ

				հողատարածքների գրկված են ոռոգման ջրից:	համապատասխան լուծումը:	
14	Աղձք	Արկաղի Վարդանյան	03.09.2024	Դիմողը բողոքում է, որ նա չունի հնարավորություն ոռոգելու իր պտղատու այգին:	Այժմ կա ջրատար, բայց մի քանի մետր խողովակը անհրաժեշտ է միացնել՝ հնարավոր դարձնելու համար պտղատու այգիների ոռոգումը: Արագածոտնի Ջրային կոմիտեն պետք է տրամադրի ոռոգում՝ քաղաքացիների խնդրանքով:	ԼՈՒԾ ՎԱԾ
15	Աղձք	Գաբրել Հակոբյան	03.09.2024	Դիմողը բողոքում է, որ նա չունի հնարավորություն ոռոգելու իր պտղատու այգին:	Այժմ կա ջրատար, բայց մի քանի մետր խողովակը անհրաժեշտ է միացնել՝ հնարավոր դարձնելու համար պտղատու այգիների ոռոգումը: Արագածոտնի Ջրային կոմիտեն պետք է տրամադրի ոռոգում՝ քաղաքացիների խնդրանքով:	ԼՈՒԾ ՎԱԾ
16	Աղձք	Լեռնիկ Հակոբյան	03.09.2024	Դիմողը բողոքում է, որ նա չունի հնարավորություն ոռոգելու իր պտղատու այգին:	Այժմ կա ջրատար, բայց մի քանի մետր խողովակը անհրաժեշտ է միացնել՝ հնարավոր դարձնելու համար պտղատու այգիների ոռոգումը: Արագածոտնի Ջրային կոմիտեն պետք է տրամադրի ոռոգում՝ քաղաքացիների խնդրանքով:	ԼՈՒԾ ՎԱԾ
17	Աղձք	Հովհաննես Սարգսյան	03.09.2024	Դիմողը բողոքում է, որ նա չունի հնարավորություն ոռոգելու իր պտղատու այգին:	Այժմ կա ջրատար, բայց մի քանի մետր խողովակը անհրաժեշտ է միացնել՝ հնարավոր դարձնելու համար պտղատու այգիների ոռոգումը: Արագածոտնի Ջրային կոմիտեն պետք է տրամադրի ոռոգում՝ քաղաքացիների խնդրանքով:	ԼՈՒԾ ՎԱԾ

18	Աղձք	Նվեր Պետրոսյան	03.09.2024	Դիմողը բողոքում է, որ նա չունի հնարավորություն ոռոգելու իր պտղատու այգին:	Այժմ կա ջրատար, բայց մի քանի մետր խողովակը անհրաժեշտ է միացնել՝ հնարավոր դարձնելու համար պտղատու այգիների ոռոգումը: Արագածոտնի Ջրային կոմիտեն պետք է տրամադրի ոռոգում՝ քաղաքացիների խնդրանքով:	ԼՈՒՄ ՎԱԾ
----	------	----------------	------------	---	--	----------

2. Առաջադրանք 2՝ 34 կմ-ի մնացած ճանապարհահատվածը (Մ-1 ճանապարհ կմ 37+545-կմ 71+500)

Առաջադրանք 2-ի համար, շինարարությունից առաջ հանրային իրազեկման հանդիպումները տեղի են ունեցել նոյեմբերի 20-ին, 22-ին և 23-ին Աշտարակ, Շամիրամ և Թալին համայնքների ազդակիր բնակավայրերում: Ծրագրի գլխավոր առանձնահատկությունները՝ շինարարական ամսաթվերը, հնարավոր անհամաձայնությունները, բնապահպանական վտանգները և մեղմացուցիչ միջոցառումները, բողոքների լուծման մեխանիզմները ներկայացվել են:

Կարևոր է նշել, որ վիբրացիայի խնդիրները վերջերս Ինժեների հետ քննարկման փուլում են:

Գործողությունները և հավելյալ տեղեկատվությունը կտրամադրվի հաջորդ հաշվետու ժամանակահատվածում:

Հաշվետու ժամանակահատվածում արձանագրված բողոքները ներկայացված են ստորև՝

No.	Համայնք	ԱԵԱ անուն	Մտացված բողոքի ամսաթիվ	Խնդրի նկարագրություն	Իրականացված գործողություններ	Խնդրի կարգավիճակ
1	Ն. Բազմաբերդ	Արմեն Ղազարյան	08.02.2024	Ծրագրի իրականացման ընթացքում նախատեսվում է տեղադրել ջրահեռացման խողովակաշար	Առաջարկը վերանայվել է Կապալառուի կողմից և, որպես արդյունք, խողովակը կլինի 58.5 մ երկարությամբ: Խողովակի այլ պարամետրեր չեն	

				<p>(ծովի մակարդակից՝ 1458.5մ բարձրության վրա, 48.5մ երկարությամբ և 2.0 x 2.0մ չափերով)՝ տեղում անձրևաջրերի հեռացման համար՝ կմ 57+343 հատվածում (Ներքին Բազմաբերդ քնակավայրի խաչմերուկի մոտ): Արմեն Ղազարյանը (առաջարկողը) ներկայացրեց, որ կմ 37+545-ից հյուսիս տեղակայված են մասնավոր հողերը, և ապագայում նախատեսվում է ճանապարհ կառուցել նշված հողատարածքների հետ հասանելիություն ապահովելու համար: Նա առաջարկում է ջրահեռացման խողովակաշարի երկարությունը հյուսիսային ուղղությամբ ավելացնել մոտ 10 մ-ով, որը գտնվում է Ներքին Բազմաբերդի խաչմերուկից մոտ 100 մ ներքև, ինչը հնարավոր կդարձնի ապագայում արդյունավետ կերպով լուծել վերը նշված խնդիրը:</p>	<p>փոխվի: Որևէ այլ բողոքներ ԱԵԱ-ի կողմից չեն արձանագրվել:</p>	<p>ԼՈՒԾ ՎԱԾ</p>
2	Կո2	Սանատրուկ Հաջիյան	2024թ. սեպտեմբեր	Սանատրուկ Հաջիյանը պնդեց լրացուցիչ հարցում վիբրացիայի	Նախաշինարարական հետազոտության խումբը Սանատրուկ Հաջիյանի գլխավորությամբ այցելել	

				հնարավոր ազդեցությունների վերաբերյալ:	է տուն 11.09.2024թ.-ին, տեղադրել որոշ պիտակներ պատերին, լուսանկարել առկա վիճակը և կազմել ակտ:	ՉԼՈՒԾ ՎԱԾ
3	Ուջան	Վահե Պապոյան	2024թ. հունիս	Հողամասը դարձել է ոչ պիտանի և ամբողջությամբ հեղեղված:	Պարոն Պապոյանին տեղեկացվել է, որ էստակադան կկառուցվի տվյալ տարածքում, իսկ կառուցված հողապատնեշը ծառայում է որպես արգելապատնեշ՝ կանխելու համար մակերևութային ջրերի հոսքը դեպի նրա հողամաս: Սույն բացատրությունը լուծեց իր բողոքը:	ԼՈՒԾ ՎԱԾ
4	Ն. Սասնաշեն	Տարոն Կիրակոսյան	2024թ. հունիս	Տարոնը պնդում է, որ ոռոգման խողովակաշարերը ֆասավել են շինարարության ընթացքում և նա չի կարողանում մշակի հողամասը:	Մշակվել է նախագծային լուծում՝ ապահովելու համար Տարոնի հողատարածքի ոռոգման ջրի մուտքը (տեղակայված՝ կմ 59+000 հատվածում, կմ 58+510-ից մինչև կմ 59+055 միջև ընկած դաշտային ճանապարհի մոտ): Հատկապես, դաշտային ճանապարհի երկայնական պրոֆիլը բարձրացվել է՝ ապահովելու համար պատյան խողովակի պատշաճ տեղադրման մակարդակը ճանապարհի տակ: Գծագիրը ներկայացվել է Տարոնին, ով վերանայել, հաստատել և իր ստորագրությունն է տվել:	ԼՈՒԾ ՎԱԾ
5	Կոշ	Մյասնիկ Մադոյան	2024թ. հունիս	Մյասնիկը պնդում է, որ ոռոգման խողովակները ֆասավել են շինարարության	Խնդրի առարկա հողային ջրանցը ՃՃ-ից դուրս է: Նրանց խնդիրը հիմնականում կապված էր տեղի Ջրային	ԼՈՒԾ ՎԱԾ

