

# «Լիմա սովորական էներգի»

սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

## Արևային էլեկտրակայանի շինարարության և շահագործման

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության  
նախնական գնահատման հայտ

Կատարող՝

«Քոնսեկոարդ» ՍՊԸ

Տնօրեն՝ \_\_\_\_\_ Վ. Թեսոյան



## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1.	ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	3
1.1.	Ընդհանուր դրույթներ	3
1.2.	Տեղեկատվություն ծեռնարկողի մասին	3
1.3.	Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը	3
2.	ԳՈՐԾՈՂ ԵՌՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐԸ	4
3.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻԶԱՎԱՅՐԻ ՀԱՄԱՊՈՏ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	5
3.1.	Ֆիզիկաշխարհագրական պայմանները	5
3.2.	Ռելիեֆը, երկրածնաբանությունը	6
3.3.	Տարածքի սեյսմիկ բնութագիրը	7
3.4.	Երկրաբանություն	8
3.5.	Կլիմայի բնութագիրը	9
3.6.	Մթնոլորտային օդ	12
3.7.	Ջրային ռեսուրսներ	12
3.8.	Հողային ռեսուրսներ	16
3.9.	Բուսական և կենդանական աշխարհ	17
3.9.1.	Բուսական աշխարհ	17
3.9.2.	Կենդանական աշխարհ	21
3.9.3.	Բնության հակով պահպանվող դարաձքներ (ԲՀԴԸ)	22
3.9.4.	Պարմամշակութային և բնության հուշարձաններ	23
4.	ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՏՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	25
4.1.	Մարզի ընդհանուր նկարագիրը	25
5.	ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՂ ԵՌՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	27
5.1.	Ընդհանուր դրույթներ	27
5.2.	Տեխնիկական և տոդսոլոգիական հիմնական լուծումները	27
5.2.1.	Արևային մոդուլներ	27
5.2.2.	Ինվերտորներ	28
5.2.3.	Կրող կոնսուլտացիաներ	28
5.2.4.	Միացում հոսանքի համակարգին	28
5.3.	Շինարարական աշխատանքներ	29
5.3.1.	Օգտագործվող նյութեր և բնառեսուրսներ	34
6.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻԶԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱՉԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԲԱՑԱՌԱՆԸ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐՄԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԾՐԱԳԻՐ	35
6.1.	Փոխարքուցում	35
6.2.	Բնապահպանական և սոցիալական ազդեցությունը մեղմող հիմնական միջոցառումների պլան	36
6.3.	Մոնիթորինգի ծրագիր	43
Հավելված 1.	Տարածքի սեփականության վկայականը	44
Հավելված 2.	«ՀԵՑ» ՓԲԸ տեղեկանքը	46
Հավելված 3.	Հողի անալիզների արդյունքները	47

# 1. ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

## 1.1. Ընդհանուր դրույթներ

Հայաստանն ունի արևային էներգիայի մեծ ներուժ (1մ<sup>2</sup> հորիզոնական մակերևույթի վրա արևային էներգիայի հոսքի միջին տարեկան արժեքը կազմում է 1720 կՎտժ/մ<sup>2</sup>, / Եվրոպայում միջինը 1000 կՎտժ/մ<sup>2</sup><sup>1)</sup>), իսկ հանրապետության տարածքի մեկ քառորդն օժտված է տարեկան 1850 կՎտժ/մ<sup>2</sup> ինտենսիվությամբ արևային էներգիայի պաշարներով:

Վերջին տարիներին Հայաստանում մեծ թափ է առել արևային մասնավոր և արդյունաբերական նշանակության արևային կայանների շինարարությունը:

Այնուամենայնիվ, Հայաստանը դեռ զգալի կերպով ետ է մնում Եվրոպական երկրներից արևային էներգետիկայի բնագավառում: Ուստի այլընտրանքային էներգիայի արտադրության կայանքների կառուցումը և շահագործումը կարևոր նշանակություն ունի երկրի զարգացման համար:

## 1.2. Տեղեկատվություն ձեռնարկողի մասին

Սույն նախաձեռնության՝ ««Գեղարքունիքի մարզի Դդմաշեն բնակավայրի վարչական տարածքում արևային կայանի կառուցման, ձեռնարկող է՝ «Լիմա սոլյուշն էներգի» ՍՊ ընկերությունը»:

Հասցե՝ ««, Երևան, Օրբելի 67/12, N206

Հասցե – ««, ք. Երևան, Հանրապետության / 37 Կենտրոն 0010

Գործադիր մարմնի ղեկավար՝

Տնօրեն – Ս.Մարտիրոսյան

## 1.3. Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը

Գործունեության անվանումն է՝ «Դդմաշեն բնակավայրի վարչական տարածքում ֆոտովոլտայիկ արևային կայանի կառուցում և շահագործում:

Էլեկտրաէներգիան գնման պայմանագրով կվաճառվի «Հայաստանի էլեկտրական ցանցեր» ՓԲԸ:

<sup>1</sup> Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության կայք

## 2. ԳՈՐԾՈՆԵՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐԸ

Ձեռնարկողը իր գործողություններում առաջնորդվելու է բնապահպանության բնագավառում ՀՀ ստանձնած միջազգային պարտավորություններով և ՀՀ օրենսդրության այն պահանջներով, որոնք առնչվում են շրջակա միջավայրի պահպանության, այդ օրենսդրությունից բխող ՀՀ կառավարության որոշումներով։ Դրանք են՝

1. «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (23.11.1999 թ.)
2. «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (03.4.2000թ.)
3. ՀՀ Հողային օրենսգիրք (02.5.2001թ.)
4. ՀՀ Ջրային օրենսգիրք (04.6.2002թ.)
5. ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք (06.11.2002 թ.)
6. ՀՀ Անտառային օրենսգիրք (24.10. 2005թ.)
7. Վարչական իրավախախտումների մասին ՀՀ օրենսգիրք (06.12.1985թ.) – գլուխ 7
8. «Բնապահպանական վերահսկողության մասին» ՀՀ օրենք (11.4.2005 թ.)
9. «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք (27.11.2006 թ.)
10. «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք (2022թ.)
11. «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (21.06.2014թ, վերջին փոփոխությունը՝ 2023թ.):
12. «Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության ու օգտագործման մասին» ՀՀ օրենք /11 11 1998 թ./
13. «Ժամաների մասին» ՀՀ օրենք (24.11.2004թ.)
14. «ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ. N 71-Ն որոշում
15. «ՀՀ բոյսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ. N 72-Ն որոշում
16. ՀՀ կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի «Հայաստանի Հանրապետության բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» N 967-Ն որոշում,
17. ՀՀ կառավարության 14.08.2014թ.-ի 14. «Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով օգտագործման կարգը սահմանելու մասին» N781-Ն որոշում

Ի կատարումն նշված օրենքների պահանջների ընդունվել են մի շարք ենթաօրենսդրական ակտեր:

Հայաստանը վավերացրել է մի շարք միջազգային համաձայնագրեր և կոնվենցիաներ կապված շրջակա միջավայրի կառավարման խնդիրների հետ՝ <<Բնապահպանության նախարարության <http://www.mnp.am/?p=201> համացանցային կայրում առկա ցանկով։ Ցանկում ներառված է նաև ՄԱԿ-ի ԵՏՀ Շրջակա միջավայրի հարցերի առնչությամբ տեղեկատվության հասանելիության, որոշումներն ընդունելու գործընթացին հասարակայնության մասնակցության և արդարադատության մատչելիության մասին կոնվենցիան (Օրիու, 1998թ.):

### 3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՀԱՄԱԴՐԱԳԻՐԸ

#### 3.1. **Ֆիզիկաաշխարհագրական պայմանները**

Նախատեսվող գործունեությունն իրականացվելու է է Գեղարքունիքի մարզի Սևան համայնքի Դդմաշեն բնակավայրի վարչական տարածքում, Երևան-Սևան Մ4 մայրուղու ծախ կողմում։ Մարզը հյուսիսից սահմանակից է Լոռու և Տավուշի մարզին, արևելքից՝ պետական սահմանով, սահմանակից է Աղրբեջանին, հարավ-արևմուտքից՝ Կոտայքի և Արարատի մարզերին, իսկ հարավից՝ Վայոց ձորի մարզին։ Մարզի ամենաերկար ձգվածությունը հյուսիսարևմուտքից հարավ-արևելք կազմում է 115 կմ, արևմուտքից արևելք՝ 85 կմ, ամենախոր իջվածքը Գետիկ գետի կիրճն է (Զորավանք գյուղ, 1 325 մ), ամենաբարձր կետը՝ Աժդահակ լեռան գագաթը (3 598 մ)։ Բարձր լեռներն են Սահմանասարը (3 555 մ), Վարդենիսը (3 522 մ), Գեղասարը (3 446 մ)։ Ամենաերկար գետերն են Արգիճին (51 կմ), Գավառագետը (47 կմ) և Մասրիկը (45 կմ)։ Ամենամեծ լիճը Սևանա լիճն է (1 279.65 կմ<sup>2</sup>, բարձրությունը ծովի մակերևույթից՝ 1 900.62 մ), համեմատաբար փոքր լճերից են Աժդահակի և Արմաղանի խառնարանային լճերը՝ մինչև 50 մ տրամագծով և 15 մ խորությամբ<sup>2</sup>։

Գործունեության տարածքից մոտակա բնակելի տունը գտնվում է մոտավորապես 2.1 կմ հեռավորության վրա, Գագարին բնակավայրից 2.4 կմ, Դդմաշեն բնակավայրից 2.9 կմ հեռավորության վրա։ Բնակավայրը գտնվում է ծովի մակերևույթից 1800մ բարձրության վրա, մայրաքաղաք Երևանից՝ 58.5կմ, մարզկենտրոնից՝ 52 կմ հեռավորության վրա։ Բնակավայրի վարչական տարածքը զբաղեցնում է 4345.22 հա տարածք<sup>3</sup>։

Տարածքի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

- $40^{\circ}32'35.11''\text{N}$
- $44^{\circ}49'50.85''\text{E}$

<sup>2</sup> <https://armstat.am/>

<sup>3</sup> <https://sevancity.am/>



Պատկեր 1. Գեղարքունիքի մարզի ակնարկային քարտեզ

### 3.2. ՌԵԼԻԵՖԸ, ԵՐԿՐՈՎԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

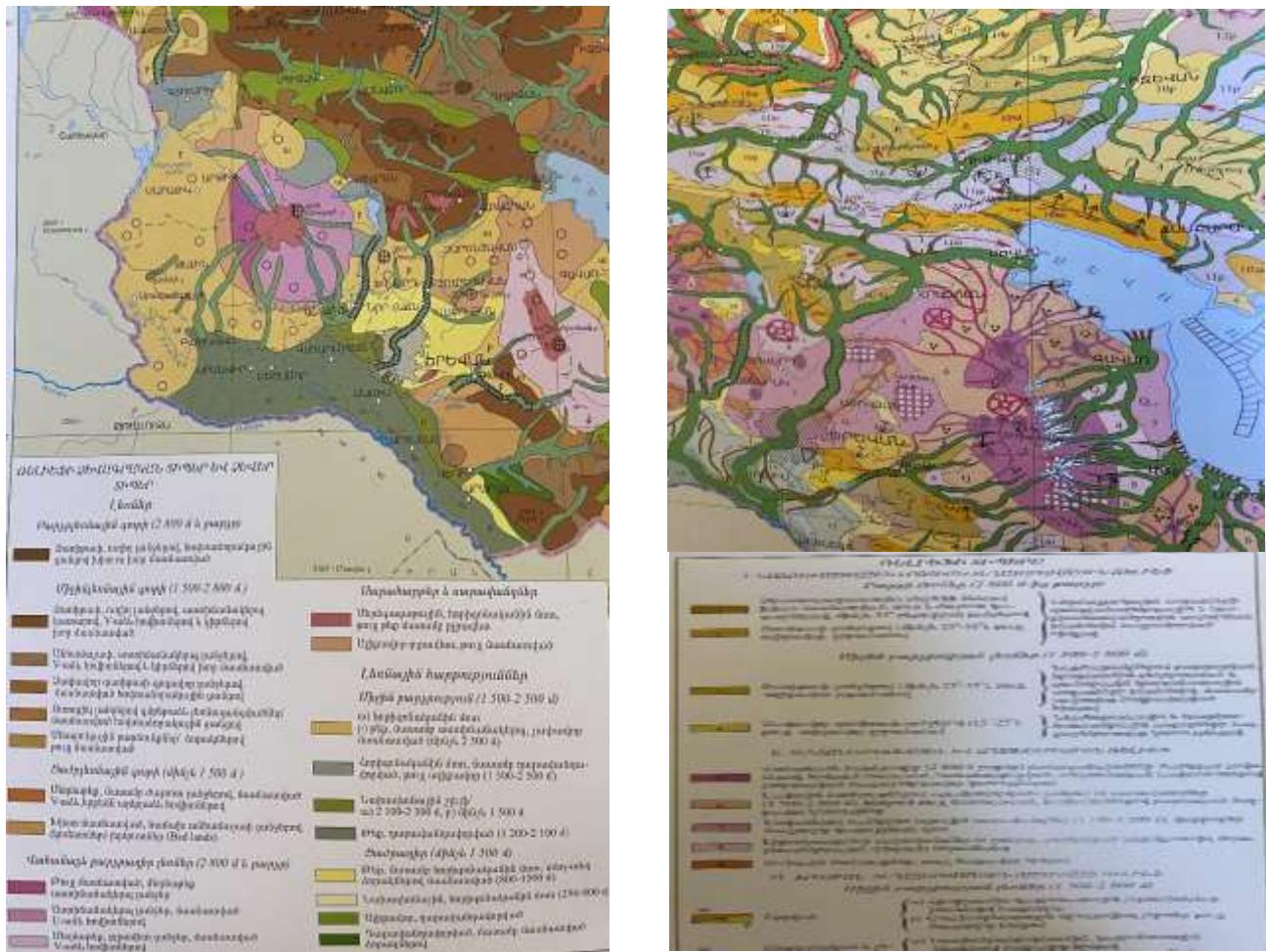
Գեղարքունիքի մարզի գլխավոր լեռնաշղթաներն են՝ Գեղամա, Արեգունի, Սևանի Արևելյան Սևանի, Վարդենիսի, որտեղ առկա են տասնյակ հրաբխային կոներ՝ առավել հայտնի են Աժդահակ և Արմաղան հրաբուխները:

Տարածաշրջանում գերակշռում են միջին բարձրության լեռները:

Լեռնագրական տեսակետից տարածաշրջանը հարում է Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի տեկտոնահրաբխային լեռնազանգվածների Վարդենիսի լեռնաշղթային:

Գեոմորֆոլոգիական տեսանկյունից ռելիեֆը թույլ մասնատված է և խախտումներով բարդացած ծալքավոր: Ռելիեֆի ձևը՝ լայն հովիտներով, ողողատով և դարանանդներով:

Մակերևույթը թեք, մասամբ աստիճանակերպ, չափավոր մասնատված, արտահայտված լավաների վրա թույլ ինտենսիվության էյուվիալ հողառաջացնող երևույթներով:



Դասընթաց 2. Ռելիեֆի ձևագրական գիշերը և ձևերը

### 3.3. Տարածքի սեյսմիկ բնութագիրը

Ըստ << քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N102-Ն հրամանի՝ նախատեսվող տարածքը գտնվում է 2-րդ սեյսմիկ գոտում, որտեղ գրունտի սպասվելիք արագացման մեծությունը կազմում է 0.4g:

## ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՀԱՎԱԼԱԿԱՆ ՄԵՅՍԻԴԻ ՎՏԱՎԳԻ ԳՈՏԻԱՎՈՐՄԱՆ ՔԱՐՏԵԶ



● Նախատեսվող արևային ֆոտովիլտային կայան

### 3.4. Երկրաբանություն

Տարածաշրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են միջին էոցենի, մեոտիս-պոնտի, միջին չորրորդականի, վերին չորրորդականի և ժամանակակից նստվածքների ապարներ:

Նախատեսվող գործունեության տարածքում սողանքային երևույթները բացակայում են:



Պատկեր 3. Սողանքներ

### 3.5. Կլիմայի բնութագիրը

Հայաստանի Հանրապետության տարածքում առկա է բնակլիմայական պայմանների մեծ բազմազանություն, որի ձևավորման գործում մեծ ազդեցություն ունի երկրի աշխարհագրական դիրքը, ծովի մակարդակից ունեցած բարձրությունը, տեղանքի բարդ և մասնատված ռելիեֆը և մի շարք այլ առանձնահատկություններ: Տարածքի կլիմայի վրա շոշափելի ազդեցություն է թողնում Հայաստանի Հանրապետության՝ մերձարևադարձային գոտու հյուսիսային լայնությունների վրա գտնվելը, որը բնութագրվում է չոր կոնտինենտալ կլիմայով ու կլիմայական հակադրություններով, այստեղ գերակշռող դեր է ունենում Մեծ Կովկասի, Իրանական և Փոքրասիական բարձրավանդակների, արաբական անապատների, Սև և Կասպից ծովերի ազդեցությունը:

Տարածաշրջանը գտնվում է շինարարակլիմայական ցուրտ գոտում: Ըստ «ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԿԼԻՄԱՅԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ՀՀՀՆ Ա-7.01.2011» գով ամառներով, ցուրտ ձմեռներով:

Կլիման չափավոր ցամաքային է: Տարեկան տեղումները 400-500 մմ են, ձմեռը երկարատև է, կայուն ձնածածկութով, ամառը մեղմ է ու զով: Առանց քամիների օրերը հազվադեպ են լինում:

Տարեկան միջին ջերմաստիճանը  $4.2^{\circ}\text{C}$  է: Ամառ՝ զով, քամոտ, միջին ջերմաստիճանը հուլիսին  $16^{\circ}\text{C}$ : Ձմեռ՝ ցուրտ, քամոտ, միջին ջերմաստիճանը հունվարին  $-8.2^{\circ}\text{C}$ -ից : Օդի միջին տարեկան հարաբերական խոնավությունը 74 %:

Ստորև բերված աղյուսակները բնութագրում են քաղաքի կլիմայական ռեժիմն ըստ Սևանի օդերևութաբանական կայանի տվյալների (ՀՀԸ II-7.01.2011):

**Աղյուսակ 1. Մթնոլորպային օդի միջին ջերմաստիճանը**

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Բարձրություն և ծովի մակարդակից մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների. $^{\circ}\text{C}$												Միջին տարեկան $^{\circ}\text{C}$	Բացարձակ և սվազագոյն $^{\circ}\text{C}$	Բացարձակ առավելագույն ամառ C
		Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Սևան քաղաք (ք.)	1937	8.2	-7.4	-3.3	3.5	8.8	12.1	15.7	15.7	12.2	6.4	0.6	-5.5	4.2	-33	32

**Աղյուսակ 2. Օդի հարաբերական խոնավությունը**

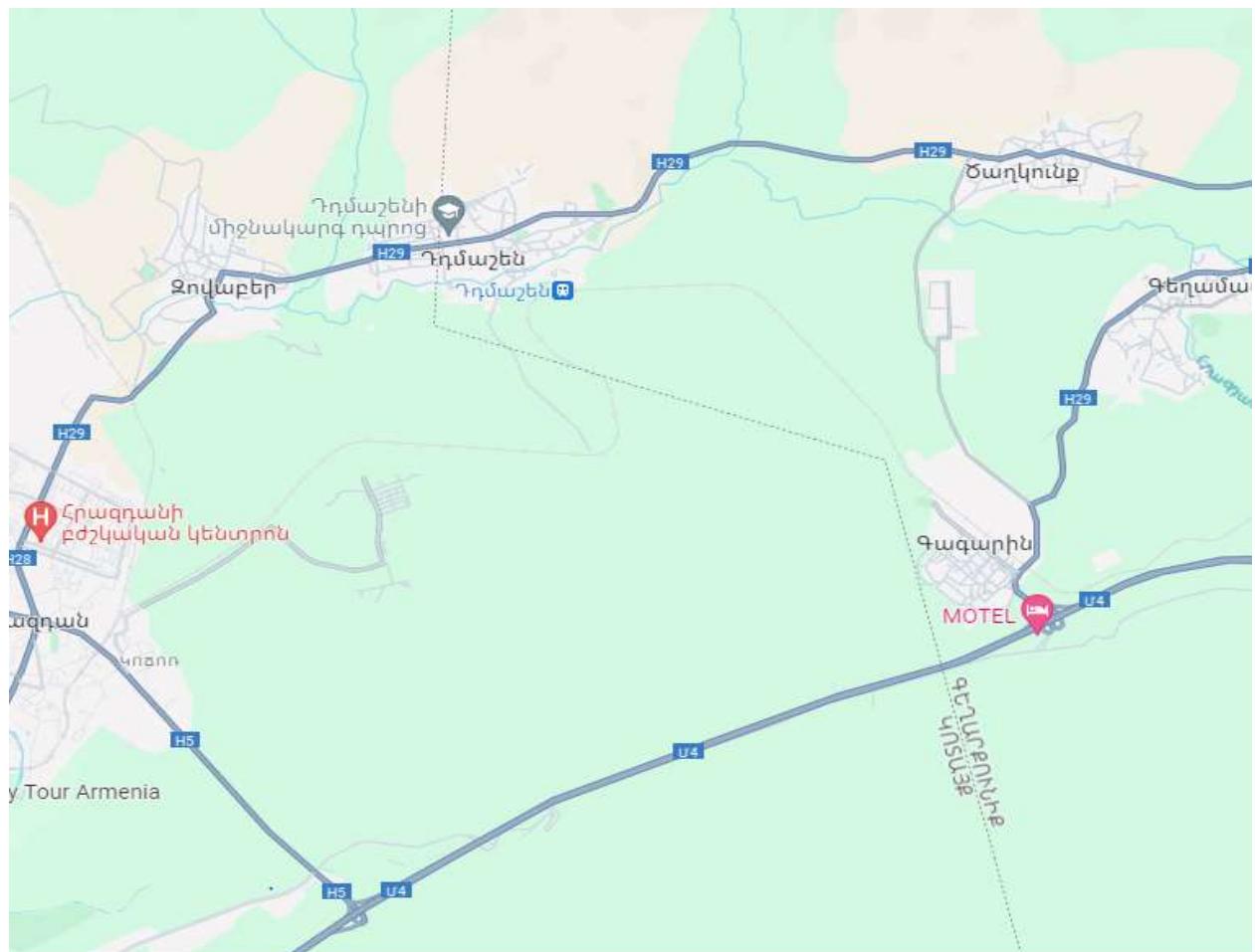
Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը,%													Միջին ամսական ժամը 15-ին	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Միջին տարեկան,%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Սևան, ք.	81	80	77	72	73	72	70	68	65	69	76	82	74	75	53

**Աղյուսակ 3. Մթնոլորպային փեղումները և ձնածածկույթը**

Բնակավայրի անվանումը	<u>Տեղումների քանակը միջին ամսական մմ օրական առավելագույնը</u>												Զյան ծածկույթը			
	ըստ ամիսների												տասնօրյա առավելա գույնը, սմ	օրերի թիվը	ջրի առա վելագույն քանակը ձյան մեջ, մմ	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII				
ք. Սևան	25	30	40	65	103	79	50	40	37	51	38	25	583	93	136	252
	21	26	26	52	46	45	43	74	44	59	50	26	74			

**Աղյուսակ 4. Քամու պարամետրերը**

Բնակչութեան այլ տվյալներ (Ընդհանուր թիվ)	Միջին տարեկան մայություն (Ընդհանուր թիվ)	Աղյուսակի համար	Տրեխականացությունը, %										Հաշվարկային արագությունը, մ/վ									
			Հրասի սահին (Հա)	Հրասի ին-Արև վեց տա մայ (Ար)	Հրեակ կա վեց տա մայ (ՀաԱր բ)	Հարսակ վ-Արէ վեցան (ՀաԱրէ բ)	Հարսակ վ-Արէ մայան (ՀաԱրէ մ)	Արէ մայան (ՀաԱր մ)	Հրասի ս-Արէ մայս (ՀաԱր ս)	Սահանական մայությունը, %	Աղյուսակի համար	Աղյուսակի համար	Աղյուսակի համար	Դիմումագրանք հայտնաբերությունը (Ընդհանուր թիվ)	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որը հասպառաբեր է մեկ տակամ "ս" տարիների ընթացքում							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	20	50	100					
Անահ. ք.	805,5	հոմանուր	3	2	2	2	1	7	58	25	13	4,2	3,3	25	24	26	28					
			4,1	4,0	3,3	2,7	2,9	5,3	5,4	3,7												
		ասպիրի	5	9	23	8	4	16	28	7	20	3,3										
		ասպիրի	3,9	3,7	3,2	2,5	3,8	6,3	5,5	3,4												
		հոմանուր	18	35	31	6	3	2	3	2	17	3,1										
		հոմանուր	4,7	4,1	3,2	2,7	2,1	2,5	3,1	2,8												
		հոմանուր	7	5	7	3	4	15	45	14	33	2,7										
		հոմանուր	4,0	3,8	2,7	2,2	2,3	5,3	4,3	2,7												



**Պատկեր 4. Տարածաշրջանի բարդեգ սխեմա**

### 3.6. Մթնոլորտային օդ

ՀՀ տարածքում օդային ավագանի ֆոնային աղտոտվածությունը վերահսկվում է ՀՀ շղակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից:

Սակայն ո՞չ Դդմաշեն բնակավայրում, ո՞չ Էլ Սևան խոշորացված համայնքում կամ հարակից բնակավայրերի տարածքում մշտական (ստացիոնար) դիտակայաններ կամ պասիվ նմուշառիչներ տեղադրված չեն և մթնոլորտային օդի աղտոտվածության վերաբերյալ ՊՈԱԿ-ում տվյալներ չկան:

Որոշակի պատկերացում բնակավայրերի օդային ավագանի աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ հաշվարկային եղանակով: Դրա համար ՊՈԱԿ-ը առաջարկում է համապատասխան ձեռնարկ-ուղեցույց<sup>4</sup>: Ըստ այդ ուղեցույցի մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են.

Փոշի՝ 0.2 մգ/մ<sup>3</sup>;

Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02 մգ/մ<sup>3</sup>;

Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/մ<sup>3</sup>;

Ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 մգ/մ<sup>3</sup>:

Հարկ է նշել, որ անմիջապես նախատեսվող գործունեության տարածքում օդային ավագանում փոշու պարունակությունը որոշելու համար իրականացվել են չափումներ, ըստ որոնց փոշու կոնցենտրացիան կազմել է 0.09 մգ/մ<sup>3</sup>: Այս մակարդակը չի գերազանցում փոշու միջին օրական սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիան (ՄԹԿ)<sup>5</sup> 0.15 մգ/մ<sup>3</sup>:

### 3.7. Ջրային ռեսուրսներ

Հայաստանի Հանրապետության տարածքում գտնվում են քաղցրահամ լճեր և ջրամբարներ՝ մոտ 40.0 մլրդ. մ<sup>3</sup> ընդհանուր ծավալով, որի մոտ 95%-ը կազմում է աշխարհի ամենաբարձրադիր լեռնային լճերից մեկը՝ Սևանը: 2021թ.-ին լճի մակարդակի միջին նիշը կազմել է 1 900.62 մ, իսկ միջին ծավալը՝ 38.33 մլրդ. մ<sup>3</sup>: Սևանա լիճ է թափվում 28 գետ և գետակ, լից սկիզբ է առնում միայն Հրազդան գետը<sup>5</sup>:

<sup>2</sup> ՀՀ բնապահանության նախարարության “Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն” ՊՈԱԿ. “ՀՀ բնակավայրերի մթնոլորտային օդի աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները” ուղեցույց-ձեռնարկ: Երևան-2011

<sup>5</sup> <https://armstat.am/>

Նախատեսվող գործունեության տարածքը գտնվում է Հրազդան ջրավազանային կառավարման տարածքում:

Գետն ունի 141 կմ երկարություն: Ավազանի մակերեսը 2650 կմ<sup>2</sup> է (առանց Սևանա լճի): Սկիզբ է առնում Սևանա լճից, հոսում հարավարևմտյան ընդհանուր ուղղությամբ, անցնում Գեղարքունիքի, Կոտայքի մարզերով, Երևան քաղաքով, Արարատի մարզով ու թափվում Արաքսը:

Վերին հոսանքում մոտ 20 կմ հոսում է դեպի արևմուտք՝ այդ ընթացքում առաջացնելով գալարներ, միջին հոսանքում անցնում է նեղ ու խոր (120-150 մ) կիրճով, ստորին հոսանքում ուղղվում է դեպի հարավ-արևելք, դուրս գալիս Արարատյան դաշտ, դառնում հանդարտահոս ու ծովի մակարդակից 820 մ բարձրության վրա լցվում Արաքսը:

Գետի ընդհանուր անկումը կազմում է 1100 մ: Բնական պայմաններում Հրազդանի սնումը 62,5%-ով ստորերկրյա է, հորդացումը՝ գարնանային, վարարումները՝ ամռանն ու աշնանը: Զրի տարեկան միջին ծախսը 22,6 մ<sup>3</sup>/վրկ է, առավելագույնը՝ 138 մ<sup>3</sup>/վրկ, նվազագույնը՝ 9 մ<sup>3</sup>/վրկ, տարեկան հոսքը 712 միլիոն մ<sup>3</sup>:



Դասընթաց 5. Ջրագրական ցանց

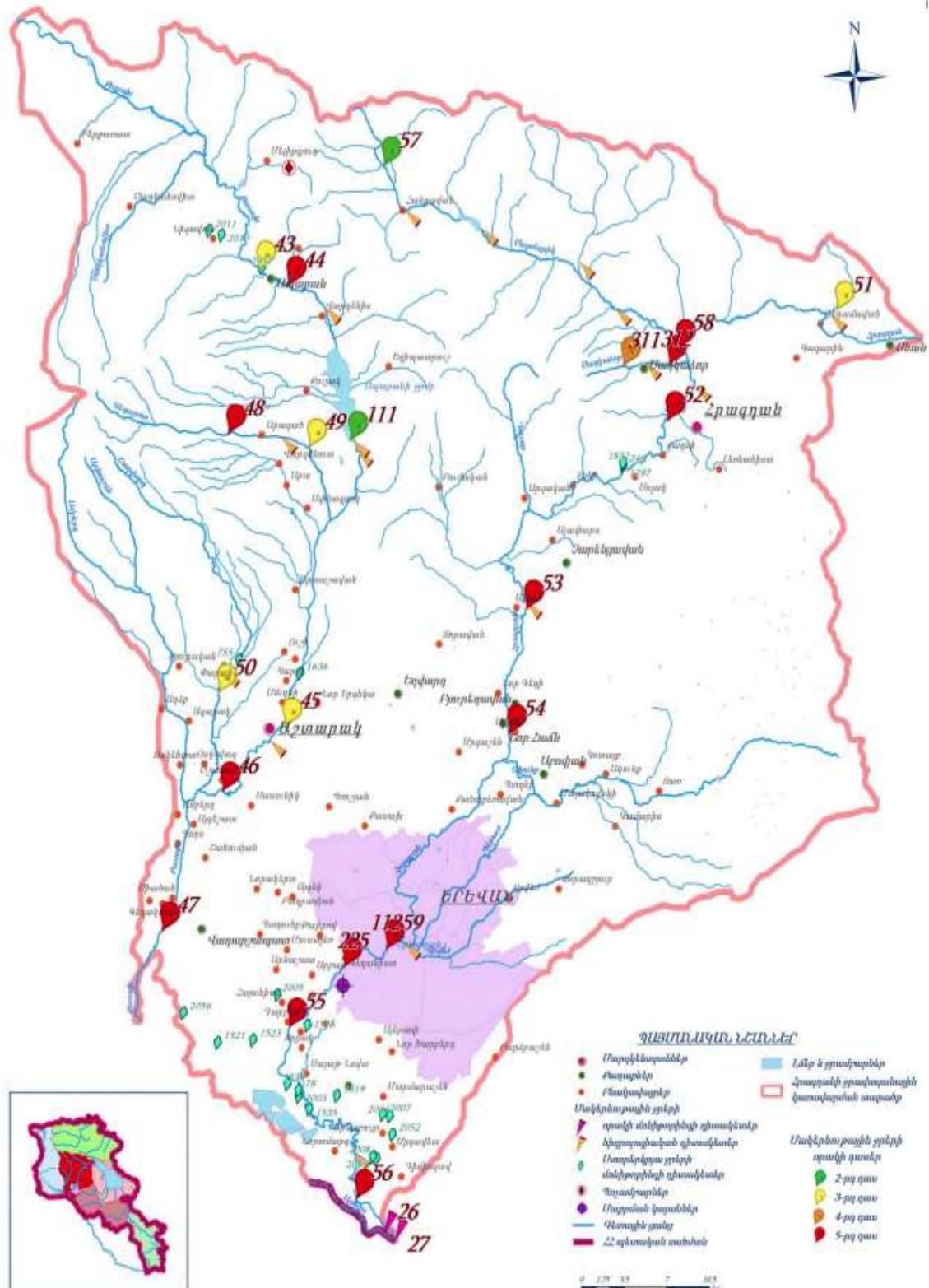
«Տարածքում մակերևութային ջրերի աղտոտվածությունը վերահսկվում է» «Հրազդանի միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ (այսուհետ՝ ՊՈԱԿ) կողմից: Հայաստանի Հանրապետությունում մակերևութային, այդ թվում նաև Հրազդան գետի ջրի որակի գնահատումը կատարվում է համաձայն Հայաստանի 2011 թվականի հունվարի 27-ի 75-Ն որոշման: Գնահատման համակարգը ջրի որակի յուրաքանչյուր ցուցանիշի համար տարբերակում է կարգավիճակի հինգ դաս՝ «գերազանց» (1-ին դաս), «լավ» (2-րդ դաս), «միջակ» (3-րդ դաս), «անբավարար» (4-րդ դաս) և «վատ» (5-րդ դաս):

Համաձայն ՊՈԱԿ 2022 թվականի ամփոփագրի Հրազդան գետի ջրի որակը Գեղամավան գյուղի մոտ գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամռնիում իոնով:

Մարմարիկ գետի ջրի որակը Հանքավան գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), գետաբերանում՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով:

Ծաղկաձոր գետի ջրի որակը Ծաղկաձոր քաղաքից վերև գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով, Ծաղկաձոր քաղաքից ներքև՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված՝ ամռնիում իոնով և մանգանով:

## ՀՀ Հրազդանի ջրավագանային կառավարման տարածքի մակերեսութային ջրերի որակը / 2022 թվական



### Պարկեր 6.

### 3.8. Հողային ռեսուրսներ

Հող՝ բնական գոյացություն՝ կազմված ծագումնաբանորեն իրար հետ կապված հորիզոններից, որոնք ձևավորվել են երկրի կեղևի մակերեսային շերտերի վերափոխման հետևանքով՝ ջրի, օդի և կենդանի օրգանիզմների ներգործության շնորհիվ։ Հողը երկրակեղևի մակերեսային փխրուն շերտն է, որը փոփոխվում է մթնոլորտի և օրգանիզմների ազդեցությամբ, լրացվում է օրգանական մնացուկներով։

Տարածքը ներկայացած է միջին բարձրությամբ լեռնաշղթաներով, ուղիղ և ալիքածն թեքություններով և հարթություններով։ Տարածքում գերիշխում են լեռնային սևահողերը, անտառային դաշնագույն հողերը։



Պատկեր 7. Հողային ծածկույթը

Մարզի խոշոր հիմնախնդիրներն են՝ հողերի դեգրադացումը, էռոզիան, ափամերձ գոտու անտառների ջրածածկումը։ Մարզի հողային ծածկույթի էրոզիայի առավելագույն ցուցանիշները դիտարկվում են արևելյան և հյուսիսային հատվածներում։

Անմիջապես ներկայացվող տարածքում՝ նախնական դիտարկումների արդյունքում պարզվել է, որ հողաբուսաշերտի միջինը հզորությունը չի գերազանցում 10սմ։ Տարածքն ամբողջությամբ քարքարոտ է, ջրազրկ, գործնականում որպես գյուղատնտեսական նշանակության հող կամ արոտավայր չի օգտագործվում։

Այդուամենայնիվ, հողերի աղտոտվածությունը որոշելու համար կատարվել է նմուշառում՝ գործունեության տարածքի մի քանի կետերից, նմուշը ընդհանրացվել է և

տեղափոխվել ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ լաբորատորիա: Անալիզների արդյունքները ցույց տվեցին, որ հողի աղտոտվածությունը համապատասխանում է տարածաշրջանի միջին ցուցանիշներին, բացառությամբ տիտանի պարունակության՝ 3.28 գ/կգ, որն որոշակիորեն ավելի բարձր է միջին ցուցանիշներից: Սակայն, քանի որ արտադրական տարածքների համար սահմանափակումներ չկան, ուստի ցուցանիշը չի կարող խոչընդոտ հանդիսանալ արևային կայանի կառուցման համար:

Անալիզների արդյունքները կացված են սույն հայտի հավելվածների մասում:

### 3.9. **Բուսական և կենդանական աշխարհ**

#### 3.9.1. **Բուսական աշխարհ**

##### **Բուսաբանական հետազոտության եղանակները և մեթոդները**

Ծրագրի ազդեցության տարածքում բուսականության տիպերը բացահայտվել և դասակարգվել են դաշտային հետազոտությունների արդյունքում: Դաշտային հետազոտությունը կատարվել է երկրահետազոտության դասական եղանակով՝ երթուղային և կիսաստացիոնար, հետազոտվող տարածաշրջանը պայմանականորեն բաժանվել է ըստ հիմնական բիոտոպերի՝ հաշվի առնելու տեղանքի ռելիեֆը և լանդշաֆտը: Տրվել է բուսականության նկարագրությունը: Հետազոտության ընթացքում կատարվել են հանդիպող բուսատեսակների գրանցում և թվային լուսանկարում: Եթե դաշտային պայմաններում հնարավոր չի եղել որոշել բուսատեսակը, վերցվել է բուսատեսակը ամբողջական, կամ բույսի առանձին օրգանների նմուշներ՝ լաբորատոր պայմաններում այն ուսումնասիրելու նպատակով: Տեսակների որոշումը և անվանումների ճշգրտումը կատարվել է Հայաստանի ֆլորայի 11 հատորներով (Փլորա Արմենի, 1954-2010), բույսերի գիտական անվանումները ճշտվել են ըստ Ս. Չերեպանովի մեթոդական ձեռնարկի (Չերեպանով, 1995), ուսումնասիրվել են մի շարք լրացուցիչ աշխատություններ, մասնագիտական գրականություն, դաշտից վերցված նմուշները համեմատվել են ՀՀ ԳԱԱ Ա.Լ. Թախտացյանի անվան Բուսաբանության ինստիտուտի բուսապահոցում (ERE) առկա բուսանմուշների հետ: Հազվագյուտ և անհետացող տեսակների կարգավիճակը ճշտվել է ըստ Հայաստանի բույսերի և կենդանիների Կարմիր Գրքերի (2010):

##### **Տարածքի ընդհանուր նկարագրությունը**

Դիմաշենի արևային կայանը կառուցվելու է Գեղարքունիքի մարզի Դիմաշեն համայնքից հարավ: Ըստ Հայաստանի Հանրապետության ֆլորիստիկ շրջանների (Ա.Լ. Թախտացյան, 1954) արևային կայանի համար հայցվող տարածքը գտնվում է Սևանի ֆլորիստիկ շրջանում: Հայցվող տարածքը գտնվում է մոտավորապես 1810 - 1860 մ բացարձակ բարձրությունների վրա: Այս բարձրությունների վրա սովորաբար

բուսականության հիմնական տիպը լեռնային տափաստանայինն է դաշտավլուկազգի, տարախոտա-դաշտավլուկազգի համակեցություններով: Սակայն հայցվող տարածքը ներկայացված է աղքատ բուսականությամբ, քանի որ տարածքը իրենից ներկայացնում է նախկին վարելահող տեղ-տեղ մելրացիայի հետևանքով հավաքված քարակույտեր են: Քանի որ հայցվող տարածքը տասնամյակներ շարունակ ծառայել է որպես վարելահող, այստեղ բացակայում են դենդրոֆլորայի ներկայացուցիչներ:

Ինտրոզոնալ բուսականության տիպերից հանդիպում է պետրոֆիլ բուսականության տարրեր քարակույտերի վրա:

### *Լեռնադրափաստանային բուսականություն*

Տարածքում Դաշտավլուկազգիների (Poaceae) ընտանիքի ներկայացուցիչներից հանդիպում են Անհավասարածաղիկ տանիքային (*Anisantha tectorum* (L.) Nevski), Շյուղախոտ մարգագետնային (*Festuca pratensis* Huds.), Խմբախոտ բուրավետ (*Anthoxanthum odoratum* L.), Ագրիստոռուկ ստոլոնակիր (*Agrostis stolonifera* L.), Դաշտավլուկ մարգագետնային (*Poa pratensis* L.) և այլն: Բարդածաղկավորների (Asteraceae) ընտանիքից հանդիպում են Օշինդր դառը (*Artemisia absinthium* L.), Հազարատերևուկ սովորական (*Achillea millefolium* L.), Արծագ ճառագայթային (*Serratula radiata* (Waldst. et Kit.), Սպիտակածաղիկ սովորական (*Leucanthemum vulgare* L.), Տատասկ կոսմելի (*Cirsium cosmelii* (Adam) Fisch. ex Hohen.), Տատասկ ալեհեր (*Cirsium incanum* (S.G. Gmel.) Fisch. ex Bieb.) և այլն: Բակլազգիների (Fabaceae) ընտանիքի ներկայացուցիչներից հանդիպում են Եղցերառվոյս կովկասյան (*Lotus caucasicus* Kupr.), Առվոյս ցանովի (*Medicago sativa* L.), Առվոյս երկնագոյն (*Medicago coronata* Less.) և այլն: Շղթանածաղկավորների (Lamiaceae) ընտանիքից հանդիպում են Երնջա լեռնային (*Sideritis montana* L.), Լերդախոտ ալեհեր (*Teucrium polium* L.), Եղեսպակ օղակաձև (*Salvia verticillata* L.), Ուրց նոսրածաղիկ (*Tymus rariflorus* K.Koch), Կատվաղաղձ Մուսինի (*Nepeta mussinii* Spreng.) և այլն: Վարդազգիների (Rosaceae) ընտանիքից հանդիպում են Սևազիսիկ բազմակող (*Poterium polygamum* Waldst. Et Kit.), Գայլաթաթ կովկասյան (*Alchemilla caucasica* Buser.) և այլն: Ակրանազգիներից (Dipsacaceae) հանդիպում է Քոսքոսուկ կրկնափետրաձև (*Scabiosa bipinnata* K.Koch), Մատիտեղազգիներից (Polygonaceae) հանդիպում են Ավելուկ գանգուր (*Rumex crispus* L.), Գողտրիկազգիներից (Boraginaceae) հանդիպում է Մոմախոտ փոքր (*Cerinthe minor* L.), Իշակաթնուկազգիներից (Euphorbiaceae) հանդիպում է Իշակաթնուկ վրացական (*Euphorbia iberica* Boiss.): Կաղամբազգիներից (Brassicaceae) հանդիպում է Վառվորուկ փարա ավել (*Alyssum tortuosum* Willd.), Գնարբուկազգիներից (Primulaceae) հանդիպում է Առնասապար թավոտ (*Androsace villosa* L.), Սրոհունդազգիներից (Hypericaceae)՝ Սրոհունդ անհարթ (*Hypericum scabrum* L.), Մեխակազգիներից

(Caryophyllaceae)՝ Որմնաբուս մեխակային (*Arenaria dianthoides* Smith), Ծվծվուկ բազմահատ (*Silene multifida* (Ad.) Rohrb.), Նեխուրազգիներից (Apiaceae)՝ Երնջնակ Բիյարդեի ( *Eryngium billardieri* Delar.), Խլածաղկազգիներից (Scrophulariaceae) հանդիպում է Բերենիկե կարճախոզանամազավոր (*Veronica hispidula* Boiss. et Huet) այլն: Պատատուկազգիներից (Convolvulaceae) հանդիպում է Պատատուկ դաշտային (*Convolvulus arvensis* L.), Տորոնազգիներից (Rubiaceae) հանդիպում է Մակարդախոտ իսկական (*Galium verum* L.), Գետնաստղ գետնատարած (*Asperula prostrata* (Adams) K.Koch), Գորտնուկազգիներից (Ranunculaceae)՝ Քնձմնձուկ փոքր (*Thalictrum minus* L.), Զղախոտազգիներից (Plantaginaceae) հանդիպում է Եզան լեզու մեծ (*Plantago major* L.), Եզան լեզու միջին (*Plantago media* L.), Տուղտազգիներից (Malvaceae) հանդիպում է Փիփերթ արհամարհված (*Malva neglecta* Wallr.), Լավատեր թուրինգիական (*Lavatera thuringiaca* L.) և այլն:

