

<<ՄԱՆԵՐՁԻ ՄԱՅՆԻՆԳ>>
ՄԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Ճամբարակ համայնքի Աղբերք
բնակավայրում նախատեսվող
<<ՄԱՆԵՐՁԻ ՄԱՅՆԻՆԳ>> արևային ֆոտոէլեկտրական կայանի
(ԱՖԷԿ) կառուցման և շահագործման աշխատանքների շրջակա
միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտ

<<ՄԱՆԵՐՁԻ ՄԱՅՆԻՆԳ >> ՍՊԸ տնօրեն

Նարեկ Տոնոյան

ԵՐԵՎԱՆ 2023

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. Ընդհանուր տեղեկատվություն.....	էջ 4
2. Հավելվածներ.....	էջ 4
3. Օգտագործվող հապավումներ.....	էջ 5
4. Նախնական գնահատման հայտի կազմման իրավական հիմքերը -----	էջ 5-8
5. Նախատեսվող գործունեության ՇՄԱԳ և փորձաքննության գործընթացների վերաբերյալ.....	էջ 9
6. Ձեռնարկողի անվանումը և գտնվելու վայրը -----	էջ 9
7. Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը-----	էջ 9
8. Նախատեսվող գործունեության ենթակա տարածքի նկարագիրը -----	էջ 10
9. Շրջակա միջավայրի համառոտ նկարագիրը-----	էջ 15
9. 1. Սոցիալ-տնտեսական նկարագիր.....	էջ 15
9. 2. Հողային ռեսուրսներ.....	էջ 15
9. 3. Ջրային ռեսուրսներ.....	էջ 16
9. 4. Օդային ավազան-----	էջ 17

9.5 Բուսական և կենդանական աշխարհ	էջ17
9.6.Հատուկ պահպանվող տարածքներ	էջ21
9. 7. Պատմամշակութային և բնության հուշարձաններ	էջ21-23
10. Աղմուկ և թրթռում	էջ24
11. Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը	էջ24
11.1. Արտադրական հզորություններ	էջ24
12. Շինարարության փուլում տեխնիկական և տեխնոլոգիական լուծումները	էջ25
12. 1. Օգտագործվող բնատեսուրներ և նյութեր	էջ27
12. 2. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցներ	էջ27
12. 3. Հողային ռեսուրսներ	էջ27
12.4.Ջրային ռեսուրսներ	էջ27
12. 5. Կեղտաջրերի հեռացում	էջ28
12. 6. Թափոններ	էջ28
12. 7. Լուսավորություն և ջեռուցում	էջ28
12. 8. Սոցիալական	էջ28
12. 9. Բարեկարգում	էջ28
13. Կայանի բնութագիրը և շահագործման փուլում տեխնիկական-տեխնոլոգիական լուծումները	էջ 28
13. 1. Արևային կայան	էջ29
13. 2. Վահանակները կրող կոնստրուկցիաներ	էջ29
13. 3. Ցանկապատում	էջ30
13.4. Լուսավորության տեխնիկական լուծումներ	էջ30
13.5. Անվտանգության տեխնիկական լուծումներ	էջ 30
13. 6. Տրանսֆորմատորային ենթակայաններ	էջ 31-33
14. Շրջակա միջավայրի վնասակար ազդեցության բացառմանը, նվազեցմանն ու փոխհատուցմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումների ծրագիր	էջ 33
14. 1. Օդային ավազան	էջ 33
14. 2. Հողային ռեսուրսներ	էջ 34
14. 3. Կենսաբազմազանություն	էջ 34
14. 4 Ջրային ռեսուրսներ	էջ 35
14. 5. Թափոններ	էջ 35
14. 6. Աղմուկ և թրթռում	էջ 35
14. 7. Աշխատանքի կազմակերպում և անվտանգություն	էջ 35
14. 8. Բարեկարգում	էջ 35
14. 9. Շահագործման փուլ	էջ 36
Բնապահպանական միջոցառումների կառավարման պլան	էջ 39-47
Գրականություն	էջ 48

1. Ընդհանուր տեղեկատվություն

Հայտ	Գեղարքունիքի մարզի Ճամբարակ համայնքի Աղբերք բնակավայրի վարչական տարածքում արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի կառուցում
Ձեռնարկող	<<ՍԱՆԵՐՁԻ ՄԱՅՆԻՆԳ>> ՍՊԸ
Ձեռնարկողի իրավաբանական հասցեն	Ք. Երևան՝ Արաբկիր Ղափանցյան փ., տ 63/3
Ձեռնարկողի փաստացի գործունեության հասցեն՝	Գեղարքունիքի մարզի Ճամբարակ համայնքի Աղբերք բնակավայրի վարչական տարածք
Պատվիրատու	<<ՍԱՆԵՐՁԻ ՄԱՅՆԻՆԳ>> ՍՊԸ
Նախատեսվող գործունեության վարչական տարածքը	ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Ճամբարակ համայնք
Նախնական գնահատման հայտ մշակող	«Լիլիթ Ձուռնայան»ԱԶ
Հայտի մշակող ընկերության հեռախոս, էլեկտրոնային փոստ	091-31-21-13, 077-31-21-16 zurnachyanz@gmail.com

2. Հավելվածներ

- Տարածքի սեփականության իրավունքի վկայականը
- Ճամբարակ համայնքի ղեկավարի նախնական համաձայնություն
- տարածքի տեղադիրքի վերաբերյալ կոորդինատային տվյալները՝ WGS-84 (ARMREF- 02) ազգային գեոդեզիական կոորդինատային համակարգով,
- արևային ֆոտովոլտական կայանի (ԱՖԷԿ)-ի կողմից արտադրված էլեկտրաէներգիան ցանցին միացման տեխնիկական պայմանները՝ տրված ՀԷՑ ՓԲԸ-ի կողմից,
- Հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի կողմից տրված ԱՖԷԿ-ի լիցենզիան-

3. Օգտագործվող հապավումները

ՇՄԱԳ՝ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատում

ՕԳ՝ օդային գիծ

ՇԼՏԵ՝ շարժական լրակազմ տրանսֆորմատորային ենթակայան

ԲՀՊՏ՝ բնության հատուկ պահպանվող տարածք

ԷՍՆԸՊ՝ էլեկտրականության սանիտարական նորմեր և ընդհանուր պահանջներ

ՏԿ՝ տեխնիկական կանոնակարգ

ԲՄ՝ բաշխիչ սարք

ԲԲՄ՝ բաց բաշխիչ սարք

ՍՊԸ՝ սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

ԿՎտ՝ կիլովատտ

ԿՎԱ՝ կիլովոլտ-ամպեր

4. Նախնական գնահատման հայտի կազմման իրավական հիմքերը

«Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման եվ փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (2014)– Կարգավորում է նախատեսվող գործունեության իրականացման ընթացակարգը՝ դիտարկելով շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, անդրսահմանային և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները: Ներառում է նախատեսվող գործունեության 3 կատեգորիա՝ «Ա», «Բ», «Գ»՝ ըստ շրջակա միջավայրի վրա նվազող ազդեցության աստիճանի: Համաձայն օրենքի իրականացվում է նախատեսվող գործունեության փորձաքննություն, որից հետո տրվում է եզրակացություն:

«Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք (1994թ.)–

«Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք ՀՕ-522-Ն (ընդունված 1994թ. և լրամշակված՝ 2022թ.) - կարգավորում է մթնոլորտային օդի պահպանության իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը: Մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար բարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով՝ մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:

«Պատմության եվ մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության եվ օգտագործման մասին» ՀՀ օրենք (1998թ.) -Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններն են՝ պետական հաշվառման վերցված պատմական, գիտական, գեղարվեստական կամ մշակութային այլ արժեք ունեցող կառույցները, դրանց համակառույցներն ու համալիրները՝ իրենց գրաված կամ պատմականորեն իրենց հետ կապված տարածքով, դրանց մասը կազմող հնագիտական, գեղարվեստական, վիմագրական, ազգագրական բնույթի տարրերն ու բեկորները, պատմամշակութային և բնապատմական արգելոցները, հիշարժան վայրերը՝ անկախ պահպանվածության աստիճանից:

«Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (1999թ.) – Ապահովում է բուսական տեսակների (ֆլորայի) և դրանց առաջացրած համակեցությունների (բուսականության) բազմազանության, աճելավայրերի և էկոհամակարգերի հավասարակշռվածության վրա մարդու բացասական ներգործության կանխարգելումը: Իրականացնում է բուսական աշխարհի, դրա գենոֆոնդի և ցենոֆոնդի բազմազանության, աճելավայրերի պահպանության քանակական և որակական, բուսական աշխարհի շարունակական օգտագործման և վերարտադրության գիտականորեն հիմնավորված ապահովումը, բուսական աշխարհի օգտագործման հարաբերությունների կարգավորումը, բուսական աշխարհի պահպանության և օգտագործման բնագավառում օգտագործողների իրավունքների պաշտպանությունը և պարտականությունների կատարումը:

«Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (2000թ.)–Սահմանում է ՀՀ տարածքում կենդանական աշխարհի վայրի տեսակների պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականությունը: Նախատեսում է գենոֆոնդի և տեսակային բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, բնականոն վերարտադրության ապահովումը, կենդանիների բնակության միջավայրի ամբողջականության խախտման կանխումը, կենդանական տեսակների և դրանց պոպուլյացիաների ու համակեցությունների ամբողջականության, կենդանիների միգրացիայի ուղիների պահպանությունը, կենդանական աշխարհի օբյեկտների օգտագործման հարաբերությունների կարգավորումը, կենդանական աշխարհի պահպանության և օգտագործման բնագավառներում օգտագործողների իրավունքների պաշտպանությունն ու պարտականությունների կատարումը:

«ՀՀ հողային օրենսգիրք» (2001թ.) -Սահմանում է հողային հարաբերությունների պետական կարգավորման կատարելագործման, հողի տնտեսվարման տարբեր կազմակերպչի րավական ձևերի զարգացման, հողերի բերրիության, հողօգտագործման արդյունավետության բարձրացման, մարդկանց կյանքի ու առողջության համար բարենպաստ շրջակա միջավայրի պահպանման և բարելավման, հողի նկատմամբ իրավունքների պաշտպանության իրավական հիմքերը: Կարգավորում է հողային պաշարների կառավարման, տիրապետման, օգտագործման և տնօրինման բնագավառում պետական քաղաքականության ուղղությունների սահմանումը, հողային հարաբերությունները կարգավորող օրենքների և այլ նորմատիվ իրավական ակտերի ընդունումն ու դրանց կատարման վերահսկողությունը, հողային ֆոնդի՝ ըստ նպատակային նշանակության, հողատեսքերի և գործառնական նշանակության դասակարգումը, հողի մոնիթորինգի, հողաշինարարության, հողերի հետազոտմանն ուղղված գործունեության լիցենզավորման միասնական սկզբունքների սահմանումը և այլն:

«Հողերի օգտագործման և պահպանման նկատմամբ վերահսկողության մասին» ՀՀ օրենք (2008թ.) - Սահմանվում է հողերի արդյունավետ օգտագործման և պահպանման, հողային օրենսդրության պահանջների կատարման նկատմամբ վերահսկողության իրականացման խնդիրները, ձևերը, վերահսկողություն իրականացնող մարմինները, ստուգող և ստուգվող անձանց իրավունքներն ու պարտականությունները, ստուգումների իրականացման կարգերը: Սույն օրենքի գործողությունը տարածվում է ՀՀ հողային ֆոնդում առկա բոլոր հողամասերի օգտագործման և պահպանության վրա՝ անկախ դրանց նպատակային նշանակությունից, սեփականության և (կամ) օգտագործման իրավունքի սուբյեկտներից:

«Էներգախնայողության և վերականգնվող էներգետիկայի մասին» ՀՀ օրենք(2004թ.)– Կարգավորում է ՀՀ պետական կառավարման և տեղական ինքնակառավարման մարմինների, իրավաբանական և ֆիզիկական անձանց փոխհարաբերությունները էներգախնայողության և վերականգնվող էներգետիկայի ոլորտում գործունեություն իրականացնելիս, մասնավորապես, էներգախնայողության և վերականգնվող էներգետիկայի ոլորտի պետական (ազգային, նպատակային) ծրագրերի մշակումը, ընդունումը և իրականացումը, էներգակիրների արդյունավետ օգտագործման ուղղությամբ պետական ծրագրերով իրականացվող աշխատանքների կազմակերպումը և համակարգումը, ՀՀ տնտեսության զարգացման պետական ծրագրերում, համայնքների զարգացման քառամյա ծրագրերում, ինչպես նաև 50 և ավելի տոկոս պետական բաժնեմասով ընկերությունների զարգացման ծրագրերում էներգախնայողության պահանջների ընդգրկումը, սեփական վերականգնվող էներգետիկ ռեսուրսների առաջնահերթ ու արդյունավետ օգտագործման խթանման տնտեսական ու իրավական մեխանիզմների մշակման ու կիրառման ապահովումը՝ օրենսդրությամբ սահմանված

կարգով, էներգախնայողության ծրագրերում և վերականգնվող էներգետիկայի ոլորտում միջազգային համագործակցությանն աջակցումը:

«Սևանա լճի մասին» ՀՀ օրենքը-(15.05.2001թ.)- կարգավորում է Սևանա լճի, նրա ջրհավաք ավազանի և տնտեսական գործունեության գոտու էկոհամակարգերի պահպանման, վերականգնման, վերարտադրման, բնականոն զարգացման և օգտագործման հետ կապված հարաբերությունները: Սահմանում է Սևանա լճի, որպես Հայաստանի Հանրապետության քաղցրահամ ջրերի ռազմավարական շտեմարանի՝ բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, կլիմայական, ռեկրեացիոն (վերականգնողական) և հոգևոր արժեք ունեցող ռազմավարական նշանակության էկոհամակարգի բնականոն զարգացման, վերականգնման, բնական պաշարների վերարտադրման, պահպանման և դրանց օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական ու տնտեսական հիմունքները:

«Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքին (24.11.2004թ.):

- ՀՀ «Ջրային օրենսգիրքը»,

- «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-211, 27.11.2006թ.),

ՀՀ կառավարության որոշումներ

- ❖ ՀՀ կառավարության 19.11.2014թ. N1325-Ն որոշում՝ «Հանրային ծանուցման եվ քննարկումների իրականացման կարգը սահմանելու մասին»:
- ❖ ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ. N72-Ն որոշում՝ «ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին»:
- ❖ ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ. N71-Ն որոշում՝ «ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին»:
- ❖ ՀՀ կառավարության 14.08.2008 թ. N 967-Ն որոշում՝ «ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին»:
- ❖ ՀՀ կառավարության 02.11.2017 թ. N 1404-Ն որոշում՝ «Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը եվ հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու եվ ՀՀ կառավարության 20.07.2006թ. N1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին»:
- ❖ ՀՀ կառավարության 08.11.2011թ. N1396 որոշում՝ «Հողի բերրի շերտի օգտագործման կարգը հաստատելու մասին»:
- ❖ ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ. N781-Ն որոշում՝ «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության եվ բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին»:

ԱՖԷԿ-ի միացումը ցանցին համապատասխանեցվում է ՀԷՑ-ի կողմից կիրառվող տեխնիկական, նախագծման ու շահագործման չափանիշներին ու հետևյալ ստանդարտներին՝

- ❖ • ՀՀ կառավարության որոշում N 1933-N, 2006թ. "Էլեկտրակայանքների շահագործման անվտանգության կանոններ" տեխնիկական կանոնակարգը հաստատելու մասին
- ❖ • ՀՀ կառավարության որոշում N 1033-N, 2008թ. "Էլեկտրական բաշխիչ սարքերին և ենթակայանների սարքվածքին ներկայացվող պահանջներ" տեխնիկական կանոնակարգը հաստատելու մասին
- ❖ • ՀՀ կառավարության որոշում N 1943-N, 2006թ. "Էլեկտրակայանքների սարքվածքին ներկայացվող ընդհանուր պահանջներ" տեխնիկական կանոնակարգը հաստատելու մասին
- ❖ • ՀՀ կառավարության որոշում N 1922-N, 2006թ. "1000Վ-ից բարձր լարման փոխարկման էլեկտրական ապարատներին ներկայացվող անվտանգության պահանջներ" տեխնիկական կանոնակարգը հաստատելու մասին
- ❖ • ՀՀ կառավարության որոշում N 961-N, 2007թ. "Էլեկտրական էներգիայի հաղորդաբաշխման վերաբերյալ" տեխնիկական կանոնակարգը հաստատելու մասին
- ❖ • ՀՀ կառավարության որոշում N 1605-N, 2007թ. "Էլեկտրակայանների և ցանցերի շահագործման վերաբերյալ" տեխնիկական կանոնակարգը հաստատելու մասին ԳՈՍՏ 13109-97 "Ընդհանուր օգտագործման էներգահամակարգերում էլեկտրաէներգիայի որակի ստանդարտներ":
- ❖ Նախագծման համար հիմք է ընդունվել էլեկտրատեղակայանքների սարքվածքին ներկայացվող պահանջները՝ ՇՆուԿ 3.05.06-85 "Արևային լուսաէլեկտրական կայանքների միացումը էլեկտրաէներգետիկական համակարգի ընդհանուր նշանակության էլեկտրական ցանցին" ՀՍ 335-2011 և ՊԿԾ կանոնակարգող փաստաթղթերի դրույթները: Հաշվի է առնվել նաև ՀՀՇՆ II-7.01-2011 "Շինարարական կլիմայաբանություն" տեղեկագիրքը:
- ❖ Տեղանքի ուսումնասիրության համար իրականացվել է տեղագրական և երկրաբանական հետազոտություններ և չափումներ: Հետազոտությունների արդյունքները հաշվի են առնվել հողային աշխատանքների պլանավորման, կրող հենակառուցվածքի կառուցման, բետոնային հիմքերի շինարարության իրականացման և ֆոտովոլտային խմբերի տեղաբախշման լուծումներում:
- ❖ ՀՀ կառավարության 2014 թվականի սեպտեմբերի 25-ի «Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին» N1059-Ա որոշում,

5.Նախատեսվող գործունեության ՇՄԱԳ և փորձաքննական գործընթացների վերաբերյալ

Հայաստանում Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումը իրականացվում է շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» 2014թ.-ի օրենքի (այսուհետ՝ Օրենք) համաձայն: Գործունեություն, որը կարող է ունենալ ազդեցություն շրջակա միջավայրի վրա, մինչև իրականացումը ենթակա է շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման (ՇՄԱԳ) և փորձաքննության:

Համաձայն այս օրենքի, գործունեությունները դասակարգվում են 3 կատեգորիաների՝ Ա, Բ և Գ: Արևային կայանի հետ կապված գործունեությունը ներառված է Գ կատեգորիայի մեջ, եթե կայանի զբաղեցրած տարածքը լինի 40 հա և ավելի: «Արեվասուլ» արևային կայանը զբաղեցնում է 7669քմ տարածք և համաձայն Օրենքի ենթակա չէ ՇՄԱԳ փորձաքննության: Միաժամանակ համաձայն Օրենքի՝ փորձաքննության ենթակա է բարձրավոլտ օդային գծերի (ՕԳ)կառուցումը՝ 110կՎ և ավելի հզորության: Օդային գծի կառուցումը ենթակա է փորձաքննության՝ «Բ» կատեգորիայի ընթացակարգով:

Նկատի ունենալով այն հանգամանքը, որ <<ՍԱՆԵՐՁԻ ՄԱՅՆԻՆԳ>> արևային կայանը բարձրավոլտ էլեկտրահաղորդման գծին միանալու է 110կՎ էլեկտրահաղորդման գծով, ուստի սույն հայտը դասվում է «Բ» կատեգորիայի՝ համաձայն Օրենքի 14-րդ հոդվածի 5-րդ մասի 3-րդ կետի գ. ենթակետի:

6.Ձեռնարկողի անվանումը և գտնվելու վայրը

<<ՍԱՆԵՐՁԻ ՄԱՅՆԻՆԳ>> ՍՊ ընկերության իրավաբանական հասցեն է՝ Ք. Երևան՝ Արաբկիր Ղափանցյան փ., տ 63/3: Հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի 2023թ. մարտի 7-ի, 76Ա որոշման համաձայն՝ ընկերությանը տրամադրվել է 5ՄՎտ դրվածքային հզորությամբ LE№0720 էլեկտրաէներգիայի արտադրության լիցենզիա՝ մինչև 2045թ. մարտի 8-ը գործողության ժամկետով: Այն տեղակայվելու է Գեղարքունիքի մարզի Ճամբարակ համայնքի Աղբերք բնակավայրի վարչական տարածքում <<ՍԱՆԵՐՁԻ ՄԱՅՆԻՆԳ>> ՍՊ ընկերությանը սեփականության իրավունքով պատկանող հողատարածքում:

7. Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը

Հայաստանն ունի արևային էներգիայի մեծ ներուժ (1մ² հորիզոնական մակերևույթի վրա արևային էներգիայի հոսքի միջին տարեկան արժեքը կազմում է 1720 կՎտ/մ², իսկ հանրապետության տարածքի մեկ քառորդն օժտված է տարեկան 1850 կՎտ/մ² ինտենսիվությամբ արևային էներգիայի պաշարներով):

Նախատեսվող <<ՍԱՆԵՐՁԻ ՄԱՅՆԻՆԳ>> արևային կայանի նպատակը էլեկտրաէներգիայի արտադրությունն է: <<ՍԱՆԵՐՁԻ ՄԱՅՆԻՆԳ>> ՍՊ ընկերությունը դիտարկում է արևային էլեկտրակայանի արտադրած էներգիայի վաճառքը երկարաժամկետ ժամանակահատվածում: Այն ներգետիկ համակարգի կայունությանը նպաստող ծրագիր է, ինչպես նաև այլընտրանքային էներգետիկայի ոլորտում ներդրում, որը դրական ազդեցություն կունենա երկրում տնտեսական, բնապահպանական, էներգետիկ և ռազմավարական ուղղությունների զարգացման վրա:

