



EU4Energy



Covenant of Mayors  
for Climate & Energy

## ՀԱՐՑԱՇԱՐ

**Ֆոտովոլտային (ՖՎ) /արևային ծրագրերի վերաբերյալ**  
(վերականգնվող էներգիայի տեղական արտադրության համայնքային ծրագրերի առաջարկների նույնականացման ձևաթուղթ<sup>1</sup>)

1. Տեղեկատվություն համայնքի մասին	
Համայնքի անվանումը	Ալավերդի
Մարզը	Լոռի
Երկիրը	Հայաստանի Հանրապետություն
Բնակիչների թիվը	24599
Համայնքային բյուջեն (2018թ.)	1303607 Էվրո 698603200 ՀՀ դրամ <sup>2</sup>
Համայնքապետարանի կայքը	www.alaverdi.am
Դաշնագրին միանալու ամսաթիվը	16.06.2016թ.
Համայնքի Ավագանու կողմից ԿԷԶ(ԿՊ)ԳԾ-ի հաստատման ամսաթիվը (եթե մշակված է)	Ավարտական փուլում է:
Կոնտակտային անձը	Կարինե Միմոնյան
Պաշտոնը	Ալավերդու համայնքապետարանի ֆինանսների, ծրագրերի և գնումների բաժնի առաջատար մասնագետ
Էլ. հասցեն	alaverdi.lori@mta.gov.am , karine-1702@mail.ru
Հեռախոսահամարը	+37425324100, +37491899154

2. ԿԷԶ(ԿՊ)ԳԾ ոլորտը	X Էլեկտրաէներգիայի տեղական արտադրություն վերականգնվող աղբյուրներից. արևային ֆոտովոլտային (ՖՎ)  <input type="checkbox"/> Տաք ջրի/ ջերմային էներգիայի տեղական արտադրություն և մատակարարում վերականգնվող աղբյուրներից. արևային ջրատաքացուցիչներ (ԱՋՏ)
---------------------	---

3. N1 կառույցի/շինության էլեկտրական/ջերմային էներգամատակարարման առկա համակարգի նկարագրություն (ավելի շատ կառույցների, օբյեկտների դեպքում ավելացնել աղյուսակներ)	
<b>Պարամետր</b>	<b>Նկարագրություն</b>
Կառույցի տեսակը (օրինակ՝ համայնքային շենք, մանկապարտեզ, սպորտային դահլիճ, մշակույթի տուն, բնակելի շենք կամ կիրառելի չէ*)	Համայնքապետական շենք՝ մշակույթի տուն
Կառույցի/շինության անվանումը, հասցեն և կառուցման տարեթիվը	Ալավերդի համայնքի մշակույթի կենտրոն ՀՈԱԿ, ՀՀ Լոռու մարզ, Ալավերդի, Մանահին Սարահարթ 2/32 , 1991թ.
Վայրի հստակ GPS կոորդինատները (եթե հասանելի է)	41°05'30.3"N 44°39'29.0"E

<sup>1</sup> Սույն ձևաթղթում տրամադրվող տեղեկատվությունը ունի միայն տեղեկատվական նպատակ: Ձևաթղթում տրամադրվող տեղեկատվությունը չի ենթադրում որևէ իրավունքի կիրառում, և համայնքապետարանը պատասխանատվություն չի կրում ձևաթղթում առկա որևէ սխալի կամ ոչ ճիշտ տեղեկատվության համար:

<sup>2</sup> Խնդրում ենք կիրառել ձևաթղթի լրացման պահին ձեր ազգային բանկի սահմանած փոխարժեքը:

Մինչև 500 կՎտ դրվածքային հզորությամբ սեփական կարիքների բավարարման նպատակով (բաշխիչ ցանցին ինտեգրված) ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի կողմից ցանցին էներգիայի մատակարարման սակագինը (եկամուտը 1 կՎտժ-ից) <sup>3</sup>	22.49
100 և ավելի կՎտ դրվածքային հզորությամբ համակարգերի դեպքում ցանցին էլեկտրաէներգիայի մատակարարման համար նախատեսված տրանսֆորմատորի հզորությունը և/կամ տեխնիկական բնութագրերը / ցանցի կողմից էլեկտրաէներգիայի ընդունման և մատակարարման առկա հզորությունը (ԿՎԱ / ՄՎտ)	-
Էլեկտրաէներգիայի հաշվառման համակարգի առկայություն (Այո՝ անհատական հաշվիչ, համակցված հաշվիչ, այլ տարբերակ / Ոչ)	Այո՝ անհատական երկսակագին հաշվիչ
Ջեռուցման համակարգի առկայություն (Այո՝ կենտրոնացված, տեղական կաթսայատուն, անհատական գազի կաթսա, այլ տարբերակ / Ոչ)	Ոչ
Ջեռուցման համակարգի առաջնային էներգիան (բնական գազ, էլեկտրաէներգիա, դիզել, ածուխ, վառելիքայտ, գոմաղբ և այլն)	Էլեկտրաէներգիա
Տաք ջրի մատակարարում (Այո՝ կենտրոնացված, տեղական գազի կաթսա, տեղական էլեկտրական կաթսա, այլ տարբերակ / Ոչ)	Ոչ
Տաք ջրի տարեկան սպառում (լիտր/տարի կամ կՎտժ/տարի)	-
- լոգանք	
- մաքրում (լվացք)	
- եփում	
- այլ (նշել)	
Կառույցի/շենքի շահագործման օրերը և ժամերը (օր/տարի և ժամ/օր)	270 օր/տարի 8 ժամ/օր
Տաք ջրի ամենաշատ (պիկային) սպառման ժամանակը (նշել ժամանակահատվածը, օրինակ, ամիս)	-
Տաք ջրի մատակարարման համակարգի առաջնային էներգիան (բնական գազ, էլեկտրաէներգիա, դիզել, ածուխ, վառելիքայտ, գոմաղբ և այլն)	-
Այլ տեղեկատվություն	Շենքում չկա ջեռուցման համակարգ (ջեռուցվում են մի քանի սենյակներ, որտեղ գործում են խմբակներ), քանի որ համայնքապետարանը չունի համապատասխան ֆինանսական միջոցներ շենքը ամբողջությամբ ջեռուցելու նպատակով: Այլընտրանքային էներգիայի առկայության դեպքում հնարավոր կլինի կազմակերպել նաև շենքի ջեռուցումը, ինչը կբարձրացնի շենքում կազմակերպվող աշխատանքների արդյունավետությունը:

\* Նոր ցանցային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի դեպքում, որը էլեկտրաէներգիա է մատակարարում ազգային ցանցին:

<b>4.1. Կառույցի դեպքում, ջեռուցման նպատակով էներգիայի և վառելիքների տարեկան սպառումը և հարակից ծախսերը նախորդ 3 տարիներին</b>						
Տարի	Էլեկտրաէներգիայի սպառում (ՄՎտժ/տարի)	Էլեկտրաէներգիայի տարեկան ծախսեր		Բնական գազի սպառում (մ <sup>3</sup> /տարի)	Բնական գազի տարեկան ծախսեր	
		Եվրո	ՀՀ դրամ		Եվրո	ՀՀ դրամ
2016 թ.	10.270	805	431,300	2,539	739	396,100
2017 թ.	12.071	1,030	552,100	3,817	790	530,600
2018 թ.	6.174	515	276,097	4,835	1,254	672,163

<sup>3</sup> Բնակչությանը վաճառվող էլեկտրական էներգիայի համար ՀՀ ՀՕԿՀ-ի կողմից սահմանված ցերեկային սակագին (2019թ. ապրիլ ամսվա դրությամբ՝ 44.98 ՀՀ դրամ / կՎտժ ) 50%-ը:

<b>Ջեռուցման նպատակով Էներգիայի ընդհանուր (գումարային) սպառում (վերջին տարվա համար)</b>		
Էներգիայի գումարային տարեկան սպառում	ՄՎտժ/տարի <sup>4</sup>	51.139
Էներգասպառման հետ կապված գումարային տարեկան ծախսեր	Եվրո	1,769
	ՀՀ դրամ	948,260