### *Ինչորոգոնալ բուսականություն*

#### Պետրոֆիլ բուսականություն

Քարակույտերի վրա և դրանց հարևանությամբ Խլածաղկազգիներից (Scrophulariaceae) հանդիպում է Խլածաղիկ ժայռային (*Scrophularia rupestris* Bieb. ex Willd.), Թանձրատերևազգիներից (Crassulaceae) հանդիպում են Թանթռնիկ հակադրատերև (*Sedum oppositifolium* Sims), Դաշտավլուկազգիներից (Poaceae) հանդիպում են Կարճոտնուկ փետրածն (*Brachypodium pinnatum* (L.) P. Beauv.), Ոզնախոտ հավաքված (*Dactylis glomerata* L.), Սեղախոտ սանրավոր (*Agropyron pectinatum* (M.Bieb.) P. Beauv., և այլն:

#### *Տարածքում հանդիպող բուսատեսակներ*



Թանթռնիկ հակադրատերև



Սպիտակածաղիկ սովորական



Երնջնակ Բիյարդեհ



Քոսքոսուկ կրկնափետրածն



Լերդախոտ ալեհեր



Գայլաթաթ կովկասյան

## «Կարմիր գրքում գրանցված բուսաբեսակներ»

Սևանի ֆլորիստական շրջանում կա «ՀՀ Բուսերի Կարմիր գրքում գրանցված 48 բուսատեսակ»:

Առկա գրական և հերբարիումային նմուշների տվյալների համարմամբ և նոյնականացմամբ հաստատված է, որ Դդմաշենի արևային կայանի կառուցման համար նախատեսվող տարածքում առանձնահատուկ պահպանության կարիք ունեցող, վտանգված, խոցելի, անհետացման եզրին գտնվող և «ՀՀ Կարմիր գրքում կամ ԲՊՄՄ կարմիր ցուցակում գրանցված բուսատեսակները բացակայում են»:

Կապարող՝ «ՀԱԱ Ա.Լ.Թախտաջյանի անվան Բուսաբանության ինստիտուտի Ավագ գիտաշխավորող, կ.գ.թ. Մերինե Սարգսյան

### 3.9.2. Կենդանական աշխարհ

Տարածաշրջանում կենդանական աշխարհը ներկայացված է ողնաշարավոր կենդանիների 330 տեսակներով, այդ թվում՝ կաթնասուններ՝ 44 տեսակ (գայլ, աղվես, նապաստակ, կզաքիս, փորսուղ, աքիս, լուսա, ոչ հաճախ նաև արջ և այլն), թռչունների՝ 267 տեսակ, 4 տեսակ երկենցաղներ, 16 տեսակ սողուններ և 9 տեսակ ձուկ, այդ թվում Սևանի իշխանը, որը գրանցված է Կարմիր գրքում, Սևանի կողակը, Սևանի բեղլուն և այլն:

Համաձայն << կառավարության «Սևան»ԱՊ-ի 2007-2011թթ կառավարման պլանի՝ «Սևան» ազգային պարկի և դրա պահպանական գոտու տարածքներում հաշվարկվում են անողնաշարավորների. խեցգետիններ, 43 տեսակի փափկամարմիններ՝ խխունջներ, լորձնամոյուսկներ, միջատներին պատկանող 639 տեսակի հոդվածոտանիներ: Դրանցից 6-ը Հայաստանի էնդեմներ են: Կապտաթիթեռը (Maculinea nausithous Bergs), որը հայտնի է պարկի պահպանական գոտուց, գրանցված է Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցանկում: Լճում հանդիպում են երկարաչան խեցգետին: Ողնաշարավորներից հայտնի է Սևանի էնդեմիկ իշխանն իր 4 տարատեսակներով՝ ծմեռային բախտակ' (Salmo danilewskii), ամառային բախտակ' (Salmo ischchan aestivalis), գեղարքունի' (Salmo ischchan gegarkuni), բոջակ' (Salmo ischchan danilewskii), որոնք 30 միմյանցից տարբերվում են ծվաղրման տեղերով ու ժամկետներով (երբեմն դրան ավելացնում են 5-րդ սեռ՝ ալաբալախ' գետայինը), սիգ ձուկը, էնդեմիկ ծկներից՝ Սևանի բեղլուն և Սևանի կողակը: Պատահաբար լիճ է ներթափանցել նաև լճածածանը: Հանդիպում են նաև 4 տեսակի երկենցաղներ, 16 տեսակի սողուններ, օձեր, 267 տեսակի թռչուններ՝ արագիլ, ֆլամինգո, սագեր, որոր, կոտցար, աղավնազգիներ, հավազգիներ և այլն: Հանդիպում են կաթնասունների 44 տեսակ, որոնք պատկանում են հետևյալ կարգերին.

- Միջատակերներ (Insectivora),
- Կրծողներ (Rodentia),
- Նապաստակներ (Logomorpha),
- Չղջիկներ (Chiroptera),
- Գիշատիչներ (Carnivora),
- Սմբակավոր/կճղակավոր կաթնասուններ (Artiodactyla):

Սևանա լիճի ծկները ներկայացված են սաղմոնազգի-Salmonidae, սիգազգի Coregonidae և ծածանազգի-Cyprinidae ընտանիքներով: Սաղմոնազգիներին են պատկանում Սևանի իշխանը (Sevan Trout-Salmo ischchan Kessler 1877) իր 4 էկոլոգիական ենթատեսակներով՝ Ամառային բախտակ (S. ischchan aestivalis), Զմեռային բախտակ (S. ischchan ischchan): Սիգազգիների ընտանիքի ներկայացուցիչը

կլիմայավարժեցված սիգն է (Whitefish-Coregonus lavaretus): Ծածանազգի ձկնատեսակներին են պատկանում լճի երկու էնդեմիկները՝ Սևանի կողակը (Khrami carp Varicorhinus capoeta sevangi) և Սևանի բեղլուն (Sevan 17 barble-Barbus goktschaicus): 1980-ական թվականների սկզբից լճում սկսել է հանդիպել նաև արծաթափայլ լճածածանը (Crucian carp-Carassius auratus gibelio), որը պատահաբար լին է ներթափանցել արարատյան դաշտի ջրային համակարգերից:

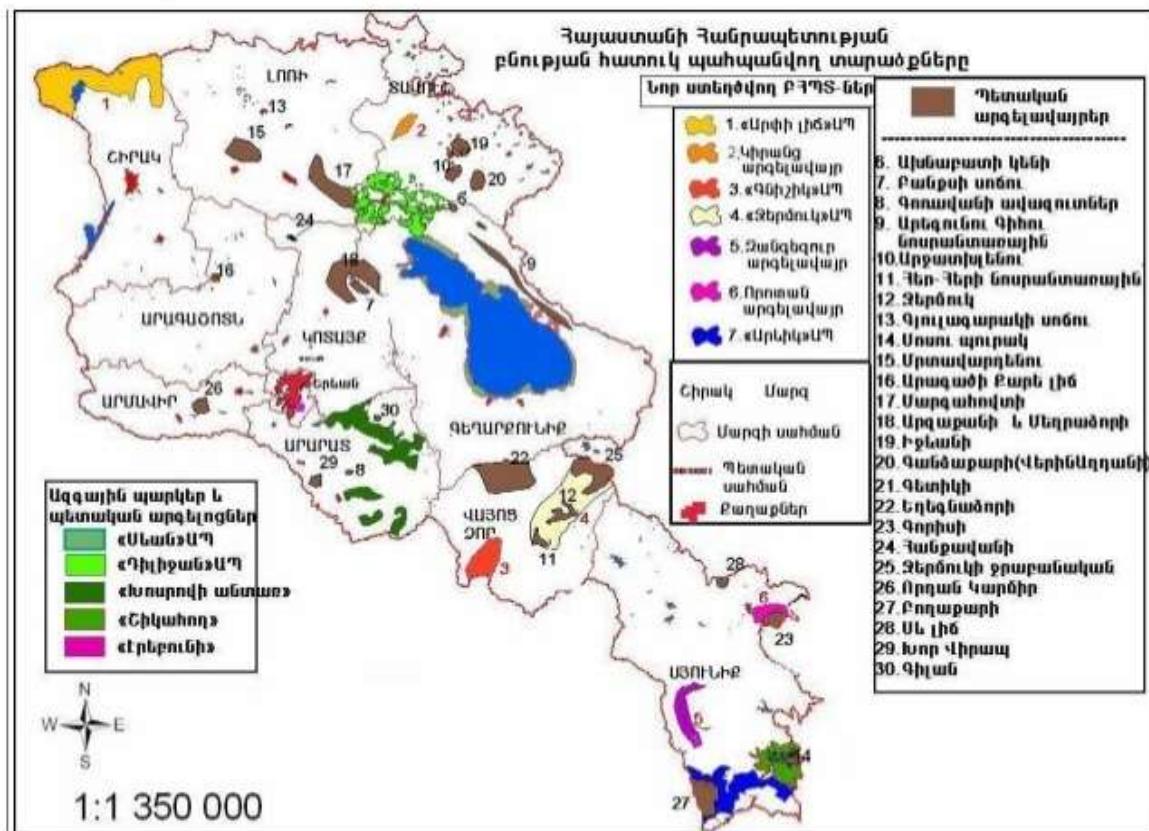
Սևանի ավազանում հանդիպում էին 267 տեսակի թռչուններ՝ ձկնկով (Pelecaniformes) - 4 տեսակ, արագիլ, տառեղ, ջրցոլ (Ciconiiformes) -11 տեսակ, ֆլամինգո (Phoenicopteriformes) - 1 տեսակ, հոպոպ, սագեր, բաղեր և այլն: Թռչուններից 48 տեսակը բնադրող են: Այսօր դրանցից շատերը՝ մոխրագույն սագը, տուրպան, կարմրակտուց և կարմրագլուխ բաղերը, սպիտակագլուխ բաղը (սավկան), չեն բնադրում լճի տարածքում: Էնդեմ հանդիսացող Սևանի ծովորորի համար բնական միջավայրը դարձել է էկոլոգիապես անկայուն: Պարկում մեծ պոպուլյացիաներով հանդիպում են՝ մեծ քնամուկը (Glis glis), պարսկական սկյուռը (Sciurus persicus), անտառային մուկը (Apodemus sylvaticus), այծյամը (Capreolus capreolus), լայնականջ ոզնին (Tadarida teniotis) և այլն:

Նախատեսվող գործունեության տարածքում կարմիր գործում գրանցված բուսատեսակները, կենդանատեսակները և կենդանիների բնադրավայրերը բացակայում են:

### **3.9.3. Բնության հավույկ պահպանվող դարածքներ (ԲՀԴՏԸ)**

Հայաստանի Հանրապետությունում կենսաբազմազանության պահպանումը, հիմնականում, իրականացվում է Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներում (ԲՀԴՏԸ) (պետական արգելոցներ, ազգային պարկեր, պետական արգելավայրեր, բնության հուշարձաններ), որտեղ կենտրոնացած է բուսական և կենդանական աշխարհի տեսակազմի մոտ (60-70)%-ը, ներառյալ հազվագյուտ, վտանգված, անհետացման եզրին հայտնված և էնդեմիկ տեսակների ճնշող մեծամասնությունը:

Հետազոտվող տարածքը գտնվում է Հայաստանի հատուկ պահպանվող տարածքներից բավականին մեծ հեռավորության վրա, առավել մոտ գտնվում է «Սևան» ազգային պարկը՝ ավելի քան 9 կմ հեռավորության վրա, իսկ պլանավորված աշխատանքները ոչ մի բացասական ազդեցություն չեն կարող թողնել ազգային պարկի վրա:

**ՀՀ տարածքի ԲՀՊՏ - բը /առկա և նախատեսվող/****3.9.4. Պատմամշակութային և բնության հուշարձաններ**

Համաձայն << կառավարության 2003թ. հունվարի 9-ի N 80-Ն որոշման՝ «Հայաստանի Հանրապետության Գեղարքունիքի մարզի պատմության և մշակութի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակ»-ի, Դդմաշեն գյուղում կան հետևյալ պատմական, մշակութային հուշարձանները

Աղյուսակ 5. Դդմաշեն գյուղի պատմամշակութային հուշարձանները

ԱՄՐՈՑ «ԲԵՐԴԻ ԴՈՅ»	մթա 2-1 հզմ	1,5 կմ հս-աե	
Դամբարանադաշտ	մթա 2-1 հզմ		ամրոցի հս կողմում
ԲՆԱԿԱՏԵՂԻ «ԽԱՐԱԲԵՔ»	մթա 2-1 հզմ, 9-17- րդ դդ.	1,5 կմ աե	Հրազդան գետի վերին հոսանքներում, ծախ ափին
ամրոց	մթա 2-1 հզմ		բնակատեղիի ամ մասում
Դամբարանադաշտ	մթա 2-1 հզմ		ամրոցից հվ և ամ
գյուղատեղի «ԽԱՐԱԲԵՔ»	9-17-րդ դդ.		բնակատեղիի աե մասում

Եկեղեցի	9-10-րդ դդ.		ավերված
ԵԿԵՂԵՑԻ Ս. ԹԱՐԵՎՈՍ ԱՌԱՔՅԱԼ	7-րդ դ., 9-17-րդ դդ. գ. մ.		Փոստի շենքից 50 մ աե
Խաչքար Եղիշի	15-16-րդ դդ.		ագուցված Եկեղեցու բեմին
ԳԵՐԵԶՄԱՆՆԸ	9-17-րդ դդ.		Եկեղեցու շուրջը՝ գյուղամիջյան ճանապարհի կառուցման հետևանքով բաժանված 2 հատվածի
Խաչքար	11-12-րդ դդ.		Եկեղեցու քարե պարսպի մոտ, պատվանդանին, արձանագիր
Խաչքար	12-13-րդ դդ.		Եկեղեցուց հվ-աե, շարքով կանգնած 4 խաչքարերից ձախից 2-րդը
Խաչքար	12-13-րդ դդ.		Եկեղեցուց հվ-աե, շարքով կանգնած 4 խաչքարերից աջից 1-ինը
Խաչքար	12-13-րդ դդ.		Եկեղեցուց հվ-աե, շարքով կանգնած 4 խաչքարերից ձախից 1-ինը
Խաչքար	13-րդ դ.		ստորին մասը չի պահպանվել
Խաչքար	13-րդ դ.		Եկեղեցուց հվ-աե, շարքով կանգնած 4 խաչքարերից աջից 2-րդը
Խաչքար՝ Ուստիանի	1571 թ.		հենած Եկեղեցու հվ պատին
Մապանաքար	15-16-րդ դդ.		
Մապանաքար՝ Ավանեսի	1621 թ.		
ՀՈՒՇԱՐՁԱՆ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ՃՈՎՎԱԾՆԵՐԻՆ	1965-1970 թթ.	գ. մ.	
ՄԱՏՈՒՌ «ԽԱԶԵՐ»	11-13-րդ դդ., Վրկնգ.՝ 1988 թ.	հվ մասում	գյուղի հվ եզրին, Սևան-Դդմաշեն ճանապարհից աջ, բարձրադիր վայրում
ԳԵՐԵԶՄԱՆՆԸ	11-13-րդ դդ.		
Խաչքար	11-րդ դ.		շարքով կանգնած 3 խաչքարերից աջից 1-ինը
Խաչքար	12-13-րդ դդ.		հենած պատին
Խաչքար	13-րդ դ.		շարքով կանգնած 3 խաչքարերից աջից 3-րդը
Խաչքար	13-րդ դ.		շարքով կանգնած 3 խաչքարերից կենտրոնինն է
Խաչքար	13-րդ դ.		
Խաչքար	13-րդ դ.		ստորին մասը չի պահպանվել
ՄԱՏՈՒՌ «ԾԱՌԱՎ ԶՈՐ»	16-20-րդ դդ.	1 կմ հս	«Ծառերով ձոր» տեղանքում
Խաչքար	13-րդ դ.		մատուուի աստիճանների մոտ, վերնամասը՝ չի պահպանվել