8. Նախատեսվող գործունեության ենթակա տարածքի նկարագիրը

Կայանը տեղակայված է լինելու <<ՍԱՆԵՐՁԻ ՄԱՅՆԻՆԳ>> ՍՊԸ-ին պատկանող հողատարածքում՝ ՀՀ Գեղարքունիքի մարզ, Ճամբարակ համայնք, Աղբերք բնակավայրի վարչական տարածքում: ԱՖԷԿ-ի տարածքը 7,6705 հա է:

Համաձայն անշարժ գույքի նկատմամբ պետական գրանցման վկայականի՝ հողի նպատակային նշանակությունը էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի, կոմունալ ենթակառուցվածքների է, գործառնական նշանակությունը՝ էներգետիկայի: Արևային կայանի տեղաբաշխման վայրը որոշված է հողատարածքի սեփականատիրոջ որոշմամբ, հաշվի առնելով տվյալ տարածքում արևային ճառագայթման տվյալները, ընկերության զարգացման պլանները, տեղանքում առկա ենթակառուցվածքները, մասնավորապես հարևանությամբ գտնվող բարձր լարման էլեկտրական հաղորդալարերը:

Նախագծված <<ՍԱՆԵՐՁԻ ՄԱՅՆԻՆԳ>> արևային ֆոտոէլեկտրական կայանը (ԱՖԷԿ) կառուցվելու է ՀՀ, Գեղարքունիքի մարզի, Ճամբարակ համայնքի Աղբերք գյուղում: Տեղանքը գտնվում է հյուսիսային լայնության 40°31'13.67" և արևմտյան երկայնության 45°15'59.93" աշխարհագրական կոորդինատներում, ծովի մակերևույթից 2012մ բարձրության վրա: Տեղանքը Սևանա լճից 2020մ, իսկ Աղբերք գյուղից՝ 850մ հեռավորության վրա է:

Արևային կայանի աշխարհագրական դիրքը՝



ԱՐԵՎԱՅԻՆ ՖՈՏՈՎՈԼՏԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՑԱՆԻ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐԱԿԱՆ ԴԻՐՔ



Ծանոթություն

Արևային ֆոտոէլեկտրական կայանը (ԱՖԷԿ) կառուցվելու է ՀՀ, Գեղարքունիքի մարզի, Շողակաթ համայնքի Արբեր գյուղում: Տեղանքը գտնվում է հյուսիսային լայնության 40°31'13.67" և արևմտյան երկայնության 45°15'59.93", աշխարհագրական կոորդինատներում, ծովի մակերևույթից 2010մ բարձրության վրա: Տեղանքը Սևանա լճից 1900մ, իսկ Արբեր գյուղից 850մ հեռավորության վրա է:

						ԴԷ-1-009-23			
						ՀՀ, Գեղարքունիքի մարզի, Շողակաթ համայնքի Արբեր գյուղում «ՍՍԼԵՐԳԻ ՍՋՆՆՆԻԿ» ՍՊԸ-ի կողմից կառուցվող 5000 կՎտ հզորության արևային ֆոտոէլեկտրական կայանի կառուցման աշխատանքային նախագիծ			
Փուլ	Թերթ	Փաստաթղթագրամասը				Արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայան	Փուլ	Թերթ	Թերթեր
							ԱՄ	2	
Նախ. դեկ.	Ա.Ղալաբյան					Արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի աշխարհագրական դիրք		«ԴԷ-Էներգի» ՍՊԸ	ք. Երևան 2023թ
Նախագծող	Ա.Սարգսյան								

Սաներջի արևային կայանը գտնվում է մոտ 200մ հեռավորության վրա «Արևասուլ» արևային կայանից, «Սուլար ֆարմ» արևային կայանից հեռավորությունը կազմում է մոտ 400մ, իսկ «Սուլար 5» արևային կայանից մոտ 600մ:

Ռեյիեֆը հարթ է, տեղ-տեղ՝ բլրակային: Աշխարհագրական դիրքը և ծովի մակարդակից ունեցած բարձրությունը՝ 2012մ իրենց ազդեցությունն են թողնում նաև տեղանքի ջերմաստիճանային ռեժիմի վրա:

Սևանա լճի ավազանի տարածքում տեղումները տատանվում են 388 մմ-ից (Ծովակ) մինչև 875 մմ-ի միջև(Եռաթմբեր): Տարվա ընթացքում տեղումների ամենաշատ քանակը դիտվում է գարնանը՝ մասնավորապես մայիս ամսին, իսկ ամենաքիչ տեղումները դիտվում են ձմռանը: Գարնանային տեղումները կազմում են ողջ տարեկան տեղումների 40-45%-ը, այն դեպքում երբ ձմռանը թափվող տեղումներին բաժին է ընկնում 10-15%-ը:

Նախատեսվող գործունեության տարածքը մոտակա բնակավայրերից՝ Աղբերք բնակավայրից գտնվում է 850մ հեռավորության վրա, իսկ Սևանա լճից՝ 2010մ:

Գործունեության ենթակա տարածքում բացակայում են գրունտային ջրերը և քաղցրահամ ջրի աղբյուրները, իսկ մոտակա մակերևութային ջրային ռեսուրսը Սևանի լիճն է, որը նախատեսվող գործունեության տարածքից գտնվում է մոտ 1900մ հեռավորության վրա:

Գործունեության ենթակա և հարակից տարածքներում չկան բնության, պատմամշակութային հուշարձաններ: Գործունեության տարածքին ամենամոտը գտնվում է բնության հատուկ պահպանվող տարածքը «Սևան» ԱՊ-ն՝ մոտ 1կմ հեռավորության վրա: Մարզի տարածքով է անցնում Սոթք տանող երկաթգիծը, որի հեռավորությունը նախատեսվող գործունեության վայրից կազմում է մոտ 1200մ:

Հարակից տարածքները արոտավայրեր և գյուղատնտեսական մշակովի ցանքատարածություններ են, վերջիններս 25 տարի և ավելի չեն մշակվում, դրանք էրոզացված, գերարածեցված և բուսազրկված հողեր են:

Գործունեության ենթակա տարածք հնարավոր է մոտենալ վերջինից 500-650մ երկարությամբ գրունտային ճանապարհով:

Տարածքում գերակշռում են տափաստանային, կարբոնատացված անտառային գորշ հողերը, տարածված է տարախոտային բուսականությունը:

Գործունեության ենթակա և հարակից տարածքում ՀՀ Կարմիր գրքերում ներառված բուսական և կենդանական տեսակները բացակայում են՝ պայմանավորված տարածքի արդեն մարդածին ազդեցության գոտում գտնվելու հանգամանքով:

9. Շրջակա միջավայրի համառոտ նկարագիրը

9.1 Սոցիալ-տնտեսական: Նախատեսվող գործունեությունը նախատեսվում է իրականացնել ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Ճամբարակ համայնքի վարչական տարածքում: 1900-ական թվականների սկզբներին գյուղի կարգվիճակով բնակավայրը կոչվել է Միխայլովկա: 1920 թվականին այն վերանվանվել է Կարմիր, իսկ 1972 թվականին՝ Կրասնոսելսկ: 1991 թվականին այն վերանվանվել է Ճամբարակ:

Լեռնային բնակավայր է, ծովի մակերևույթից միջին բարձրությունը 1860 մ է: Քաղաքը գտնվում է Գետիկի հովտում: Հեռավորությունը մայրաքաղաք Երևանից 125 կմ է, իսկ մարզկենտրոն Գավառից՝ 90 կմ:

Ճամբարակ քաղաքը ձևավորվել է երեք բնակավայրերի միացումից. դրանք են Կրասնոսելսկը, Վերին Ճամբարակն ու Ներքին Ճամբարակ: Կրասնոսելսկի նախկին անվանումներից են եղել՝ Միխայլովկան, Կարմիրը և Կրասնոսելսկը: Միխայլովկա գյուղը հիմնադրվել է 1740-1785

թվականներին Ռուսաստանի՝ Սամարայի և Սարատովի նահանգներից վերաբնակեցված Մոլոկանների կողմից:

1971 թվականին Կրասնասելսկը, ներառնելով Ներքին և Վերին Ճամբարակները, ստացավ քաղաքատիպ ավանի կարգավիճակ, 1992 թվականին վերանվանվել է Ճամբարակ, իսկ 1996 թվականին՝ մարզերի ձևավորումից հետո. արդեն ստացել է քաղաքի կարգավիճակ:

Մինչև 1988-1989 թվականները բնակչության հիմնական մասը կազմել են հայերը, ռուսները (մալոկաններ), ադրբեջանցիները, քրդերը, մորդվացիներ: Շրջանում բնակվող ադրբեջանցիների հեռանալուց հետո նրանց փոխարեն վերաբնակվեցին Բաքվից, Կիրավաբադից, Սումգայիթից, Շամխորից և Ադրբեջանի այլ շրջաններից տեղահանված փախստական հայեր:

1992-1994 թվականներին տնտեսական անկման պատճառով գրեթե ողջ ռուս բնակչությունը տեղափոխվեց Ռուսաստան: Ղարաբաղյան պատերազմի ժամանակ ռուս բնակչությունը հայերի հետ մասնակցել է ադրբեջանցիների դեմ ինքնապաշտպանական կռիվներին:

Քաղաքում կա 4 միջնակարգ դպրոց, գեղարվեստի, մանկական երաժշտական դպրոցներ: Պատմական հուշարձաններից՝ 11-րդ և 15-16-րդ դարերի եկեղեցիների ավերակներ, 20-ից ավել տարբեր դարերի խաչքարեր:

Բնակչությունը զբաղվում է անասնապահությամբ, այգեգործությամբ, քանջարաբուծությամբ, հացահատիկի և կերային կուլտուրաների մշակությամբ: Համայնքը զագիֆիկացված է, ապահովված է համապատասխան ենթակառուցվածքներով (էլեկտրամատակարարում, աղբավայր, գերեզմանոց):

9.2 Հողային ռեսուրսներ:

Գեղամա և Վարդենիսի լեռնաշղթաների ու Սևանա լճի միջև գտնվող վայրերում զգալի

հարթ տարածություններ կան, առկա են շատ որակյալ հողեր և նպատակահարմար են հողագործության համար: Դրանք հատկապես Մասրիկ, Արգիճի գետերի ու Գավառագետի հովիտներն են: Դրանցից համեմատաբար ընդարձակը Մասրիկի դաշտն է՝ շուրջ 10000 հեկտար: Այդ հարթ տարածությունները ծովի մակերևույթից ունեն 1900-2200մ բարձրություն: Տարածքը ներկայացած է միջինբարձրությամբ լեռնաշղթաներով, ուղիղ և ալիքաձև թեքություններով և հարթություններով: Ապարները պրոյուվիալ, դեյուվիալ առաջացումներ են: Տարածքում գերիշխում են տափաստանային և կարբոնացված անտառային դարչնագույն հողերը, որոնք ձևավորվել են կարբոնատային, խճաքարային բերվածքների վրա: Նախատեսվող գործունեության ենթակա տարածքի հողերը էրոզացված են և սակավագոր: Հողաբուսաշերտը բացակայում է:

Տափաստանային էկոհամակարգերի կողմից տրամադրվող բարիքները և ծառայությունները մինչ օրս գնահատված չեն: Թեպետ տեղաբնակները ակտիվորեն հավաքում և անձնական կարիքների ու ներքին շուկայում վաճառելու համար օպտագործում են տափաստանային բազմաթիվ դեղատու և ուտելի բույսեր: Իսկ թեք լեռնալանջերին տեղակայված տափաստանները նույնիսկ օպտագործվում են որպես արոտներ՝ խոտհարքներ, սակայն տափաստանների մեծ մասը, հատկապես մեղմաթեք լանջերն ու հարթավայրերը, ներկայումս հիմնականում հերկվել են և օգտագործվում են երկրագործության նպատակով: Բնական վիճակում պահպանվել են միայն առանձին հատվածներ՝ առավել զառիթափ և քարքարոտ լանջերին, և փոքր կտորներ լեռնային սարահարթերի դաշտերի միջև: Ներկայումս Հայաստանում տափաստանները կորցնում են այնպիսի հատկություններ, ինչպիսիք են՝ ջրային պաշարների պահպանման և գոլորշիացման կարգավորումը, հողապաշտպան ազդեցությունը, արոտավայրային դիպրեսիայի ռիսկի նվազումը, ջրային և քամու էրոզիայի կանխարգելումը, աղտոտումների չեզոքացումը, այդ թվում՝ հողում, բիոտայում և գյուղարտադրանքում: Հայաստանի 23 Կարմիր գրքում գրանցված հազվագյուտ տեսակների աճելավայրերի(ապրելավայրերի պահպանումը, բնական բուսականության վերարտադրման շնորհիվ փոշոտիչների քանակի ապահովումը և այլն:

9.3 Ջրային ռեսուրսներ: Տարածաշրջանի ամենամեծ ջրային ռեսուրսը Սևանա լիճն է: Մարզի արտանետվող կեղտաջրերի շուրջ 80%-ը չեն մաքրվում:

Սևանա լիճը գտնվում է ծովի մակարդակից մոտ 1900 մետր բարձրության վրա: Այն աշխարհի քաղցրահամ ջուր ունեցող 2-րդ բարձրադիր լիճն է: Հնում հայտնի է եղել Գեղամա ծով, Գեղարքունյաց ծով անուններով:

Երկարությունը 70 կմ է, առավելագույն լայնությունը՝ 55 կմ: Հայելու մակերեսը կազմում է 1260 կմ², որով ամենախոշորն է Հարավային Կովկասի տարածքում: Միջին խորությունը 26.8 մ է, ամենախորը վայրը՝ 83 մ (Փոքր Սևան): Ջրի ծավալը 32,92 մլրդ մ³ է: Սևանա լիճը Շորժայի ստորջրյա թմբով բաժանվում է 2 մասի՝ Մեծ Սևանի (37.7 մ միջին խորություն) և Փոքր Սևանի (50.9մ):

Սևանա լիճը բաց լիճ է և ունի քաղցրահամ ջուր: Լիճ են թափվում 28 մեծ ու փոքր գետակներ, սակայն սկիզբ է առնում միայն մեկը՝ Հրազդանը: Վերջինիս շնորհիվ ջրերի

տարեկան արտահոսքը կազմում է 0.7 կմ³:

Լճի ծագումնաբանական վարկածներից մեկի համաձայն՝ այն առաջացել է չորրորդական ժամանակաշրջանում: Այն գոյացել է հրաբխային գործունեության հետևանքով՝ միջլեռնային տեկտոնական իջվածքում սառցադաշտային և ձնհալոցքային ջրեր լցվելու արդյունքում: Չորս կողմում առանձնակի շրջապատում են Արեգունու, Սևանի, Վարդենիսի և Գեղամա լեռները:

Խորհրդային կառավարման տարիներին լճի մակարդակը զգալիորեն իջել է (18 մ), ինչի հետևանքով տարածաշրջանում առաջացել է էկոլոգիական խնդիր: 1978 թվականին ստեղծվում է Սևան ազգային պարկը: Ջրի մակարդակի բարձրությունը վերականգնելու համար կառուցվել է Արփա – Սևան (48.3 կմ, 1963-81 թվականներ), ապա՝ Որոտան – Արփա դերիվատացիոն ջրատարները (21.6 կմ, 2004 թվական):

Սևանա լճի մակարդակի բարձրացման հետևանքով լճի ափամերձ տարածքները ջրածածկվում են, ինչի հետևանքով ջրի տակ են մնում անտառածածկ հատվածներ՝ հսկայական ծառեր, թփեր, ծառերի արմատներ, շենքեր, շինություններ, ճանապարհներ և տարբեր ենթակառուցվածքներ: Պետբյուջեի միջոցներով ջրածածկ անտառաթփային տարածքները շարունակաբարմաքրվում են: Մաքրման աշխատանքները շարունակվում են:

Սևանա լճի համար գերխնդիր է նաև հարակից բնակավայրերից, արտադրական օբյեկտներից և լճի շուրջը կառուցապատված հանգստյան տներից լիճ թափվող կեղտաջրերի խնդիրը: Մաքրման կայանների նախատեսումը Սևանա լճի համար խիստ անհրաժեշտություն է:

Գործունեության տարածքում ջրային ռեսուրսներ առկա չեն:

Նախատեսվող գործունեության տարածքը Սևանա լճից գտնվում է մոտ 1900 կմ հեռավորության վրա:

9.4 Օդային ավազան:

Մարզի օդային ավազանը գտնվում է բավականին բարվոք վիճակում: Մարզում չկան արտադրական ձեռնարկություններ, հիմնականում ավտոտրանսպորտի արտանետումներն են: Տարածքի հաշվարկով այս օդային ավազան արտանետումների մակարդակը քիչ է հանրապետության միջինից շուրջ 6.3 անգամ:

Օդային ավազանում հայտնաբերված փոշու քանակությամբ մարզը գտնվում է բարվոք վիճակում, այս ցուցանիշը միջին հանրապետական մեկ շնչի հաշվով ցուցանիշից փոքր է շուրջ 3 անգամ:

ՀՀ տարածքում օդային ավազանի ֆոնային աղտոտվածությունը վերահսկվում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից:

Որոշակի պատկերացում բնակավայրերի օդային ավազանի աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ հաշվարկային եղանակով: Դրա համար ՊՈԱԿ-ը առաջարկում է

համապատասխան ձեռնարկ-ուղեցույց¹: Ըստ այդ ուղեցույցի մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են:

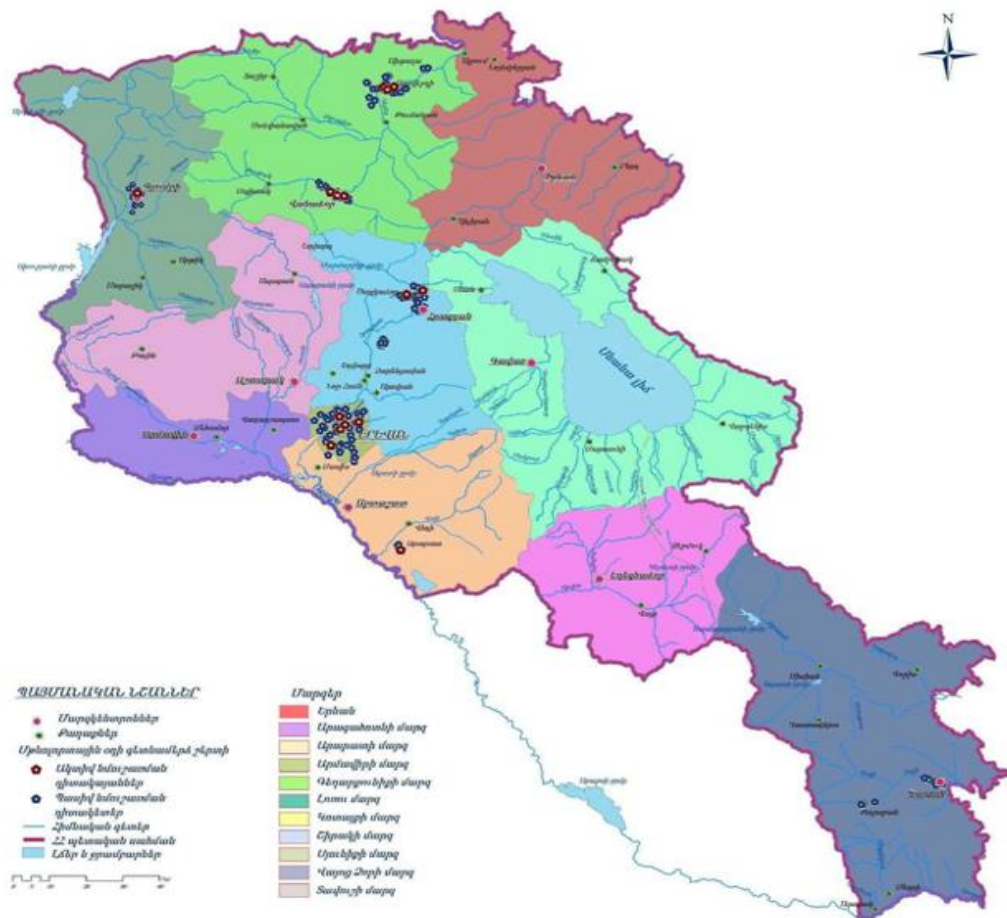
Փոշի՝ 0.2 մգ/մ³;

Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02 մգ/մ³;

Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/մ³;

Ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 մգ/մ³:

Մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտացանց



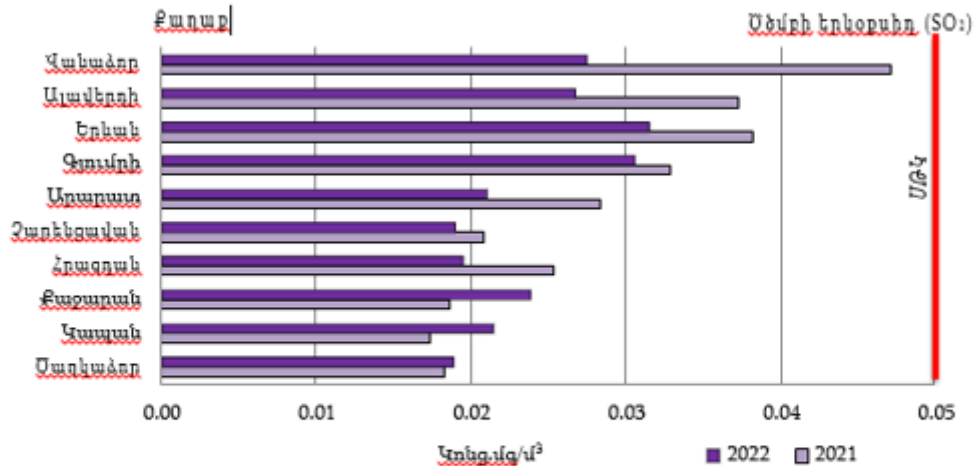
Մթնոլորտային օդի որակի գնահատումը կատարվում է ՀՀ կառավարության 2006