				պատճառով:	կոմիտեի և Կոշ համայնքի հետ: Արագածոտնի Ջրային կոմիտեի գլխավոր ինժեներ պրն. Դավիթ Հովհաննիսյանը ասեց, որ և՛ համայնքի ղեկավարը, և՛ Ջրային կոմիտեն տեղյակ են խնդրից և աշխատում են լուծել այն:	
6	Կոշ	Համայնքի բնակիչների կողմից	2024թ. հունիս	Խնդիրը կապված է անասնապահական անցուղու հետ:	Անասնապահական անցումը ժամանակավորապես կտեղադրվի:	ՉԼՈՒԾ ՎԱԾ
7	Ուջան	Հակոբ Երիցյան	16.07.2024	Մուտքի ճանապարհ	Տվյալ խնդիրը կլուծվի՝ կառուցելով հավելյալ դաշտային ճանապարհներ:	ՉԼՈՒԾ ՎԱԾ
8	Կոշ	Մակարիա նու Հարությունյան	17.07.2024	Կա շինություն հողամասում, որը ծառայում է որպես արհեստանոց, առևտրային կետ: Ճանապարհի շինարարության արդյունքում՝ շինությունը կտրվել է ճանապարհից: Նա պահանջում է հարմարավետ մուտք, որովհետև նա է իր ընտանիքի եկամտի աղբյուրը:	Շենքն ունի երկու մուտք, որոնք հասանելի են դաշտային ճանապարհներից:	ԼՈՒԾ ՎԱԾ
9	Կոշ	Վարդան Գրիգորյան	10.08.2024	Տան մեջ ճաքեր են առաջացել շինարարական աշխատանքների ընթացքում վիբրացիայի պատճառով:	Նախաշինարարական հետազոտության անձնակազմը Վարդան Գրիգորյանի հետ այցելել է տուն 14.08.2024թ.-ին, տեղադրել է որոշ պիտակներ ներքին և արտաքին պատերի վրա, առաստաղին, առկա իրավիճակն է լուսանկարել և կազմել է ակտ:	ՉԼՈՒԾ ՎԱԾ

10	Կոշ	Բաբկեն Գաբրիելյան	29.08.2024	Տան մեջ ճաքեր են առաջացել շինարարական աշխատանքների ընթացքում վիբրացիայի պատճառով:	Նախաշինարարական հետազոտության անձնակազմը տուժողի հետ այցելել է տուն 03.09.2024թ. -ին, տեղադրել է որոշ պիտակներ ներքին և արտաքին պատերի վրա, առաստաղին, առկա իրավիճակն է լուսանկարել և կազմել է ակտ:	ՉԼՈՒԾ ՎԱԾ
11	Կոշ	Արմեն Մանուկյան	04.09.2024	Տան մեջ ճաքեր են առաջացել շինարարական աշխատանքների ընթացքում վիբրացիայի պատճառով:	Նախաշինարարական հետազոտության անձնակազմը տուժողի հետ այցելել է տուն 09.09.2024թ. -ին, տեղադրել է որոշ պիտակներ ներքին և արտաքին պատերի վրա, առաստաղին, առկա իրավիճակն է լուսանկարել և կազմել է ակտ:	ՉԼՈՒԾ ՎԱԾ
12	Կոշ	Շուշանիկ Խաչատրյան	13.09.2024	Նա չուներ մուտք դեպի իր հողամաս և չէր կարողանում մշակել այն, կորցրել էր իր բերքը, ուստի պահանջում էր փոխհատուցում:	ա/ Հողամասի ճիշտ կողմն է 02-061-0127-0040: բ/ Ջուրը չի կարող հոսել հողամաս բետոնե խողովակաշարից, որը կառուցվել է նախորդ Կապալատուի կողմից ճանապարհի ձախ կողմում, քանի որ խողովակաշարի աջ կողմը դեռ չի կառուցվել, մակերեսային ջրերը հոսում են ճանապարհի աջ կողմից ձախ կողմ: գ/ Մակերեսային ջուրը կուտակվել է ճանապարհի աջ կողմում, որը գալիս է հողակտորից մետաղական խողովակաշարի միջոցով, որը տեղադրվել է ճանապարհի տակ	ՉԼՈՒԾ ՎԱԾ

					<p>Մովետական ժամանակներում և դուրս է գալիս դիմողի հողակտորի եզրից: Խողովակաշարից եկող ջուրը պետք է շարունակեր իր ճանապարհը ներկայումս կիսով չափ լցված և խիտ բուսականությամբ ծածկված հողային ջրանցքով և մասամբ փասված բետոնե կիսախողովակներով դեպի հակառակ հովիտ, որը չի լինում կապված այն փաստով, որ համակարգը չի վերականգնվել կամ մաքրվել տարիներ շարունակ: Պ/ Ըստ նախորդ Կապալառուի կողմից մշակված աշխատանքային գծագրի՝ նոր կառուցված բետոնե խողովակը կկապվի վերը նշված հին ջրահեռացման համակարգին: Մենք ապագայում մի փոքր կբարելավենք գծագիրը: Ե/ Ըստ կադաստրային քարտեզի՝ կա դաշտային ճանապարհների ցանց, որը նաև ապահովում է մուտք բողոքողի հողամաս: Տվյալ ցանցին մայրուղին կապող մուտքը դեռ առկա է, բայց վերջին հարյուրից մինչև հարյուր քսան մետր անցանելի չէ մարդատար մեքենաների համար, քանի որ այն երբեք չի եղել</p>
--	--	--	--	--	---

					պահպանված և կարգի բերված: Գյուղատնտեսական տեխնիկական կարող է մոտենալ: զ/ Ըստ ծրագրի՝ մենք կկառուցենք նոր դաշտային ճանապարհ, որը կձգվի մայրուղու երկայնքով և կհասնի բողոքողի հողամաս:	
13	Արուճ	Գայանե Մխիթարյան	24.09.2024	Խնդրում է վերականգնել մուտքը միակ չասֆալտապատված ճանապարհի մայրուղուց դեպի գյուղատնտեսական հողամասեր տանող:	Ժամանակավոր մուտք է տրամադրվել բերքահավաքի համար:	ԼՈՒԾ ՎԱԾ
14	Արուճ	Նորիկ Շահինյան	02.10.2024	Մուտքի ճանապարհ	Մ1 ճանապարհին զուգահեռ դաշտային ճանապարհը սկսած կմ 50+300-ից մինչև 50+500 ձախ կողմը կկառուցվի:	ԼՈՒԾ ՎԱԾ
15	Ուջան	Վահե Պապոյան	11.10.2024	Դաշտային ճանապարհի երկայնքով (որը մոտավորապես 6 մ բարձրության վրա է գտնվում տեղանքից) կառուցվում է կամուրջ և գյուղատնտեսական մեքենաները կամ ուղևորատար տրանսպորտային միջոցները չեն կարողանում մտնել հողամաս:	Դիմողին կտրամադրվի մուտքի հնարավորություն՝ կառուցելով հավելյալ դաշտային ճանապարհներ:	ԼՈՒԾ ՎԱԾ
16	Դավթաշեն	Հայկ Հեպոյան	18.10.2024	Մուտքի ճանապարհ	Դիմողին կտրամադրվի մուտքի հնարավորություն՝ կառուցելով հավելյալ դաշտային ճանապարհներ:	ԼՈՒԾ ՎԱԾ