Ինչպես երևում է աղյուսակից, գործունեության տարածքում և մերձակայքում բնության հուշարձաններ չկան:

## 4. ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

### 4.1. Մարզի ընդհանուր նկարագիրը

Գեղարքունիքի մարզը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքի արևելյան շրջապատելով Սևանա լիճը: Մարզը հյուսիսից սահմանակից է Լոռու և Տավուշի մարզին, արևելյացից պետական սահմանով, սահմանակից է Աղրբեջանին, հարավ-արևմուտքից՝ Կոտայքի և Արարատի մարզերին, իսկ հարավից՝ Վայոց ձորի մարզին:

Մարզի տարածքում է գտնվում «Սևան» ազգային պարկը (կազմավորվել է 1978թ.): Այն զբաղեցնում է Սևանի միջլեռնային գոգավորության հատակը կազմող Սևանա լճի և դրա հատակից ազատված տարածքները: Մակերեսը կազմում է 147.3 հազ. հա, որից 22.6 հազ. հա-ը՝ առափնյա ցամաքային տարածքներ են: Լիճը շրջափակված է Արեգունու, Գեղամա, Վարդենիսի, Փամբակի և Սևանի լեռնաշղթաների լանջերով: Մարզում են գտնվում բազմաթիվ հանքավայրեր, որոնցից են ոսկու, դոլոմիտի, բազալտի, ավագի, հրաբխային տուֆի հանքավայրերը: Շահագործվող հանքավայրերից մի մասին բաժին է ընկնում երկրում արդյունահանվող հանքաքարի զգալի մասը:

Մարզի տարածքով անցնում է Երևան-Սևան-Դիլիջան հանրապետական նշանակության մայրուղին: Գործում է Սելիմի լեռնանցքով անցնող «Հարավ-Հյուսիս» մայրուղին:

2021թ.-ին մարզի տնտեսության հիմնական ոլորտների տեսակարար կշիռները ՀՀ տնտեսության համապատասխան ոլորտների ընդհանուր ծավալում կազմել են:

- արդյունաբերություն 2.5 %,
- գյուղատնտեսություն 12.2 %,
- շինարարություն 5.0 %,
- մանրածախ առևտուր 2.4 %,
- ծառայություններ 0.9 %:

Մարզի տնտեսության առաջատար ուղղությունը գյուղատնտեսությունն է, հատկապես հացահատիկի, կարտոֆիլի, բանջարեղենի և անասնաբուծական մթերքի

արտադրությունները: Մարզի արդյունաբերության հիմնական ուղղությունը հանքագործական արդյունաբերությունն է: Կարևոր նշանակություն ունի նաև մշակող արդյունաբերությունը, որի մեջ առավել մեծ տեսակարար կշիռ ունի սննդամթերքի արտադրությունը:

Բեռնառուղկորափոխադրումները մարզում իրականացվում են ավտոմոբիլային տրանսպորտով:

*Աղյուսակ 6. Ընդհանուր գեղեկագովություն Լոռու մարզի վերաբերյալ*

Տարածքը	5352 քառ. կմ
Հայաստանի Հանրապետության տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը	18.0
Համայնքներ, 2022 թ. տարեսկզբի դրությամբ	6
Քաղաքներ	5
Գյուղեր	93
Բնակչության թվաքանակը 2022թ. տարեսկզբի դրությամբ	227.8 հազ. մարդ
այդ թվում՝	
քաղաքային	65.9 հազ. մարդ
գյուղական	161.9 հազ. մարդ
Հայաստանի Հանրապետության բնակչության ընդհանուր թվաքանակում մարզի բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը 2021թ. %	7.7
Քաղաքային բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը 2021 թ. %	28.9
Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր	345 183.5 հա
այդ թվում՝ վարելահողեր	81 448.7 հա

### Դիմաշեն

Մակերես՝ 42.29 կմ

Բնակչություն՝ 2626

Դիմաշեն («դեմ-դեմ-ա-շեն»՝ դեմ դիմաց շինված) գյուղի մասին տվյալները սակավ են, սակայն գյուղի տարածքում եղած ամրոցների, հնագույն դամբարանադաշտերի առկայությունը վկայում են հնագույն բնակավայրի գյուղայան մասին: Գյուղը հայտնի է 7-րդ դարում կառուցված Սուլը Շահնոս եկեղեցիով:

1970-ական և 90-ական թվականներին գյուղում գործել է ձիաբուծարան, որտեղ բուծվել են անգիտական զտարյուն ցեղի ձիեր:

Գյուղն ունի միջնակարգ դպրոց, մանկապարտեզ, պատմական թանգարան, գրադարան, մշակույթի տուն, բուժ կենտրոն:

## 5. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

### 5.1. Ընդհանուր դրույթներ

Ներկայացվող արևային կայանը նախատեսվում է կառուցել Գեղարքունիքի մարզի Սևան համայնքի Դդմաշեն բնակավայրի վարչական տարածքում, Երևան – Սևան ավտոմայրուղու ձախակողմյան մասից մոտավորապես 1 կմ հեռավորության վրա: Մոտակա բնակելի տունը գտնվում է մոտավորապես 1.6 կմ հեռավորության վրա:

Տարածքի անմիջապես հարևանությամբ գործում է «Գրինկո» ընկերությունը:

Տարածքը շրջապատված է արոտավայրով և վարելահողերով: Սակայն դրանք գործնականում չեն օգտագործվում ոռոգման բացակայության պատճառով:

«Դդմաշեն» արևային էներգիայի նախագիծը կզբաղեցնի 20.292411 հա հողատարածք, որից կայանի կառուցվածները կզբաղեցնեն.

- Մոդուլների կոնստրուկցիաները՝ 16.16 հա,
- Տրանսֆորմատորային ենթակայան՝ 200 ք.մ.,
- Կառավարման (օպերատորի) շինություն, ներառյալ հանգստի սենյակը և գուգարանը՝ 200 ք.մ.,
- Ներքին ճանապարհներ՝ 800 ք.մ.,
- Մնացած՝ միջարքային և այլ ազատ տարածքներ:

Նախատեսվող արևային կայանը ֆոտովոլտային էլեկտրակայան է, որի նոմինալ /դրվագային/ հզորությունը կկազմի 10 մՎտ:

Այս արտադրական համալիրը կազմված է մի քանի ֆոտովոլտային մոդուլների զուգահեռ և հաջորդական միավորումներից, որոնք էլ իրենց հերթին տեղակայված են ՖՎ մոդուլների ստացիոնար կոնստրուկցիաների վրա: Վահանակների անկյունը նախատեսված է 25 աստիճան:

Կայանի միացումը ցանցերին կիրականացվի 110 կՎ օդային գծի միջոցով: Օդային գծի երկարությունը կկազմի 350մ:

Նախատեսված են հողանցում և շանթապաշտպանություն:

### 5.2. Տեխնիկական և տոխնոլոգիական հիմնական լուծումները

#### 5.2.1. Արևային մոդուլներ

Կայանի համար նախատեսված ամենակարևոր բաղադրիչը՝ արևային մոդուլները, ներկրվելու են Շանհայից: Տվյալ կայանի համար նախատեսվում են բարձր արդյունավետությամբ երկերեսանի միաբյուրեղային վահանակներ: Նախատեսվող բոլոր սարքավորումներն ունեն Եվրոպական ստանդարտներին

բավարարող ամենախիստ հավաստագրերը և բավարարում են տեղական բոլոր ստանդարտներին և չափանիշներին: Կտեղարվեն 17544 հատ 570 Վտ հզորությամբ LNU-570N /երկկողմանի/ (Bifacial) արևային ֆվ մոդուլներ: Նշված մոդելի ընտրությունը նաև թույլ կտա ավելի քիչ քանակությամբ կրող կոնստրուկցիաներ տեղադրել, նվազեցնել լարանցման քանակը՝ նվազեցնելով ընկերության ներդրումները:

### **5.2.2. Ինվերտորներ**

Կայանում կտեղարվեն Huawei SUN2000-215KTL-HO մակնիշի սթրինգային ինվերտորներ: Նշված ընկերությունը համարվում է աշխարհի լավագույն Զինական արտադրողներից մեկը և հայտնի է իր հուսալիությամբ:

### **5.2.3. Կրող կոնստրուկցիաներ**

Ծրագրում կօգտագործվեն չինական ընկերության ցինկապատ կրող կոնստրուկցիաներ: Այս ընկերության արտադրանքը ունի բարձր որակ և արդեն իսկ փորձարկվել է << պայմաններում: Կրող կոնստրուկցիաները կլինեն ցինկապատ և գալվանացված: Սա թույլ կտա երկարաժամկետ ապագայում խուսափել վերջիններիս կորոզիայից և ժանգոտումից՝ ապահովելով ավելի հուսալի և քիչ ծախսատար շահագործում, և թույլ կտա նաև, որ հողանցման ժամանակ նվազագույնի հասցվեն կորուստները:

### **5.2.4. Միացում հոսանքի համակարգին**

Նախատեսվում է արտադրված էլեկտրաէներգիան վաճառել «ՀԷՑ» ընկերությանը:

Ըստ «ՀԷՑ» պահանջների /գրության պատճենը կցվում է/ նախատեսվում է.

- կառուցել 110 կՎ հզորությամբ Ենթակայան,
- արևային կայանը հնարավոր է միացնել «Ախթամար» 110 կՎ ՕԳ-ի թիվ 35 խարսխային հենարանից ճյուղավորումով՝ կառուցելով 110 կՎ լարման էլեկտրահաղորդման գիծ, որի երկարությունը կկազմի 350 մ
- հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովից հայցվող համապատասխան լիցենզիայի առկայության դեպքում անհրաժեշտ է «ՀԷՑ» ընկերության գրավոր ներկայացնել հայտ:

**Աղյուսակ 5.1. Ենթակայանի գեհնահիկական բնույթագրերը**

Պարամետրեր	Միավոր	Արժեքներ
Լարում	ԿՎ	110.00
Շղթաների քանակը	n	Երկշղթա
Մալուխի տեսակը		ACSR, 400 մմ <sup>2</sup>
Մեկուսիչներ		Glass or Composite
Լարեր		OPGW

Հայվի առնելով այն հանգամանքը, որ միացումը կիրականացվի 110 կՎ օդային գծին, ներկայացվող գործունեությունը կարող է դասվել «Բ» կատեգորիայի շարքին:

### 5.3. Շինարարական աշխատանքներ

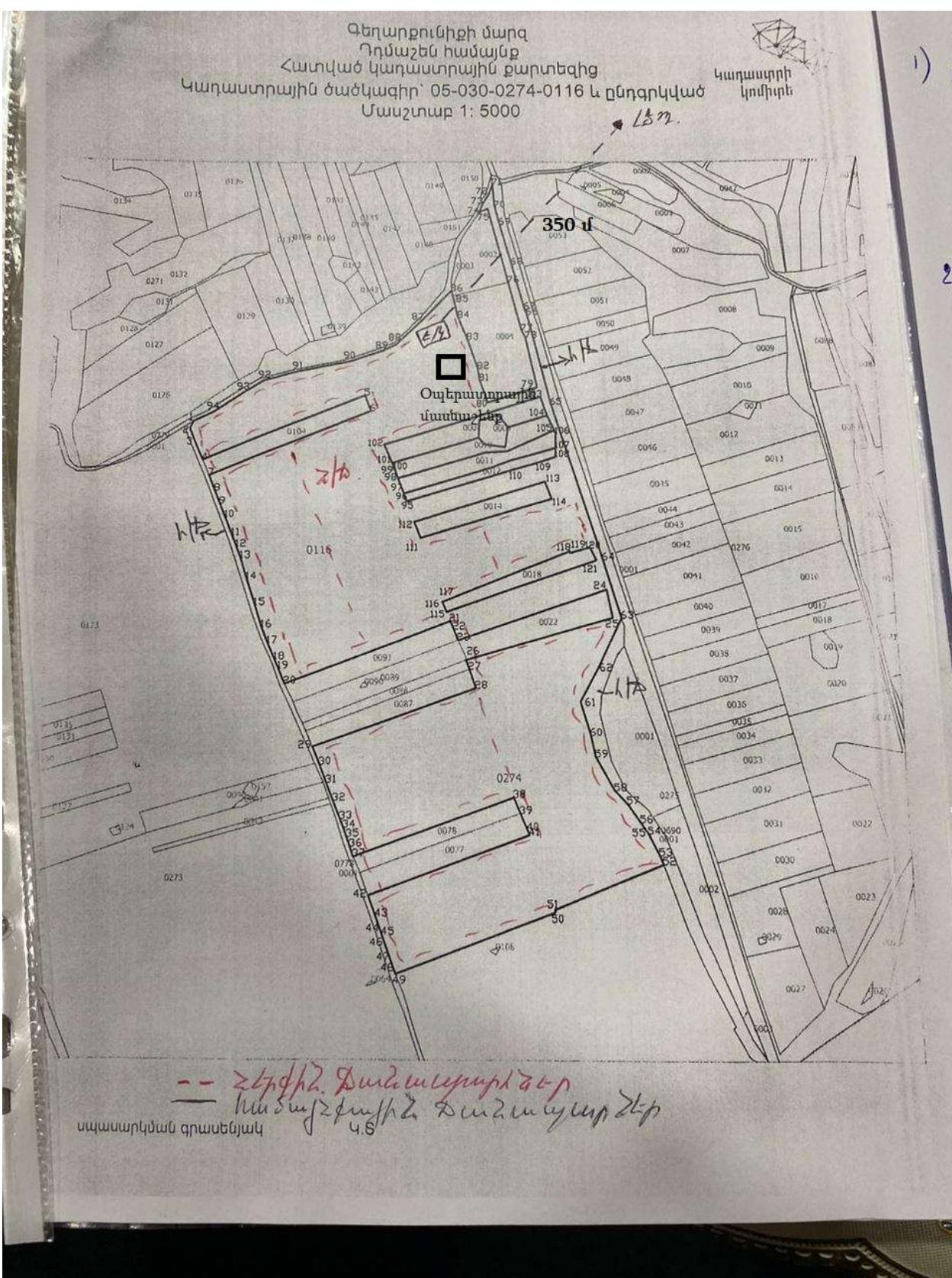
Շինարարության ընթացքում կիրականացվեն հողային աշխատանքներ, ենթակայանի և կառավարման հանգույցի շինարարություն, միացում բարձրավոր օդային գծերին:

Հողային զանգվածի հանվող քանակը, այդ թվում բերրի հողաշերտը, կորոշվի նախագծման փուլում՝ կոնստրուկցիաների տեսակների և տեղադրման սխեմայի հիման վրա: Անհրաժեշտ է նշել, որ հաշվի առնելով կոնստրուկցիաների կառուցվածքը, հիմքերը չեն գրավի մեծ տարածք:

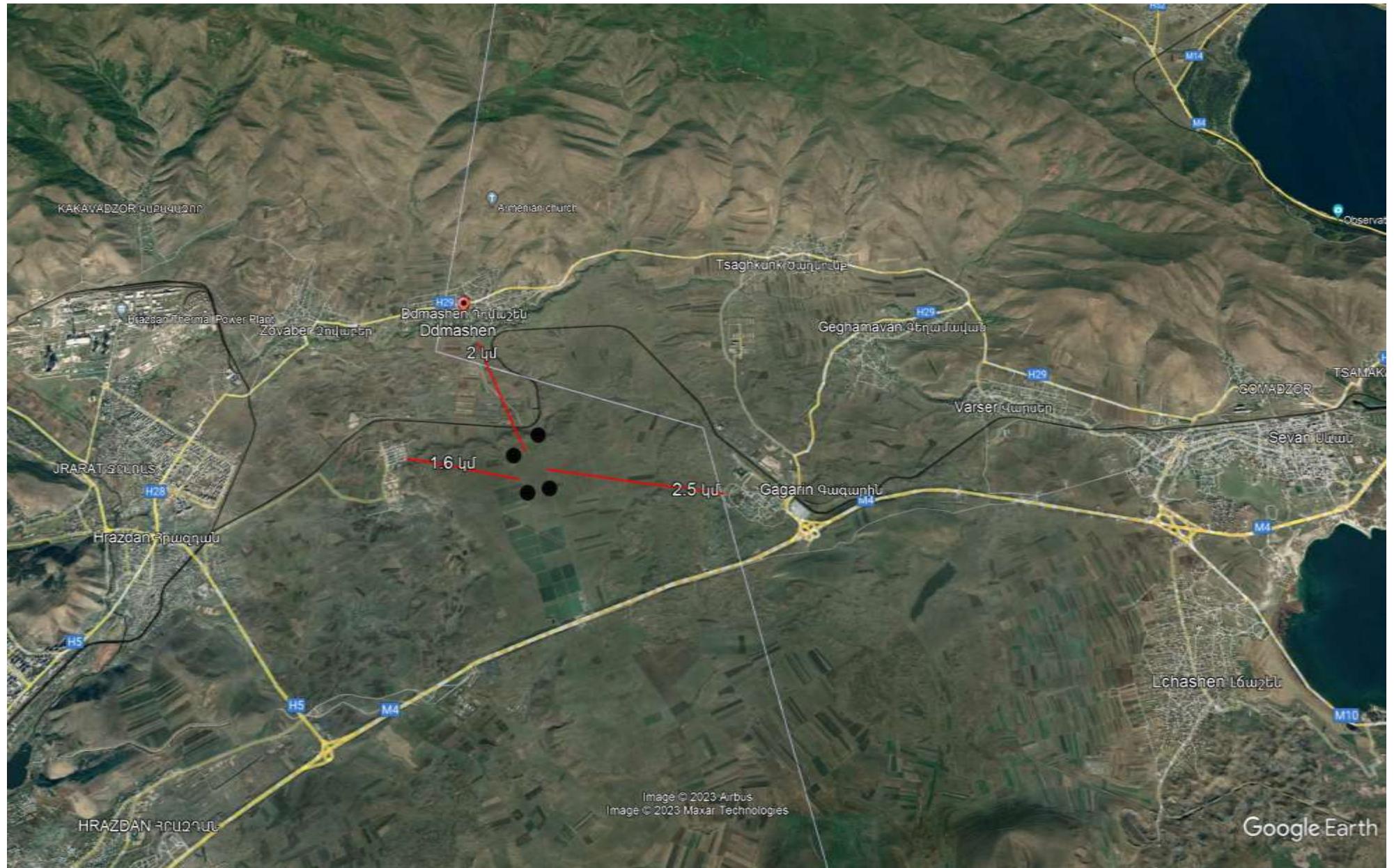
Շինարարության ընթացքում կառաջանան հետևյալ թափոնները՝

- Շինարարական աղբ: Քանի որ որևէ քանրման աշխատանք չի իրականացվելու, առաջանալու է ընդհանուր բնույթի շինարարական աղբ, որն ըստ << բնապահպանության (նկայում շրջակա միջավայրի) նախարարի 25.12.2006թ. N 430-Ն հրամանի հավելվածի հանդիսամում է 5-րդ վտանգավորության թափոն, դասիչ՝ 9120060001000: Ըստ նախնական գնահատման շինաղբի ծավալը կկազմի 60 – 80 մ<sup>3</sup>:
- Կենցաղային աղբ, ըստ վերը բերված հրամանի՝ 9120040001004 «Կենցաղային չտեսակավորված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի)» վտանգավորության 4-րդ դաս): Ըստ նախնական գնահատման կենցաղային աղբի ծավալը կկազմի 12.8 մ<sup>3</sup>:

Գեղարքունիքի մարզ  
Ղղմաշեն հանձնանք  
Հատված կադաստրային քարտեզից  
Կադաստրային ծածկագիր՝ 05-030-0274-0116 և ընդգրկված  
Մասշտաբ 1: 5000



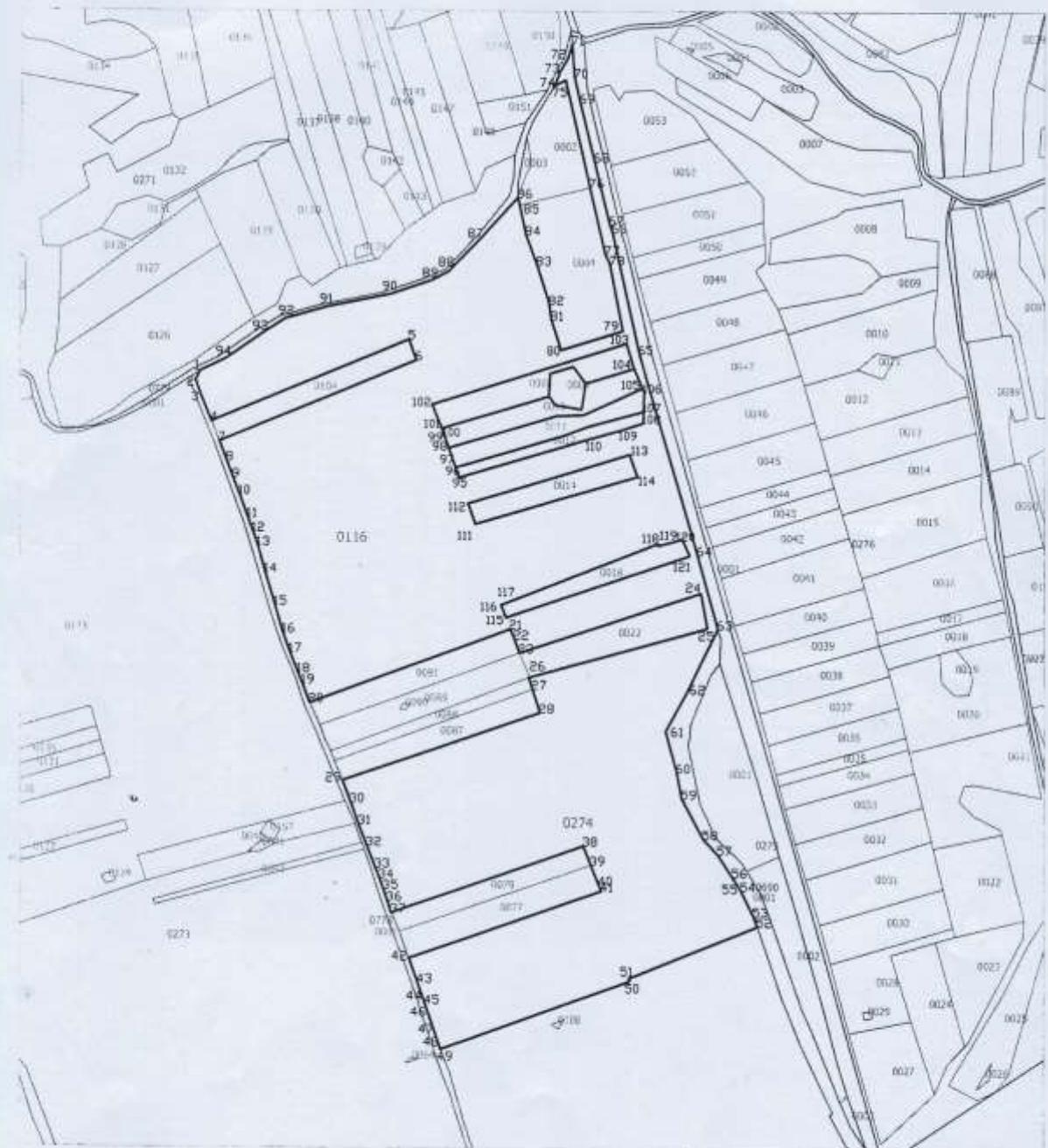
### Պատկեր 9. Հարակագիծ



Պատկեր 10. Իրադրային սխեմա

Պարկեր 11. Կադաստրային քարտեզ

Գեղարքունիքի մարզ  
Դիմաշեն համայնք  
Հատված կադաստրային քարտեզից  
Կադաստրային ծածկագիր՝ 05-030-0274-0116 և ընդունված  
Մասշտաբ 1: 5000



սպասարկման գրասենյակ

Կ.Տ.

**ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՑԻ մարզ**  
**ԴԵՄԱՀԵՆ համայնք**  
**Սահաստրային ծածկագիր՝ 05-030-0274-0116 և ընդունված Կադաստրի  
կոմիտե**



	Կոորդինատները		Գծային չափերը (մետր)		Կոորդինատները		Գծային չափերը (մետր)		Կոորդինատները		Գծային չափերը (մետր)
	X	Y			X	Y			X	Y	
1	8485393.5098	4490174.0811	10.44	48	8485624.4792	4489532.9045	11.20	85	8485645.5994	4490072.2307	6.59
2	8485386.9086	4490164.7130	14.99	49	8485629.2209	4490522.3477	197.97	96	8485643.1484	4490078.3488	3.50
3	8485394.1488	4490150.0706	26.92	50	8485614.7388	4489588.7140	2.75	97	8485642.1628	4490081.7129	20.17
4	8485404.4017	4490125.7842	207.89	51	8485613.6529	4489581.3171	135.24	98	8485635.2895	4490104.6771	10.09
5	8485594.9526	4490205.0139	21.04	52	8485639.4037	4489561.5713	16.80	99	8485631.8526	4490110.1593	2.15
6	8485603.4428	4490185.1353	206.64	53	8485636.5327	4489561.4347	27.23	100	8485630.7562	4490112.0113	7.98
7	8485412.4011	4490105.3671	20.40	54	8485623.3626	4489675.7968	2.90	101	8485628.4181	4490119.6414	24.87
8	8485419.6084	4490097.2824	17.40	55	8485602.0685	4489678.3831	12.84	102	8485619.1920	4490142.7332	200.55
9	8485424.7558	4490071.0042	17.45	56	8485615.0484	4489669.1412	26.13	103	8485610.7357	4490202.1527	25.07
10	8485431.9224	4490054.6754	23.45	57	8485600.4171	4489710.7945	20.44	104	8485618.0498	4490178.1723	20.83
11	8485440.1305	4490032.7041	20.81	58	8485686.4379	4489625.7097	43.94	105	8485626.4091	4490159.3136	4.63
12	8485446.1606	4490018.9719	14.62	59	8485885.5318	4489754.2483	25.57	106	8485628.2839	4490153.0940	18.17
13	8485459.1907	4490005.2397	26.42	60	8485660.7016	4489789.3537	40.59	107	8485627.7823	4490134.9250	11.08
14	8485467.3318	4489979.8073	32.88	61	8485640.8274	4489628.4482	45.00	108	8485627.4769	4490125.8716	23.07
15	8485468.0409	4489948.3668	27.39	62	8485671.8277	4489668.3888	65.80	109	8485604.9596	4490118.5815	29.90
16	8485474.8961	4489922.1544	20.22	63	8485600.7841	4489592.2567	73.67	110	8485776.1652	4490110.5143	
17	8485481.7002	4489903.1172	20.81	64	8485680.7648	4489998.1548	202.34				
18	8485489.3618	4489883.7683	11.71	65	8485823.2639	4490192.1585	119.86				
19	8485493.6744	4489807.8787	19.90	66	8485797.1424	4490308.1172	7.90				
20	8485500.4085	4489854.6159	206.88	67	8485798.4224	4490316.5384	62.53				
21	8485566.3702	4490921.5996	10.09	68	8485779.5312	4490377.2692	57.91				
22	8485700.5169	4489918.7482	14.13	69	8485765.1049	4490433.3770	29.15				
23	8485705.3613	4490903.4713	188.29	70	8485759.4238	4490457.8584	31.94				
24	8485864.3938	4489961.7092	34.32	71	8485757.2005	4490493.7081	14.47				
25	8485865.7019	4489849.0387	182.57	72	8485792.7042	4490475.6955	13.87				
26	8485714.8145	4489879.8129	11.87	73	8485744.6766	4490462.2045	12.77				
27	8485718.3405	4489868.5439	23.74	74	8485740.0876	4490460.2923	11.60				
28	8485725.7926	4489845.0054	204.40	75	8485759.5537	4490455.2944	105.43				
29	84856532.2609	4489790.1404	22.31	76	8485774.7027	4490352.0673	86.91				
30	8485540.2699	4489799.3021	22.31	77	8485790.0294	4490287.5329	10.64				
31	8485546.2458	4489738.4638	22.31	78	8485792.6384	4490277.9548	65.01				
32	8485556.2217	4489717.8255	22.31	79	8485807.0788	4490214.1429	83.87				
33	8485564.1978	4489806.7872	11.16	80	8485746.1938	4490195.5076	36.07				
34	8485568.1856	4489800.3680	11.16	81	8485736.7246	4490224.0470	19.34				
35	8485572.1735	4489575.5489	12.11	82	8485734.6376	4490239.2072	39.59				
36	8485575.9648	4489564.4482	12.11	83	8485722.4774	4490278.9797	31.38				
37	8485579.7557	4489562.9436	200.00	84	8485721.5362	4490306.3932	29.83				
38	8485598.6573	4489718.6556	19.89	85	8485705.1419	4490335.5340	7.00				
39	8485776.0294	4489700.1863	20.93	86	8485703.0411	4490342.3737	53.92				
40	8485784.2385	4489800.9350	9.39	87	8485867.0528	4490302.7286	44.29				
41	8485787.6286	4489755.0500	200.60	88	8485836.1802	4490271.0145	18.65				
42	8485937.0869	4489603.9299	24.87	89	8485819.5440	4490262.5995	42.48				
43	8485605.8700	4489585.9796	14.40	90	8485798.3304	4490248.9093	63.05				
44	8485810.4802	4489672.4085	7.20	91	8485817.5805	4490236.1681	41.44				
45	8485812.885	4489566.62	7.21	92	8485477.732	4490224.808	20.02				
46	8485815.293	4489556.825	21.50	93	8485456.535	4490211.516	45.11				
47	8485622.475	4489536.98		94	8485419.279	4490185.078					