² ՀՀ բնապահպանության նախարարության “Հիդրոտեղեկությունության և մոնիթորինգի կենտրոն” ՊՈԱԿ. “ՀՀ բնակավայրերի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները” ուղեցույց-ձեռնարկ: Երևան-2011

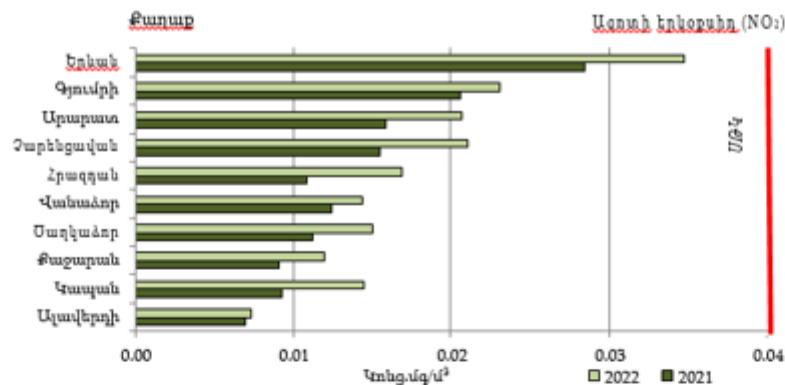
թվականի փետրվարի 2-ի N 160-Ն որոշմամբ հաստատված Նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների (ՄԹԿ) համեմատությամբ:

2022 թվականի ընթացքում մթնոլորտային օդի որակի դիտարկումներ կատարվել են Երևան, Գյումրի, Վանաձոր, Ալավերդի, Հրազդան, Արարատ, Ծաղկաձոր, Կապան, Քաջարան և Չարենցավան քաղաքներում: Որոշվել են մթնոլորտային օդում փոշու, փոշու մեջ մետաղների (մոտ 21 մետաղ), ծծմբի երկօքսիդի, ազոտի օքսիդների և գետնամերձ օգոնի պարունակությունները: Համաձայն իրականացված արդյունքների 2022 թվականին 2021 թվականի համեմատությամբ քաղաքների մթնոլորտային օդում հիմնականում բարձրացել է ազոտի երկօքսիդի պարունակությունը:

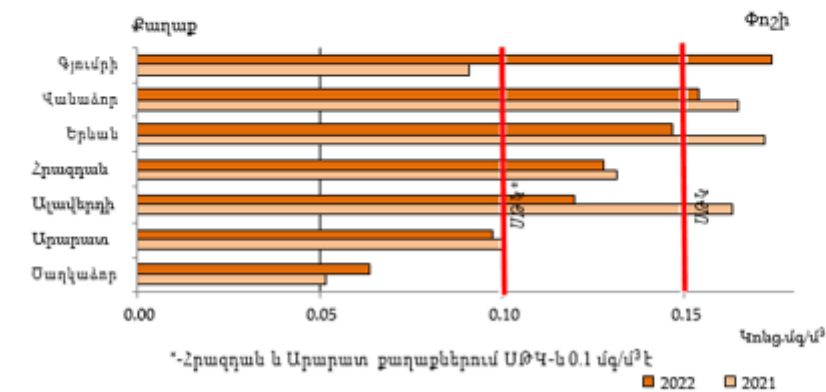
Ստորև ներկայացվում է մթնոլորտային օդում որոշված նյութերի կոնցենտրացիաներն ըստ քաղաքների:



Գծապատկեր 1. Սծմբի երկօքսիդի պարունակությունը քաղաքներում 2022 թվականին

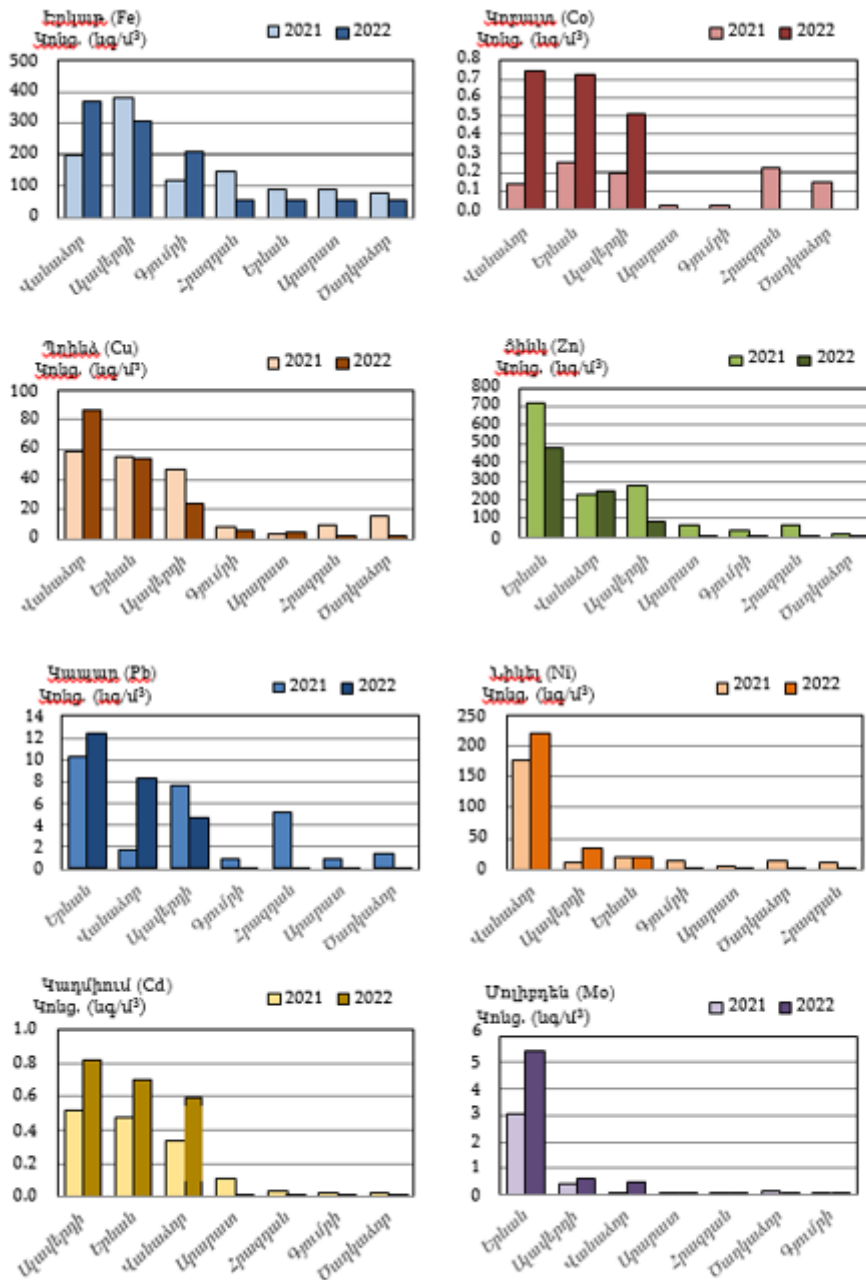


Գծապատկեր 2. Ազոտի երկօքսիդի պարունակությունը քաղաքներում 2022 թվականին



Գծապատկեր 3. Փոշու պարունակությունը քաղաքներում 2022 թվականին

Ստորև ներկայացվում է փոշու մեջ որոշված մետաղների միջին տարեկան կոնցենտրացիաներն ըստ քաղաքների



Փնայատներ 4. Մետաղների պարունակությունը քաղաքներում 2022 թվականին

Գեղարքունիքի մարզում առհասարակ բացակայում են մթնոլորտային օդի աղտոտվածության վիճակի մասին տեղեկատվություն՝ համաձայն լիազոր մարմնի պաշտոնական ամփոփագրի /ՀՀ ՇՄՆ Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն ՊՈԱԿ/:

9.5 Բուսական և կենդանական աշխարհ:

Սևան ազգային պարկի և պահպանական գոտու տարածքում գրանցված են մոտ 1.600 տեսակ բարձրակարգ բույսեր (Հայաստանում գրանցված բարձրակարգ բույսերի կեսից ավելի) այդ թվում՝ 55 հազվագյուտ ու անհետացող, 23 էնդեմիկ, որոնք աճում են միայն Սևանի ավազանում: Դրանք են Լրձուն Սևանի, Ոգնաթուփ Գաբրիելյանի և այլն: Բուսականությունը հիմնականում տափաստանային է՝ հացազգային, տաքախոտա-հացազգային/*Festuca valesiaca* Gaudin, *F. ovina* L., *Koeleria albobii* Domin, *K. cristata* (L.) Pers., *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng, *Stipa capillata* L., *S. Lessingiana* Trin. Et Rupr., *S. Tirsa* Stev., *Elytrigia trichophora* (Link) Nevski, *Galium verum* L., տեսակներ *Agropyron*, *Andropogon*, *Scabiosa*, *Veronica*, *Artemisia*, *Achillea*, *Astragalus*/:

Հայցվող տարածքի 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 երկկենցաղներ, 16 տեսակ սողուններ և 9 տեսակ ձուկ, այդ թվում Սևանի իշխանը, որը գրանցված է Կարմիր գրքում, Սևանի կողակը, Սևանի բեղլուն և այլն:

Ճամբարակ համայնքում հանդիպում են շնագայլ, նապաստակ, լուսան, թխակապոյտ աղավնի, արծաթափայլ որոք և անտառային կատու:

Բուսական աշխարհ: Տափաստանային գոտին Հայաստանի տարածքի ամենաընդարձակ գոտին է, որը սկսվում է 1500-1600 մ-ից, երկրի հյուսիսային հատվածում հասնում է մինչև 2000 մ բարձրության, իսկ հարավային հատվածում՝ 2400-2500 մ: Գոտին տափաստանային է և գորշ կարբոնատային, անտառային:

Հայցվող տարածքում աչքի են ընկնում բուսական համակեցությունների բազմազանությամբ: Ծայրահեղ չորասեր, գուղձավոր, պնդաճիմ հացազգի խոտաբույսերի, փշաբարձիկավոր տաքախոտերի առկայությունը բուսականության բնորոշ առանձնահատկություններից է:

Արևային կայանի տարածքում գերակշռում են հացազգիները և տաքախոտային բուսականությունը:

Տարածաշրջանում կենդանիների բնորոշ տեսակներից են՝ ողնաշարավոր կենդանիների 96 (երկկենցաղներ՝ 4, սողուններ՝ 32, թռչուններ՝ 19, կաթնասուններ՝ 41) և

անողնաշարների 992 տեսակ (փափկամարմիններ՝ 81, սարդակերպեր՝ 126, միջատներ՝ 785): Անողնաշարների տափաստանային ֆաունան ծագմամբ ավելի երիտասարդ է և համեմատաբար ավելի միատեսակ: Տափաստաններում հողերի մշակումը, դաշտապաշտպան անտառաշերտերի ստեղծումը, խոտհարքները, նաև հրդեհները բացասաբար են ազդում բուսածածկույթի և կենդանական աշխարհի վրա: Բնական բուսածածկույթին փոխարինելու են պալիս մշակաբույսերը՝ ցորեն, եգիպտացորեն,

արևածաղիկ, պտղատու այսպիսիները, իսկ ողողատներում՝ բանջարեղենի մշակությունը: (UNDP):

Սևանի ջրհավաք ավազանի տափաստանային գոտին՝ 1906-2400մ ծովիմակերևույթից բարձր, հիմնականում ներկայացված է չոր և տիպիկտափաստաններին բնորոշ խոտաբույսերով՝ շյուղախոտ, փետրախոտ և այլն: Այստեղ աճում են նաև գլիու, մասրենու, արոսենու, կծուխորի, այծատերևուկի և այլ թփուտներ: Բավական շատ են գազերը, ոգնաթփերը, որոնց թվում կան մի շարքհազվագյուտ և անհետացող տեսակներ: Հարակից տարածքները մարդու կողմից առավել յուրացված են, որոնց զգալի մասը վերածվել է վարելահողերի, իսկ մնացածը ակտիվ օգտագործվում է որպես խոտհարքեր և արոտավայրեր:

Տարածաշրջանում կանանոթավորբույսերի 1587 տեսակ, 32 ծառատեսակ, 102 թփերիտեսակ, 1146 բազմամյախոտաբույսի 307 միամյաուերկամյաբուսատեսակներ: Շուրջ 60 բուսատեսակներհամարվումենողեղաբույսերև 100-ը՝ ուտել: Կաննաև 267 տեսակիսնկեր, որից 100 տեսակըուտելիենև 24 տեսակը՝ թունավոր: Տեղանքում աճում են հացազգիներին պատկանող շատ բույսեր՝ շյուղախոտի (*Festuca* sp.), որմի (*Lolium* sp.) 95.1և դաշտավլուկների (*Poa* sp.) տարբեր տեսակներ:

Կարմիր գրքում գրանցված են տարածաշրջանին բնորոշ՝ Խոզանափուշ Ֆյոդորովի-*Cousinia fedorovii* Takht, Լրջուն Սևանի-*Isatis sevangensis* N. Busch, Թրաշուշան հայաստանյան -*Gladiolus hajastanicus* Gabrielian, Հիրիկ Նրբագեղ - *Iris elegantissima* Sosn, Վիշապագլուխ ավստրիական - *Dracocephalum austriacum* L., Գառնառվույտ հայկական - *Oxytropis armeniaca* Sosn. ex Mulk.:

Նախատեսվող արևային կայանի տարածքում կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակները բացակայում են:

Ստորև ներկայացվում է բուսական աշխարհի տիպերի տարածման վերաբերյալ թեմատիկ քարտեզը՝



ՊԼԱՆՏԱԿԱՆ, ՆՇԱՆՆԵՐԻ ԲԱՆԴԱՆ, ԲՈՒՄԵՆՈՅԵՐ ՏՐՊԵՐ	
Մարգագիտային բուսականություն	
1	Գարնազգյալ ստորախոտ-խաղաղ-դալիս (զրգիթ)՝ <i>Carumula tridentata</i> Schreb., <i>Carex tristis</i> Bieb., <i>Taraxacum steveni</i> DC., <i>Plantago saxatilis</i> Bieb., <i>Colpodium arcticum</i> Tarstv., <i>Poa alpina</i> L., <i>Carex caucasicum</i> (Bieb.) Boiss., <i>Nardus glaberrima</i> Saklo, <i>Sibbaldia parviflora</i> Willd.
2	Ճանրազգյալ (մորազգյալ) խաղաղ-դալիս և ստորախոտ-խաղաղ-դալիս, մասնակցություն՝ <i>Thymopsis variegata</i> (Bieb.) Holub, <i>Hordeum violaceum</i> Boiss. et Haet, <i>Azemonastrum fasciculatum</i> (L.) Holub, <i>Botanica macrantha</i> C. Koch, <i>Veronica Gentiana</i> , <i>Cephalaria</i> , <i>Isula</i> , <i>Myosotis</i> գեղի տեսակների խոտ խառնուրդ
Մարգագիտաբուսականության բուսականություն	
3	Մասնակցություն՝ <i>Festuca versicolor</i> Tausch, <i>F. ovina</i> L., <i>F. valenica</i> Gaudin, <i>Phleum pratense</i> L., <i>Hordeum violaceum</i> Boiss. et Haet, <i>Carex humilis</i> Leyz, <i>Trifolium ambiguum</i> L.
Ամպուտային բուսականություն	
4	Լայնատերև, մասնակցություն՝ <i>Fagus orientalis</i> Lipsky, Լայն (Quercus ibérica Stev. Q. macranthera Fisch. et Mey. ex Hohen), բոխ (Carpinus betulus L., C. orientalis Mill), խաղաղ (Fraxinus excelsior L.), բոխ (Tilia bogotifolia Stev.)
5	Կարկանդակ, մասնակցություն՝ <i>Quercus macranthera</i> Fisch. et Mey. ex Hohen, Q. boissieri Best., Q. araxina (Tausch.) Grossh
6	Ամպուտային խաղաղ-դալիս, մասնակցություն՝ <i>Picea pallasiata</i> D. Don, <i>F. baicaliana</i> Lamb., <i>Fraxinus excelsior</i> L., <i>Hippophae rhamnoides</i> L., տեսակներ <i>Salix</i> , <i>Acacia</i> , <i>Ulmus</i> և ախաղաղային ստորախոտեր
Ճանրազգյալ մարգագիտային բուսականություն	
7	Գիծու խաղաղ, մասնակցություն՝ <i>Juniperus polycarpa</i> C. Koch, <i>J. oblonga</i> Bieb., <i>J. hemisphaerica</i> J. et C. presl., <i>J. fiedtmanii</i> Willd., <i>J. Sabina</i> L., <i>Ephedra procera</i> Fisch. et Mey.
8	Մարգագիտային խաղաղ, մասնակցություն՝ <i>Pulsatilla spino-christi</i> Mill., <i>Spiraea crenata</i> L., <i>Astragalus fenzliana</i> (Fritsch) Lipsky, <i>Pistacia nortica</i> Fisch. et Mey., <i>Celtis glabrata</i> Stev. Ex Planch., <i>Cornus incana</i> (Pall.) Spach, <i>Pyrus salicifolia</i> Pall.
Տափաստանային բուսականություն	
9	Հաղաղային, ստորախոտ-խաղաղ-դալիս, մասնակցություն՝ <i>Festuca valenica</i> Gaudin, <i>F. ovina</i> L., <i>Koeleria albicoma</i> Domin, K. cristata (L.) Pers., <i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng, <i>Stipa capillata</i> L., S. lessingiana Trin. et Rupr., S. tinea Stev., <i>Elytrigia trichophora</i> (Link) Nevski, <i>Gallium verum</i> L., տեսակներ <i>Agropyron</i> , <i>Andropogon</i> , <i>Scabiosa</i> , <i>Veronica</i> , <i>Artemisia</i> , <i>Achillea</i> , <i>Astragalus</i>
Լեռնաբուսականության բուսականություն	
10	Խոլովանդի բոխի, մասնակցություն՝ <i>Amygdalus fenzliana</i> (Fritsch) Lipsky, <i>Cornus incana</i> (Pall.) Spach, <i>Rhamnus pallasi</i> Fisch. et Mey., <i>Celtis glabrata</i> Stev. ex Planch. տեսակներ մասնակցություն՝ <i>Astragalus</i> , <i>Acantholimon</i> , <i>Acanthophyllum</i> , <i>Onobrychis cornuta</i> (L.) Dev., <i>Salvia dracunculoides</i> Boiss., <i>Thymus kotschyana</i> Boiss. et Hohen.
Կիսաանապատային բուսականություն	
11	Օլիգոսա-ձկնազգյալ, մասնակցություն՝ <i>Artemisia fragrans</i> Willd., <i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad., <i>Capparis spinosa</i> Willd., <i>Ceratoides papposa</i> Botsch. et Ikonn., <i>Atriplex spinosa</i> L., <i>Rhamnus pallasi</i> Fisch. et Mey., <i>Tanacetum argyrophyllum</i> (C. Koch) Trevel., <i>Poa bulbosa</i> L. Boiss., <i>Aegilops</i> , <i>Eremopyrum</i> , <i>Alyssum</i> , <i>Achilopsis littoralis</i> (Gouan) Parl.
Անապատային բուսականություն	
12	Հարձի, մասնակցություն՝ <i>Salsola trichodes</i> Bieb., S. dendroides Pall., S. nitens Pall., <i>Haloxylon aphyllum</i> (Pall.) Bieb.
13	Գիծու խաղաղ, մասնակցություն՝ <i>Salsola cana</i> C. Koch, S. tomentosa (Mox.) Spach, S. geminata Boiss. et Mey., <i>Gypsophila arvensis</i> Boiss., <i>Halanthium carifolium</i> C. Koch, <i>Cephalanthus tataricus</i> (Soss.) Kirp.
14	Պատվազի, մասնակցություն՝ <i>Calligonum polygonoideum</i> L., <i>Achillea tenuifolia</i> Lam., <i>Salsola tamarischaniae</i> Iljin, <i>Stragrostis plumosa</i> (L.) Munro ex T. Anders., <i>Astragalus paradoxus</i> Bunge.

Կենդանական աշխարհ: Մարզի տարածքում հաշվարկվում են 43 տեսակի փափկամարմիններ, 639 տեսակի հողվածոտանիներ, որոնք պատկանում են միջատներին: Դրանցից 6-ը Հայաստանի էնդեմներ են: Կապտաթիթեռը (*Maculinea nausithous* Bergs), որն հայտնի է պարկի պահպանական գոտուց, գրանցված է Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցանկում: Լճում հանդիպում են երկարաչանչ խեցգետին, Սևանի էնդեմիկ իշխանն իր 4 տարատեսակներով, սիգ ձուկը, էնդեմիկ ձկներից՝ Սևանի բեղուն և Սևանի կողակը: Պատահաբար լիճ է ներթափանցել նաև լճածածանը:

Տարածաշրջանում հանդիպում են նաև 4 տեսակի երկկենցաղներ, 16 տեսակի սողուններ, հանդիպում են թռչունների 267 տեսակ, կաթնասունների 44 տեսակ, որոնք պատկանում են հետևյալ կարգերին.

