



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>)

| <b>1. Տեղեկատվություն համայնքի մասին</b>                                |  |
|---|--|
| Համայնքի անվանումը  | Հրազդան  |
| Մարզը   | Կոտայք   |
| Երկիրը  | Հայաստանի Հանրապետություն                                |
| Բնակիչների թիվը   | 58288  |
| Համայնքային բյուջեն (2018թ.)  | 2377480.76 եվրո 1245000000 ՀՀ դրամ                       |
| Համայնքապետարանի կայքը  | <a href="http://www.hrzdan.am">www.hrzdan.am</a>         |
| Դաշնագրին միանալու ամսաթիվը   | 21.05.2013թ.   |
| Համայնքի Ավագանու կողմից ԿԷՁ(ԿՊ)ԳԾ-ի հաստատման ամսաթիվը (եթե մշակված է) | 09.06.2015թ.   |
| Կոնտակտային անձի անունը   | Անահիտ Մնացականյան                                       |
| Պաշտոնը   | Հրազդան համայնքի ղեկավարի խորհրդական                     |
| Էլ. հասցեն  | <a href="mailto:manahit84@mail.ru">manahit84@mail.ru</a> |
| Հեռախոսահամարը  | 093 84 30 08   |

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

| <b>3. N1 կառույցի/շինության էլեկտրական/ջերմային էներգամատակարարման առկա համակարգի նկարագրություն (ավելի շատ կառույցների, օբյեկտների դեպքում ավելացնել աղյուսակներ)</b> |   |
|--|---|
| <b>Պարամետր</b>  | <b>Նկարագրություն</b>   |
| Կառույցի տեսակը (օրինակ՝ համայնքային շենք, մանկապարտեզ, սպորտային դահլիճ, մշակույթի տուն, բնակելի շենք կամ կիրառելի չէ*)   | Համայնքապետարանի շենք   |
| Կառույցի/շինության անվանումը, հասցեն և կառուցման տարեթիվը  | Հրազդան վարչական շենք, ք. Հրազդան, Կենտրոն թաղամաս, Սահմանադրության հրապարակ 1 1970 թվականներին |
| Վայրի հստակ GPS կոորդինատները (եթե հասանելի է)   | 40°52'0.0576 N<br>44°74'9.2871 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:

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Մինչև 500 կՎտ դրվածքային հզորությամբ սեփական կարիքների բավարարման նպատակով (բաշխիչ ցանցին ինտեգրված) ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի կողմից ցանցին էներգիայի մատակարարման սակագինը (եկամուտը 1 կՎտժ-ից) <sup>2</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, երկսակագին             |
| Ջեռուցման համակարգի առկայություն (Այո՝ կենտրոնացված, տեղական կաթսայատուն, անհատական գազի կաթսա, այլ տարբերակ / Ոչ)   | Գազի կաթսա                  |
| Ջեռուցման համակարգի առաջնային էներգիան (բնական գազ, էլեկտրաէներգիա, դիզել, ածուխ, վառելիքայտ, գոմաղբ և այլն)   | Բնական գազ                  |
| Տաք ջրի մատակարարում (Այո՝ կենտրոնացված, տեղական գազի կաթսա, տեղական էլեկտրական կաթսա, այլ տարբերակ / Ոչ)  | Գազի կաթսա, Անհատական կաթսա |
| Տաք ջրի տարեկան սպառում (լիտր/տարի կամ կՎտժ/տարի)  | -                           |
| - լողանք   | -                           |
| - մաքրում (լվացք)  | -                           |
| - եփում  | -                           |
| - այլ (նշել)   | -                           |
| Կառույցի/շենքի շահագործման օրերը և ժամերը (օր/տարի և ժամ/օր)   | մոտ 2,160 ժ/տ<br>9 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)  | Բնական գազ                  |
| Այլ տեղեկատվություն  |                             |

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

| <b>4. Կառույցի դեպքում, էլեկտրաէներգիայի տարեկան սպառումը 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.  | 568                                  | 43,276                          | 22,720,000 | -  | -                          | -         |
| 2017 թ.  | 350                                  | 26,667                          | 14,000,000 | -  | -                          | -         |
| 2018 թ.  | 269.2                                | 20,510                          | 10,768,000 | 51,239                                     | 13,664                     | 7,173,486 |