### 5.3.1. Օգտագործվող նյութեր և բնառեսուրսներ

Կայանի շինարարության ժամանակ կօգտագործվեն ցեմենտ/բետոն, երկաթյա կոնստրուկցիաներ, շինանյութեր և այլն, որոնց ցուցակը և ստույգ քանակները կներկայացվեն նախագծային փաթեթում:

Բնառեսուրսներից կօգտագործվի ջուր՝ ջրանի, ինչպես նաև սպասարկող անձնակազմի խմելու և կենցաղային կարիքների համար:

Ըստ նախնական հաշվարկների շինարարության տևողությունը կկազմի 1.5 տարի (396 օր): Շինարարական անձնակազմի միաժամանակ աշխատատեղերում թիվը՝ 40, այդ թվում 8 ինժեներատեխնիկական անձնակազմ:

#### Ջրան

Ջրանը իրականացվելու է տարվա տաք և չոր եղանակին: Նման օրերի հաշվարկային թիվը ընդունվում է տարեկան 140 օր, ընդամենը՝ 210 օր:

#### Ջրանի օրական ջրապահանջը կկազմի՝

$$W = S \times 2 \times 0.0015, \text{ որտեղ.}$$

S – ջրանվող տարածքը, 600 մ<sup>2</sup> (տվյալ պահին աշխատանքների հարթակ)

2 - օրական ջրանի քանակը,

0.0015 – 1 մ<sup>2</sup> ջրանի նորմը լիտրերով:

W = 600 մ<sup>2</sup> × 2 × 0.0015 լ/մ<sup>2</sup> = 1.8 մ<sup>3</sup>, ընդամենը՝ 1.8 մ<sup>3</sup> × 210 = 378 մ<sup>3</sup> տեխնիկական ջուր:

#### Խմելու-տնտեսական կարիքներ

Ջրապահանջը հաշվարկվում է համաձայն ՇՆ 2.04.01-25 չափաքանակների:

Աշխատողների խմելու և կենցաղային պահանջների համար ջրածախսը կազմում է՝

$$W_{\text{խ.}} = (n_1 \times N_1 + n_2 \times N_2) \times T, \text{ որտեղ}$$

$$n_1 - \text{ԻՏՍ թվաքանակն է} \quad 8 \text{ մարդ}$$

$$N_1 - \text{ԻՏՍ ջրածախսի նորմատիվն է} \quad 0.016 \text{ մ}^3/\text{օր/մարդ}$$

$$n_2 - \text{բանվորների թվաքանակն է} \quad 32 \text{ մարդ}$$

$$N - \text{ԻՏՍ ջրածախսի նորմատիվն է} \quad 0.025 \text{ մ}^3/\text{օր/մարդ}$$

$$T - \text{աշխատանքային օրերի թիվն է ամբողջ շինութացքում} \quad 396 \text{ օր}$$

$$W_{\text{խ.}} = (8 \times 0.016 + 32 \times 0.025) \times 396 = 367.5 \text{ մ}^3:$$

Օրական՝ 0.928 մ<sup>3</sup>/օր:

Տեխնիկական նպատակներով ջուր կստացվի հարևանությամբ գործող «Գրինկո» ընկերությունից՝ պայմանագրային եղանակով:

Խմելու ջուր կներկրվի 20 լ տարրողությանք բալոններով՝ առևտրային կազմակերպություններից:

Կայանի շահագործման համար հիմնական բնառեսուրսը կլինի արևի էներգիան:

## 6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻԶԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱՇԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ, ՆՎԱՋԵՑՄԱՆԸ ՈՒ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆԸ ՈՒՂԴՎԱԾ ՄԻԶՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

Բնապահպանական միջոցառումների մանրամասն պլանը կմշակվի ՇՄԱԳ հաշվետվության կազմում, սույն նախնական գնահատման հայտում ներկայացվում են հիմնական բնապահպանական և սոցիալական միջոցառումները:

### 6.1. **Փոխհարուցում**

Նախատեսվող բնապահպանական միջոցառումների նպատակն է կանխարգելել կամ նվազեցնել գործունեության ազդեցությունը շրջակա միջավայրի և սոցիալական միջավայրի վրա:

Կայանի տարածքի կառուցապատումից ազատ տարածքները նախատեսվում է կանաչապատել, մասնավորապես՝ տարածքի եզրային մասերում իրականացնել ծառատունկ, իսկ միջնամասում ստեղծել սիզամարգ:

Բնապահպանական միջոցառումների մանրամասն նկարագրությունը, դրանց կատարողների ցանկը և ծախսային ցուցանիշները կներկայացվեն ՇՄԱԳ հաշվետվության կազմում:

Ստորև բերված է բնապահպանական և սոցիալական կառավարման պլանը:

## 6.2. Բնապահպանական և սոցիալական ազդեցությունը մեղմող հիմնական միջոցառումների պլան

Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմացնող միջոցառումներ	Պատասխանատու կատարող	Իրականացման ժամկետ
Անհանգստության պատճառում և ֆիզիկական ազդեցություն բուսական եւ կենդանական աշխարհի վրա շինարարական աշխատանքների ընթացքում	Նախատեսվող կայանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա ազդեցության նվազեցման համար արդյունավետ միջոցառումներ մշակելու համար պետք է իրականացվի տեղանքի կենսաբազմազանության ուսումնասիրություն	«Լիմա սովորական էներգի» ՍՊԸ, շինարարության կապալառու (ՇԿ)	Նախքան նախագծման փուլը
	Նոր ճանապարհների նախագծման ժամանակ (եթե կան այդպիսիք), խուսափել առուների վրայով անցնող տեղանքներից	Նախագծման կապալառու (ՆԿ)	Նախագծման փուլի ընթացքում
	Շին.իրապարակների համար ընտրել նվազագույն չափերի տարածք	Շինարարության կապալառու (ՇԿ)	Շինարարության փուլի ընթացքում
	Օգտագործել գոյություն ունեցող ճանապարհները, հնարավորինս վերանորոգել դրանք	ՇԿ	Շինարարության փուլի ընթացքում
	Հենայուների տեղանքը ընտրել ճանապարհներին հնարավոր չափով մոտ	ՇԿ	Շինարարության փուլի ընթացքում
	Արգելել բույսերի հավաքումը և որսը, տեղեկացնել աշխատողներին, որպեսզի չխանգարեն կենդանիների տեղաշարժը	ՇԿ	Շինարարության փուլի ընթացքում
	Կանաչապատել վնասված տարածքները, վերանորոգել մուտքային ճանապարհները, աշխատողների ճամբարը, տարածքում տնկել տեղանքին հատուկ բուսատեսակներ	«Լիմա սովորական էներգի» ՍՊԸ, ՇԿ	Շինարարության փուլից հետո
	Արևային կայանի շուրջը կազմակերպել պաշտպանող կանաչ գոտի	«Լիմա սովորական էներգի» ՍՊԸ, ՇԿ	Շինարարության փուլից հետո

Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմացնող միջոցառումներ	Պատասխանատու կատարող	Իրականացման ժամկետ
Էրոզիայի երևույթներ	Խնամքով վերաբերվել վերականգնված եւ նորատունկ կանաչ գոտիներին	«Լիմա սոյուշն էներջի» ՍՊԸ	Շահագործման փուլի ընթացքում
	Խստորեն արգելել ՕԳ ուղեգծի կանաչ տարածքների պահպանման և խնամքի համար հերթիցիդների օգտագործումը	ՇԿ	Շահագործման փուլի ընթացքում
	Հենայուների վրա տեղադրել թռչունների պաշտպանության սարքեր (diverter)	ՇԿ	Շահագործման փուլի ընթացքում
	Նվազեցնել հողածածկի վնասումը բոլոր շինհրապարակներում և ՕԳ միջանցքում	ՇԿ	Շինարարության փուլի ընթացքում
	Շինարարական աշխատանքների ավարտից և աշտարակների տեղադրումից հետո հանված գրունտը օգտագործել որպես ետլիցը	ՇԿ	Շինարարական աշխատանքներից հետո
	Հանված հողային զանգվածը պահեստավորել հատուկ հատկացված վայրերում, ապահովելով մշտական խնամք	ՇԿ	Շինարարության փուլի ընթացքում
Բարձրացնել հանապարհների համար հակաէրոզիոն միջոցառումների իրականացում	Մոտեցնող ճանապարհների համար հակաէրոզիոն միջոցառումների իրականացում	ՇԿ	Շինարարության փուլի ընթացքում
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ծածկել հողի մակերեսային շերտը</li> <li>Կանխել մակերևույթային ջրերի արտահոսքը</li> </ul>	ՇԿ	Շինարարության փուլի ընթացքում
Ավագության գրունտի լանջերին հանված գրունտի պահեստավորում:	Բացառել զարդարական լանջերին հանված գրունտի պահեստավորումը:	ՇԿ	Շինարարության փուլի ընթացքում
	Ավելցուկային գրունտը և հողը պետք է հավաքել, պահեստավորել, ծածկել հողի բերրի շերտով	ՇԿ	Շինարարության փուլի ընթացքում

Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմացնող միջոցառումներ	Պատասխանատու կատարող	Իրականացման ժամկետ
	Խուսափել ջրահոսքերի մոտակայքում շինարարությունից Իրականացնել մշտապես օգտագործվող ճանապարհների դրենաժի վերահսկման միջոցառումներ, եթե դրանք գտնվում են զարդարական կամ էրոզիայի հակված գոտիներում	«Լիմա սովորական էներգի» ՍՊԸ, ՆԿ	Շինարարության փուլի ընթացքում
	Բոլոր տրանսպորտային միջոցների և սարքավորումների կանոնավոր տեխնիկական սպասարկում համապատասխան կենտրոններում	ՆԿ	Շահագործման փուլի ընթացքում
Հողի և ջրի աղտոտվածության հետ կապված գործունեություն	Շինարարական և տրանսպորտային միջոցները պետք է լվացվեն և սպասարկվեն շինհրապարակից դուրս՝ մասնագիտացված լվացման կետերում Պահել բոլոր հեղուկ նյութերը և քսանյութերը (օր.՝ վառելանյութ, մեքենայի յուղ և այլն) փակ տարաներում, ծածկի տակ	ՆԿ	Շինարարության փուլի ընթացքում
	Մոդուլներից տեղումների հոսքի հեռացման համար կազմակերպել դրենաժային համակարգ	«Լիմա սովորական էներգի» ՍՊԸ	Շահագործման փուլի ընթացքում
Թափոնների կառավարում	Թափոնների կառավարման պլանի մշակում ԲԱԱ Կառավարման պլանի շրջանակներում, հաշվի առնելով հետևյալ սկզբունքները՝ (i) թափոնների կառավարման հիերարխիա՝ խուսափել-նվազեցնել-վերաօգտագործել-վնասազերծել- հեռացնել (ii) թափոնների առանձնացում, (iii) նվազեցնել շինարարական թափոնները՝ ճիշտ տեխնիկական պլանի միջոցով (iv) անձնակազմի վերապատրաստում	ՆԿ, «Լիմա սովորական էներգի» ՍՊԸ	Նախագծման փուլի ընթացքում

Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմացնող միջոցառումներ	Պատասխանատու կատարող	Իրականացման ժամկետ
	<p>Պահել բոլոր վտանգավոր թափոնները (օր.՝ յուղ, վառելանյութ, արտահոսքերից աղտոտված հող և այլն) համապատասխան կազմակերպված պահեստներում</p> <p>Հավաքել բոլոր տեսակի թափոնները, այդ թվում՝ կենցաղային և սանիտարական: Համաձայնեցնել համայնքային իշխանությունների հետ թափոնների հեռացման նպատակով կոմունալ ծառայություններ մատուցող ընկերությունների ծառայություններից օգտվելու հարցը</p>	ՇԿ	Շինարարության փուլի ընթացքում
<b>Լանդշաֆտի և տեսանելի պատկերների փոփոխություններ</b>	Բանվորական ճամբարների ապամոնտաժում եւ տարածքների լանդշաֆտի վերականգնում	ՇԿ, «Լիմա սույուշն էներջի» ՍՊԸ	Շինարարական աշխատանքներից հետո
<b>Աղմուկ</b>	Տրանսպորտային միջոցների կառավարման օպտիմալացում՝ խուսափելու համար բեռնատար փոխադրամիջոցների ավելորդ երթևեկությունից	ՇԿ, «Լիմա սույուշն էներջի» ՍՊԸ	Շինարարության և շահագործման փուլերի ընթացքում
	Բեռնատար փոխադրամիջոցների երթևեկությունն իրականացնել միայն ցերեկային ժամերին	ՇԿ, «Լիմա սույուշն էներջի» ՍՊԸ	Շինարարության և շահագործման փուլերի ընթացքում
	Նվազեցնել մեքենայի արագությունը (պահպանել նախատեսված արագությունը) բնակեցված տարածքներում	ՇԿ, «Լիմա սույուշն էներջի» ՍՊԸ	Շինարարության և շահագործման փուլերի ընթացքում
	Շինարարական տեխնիկայի և այլ տրանսպորտային միջոցների տեխնիկական սպասարկման ծառայությունների կանոնավոր իրականացում	ՇԿ	Շինարարության փուլի ընթացքում

Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմացնող միջոցառումներ	Պատասխանատու կատարող	Իրականացման ժամկետ
Պատմական և մշակութային վայրերի հնարավոր ռիսկերը	Պատահական գտածոյի գործընթացների իրականացում և աշխատողների վերապատրաստում	ՇԿ	Շինարարության փուլի ընթացքում
	Պատահական գտածոյի մասին անմիջապս տեղեկացնել «Մշակույթի նախարարություն», Պատմության և Մշակույթի հուշարձանների պահպանության գործակալությանը	ՇԿ	Շինարարության փուլի ընթացքում
	«ԿԳՄՍ նախարարության Պատմության և Մշակույթի հուշարձանների պահպանության վարչության ներկայացուցիչների հետ համաձայնեցնել աշտարակների և նոր մուտքայն ճանապարհների գտնվելու վայրը, նախքան շինարարական փուլը	ՇԿ	Շինարարության փուլի ընթացքում
	Ապահովել սանիտարական պայմաններ՝ համապատասխան քանակության սանիտարական հարմարություններ՝ տղամարդկանց և կանանց համար առանձին	ՇԿ, «Լիմա սոյուշն էներջի» ՍՊԸ	Նախքան շինարարական աշխատանքները
	Աշխատողներին տրամադրել անձնական պաշտպանական միջոցներ	ՇԿ, «Լիմա սոյուշն էներջի» ՍՊԸ	Նախքան շինարարական աշխատանքները
	Աշտարակների, ենթակայնների վրա տեղադրել նախազգուշական նշաններ «Վտանգ հոսանքահարումից»	ՇԿ	Նախքան շինարարական աշխատանքները
	Աշխատողների կացարամմերի տրամադրումը Դդմաշեն գյուղերում: Շինարարական ճամբարների/տնակների անհրաժեշտության դեպքում, դրանց տեղադրումը պետք է հանաձայնեցվի համապատասխան մարմինների հետ	ՇԿ, «Լիմա սոյուշն էներջի» ՍՊԸ	Նախքան շինարարական աշխատանքները

<b>Հնարավոր ազդեցություն</b>	<b>Մեղմացնող միջոցառումներ</b>	<b>Պատասխանատու կատարող</b>	<b>Իրականացման ժամկետ</b>
<b>Հանրության և աշխատողների առողջության ռիսկերը</b>	Աշխատողների վերապատրաստում բարձրության վրա աշխատելու, էլեկտրական եւ փոխադրական միջոցների անվտանգության, վտանգավոր նյութերի հետ աշխատելու, ինչպես նաև առաջին օգնություն ցուցաբերելուն փրկարարական տեխնիկայից օգտվելու և վթարային հակագդման վերաբերյալ և այլն	ՇԿ, «Լիմա սոլյուշն Էներգի» ՍՊԸ	Շինարարության փուլի ընթացքում
	Յուրաքանչյուր աշխատանքային խոմք պետք է ունենա առնվազն մեկ մարդ (գերադասելի է երկու հոգի ), ով կկարողանա առաջին բուժօգնություն ցուցաբերել	ՇԿ	Շինարարության փուլի ընթացքում
	Նախագծի բոլոր տեղամասերը և բոլոր տրանսպորտային միջոցները ապահովել դեղարկղերով և կրակմարիչներով	ՇԿ	Նախքան շինարարական աշխատանքները
	Եթե աշխատողները գտնվում են աշխատանքային տարածքից հեռու նրանք պետք է ապահովված լինեն բջջային հեռախոսներով կամ ռադիոկապով	ՇԿ	Շինարարության փուլի ընթացքում
	Արգելել ոգելից խմիչքների օգտագործումը շինհրապարակում և աշխատանքային ճամբարում	ՇԿ	Շինարարության փուլի ընթացքում
	Ապահովել պատահարների դեպքում վնասված աշխատողների տեղափոխումը հիվանդանոց	ՇԿ	Շինարարության փուլի ընթացքում
	Նախքան շինարարական աշխատանքների մեկնարկը, տեղեկացնել հանրությանը նախատեսվող շինարարական գործունեության մասին	ՇԿ, «Լիմա սոլյուշն Էներգի» ՍՊԸ	Շինարարության փուլի ընթացքում

<b>Հնարավոր ազդեցություն</b>	<b>Մեղմացնող միջոցառումներ</b>	<b>Պատասխանատու կատարող</b>	<b>Իրականացման ժամկետ</b>
Նախքան շինարարական փուլի մեկնարկը, հանրությանը տեղեկացնել վտանգի առկայության մասին, անվտանգության միջոցառումների եւ հարակից գյուղերու շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցության մասին	ՇԿ, «Լիմա սոյուշն էներջի» ՍՊԸ	Շինարարության փուլի ընթացքում	
	ՇԿ	Շինարարության փուլի ընթացքում	
	ՇԿ, «Լիմա սոյուշն էներջի» ՍՊԸ	Շինարարության և շահագործման փուլերի ընթացքում	
	ՇԿ, «Լիմա սոյուշն էներջի» ՍՊԸ	Շինարարական աշխատանքներից հետո	
	ՇԿ, «Լիմա սոյուշն էներջի» ՍՊԸ	Շինարարական աշխատանքներից հետո	

### **6.3. Մոնիթորինգի ծրագիր**

«Լիմա սոլյուշն էներջի» ընկերության կողմից նախատեսվող գործունեության տարածքներում մոնիթորինգի իրականացումը հնարավորություն կստեղծի ունենալ տեղեկատվական հենք՝ հսկելու ընկերության գործունեության հետագա շարունակական ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա՝ վնասակար ազդեցությունների կանխման և կանխարգելման միջոցառումների մշակման համար:

Մոնիթորինգի իրականացման հիմնական նպատակն է ստեղծել տեղեկատվություն միջավայրի փոփոխությունների մասին:

Ներկայացվող գործունեությունը բաժանվում է 3 մասի:

- Շինարարության փուլ
- Շահագործման փուլ
- Փակման փուլ

Շինարարության փուլում հիմնական ռիսկերը կապված են փոշու արտանետումների, աղմուկի մակարդակի և հողածածկի վնասման հետ, համապատասխանաբար մոնիթորինգի միջոցառումները պետք է ներառեն փոշու պարունակության, աղմուկի մակարդակի վերահսկողություն, մերձակա տարածքների պարբերական այցեր, պարզելու համար հողածածկի, բուսածածկի և կենդանական աշխարհի փոփոխությունները:

Շահագործման փուլում գործնականում ազդեցություն չի լինի:

Փակման փուլում պետք է վերահսկվի տարածքի վերականգնումը, բարեկարգումը, թափոնների տեղափոխումը կամ օգտահանումը:

Մոնիթորինգի մանրամասն պլան կմշակվի հիմնական գնահատման փուլում:

## Հավելված 1. Տարածքի սեփականության վկայականը



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

### ՎԿԱՅԱԿԱՆ

ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ ՆԿԱՏՄԱՄԲ ԻՐԱՎՈՒՆՔՆԵՐԻ  
ՊԵՏԱԿԱՆ ԳՐԱՏԱՏԱՆ



Կաղասպրի  
կոմիտե

Սույն վկայականով հաստատվում է 6 հունիսի 2023 թվականին գոյրի նկատմամբ իրավունքների պետական գրանցման միասնական մատյանում կատարված անշարժ գոյրի նկատմամբ իրավունքի պետական գրանցումը հետևյալ տվյալներով.

#### 1. ԳՐԱՏՎԱԾ ԻՐԱՎՈՒՆՔԻ ՍՈՒԲՅԵԿՏ(ՆԵՐ)

«ԼԻՍԱ ՍՈԼՅՈՒՆ ԷՆԵՐՋԻ» ՍՊԸ

#### 2. ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ ԳՏՆՎԵԼՈՒ ՎԱՅՐԸ ԵՎ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ

Մարզ Գեղարքունիք, համայնք Սևան գյուղ Դդմաշեն հողամաս

#### 3. ԳՐԱՏՎՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ՀԻՄՔ ՀԱՆԴԻՍԱԾ ՓԱՍՏԱՁՂԹԵՐԸ

Անշարժ գոյրի ներդրման պայմանագիր 22.05.2023թ. թիվ 3284

#### 4. ՀՈՂԱՄԱՍԻ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ

Կաղաստրային ծածկագիր՝ 05-030-0274-0116

Մակերեսի չափը (հա)՝ 20.292411

Նպատակային նշանակությունը՝ գյուղատնտեսական

Գործառնական նշանակությունը կամ հողատեսքը՝ Այլ հողատեսք, Վարելահող

Գրանցված իրավունքի տեսակը՝ ՍԵՓԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ՎԿԱՅԱԿԱՆ N 06062023-05-0067, գաղտնաբառ՝ M8UJL6AZQV BX

Փաստաթույթի խվարույթը և վավերականությունը կարող է սպառվել Կաղասպրի կոմիտեի  
[www.e-cadastre.am](http://www.e-cadastre.am) կայքի միջոցով

## 5. ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ

- 1) Նպատակային նշանակությունը՝
- 2) Բնութագրերը ըստ առանձին շինությունների՝

C/C	Կաղաստրային ծածկագիր	Տեսակ	Մակերես	Գրանցված իրավունքի տեսակ

### Լրացուցիչ նշումներ և տեղեկություններ

20.292411 հա հողամասից 18.26771 հա 'Վարելահող, 2.024701 հա' այլ հողատեսք:

Գրանցումը իրականացնող պաշտոնատար անձի անունը, ազգանունը՝ ԱՐՍԵՆ ՄԱԼԻԱՍՅԱՆ

Զբաղեցրած պաշտոնը՝ Անշարժ գույքի գրանցման միասնական ստորաբաժանման անշարժ գույքի ավագ ռեգիստր

ՎԿԱՅԱԿԱՆ N 06062023-05-0067, գաղտնաբառ՝ M8UJL6AZQVBX

Փաստաթղթի իսկությունը և վավերականությունը կարող է սպուզի Կայտառողի կողմէից  
[www.e-cadastre.am](http://www.e-cadastre.am) կայքից միջոցով



Էջ 2/2

## Հավելված 2. «ՀԷՑ» ՓԲԸ տեղեկանքը



ELECTRIC NETWORKS OF ARMENIA

### ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՑԱՆՑԵՐ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ АРМЕНИИ

ՀՀ Երևան, Ա. Արմենակյան փողոց 127

№ S-110/0130

«09» 10 2023թ.

#### ՏԵՂԵԿԱՆՔ

##### ԲԱՆՆԱՄԱՆՑ ՑԱՆՑԻ ՄԻԱՑՄԱՆ

/Համաձայն ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի

2019 թվականի դեկտեմբերի 25-ի N 523-Ն որոշմամբ (ԷԲԸ կանոններ) սահմանված Գլուխ 28-ի կարգի/

Տրվում է  
Պատճենը

«Լիմա Սոյուչն Էներջի» ՍՊԸ-ին  
«Գեղամա» մ/ճ գլխ. ճարտարագետ

Հ. Մանուկյանին

«Էլեկտրաէներգետիկական համակարգի  
օպերատոր» ՓԲԸ գլխավոր ճարտարագետ

Գ. Բայյանին

Արևային կայանի անվանումը  
Նախագծվող արևային կայանի հասցեն

«Լիմա Սոյուչն Էներջի»  
Մարզ Գեղարքունիք, համայնք Սևան  
գ. Դիմաշեն, հողամաս  
/կադ. ծածկագիր՝ 05-030-0274-0116/

Հզորությունը (ՄՎտ)

5

- Կառուցել 110 կՎ լարման, համապատասխան հզորության ենթակայան:
- Արևային կայանը հնարավոր է միացնել «Ախրամար» 110 կՎ ՕԳ-ի թիվ 35  
խարսխային հենարանից, ճյուղավորումով՝ կառուցելով 110 կՎ լարման  
էլեկտրահաղորդման գիծ:
- Հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովից ստացված  
համապատասխան լիցենզիայի առկայության դեպքում անհրաժեշտ է գրավոր  
«ՀԷՑ» ՓԲԸ նշկերությանը ներկայացնել հայտ՝ կցելով ԷԲԸ կանոնների N 2  
հավելվածում նշված տեղեկությունը, ինչպես նաև սույն կանոնների 198 կետով  
պահանջվող մյուս տեղեկատվությունները և փաստաթղթերը:

\* Տեղեկանքը ուժի մեջ է 6 ամեց ամիս:

Տեխնիկական ՏՆօՐԵՆ



Դ. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

### Հավելված 3. Հողի անալիզների արդյունքները

«ՇՊՀ ՊՈՂԱԿԱՆ ԵՎ ԿՐԱՅԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ ԵՎ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ ՊԻՄ»

Պատվիրասուն՝ «Բռնեկուարդ» ՍՊԸ

Պարմամագրի համար՝ L-25/23

Նմուշների ստացման ամսաթիվ՝ Խոյեմբերի 20, 2023թ.

Արդյունքների տրման ամսաթիվ՝ Դեկտեմբերի 28, 2023թ.

Նարուառող փորձագենման ամսաթիվ՝ Խոյեմբերի 20-դեկտեմբերի 27, 2023թ.

Նմուշի անվանում՝ «Լիճա Սոցուն Էներգի» ՍՊԸ

Նմուշառող՝ պատվիրասուն

Նմուշի մասրից՝ հող

Նիրառված ստանդարտ մեթոդ՝ CSUS հԽՕ 16965

Համատում եմ

«Հորոդենուածանության և  
մեխանիզմի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի  
տնօրինության մեջ

Լ. Աղիզյան



ՓՈՐՁԱՌՆՆՄԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՈՒՆ\_335\_2023

հ.հ.	Զափկած ցուցանիշ	Զափման միավոր	Զափկած արժեք
1	Լիթիում	գ/կգ	0.00773
2	Թերիում	գ/կգ	0.000169
3	Բոր	գ/կգ	0.0786
4	Նատրիում	գ/կգ	2.71
5	Մագնիսիում	գ/կգ	0.0480
6	Ալյումին	գ/կգ	0.0621
7	Ըստաւոր ֆոսֆոր	գ/կգ	0.996
8	Կալիում	գ/կգ	9.5
9	Կացցիում	գ/կգ	3.17
10	Տիուան	գ/կգ	3.280
11	Վանադիում	գ/կգ	0.0837
12	Թրում	գ/կգ	0.00767
13	Երկար	գ/կգ	0.572
14	Մանգան	գ/կգ	0.297
15	Կորում	գ/կգ	0.0151
16	Նիկել	գ/կգ	0.0599
17	Պողոս	գ/կգ	0.0339
18	Ֆինկ	գ/կգ	0.0461
19	Արածն	գ/կգ	0.00934
20	Սիլիս	գ/կգ	0.00351
21	Սուրուցիում	գ/կգ	0.0537
22	Մոլիբդեն	գ/կգ	0.000915
23	Կարմիրում	գ/կգ	0.000214
24	Մանգ	գ/կգ	0.00118
25	Ծարիր	գ/կգ	0.000560
26	Բարիում	գ/կգ	0.0191
27	Կապար	գ/կգ	0.00666
28	Բիումուր	գ/կգ	<0.0001
29	Ուրան	գ/կգ	0.000802

Նմուշները (1.5 կգ) ստացվել են աղյութինեային տրատակներով:

Արդյունքները վերաբերում են միայն փորձագենված նմուշներին:

Համատում եմ

Տեղական տեղական՝

գ. Շահնազարյան

Հոյեմբ, Խաչակային նախաձեռների

և հիդրոկենսարամական մոնիթորինգի նախարարյան պետ՝

Հ. Բաղդասարյան

Նարուառող հասցե՝ Պ. Անալ 5/2 փող., 0014, Երևան. Հարակություն / Հեռ. (+374 10) 24 20 50 / Էլ. փոստ՝ armononitoring.am

Եթ 1/1