❖ Միջատակերներ (*Insectivora*),

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

Նշված տեսակներից 6-ը գրանցված են Հայաստանի Կարմիր գրքում (վայրենակերպը, ջրասամույրը, գորշ արջը, խայտակզաքիսը, անտառային կատուն, բեզոարյան այծը):

Հայցվող տարածքում սողուններից հանդիպում են մի շարք մողեսներ, սպիտակավոր մողեսը, նաիրյան մողեսը, ռոստոմբեկովի մողեսը, հայկական մողեսը, իսկ օձերից՝ սովորականը, ջրային լորտուները, պղնձօձը, լեռնատափաստանային իժը: Երկկենցաղներից առկա են կանաչ դոդոշը, լճագորտը և փոքրասիական գորտը:

Ջրային կամ ջրաճահճային կենդանիների համար որպես ապրելավայր ծառայում են Սևանա լճի ջրերը, ափամերձ գոտու ճահճուտներն ու լիճ թափվող գետերի գետաբերանները: Վերջին 4 տասնամյակի ընթացքում Սևանա լճի մակարդակի 19 մ իջեցումը, ինչպես նաև ավելի քան 10 հազ. հա ճահճուտների արհեստական չորացումը, նախկին ժայռոտ ափերի վերացումը խիստ քայքայեց և անդրադարձել ավազանի կենդանական աշխարհի վրա, որը հատկապես ցայտուն կերպով արտահայտված է թռչունների մոտ:

Սևանի ավազանում հանդիպում էին 267 տեսակի թռչուններ, որոնցից 48-ը բնադրող էին: 160 տեսակ չվող թռչուններից մնացել է 50-ը: Էնդեմ հանդիսացող Սևանի ծովորորի համար բնական միջավայրը դարձել է էկոլոգիապես անկայուն:

Այսօր դրանցից շատերը՝ մոխրագույն սագը, տուրպան, կարմրակտուց և կարմրագլուխ բադերը, սպիտակագլուխ բադը (սավկան), չեն բնադրում լճի տարածքում:

Կարմիր գրքում գրանցված են՝ Կաթնասունների 6 տեսակ, (Բեզոարյան այծ-Capra aegagrus Erxleben) և այլն), սողուններից 2 տեսակ (խայտաբդետ՝ Անդրկովկասյան բազմագույն մողեսիկ-Eremias arguta transcaucasica Darevsky, 1953) և փոքրասիական մողեսները-Parvilacerta parva Boulenger, 1887), 39 թռչնատեսակներ (Հայկական որոր-Larus armenicus), վարդագույն հավալուսն - Pelecanus onocrotalus Linnaeus, 1758 և այլն), սագանմաններից՝ սպիտակագլուխ բադ կամ սավկա - Oxyura leucocephala Scopoli, 1769, ձկներից՝ Սևանի իշխանը իր տարատեսակներով,

Իշխան տեսակը ընդունված է բաժանել 4 ցեղերի.

- ձմեռային բախտակ՝ (Salmo danilewskii),
- ամառային բախտակ՝ (Salmo ischchan aestivalis),
- գեղարքունի՝ (Salmo ischchan gegarkuni),
- բոջակ՝ (Salmo ischchan danilewskii)

որոնք միմյանցից տարբերվում են ձվադրման տեղերով ու ժամկետներով:

Երբեմն դրան ավելացնում են 5-րդ սեռը՝

ալաբալախ՝ գետայինը:

Ձմեռային բախտակն ու բոջակը լճի ձկներ են, իսկ մյուսները՝ անցողիկ:

Սևանի բեղուն (Barbus goetschaicus Kessler) և Սևանի կողակը (Varicorhinus capoeta sevangi, Filippi) հողվածոտանիներից՝ Արիոն կապտաթիթեռ - Maculinea arion zara Jachontov, Մթնշաղային կապտաթիթեռ - Maculinea nausithous, Անտեսված կապտաթիթեռ - Agrodiaetus neglectus Dantchenko, 2000, Նինայի կապտաթիթեռ - Agrodiaetus ninae Forster, 1956, Թուրքական կապտաթիթեռ - **Agrodiaetus turcicus Koçak**, գրանցված են միջազգային միության Կարմիր գրքում:

Արևային կայանի տարածքում կարմիր գրքում գրանցված կենդանատեսակները բացակայում են:

Ստորև ներկայացվում է կենդանական աշխարհի տիպերի տարածման վերաբերյալ թեմատիկ քարտեզը՝



9.6 Հատուկ պահպանվող տարածքներ:

Արևային կայանի համար հայցվող տարածքում հետազոտությունը ցույց են տվել, որ.

ա/տարածքը տեղակայված չէ պատմամշակութային հուշարձանների

սահմաններում, հատուկ պահպանվող, անտառային, կամ ընդհանուր օգտագործման կանաչ տարածքներում,

բ/այն օգտագործվում է որպես արոտավայր և ամեն տարի գործնականում գերարածեցվում է,

գ/ տարածքում առկա են գորշ կարբոնատային հողեր: Սևանա լճի էկոհամակարգերի վերականգնման ու պահպանման նպատակով 1978թ ստեղծվել է «Սևան» Ազգային պարկը, որի տարածքում կան 4 արգելոցներ և 2 արգելավայրեր:

9.7 Պատմամշակութային և բնության հուշարձաններ:

Այս հոդվածը ներկայացնում է Գեղարքունիքի մարզի Ճամբարակ քաղաքի պատմության և մշակույթի հուշարձանների ցանկը, որը 2002թ. հաստատվել է Հայաստանի կառավարության կողմից: Ցանկում ներառված է ընդամենը 54 հուշարձան (19 միավոր):

հուշարձան	կառուցված	վայր, հասցե	հավելյալ նշումներ
Ամրոց «Գալուստքար»	մ.թ.ա. 2-1 հզ	հս մասում	Գետիկի աջ ափին, «Գետիկ» հյուրանոցից 600 մ հս
Գերեզմանոց	11-18 դդ.	հս մասում	Վերին Ճամբարակում, Գետիկի աջ ափին, Ճամբարակ-Թթուջուր ճանապարհից աջ
Խաչքար	12-13 դդ.		կանգնեցված 6 խաչքարերից աջից 2-րդը
Խաչքար	12-13 դդ.		կանգնեցված 6 խաչքարերից աջից 3-րդը
Խաչքար	14-15 դդ.		կանգնեցված 6 խաչքարերից աջից 1-ինը
Խաչքար	16-17 դդ.		կանգնեցված 6 խաչքարերից ձախից 2-րդը է
Խաչքար	16-17 դդ.		կանգնեցված 6 խաչքարերից ձախից 1-ինը է
Խաչքար	16-17 դդ.		կանգնեցված 6 խաչքարերից ձախից 3-րդը է

հուշարձան	կառուցված	վայր, հասցե	հավելյալ նշումներ
Գերեզմանոց	11-20 դդ.	հս մասում	սարալանջին, ավերված, գործող գերեզմանոցի հվ կողմում
Եկեղեցի	16-17 դդ.		գերեզմանոցի հվ-աե մասում, ավերված
Խաչքար	12-13 դդ.		
Խաչքար	12-13 դդ.		
Գյուղատեղի «Ղուշի բակեր»	16-18 դդ.	0,5 կմ հս	Ճամբարակ-Վահան ճանապարհից ձախ
Գերեզմանոց	16-18 դդ.		
Խաչքար	11-12 դդ.		ընկած գետնին
Խաչքար	11-12 դդ.		կիսով թաղված հողի մեջ
Խաչքար	13-14 դդ.		ընկած գետնին, երկատված
Խաչքար	14-15 դդ.		ընկած գետնին
Խաչքար	14-15 դդ.		կիսով խրված հողի մեջ, թեքված
Խաչքար	16-17 դդ.		ընկած գետնին
Խաչքար	17-18 դդ.		ընկած գետնին
Տապանաքար Սերիճանի	1660 թ.		
Եկեղեցի Սբ. Գրիգոր	1029 թ.	ք. մ.	Վերին Ճամբարակի հս եզրին
Խաչքար Պողոս Երիցի	9-10 դդ.		խորանի հվ մասում
Խաչքար	10-11 դդ.		հվ ավանդատանը
Խաչքար	10-11 դդ.		հվ ավանդատան մուտքի վերնամասում
Խաչքար	11-12 դդ.		հվ պատին
Խաչքար	11-12 դդ.		խորանի հվ պատին
Խաչքար	11-12 դդ.		խորանի հվ պատին
Խաչքար	11-12 դդ.		խորանի աե պատին
Խաչքար	11-12 դդ.		բեմի վրա
Խաչքար	11-12 դդ.		հս ավանդատան մուտքի վերնամասում

հուշարձան	կառուցված	վայր, հասցե	հավելյալ նշումներ
Խաչքար	11-12 դդ.		հս ավանդատանը
Խաչքար	11-12 դդ.		հվ ավանդատանը
Խաչքար	14-15 դդ.		խորանի հս պատին
Գերեզմանոց	10-19 դդ.		
Խաչքար	10-11 դդ.		եկեղեցուց հս, ընկած գետնին
Խաչքար	1029 թ.		եկեղեցու հվ կողմում, խրված հողի մեջ
Խաչքար	11 դ.		եկեղեցու հվ կողմում, խրված հողի մեջ
Խաչքար	11-12 դդ.		ընկած գետնին
Խաչքար	10 դ.	ք. մ.	Վոլոդյա Զազյանի տնամերձում
Խաչքար՝ Մատթեոս երեցի	10 դ.	ք. մ.	Վերին Ճամբարակի կենտրոնում, աղբյուրի մոտ
Խաչքար	12-13 դդ.	1 կմ հվ-աե	Ճամբարակ - Վահան խճուղուց ձախ
Խաչքար	12-13 դդ.	ք. մ.	Ներքին Ճամբարակում, Սամվել Բաբայանի տնամերձում
Խաչքար	12-13 դդ.	ք. մ.	Ներքին Ճամբարակում, Վերգուշ Բաբայանի տան ցանկապատին
Խաչքար	12-13 դդ.	ք. մ.	Ներքին Ճամբարակում, Հրաչ Հարությունյանի տնամերձում
Խաչքար	12-13 դդ.	ք. մ.	Ներքին Ճամբարակում, Ռադիկ Վերդյանի տան մոտ
Խաչքար	13 դ.	ք. մ.	Ներքին Ճամբարակում, Հրաչիկ Մելքումյանի տան մոտ
Խաչքար	14-15 դդ.	ք. մ.	Վերին Ճամբարակում, Վարազդատ Ղազարյանի տնամերձում
Խաչքար	1455 թ.	ք. մ.	Մինասյանի տնամերձում
Խաչքար	16-17 դդ.	ք. մ.	Ներքին Ճամբարակում, Հրաչ Հարությունյանի տնամերձում
Հուշաղբյուր Երկրորդ աշխարհամարտում	1950- ական թթ.	ք. մ.	Վերին Ճամբարակում

հուշարձան	կառուցված	վայր, հասցե	հավելյալ նշումներ
գոհվածներին			
Հուշադրյուր Երկրորդ աշխարհամարտում գոհվածներին	1960 թ.	ք. մ.	հյուրանոցի դիմաց
Հուշարձան Երկրորդ աշխարհամարտում գոհվածներին	1970-ական թթ.	ք. մ.	դպրոցի դիմաց

Ամենամոտ հուշարձանի հեռավորությունը նախատեսվող արևային կայանից կազմում է մոտ 1450մ:

Ց Ա Ն Կ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՀՈՒՇԱՐՁԱՆՆԵՐԻ

(ՀՀ կառավարության 2008 թվականի 14 օգոստոսի <<Հայաստանի Հանրապետության բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին>> N 967-Ն որոշմամբ հաստատված)

		<u>ՀՀ Գեղարքունիքի մարզ</u>		
38.	«Սևկատար» հրաբուխ	Գավառ քաղաքից 20 կմ արլ.	Երկրաբանական հուշարձան	
39.	«Աժդահակ» հրաբուխ	Գավառ քաղաքից 25 կմ հվ-արմ.	Երկրաբանական հուշարձան	
40.	«Անանուն» ծալքավորում	Սևանա լճի հս-արլ. Ափին, Երկաթուղու պաստառի հատվածում, Սևան քաղաքի մոտ 45 կմ հեռավորության վրա	Երկրաբանական հուշարձան	
41.	«Քարե ծով» քարացրոններ (չինգիներ)	Լճաշեն գյուղից 1 կմ դեպի խարամային քարհանք	Երկրաբանական հուշարձան	
42.	«Անանուն» հրաբխային արտահայտված շերտավորություն	Լճաշեն գյուղից 1 կմ հվ, հրախային խարամների գործող քարհանքի մոտ	Երկրաբանական հուշարձան	
43.	«Արմաղան» հրաբուխ	Մաղինա գյուղից 3.5 կմ արմ.	Երկրաբանական հուշարձան	

44.	«Հայրավանք» բրածո ֆաունա	Հայրավանք գյուղից 2-3 կմ հս-արլ.	Երկրաբանական հուշարձան	
45.	«Սարանց» աղբյուր	Գավառ բաղաքի Հացառատ թաղամասում, ծ.մ-ից 1937 մ բարձրության վրա	Ջրաերկրաբանական հուշարձան	
46.	«Խաչերի» աղբյուր	Գավառ բաղաքի արմ. Շայրամասում	Ջրաերկրաբանական հուշարձան	
47.	«Արցունք բար» աղբյուր	Ակունք գյուղի տարածքում, ծ.մ-ից 1980 մ բարձրության վրա	Ջրաերկրաբանական հուշարձան	
48.	«Անանուն» աղբյուր	Լճական գյուղի տարածքում, ծ.մ-ից 2045 մ բարձրության վրա	Ջրաերկրաբանական հուշարձան	
49.	«Անանուն» աղբյուր	Կարճաղբյուր գյուղի հվ-արլ. Եզրին, ծ.մ-ից 1930 մ բարձրության վրա	Ջրաերկրաբանական հուշարձան	
50.	«Լանքի աղբյուր» աղբյուրների խումբ	Մարուխան գյուղի հվ. Շայրամասում, ծ.մ-ից 1977 մ բարձրության վրա	Ջրաերկրաբանական հուշարձան	
51.	«Ակնա» լիճ	Շաղկաշեն գյուղից 10 կմ արմ., Ակնասար լեռան լանջին	Ջրագրական հուշարձան	
52.	«Ենթալայան մարգագետին»	Դրախտիկ գյուղի մոտ	Կենսաբանական հուշարձան	
Ընդամենը ՀՀ Գեղարքունիքի մարզում- 15			Երկրաբանական – 7 Ջրաերկրաբանական – 6 Ջրագրական – 1 Կենսաբանական- 1	-

10. Աղմուկ և թրթռում

Ներկայացվող տեղանքում աղմուկի և տատանումների աղբյուր կարող են հանդիսանալ ավտոտրանսպորտային միջոցները և երկաթուղին: Ելակետային իրավիճակում տարածքում աղմուկի մակարդակը ցածր է, գործնականում աղմուկի աղբյուրները մարդածին չեն:

Մարզի բնապահպանական հիմնախնդիրները հիմնականում կապված են Սևանա լճի և նրա էկոհամակարգերի վերականգնման և պահպանման հետ:

11. Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը

Կայանը տեղակայված է լինելու <<ՍԱՆԵՐՁԻ ՄԱՅՆԻՆԳ>> ՍՊԸ-ին պատկանող հողատարածքում՝ Գեղարքունիքի մարզ, Ճամբարակ համայնք, Աղբերք բնակավայրի վարչական տարածքում և զբաղեցնելու է 7669քմ տարածք:

11.1. Արտադրական հզորություններ.

Նախագծված <<ՍԱՆԵՐՁԻ ՄԱՅՆԻՆԳ>> արևային ֆոտոէլեկտրական կայանը (ԱՖԷԿ) կառուցվելու է ՀՀ, Գեղարքունիքի մարզի, Ճամբարակ համայնքի Աղբերք գյուղում: Տեղանքը գտնվում է հյուսիսային լայնության 40°31'13.67" և արևմտյան երկայնության

45°15'59.93" աշխարհագրական կոորդինատներում, ծովի մակերևույթից 2012մ բարձրության վրա: Տեղանքը Սևանա լճից 2020մ, իսկ Աղբերք գյուղից՝ 850մ հեռավորության վրա է:

ԱՖԷԿ-ի տարածքը 7,6705 հա է: Նախագծով նախատեսվում է տարածքի պարագծով (2395մ) ցանկապատում: Ցանկապատի հենասյուները 50x50x3մ քառանկյուն կտրվածքով խողովակներ են:

Ցանկապատի հենասյուների վրա տեղադրվում են ԼԵԴ լուսարձակներ, իրարից 40մ հեռավորության վրա: ԼԵԴ լուսարձակների հզորությունը 30Վտ է, ընդհանուր քանակը 52 հատ: Էլեկտրամատակարարումն իրականացվում է կայանի տարածքում տեղակայված ՏԵ-ի սեփական կարիքների համար տեղադրված 0,8/0,4 տրանսֆորմատորի 0,4կՎ վահանից՝ BBF 4x10մ² մալուխով, որն անցնում է ցանկապատի վրայով՝ երկշերտ ծալքախողովակի մեջով: Կոմուտացիոն անջատումներն իրականացվում են ավտոմատ՝ դեկավարման վահանակի մեջ տեղադրված ժամանակային ռելեով կառավարվող մոդուլային մագնիսական թողարկիչով:

ԱՖԷԿ-ի անվտանգության ապահովման համար նախատեսվում է տարածքում տեսահսկման համակարգի տեղակայում: Ցանկապատի հենասյուների վրա տեղադրվում են տեսախցիկներ, իսկ տեսահսկման սարքավորումները տեղակայվում են օպերատորական շինությունում:

ԱՖԷԿ-ի դարպասների մոտ տեղակայվում է օպերատորական շինությունը, Օպերատորական շինությունը մեկ հարկանի, 5,1մx6,1մ չափերով, քարե շինություն է:

ԱՖԷԿ-ը կազմված է 9750 հատ 580Վտ հզորությամբ միաբյուրեղային, երկերեսանի ֆոտովոլտային վահանակներից (չափերը 2278x1134x35մմ): Ֆոտովոլտային վահանակները տեղադրվում են հենակառուցվածքի (կրող կոնստրուկցիա) վրա՝ ուղղահայաց դիրքով և հորիզոնի նկատմամբ 30° անկյան տակ: Հենակառուցվածքը կառուցվում է ցինկապատ պողպատից: Հիմնասյուների ամրակցումը իրականացվում է բետոնային հիմքերի մեջ: Նախատեսվում է կառուցել 26 վահանակներով հենակառուցվածք:

ԱՖԷԿ-ը բաղկացած է 25 էլեկտրաէներգետիկ բլոկներից, որոնցից յուրաքանչյուրին էլեկտրականապես միացվում է մեկական փոխակերպիչ: Բոլոր փոխակերպիչներն ունեն 200 կՎտ նոմինալ էլքային հզորություն, որոնց միանում են 15 ֆոտովոլտային խմբեր, յուրաքանչյուր խմբում՝ հաջորդաբար մոնտաժված 26 վահանակ: Փոխակերպիչները ցանցային (On-Grid) տեսակի են, էլքում ապահովում են 800 Վ եռաֆազ փոփոխական հոսանք: Մուտքում ունեն նախագծով նախատեսված բավարար լարման միջակայք ու հոսանքի ուժի մեծություն:

Հաստատուն հոսանքի մալուխները պետք է ունենան մինչև 2000Վ թողունակություն, իսկ մեկուսացման դիմադրությունը 1000 ՄՕհմ/կմ և ավելի: Հաստատուն հոսանքի մալուխներն անցնում են հենակառուցվածքով, իսկ շարքից շարք խրամուղու մեջ տեղադրված ՊՎՔ երկշերտ ծալքախողովակներով:

Փոփոխական հոսանքի մալուխները հաշվարկի համաձայն պետք է լինեն $AB\delta III\delta$ $3 \times 185 \text{մ}^2$, $AB\delta III\delta$ $3 \times 150 \text{մ}^2$ և $AB\delta III\delta$ $3 \times 120 \text{մ}^2$ տիպի մալուխներ: Փոփոխական հոսանքի մալուխները պետք է ունենան մինչև 1000Վ թողունակություն: Տեղադրվում են գետնից 0.7մ խորության վրա, ավագե լցվածքով խրամուղու մեջ: Մալուխներից 250մմ վերև տեղադրվում է ազդանշանային ժապավեն: Մեկ խրամուղու մեջ մոնտաժվող մալուխների միջև հեռավորությունը պետք է լինի 100մմ: Մալուխի թեքման կորի ներքին շառավիղը պետք է լինի ոչ պակաս, քան մալուխի տրամագծի 10-ապատիկը: Փոխակերպիչի հողանցման ջիղը վերցնել ամենամոտ գտնվող հողանցման կոնտուրի կետից:

Հողանցման կոնտուրն իրականացվում է հողի շերտից 0.5մ խորությամբ անցկացված $4 \times 40 \text{մմ}$ շերտապողպատով և 2մ երկարություն ունեցող $50 \times 50 \times 5 \text{մմ}$ պողպատե անկյունակներով: Շերտապողպատը հողանցման կոնտուրին միանում է եռակցումով, իսկ հենակառուցվածքին՝ հեղույս-մանեկով: Եռակցումից հետո միացման կցվանքների ստորգետնյա հատվածները պետք է ծածկվեն բիտումային լաքով, իսկ վերգետնյա հատվածները՝ ներկվեն: Եռակցման կարի երկարությունը պետք է լինի շերտապողպատի լայնությունից կրկնակի անգամ երկար: Հողանցման կոնտուրի դիմադրությունը չպետք է գերազանցի 4 Օհմը՝ տարվա ցանկացած եղանակին: Հակառակ դեպքում ավելացնել էլեկտրոդներ: ԱՖԷԿ-ի բոլոր հենակառուցվածքները, փոխակերպիչները, մետաղական արկղերը հողանցվում են:

ԱՖԷԿ-ը էլեկտրաէներգետիկական համակարգին միանալու է նոր կառուցվող սեփական $110/0,8/0,8$ կՎ 6300 կՎԱ հզորությամբ տրանսֆորմատորային ենթակայանի միջոցով: Ենթակայանի սնումն իրականացվում է ՏԿապուտակի 110 կՎ օդային գծի թիվ 222 միջանկյալ հենարանից, ճյուղավորման սխեմայով, դեպի ԵԿ-ի 110 կՎ լարման մուտքային պորտալը:

Նախատեսվում է կառուցել 350մ երկարությամբ օդային գիծ:

ԵԿ-ի 110 կՎ ԲԲՄ-ում նախատեսվում է տեղադրել $110/0,8-0,8$ կՎ լարման եռաֆազ, երկփաթույթ, երկճեղքված ցածր լարման փաթույթներով TMH-6300/110 մակնիշի ուժային տրանսֆորմատոր: Տրանսֆորմատորի և 110 կՎ օդային գծի շղթաներում տեղադրվում են վակուումային անջափչ, հոսանքի տրանսֆորմատոր, լարման տրանսֆորմատոր, գերլարման արգելափակիչ, գծի կողմում երկողմանի հողանցման դանակներով բաժանիչ: ԲԲՄ-ի դոդային համակարգի շղթան հավաքվում է AC-120/19 հաղորդալարերով: $0,8$ կՎ լարման կողմում տեղադրվում են ցածր լարման բաշխիչ սարքավորումներ 2500Ա նոմինալ հոսանքով երկու հատ մուտքային օդային ավտոմատ անջատիչներով: $0,8$ կՎ լարման դոդային շղթան հավաքվում է $2 \times (A\delta 31T-120 \times 10)$ այլումինե դողերով:

110 կՎ սարքավորումները տեղադրվում են հավաքովի մետաղական հենարանների վրա: Հենարանները ամրացվում են F-2 մակնիշի հիմքերի վրա:

110 կՎ ենթակայանի շանթապաշտպանությունը ապահովվում է պորտալների վրա տեղադրված շանթարգելներով: Ենթակայանի սարքավորումները արտաքին գերլարումներից պաշտպանելու համար 110 և $0,8$ կՎ ներանցիչների վրա տեղադրվում են

պարպիչներ:

Ենթակայանի հողանցման համար նրա շուրջը նախատեսվում է ստեղծել հողանցման եզրագիծ, որին ոչ պակաս քան երկու տեղում պետք է միացնել ենթակայանի սարքավորումների մետաղական իրանները: Հողանցման եզրագիծը իրականացվում է 4x40մմ շերտապողպատով (հորիզոնական հողանցիչ), և 2,5մ երկարությամբ 50x50x5 պեղպատե անկյունակներով (ուղղահայաց էլեկտրոդ): Համաձայն ԷՄՆԸՊ ՏԿ-ի VI գլխի 33-րդ կետի ենթակայանի հողակցման սարքի դիմադրությունը տարվա ցանկացած եղանակին չպետք է անցնի 0,5 Օհմը: Բոլոր սարքավորումների լարման տակ չգտնվող մետաղական կոնստրուկցիաները պետք է հողանցել: ԵԿ-ի հողանցման սաքվածքը միացնել համալիրի հողանցման սարքին:

Ենթակայանի մոտ նախատեսվում է տեղակայել յուղահավաք հոր, որի մեջ տեղակայվում է 2,5մx2,5x2մ չափերով պողպատե թիթեղավոր բաք:

Արևային էլեկտրակայանի սեփական կարիքների սնման համար տեղադրվում է 0,8/0,4 կՎ լարման 25 կՎԱ հզորության 1 հատ չոր ուժային տրանսֆորմատոր, որի սնումը իրականացվում է ուժային տրանսֆորմատորի 0,8կՎ մուտքից: Սեփական կարիքների վահանից սնվում են ԱՖԷԿ-ի ղեկավարման, պաշտպանության, արտաքին լուսավորության, օպերատորական շինության շղթաները: Էլեկտրաէներգիայի կոմերցիոն հաշվարկի համար 110կՎ լարման կողմում առանձին արկղի մեջ նախատեսվում է տեղադրել երկկողմ հաշվարկ իրականացնող էլ. էներգիայի հաշվառքի էլեկտրոնային սարք:

12. Շինարարության փուլում տեխնիկական և տեխնոլոգիական լուծումները

Արևային կայանի կառուցման ժամանակ կատարվելու են հողային աշխատանքներ և շինարարական աշխատանքներ:

Նախագծով նախատեսվում է տարածքի պարագծով (2395մ) ցանկապատում: Ցանկապատի հենասյուները 50x50x3մմ քառանկյուն կտրվածքով խողովակներ են:

Ցանկապատի հենասյուների վրա տեղադրվում են ԼԵԴ լուսարձակներ, իրարից 40մ հեռավորության վրա: ԼԵԴ լուսարձակների հզորությունը 30Վտ է, ընդհանուր քանակը 52 հատ: Էլեկտրամատակարարումն իրականացվում է կայանի տարածքում տեղակայված ՏԵ-ի սեփական կարիքների համար տեղադրված 0,8/0,4 տրանսֆորմատորի 0,4կՎ վահանից՝ BBГ 4x10մմ² մալուխով, որն անցնում է ցանկապատի վրայով՝ երկշերտ ծալքախողովակի մեջով: Կոմուտացիոն անջատումներն իրականացվում են ավտոմատ՝ ղեկավարման վահանակի մեջ տեղադրված ժամանակային ռելեով կառավարվող մոդուլային մագնիսական թողարկիչով:

Կայանի տեղակայման աշխատանքները տևելու են 5 ամիս՝ ըստ ժամանակացույցի:

Չ/Չ	Աշխատանքի անվանումը	Սարքավորումների և նյութերի տեխնիկական բնութագիրը և անվանումը	Տեսակ	Դափման միավոր	Ընդհան. քանակ
1	2	3	4	5	6
1	Ցանկապատի կառուցում	Պողպատյա խողովակ 50x50x3մմ, L=2600մմ		հատ	610
2		Ամրան Ø12մմ, L=300մմ		հատ	1220
3		Թիթեղ 60x60մմ		հատ	1220
4		Ներկում յուղաներկով երկու անգամ		մ ²	244
5		Մետաղական ցանց 50x50մմ բջիջով, L=2մ		զմ	2395
6		Հողի հորատում Ø350մմ, L=700մմ		մ ³	41,06
7		B - 20 տիպի բետոնե հիմքի իրականացում Ø350մմ, L=700մմ		մ ³	41,06
8		Ավելորդ հողի տեղափոխում 7 կմ հեռավորության վրա		մ ³	41,06
9	Դարպասի կառուցում	Խողովակ Ø89 L=3400մմ		հատ	3
10		Խողովակ 60x60 L=2200մմ		հատ	6
11		Խողովակ 60x60 L=2550մմ		հատ	4
12		Խողովակ 60x60 L=1100մմ		հատ	2
13		Խողովակ 40x40 L=2430մմ		հատ	2
14		Խողովակ 15x15 L=1020մմ		հատ	34
15		Խողովակ 15x15 L=1120մմ		հատ	7
16		Մետաղական թերթ 1020x600		հատ	8
17		Մետաղական թերթ 920x980		հատ	1
18		Ծխնի		հատ	6
19		Բռնակ		հատ	6
20		Ներկում յուղաներկով երկու անգամ		մ ²	16,5
21	Արտաքին լուսավորություն	LED լուսարձակ 30-կտ		հատ	52
22		Պղնձե բազմաջիղ մալուխ	BBF 4x10մմ ²	մ	2450
23		Պղնձե բազմաջիղ մալուխ	BBF 3x1,5մմ ²	մ	43
24		Ծալքախողովակ Ø25մմ		մ	1800
25		Բաժանման տուփ, 100x100x50մմ, IP54		հատ	52
26		Մետաղական արկղ 600x400x200մմ		հատ	1
27		Միաբևեռ ավտոմատ անջատիչ 10Ա		հատ	2
28		Մոդուլային մագնիսական թողարկիչ 16Ա		հատ	2
29		Ժամանակի ավտոմատ ռելե		հատ	1

1	2	3	4	5	6
30	Սեղանի հենակառուցվածքի կառուցում	Հ-աձև պրոֆիլ ցինկապատ պողպատից՝ 124x54x15մմ, L=830մմ		հատ	3750
31		Հ-աձև պրոֆիլ ցինկապատ պողպատից՝ 120x50x15մմ, L=2410մմ		հատ	1875
32		Հ-աձև պրոֆիլ ցինկապատ պողպատից՝ 120x50x15մմ L=1340մմ		հատ	1875
33		Հ-աձև պրոֆիլ ցինկապատ պողպատից՝ 100x60x10մմ, L=3810մմ		հատ	1875
34		Հ-աձև պրոֆիլ ցինկապատ պողպատից՝ 100x60x10մմ, L=3850մմ		հատ	3000
35		Հ-աձև պրոֆիլ ցինկապատ պողպատից՝ 55x50x10մմ, L=2234մմ		հատ	1875
36		Հ-աձև պրոֆիլ ցինկապատ պողպատից՝ 55x50x10մմ, L=3880մմ		հատ	1500
37		Միակցիչ, 210մմ		հատ	2250
38	Սեղանի հիմքերի կառուցում	Հողի հորատում Ø350մմ, L=800մմ		մ ³	114,84
39		Բետոն B-20		մ ³	114,84
40		Ավելորդ հողի տեղափոխում 7 կմ հեռավորության վրա		մ ³	114,84
41		Հենակառուցվածքի մոնտաժում		լրակազմ	375
42	ԳՑՓԿ-ների, համակցման տուփերի և վահանակների մոնտաժում	Հ-աձև պրոֆիլ ցինկապատ պողպատից՝ 120x50x15մմ, L=3500մմ		հատ	50
43		ԳՑՓԿ (Գծային ցանցային փոխակերպիչ)՝ 200կՎտ		հատ	25
44		Մետաղական համակցման տուփ՝ 600x400x200մմ, IP 67		հատ	25
45		Եռաբևեռ ավտոմատ անջատիչ՝ 1000Վ, 200Ա		հատ	25
46		ՄՐՖՎԵԵՎ (միաբյուրեղ ֆոտովոլտային երկու երեսանի վահանակ)՝ 580-կտ		հատ	9750
47	Հաստատուն հոսանքի մալուխի միակցիչ	Հաստատուն հոսանքի անազապատ, պղնձե մալուխ՝ կրկնակի մեկուսացումով, 2000Վ թողունակությամբ	2x(1x4)մմ ²	մ	16695
48		Հաստատուն հոսանքի մալուխի միակցիչ	MC-4	զույգ	375
49		Երկշերտ ՊՎԷ ծալքախողովակ	Ø32 մմ	մ	200
50		Երկշերտ ՊՎԷ ծալքախողովակ	Ø63 մմ	մ	180
51		Երկշերտ ՊՎԷ ծալքախողովակ	Ø90 մմ	մ	260
52		Երկշերտ ՊՎԷ ծալքախողովակ	Ø110 մմ	մ	60

				ԴԷ-1-009-23				
				ՀՀ, Վերադրումների մարզի, Շողակաթ համայնքի Աղբերգ գյուղում				
				«ՍԱՆԵՐԶԻ ՍԱՅՆԻՆԳ» ՍՊԸ-ի կողմից կառուցվող 5000 կՎտ հզորության արեվային ֆոտոէլեկտրական կայանի կառուցման աշխատանքային նախագիծ				
Վիճի	մասն.	թերթ	խառնատողագրամային	Արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայան		Փուլ	Թերթ	Թերթեր
Նախ. դեկ.	Ա.Դավաթյան					Ամ	34-1	34
Նախագծող	Ա.Սարգսյան							
				Մասնագիր		 «ԴԷ-Էներջի» ՍՊԸ ք.Երևան 2023թ.		

Հ/Գ	Աշխատանքի անվանումը	Սարքավորումների և նյութերի տեխնիկական բնութագիրը և անվանումը	Տեսակ	Դափման միավոր	Ընդհան. քանակ
1	2	3	4	5	6
53	Հաստատուն հոսանքի մալուխների խրամուղիների կառուցում	Խրամուղու համար հողի քանդում մեխանիզմով (0,4x0,8x700մ)		մ³	224
54		Ավազի լիցք (0,25x0,35x700մ)		մ³	61,25
55		Քանդած հողից ետլիցք		մ³	162
56		Ավելորդ հողի տեղափոխում 7 կմ հեռավորության վրա		մ²	61,25
57	Փոփոխական հոսանքի մալուխների մոնտաժում	Փոփոխական հոսանքի ալյումինե մալուխ՝ 1000-Վ թողունակությամբ	AB56WJe-1 3x120մմ²	մ	2295
58		Փոփոխական հոսանքի ալյումինե մալուխ՝ 1000-Վ թողունակությամբ	AB56WJe-1 3x150մմ²	մ	982
59		Փոփոխական հոսանքի ալյումինե մալուխ՝ 1000-Վ թողունակությամբ	AB56WJe-1 3x185մմ²	մ	7179
60		Փոփոխական հոսանքի մալուխի հողանցման համար	ABBГ 1x95	մ	75
61		Ալյումինե ծայրակալ	TA-95	հատ	50
62		Ալյումինե ծայրակալ	TA-120	հատ	156
63		Ալյումինե ծայրակալ	TA-150	հատ	24
64		Ալյումինե ծայրակալ	TA-185	հատ	120
65		Միացնող կցորդիչ	1ПСТнБ-2 70/120	հատ	11
66		Միացնող կցորդիչ	1ПСТнБ-2 150/240	հատ	40
67	Փոփոխական հոսանքի մալուխների խրամուղիների կառուցում	Խրամուղու բնահողի քանդում մեխանիզմով մեկ մալուխի համար՝ (0,325x0,8x1681մ)		մ³	437,06
68		Խրամուղու բնահողի քանդում մեխանիզմով երկու մալուխի համար՝ (0,45x0,8x446մ)		մ³	160,56
69		Խրամուղու բնահողի քանդում մեխանիզմով երեք մալուխի համար՝ (0,55x0,8x110մ)		մ³	48,4
70		Խրամուղու բնահողի քանդում մեխանիզմով չորս մալուխի համար՝ (0,65x0,8x178մ)		մ³	92,56
71		Խրամուղու բնահողի քանդում մեխանիզմով հինգ մալուխի համար՝ (0,8x0,8x21մ)		մ³	13,44
72		Խրամուղու բնահողի քանդում մեխանիզմով վեց մալուխի համար՝ (0,95x0,8x1156մ)		մ³	878,56
73		Ավազի լիցք մեկ մալուխի համար՝ (0,3x0,25x1681մ)		մ³	126,07
74		Ավազի լիցք երկու մալուխի համար՝ (0,4x0,25x446մ)		մ³	44,6
75		Ավազի լիցք երեք մալուխի համար՝ (0,5x0,25x110մ)		մ³	13,75
76		Ավազի լիցք չորս մալուխի համար՝ (0,6x0,25x178մ)		մ³	26,7
77		Ավազի լիցք հինգ մալուխի համար՝ (0,8x0,25x21մ)		մ³	4,2
78		Ավազի լիցք վեց մալուխի համար՝ (0,95x0,25x1156մ)		մ³	274,55

1	2	3	4	5	6
79	Փոփոխական հոսանքի մալուխների խրամուղիների կառուցում	Ազդանշանային ժապավեն 150մմ		մ	1864
80		Ազդանշանային ժապավեն 250մմ		մ	4530
81		Քանդած հողից ետլիցք		մ³	1140,71
82		Ավելորդ հողի տեղափոխում 7 կմ հեռավորության վրա		մ³	489,87
83	Հողանցման կոնսոլիդացիոն կառուցում	Խրամուղու բնահողի քանդում (0,4x0,5x2800մ)		մ³	560
84		Անկյունակ 50x50x5մմ, L= 2մ		մ³	90
85		Շերտապողպատ 40x4մմ		մ³	2800
86		Քանդած հողի ետլիցք		մ³	479,4
87	Տեսահսկման համակարգի մոնտաժում	Ցանցային տեսաձայնագրիչ 1080p, 48 մուտք		հատ	1
88		Ցանցային կոմմուտատոր (switch POE), 16 մուտք		հատ	2
89		Ցանցային կոմմուտատոր (switch POE), 8 մուտք		հատ	1
90		Հիշողության սարք՝ կոշտ սկավառակ 16TB		հատ	2
91		Անընդհատ սնուցման աղբյուր (UPS), 12Վ, 3000-Վտ		հատ	1
92		Արտաքին տեղադրման գունավոր տեսախցիկ, 8MP, 1080p, f=6		հատ	35
93		LED մոնիտոր 24"		հատ	1
94		Տեղեկատվական, արևմտե մալուխ, ոլորված զույգերով՝ 4x2x0,52մմ, արտաքին տեղադրման, 6cat		մ	3200
95		Երկշերտ ԴՎԷ ծալքախողովակ	Ø10մմ	մ	3200

				ԴԷ-1-009-23			
				ՀՀ, Վերաբերվողի մարզի, Շողակաթ համայնքի Աղբյուր գյուղում «ՍԱՆԵՐԳԻ ՍՈՑԻԱԼԳ» ՍՊԸ-ի կողմից կառուցվող 5000 կՎտ հզորության արեւային ֆոտոէլեկտրական կայանի կառուցման աշխատանքային նախագիծ			
Հիմնի մասն. թերթ				Քիմիատեղադրման			
				Արեւային ֆոտոէլեկտրական էլեկտրակայան		Փուլ / Թերթ / Թերթեր	
Նախ. դեկ. / Ա. Դալաբյան				ՄՍ		34-2 / 34	
Նախագծող / Ա. Սարգսյան							
				Մասնագիր		 «ԴԷ-Էներգի» ՍՊԸ ք. Երևան 2023թ.	

հհ	Աշխատանքի անվանումը	ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՏԵՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ՇԱՐՄՈՆԵՐՈՎ																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	Լախաշինարարական, ցանդման և ապամոնտաժման աշխատանքներ																					
2	Լախմակալան ինժեներական աշխատանքներ																					
3	Հողաշին աշխատանքներ																					
4	ԱՖԵԿ-ի 110 /10կՎ և 10/0.8կՎ լարման ենթակայանների շինարարություն																					
5	Կողող կոնստրուկցիաների հիմքերի հորատում, հենասյունների տեղակայում, շինարարի տեղափոխում																					
6	Կողող կոնստրուկցիաների ձգում, տարածքի ցանկապատում																					
7	Մարմինների անցկացում																					
8	Հողանցքման ցանցի մոնտաժ																					
9	Արտաքին լուսավորության համակարգ																					
10	Արևալիմ փահանակների տեղադրում																					
11	Քարեկարգում, կուտակված շինարարի տեղափոխում																					
12	Ավազակույտի մասնապարհի կառուցում																					
13	Ենթակայանի և դեկալարման շենքի ներքին հարդարում																					
14	Ինժեներների տեղադրում և էլեկտրական միացում																					
15	Տրանսֆորմատորների էլեկտրական միացում																					
16	Տեսահսկման համակարգի մոնտաժում																					
17	Կայանի կարգաբերում, գործարկում և ավարտական փուլ																					

ԾԱՆՈԹՈՒԹՅՈՒՆ

- Տեխնիկական խումբ՝ 5 հոգի (1 ինժեներ և 4 տեխնիկներ)
- Ինժեներական խումբ՝ 6 հոգի (1 ավագ ինժեներ, 1 ավագ ինժեների օգնական և 4 ինժեներներ)
- 2 հատ հողատան , 1 հատ հող-հարթեցման և 1 հատ ինքնաթափ բեռնատար մեքենաներ -մեխանիզատորային խումբ՝ 6 հոգի (4 մեքենավարներ, 2 տեխնիկ)
- Ներքին փահավորման վարպետներ՝ 10 հոգի
- Շինարարական խումբ՝ 35 հոգի (1 աշխույժ-ինժեներ և 34 վարպետներ)

Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Пап

ՍԱՆԵՐՁԻ արևային ֆոտովոլտային կայանի կառուցման ըն թացքում
առաջացող հողագրունտի ծավալները

	Մակերեսը	Հողագրունտի ծավալը	Փորման խորությունը
Ցանկապատի հիմքեր	58,65մ ²	41,06մ ³	0,7մ
Հենակառուցվածքի հիմքեր	114,84մ ²	288,48մ ³	0,8մ
Մալուխների խրամուղիներ	2268,35մ ²	1854,58մ ³	0,8մ
Հողանցման կոնտուր	1400մ ²	560մ ³	0.5մ
Սեպտիկ հոր	2,25 մ ²	6,75 մ ³	3մ
Առաջացող հողագրունտի ծավալը		2750,87 մ ³	
Հետլիցքի ծավալը		1863,46 մ ³	
Տեղափոխվող հողի ծավալը		887,41մ ³	

Ավելացած հողագրունտը 887,41մ³ ծավալով տեղափոխվելու է համայնքապետարանի կողմից հատկացված վայր:

12.1 Օգտագործվող բնառեսուրսներ և նյութեր. նախատեսվող գործունեության շինարարության և շահագործման փուլերում բնառեսուրսներից օգտագործվելու է ջուր՝ աշխատողների խմելու և կենցաղային կարիքները հոգալու նպատակով: Ջուրն օգտագործվելու է նաև բետոնախառնուրդ ստանալու նպատակով: Շինարարության համար անհրաժեշտ բետոնանյութը բերվելու է պատրաստի պայմանագրային հիմունքներով՝ մոտակա Ճամբարակ համայնքից:

Շինարարության փուլում օգտագործվելու են նաև այլ շինարարական նյութեր՝ ամրան, մետաղ, շինարարական քար, ավազ, ցեմենտ, շեբեն: Շինարարության համար նախատեսված նյութերը մատակարարվելու են համապատասխան մասնագիտացված կազմակերպություններից:

12.2 Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցներ.

Կայանի կառուցման շինարարության փուլում օգտագործվելու են տեխնիկական և տրանսպորտային միջոցներ՝ 2 հորատող, 1 հարթեցնող, 1 ինքնաթափ, որոնք կարող են լինել կապալառու կազմակերպության տրանսպորտային միջոցները կամ վարձակալվել այլ կազմակերպություններից:

Գործունեության իրականացման ընթացքում նոր ճանապարհների կառուցում չի նախատեսվում: Աշխատանքների կատարման համար առանձին շինհրապարակ չի նախատեսվում: Շինարարական աշխատանքների համար նախատեսված մեքենաները և տեխնիկան կայանվելու են հարակից ճանապարհի եզրին, աշխատելու են հաջորդաբար՝ ըստ անհրաժեշտության: Տարածքում շինանյութերի պահեստավորում չի նախատեսվում: Անհրաժեշտ շինանյութերը գործունեության վայր են բերվելու ըստ տեսակների և անհրաժեշտության, տեղադրվելու են տակդիրների վրա:

12.3 Հողային ռեսուրսներ.