**5. Մինչ ծրագրի իրականացման (ներկա) իրավիճակը նկարագրող լուսանկարներ**



<sup>4</sup> Կառույցում Էներգիայի գումարային տարեկան սպառումը հաշվարկելու համար, անհրաժեշտ է բնական գազի (և այլ Էներգակիրների/վառելիքների) սպառման բնեղեն արժեքները ՄՎտժ/տարի-ի փոխակերպել՝ օգտագործելով ԿԷԶԳԾ մշակման ուղեցույցում առաջարկվող գործակիցները կամ ազգային տվյալները: Փոխակերպման հետ կապված հարցերը կարելի է պարզաբանել «Քաղաքապետերի դաշնագիր՝ Արևելք» ծրագրի հայաստանյան գրասենյակի փորձագետների հետ:

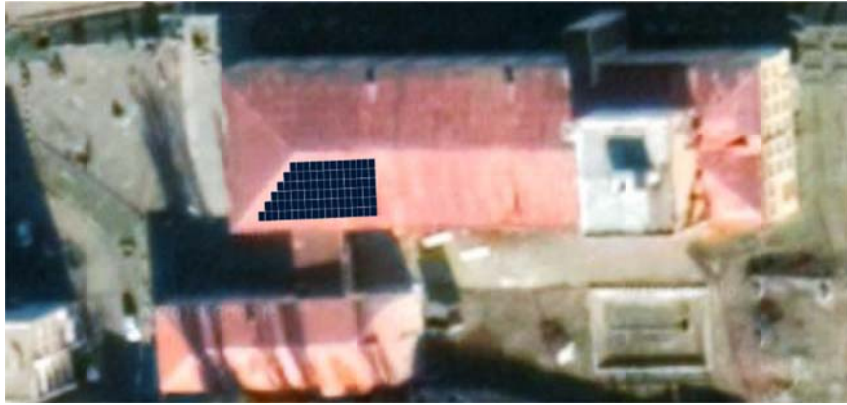
<b>6. Հասանելի օժանդակ փաստաթղթեր (ըստ անհրաժեշտության՝ խնդրում ենք տրամադրել փաստաթղթերի հղումները կամ կցել փաստաթղթերի պատճենները)</b>
Հասանելի օժանդակ փաստաթղթեր (օրինակ, էներգետիկ աուդիտի արդյունքներ, տեխնիկական նախագիծ, տեխնիկատնտեսական հիմնավորում, մոդելավորման արդյունքներ և այլն)
Փաստաթուղթ / աղբյուր N1: _____

**7.Օրագրի կողմից իրականացվելիք վերականգնվող էներգիայի արտադրության համակարգի նկարագրություն<sup>5</sup>**

Պարամետր	Նկարագրություն
<b>ՖՈՏՈՎՈԼՏԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳ (ՖՎ)</b>	
Տարեկան գումարային հորիզոնական ճառագայթում (կՎտժ/մ <sup>2</sup> )*	1,331
Համակարգի տեսակը (ցանցային, մարտկոցային)	ցանցային
Համակարգի գումարային հզորությունը (հաստատուն հոսանքի պիկային հզորությունը) (կՎտ)	31.95
Էլ. էներգիայի ակնկալվող տարեկան արտադրություն (կՎտժ/տարի)	41,093
<b>Ֆոտովոլտային (ՎՖ) մոդուլներ</b>	
ՖՎ մոդուլի անհատական հզորությունը (Վտ)	355
ՖՎ մոդուլի տեսակը (միաբյուրեղային / բազմաբյուրեղային)	M-Si
ՖՎ մոդուլների թիվը, հատ	90
<b>Ինվերտորներ</b>	
Ինվերտորների տեսակը (ցանցային, հիբրիդ, առանձին)	ցանցային
Ինվերտորների անվանական մուտքային հզորությունը (կՎտ)	15
Ինվերտորների թիվը, հատ	2
<b>Մոնտաժային (հենքային) կառուցվածք</b>	
Համակարգի դիրքը (կողմնորոշումը՝ հարավ, հարավ-արևելք, հարավ-արևմուտք և այլն)	հարավ
Թեքության անկյունը (աստիճան)	30°
Կառույցի նյութը (ալյումինե, մետաղական, ցինկապատ)	ալյումինե
Համակարգի տեղադրման տեսակը (գետնին տեղադրված, տանիքին տեղադրված, ներկառուցված)	տանիքին տեղադրված
Շարժական (հետևող) համակարգի առկայություն (Այո՝ միաառանցք, երկառանցք / Ոչ՝ ֆիքսված)	ֆիքսված
<b>Մարտկոց / տրանսֆորմատոր</b>	
Մարտկոցի հզորությունը (Ամպեր-ժամ)	-
Տրանսֆորմատորների հզորությունը (կՎԱ)	-
Տրանսֆորմատորների թիվը, հատ	-