17	Դավթաշեն	Զեյթուն Ավոյան	18.10.2024	Մուտքի ճանապարհ	Դիմողին կտրամադրվի մուտքի հնարավորություն՝ կառուցելով հավելյալ դաշտային ճանապարհներ:	ԼՈՒԾ ՎԱԾ
18	Դավթաշեն	Անդրանիկ Հեպոյան	24.10.2024	Մուտքի ճանապարհ	Դիմողին կտրամադրվի մուտքի հնարավորություն՝ կառուցելով հավելյալ դաշտային ճանապարհներ:	ԼՈՒԾ ՎԱԾ
19	Դավթաշեն	Մուշեղ Գրիգորյան	25.10.2024	Մուտքի ճանապարհ	Դիմողին կտրամադրվի մուտքի հնարավորություն՝ կառուցելով հավելյալ դաշտային ճանապարհներ:	ԼՈՒԾ ՎԱԾ
20	Դավթաշեն	Յուրիկ Հեպոյան	25.10.2024	Մուտքի ճանապարհ	Դիմողին կտրամադրվի մուտքի հնարավորություն՝ կառուցելով հավելյալ դաշտային ճանապարհներ:	ԼՈՒԾ ՎԱԾ
21	Ն. Բազմաբերդ	Հոֆսան Հովհաննիսյան	19.11.2024	Հողերի ջրհեղեղի վտանգ, մուտքի խնդրի	Կառուցված բետոնե ջրանցքը կշարունակվի հողե ջրանցքով դեպի ջրահեռացման ջրանցք, հավելյալ դաշտային ճանապարհներ կկառուցվեն Ներքին Բազմաբերդ բնակավայրի համար:	ԼՈՒԾ ՎԱԾ
22	Կոշ	Շուշան Առաքելյան	18.11.2024	Տան մեջ ճաքեր են առաջացել շինարարական աշխատանքների ընթացքում վիբրացիայի պատճառով:	Տարածքի այցելությունը կազմակերպվել է Կապալատուի և Ինժեների սոցիալական մասնագետների կողմից դեպի Շուշան Առաքելյանի տուն 22.11.2024թ. -ին: Լուսանկարել են և կազմվել է ակտ:	ՉԼՈՒԾ ՎԱԾ

23	Ուջան	Վահե Պապոյան	22.12.2024	Հողամասը դարձել է շինհրապարակի և մսագործարան տանող ժամանակավոր ճանապարհ	Բողոքողի հետ կա բանավոր համաձայնություն օգտագործելու իր հողամասը 3 ամիս՝ որպես ճանապարհ մսագործարանի աշխատակիցների համար: Հողամասը մաքրվել է շինարարական աղբից և դիմողը բավարարված է:	ԼՈՒՐ ՎԱՐ
----	-------	--------------	------------	---	--	----------

**7 ՀՆԱԳԻՏԱԿԱՆ,
ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ**

ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ/ՄՇԱԿՈՒԹԱՅԻՆ

1. Առաջադրանք 1՝ Ազարակ հնագիտական համալիրը շրջանցող 8 կմ ճանապարհահատված (Մ-1 ճանապարհ կմ 29+600-կմ 37+545)

Հաշվետու ժամանակահատվածի ընթացքում չեն եղել որևէ հնագիտական գտածոներ կամ խախտումների արձանագրություններ:

2. Առաջադրանք 2՝ 34 կմ-ի մնացած ճանապարհահատված (Մ-1 ճանապարհ կմ 37+545-կմ 71+500)

Հետևելով ԱԶԲ-ի հրահանգներին և հաշվի առնելով նախագծի փոխհատումներին (Նոր Եդեսիայի խաչմերուկ և դաշտամիջյան ճանապարհներ)՝ Գործատուն Ինժեներից և Կապալառուից պահանջել է պատշաճ ուսումնասիրության միասնական զեկույց: Հաշվետվությունը ներառում է հնագիտական հետազոտություն և ընդգծում է հետագա գործողությունները: Այն ներկայացվել և հաստատվել է հաշվետու ժամանակահատվածի ընթացքում:

Ըստ ՊՈԻՀ-ի՝ 7 դաշտային ճանապարհների կառուցումը հնագիտական վտանգներ է պարունակում՝ պահանջելով հավելյալ հետազոտություն և համակարգում Կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարության հետ: Հուլիսին Կապալառուի գրասենյակում տեղի ունեցավ հանդիպում «Ճանապարհային դեպարտամենտի», Ինժեների և Կապալառուի ներկայացուցիչների մասնակցությամբ՝ քննարկելու հուշարձան ունեցող տարածքների վնասման ռիսկերը դաշտային ճանապարհների շինարարության ընթացքում՝ հիմնված նոր նախագծման վրա: Հանդիպման ընթացքում որոշում է կայացվել, որ վերանայեն նախորդ նախագծված դաշտային ճանապարհները, որոնք հուշարձանի պահպանման գոտի են ներխուժել: Նախնական համաձայնության հասնելուց հետո, որոշվեց պաշտոնական նամակ ուղարկել Կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարություն՝ նախաձեռնելու համար քննարկումներ և թույլտվություն ստանալու հետագա աշխատանքների համար:

Հուլիսի 25-ին տեղի է ունեցել քննարկում նախարարությունում, նախարարի տեղակալ պրն. Ա. Քոչարյանի մասնակցությամբ, դաշտային ճանապարհների նախագծման վերանայման հետ կապված: Որոշվեց իրականացնել հավելյալ հետազոտություն պահպանության գոտիներում՝ ճանապարհի շինարարության հետ կապված և, եթե անհրաժեշտ է, փոփոխել ճանապարհային դասավորությունները կրճատելու հուշարձանների հնարավոր վնասը:

Հետևելով հետագա քննարկումներին և համապատասխանությունը նախարարության հետ՝ որոշվեց, որ միայն 3 դաշտային ճանապարհներ են պահանջում նախագծային փոփոխություններ: Տվյալ գործընթացը ներկա պահին շարունակվում է, և արդյունքները կներկայացվեն հաջորդ հաշվետու ժամանակահատվածում:

Տվյալ ժամանակահատվածում Կապալառուն իրականացրել է աշխատանք՝ հեռացնելու հողը և բազալտե ժայռաբեկորները, որոնք նախկինում պահվել են Ներքին Սասնաշենի պղնձեղարյան բնակավայրում: Չնայած տարածքի մեծ մասը հիմա մաքրված է բեկորներից և հողից, որոշ հող մնում է դամբարանների վրա: Առաջարկվում է զգուշորեն հեռացնել մնացած հողը, օգտագործելով ձեռքի գործիքներ, պահպանելով գծագրերի իրական ուրվագծումը: Տվյալ աշխատանքները պետք է նախատեսվեն գարնանը:

2024թ. օգոստոսի 9-ից 31-ը Հայաստանի ԳԱԱ-ի Հնագիտության և ազգագրության ինստիտուտից հնագիտական արշավախումբը անցկացրել է պեղումներ Շամիրամ հնագիտական համալիր 2-ի տարածքում՝ ծածկելով կմ 37.400 – կմ 71.0400-ի միջև տարածքը: Պեղումների հաշվետվությունը ներկայացված է ՀԱՎԵԼՎԱՄ Բ-ում:

Կարևոր է նշել, որ Ինժեների և Կապալառուի անձնակազմերի հնագետները ամբողջովին ներգրավված են բոլոր գործընթացների մեջ՝ ներառյալ թափոնների կամ փոխառության տարածքների ընտրությունը:

8 ԱՄՓՈՓՈՒՄ ԵՎ ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

8.1 Ամփոփում

1. Առաջադրանք 1՝ Ազարակ հնագիտական համալիրը շրջանցող 8 կմ ճանապարհահատված (Մ-1 ճանապարհ կմ 29+600-կմ 37+545)

ԿՇՄԿՊ-ի հաստատումը տրամադրվել է Ինժեների կողմից 2023թ. ապրիլի 24-ին այն պայմանով, որ Հավելված 3-ը՝ Ծառերի կառավարման պլանը կթարմացվի: ԾԿՊ-ը պաշտոնապես վերանայվել և հաստատվել է 2024թ. նոյեմբերի 11-ին:

Կապալառուի բնապահպանական, առողջության և անվտանգության փորձագետները Ինժեների ԲԱԱ-ի և Գործատուի ԲԱ-ի հետ անցկացրել է մոնիթորինգի այցելությունները ծրագրի շինարարական տարածք՝ կառավարելու ՇՄԱԳ/ՇՄԿՊ-ում նշված մեղմացուցիչ միջոցառումների իրականացումը:

Փոշու, աղմուկի ու վիբրացիայի հիմնական և պարբերական գործիքային չափումները իրականացվել են ծրագրի համար: Տվյալ չափումների նպատակն է հավաքել հիմնական տվյալները աղմուկի և վիբրացիայի մակարդակների մասին, ինչպես նաև փոշու կոնցենտրացիայի զգայուն կետերում: Տվյալ չափումները առօրյա գործառնական մոնիթորինգի գործընթացի մասն էին՝ գնահատելու և մեղմացնելու տվյալ գործոնների հետ կապված հնարավոր ազդեցությունները: Փոշու, աղմուկի և վիբրացիայի պարբերական չափումները անցկացվել են հետևյալ կերպ՝ N1, N4 և N5 կետերում հուլիսին, N2, N4, և N5 կետերում օգոստոսին, N1, N4, և N5 կետերում սեպտեմբերին, N3, N4 և N5 կետերում հոկտեմբերին, N4 և N5 կետերում նոյեմբերին և N4 և N5 կետերում դեկտեմբերին:

Հաշվետու ժամանակահատվածի ընթացքում, իրական փոշու կոնցենտրացիաները մնացել են թույլատրելի չափանիշներում, չնայած հիմնական կոնցենտրացիաները գերազանցել են ազգային և ՄՖԿ օրական միջինները: Փոշու մակարդակների աստիճանական ավելացումը նշվել է, մասնավորապես ամառվա տաք եղանակին և դեկտեմբերին՝ կապված ընդհանուր տարածքաշրջանային փոշու պայմանների հետ: Կապալառուին հրահանգվել է ավելացնել ոռոգելու հաճախականությունը և կարգավորել շինարարական աշխատանքները՝ նվազեցնելու փոշու արտանետումները:

Աղմուկի մակարդակները հիմնականում գտնվել են սանիտարական նորմերով սահմանված սահմանափակ արժեքի շեմերում: Տարբերությունները նկատվել են, հատկապես N1, N2 և N3 կետերում՝ ճանապարհային երթևեկության և մոտակա շինարարական տեխնիկաների պատճառով: N4 և N5 կետերում համապատասխանաբար արձանագրվել են աղմուկի ավելի բարձր մակարդակներ՝ հիմնականում կապված Երևան-Գյումրի մայրուղու մոտ լինելու հանգամանքով:

Վիբրացիայի չափումների արդյունքները գտնվում են սանիտարական նորմերով սահմանված թույլատրելի մակարդակներում: Հաշվետու ժամանակահատվածում բուսահող չի առաջացել:

Հաշվետու ժամանակահատվածում շինարարության համար ոչ վտանգավոր անպիտան մոտավորապես 80,988 մ³ նյութ է առաջացել և տեղափոխվել է հաստատված աղբավայրեր: Վերջերս Կապալառուն զբաղեցնում է 9 թափոնների վայրեր՝ Ագարակ 2 (Թալին համայնքի հետ պայմանագրով), Ագարակ 4, Ագարակ 5, Ագարակ 6, Ագարակ 7, Ագարակ 8, Ագարակ 9, Ագարակ 10 և Ագարակ 11 (բոլոր պայմանագրերը մասնավոր սեփականատերերի հետ):

Ի հավելումն, առաջացել է 410 մ³ վտանգավոր ասֆալտի թափոն: Մոտավորապես 200մ³ օգտագործվել է գլխավոր ճանապարհի և շինարարական ճամբարի մուտքերն ու ելքերը լցնելու համար՝ որպես մեղմացուցիչ միջոցառում:

Մնացած մասը ժամանակավորապես պահվում է և նախատեսվում է հանձնել Աշտարակ համայնքին երկրորդային օգտագործման համար:

Հաշվետու ժամանակահատվածում, Կապալառուն ստացել է Ոսկեվազ և Աղծք համայնքների բնակիչների կողմից բողոքներ՝ կապված բերքի և հողի վնասման հետ, որը պատճառվել է շինարարական աշխատանքներից, ինչպես նաև ոռոգման խնդիրներից: Բոլոր խնդիրները արձանագրվել են և ներկա պահին գտնվում են լուծման փուլում:

Հաշվետու ժամանակահատվածում, անձնակազմի անդամների հետ անհատական պարբերական քննարկումներ են տեղի ունեցել ՏՇՄԿՊ/ՇՄԿՊ, ԿՌՊՀ և աշխատանքին հատուկ ԲԱԱ-ի վերաբերյալ: Բժշկական ստուգումները և հրահանգները տրամադրվել են աշխատակիցներին հաշվետու ժամանակահատվածում: Ի հավելումն, առանձին

դասընթաց է իրականացվել այն աշխատակիցների համար, ովքեր աշխատում են բարձրության վրա տվյալ ժամանակահատվածում:

Հաշվետու ժամանակահատվածի ընթացքում, չեն եղել որևէ հնագիտական գտածոներ կամ խախտումների արձանագրություններ:

Ընդհանուր առմամբ, այն բոլոր խնդիրներ և հրահանգները, որոնք հասցեագրվել են Կապալառուին և Ինժեներին, արագ կերպով լուծվել են: Սա ցույց է տալիս նրանց նվիրվածությունը շրջակա միջավայրի պաշտպանությանը և առողջության ու անվտանգության նկատառումները առաջնահերթ համարելուն ողջ ծրագրի ընթացքում:

2. Առաջադրանք 2՝ 34 կմ-ի մնացած ճանապարհահատված (Մ-1 ճանապարհ կմ 37+545-կմ 71+500)

Առաջադրանք 2-ի համար ՏՀՇՄԿՊ-ը պայմաններով հաստատվել է 2023թ. դեկտեմբերի 18-ին: Միևնույն ժամանակ, Ինժեները և Կապալառուն պահանջել է պատրաստել պատշաճ ուսումնասիրության զեկույց ծրագրի նախագծային փոփոխությունների վերաբերյալ, որը հետևաբար պատրաստվել և հաստատվել է: Հետևելով սրան՝ Կապալառուից պահանջվում է թարմացնել ՏՀՇՄԿՊ, որը վերջերս սպասում է հաստատման:

Կապալառուի բնապահպանական, առողջության և անվտանգության փորձագետները Ինժեների ԲԱԱ-ի և Գործատուի ԲԱ-ի հետ անցկացրել է մոնիթորինգի այցելություններ ծրագրի շինարարական տարածք՝ կառավարելու ՇՄԱԳ/ՇՄԿՊ-ում նշված մեղմացուցիչ միջոցառումների իրականացումը:

Փոշու, աղմուկի և վիբրացիայի հիմնական և պարբերական գործիքային չափումները իրականացվել են ծրագրի համար: Տվյալ չափումների նպատակն է հավաքել հիմնական տեղեկատվությունը աղմուկի և վիբրացիայի մակարդակների վերաբերյալ, ինչպես նաև փոշու կոնցենտրացիաների զգայուն կետերում: Տվյալ չափումները առօրյա գործառնական մոնիթորինգի գործընթացի մասն էին՝ գնահատելու և մեղմացնելու հնարավոր ազդեցությունները տվյալ գործոնների հետ կապված:

Փոշու, աղմուկի և վիբրացիայի պարբերական չափումները անցկացվել են հետևյալ կերպ՝ N4, N5, և N8 կետերում հուլիսին, N1, N4, N6 և N8 կետերում օգոստոսին, N3, N4 և N8

կետերում սեպտեմբերին, N4, N5 և N8 կետերում հոկտեմբերին, N3, N4 և N8 կետերում նոյեմբերին, N4 և N8 կետերում դեկտեմբերին:

2024թ. հուլիսից դեկտեմբեր ընկած հաշվետու ժամանակահատվածում բոլոր կետերում փոշու մոլեկուլների կոնցենտրացիաները մնացել են թույլատրելի մակարդակներում և հիմնականում ավելի քիչ են, քան հիմնական արժեքները: Այնուամենայնիվ, դեկտեմբերին փոշու մակարդակների էական ավելացում է արձանագրվել՝ գերազանցելով օրական միջին առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիաները (և՛ ազգային, և՛ ՄՖԿ չափանիշներ): Տվյալ բարձրացումը կապված չէ շինարարական աշխատանքների հետ, բայց ազդվել է եղանակային պայմաններից և կանոնավոր փոշու մակարդակներից՝ մասնավորապես Երևանում: Մեղմացնելու համար Կապալառուին հրահանգվել է ինտենսիվորեն ոռոգել և կարգավորել շինարարական աշխատանքները՝ նվազեցնելու փոշու արտանետումները: Աղմուկի մակարդակները ժամանակահատվածի ընթացքում հիմնականում գտնվել են սահմանափակ արժեքի շեմերում, բացի N4 և N5 կետերից, որտեղ գերազանցումները արձանագրվել են կապված Մ1 մայրուղու մոտ լինելու հետ: Կետ N8-ում արձանագրվել են փոքր տատանումներ՝ կապված մոտակա շինարարական տեխնիկաներ հետ, չնայած մակարդակները մնացել են սանիտարական նորմերի մեջ:

Վիբրացիայի չափումները մնացել են թույլատրելի մակարդակներում մոնիթորինգի ամբողջ ժամանակահատվածներում:

Հաշվետու ժամանակահատվածում բուսահող չի առաջացել: Ծառահատման ամբողջ գործողությունները իրականացվել են նախորդ Կապալառուի կողմից և ծրագրի իրականացման ընթացքում ծառահատման գործողություններ չեն նախատեսվել:

Մեկնարկից սկսած շինարարության համար անպիտան նյութերից ընդհանուր 64,585.08 մ³ է առաջացել:

Հաշվետու ժամանակահատվածում զգալի քանակությամբ ոչ վտանգավոր, շինարարական կարիքների համար պիտանի նյութեր չեն առաջացել: Հաշվետու ժամանակահատվածում շինարարական կարիքների համար վտանգավոր թափոն չի առաջացել:

Վերջերս Կապալառուն զբաղեցնում է 7 թափոնների վայրեր՝ Թալին 1 և Թալին 2 (Թալին համայնքի հետ պայմանագրով), Շամիրամ 1 (Շամիրամ համայնք), Կոշ 1 և Կոշ 2

(Աշտարակ համայնք), Կոշ 3 (Անանիա Խաչատրյան) և Կոշ 4 (Առաքել Հարոյան): Ուջան, Դավթաշեն, Արուճ, Ն. Բազմաբերդ և Կոշ համայնքներից ստացված բողոքները, կապված իրենց հողամասերի մուտքի և շինության վտանգների հետ, պատճառվել են վիբրացիայից հաշվետու ժամանակահատվածում: Բոլոր հարցերը հասցեագրվել են և ապագայում կլուծվեն: Մասնավորապես, վիբրացիայի հետ կապված խնդիրները ներկայումս քննարկվում են Ինժեների հետ՝ որոշելու համապատասխան գործողությունները և մեղմացուցիչ միջոցառումները:

Անձնակազմի անդամների հետ անհատական պարբերական քննարկումներ են տեղի ունեցել ՏՇՄԿՊ/ՇՄԿՊ, ԿՌՊՀ և աշխատանքին հատուկ ԲԱԱ-ի վերաբերյալ: Աշխատակիցները ստացել են նաև բժշկական ստուգումներ և հրահանգներ հաշվետու ժամանակահատվածի ընթացքում: Ի հավելումն, մասնագիտացված դասընթացը տրամադրվել է առանձին այն աշխատակիցների համար, ովքեր աշխատում են բարձրության վրա:

Հետևելով ԱԶԲ-ի հրահանգներին և հաշվի առնելով նախագծի փոխհատումներին՝ Գործատուն պահանջել է Ինժեներից և Կապալառուից պատշաճ ուսումնասիրության զեկույց:

Հաշվետվությունը արձանագրել է 7 դաշտային ճանապարհների կառուցման մեջ հնագիտական վտանգներ՝ պահանջելով հետագա հետազոտություններ և համակարգում Կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարության հետ: Հուլիսին հանդիպումներ տեղի ունեցան Կապալառուի, Ինժեների և «Ճանապարհային դեպարտամենտի» հետ՝ կապված այն որոշման հետ, որ վերանայեն նախագծերը և խորհրդակցեն նախարարության հետ: Հուլիսի 25-ին քննարկում է տեղի ունեցել փոխնախարար Ա. Քոչարյանի հետ, որտեղ որոշվել է իրականացնել հավելյալ հետազոտություններ և փոփոխել ճանապարհային նախագծերը պաշտպանելու համար հուշարձանները: Ավելի ուշ որոշվեց, որ միայն 3 դաշտային ճանապարհներ են անհրաժեշտ նախագծման փոփոխությունների համար և աշխատանքները շարունակվում են:

Տվյալ ժամանակահատվածում Կապալառուն մաքրել է Ներքին Սասնաշենի պնձեղարյան բնակավայրից հողը և բազալտե ժայռաբեկորները: Հողի որոշ մաս ծածկում է դամբարանները, որը զգուշորեն կհեռացվի ձեռքի գործիքներով զարնանը:

2024թ. օգոստոսի 9-ից 31-ը Հայաստանի ԳԱԱ-ի Հնագիտության և ազգագրության ինստիտուտից հնագիտական արշավախումբը անցկացրել է պեղումներ Շամիրամ հնագիտական համալիր 2-ի տարածքում՝ ծածկելով կմ 37.400 – կմ 71.0400-ի միջև տարածքը: Պեղումների հաշվետվությունը ներկայացված է ՀԱՎԵԼՎԱԾ Բ-ում:

Ինժեների և Կապալառուի անձնակազմերի հնագետները ներառված են եղել բոլոր գործընթացների մեջ՝ ներառյալ ընտրելու թափոնների և փոխառության տարածքները:

Ընդհանուր առմամբ, այն բոլոր խնդիրներ և հրահանգները, որոնք հասցեագրվել են Կապալառուին և Ինժեներին, արագ կերպով լուծվել են: Սա ցույց է տալիս նրանց նվիրվածությունը շրջակա միջավայրի պաշտպանությանը և առողջության ու անվտանգության նկատառումները առաջնահերթ համարելուն ողջ ծրագրի ընթացքում:

8.2 Առաջարկություններ

Ծրագրի իրականացման տվյալ փուլում մենք չունենք որևէ առաջարկություններ:

9 2024Թ. ՀՈՒԼԻՍ-ԴԵԿՏԵՄԲԵՐ ԺԱՄԱՆԱԿԱՀԱՏՎԱԾԻ ՀԱՄԱՐ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՊԼԱՆ

9.1 ՃԴ-ի և Ինժեների համար

Առաջադրանք 1-ի և Առաջադրանք 2-ի համար՝

1. Բնապահպանական, ԱևԱ ու հնագիտական միջոցառումների ընդհանուր կառավարում,
2. Կապալառուի ամսական հաշվետվությունների վերանայում և հաստատում,
3. Բնապահպանական անվտանգության վերաբերյալ ամսական հաշվետվություն,
4. Առօրյա գործիքային մոնիթորինգի վերահսկում՝ փոշի, աղմուկ և վիբրացիա,
5. Խորհրդակցություն Ինժեների և Կապալառուի հետ ցանկացած բնապահպանական, առողջական, անվտանգության և սոցիալական հարցերի վերաբերյալ, եթե անհրաժեշտություն կա,
6. Տեսչական մոնիթորինգի տեղամասային այցելություններ, ԲԱևՄ չլուծված խնդիրների հետևում,
7. Մասնակցություն ԱԶԲ առաքելության այցելություններին,
8. Հետևել ուղղիչ գործողություններին,
9. Առաջադրանք 1-ի համար, տնկված ծառերի մոնիթորինգ,
10. Առաջադրանք 2-ի համար, թարմացված ՏՀՇՄԿՊ-ի հաստատում:

9.2 Կապալառուի համար

Առաջադրանք 1-ի և Առաջադրանք 2-ի համար՝

1. Բնապահպանական անվտանգության վերաբերյալ ամսական հաշվետվություն,

2. Գործիքային մոնիթորինգ՝ փոշի, աղմուկ և վիբրացիա,
3. ԲԱԱՍ և հնագիտական մեղմացուցիչ միջոցառումների իրականացում շինարարական գործողությունների ընթացքում,
4. Մասնակցություն ԱԶԲ առաքելության, ՃԴ-ի և Ինժեների տեղամասային այցելություններին,
5. Վերապատրաստման դասընթացների իրականացում՝ առողջության և անվտանգության հարցերին վերաբերող,
6. Առաջադրանք 1-ի համար՝ տնկված ծառերի մոնիթորինգ,
7. Առաջադրանք 2-ի համար՝ ՏՀՇՄԿՊ-ի թարմացում,
8. Առաջադրանք 2-ի համար՝ անդրադառնալ Ներքին Սասնաշենի հնագիտական խնդրին:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ Ա՝ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ (ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ) ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԻ ԼՈՒՍԱՆՔԱՐՆԵՐ