Արևային կայանի կառուցման ժամանակ կատարվելու են՝ արևային վահանակները կրող կոնստրուկցիաների հիմքերի համար նախատեսված հորատանցքերի և դեպի ենթակայան տանող ստորգետնյա էլեկտրական գծի անցկացման նպատակով խրամուղիների փորման, հողատարածքի ցանկապատման, ենթակայանում տրանսֆորմատորի տեղադրման, յուղընդունիչ հորի կառուցման հողային աշխատանքներ:

Արևային վահանակների հենակների, խրամուղիների, մետաղացանցերի, պողպատյա խողովակների անցկացման համար իրականացվող հողային աշխատանքների արդյունքում հանվելու է հողագրունտային զանգված: Հողային զանգվածը ամբողջությամբ օգտագործվելու է անցքերի և խրամուղիների լցման, տարածքների վերականգնման և բարեկարգման համար: Հողաբուսաշերտը բացակայում է:

12.4 Կենսաբազմազանություն.

Արևային կայանի կառուցման տարածքում գերակշռում են հացազգիները և տարախոտային բուսականությունը: Տարածքն անտառածածկ չէ: Բացակայում են ՀՀ Կարմիր գրքերում գրանցված բուսական և կենդանական տեսակները:

12.5 Զրային ռեսուրսներ.

Շինարարական աշխատանքների ժամանակ աշխատողների համար խմելու ջուրը բերվելու է պատրաստի վիճակում՝ շէրով: Շինարարության համար անհրաժեշտ բետոնանյութը մատակարարվելու է պատրաստի պայմանագրային հիմունքներով: Զրցանի և տեխնիկական նպատակով ջուրը բերվելու է ջրցան մեքենաներով՝ ըստ պահանջի՝ պայմանագրային հիմունքներով:

12.6 Կեղտաջրերի հեռացում.

Շինարարության փուլում աշխատողների համար նախատեսվում է սեպտիկ հոր, որը կկառուցվի հողամասի արևելյան հատվածում, որի չափերն են 1,5*1,5, իսկ խորությունը կկազմի 3մ: Այս աշխատանքների իրականացման համար հողային աշխատանքների ծավալը կկազմի 6,75խմ:

12.7 Թափոններ

Շինարարության փուլում առաջանալու են թափոններ.

- շինարարական աղբի տեսքով՝ նյութերի մնացորդներ (ավազ, շեբեն, ցեմենտ, մետաղյա լարեր, պլաստմասե իրեր), դասվում են վտանգավորության 4-րդ դասին- կառուցապատման փուլում՝ 120կգ
- աղտոտված լարեր, պարկեր- դասվում են վտանգավորության 4-րդ դասին կառուցապատման փուլում՝ 30կգ
- Կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբը (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի) պատկանում է վտանգավորության 4-րդ դասին, ծածկագիր՝ 91200400 01 00 4- կառուցապատման փուլում՝ 3.100կգ, շահագործման փուլում՝ 2.160կգ/տարի:

Շինարարական նյութերի մնացորդները (մետաղական մասեր) հավաքվելու են հատուկ տարողությունների մեջ և աշխատանքների ավարտից հետո հանձնվելու են համապատասխան մասնագիտացված ընկերություններին: Կենցաղային աղբը հավաքվելու է տարածքում տեղադրված պոլիէթիլենային պարկերի մեջ և տեղափոխվելու է աղբավայր՝ համայնքապետարանի համաձայնությամբ: Իսկ աղտոտված լարերը (1/10 հարաբերությամբ) խառնվելու է կենցաղային աղբին և տեղափոխվելու է աղբավայր:-

12.7 Լուսավորություն և ջեռուցում

Շինարարության փուլում տարածքում աշխատողների համար տեղադրվելու է ժամանակավոր հանգստի կացարան (տնակ), որի լուսավորությունը և ջեռուցումը կկատարվի հարակից արևային կայանից ժամանակավոր էլեկտրական հոսանքի անցկացման միջոցով:

12.8 Սոցիալական. շինարարական աշխատանքներին ներգրավվելու են 62 մարդ՝ 8 ժամյա աշխատանքային գրաֆիկով: Ներգրավվելու են համայնքի բնակիչները, որոնք

տարածք են հասնելու սեփական տրանսպորտային միջոցներով:

12.9 Բարեկարգում

արևային կայանի կառուցման ավարտից հետո կատարվելու է տարածքի բարեկարգում, թափոնների հեռացում, տարածքի հնարավորինս նախկին տեսքի բերում, օգտագործված ճանապարհի կարգաբերում: Կատարվելու է փոսերի, հենասյուների եզրային մասերի լիցք՝ հողագրունտային զանգվածով:

Մշտադիտարկումների պլան

Նախատեսվում է իրականացնել հողային ռեսուրսների /ամսեկան մեկ անգամ/, մթնոլորտային օդի /շինարարության փուլում/՝ շաբաթական մեկ անգամ, ինչպես նաև հարակից տարածքի շրջակա միջավայրի բաղադրիչների մշտադիտարկում՝ տարեկան մեկ անգամ /շինարարության և շահագործման փուլերում/:

Մշտադիտարկումների իրականացման համար նախատեսվում է տարեկան 150000 ՀՀ դրամ:

13. Կայանի բնութագիրը և շահագործման փուլում տեխնիկական-տեխնոլոգիական լուծումները

13.1 Արևային կայանը բաղկացած է.

Նախագծված ՍԱՆԵՐՁԻ ՄԱՅՆԻՆԳ արևային ֆոտոէլեկտրական կայանը (ԱՖԷԿ) կառուցվելու է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի, Ճամբարակ համայնքի Աղբերք գյուղում: Տեղանքը գտնվում է հյուսիսային լայնության 40°31'13.67" և արևմտյան երկայնության 45°15'59.93" աշխարհագրական կոորդինատներում, ծովի մակերևույթից 2012մ բարձրության վրա: Տեղանքը Սևանա լճից 2020մ, իսկ Աղբերք գյուղից՝ 850մ հեռավորության վրա է:

ԱՖԷԿ-ի տարածքը 7,6705հա է: Նախագծով նախատեսվում է տարածքի պարագծով (2395մ) ցանկապատում: Ցանկապատի հենասյուները 50x50x3մմ քառանկյուն կտրվածքով խողովակներ են:

Ցանկապատի հենասյուների վրա տեղադրվում են ԼԵԴ լուսարձակներ, իրարից 40մ հեռավորության վրա: ԼԵԴ լուսարձակների հզորությունը 30Վտ է, ընդհանուր քանակը 52 հատ: Էլեկտրամատակարարումն իրականացվում է կայանի տարածքում տեղակայված ՏԵ-ի սեփական կարիքների համար տեղադրված 0,8/0,4 տրանսֆորմատորի 0,4կՎ վահանից՝ ВВГ 4x10մմ² մալուխով, որն անցնում է ցանկապատի վրայով՝ երկշերտ ծալքախողովակի մեջով: Կոմուտացիոն անջատումներն իրականացվում են ավտոմատ՝ դեկավարման վահանակի մեջ տեղադրված ժամանակային ռելեով կառավարվող մոդուլային մագնիսական թողարկիչով:

ԱՖԷԿ-ի անվտանգության ապահովման համար նախատեսվում է տարածքում տեսահսկման համակարգի տեղակայում: Ցանկապատի հենասյուների վրա տեղադրվում են տեսախցիկներ, իսկ տեսահսկման սարքավորումները տեղակայվում են օպերատորական շինությունում: ԱՖԷԿ-ի դարպասների մոտ տեղակայվում է օպերատորական շինությունը, Օպերատորական շինությունը մեկ հարկանի, 5,1մx6,1մ չափերով, քարե շինություն է: ԱՖԷԿ-ը կազմված է 9750 հատ 580Վտ հզորությամբ միաբյուրեղային, երկերեսանի ֆոտովոլտային վահանակներից (չափերը 2278x1134x35մմ): Ֆոտովոլտային վահանակները տեղադրվում են հենակառուցվածքի (կրող կոնստրուկցիա) վրա՝ ուղղահայաց դիրքով և հորիզոնի նկատմամբ 30° անկյան տակ: Հենակառուցվածքը կառուցվում է ցինկապատ պողպատից: Հիմնասյուների ամրակցումը իրականացվում է բետոնային հիմքերի մեջ: Նախատեսվում է կառուցել 26 վահանակներով հենակառուցվածք: ԱՖԷԿ-ը բաղկացած է 25 էլեկտրաէներգետիկ բլոկներից, որոնցից յուրաքանչյուրին էլեկտրականապես միացվում է մեկական փոխակերպիչ: Բոլոր փոխակերպիչներն ունեն 200 կՎտ նոմինալ ելքային հզորություն, որոնց միանում են 15 ֆոտովոլտային խմբեր, յուրաքանչյուր խմբում՝ հաջորդաբար մոնտաժված 26 վահանակ: Փոխակերպիչները ցանցային (On-Grid) տեսակի են, ելքում ապահովում են 800 Վ եռաֆազ փոփոխական հոսանք: Մուտքում ունեն նախագծով նախատեսված բավարար լարման միջակայք ու հոսանքի ուժի մեծություն: Հաստատուն հոսանքի մալուխները պետք է ունենան մինչև 2000Վ թողունակություն, իսկ մեկուսացման դիմադրությունը 1000 ՄՕհմ/կմ և ավելի: Հաստատուն հոսանքի մալուխներն անցնում են հենակառուցվածքով, իսկ շարքից շարք խրամուղու մեջ տեղադրված ՊՎՔ երկշերտ ծալքախողովակներով:

Փոփոխական հոսանքի մալուխները հաշվարկի համաձայն պետք է լինեն АВЕ6IIIв 3x185մմ², АВЕ6IIIв 3x150մմ² և АВЕ6IIIв 3x120մմ² տիպի մալուխներ: Փոփոխական հոսանքի մալուխները պետք է ունենան մինչև 1000Վ թողունակություն: Տեղադրվում են գետնից 0.7մ խորության վրա, ավազե լցվածքով խրամուղու մեջ: Մալուխներից 250մմ վերև տեղադրվում է ազդանշանային ժապավեն: Մեկ խրամուղու մեջ մոնտաժվող մալուխների միջև հեռավորությունը պետք է լինի 100մմ: Մալուխի թեքման կորի ներքին շառավիղը պետք է լինի ոչ պակաս, քան մալուխի տրամագծի 10-ապատիկը: Փոխակերպիչի հողանցման ջիղը վերցնել ամենամոտ գտնվող հողանցման կոնտուրի կետից: Հողանցման կոնտուրն իրականացվում է հողի շերտից 0.5մ խորությամբ անցկացված 4x40մմ շերտապողպատով և 2մ երկարություն ունեցող 50x50x5մմ պողպատե անկյունակներով: Շերտապողպատը հողանցման կոնտուրին միանում է եռակցումով, իսկ հենակառուցվածքին՝ հեղույս-մանեկով: Եռակցումից հետո միացման կցվանքների ստորգետնյա հատվածները պետք է ծածկվեն բիտումային լաքով, իսկ վերգետնյա հատվածները՝ ներկվեն: Եռակցման կարի երկարությունը պետք է լինի շերտապողպատի լայնությունից կրկնակի անգամ երկար: Հողանցման կոնտուրի դիմադրությունը չպետք է գերազանցի 4 Օհմը՝ տարվա ցանկացած եղանակին: Հակառակ դեպքում ավելացնել էլեկտրոդներ: ԱՖԷԿ-ի բոլոր հենակառուցվածքները, փոխակերպիչները, մետաղական արկղերը հողանցվում են: ԱՖԷԿ-ը էլեկտրաէներգետիկական համակարգին միանալու է նոր կառուցվող սեփական 110/0,8/0,8 կՎ 6300 կՎԱ հզորությամբ տրանսֆորմատորային

ենթակայանի միջոցով: Ենթակայանի սնումն իրականացվում է §Կապուտակ՝ 110կՎ օդային գծի թիվ 222 միջանկյալ հենարանից, ճյուղավորման սխեմայով, դեպի ԵԿ-ի 110 կՎ լարման մուտքային պորտալը: ԵԿ-ի 110 կՎ ԲԲՍ-ում նախատեսվում է տեղադրել 110/0,8-0,8կՎ լարման եռաֆազ, երկփաթույթ, երկճեղքված ցածր լարման փաթույթներով TMH-6300/110 մակնիշի ուժային տրանսֆորմատոր: Տրանսֆորմատորի և 110կՎ օդային գծի շղթաներում տեղադրվում են վակուումային անջախ, հոսանքի տրանսֆորմատոր, լարման տրանսֆորմատոր, գերլարման արգելափակիչ, գծի կողմում երկողմանի հողանցման դանակներով բաժանիչ: ԲԲՍ-ի դողային համակարգի շղթան հավաքվում է AC-120/19 հաղորդալարերով: 0,8կՎ լարման կողմում տեղադրվում են ցածր լարման բաշխիչ սարքավորումներ 2500Ա նոմինալ հոսանքով երկու հատ մուտքային օդային ավտոմատ անջատիչներով: 0,8կՎ լարման դողային շղթան հավաքվում է 2x(AՃ31T-120x10) այլումինե դողերով: 110կՎ սարքավորումները տեղադրվում են հավաքովի մետաղական հենարանների վրա: Հենարանները ամրացվում են F-2 մակնիշի հիմքերի վրա:

110կՎ ենթակայանի շանթապաշտպանությունը ապահովվում է պորտալների վրա տեղադրված շանթարգելներով: Ենթակայանի սարքավորումները արտաքին գերլարումներից պաշտպանելու համար 110 և 0,8 կՎ ներանցիչների վրա տեղադրվում են պարպիչներ: Ենթակայանի հողանցման համար նրա շուրջը նախատեսվում է ստեղծել հողանցման եզրագիծ, որին ոչ պակաս քան երկու տեղում պետք է միացնել ենթակայանի սարքավորումների մետաղական իրանները: Հողանցման եզրագիծը իրականացվում է 4x40մմ շերտապողպատով (հորիզոնական հողանցիչ), և 2,5մ երկարությամբ 50x50x5 պեղպատե անկյունակներով (ուղղահայաց էլեկտրոդ): Համաձայն ԷՄՆԸՊ ՏԿ-ի VI գլխի 33-րդ կետի ենթակայանի հողակցման սարքի դիմադրությունը տարվա ցանկացած եղանակին չպետք է անցնի 0,5 Օհմը: Բոլոր սարքավորումների լարման տակ չգտնվող մետաղական կոնստրուկցիաները պետք է հողանցել: ԵԿ-ի հողանցման սաքվածքը միացնել համալիրի հողանցման սարքին: Ենթակայանի մոտ նախատեսվում է տեղակայել յուղահավաք հոր, որի մեջ տեղակայվում է 2,5մx2,5x2մ չափերով պողպատե թիթեղավոր բաք: Արևային էլեկտրակայանի սեփական կարիքների սնման համար տեղադրվում է 0,8/0,4 կՎ լարման 25 կՎԱ հզորության 1 հատ չոր ուժային տրանսֆորմատոր, որի սնումը իրականացվում է ուժային տրանսֆորմատորի 0,8կՎ մուտքից: Սեփական կարիքների վահանից սնվում են ԱՖԷԿ-ի ղեկավարման, պաշտպանության, արտաքին լուսավորության, օպերատորական շինության շղթաները: Էլեկտրաէներգիայի կոմերցիոն հաշվարկի համար 110կՎ լարման կողմում առանձին արկղի մեջ նախատեսվում է տեղադրել երկկողմ հաշվարկ իրականացնող էլ. էներգիայի հաշվառքի էլեկտրոնային սարք:

13.2 Վահանակները կրող կոնստրուկցիաներ.

այս կոնստրուկցիաները պատրաստված են ցինկապատ պողպատից, ինչը բացառում է կայանի շահագործման ամբողջ ընթացքում այդ կոնստրուկցիաների կոռոզիայի ենթարկվելու հետևանքով լրացուցիչ շահագործման ծախսերը: Արևային 14175 վահանակները տեղադրվելու են ցինկապատ պողպատե եռանկյունաձև հենարանների, գետնից 100սմ բարձրության վրա՝ հորիզոնի նկատմամբ 28° անկյունով: Կրող հենակների

տեղադրման համար նախատեսվում է հորատել 0,35մ տրամագծով և 1,2մ խորությամբ անցքեր՝ թվով 3360 հատ: Հորատված փոսերում մինչև բետոնի լիցքը տեղադրվելու են 180x60x20մմ չափսերով պողպատյա ձողեր 1մ խորությամբ, որոնք հանդիսանալու են կոնստրուկցիայի հիմքերը: Կայանում նախատեսված է տեղադրել 455 հատ 9*3 տիպի և 210 հատ 3*3 տիպի կոնստրուկցիաներ, որոնք կրելու են համապատասխանաբար հաջորդաբար միացված 27- ական և 9-ական վահանակներ: Յուրաքանչյուր ինվերտորի մուտքին նախատեսվում է միացնել 21 հատ 27 մոդուլով շղթա: Ընտրված են Phono Solar արտադրության 20,14% ՕԳԳև 450Վտ առավելագույն հզորությամբ միաբյուրեղ PS450M5GFH-24/TH մոդելի ֆոտովոլտային մոդուլներ՝ ընդհանուր 14175 հատ և 1048x2132x30մմ չափսերով: Ինվերտորները լինելու են 25 հատ 200կՎտ նոմինալ հզորությամբ ցանցային տեսակի, 12 MPPT (Maximal Power Point Tracker) մուտքերով: RS485 ինտերֆեյսի միջոցով նախատեսվում է տվյալների հավաքագրումը և արտապատկերումը, ինչպես նաև մշտական մոնիթորինգը: Ֆոտոէլեկտրական կայանի զբաղեցրած մակերեսը 7,6705 հա է:

DC մալուխները պարտադիր պետք է լինեն 1500Վ լարման ֆոտովոլտային կայանների համար նախատեսված հատուկ 4մմ² մակերեսով հաղորդալարեր: AC մասում նախատեսվում է 3x95 մմ² և 3x150 մմ² մակերեսով ալյումինե մալուխների մոնտաժում: Մոդուլների և ինվերտորների միացումն նախատեսված է իրականացնել MC4 միակցիչներով: Հողանցումը նախատեսվում է իրականացնել առաջնային և երկրորդական, որոնք ունեն ընդհանուր կապ DC և AC մասերի միջև: Առաջնային հողանցման համակարգն անհրաժեշտ է իրականացնել ցինկապատ շերտապողպատների և ցինկապատ անկյունակների միջոցով՝ ապահովելով կոնտուրի դիմադրությունը, ոչ ավելի քան 4 Օհմ: Նախատեսված 55 հատ 2500մմ խորությամբ խփված ցինկապատ անկյունակները պետք է ապահովեն նշված դիմադրությունը: 4 Օհմ դիմադրությունից բարձր լինելու դեպքում անհրաժեշտ է ավելացնել անկյունակների թիվը մինչև նշված դիմադրության ապահովումը: Երկրորդական հողանցման համակարգն իրականացվում է ցինկապատ շերտապողպատով, ցինկապատ մետաղալարով և 250մմ երկարությամբ անկյունակներով բոլոր ենթադաշտերի միջև, որին միանում են ինչպես մետաղական կոնստրուկցիաները, այնպես էլ ֆոտովոլտային մոդուլները կրող կոնստրուկցիաների և ինվերտորների մարմինները: Ինվերտորների ելքում AC մասում նախատեսվում է 0,8կՎ ելուստներից 3x95 մմ² և 3x150 մմ² մալուխների մոնտաժում դեպի ենթակայան, որոնց անցկացման համար փորվելու է 0,8մ խորությամբ խրամուղիներ: Մալուխների մոնտաժումը ենթակայանում նախատեսվում է իրականացնել մալուխային խրամուղիներով՝ մալուխատարքերով:

13.3 Ցանկապատում.

Նախատեսվում է արևային կայանի ցանկապատում՝ 2395զմ երկարությամբ, 2մ բարձրությամբ մետաղացանցով, որի համար փորվելու են 0,35մ տրամագծով և 0,6մ խորությամբ փոսեր: Պարսպապատման համար գետնի մակերևույթից 0,5մ խորության վրա տեղադրվելու են սյուներ՝ 50մմ տրամագծով կլոր հատումով պողպատյա խողովակներ:

13.4 Լուսավորության տեխնիկական լուծումներ.

Ցանկապատի հենասյուների վրա տեղադրվում են ԼԵԴ լուսարձակներ, իրարից 40մ հեռավորության վրա: ԼԵԴ լուսարձակների հզորությունը 30Վտ է, ընդհանուր քանակը 52 հատ: Էլեկտրամատակարարումն իրականացվում է կայանի տարածքում տեղակայված ՏԵ-ի սեփական կարիքների համար տեղադրված 0,8/0,4 տրանսֆորմատորի 0,4կՎ վահանից՝ BBT 4x10մմ² մալուխով, որն անցնում է ցանկապատի վրայով՝ երկշերտ ծալքախողովակի մեջով: Կոմուտացիոն անջատումներն իրականացվում են ավտոմատ՝ դեկավարման վահանակի մեջ տեղադրված ժամանակային ռելեով կառավարվող մոդուլային մագնիսական թողարկիչով:

13.5 Անվտանգության տեխնիկական լուծումներ.

կայանում մոնիտորինգի րականացվելու է ստորև նշվածների մրջոցով .