<sup>2</sup> Բնակչությանը վաճառվող էլեկտրական էներգիայի համար ՀՀ ՀՕԿՀ-ի կողմից սահմանված ցերեկային սակագնի (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>3</sup> | 771.3      |
| Էներգասպառման հետ կապված գումարային տարեկան ծախսեր                                      | Եվրո                   | 34,174     |
|   | ՀՀ դրամ                | 17,941,486 |
| Գումարային տեսակարար էներգասպառում ջեռուցվող տարածքում                                  | կՎտժ/մ <sup>2</sup>    | 109.98     |

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



<sup>3</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: _____   |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| <b>7.Ծրագրի կողմից իրականացվելիք վերականգնվող էներգիայի արտադրության համակարգի նկարագրություն <sup>4</sup></b> |                       |
| <b>Պարամետր</b>  | <b>Նկարագրություն</b> |
| <b>ՖՈՏՈՎՈԼՏԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳ (ՖՎ)</b>  |                       |
| Տարեկան գումարային հորիզոնական ճառագայթում (կՎտժ/մ <sup>2</sup> )*   | 1,566                 |
| Համակարգի տեսակը (ցանցային, մարտկոցային)   | ցանցային              |
| Համակարգի գումարային հզորությունը (հաստատուն հոսանքի պիկային հզորությունը) (կՎտ)                               | 25.56                 |
| Էլ. էներգիայի ակնկալվող տարեկան արտադրություն (կՎտժ/տարի)  | 35,400                |
| <b>Ֆոտովոլտային (ՎՖ) մոդուլներ</b>   |                       |
| ՖՎ մոդուլի անհատական հզորությունը (Վտ)   | 355                   |
| ՖՎ մոդուլի տեսակը (միաբյուրեղային / բազմաբյուրեղային)  | M-Si                  |
| ՖՎ մոդուլների թիվը, հատ  | 72                    |
| <b>Ինվերտորներ</b>   |                       |
| Ինվերտորների տեսակը (ցանցային, հիբրիդ, առանձին)  | ցանցային              |
| Ինվերտորների անվանական մուտքային հզորությունը (կՎտ)  | 25                    |
| Ինվերտորների թիվը, հատ   | 1                     |
| <b>Մոնտաժային (հենքային) կառուցվածք</b>  |                       |
| Համակարգի դիրքը (կողմնորոշումը՝ հարավ, հարավ-արևելք, հարավ-արևմուտք և այլն)                                    | Հարավ, հարավ-արևմուտք |
| 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>4</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

| <b>8. Ծրագրի շրջանակներում իրականացվելիք էներգաարդյունավետության միջոցառումներ և արդիականացում</b> |           |                |  |           |                  |                   |
|--|-----------|----------------|--|-----------|------------------|-------------------|
| Ֆոտովոլտային (ՖՎ) համակարգի բաղադրիչներ  | Միավոր    | Միավորների թիվ | Ինդիկատիվ ծախսեր յուրաքանչյուր միավորի համար (ԱԱՀ-ով) <sup>5</sup> |           | Ընդհանուր ծախսեր |                   |
|  |           |                | Էվրո   | ՀՀ դրամ   | Էվրո             | ՀՀ դրամ           |
| ՖՎ մոդուլ  | հատ       | 72             | 160  | 84,000    | 11,520           | 6,048,000         |
| Ինվերտորներ  | կՎտ և հատ | 25 կՎտ, 1      | 2,514  | 1,320,000 | 2,514            | 1,320,000         |
| Մոնտաժման կառուցվածք և հիմքեր  | -         | 9 կոմպլեկտ     | 619.0  | 325,000   | 5,571            | 2,925,000         |
| Մալուխներ  | մետր      | 550            | 1.1  | 600       | 629              | 330,000           |
| Էլեկտրահաղորդման գլիծ  | -         | -              |  |           |                  |                   |
| Մարտկոց  | հատ       | 0              |  |           |                  |                   |
| Տրանսֆորմատոր  | հատ       | 0              |  |           |                  |                   |
| Ենթակայան  | -         | 0              |  |           |                  |                   |
| Օժանդակ սարքավորումներ   | -         |                |  |           |                  |                   |
| <b>ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ</b>   |           |                |  |           | <b>20,234</b>    | <b>10,623,000</b> |