Նկար 1. Դեկտեմբերի 16, 2024 – կմ 30+690: Առաջադրանք 1-ի համար շարունակվող աշխատանքներ



Նկար 1. Դեկտեմբերի 16, 2024 – կմ 30+690: Առաջադրանք 1-ի համար շարունակվող աշխատանքներ



Նկար 2. Դեկտեմբերի 16, 2024 – կմ 46+859: Շարունակվող շինարարական աշխատանքներ, Առաջադրանք 2

Նկար 3. Դեկտեմբերի 16, 2024 – կմ 46+859: Շարունակվող շինարարական աշխատանքներ, Առաջադրանք 2





Նկար 4, 6 և 7. Նոյեմբերի 9, 2024, Նոր Եդեսիա համայնք,
Առաջադրանք 1, ծառատունկ

ՀԱՎԵԼՎԱԾ Բ՝ ՇԱՄԻՐԱՄ ՀՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ 2-Ի ՊԵՂՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

Excavation Report of the Shamiram Archaeological Complex 2

Yengibaryan N.

From August 9 to 31, 2024, the dedicated expedition team of the Institute of Archaeology and Ethnography of the National Academy of Sciences of the Republic of Armenia, led by Yengibaryan N. with contributions from Muradyan S. and Ter-Minasyan L., undertook a series of critical rescue excavations. These excavations were part of the ongoing efforts associated with the “North-South Road Corridor” investment project, specifically focusing on the construction works of Section 2 of the Ashtarak-Talin road (pk 37.400 – pk 71.0400). The work concentrated on an area encompassing two significant archaeological objects (pk 48.100) within the Shamiram Archaeological Complex 2, which were directly affected by the planned infrastructural developments (Fig. 1).

The archaeological site is situated within the administrative boundaries of the Shamiram settlement, an area belonging to the enlarged administrative center Talin in the Aragatsotn Province of Armenia. It lies approximately 415 meters northeast of Dprevank village, strategically positioned adjacent to the right side of the Yerevan-Gyumri M1 highway, with geographical coordinates of 40°17'55.19"N, 44°6'6.62"E. Prior to the commencement of excavations, the archaeological survey team conducted preliminary assessments that documented the presence of rows of cover stones and stone circles reminiscent of ancient cromlechs, indicating the site's historical significance.

Over the course of the excavation, the team investigated three main structures: Tomb No. 1 (Fig. 2), a dwelling that was initially misidentified as Tomb No. 2 (Fig. 3), and Sondage No. 1, which served as an exploratory measure to further understand the site's archaeological context.

TOMB No. 1

Tomb No. 1 is situated approximately 15 meters northeast of the right edge of the Yerevan-Gyumri highway. The initial examination of the surface revealed a distinct circular arrangement of medium-sized stones along with larger stones that had evidently been recently displaced (Fig. 4). It became apparent that these larger boulders had rolled down from the nearby hilltop during construction work for high-voltage transmission towers, which had disrupted the site's integrity.

Within the central area of the cromlech, a significant large triangular slab was found, serving as a key feature of the burial site. After carefully removing the upper layer of gravel and earth, the central portion of the cromlech became visible, revealing an oval stone perimeter (Fig. 5). However, it was noted that a small section of the southern part of the cromlech was missing, likely due to disturbances caused by ongoing construction activities in the vicinity. This suggests that the structural integrity of the site may have been compromised over time.

The cromlech appears to have originally featured two rows of stones; however, only four stones were found remaining on the northern side. The burial chamber was notably covered by four large stone slabs, with a sizable stone fragment and a flat triangular stone laid horizontally in the central area (Fig. 6). This flat slab was particularly noteworthy as it seemed to be a unique find, possibly brought from another location, given the absence of similar stones in the immediate vicinity.

Upon further examination, the edge slabs of the tomb were observed to rest securely on the walls of the chamber (Fig. 7). The orientation of the tomb was determined to be east-west, a common alignment in ancient burial practices. Unfortunately, no archaeological artifacts were recovered from within the chamber itself, leading to challenges in determining the chronological context of the site. The walls were constructed of a single layer of large stone fragments, suggesting a robust design intended to withstand the test of time.

The chamber itself extends into the soil, reaching down to a layer of limestone deposits (Fig. 8). Within this space, two individual skeletal remains were uncovered (Fig. 9). One skeleton was located in the western half of the chamber, positioned on its right side, curled up, with the head oriented towards the east and the face directed to the north. The other skeleton was found in the central area of the chamber (Fig. 10). Unfortunately, the preservation of the skeletal remains was found to be very poor, with significant degradation noted and several bones missing, likely due to natural processes over time. The high degree of deterioration complicates our ability to draw conclusions about the positioning of the second skeleton.

As previously mentioned, no artifacts other than the skeletal remains were discovered, making it impossible to definitively ascertain the tomb's chronological framework. Nonetheless, based on the architectural characteristics of the tomb, it is reasonable to propose that it dates from the latter part of the 3rd millennium BC to the first half of the 1st millennium BC. Samples

from the skeletal remains have been collected for radiocarbon dating, which will provide valuable insights into the age of the tomb and enhance our understanding of its historical context.

STRUCTURE (TOMB No. 2)

Approximately 30 meters northwest of Tomb No. 1 lies the second structure, initially thought to be another burial site (Fig. 11). The surface assessment revealed a series of stones arranged in a rectangular formation, accompanied by a subsequent addition of a single-row wall constructed using a dry-stone technique. This construction utilized a variety of stone sizes, with gaps between larger stones filled with smaller fragments (Fig. 12).

While initially considered a tomb, the subsequent excavations revealed that if it was originally a burial site, the chamber had undergone significant modifications and repurposing over time (Fig. 13). The overall layout of the structure is square and aligned along the southern slope of the hill, featuring large stones that measure up to 1.0 x 1.0 meters (Fig. 14). The walls of the structure exhibit a two-faced construction, composed of small to medium-sized stones interspersed with earthen fill, showcasing a technique common in ancient architecture.

Further inspection of the structure's outer face revealed sections with two horizontal stone rows, which may have served as an architectural feature to enhance stability. On the eastern side, a notable additional row of five stones was identified, which likely functioned as a supporting wall for the entire structure. If we accept the premise that this was originally a tomb, it may also represent a segment of the cromlech.

An important discovery was made in the central section of the western wall, where approximately one meter of the wall was found to be missing stones. This absence suggests the potential location of the structure's entrance, offering insight into its original use and access points. The surrounding soil was notably soft and devoid of stones, indicating a history of soil disturbance.

At the level of the lower edges of the walls, a distinct clay floor was documented, suggesting that the structure was designed for prolonged use. In the southeast corner, a clay chimney was found, indicating the potential for heating or cooking activities within the space. Additionally, approximately 55 cm inward from the midpoint of the southern wall, a two-handled vessel was uncovered resting on the clay floor. This vessel was nearly intact, with damage limited to

a small section of the rim (Fig. 15). Soil collected from within the vessel yielded cereal grains, underscoring the structure's functional significance. Both the soil and the seeds were carefully sampled for further laboratory analysis, promising to reveal more about the dietary practices of the individuals associated with this site.

Upon further excavation within the structure, it became apparent that the wall foundations were positioned directly on the surface. However, on the eastern side, it was discovered that the ground had been lowered by about 10 cm to achieve a level surface for construction (Fig. 16). This adjustment indicates thoughtful architectural planning, aimed at ensuring the stability and usability of the structure.

The clay floor was carefully removed, exposing soft soil that extended approximately 90 cm below it. At this depth, another clay floor was uncovered, resting directly on the bedrock (Fig. 17). This discovery suggests that the structure was built on a historical foundation, with layers of occupation indicating a long history of use.