- ինվենտորների մեջ ներկառուցված հատուկ WiFi swich-եր,
- տեսահսկման համակարգ, տեղադրվելու է տեսախցիկներ, գիշերային տեսանելիության հնարավորությամբ,
- ենթակայանի տարածքում՝ հակահրդեհային, ծխի և ջերմաստիճանի տվիչներ, իսկ արևային կայանում՝ կրակմարիչներ,
- Արևային կայանում լինելու է պահակակետ, որտեղ տեղադրվելու են անվտանգության համակարգերի արդյունքներին հետևելու համար հեռուստացույց, մոնիտոր՝ մոնիթորինգի արդյունքներին հետևելու համար:

13.6 Տրանսֆորմատորային ենթակայան.

ԱՖԷԿ-ը Էլեկտրաէներգետիկական համակարգին միանալու է նոր կառուցվող սեփական 110/0,8/0,8 կՎ 6300 կՎԱ հզորությամբ տրանսֆորմատորային ենթակայանի միջոցով: Ենթակայանի սնումն իրականացվում է ՏԿապուտակ՝ 110կՎ օդային գծի թիվ 222 միջանկյալ հենարանից, ճյուղավորման սխեմայով, դեպի ԵԿ-ի 110 կՎ լարման մուտքային պորտալը:

Նախատեսվում է կառուցել 350մ երկարությամբ օդային գիծ:

ԵԿ-ի 110 կՎ ԲԲՄ-ում նախատեսվում է տեղադրել 110/0,8-0,8կՎ լարման եռաֆազ, երկփաթույթ, երկճեղքված ցածր լարման փաթույթներով TMH-6300/110 մակնիշի ուժային տրանսֆորմատոր: Տրանսֆորմատորի և 110կՎ օդային գծի շղթաներում տեղադրվում են վակուումային անջախ, հոսանքի տրանսֆորմատոր, լարման տրանսֆորմատոր, գերլարման արգելափակիչ, գծի կողմում երկողմանի հողանցման դանակներով բաժանիչ: ԲԲՄ-ի դողային համակարգի շղթան հավաքվում է AC-120/19 հաղորդալարերով: 0,8կՎ լարման կողմում տեղադրվում են ցածր լարման բաշխիչ սարքավորումներ 2500Ա նոմինալ հոսանքով երկու հատ մուտքային օդային ավտոմատ անջատիչներով: 0,8կՎ լարման դողային շղթան հավաքվում է 2x(AD31T-120x10) ալյումինե դողերով:

110կՎ սարքավորումները տեղադրվում են հավաքովի մետաղական հենարանների

վրա: Հենարանները ամրացվում են F-2 մակնիշի հիմքերի վրա:

110կՎ ենթակայնի շանթապաշտպանությունը ապահովվում է պորտալների վրա տեղադրված շանթարգելներով: Ենթակայնի սարքավորումները արտաքին գերլարումներից պաշտպանելու համար 110 և 0,8 կՎ ներանցիչների վրա տեղադրվում են պարպիչներ:

Ենթակայանի հողանցման համար նրա շուրջը նախատեսվում է ստեղծել հողանցման եզրագիծ, որին ոչ պակաս քան երկու տեղում պետք է միացնել ենթակայանի սարքավորումների մետաղական իրանները: Հողանցման եզրագիծը իրականացվում է 4x40մմ շերտապողպատով (հորիզոնական հողանցիչ), և 2,5մ երկարությամբ 50x50x5 պեղպատե անկյունակներով (ուղղահայաց էլեկտրոդ): Համաձայն ԷՄՆԸՊ ՏԿ-ի VI գլխի 33-րդ կետի ենթակայանի հողակցման սարքի դիմադրությունը տարվա ցանկացած եղանակին չպետք է անցնի 0,5 Օհմը: Բոլոր սարքավորումների լարման տակ չգտնվող մետաղական կոնստրուկցիաները պետք է հողանցել: ԵԿ-ի հողանցման սաքվածքը միացնել համալիրի հողանցման սարքին:

Ենթակայանի մոտ նախատեսվում է տեղակայել յուղահավաք հոր, որի մեջ տեղակայվում է 2,5մx2,5x2մ չափերով պողպատե թիթեղավոր բաք:

Արևային էլեկտրակայանի սեփական կարիքների սնման համար տեղադրվում է 0,8/0,4 կՎ լարման 25 կՎԱ հզորության 1 հատ չոր ուժային տրանսֆորմատոր, որի սնումը իրականացվում է ուժային տրանսֆորմատորի 0,8կՎ մուտքից: Սեփական կարիքների վահանից սնվում են ԱՖԷԿ-ի ղեկավարման, պաշտպանության, արտաքին լուսավորության, օպերատորական շինության շղթաները: Էլեկտրաէներգիայի կոմերցիոն հաշվարկի համար 110կՎ լարման կողմում առանձին արկղի մեջ նախատեսվում է տեղադրել երկկողմ հաշվարկ իրականացնող էլ. էներգիայի հաշվառքի էլեկտրոնային սարք:

14. Շրջակա միջավայրի վնասակար ազդեցության բացառմանը, նվազեցմանն ու փոխհատուցմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումների ծրագիրը

Նախատեսվող գործունեության իրականացման համար նախատեսվում է շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր բացասական ազդեցությունների մեղմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումներ.

Շինարարության փուլ

14.1 Օդային ավազան

Գործունեության իրականացման հետևանքով օդային ավազան հնարավոր արտանետումները լինելու են ավտոտրանսպորտի շահագործումից՝ ծխազագերի տեսքով,

ինչպես նաև հողային աշխատանքների(փորման, բեռնման), ճանապարհների օգտագործման ժամանակ առաջացող փոշու տեսքով:

Օդային ավազան արտանետումների հնարավոր ազդեցությունը կրճատելու և մեղմելու նպատակով նախատեսվում է.

- շինարարական աշխատանքների և ճանապարհների շահագործման ընթացքում կատարվելու է գրունտի խոնավեցում, անհրաժեշտության դեպքում՝ ճանապարհների ջրցան: Ջրցանը կատարվելու է ջրցան մեքենայով՝ չոր և շոգ եղանակներին:
- գործունեության վայր շինանյութերի տեղափոխումը կատարվելու է փակ ծածկ ունեցող մեքենաներով, կամ նյութերը տեղափոխողմեքենաները փակվելու են անջրթափանց թաղանթով,
- տարածքում նյութերը պահվելու են ծածկված վիճակում՝ անջրթափանց թաղանթով կամ ժամանակավոր ծածկի տակ,
- շինարարական տեխնիկան և տրանսպորտային միջոցներն օգտագործվելու են միայն սարքին վիճակում, իրականացվելու են պարբերաբար ստուգումներ:

14.2 Հողային ռեսուրսներ.

Նախատեսվող գործունեության ենթակա տարածքի հողերը գերարածեցված, էրոզացված են և սակավահող: Բուսական կազմը խիստ միատարր, հիմնականում գերիշխում է հացազգիները: Հողաբուսաշերտը բացակայում է:

Նախատեսվում է՝

- ճանապարհի ջրցանը և գրունտի խոնավեցումը կատարվելու է այնպես, որպեսզի չառաջանան մակերևութային հոսքաջրեր,
- շինարարական նյութերը տեղադրվելու են հատուկ տակդիրների, իսկ շինարարական տեխնիկան ժամանակավոր կայանվելու է գրունտային ճանապարհի վրա հողային ռեսուրսները չաղտոտելու նպատակով,
- շինարարական տեխնիկայի և սարքավորումների լիցքավորումը, վերանորոգումը կատարվելու է գործունեության տարածքից դուրս՝ հատուկ մասնագիտացված կետերում:

14.3 Կենսաբազմազանություն

Գործունեության ենթակա տարածքում կենսաբազմազանության հայտնաբերման և դրանց պահպանման անհրաժեշտությունից ելնելով նախատեսվում է.

- մշակվելու է գործողությունների պլան, առաջնորդվելով ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ. «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին» N781-Ն որոշման պահանջներից,
- ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների հայտնաբերման դեպքում՝ ընկերությունը նախօրոք առանձնացնելու է հատուկ պահպանման գոտի՝

վերջիններիս տեղափոխելու և վերատնկելու համար:

14.4. Ջրային ռեսուրսներ

Շինարարության փուլում տեխնիկական ջրի(ջրցան) պահանջը կբավարարվի ջրցան մեքենաների միջոցով, իսկ խմելու ջուրը կմատակարարվի տարաներով(շշերով)՝ ըստ պահանջի:

- ճանապարհների ջրցանն իրականացվելու է տարվա չոր եղանակներին՝ ըստ անհրաժեշտության,

- Շինարարության համար անհրաժեշտ բետոնանյութը մատակարարվելու է պատրաստի պայմանագրային հիմունքներով:

- Շինարարության փուլում աշխատողների համար նախատեսվում է սեպտիկ հոր, որը կկառուցվի հողամասի արևելյան հատվածում, որի չափերն են 1,5*1,5, իսկ խորությունը կկազմի 3մ: Այս աշխատանքների իրականացման համար հողային աշխատանքների ծավալը կկազմի 6,75իմ:

14.5. Թափոններ

Շինարարության փուլում առաջանալու են թափոններ, որոնց հնարավոր ազդեցությունները հողային և ջրային ռեսուրսներ մեղմելու նպատակով նախատեսվում է.

- վտանգավոր նյութերը և մետաղական թափոնները կփոխանցվեն համապատասխան լիցենզավորված կազմակերպություններին՝ դրանց հետագա վերամշակման և օգտագործման համար,
- շինարարական թափոնները՝ շինադր, բետոնյա մնացորդներ, պարկեր և այլն կտեղափոխվեն և կտեղադրվեն համայնքի կողմից հատկացված վայրում, քանի որ տարածաշրջանում չկան կազմակերպված սանիտարական աղբավայրեր,
- շինարարության ժամանակ առաջացած աղտոտված լաթերը, պարկերը հանձնվելու են թափոնների ջերմային վնասազերծում կատարող կազմակերպություններին կամ կենցաղային աղբի հետ 1/10 հարաբերակցությամբ խառնվելու են և տեղափոխվելու են աղբավայր:

14.6. Աղմուկ և թրթռում

Շինարարության ընթացքում աղմուկը և թրթռումները կապված են լինելու շինարարական տեխնիկայի աշխատանքի հետ, որի համար նախատեսվում է.

- շինարարական աշխատանքները և տրանսպորտի տեղաշարժը կազմակերպվելու է ցերեկային ժամերին,
- տրանսպորտային միջոցները և շինարարական տեխնիկական օգտագործվելու են սարքին վիճակում՝ աղմուկի մակարդակը նվազեցնելու նպատակով,
- պարբերաբար ստուգվելու և կարգաբերվելու են տեխնիկական միջոցները, տրանսպորտային միջոցների շարժիչները:

14.7 Աշխատանքի կազմակերպում և անվտանգություն

Աշխատողների աշխատանքի անվտանգությունն ապահովելու համար նախատեսվում է.

- նախատեսվող գործունեության վայրն ապահովելու է հակահրդեհային հիդրատներով, կրակմարիչներով և շանթարգելներով,
- 1-ին բուժօգնության համար անհրաժեշտ դեղարկղիկով,
- աշխատողներն ունենալու են համապատասխան բանվորական հագուստ, շինհրապարակի որակի, անվտանգության կանոնների պահպանումն իրականացվելու են 2020թ. հուլիսի 2-ի ՀՀ կառավարության նիստի N87 արձանագրության պահանջներին համապատասխան,
- աշխատողների համար ստեղծվելու են սանիտարական և հանգստի(լվացարան, հանգստի սենյակ) պայմաններ,
- աշխատողների համար հատկացվելու են ընդհանուր ծառայությունների տարածք՝ հանգստի և անձնական հիգիենայի կարիքները հոգալու համար(տնակ),
- մթնոլորտային տեղումների, քամու ուժեղացման և այլ վտանգավոր երևույթների ժամանակ շինարարական աշխատանքները դադարեցվելու են:

Հաշվի առնելով շինարարական աշխատանքների կարճաժամկետ բնույթը և հեռավորությունը բնակավայրերից, ազդեցությունները կլինեն շատ ցածր:

14.8.Բարեկարգում

Շինարարական աշխատանքների ավարտից հետո կատարվելու է տարածքի բարեկարգում.

- շինարարական սարքավորումները ապամոնտաժվելու են,
- շինարարական հրապարակները մաքրվելու են, վերականգնվելու է լանդշաֆտը:

14. 9 Շահագործման փուլ

Շահագործման փուլում շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները կապված են լինելու կայանի անվտանգ շահագործման, օդային ավազանի աղտոտման, ջրային ռեսուրսների օգտագործման, հողային ռեսուրսների հնարավոր էրոզիայի և աղտոտման, ինչպես նաև թափոնների առաջացման հետ: Գործունեության տարածքն արդեն ենթարկվել է անտրոպոգեն ազդեցությունների, քանի որ կայանից մոտ 400մ հեռավորության վրա գործում են այլ արևային կայաններ: Տարածքը օգտագործվել է որպես արոտավայր, հողային ծածկույթն արդեն իսկ ենթարկվել է էրոզիայի: Հնարավոր ազդեցությունների մեղման կամ կանխարգելման նպատակով նախատեսվում է միջոցառումների իրականացում.

- մշտական մոնիթորինգ, հերթափոխային գրաֆիկով՝ մեկ աշխատողի միջոցով,
- մշտական գործելու է պահակակետ, որտեղ տեղադրվելու են հեռուստացույց, մոնիտոր՝ անվտանգության համակարգերի արդյունքներին հետևելու համար:

Ջրային ռեսուրսներ.

- աշխատողների համար խմելու ջուրը բերվելու է պատրաստի վիճակում՝ շշերով,
- Շինարարության փուլում աշխատողների համար նախատեսվում է սեպտիկ հոր, որը կկառուցվի հողամասի արևելյան հատվածում, որի չափերն են 1,5*1,5, իսկ խորությունը կկազմի 3մ: Այս աշխատանքների իրականացման համար հողային աշխատանքների ծավալը կկազմի 6,75խմՀողային ռեսուրսներ.
- ընկերության կողմից հնարավորինս կպահպանվեն գործունեության վայրում՝ ազատ տարածքում խոտածածկ հատվածները,
- կկատարվեն բազմամյա խոտաբույսերով ծածկում (ցանքս),
- հողի խոնավացման նպատակով՝ ջրցանման աշխատանքներ, որի համար ջուրը տարածք կտեղափոխվի ջրցան մեքենայով՝ պայմանագրային հիմունքներով:

Թափոններ

Հողային ռեսուրսների մեջ տրանսֆորմատորային յուղի արտահոսքերը կանխելու նպատակով ենթակայանների տարածքում, որտեղ լինելու են տրանսֆորմատորներից հնարավոր յուղերի արտահոսքեր, կառուցվելու է յուղընդունիչ հոր (բաք)՝ երկաթբետոնի, խճաքարի և մետաղական էլեմենտների համակցությամբ: Յուղընդունիչում հավաքված յուղն ըստ անհրաժեշտության հեռացվելու և հանձնվելու է համապատասխան վերամշակող կազմակերպություններին: Վերամշակող կազմակերպություններին է հանձնվելու նաև կայանի շահագործման ընթացքում առաջացած յուղոտված լաթերը և այլ յուղային նյութեր պարունակող այլ մասերը :

Աշխատանքի կազմակերպում և անվտանգություն. ենթակայանի և օդային գծի անվտանգության գոտու ապահովումը նախատեսված է ՀՀ կառավարության N363-Ն 02.04.2009թ. որոշման պահանջների համաձայն:

Տեղադրվելու է.

- ինվենտորների մեջ ներկառուցված հատուկ WiFi swich-եր,
- տեսահսկման համակարգ, տեսախցիկներ՝ գիշերային տեսանելիության հնարավորությամբ:

Կայանն ապահովված է լինելու հրդեհաշիջման միջոցներով.

-ենթակայանի տարածքում՝ հակահրդեհային, ծխի և ջերմաստիճանի տվիչներ, իսկ արևային կայանում՝ կրակմարիչներ,

- առաջին բուժօգնության անհրաժեշտության դեղարկղիկով:

Շահագործման փուլում ընդգրկվելու են 6 աշխատող, որոնք աշխատելու են հերթափոխով:

Նախատեսվող գործունեության վերաբերյալ վճարման անդորրագիրը, նախագծային փաստաթուղթը, գործընթացի մասնակիցների մասնակցությանը վերաբերող փաստաթղթերը, գործունեության վերաբերյալ այլ փաստաթղթերի պատճենները՝

տեխնիկա-տեխնոլոգիական լուծումներով, մանրամասն՝ համապատասխան հիմնավորումներով կներկայացվեն փորձաքննության հիմնական փուլում, համաձայն <<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության և գնահատման մասին>> ՀՀ օրենքի 18-րդ հոդված՝ 2-3-րդ մասեր, որից էլ կբխեն շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումները /ՇՄԱԳ/ և դրանց կանխարգելմանն ուղղված մանրամասն միջոցառումները

ՓԱԿՄԱՆ ՓՈՒԼ

Շահագործման ժամկետի ավարտից հետո ընկերությունը հետագա հնարավորությունների բացակայության պայմաններում կատարելու է կայանի սարքավորումների ապամոնտաժում և տարածքի նախկին տեսքի բերում:

Գործողությունները կատարվելու է համայնքի վերահսկողությամբ: Հայաստանի Հանրապետությունում, ինչպես նաև աշխարհի զարգացած երկրներում, դեռևս գոյություն չունի արևային կայանների սարքավորումների, մասնավորապես ֆոտոէլեմենտներ պարունակող պանելների և այլ ուղեկցող մասերի՝ որպես թափոնատեսակի, լուծումները:

Քանի որ արևային կայանի պանելները (батаре́йка) պատրաստվում են տարբեր ֆոտոէլեմենտներ պարունակող (ապակի, պլաստիկ) նյութերից, որոնք իրենց մեջ պարունակում են (կապար, քրոմ, կադմիում, սիլիցիում և այլ), ուստի դրանց ուտիլիզացիան և վերամշակումը հանդիսանում են հրատապ լուծում պահանջող խնդիր: ՀՀ կառավարության կողմից անհրաժեշտություն կա մշակելու արևային կայանի գործարկման ժամկետը լրացած և գործածությունից դուրս եկած «արևային» թափոնների՝ պանելների, ֆոտոէլեմենտներ պարունակող արևային սնուցիչների վերամշակման ծրագիր, նաև համապատասխան օրենքի ընդունում, հաշվի առնելով առաջավոր զարգացած երկրների փորձը:

Մինչև համապատասխան ռազմավարության մշակումը ընկերությունը նախատեսում է կիրառել հետևյալ հնարավոր տարբերակները.

- հնարավորության դեպքում վերանորոգել և կրկնակի օգտագործել վթարված մասերը,
- ֆոտոէլեմենտներ պարունակող պանելները չթաղել կամ չհավաքել աղբավայրերում, բաց վիճակում,
- վաճառել թափոնների հավաքմամբ զբաղվող այլ կազմակերպությունների՝ ներառյալ արտասահմանյան զարգացած երկրների, որոնք ունեն նման ժամկետանց արևային թափոնների վերամշակման տեխնոլոգիաներ,
- ֆոտոէլեմենտներ պարունակող թափոնները հանձնել էլեկտրական և էլեկտրոնային սարքավորումներ հավաքող կետերին կամ կազմակերպություններին/նաև արտասահմանյան/՝ կազմակերպված թափոնների հավաքագրման նպատակով,
- թափոնները հանձնել այն երկրների կազմակերպություններին, որոնք զբաղված են արևային պանելների արտադրությամբ և որոնցից ձեռք են բերվել ֆոտոէլեկտրոնային արևային պանելները:

Բնապահպանական միջոցառումների կառավարման պլան

№	Արտադրական գործընթացում ազդեցության ենթակա շրջակա միջավայրի բաղադրիչները և ազդող գործոնները	Մեղմող միջոցառման անվանումը	Միջոցառման իրականացման պատասխանատու	Վերահսկող
1	Շինարարության փուլ Օդային ավազան	Օդային ավազան արտանետումները մեղմելու նպատակով նախատեսվում է. -շինարարական աշխատանքների և ճանապարհների շահագործման ընթացքում կատարվելու է գրունտի խոնավեցում, ճանապարհների ջրցան՝ ըստ անհրաժեշտության: Ջրցանը կատարվելու է ջրցան մեքենայով՝ չոր և շոգ եղանակներին, - գործունեության վայր շինանյութերի տեղափոխումը կատարվելու է փակ ծածկ ունեցող մեքենաներով, կամ նյութերը տեղափոխող մեքենաները փակվելու են անջրթափանց թաղանթով, -տարածքում նյութերը պահվելու են ծածկված վիճակում՝ անջրթափանց թաղանթով կամ ժամանակավոր ծածկի տակ, -շինարարական տեխնիկան և	Կապալառու	<<ՍԱՆԵՐՁԻ ՄԱՅՆԻՆԳ>> ՍՊԸ

		տրանսպորտային միջոցներն օգտագործվելու են միայն սարքին վիճակում, իրականացվելու են պարբերաբար ստուգումներ:		
2	Հողային ռեսուրսներ	Շինարարական աշխատանքների կատարման տարածքում հողաբուսաշերտը բացակայում է:	Կապալառու	<<ՍԱՆԵՐՁԻ ՄԱՅՆԻՆԳ>> ՍՊԸ

		- ճանապարհի ջրցանը և գրունտի խոնավեցումը կատարվելու է այնպես, որպեսզի չառաջանան մակերևութային հոսքաջրեր, - շինարարական նյութերը տեղադրվելու են հատուկ տակդիրների վրա, հողային ռեսուրսները չաղտոտելու նպատակով, - շինարարական տեխնիկայի և սարքավորումների լիցքավորումը, վերանորոգումը կատարվելու են գործունեության տարածքից դուրս՝ հատուկ մասնագիտացված կետերում:		
3	Ջրային ռեսուրսներ	Շինարարության ընթացքում տեխնիկական ջրի/ջրցան/ պահանջը կբավարարվի ջրցան մեքենաների միջոցով, իսկ խմելու ջուրը կմատակարարվի տարրաներով՝ շշերով, - ճանապարհների ջրցանն իրականացվելու է տարվա չոր եղանակներին՝ ըստ պահանջի, - շինարարության համար անհրաժեշտ բետոնախառնուրդը ստանալու են տեղում: Հողային ռեսուրսների մեջ հոսքաջրերի	Կապալառու	<<ՄԱՆԵՐՁԻ ՄԱՅՆԻՆԳ>> ՍՊԸ