<sup>5</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 հիմնալ մատակարարներից և ծառայություն մատուցող կազմակերպություններից:

| <b>9. Այլ ծախսեր</b>                                |                            |                  |
|---|----------------------------|------------------|
| <b>Նկարագրություն</b>                               | <b>Ինդիկատիվ ծախսեր ՖՎ</b> |                  |
|   | <b>Եվրո</b>                | <b>ՀՀ դրամ</b>   |
| Մարդկային ռեսուրսներ                                | 200                        | 105,000          |
| Կառուցվածքային հետազոտություն (տանիքային տեղադրում) | 304.8                      | 160,000          |
| Երկրաբանական հետազոտություն (գետնին տեղադրում)      | -                          | -                |
| Տեխնիկական (աշխատանքային) նախագիծ                   | 600                        | 315,000          |
| Պետական փորձագիտություն                             | 99                         | 52,000           |
| Վերահսկողություն (տեխնիկական և հեղինակային)         | 247.6                      | 130,000          |
| Հավաքակցման աշխատանքներ (աշխատուժ)                  | 295.2                      | 155,000          |
| Հողի եւ լիցենզիայի ձեռքբերում                       | -                          | -                |
| Այլ (նշել) Տանիքաձածկի վերանորոգում                 | 3523.8                     | 1,850,000        |
| <b>ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ</b>                                    | <b>5,270.5</b>             | <b>2,767,000</b> |
| Տարեկան շահագործման և սպասարկման ծախսեր             | 120                        | 62,000           |

| <b>10. Ընդհանուր ծախսեր</b> | <b>Կառույց N1</b> |
|-----------------------------|-------------------|
| Եվրո                        | <b>25,505</b>     |
| ՀՀ դրամ                     | <b>13,390,000</b> |

| <b>11. Ակնկալվող արդյունքներ</b>  | <b>Ֆոտովոլտային համակարգ</b> |           |
|---|------------------------------|-----------|
| Վերականգնվող էներգիայի տարեկան արտադրություն, ՄՎտ <sup>6</sup>                            | 35.40                        |           |
| Տարեկան դրամական խնայումներ, Եվրո/ՀՀ դրամ   | 3,033                        | 1,592,300 |
| CO <sub>2</sub> -ի արտանետումների տարեկան կրճատում <sup>7</sup> , տ CO <sub>2</sub> /տարի | 7.86                         |           |

| <b>12. Օրագրի 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)                                       | 1                                  |
| Տեխնիկական (աշխատանքային) նախագիծ (տեխնիկական առաջադրանքի մշակում, տեխնիկատնտեսական հիմնավորման մշակում, գնում, իրականացում, հաշվետվություն) | 1                                  |
| Պետական փորձագիտություն  | 0.3                                |
| Գնում  | 1                                  |
| Աշխատանքներ/վերահսկողություն (տեխնիկական և հեղինակային)  | 1                                  |

<sup>6</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>7</sup> CO<sub>2</sub> գազի արտանետումների կրճատման հաշվարկների համար խնդրում ենք հղում կատարել ջերմոցային գազերի արտանետումներին ազգային գործակիցներին (ԿԷԶԳԾ-ի մշակման ուղեցույց):

|   |             |
|---|-------------|
| Վերջնական ընդունում (ներառյալ՝ թերությունների շտկում)         | 0.3         |
| Իրական խնայումների հաշվարկում (չափում և հավաստիացման առաջիկա) | 6           |
| Ընդհանուր   | <b>12.1</b> |

|   |  |
|---|--|
| <b>13. Այլ տեղեկատվություն</b>  |  |
| <p>Ծրագրի շրջանակներում առաջարկվում է Հրազդանի համայնքապետարանի տանիքի վրա տեղադրել բաշխիչ ցանցին ինտեգրված 25.56 կՎ դրվածքային հզորությամբ արևային ՖՎ էլեկտրակայան: Համակարգը բաղկացած կլինի 355 Վտ անհատական հզորությամբ 72 ՖՎ մոդուլներից, և տարեկան կտրվածքով կարտադրի մոտ 35.4 ՄՎտժ էլեկտրաէներգիա: Ծրագրի ամբողջ արժեքը կկազմի մոտ 22.500 եվրո:</p> |  |