By synthesizing the data collected during the excavation, we can confidently document the following conclusions: the structure is semi-subterranean, with clear indications that the lower floor is much older, likely dating back to prehistoric times. Subsequent to its initial use, when it had largely filled with earth, the structure underwent significant reconstruction and repurposing for later use. Aside from the previously mentioned clay vessel and chimney, no additional archaeological artifacts were identified during this phase of excavation. Preliminary analysis suggests that both of these artifacts date no earlier than the 16th century, providing a time frame for the later use of the site.

Sondage No. 1

To achieve a more comprehensive understanding of the archaeological context surrounding the two excavated objects, the team decided to conduct further exploratory excavations through the establishment of a small exploratory pit (2.5 x 3.5 m). The rationale for this decision was grounded in two key reasons. First, the presence of stone rows around the primary two squares warranted detailed examination to form an overall archaeological picture. Second, since the chronology of Tomb No. 1 and Structure No. 1 remained uncertain by the end of the excavations, the exploratory pit offered a potential avenue to clarify these chronological ambiguities.

The pit was strategically positioned approximately 20 meters northeast of Tomb No. 1, atop an elevated edge of the slope where single-row stones forming a corner were visible at the surface. An alignment of eight large stones was observed, extending from the north to the south and continuing towards the east, forming a notable architectural feature. After carefully removing about 10-12 centimeters of black soil, the inner face of a wall was revealed, constructed with relatively smaller stones.

About one meter north of this inner wall, three smaller stones were found standing upright, with their western sides in contact with the wall (Fig. 18). This configuration suggests that these stones were intentionally placed to support a wooden column base, a practice indicative of architectural traditions. Supporting evidence for this hypothesis includes a posthole carved into the inner section of the upright stones (Fig. 19), further reinforcing the idea of structural stability.

Beneath the upper surface of the stones, bedrock and wall foundations were uncovered at a depth of approximately 35 centimeters, revealing the extent of human activity in this location. Regrettably, no archaeological artifacts were recovered during the excavations of this exploration pit, leaving unanswered questions regarding the chronology of the structures. The lack of artifacts presents a challenge, but we can note that such column bases are found in archaeological monuments spanning a wide range of historical periods, from early settlements to medieval constructions.

In conclusion, the excavations at the “Shamiram Archaeological Complex 2” provided valuable insights into the region's historical landscape. We examined a tomb, a dwelling structure, and the corner section of another structure. Based on the collective data gathered, we propose that the initial chronology of the excavated structures likely spans from the Middle Bronze Age to the period of widespread iron use, while the square structure underwent significant alterations during the medieval period. This excavation contributes important knowledge to our understanding of the cultural and historical development in this region of Armenia.