		ներթափանցումը կանխելու նպատակով՝ բետոնաշաղախը ստանալու են տակդիրների վրա տեղադրված հատուկ մետաղյա տարրաներում, - Շինարարության փուլում աշխատողների համար նախատեսվում է սեպտիկ հոր, որը կկառուցվի հողամասի արևելյան հատվածում, որի չափերն են 1,5*1,5, իսկ խորությունը կկազմի 3մ: Այս աշխատանքների իրականացման համար հողային աշխատանքների ծավալը կկազմի 6,75խմ		
--	--	--	--	--

4	Կենսաբազմազանություն	Արևային կայանի կառուցման տարածքում գերակշռում են հացազգիները և տարախոտային բուսականությունը: Տարածքն անտառածածկ չէ: Բացակայում են ՀՀ Կարմիր գրքերում գրանցված բուսական և կենդանական տեսակները: Տարածում կենսաբազմազանության հայտնաբերման և դրանց պահպանման անհրաժեշտությունից ելնելով նախատեսվում է. - մշակվել գործողությունների պլան, առաջնորդվելով ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ. «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության եվ բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին» N781-Ն որոշման պահանջներից, - ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների հայտնաբերման դեպքում՝		
---	----------------------	---	--	--

		ընկերությունը նախօրոք առանձնացնելու է հատուկ պահպանման գոտի՝ վերջիններիս տեղափոխելու և վերատնկելու համար:		
5	Թափոններ	Շինարարության փուլում առաջանալու են թափոններ, որի համար նախատեսվում է. -վտանգավոր նյութերը և մետաղական թափոնները կփոխանցվեն համապատասխան լիցենզավորված կազմակերպություններին՝ դրանց հետագա վերամշակման և օգտագործման համար, -շինարարական թափոնները՝ շինաղբ, բետոնյա մնացորդներ, պարկեր և այլն կտեղափոխվեն և կտեղադրվեն համայնքի կողմից հատկացված վայրում, -շինարարության ժամանակ առաջացած աղտոտված լաթերը, պարկերը հանձնվելու են ջերմային վնասագերծում կատարող կազմակերպություններին կամ 1/10 հարաբերակցությամբ խառնվելու են կենցաղային աղբի հետ և տեղափոխվելու են աղբավայր,	Կապալառու	<<ՍԱՆԵՐՁԻ ՄԱՅՆԻՆԳ>> ՍՊԸ

6	Աղմուկ և թրթռում	- շինարարական աշխատանքները և տրանսպորտի տեղաշարժը կազմակերպվելու է ցերեկային ժամերին, - տրանսպորտային միջոցները և շինարարական տեխնիկան օգտագործվելու են սարքին վիճակում՝ աղմուկի մակարդակը նվազացնելու նպատակով, - պարբերաբար ստուգվելու և կարգավորվելու են տեխնիկական միջոցների և տրանսպորտային միջոցների շարժիչները: Աշխատատողների աշխատանքի անվտանգությունն ապահովելու համար նախատեսվում է. - նախատեսվող գործունեության վայրն ապահովել հակահրդեհային միջոցներով, -1-ին բուժօգնության համար անհրաժեշտ դեղարկղիկով, - աշխատողներն ունենալու են համապատասխան բանվորական հագուստ, շինհրապարակի որակի, անվտանգության կանոնների պահպանումն իրականացվելու են 2020թ.հուլիսի 2-ի ՀՀ կառավարության նիստի N 87 արձանագրության պահանջներին համապատասխան, -աշխատողների համար ստեղծվելու են սանիտարական և հանգստի(լվացարան, հանգստի սենյակ) պայմաններ,	Կապալառու	<<ՍԱՆԵՐՁԻ ՄԱՅՆԻՆԳ>> ՍՊԸ
---	------------------	--	-----------	----------------------------

		-մշտական մոնիթորինգ, հերթափոխային գրաֆիկով՝ մեկ աշխատողի միջոցով, -մշտական գործելու է պահակակետ, որտեղ տեղադրվելու են հեռուստացույց, մոնիտոր անվտանգության համակարգերի արդյունքներին հետևելու համար, - աշխատողների համար խմելու ջուրը բերվելու է պատրաստի վիճակում՝ շշերով, կենցաղային և սանիտարական կարիքները հոգալու են նախատեսվող սանիտարական հանգույցից(սեպտիկ հոր), -ընկերության կողմից հնարավորինս կպահպանվեն գործունեության վայրում՝ ազատ տարածքում խոտածածկ հատվածները, -կկատարվեն բազմամյա խոտաբույսերով ծածկում (ցանքս), -հողի խոնավացման նպատակով՝ ջրցանման աշխատանքներ, որի համար ջուրը տարածք կտեղափոխվի ջրցան մեքենայով՝ պայմանագրային հիմունքներով, -հնարավոր յուղերի արտահոսքերը հողային ռեսուրսներ կանխելու նպատակով, դրանք հավաքվելու է համապատասխան պետոնապատյուղընդունիչների մեջ:		
--	--	--	--	--

		Հավաքված յուղը, ինչպես նաև կայանի շահագործման ընթացքում առաջացած յուղոտված լաթերը և այլ յուղային նյութեր պարունակող մասերը հեռացվելու և հանձնվելու են համապատասխան վերամշակող կազմակերպություններին: Տեղադրվելու է. - ինվենտորների մեջ ներկառուցված հատուկ WiFi swich-եր, - տեսահսկման համակարգ, 35 հատ տեսախցիկ՝ գիշերային տեսանելիության հնարավորությամբ: Կայանն ապահովված է լինելու հրդեհաշիջման միջոցներով. - ենթակայանի տարածքում՝ հակահրդեհային, ծխի և ջերմաստիճանի տվիչներ, իսկ արևային կայանում՝ կրակմարիչներ, - առաջին բուժօգնության անհրաժեշտության դեղարկղիկով: Շահագործման փուլում ընդգրկվելու են 6 մարդ, որոնք աշխատելու են հերթափոխով:		
--	--	--	--	--

Գրականություն

1. Ճամբարակ ՀԱՄԱՅՆՔԻ 2018-2022 ԹՎԱԿԱՆՆԵՐԻ ՉԱՐԳԱՑՄԱՆ ՀՆԳԱՄՅԱ ԾՐԱԳԻՐ Հաստատված է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Ճամբարակ համայնքի ավագանու „11,, հունվարի 2018թ. N 01-Ն որոշմամբ
2. «ԱՂՄՈՒԿՆ ԱՇԽԱՏԱՏԵՂԵՐՈՒՄ, ԲՆԱԿԵԼԻ ԵՎ ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ՇԵՆՔԵՐՈՒՄ ԵՎ ԲՆԱԿԵԼԻ ԿԱՌՈՒՑԱՊԱՏՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐՈՒՄ» N2-III-11.3 սանիտարական նորմեր
3. Էներգետիկայի միջազգային գործակալությունը (IEA): Էներգախնայողության ցուցանիշներ. Քաղաքականության շրջանակ, Էդ. IEA, 2014 թ.
4. RENEWABLES 2007 GLOBAL STATUS REPORT, Renewable Energy Policy Network for the 21st Century:
5. Մ.Վ. Գոլիցին, Ա.Մ. Գոլիցին, Ն.Վ. Պրոնինա: «Էներգիայի այլընտրանքային աղբյուրներ» Էդ. Գիտություն, Մոսկվա, 2004:
6. Հայաստանի Հանրապետության Էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարություննարդյունաբերական մասշտաբի արեվային ֆոտովոլտային էլեկտրակայաններ:
7. ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ 2017-2025 ԹՎԱԿԱՆՆԵՐԻ ՉԱՐԳԱՑՄԱՆ ՌԱԶՄԱՎԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

Տարածքի սեփականության իրավունքի վկայականը

	ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ ՎԿԱՅԱԿԱՆ ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ ՆՎԱՏԱՄԱՐ ԻՐԱՎՈՒՆՔՆԵՐԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԳՐԱՆՑՄԱՆ	
Սույն վկայականով հաստատվում է 12 օգոստոսի 2021 թվականին գույքի նկատմամբ իրավունքների պետական գրանցման միասնական մատյանում կատարված անշարժ գույքի նկատմամբ իրավունքի պետական գրանցումը հետևյալ տվյալներով.		
1. ԳՐԱՆՑՎԱԾ ԻՐԱՎՈՒՆՔԻ ՍՈՒԲՅԵԿՏ(ՆԵՐ) «ՍԱՆԵՐՁԻ ՄԱՅՆԻՆԳ» ՍՊԸ		
2. ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ ԳՏՆՎԵԼՈՒ ՎԱՅՐԸ ԵՎ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ Մարզ Գեղարքունիք, համայնք Եղլակաթ գյուղ Աղքեյք 20-րդ փողոց 71		
3. ԳՐԱՆՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ՀԻՄՔ ՀԱՆԴԻՍԱՑԱԾ ՓԱՏՏԱԹՂԹԵՐԸ 13.05.2021թ-ին կնքված թվով 3 վաճառքի պայմանագրեր, Անշարժ գույքի վաճառքի 14/05/2021թ. պայմանագիր , համայնքի ավագանու որոշում 29.07.2021թ. հ.62, համայնքի ղեկավարի որոշում 29.07.2021թ. հ.255-Ա		
4. ՀՈՂԱՄԱՍԻ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ Կադաստրային ծածկագիրը՝ 05-009-0267-0032 Մակերեսի չափը (հա)՝ 7.6705 Նպատակային նշանակությունը՝ էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի, կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտների Գործառնական նշանակությունը կամ հողատեսքը՝ էներգետիկայի Գրանցված իրավունքի տեսակը՝ ՍԵՓԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ		
ՎԿԱՅԱԿԱՆ N 12082021-05-0033, գաղտնաբառ՝ QSSSD5D9HYGB		
Փաստաթղթի խնդրոցը և վավերականությունը կարող է ստուգվել Կադաստրի կայքի վրա՝ www.e-cadastre.am կայքի միջոցով		
Էջ 1/2		

5. ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ

1) Նպատակային նշանակությունը՝

2) Բնութագրերը ըստ առանձին շինությունների՝

Հ/Հ	Կադաստրային ծածկագիր	Տեսակ	Մակերես	Գրանցված իրավունքի տեսակ

Լրացուցիչ նշումներ և տեղեկություններ

Գրանցումը իրականացնող պաշտոնատար անձի անունը, ազգանունը՝ ՄԱՐՏԻՆ ԶԻՆՅԱՆ

Ձբաղեցրած պաշտոնը՝ Անշարժ գույքի գրանցման միասնական ստորաբաժանման անշարժ գույքի գլխավոր ռեգիստր

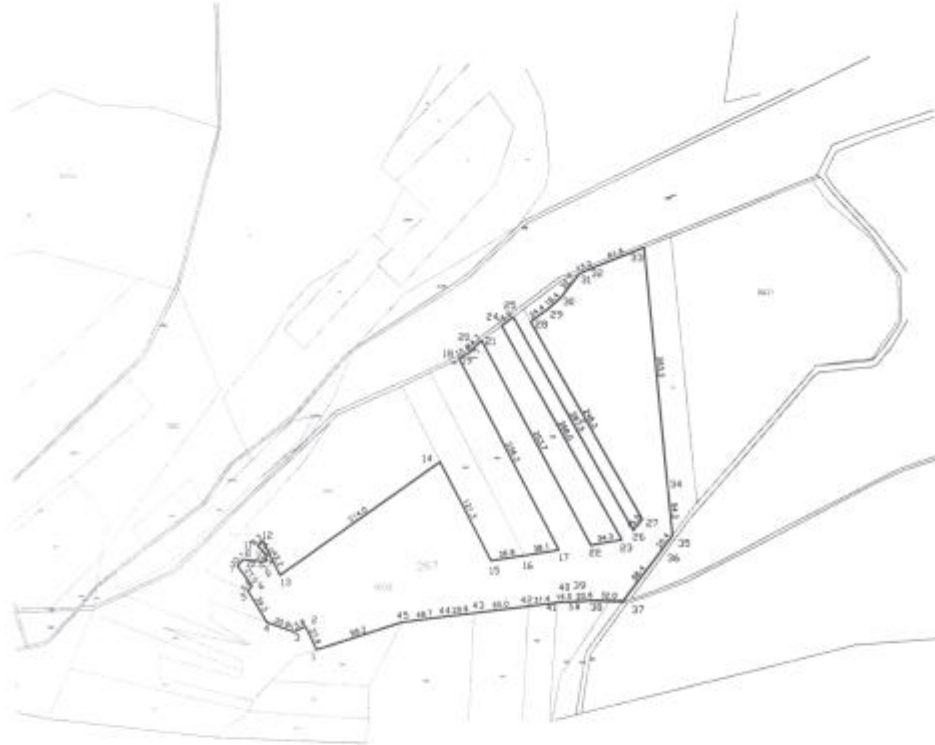
ՎԿԱՅԱԿԱՆ N 12082021-05-0033, գաղտնաբառ՝ QSSSD5D9HYGB

Փաստաթղթի խնդրվելը և վավերացմանը կապով է ստեղծվել հաղապարհ գրանցում
www.e-cadastre.am կայքի միջոցով

Էջ 2/2



Գեղարքունիքի մարզ
Աղբերք համայնք
Հատված կադաստրային քարտեզից
Կադաստրային ծածկագիր՝ 05-009-0267-0032
Մասշտաբ 1: 5000



Կոորդինատներ					
	X	Y		X	Y
1	8522500.4847	4487305.5427	24	8522714.4822	4487378.4259
2	8522497.8031	4487350.6994	25	8522727.2098	4487387.8116
3	8522495.2264	4487345.0112	26	8522655.5210	4487453.1567
4	8522490.2227	4487305.6891	27	8522695.4561	4487465.0088
5	8522436.3155	4487389.7639	28	8522748.1423	4487682.7371
6	8522440.5418	4487395.1858	29	8522765.8758	4487697.0457
7	8522425.0267	4487417.2329	30	8522780.3568	4487709.9567
8	8522432.0457	4487404.5342	31	8522900.5038	4487735.6669
9	8522454.2510	4487422.1005	32	8522912.7199	4487743.9525
10	8522457.6902	4487428.3997	33	8522970.0845	4487752.9719
11	8522445.9451	4487438.8506	34	8522993.0748	4487900.7774
12	8522452.0287	4487444.8773	35	8522997.9281	4487448.8174
13	8522475.3734	4487458.8392	36	8522845.9994	4487430.4279
14	8522545.8895	4487529.9354	37	8522844.1804	4487379.0923
15	8522700.1812	4487431.4532	38	8522812.2196	4487377.3737
16	8522736.6034	4487426.8518	39	8522791.6957	4487378.2220
17	8522774.2715	4487432.6285	40	8522787.8447	4487378.0100
18	8522667.3594	4487643.3603	41	8522771.9003	4487375.1320
19	8522691.1862	4487650.9282	42	8522740.7274	4487371.3585
20	8522691.6506	4487652.6075	43	8522691.1449	4487364.4442
21	8522692.2601	4487662.7139	44	8522692.4370	4487361.1475
22	8522693.0737	4487437.5661	45	8522693.1635	4487356.8702
23	8522642.9139	4487443.2069			



Սպասարկման գրասենյակ

Նախնական համաձայնություն



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶ
ՃԱՄԲԱՐԱԿԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆ

Հայաստանի Հանրապետության Գեղարքունիքի
մարզի Ճամբարակ համայնք,
ՀՀ Գեղարքունիքի մարզ, ք. Ճամբարակ Գ. Նժդեհի
125, Հեռ.
(0265)22255, chamberak.gegharquniq@mta.gov.am

N 897

16 մայիս 2023 թ.

Տ Ե Ղ Ե Կ Ա Ն Ք

Հաշվի առնելով 2023թ. ապրիլի 27-ին ժամը 12:00-ին, ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Ճամբարակ համայնքի Աղբերք բնակավայրի վարչական ղեկավարի նստավայրում տեղի ունեցած «ՍԱՆԵՐՋԻ ՄԱՅՆԻՆԳ» ՍՊԸ կողմից ներկայացված ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Ճամբարակ համայնքի Աղբերք բնակավայրի վարչական տարածքում նախատեսվող արևային կայանի կառուցման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման վերաբերյալ հանրային քննարկումների արդյունքները, համայնքը տալիս է իր նախնական համաձայնությունը նախատեսվող գործունեությանը:

Համայնքի ղեկավար՝



Վազգեն Աղամյան

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԿԱՐԳԱՎՈՐՈՂ
ՀԱՆՁՆԱԺՈՂՈՎ



Էլեկտրական էներգիայի (իզոտրոֆայան) արտադրության

ԼԻՑԵՆԶԻԱ

ԼԵ № 0721 (7 էջից)

Տրվում է «ՍԱՆԵՐՋԻ ՄԱՅՆԻՆԳ» սահմանափակ
պատասխանատվությամբ ընկերությանը՝ մինչև
2045 թվականի մարտի 8-ը գործողության
ժամկետով:

Հայաստանի Հանրապետության հանրային
ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի
2023 թվականի մարտի 7-ի №77-Ա որոշմամբ

-1997-

Հայաստանի Հանրապետության
հանրային ծառայությունները կարգավորող
հանձնաժողովի նախագահ՝

Գ. Բաղդամյան



« 7 » մարտի 2023 թ.

ԵՐԵՎԱՆ - 2023թ.



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՑԱՆՑԵՐ

ELECTRIC NETWORKS OF ARMENIA

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ АРМЕНИИ

ՀՀ Երևան, Ա. Արմենակյան փողոց 127

№ S-110/0058-1/1-Հ

«04» 08 2023թ.

ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐ ԲԱՇԽՄԱՆ ՑԱՆՑԻՆ ՄԻԱՑՄԱՆ /ԱՐՏԱԴՐՈՂԻ ՄԻԱՑՈՒՄ/

Տրվում է
Պատճենը

«ՍԱՆԵՐՋԻ ՄԱՅՆԻՆԳ» ՍՊ ընկերությանը
«Գեղամա» մ/Բ-ի գլխավոր ճարտարագետ
Հ.Մանուկյանին
«Էլեկտրաէներգետիկական համակարգի
օպերատոր» ՓԲԸ գլխավոր ճարտարագետ
Գ.Բալյանին
«Սաներջի»

Արևային կայանի անվանումը
Կայանի կառուցման հասցեն

Մարզ Գեղարքունիք, համայնք Շողակաթ
գյուղ Աղբերք 20-րդ փողոց 71
(կադ. ծածկագիր՝ 05-009-0267-0032)

Լիցենզիայի համարը
Արևային կայանի հզորությունը
Բաշխման ցանցին միացման կետի լարումը

ԼԷ № 0721
4945 կՎտ
110 կՎ

- Արևային կայանի տարածքում կառուցել 6300 կՎԱ 110/0,8/0,8 կՎ ենթակայան:
- Ենթակայանը միացնել «Կապուտակ» 110 կՎ օղային գծի թիվ 222 միջանկյալ հենարանին՝ կառուցելով մոտ 300մ 110 կՎ էլեկտրահաղորդման գիծ, նախապես ճյուղավորման հենարանին կից տեղադրելով համապատասխան տիպի հենարան:
- Ռելեական պաշտպանությունը և ավտոմատիկան (ՌՊԱ) նախատեսել համաձայն ՀՀ կառավարության 2008 թվականի հունվարի 17-ի N42-Ն որոշմամբ հաստատված՝ էլեկտրատեղակայանների պաշտպանության և ավտոմատիկայի սարքավածքին ներկայացվող պահանջների, տեխնիկական կանոնակարգի, ՌՊԱ սարքավածքների ծավալը և սկզբունքները համաձայնեցնելով «ՀԷՑ» ՓԲ և «ԷԷՀՕ» ՓԲ ընկերությունների հետ:
- Արևային կայանի էլեկտրական մասի նախագիծը նախապես համաձայնեցնել «ՀԷՑ» ՓԲ ընկերության տեխնիկական տնօրինության, «Հաշվարկային Կենտրոն», «ԷԷՀՕ» ՓԲ ընկերությունների և համապատասխան այլ շահագրգիռ կազմակերպությունների հետ:
- Հաշվառքի սարքերի տեղադրման կետը՝ ԵՎ-ում տրանսֆորմատորի 110 կՎ լարման կողմում, համաձայն ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի 25 ղեկսեմբերի 2019 թվականի N 522-Ն որոշմամբ հաստատված էՄԵ կանոնների թիվ 38 գլխի պահանջների, տեղադրել և օրինականացնել երկկողմ հաշվառք իրականացնող (Ресерв) հաշվառքի սարքեր (էլեկտրաէներգիայի հաշվիչի, հոսանքի և լարման չափիչ տրանսֆորմատորների միացությունների համախումբ):
- «ՀԷՑ» ՓԲԸ կողմից 05.05.2023թ. տրված N S-110/0058-1-Հ տեխնիկական պայմանները համարել անվավեր:
- Արևային կայանի միացումը բաշխման ցանցին կիրականացվի՝ ՀՀ քաղաքաշինության, տեխնիկական և հրդեհային անվտանգության տեսչական մարմնի կողմից տրված գործարկման եզրակացության, «ՀԷՑ» ՓԲ ընկերության կողմից տրված լարման կարգադրության առկայության դեպքում:

- Բաշխման ցանցին միացման աշխատանքները իրականացնել համաձայն նախագծի՝ լիցենզավորված կազմակերպության միջոցով:
- Տեխնիկական պայմանների կապարման ժամկետը մինչև Արդարության լիցենզիայով ամրագրված՝ Կայանի կառուցման ժամանակահատվածը:

ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՏՆՕՐԵՆ

Դ. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