\* Ձեր համայնքի համար այս ցուցանիշի միջինացված արժեքը կարելի է ստանալ ՀՎԷԷ հիմնադրամի կողմից մշակված արևային քարտեզից (աղբյուր՝ [www.r2e2.am](http://www.r2e2.am)) կամ մուտքագրելով ձեր տեղանքը <https://globalsolaratlas.info/> ինտերնետային հասցեում:

<sup>5</sup> Այս աղյուսակը կարելի է լրացնել Հայաստանում արևային էներգետիկայի բնագավառում ծառայություններ մատուցող կազմակերպությունների կողմից տրամադրվող գնառաջարկների և/կամ տեխնիկական առաջարկների հիման վրա: Խնդիրների դեպքում կարելի է խորհրդակցել ծրագրի հայաստանյան գրասենյակի փորձագետների հետ:



ՖՎ մարտկոցների տեղաբաշխումը շենքի տանիքի վրա

**8. Ծրագրի շրջանակներում իրականացվելիք էներգաարդյունավետության միջոցառումներ և արդիականացում**

Ֆոտովոլտային (ՖՎ) համակարգի բաղադրիչներ	Միավոր	Միավորների թիվ	Ինդիկատիվ ծախսեր՝ յուրաքանչյուր միավորի համար (ԱԱՀ-ով) <sup>6</sup>		Ընդհանուր ծախսեր	
			Եվրո	ՀՀ դրամ	Եվրո	ՀՀ դրամ
ՖՎ մոդուլ	հատ	90	160	84,000	14,400	7,560,000
Ինվերտորներ	կՎտ և հատ	15 kW, 2	2,095	1,100,000	4,190	2,200,000
Մոնտաժման կառուցվածք	կոմպլեկտ	6	838	440,000	5,028	2,640,000
Մալուխներ	մետր	500	1.1	600	550	300,000
Էլեկտրահաղորդման գիծ	-	-				
Մարտկոց	հատ	0				
Տրանսֆորմատոր	հատ	0				
Ենթակայան	-	0				
Օժանդակ սարքավորումներ	-					
<b>ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ</b>					<b>24,168</b>	<b>12,700,000</b>

**9. Այլ ծախսեր**

Նկարագրություն	Ինդիկատիվ ծախսեր ՖՎ	
	Եվրո	ՀՀ դրամ
Մարդկային ռեսուրսներ	200	105,000
Կառուցվածքային հետազոտություն (տանիքային տեղադրում)	305	160,000
Երկրաբանական հետազոտություն (գետնին տեղադրում)	-	-
Տեխնիկական (աշխատանքային) նախագիծ	762	400,000
Պետական փորձագիտություն	99	52,000
Վերահսկողություն (տեխնիկական և հեղինակային)	286	150,000
Հավաքակցման աշխատանքներ (աշխատուժ)	295	155,000

<sup>6</sup> Այս սյունակում կարելի է նշել ինդիկատիվ ծախսեր, օրինակ՝ «Քաղաքապետերի դաշնագրի՝ ցուցադրական նախագծերի» (CoM-DeP) ծրագրի շրջանակներում, արդեն իսկ իրականացված նմանատիպ ծրագրերի ծախսային տվյալների հիման վրա: Այնուամենայնիվ, նախատեսված աշխատանքների արժեքների վերաբերյալ առավել ճշգրիտ տեղեկատվություն ստանալու և իրատեսական նախահաշիվ կազմելու համար համայնքներին խորհուրդ է տրվում կիրառել երկրում գործող փաստացի շուկայական գներն, որոնք կարելի է հիմանալ մատակարարներից և ծառայություն մատուցող կազմակերպություններից:

Հողի եւ լիցենզիայի ձեռքբերում	-	-
Այլ (նշել) Տանիքածածկի վերանորոգում	600	315,000
<b>ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ</b>	<b>2,547</b>	<b>1,337,000</b>
Տարեկան շահագործման և սպասարկման ծախսեր	115	60,000

<b>10. Ընդհանուր ծախսեր</b>	<b>Կառույց N1</b>	<b>Կառույց N2</b>
Եվրո	26,715	
ՀՀ դրամ	14,037,000	

<b>11. Ակնկալվող արդյունքներ</b>	<b>Ֆոտովոլտային համակարգ</b>	
Վերականգնվող էներգիայի տարեկան արտադրություն, ՄՎտժ <sup>7</sup>	41.093	
Տարեկան դրամական խնայումներ, Եվրո/ՀՀ դրամ	3,520	1,848,363
CO <sub>2</sub> -ի արտանետումների տարեկան կրճատում <sup>8</sup> , տ CO <sub>2</sub> /տարի	9.12	

<b>12. Ծրագրի ժամանակացույց</b>	
<b>Քայլի նկարագրություն</b>	<b>Անհրաժեշտ ժամանակ (ամիսներ)</b>
Աշխատուժի ներգրավում/ՕԻԳ-ի մոբիլիզացում	0.5
Կառույցի (շենքի) կառուցվածքային հետազոտություն (տեխնիկական առաջադրանքի մշակում, ծառայությունների գնում, իրականացում, հաշվետվություն)	1
Էներգետիկ աուդիտ (տեխնիկական առաջադրանքի մշակում, ծառայությունների գնում, իրականացում, հաշվետվություն)	0.5
Տեխնիկական (աշխատանքային) նախագիծ (տեխնիկական առաջադրանքի մշակում, տեխնիկատնտեսական հիմնավորման մշակում, գնում, իրականացում, հաշվետվություն)	1.5
Պետական փորձագիտություն	0.3
Գնում	1
Աշխատանքներ/վերահսկողություն (տեխնիկական և հեղինակային)	1
Վերջնական ընդունում (ներառյալ՝ թերությունների շտկում)	0.3
Իրական խնայումների հաշվարկում (չափում և հավաստիացման աուդիտ)	6
<b>Ընդհանուր</b>	<b>12.1</b>

**13. Այլ տեղեկատվություն**

*Ծրագրի շրջանակներում առաջարկվում է Ալավերդի համայնքի մշակույթի կենտրոնի տանիքի վրա տեղադրել բաշխիչ ցանցին ինտեգրված 31.95 կՎ դրվածքային հզորությամբ արևային ՖՎ էլեկտրակայան: Համակարգը բաղկացած կլինի 355 Վտ անհատական հզորությամբ 90 ՖՎ մոդուլներից և տարեկան կտրվածքով կարտադրի մոտ 41.0 ՄՎտժ էլեկտրաէներգիա: Արտադրված էլեկտրաէներգիան կօգտագործվի մշակույթի տան մասնակի ջեռուցման համար: Ծրագրի ամբողջ արժեքը կկազմի մոտ 26.700 Եվրո:*

<sup>7</sup> Կարևոր է, որ լրացնեք էներգիայի ակնկալվող խնայման ողջամիտ գնահատումներ: Ակնկալվող խնայողության չափազանց լավատեսական գնահատականը կարող են կասկածի տակ դնել Ձեր՝ որպես գործընկերոջ, վստահելիությունը:

<sup>8</sup> CO<sub>2</sub> գազի արտանետումների կրճատման հաշվարկների համար խնդրում ենք հղում կատարել ջերմոցային գազերի արտանետումներին ազգային գործակիցներին (ԿԷԶԳԾ-ի մշակման ուղեցույց):