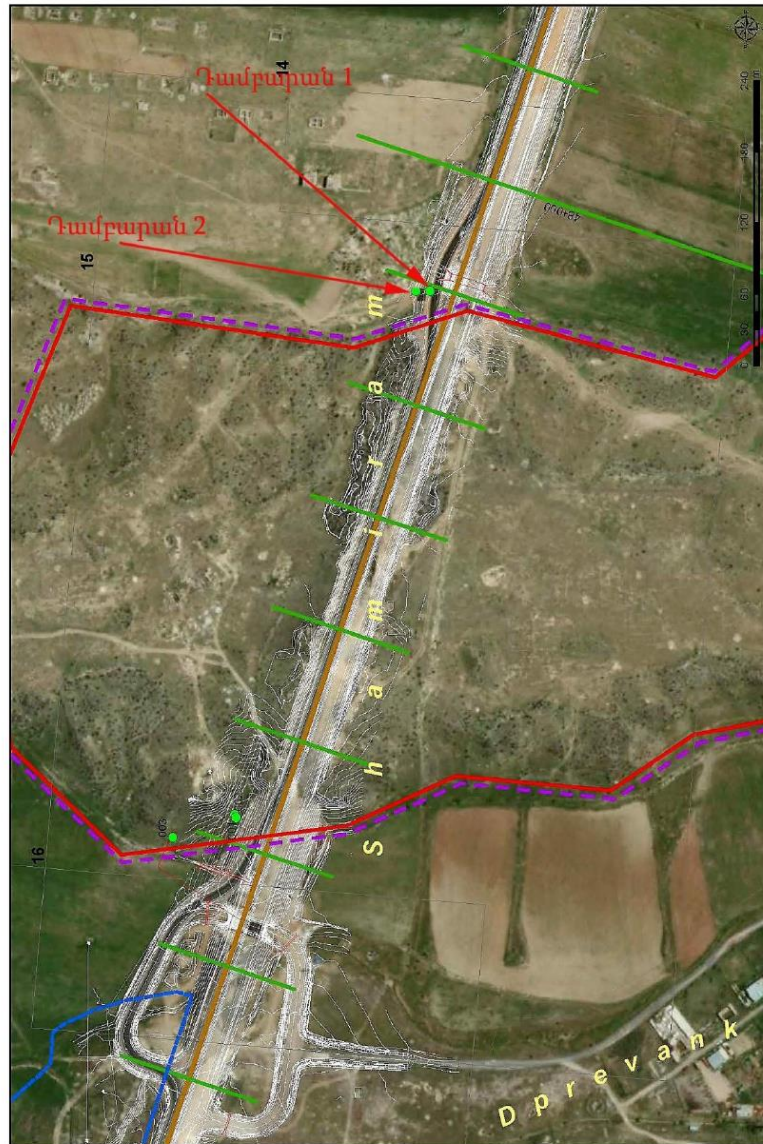


Figure 1



Figure 2



Figure 3



Figure 4



Figure 5

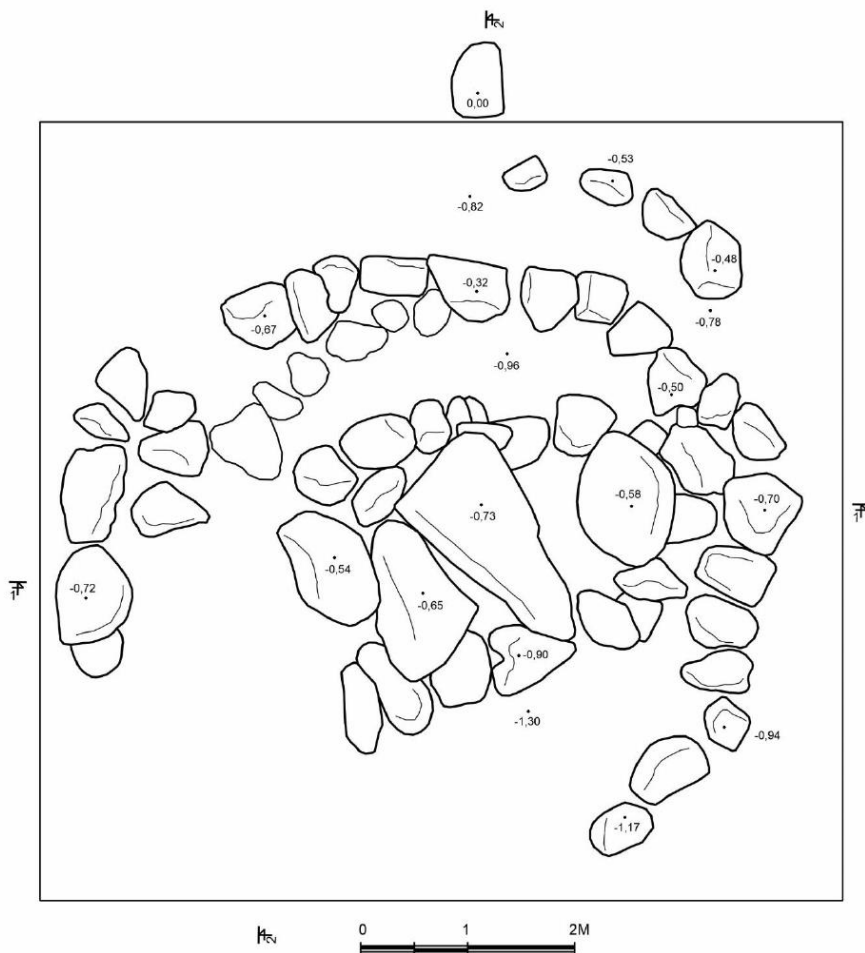


Figure 6



Figure 7

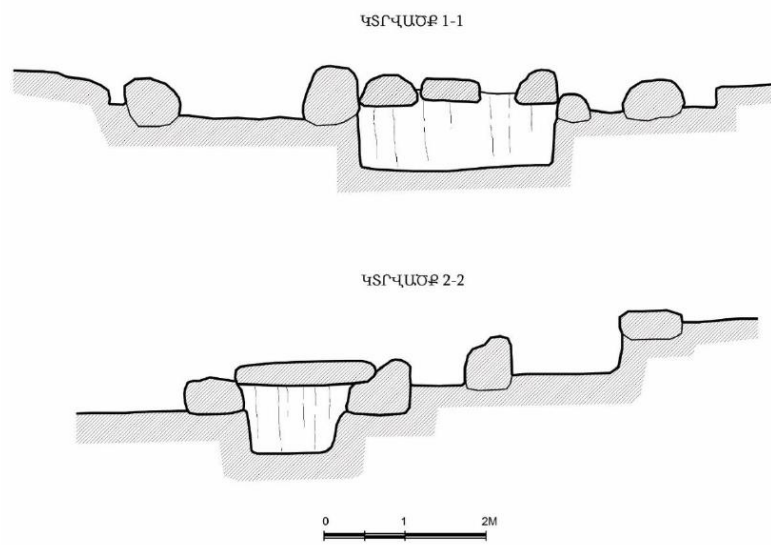


Figure 8

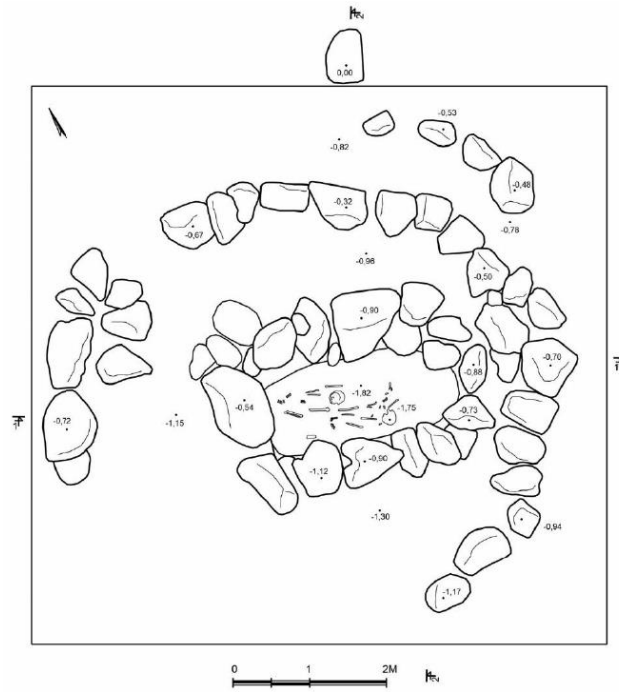


Figure 9



Figure 10

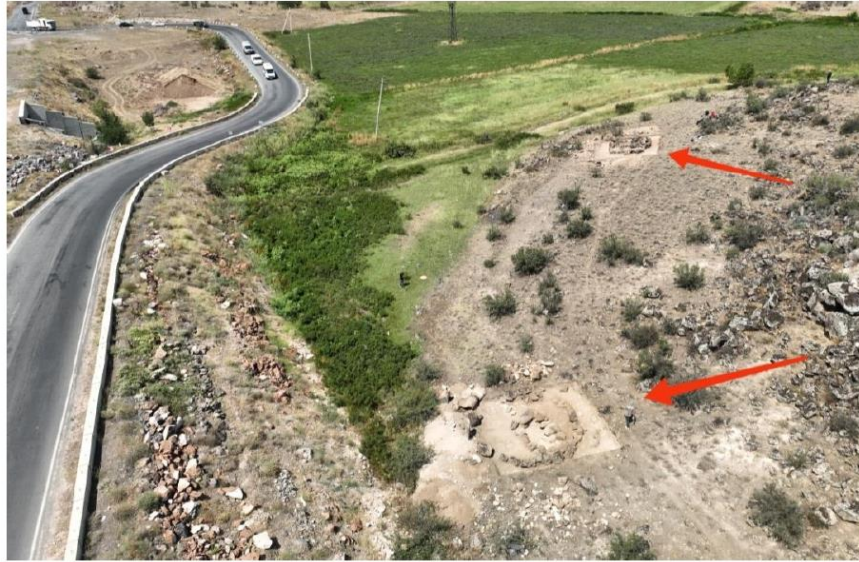


Figure 11



Figure 12



Figure 13

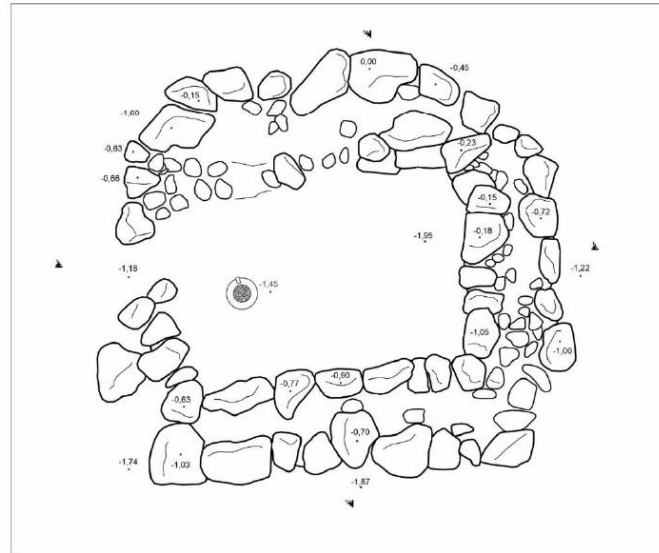


Figure 14



Figure 15

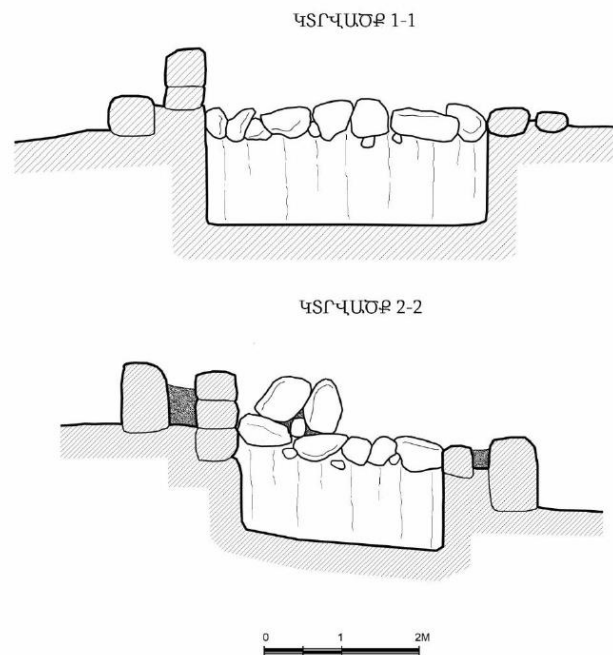


Figure 16



Figure 17



Figure 18

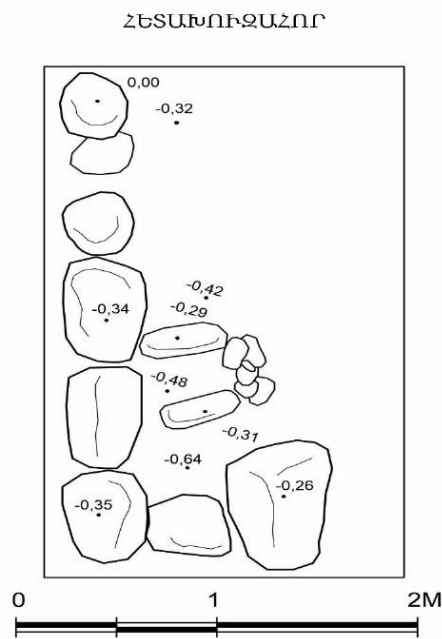


Figure 19