



ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ՝

Շրջակա միջավայրի նախարար
Հ. Սիմիդյան

09.06.2022թ.

ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ

ԲՓ 0067-22

Ձեռնարկողը՝

«Արմ Սոլար» ՍՊԸ

Վայոց ձորի մարզ, ք. Վայք, Ջերմուկի խճ.9, բն.9

Գործունեությունը՝

Հերիեր համայնքի տարածքում արևային ֆոտովոլտային
կայանի կառուցման շրջակա միջավայրի վրա
ազդեցության գնահատման հաշվետվություն

Վայոց ձորի մարզ

«Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության
փորձաքննական կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի
տնօրենի պարտականությունները կատարող՝



Խ. Մարտիրոսյան

Առդիր եզրակացությունը՝ 6 թերթ

թիվ ԲՓ 0067-22

«01» 06 2022թ.

Վայոց ձորի մարզի Հերիեր համայնքի տարածքում արևային ֆոտովոլտային կայանի կառուցման շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն

Ներածական մաս.

Ձեռնարկող՝

Ներկայացված նյութեր՝

«Արմ Սոլար» ՍՊԸ

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն, նախագծեր

Գործունեության կատեգորիա՝

Տեղադրման վայրը՝

«Բ»

Վայոց ձորի մարզի Զերմուկ, Վայք, Եղեգնաձոր խոշորացված համայնքներ, Հերիեր, Արին, Մալիշկա բնակավայր

«Արմ Սոլար» ՍՊԸ կողմից ներկայացված նախագծով նախատեսվում է Վայոց ձորի մարզի Զերմուկ համայնքի, Հերիեր բնակավայրի տարածքում՝ Վառված սարի 7, 8, 9 հողամասերում արևային ֆոտովոլտային կայանի և 110կՎտ էլեկտրահաղորդման գծերի կառուցում:

Համաձայն «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի՝ 14-րդ հոդվածի, 5-րդ մասի, 3-րդ կետի գ) ենթակետի նախատեսվող արևային կայանի և 110կՎտ օդային գծի կառուցման նախատեսվող գործունեությունը դասակարգվում է Բ կատեգորիայի:

Նկարագրական մաս. Գործունեությունն իրականացվելու է Հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի 2020թ. մարտի 25-ի, 85Ա որոշման համաձայն, «Արմ Սոլար» ՍՊ ընկերությանը տրամադրված 5ՄՎտ հզորությամբ ԼԷ №0670 էլեկտրաէներգիայի արտադրության լիցենզիայի (մինչև 2041թ.դեկտեմբերի 10-ը գործողության ժամկետով), Զերմուկ համայնքի ղեկավարի կողմից 2021թ. նոյեմբերի 3-ին տրամադրված N25 ճարտարապետահատակագծային առաջադրանքի հիման վրա, անշարժ գույքի նկատմամբ սեփականության իրավունքի գրանցման վկայականներով ամրագրված՝ 1.42746հա, 1.41031հա և 2.79768հա մակերեսով հողամասերում (ընդհանուր 5.63հա տարածք), որոնց նպատակային նշանակությունն էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի, կոմունալ ենթակառուցվածքների է, գործառնական նշանակությունը՝ էներգետիկայի:

Նախագծի իրականացման նպատակն է՝ ապահովել Հանրապետության էներգամատակարարման հեռանկարային պահանջարկը, կառուցելով ժամանակակից հագեցվածությամբ արևային կայան:

Համաձայն հաշվետվության նախատեսվող արևային կայանի շրջանը բնութագրվում է լեռնային կտրտված ռելիեֆով: Լեռնագրական տեսակետից տարածքը տեղակայված է Վայքի գոգահովտում, որը բոլոր կողմերից եզրագծվում է Վայքի, Զանգեզուրի, Թեքսարի, Վարդենիսի լեռնաշղթաներով: Կայանի տեղադիրքը գտնվում է ծովի մակերևույթից 2226մ բարձրության վրա: Նախատեսվող գործունեության տարածքը հիմնականում բուսազուրկ է,



սակայն շրջակայքում առկա են առանձին տեղամասեր, որոնք ծածկված են գաճաճ անտառով և թփուտներով: Տարածքի հիմնական ջրահոսքն Արփա գետն է:

Տեղանքի համար առավելագույն ցածր ջերմաստիճանը -21° է, բարձրը՝ $+39^{\circ}$, քամու առավելագույն արագությունը հասնում է 24մ/վ-ի: Ձյան ծածկույթի առավելագույն բարձրությունը 41սմ է: Տարվա ընթացքում անարև օրերի քանակը 36 օր է, արևափայլը՝ տարեկան 2515ժամ:

Համաձայն հաշվետվության նախատեսվող գործունեության տարածքը բնության հատուկ պահպանվող տարածքների հետ անմիջական սահմաններ չունի, դեպի հյուսիս-արևելք գտնվում են՝ «Ջերմուկի ջրաբանական», «Ջերմուկի անտառային», «Հերիերի նոսրանտառային» և «Եղեգիս» պետական արգելավայրերը՝ 5-15կմ հեռավորության վրա:

Մարզի կենդանական և բուսական աշխարհը հարուստ է ու բազմազան, համաձայն տեղեկատվության գործունեության բուն տարածքում հանդիպում է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված «Սապսան» թռչնատեսակը: Հաշվի առնելով տեսակի առկայությունը հաշվետվությունում նախատեսվել է համապատասխան պահպանության միջոցառումներ:

Նախատեսվող արևային կայանի տեխնիկական ցուցանիշներն են՝

- Արևային ֆոտովոլտային վահանակների քանակը 10192 հատ է, յուրաքանչյուրը 535Վտ առավելագույն հզորությամբ, որոնք 20 հատ 250կՎտ ելքային հզորությամբ փոխակերպիչների փոփոխական հոսանքի ելուստներից մալուխներով միանալու են ենթակայանի 0.8կՎ լարման գլխավոր ընդունիչ վահանակներին (մեկ մոդուլի չափսը 2285x1134x35մմ):

- Արևային կայանի տեղադրման համար նախատեսվում է կառուցել մետաղական կոնստրուկցիաներով հարթակներ՝ 60x40x2.5մմ, 60x40x2մմ, 60x30x2.5մմ, 40x40x2.5մմ և 30x30x2.5մմ ուղանկյուն խողովակներով, որոնք ամրացվելու են բետոնե գլանաձև հիմքերով 250մմ տրամագծով և 1400մմ երկարությամբ ամրաններով:

- Փոխակերպիչները և ֆոտովոլտային վահանակները տեղադրվելու են կոնստրուկցիայով հորիզոնի նկատմամբ 28° թեքվածությամբ, գետնից առնվազն 100սմ բարձրության վրա: Ֆոտովոլտային վահանակների կոնստրուկցիաները նախատեսված են մինչև 35մ/վ քամու արագության համար:

- 250կՎտ հզորությամբ փոխակերպիչներն ունեն 9-ական հաստատուն հոսանքի մուտք, որին ևս միացվելու են 19 և 11 հատ հաստատուն հոսանքի մուտք, ինչն էլ միացվելու է 20 հատ զուգահեռ շղթաների (String)՝ 26 հատ հաջորդաբար միացված ֆոտովոլտային պանելներով: Ընտրվել են 535Վտ առավելագույն հզորությամբ բազմաբյուրեղ JAM72D30-535MB մոդելի ֆոտովոլտային մոդուլներ: Փոխակերպիչները SOLIS արտադրության՝ 28 մուտքերով:

- Յուրաքանչյուր փոխակերպիչից դեպի ՏԵ-ի ցածր լարման վահաններին էլեկտրամատակարարումն իրականացվելու է ստորգետնյա, զրահապատ, ալյումենե 3x95մմ² հատույթով մալուխագծով:

- Հողանցման կոնտուրն իրականացվելու է հողի շերտից 0.9մ խորությամբ անցկացված 4x40մմ շերտապողպատով և 2մ երկարություն ունեցող 50x50x5մմ պողպատե անկյունակներով: Արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի /այսուհետ՝ ԱՖԷԿ/ բոլոր հենակառուցվածքները, կերպափոխիչները, մետաղական արկղերը հողանցվելու են:

- Համաձայն տեխնիկական պայմանի կառուցվելու է 110/10կՎ լարման 6300կՎԱ ենթակայան, ինչն արևային կայանը՝ 5000 կՎտ դրվածքային հզորությամբ, միացնելու է «Ջերմուկ»-110կՎ հաղորդման գծի N36 հենարանին, կառուցվելով մոտ 10666մ 110կՎ օդային գիծ, որն ունի ընդհանուր 80 հենարան: Օդային գիծը Հերիեր համայնքից անցնելու է Արին բնակավայրով, վերջնակետը լինելու է Մալիշկա բնակավայրը, ոտրեղ օդային գիծը միանալու է ենթակայանին:

- Համաձայն ենթակայանի կառուցման նախագծի ԱՖԷԿ ցանցին միանալու համար նախատեսվում է կառուցել երկու հատ 1x2500կՎԱ+1x3200կՎԱ հզորության 10/0.8/0.8կՎ լարման տրանսֆորմատորային ենթակայան, որտեղ նախատեսվում է տեղադրել 0.8կՎ բաշխիչ սարքավորումներ 2500կՎԱ և 3200կՎԱ հզորության եռափաթույթ տրանսֆորմատոր:



Ուժային տրանսֆորմատորները նախատեսվում է տեղադրել դրսում կառուցվող բետոնե հարթակի վրա:

Համաձայն հաշվետվության նախատեսվող 5ՄՎտ հզորությամբ արևային կայանն առաջին տարվա ընթացքում միջինը կարտադրի 11.455.000կՎտժ էլեկտրաէներգիա, ինչը նախատեսվում է վաճառել Հայաստանի էլեկտրական ցանցեր ՓԲԸ-ին:

- Հաշվետվությամբ նախատեսվում է ԱՖԷԿ-ի տարածքի 2մ բարձրությամբ մետաղացանցով ցանկապատում, արտաքին լուսավորության ցանցի և տեսանկարահանող սարքերի տեղադրում:

Ըստ հաշվետվության գործունեության ենթակա տարածք մոտեցնող ճանապարհը գոյություն ունեցող են, նոր ճանապարհների կառուցում չի նախատեսվում:

Շինարարական աշխատանքները սկսելու համար նախատեսվում է իրականացնել նախապատրաստական աշխատանքներ՝

- ժամանակավոր ցանկապատման իրականացում,
- պահեստային և մոնտաժային հարթակների կարգավորում,
- ժամանակավոր տնակների տեղադրում,
- ժամանակավոր ինժեներական ցանցերի տեղադրում,
- ջրի պահեստային բաքի տեղադրում,
- կեղտաջրերի հավաքման ժամանակավոր տարողության տեղադրում
- մեքենաների և մեխանիզմների փոխադրում շինհրապարակ,
- անվտանգության նշանների տեղադրում,
- հակահրդեհային միջոցների տեղադրում:

Արևային կայանի կառուցման ժամանակ կատարվելու են՝ արևային վահանակները կրող կոնստրուկցիաների հիմքերի համար նախատեսված հորատանցքերի, հաստատուն հոսանքի մալուխների, փոփոխական հոսանքի մալուխների անցկացման խրամուղիների, հողանցման կոնտուրի, ենթակայանի տեղադրման և ցանկապատման ու արտաքին լուսավորման հողային աշխատանքներ: Հաշվարկներն իրականացվել են ըստ նախագծային լուծումների, համաձայն որի հողի հանույթի ընդհանուր ծավալը կազմում է 2300մ³, որից հողակցման աշխատանքներինը՝ 500խմ, հիմքերի և խրամուղիների փորում՝ 1800 խմ, արևային կայանի հարթակների պատրաստումից առաջ տարածքի հողի բերրի շերտը հավաքվելու և ժամանակավոր պահվելու է ՀՀ կառավարության որոշման պահանջների համաձայն, բերրի հողն անմիջապես ետ է փոխվելու հենասյունների տեղադրումից հետո:

Համաձայն հաշվետվության կայանի ամբողջ շինարարական աշխատանքները տևելու են 21 ամիս՝ ըստ ժամանակացույցի: Շինարարության փուլում օգտագործվելու են տեխնիկական և տրանսպորտային միջոցներ՝ 1 հորատող, 1 բուլդոզեր, 2 ինքնաթափ և այլն:

Շինարարության ընթացքում ջուրն օգտագործվելու է հրապարակների՝ ջրցանի, փորվող հանվող հողի/գրունտի խոնավացման, ինչպես նաև անձնակազմի խմելու և կենցաղային կարիքների համար: Ջուրը բերվելու Ջերմուկի համայնքային ջրատարից, ջրատար մեքենաներով և պահեստավորվելու է բաքերի մեջ: Տաք եղանակային պայմաններում իրականացվելու է օրական երկու անգամ ջրցան, ինչի համար ջրապահանջը հաշվաճկվել է 555.7խմ:

Շինարարության փուլի կեղտաջրերի հավաքման համար նախատեսվում է տեղադրել անթափանց պատերով ստորգետնյա տարողություն, որի ծավալը՝ 20խմ, թույլ կտա ապահովել առնվազն 20 օրյա աշխատանք: Հորի դատարկումը կիրականացվի ամսեկան երեք անգամ, հատուկ մեքենաներով, որոնք կտեղափոխվեն կոյուղաջրերը մոտակա կոյուղու ցանց:

Համաձայն հաշվետվության կայանի շահագործման ընթացքում օդային ավազանի աղտոտման մակարդակը գնահատվում է ցածր: Ազդեցությունները կանխատեսվում են միայն շինարարության ընթացքում ավտոմեքենաների և շինանարարական աշխատանքից, ինչը կրելու է ժամանակավոր բնույթ:





տեղափոխելու և վերատնկելու համար,

- նախքան աշխատանքների մեկնարկը, բուն տեղամասը և նրա շրջակայքը հետազոտվելու են կենդանաբանների կողմից՝ բացառելու կամ հայտնաբերելու համար ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված «Սապսան» կենդանատեսակը և նրա բնադրավայրերը: Հատուկ ուշադրություն է դարձվելու հատկապես առկա ժայռային միջավայրերին, խորշերին և ժայռաքիվերին: Սապսան կենդանատեսակի բնադրավայրեր հայտնաբերելու դեպքում իրականացվելու են հետևյալ միջոցառումները.
- բնադրման և թխսման ժամանակաշրջանում դադարեցվելու են տեխնիկական միջոցների կիրառմամբ աշխատանքները,
- տարածքները, որտեղ կհայտնաբերվեն թռչնի բներ, որոնց մեջ կլինեն ձվեր կամ ձագեր, առհասարակ դադարեցվելու են ցանկացած տիպի աշխատանքները մինչ նրանց չվելը,
- անտրոպոգեն ազդեցությունները նվազագույնի հասցնելու համար հողաշինարարական աշխատանքներն իրականացվելու են ուշ աշնան և ձմռան ամիսներին,
- ամբողջ աշխատանքների ընթացքում հնարավորինս նվազեցվելու են աղմուկն ու լուսավորությունը,
- շինարարական թափոնները և կենցաղային աղբը՝ բետոնյա մնացորդներ, պարկեր և այլն կտեղափոխվեն և կտեղադրվեն համայնքի կողմից հատկացված վայրում,
- շինարարության ժամանակ առաջացած աղտոտված լաթերը, պարկերը հանձնվելու են թափոնների ջերմային վնասագերծում կատարող կազմակերպություններին կամ կենցաղային աղբի հետ 1/10 հարաբերակցությամբ խառնվելու են և տեղափոխվելու են աղբավայր,
- շինարարության ընթացքում պահպանվելու են արտակարգ իրավիճակների և աշխատանքի անվտանգության նորմերը և այլն:

Արևային կայանի կառուցման ավարտից հետո կատարվելու է տարածքի բարեկարգում, թափոնների հեռացում, տարածքի հնարավորինս նախկին տեսքի բերում, օգտագործված, գոյություն ունեցող ճանապարհի կարգաբերում: Կատարվելու է փոսերի, հենասյուների եզրային մասերի լիցք՝ հողային զանգվածով, իսկ վերին մասը ծածկվելու է բուսահողով:

Համաձայն հաշվետվության շահագործման ժամկետի ավարտից հետո ընկերությունը հետագա շահագործման հնարավորությունների բացակայության պայմաններում կատարելու է կայանի սարքավորումների ապամոնտաժում և տարածքի նախկին տեսքի բերում: Գործողությունները կատարվելու է համայնքի վերահսկողությամբ:

Կայանի կառուցման, փորձարկման և գործարկման համար անհրաժեշտ ընդհանուր ներդրման գումարը կազմում է մոտ 1895 մլն. ՀՀ դրամ:

Պատճառաբանական եզրահանգումներ. Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման շրջանակներում իրականացվել է արևային կայանի կառուցման և շահագործման ընթացքում հնարավոր բնապահպանական և սոցիալական ազդեցությունների ուսումնասիրություններ, որի հիման վրա գնահատվել են այն բոլոր ազդեցությունները, որոնք կառաջանան արևային կայանի շինարարության և շահագործման ընթացքում: Մշակվել են այդ ազդեցությունները կանխարգելող կամ մեղմող միջոցառումներ, ինչպես նաև այդ միջոցառումների արդյունավետության վերահսկման և մոնիթորինգի ծրագիր:

Նախատեսվող գործունեության հիմնական ազդեցությունը պայմանավորված է շինարարության փուլով, ինչը զգալի չէ և կրում է ժամանակավոր բնույթ:

Այսպիսով իրականացվող աշխատանքների ընթացքում հնարավոր ազդեցությունը շրջակա միջավայրի բոլոր բաղադրիչների վրա թույլատրելի նորմայի սահմաններում է:

Փորձաքննական գործընթացին ներգրավվել են շրջակա միջավայրի նախարարության ստորաբաժանումները, առողջապահության, արտակարգ իրավիճակների, կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարությունները, կադաստրի կոմիտեն, Վայոց ձորի մարզպետարանը, Զերմուկի, Վայքի, Եղեգնաձորի համայնքապետարանները:



Օրենսդրությամբ սահմանված կարգով Վայոց ձորի մարզի Հերիեր, Արին և Մալիշկա բնակավայրերում իրականացվել են հանրային քննարկումներ, ինչի ընթացքում հանրությունը դրական է արտահայտվել նախատեսվող գործունեության վերաբերյալ:

Փորձաքննական գործընթացում կատարվել են ՇՄԱԳ հաշվետվության լրամշակումներ և հաշվի են առնվել ներկայացված առաջարկություններն ու դիտողությունները:

Փորձաքննական պահանջներ

- Նախատեսվող գործունեության շինարարության և շահագործման ընթացքում, անհրաժեշտ է պարբերաբար իրականացնել շրջակա միջավայրի բաղադրիչների /հողային ռեսուրսներ, կենսաբազմազանություն և այլն/ մոնիթորինգ, կազմել հետնախագծային վերլուծության ծրագիր, ինչը պետք է հասանելի լինի պետական շահագրգիռ մարմիններին և հասարակայնությանը:

- Շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում անհրաժեշտ է հետևել հաշվետվությամբ ամրագրված բնապահպանական միջոցառումների կատարմանը, ժամանակացույցին, իսկ դրանց չբավարարման դեպքում նախատեսել լրացուցիչ միջոցառումներ՝ ուղղված բնապահպանական, հրդեհաանվտանգության և սանիտարական նորմերի պահպանմանը:

- Նախատեսվող գործունեության տարածքում՝ ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված «Սապսան» թռչնատեսակի բների հայտնաբերման դեպքում, որտեղ կլինեն ձվեր կամ ձագեր, անհապաղ դադարեցնել ցանկացած տիպի աշխատանքները և դիմել լիազոր մարմին:

- Գործունեության և հարակից տարածքներում ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների հայտնաբերման դեպքում՝ առաջնորդվել ՀՀ կառավարության 2014թ. հուլիսի 31-ի N781-Ն որոշման պահանջներով:

- Բետոնի տեղափոխումն իրականացնել հաշվետվությունում նախատեսված ձևով՝ բացառելով շինարարական հրապարակում կամ հարակից տարածքներում բետոնի արտադրությունը:

- Արևային կայանի շահագործման ժամկետի ավարտից հետո հետագա գործունեությունն իրականացնել համաձայն հաշվետվությունում ամրագրված միջոցառումների:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

«Արմ Սոլար» ՍՊԸ-ի կողմից ներկայացված Վայոց ձորի մարզի Հերիեր համայնքի տարածքում արևային ֆոտովոլտային կայանի կառուցման շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվության վերաբերյալ տրվում է դրական եզրակացություն, վերը նշված փորձաքննական պահանջների պարտադիր կատարման պայմանով:

«Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության
փորձաքննական կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի գլխ. մասնագետ՝



Ա. Վարդանյան