

**ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ԳՆՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆԱԳԻՐ**  
**N ԵՔ-ԳՀԽԱՇՁԲ-21/95**

ք. Երևան

25 հոկտեմբերի 2021թ.

Երևանի քաղաքապետարանը, ի դեմս աշխատակազմի գնումների վարչության պետ Է. Կիրակոսյանի, որը գործում է Երևանի քաղաքապետի 14.11.2018 թվականի թիվ 3407-Ա որոշման հիման վրա, (այսուհետ՝ Պատվիրատու), մի կողմից, և «ԱՐԵՎ ԷՆԵՐՋԻ» ՍՊԸ-ն, ի դեմս տնօրեն Ս. Հովհաննիսյանի, որը գործում է Ընկերության կանոնադրության հիման վրա, (այսուհետ՝ Կատարող) մյուս կողմից, կնքեցին սույն պայմանագիրը հետևյալի մասին:

**1. ՊԱՅՄԱՆԱԳՐԻ ԱՌՈՐԿԱՆ**

1.1 Պատվիրատուն հանձնարարում է, իսկ Կատարողը ստանձնում է **Երևանի քաղաքապետարանի Արգիշտի 1 և Բյուզանդի 1/3 շենքերի ֆոտովոլտային համակարգերի տեղադրման նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի կազմման խորհրդատվական աշխատանքների** կատարման պարտավորությունը (այսուհետ՝ աշխատանք)՝ համաձայն սույն պայմանագրի (այսուհետ՝ պայմանագիր) անբաժանելի մասը կազմող N 1 հավելվածով սահմանված Տեխնիկական բնութագիր-գնման ժամանակացույցի պահանջների:

1.2 Աշխատանքը կատարվում է պայմանագրի N 1 հավելվածով սահմանված Տեխնիկական բնութագիր-գնման ժամանակացույցին համապատասխան և սահմանված ժամկետներով:

**2. ԿՈՂՄԵՐԻ ԻՐԱՎՈՒՆՔՆԵՐԸ ԵՎ ՊԱՐՏԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ**

**2.1 Պատվիրատուն իրավունք ունի՝**

2.1.1 Ցանկացած ժամանակ ստուգել Կատարողի կողմից կատարվող աշխատանքի ընթացքը և որակը՝ առանց միջամտելու Կատարողի գործունեությանը:

2.1.2 Եթե կատարվել է պայմանագրի N 1 հավելվածում նշված Տեխնիկական բնութագիր-գնման ժամանակացույցին չհամապատասխանող աշխատանք.

ա) Չընդունել աշխատանքը՝ իր հայեցողությամբ սահմանելով անպատշաճ որակի աշխատանքը պայմանագրին համապատասխանող աշխատանքով անհատույց փոխարինման որոշամիտ ժամկետ և պահանջել Կատարողից վճարելու պայմանագրի 5.2 կետով նախատեսված տուգանքը, ինչպես նաև 5.3 կետով նախատեսված տույժը:

բ) Հրաժարվել պայմանագիրը կատարելուց և պահանջել վերադարձնելու աշխատանքի համար վճարված գումարը և պահանջել Կատարողից վճարելու պայմանագրի 5.2 կետով նախատեսված տուգանքը:

2.1.3 Միակողմանի լուծել պայմանագիրը, եթե Կատարողն էականորեն խախտել է պայմանագիրը: Կատարողի կողմից պայմանագիրը խախտելն էական է համարվում, եթե՝

ա) կատարված աշխատանքը չի համապատասխանում պայմանագրի N 1 հավելվածով սահմանված պահանջներին,

բ) խախտվել է աշխատանքի կատարման ժամկետը:

**2.2 Պատվիրատուն պարտավոր է՝**

2.2.1 Քննարկել և ընդունել Տեխնիկական բնութագիր-գնման ժամանակացույցին համապատասխան կատարված աշխատանքի արդյունքը, իսկ աշխատանքի արդյունքում թերություններ հայտնաբերելու դեպքերում այդ մասին անհապաղ գրավոր հայտնել Կատարողին:

2.2.2 Աշխատանքի արդյունքն ընդունելու դեպքում Կատարողին վճարել վերջինիս վճարման ենթակա գումարները, իսկ ժամկետի խախտման դեպքում՝ նաև պայմանագրի 5.5 կետով նախատեսված տույժը:

**2.3 Կատարողն իրավունք ունի՝**

2.3.1 Պատվիրատուից պահանջել վճարելու իրեն վճարման ենթակա գումարները, իսկ Պատվիրատուի կողմից պայմանագրի 4.2 կետում նշված ժամկետի խախտման դեպքում նաև պայմանագրի 5.5 կետով նախատեսված տույժը:

**2.4 Կատարողը պարտավոր է՝**

2.4.1 Պայմանագրի N 1 հավելվածով սահմանված պայմաններով ապահովել աշխատանքի կատարումը՝ ղեկավարվելով գործող օրենսդրությամբ:

2.4.2 Պայմանագրով նախատեսված դեպքերում վճարել պայմանագրի 5.2 և 5.3 կետերով նախատեսված տույժը և տուգանքը:

2.4.3 Որակավորման և պայմանագրի կատարման ապահովման գործողության ընթացքում լուծարման կամ սնանկացման գործընթաց սկսելու դեպքում դրա մասին նախապես գրավոր տեղեկացնել Պատվիրատուին:

2.4.4 Նախագծային փաստաթղթերի մշակման ժամանակ նախագծող՝

1) շինարարական ծրագրի կատարման համար օգտագործվող նյութերի և (կամ) սարքերի ու սարքավորումների տեխնիկական բնութագրերը կազմում է օրենքի 13-րդ հոդվածի պահանջներին համապատասխան,

5.3 Պայմանագրով նախատեսված աշխատանքի կատարման ժամկետը խախտելու դեպքում Կատարողից յուրաքանչյուր ուշացված աշխատանքային օրվա համար գանձվում է տույժ՝ կատարման ենթակա, սակայն չկատարված աշխատանքի գնի **0,05 (զրո ամբողջ զրո հինգ հարյուրերորդական)** տոկոսի չափով:

5.4 Պայմանագրի 5.2 և 5.3 կետերով նախատեսված տուգանքը և տույժը հաշվարկվում և հաշվանցվում են աշխատանքը կատարելու արդյունքում Կատարողին վճարման ենթակա գումարների հետ:

5.4.1 Շինարարական աշխատանքների կատարման ընթացքում նախագծային շեղումներ առաջանալու դեպքում նախագծողը պատվիրատուին վճարում է տուգանք՝ յուրաքանչյուր արձանագրված շեղման հետևանքով առաջնացած կորստի չափով: Ընդ որում՝

ա. շեղում է համարվում աշխատանքների կատարման ընթացքում սկզբնական նախագծի տասը տոկոսը գերազանցող լրացուցիչ ծավալի աշխատանքների ի հայտ գալը, իսկ տուգանքի չափը հավասար է լրացուցիչ ծավալի աշխատանքների արժեքի քսանհինգ տոկոսին,

բ. կորուստ են համարվում նախագծային այնպիսի շեղումները, որոնք հանգեցնում են փաստացի կատարված աշխատանքների փոփոխմանը (քանդման, վերակառուցման և այլն) և լրացուցիչ աշխատանքների կատարմանը, իսկ տուգանքի չափը հավասար է կորստի հանգեցրած՝ փաստացի կատարված աշխատանքների արժեքի հիսուն տոկոսին:

5.5 Պատվիրատուի կողմից պայմանագրի 4.2 կետով նախատեսված ժամկետի խախտման դեպքում Պատվիրատուի նկատմամբ յուրաքանչյուր ուշացված աշխատանքային օրվա համար հաշվարկվում է տույժ՝ վճարման ենթակա, սակայն չվճարված գումարի 0,05 (զրո ամբողջ հինգ հարյուրերորդական) տոկոսի չափով:

5.6 Պայմանագրով չնախատեսված դեպքերում կողմերն իրենց պարտավորությունները չկատարելու կամ ոչ պատշաճ կատարելու համար պատասխանատվության են ենթարկվում ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով:

5.7 Տույժերի և (կամ) տուգանքի վճարումը Կողմերին չի ազատում իրենց պայմանագրային պարտավորությունները լրիվ կատարելուց:

## **6. ԱՆՀԱՂԹԱՀԱՐԵԼԻ ՈՒԺԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆ (ՖՈՐՍ-ՄԱԺՈՐ)**

Սույն պայմանագրով և սույն պայմանագրի հիման վրա կնքված Համաձայնագրերով պարտավորություններն ամբողջությամբ կամ մասնակիորեն չկատարելու համար կողմերն ազատվում են պատասխանատվությունից, եթե դա եղել է անհաղթահարելի ուժի ազդեցության հետևանքով, որը ծագել է սույն պայմանագիրը կնքելուց հետո, և որը կողմերը չէին կարող կանխատեսել կամ կանխարգելել: Այդպիսի իրավիճակներ են երկրաշարժը, ջրհեղեղը, հրդեհը, պատերազմը, ռազմական և արտակարգ դրություն հայտարարելը, քաղաքական հուզումները, գործադուլները, հաղորդակցության միջոցների աշխատանքի դադարեցումը, պետական մարմինների ակտերը և այլն, որոնք անհնարին են դարձնում սույն պայմանագրով պարտավորությունների կատարումը: Եթե արտակարգ ուժի ազդեցությունը շարունակվում է 3 (երեք) ամսից ավելի, ապա կողմերից յուրաքանչյուրն իրավունք ունի լուծել պայմանագիրը՝ այդ մասին նախապես տեղյակ պահելով մյուս կողմին:

## **7. ԱՅԼ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐ**

7.1 Սույն պայմանագիրն ուժի մեջ է մտնում կողմերի ստորագրման պահից և գործում է մինչև կողմերի սույն պայմանագրով ստանձնած պարտավորությունների ողջ ծավալով կատարումը:

7.2 Պայմանագրից ծագած՝ կողմի վճարային պարտավորությունը չի կարող դադարել այլ պայմանագրից ծագած՝ հակընդդեմ պարտավորության հաշվանցով, առանց կողմերի գրավոր և կնիքով հաստատված համաձայնության: Պայմանագրից ծագած պահանջի իրավունքը չի կարող փոխանցվել այլ անձի, առանց պարտապան կողմի գրավոր համաձայնության:

7.3 Այն դեպքում, երբ օրենքով նախատեսված կարգով օրենքի պահանջների կատարման նկատմամբ հսկողության կամ վերահսկողության կամ բողոքների քննության արդյունքում արձանագրվում է, որ գնման գործընթացում, մինչև պայմանագրի կնքումը, Կատարողը ներկայացրել է կեղծ փաստաթղթեր (տեղեկություններ և տվյալներ), կամ վերջինիս ընտրված մասնակից ճանաչելու մասին որոշումը չի համապատասխանում Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությանը, ապա այդ հիմքերն ի հայտ գալուց հետո Պատվիրատուն միակողմանիորեն լուծում է պայմանագիրը, եթե արձանագրված խախտումները մինչև պայմանագրի կնքումը հայտնի լինելու դեպքում գնումների մասին Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրության համաձայն հիմք կհանդիսանային պայմանագիրը չկնքելու համար: Ընդ որում, Պատվիրատուն չի կրում պայմանագրի միակողմանի լուծման հետևանքով Կատարողի համար առաջացող վնասների կամ բաց թողնված օգուտի ռիսկը, իսկ վերջինս պարտավոր է Հայաստանի Հանրապետության օրենքով սահմանված կարգով փոխհատուցել իր մեղքով Պատվիրատուի կրած վնասներն այն ծավալով, որի մասով պայմանագիրը լուծվել է:

7.4 Պայմանագրի հետ կապված վեճերը ենթակա են քննության Հայաստանի Հանրապետության դատարաններում:

7.5 Պայմանագրում փոփոխություններ և լրացումներ կարող են կատարվել միայն Կողմերի փոխադարձ համաձայնությամբ՝ համաձայնագիր կնքելու միջոցով, որը կհանդիսանա պայմանագրի անբաժանելի մասը:

Արգելվում է պայմանագրում, իսկ եթե պայմանագրի գինը գործոնային է, ապա նաև այդ պայմանագրին կից հաջորդող յուրաքանչյուր տարիներին կնքված համաձայնագրում կատարել այնպիսի փոփոխություններ, որոնք

2) ներկայացնում է կապալի օբյեկտի, դրա առանձին մասերի (կոնստրուկցիաների և այլն) և օգտագործվելիք նյութերի և (կամ) սարքերի ու սարքավորումների երաշխիքային ժամկետներին ներկայացվող նվազագույն պահանջները,

3) ներկայացնում է աշխատանքների առանձին տեսակների կատարման օրացուցային ժամանակացույցը,

4) պատվիրատուին նախագծային փաստաթղթերը ներկայացնում է հայերեն և ռուսերեն լեզուներով՝ թղթային և էլեկտրոնային տարբերակներով:

### 3. ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՀԱՆՁՆՄԱՆ ԵՎ ԸՆԴՈՒՆՄԱՆ ԿԱՐԳԸ

3.1 Կատարված աշխատանքը ընդունվում է Պատվիրատուի և Կատարողի միջև հանձնման-ընդունման արձանագրության ստորագրմամբ: Աշխատանքը Պատվիրատուին հանձնելու փաստը ֆիքսվում է Պատվիրատուի և Կատարողի միջև երկկողմ հաստատված փաստաթղթով՝ նշելով փաստաթղթի լրամշակման ամսաթիվը:

Մինչև պայմանագրով աշխատանքի կատարման համար նախատեսված օրը ներառյալ Կատարողը Պատվիրատուին է տրամադրում իր կողմից ստորագրված աշխատանքը Պատվիրատուին հանձնելու փաստը ֆիքսող փաստաթուղթը (հավելված N 3.1), իսկ էլեկտրոնային գնումների armeps համակարգի միջոցով (գործողության իրականացման ձեռնարկը տեղադրված է [www.procurement.am](http://www.procurement.am) հասցեով գործող կայքի «էլեկտրոնային գնումներ» բաժնում)՝ նաև հանձնման-ընդունման արձանագրությունը (հավելված N 3): Ընդ որում Կատարողը հանձնման-ընդունման արձանագրությունը չի կնքում, հաստատում է էլեկտրոնային ստորագրությամբ՝ լրացնելով միայն այն սյունակները, որոնք վերաբերում են իր տվյալներին (լրացման կարգը տեղադրված է [www.procurement.am](http://www.procurement.am) հասցեով գործող կայքի «Օրենսդրություն» բաժնի «Ֆինանսների նախարարի հրամաններ» ենթաբաժնում):

3.2 Եթե կատարված աշխատանքը համապատասխանում է պայմանագրի պայմաններին, Պատվիրատուն պայմանագրի 3.1 կետում նշված փաստաթղթերը ստանալու օրվան հաջորդող աշխատանքային օրվանից հաշված 10 աշխատանքային օրվա ընթացքում ստորագրում և էլեկտրոնային գնումների armeps համակարգի միջոցով Կատարողին է տրամադրում իր կողմից ստորագրված հանձնման-ընդունման արձանագրությունը և դրա ստորագրման համար հիմք հանդիսացած դրական եզրակացությունը:

3.3 Եթե կատարված աշխատանքը կամ դրա մի մասը չի համապատասխանում պայմանագրի պայմաններին, ապա Պատվիրատուն չի ստորագրում հանձնման-ընդունման արձանագրությունը և սույն պայմանագրի 3.2 կետում նշված ժամկետում էլեկտրոնային գնումների armeps համակարգի միջոցով Կատարողին հետ է վերադարձնում հանձնման-ընդունման արձանագրությունը և դրա չստորագրման համար հիմք հանդիսացած բացասական եզրակացությունը: Սույն կետի կիրառման դեպքում Պատվիրատուն ձեռնարկում է նման իրավիճակի համար պայմանագրով նախատեսված միջոցները և Կատարողի նկատմամբ կիրառում է պայմանագրով նախատեսված պատասխանատվության միջոցներ:

3.4 Եթե պայմանագրի 3.2 կետով սահմանված ժամկետում Պատվիրատուն չի ընդունում կատարված աշխատանքը կամ չի մերժում դրա ընդունումը, ապա կատարված աշխատանքը համարվում է ընդունված և պայմանագրի 3.2 կետով սահմանված վերջնաժամկետին հաջորդող աշխատանքային օրը Պատվիրատուն էլեկտրոնային գնումների համակարգի միջոցով Կատարողին է տրամադրում իր կողմից ստորագրված հանձնման-ընդունման արձանագրությունը:

### 4. ՊԱՅՄԱՆԱԳՐԻ ԳԻՆԸ

4.1 Պայմանագրով Կատարողի կատարման ենթակա աշխատանքի գինը կազմում է **468 000 (չորս հարյուր վաթսուներեք հազար) ՀՀ դրամ, ներառյալ ԱԱՀ-ն՝ 78 000 (յոթանասուներեք հազար) ՀՀ դրամ:**

Գինը ներառում է Կատարողի կողմից իրականացվող բոլոր ծախսերը՝ այդ թվում հարկերը, տուրքերը և ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված այլ վճարները:

Աշխատանքի կատարման գինը կայուն է և Կատարողն իրավունք չունի պահանջել ավելացնելու, իսկ Պատվիրատուն նվազեցնելու այդ գինը:

4.2 Պատվիրատուն կատարված աշխատանքի դիմաց վճարում է ՀՀ դրամով անկանխիկ՝ դրամական միջոցները Կատարողի հաշվարկային հաշվին փոխանցելու միջոցով: Դրամական միջոցների փոխանցումը կատարվում է հանձնման-ընդունման արձանագրության հիման վրա՝ պայմանագրի վճարման ժամանակացույցով (հավելված N 2) նախատեսված չափերով և ամիսներին: Եթե արձանագրությունը կազմվում է տվյալ ամսվա 20-ից հետո և այդ ամսում վճարման ժամանակացույցով նախատեսված են ֆինանսական միջոցներ, ապա վճարումն իրականացվում է մինչև 30 աշխատանքային օրվա ընթացքում, բայց ոչ ուշ, քան մինչև տվյալ տարվա դեկտեմբերի 25-ը:

### 5. ԿՈՂՄԵՐԻ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆԸ

5.1 Կատարողը պատասխանատվություն է կրում աշխատանքի կատարման՝ սույն պայմանագրի պահանջների պահպանման համար:

5.2 Պայմանագրի N 1 հավելվածում նշված տեխնիկական բնութագրինչհամապատասխանող աշխատանք կատարելու յուրաքանչյուր դեպքում Կատարողից գանձվում է տուգանք՝ պայմանագրի 4.1 կետում նախատեսված գումարի **0.5 (զրո ամբողջ հինգ տասնորդական)** տոկոսի չափով: Ընդ որում տուգանքը հաշվարկվում է նաև աշխատանքը սույն պայմանագրով սահմանված ժամկետում կատարելու, սակայն պատվիրատուի կողմից այդ ընդունվելու դեպքում:

հանգեցնում են գնվող աշխատանքի ծավալների կամ ձեռք բերվող աշխատանքի միավորի գնի կամ պայմանագրի գնի արհեստական փոփոխման:

Պայմանագրի կողմերից անկախ գործոնների ազդեցությամբ պայմանագրի փոփոխման յուրաքանչյուր դեպք սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության կառավարությունը:

7.6 Աշխատանքի կատարման ժամկետը կարող է երկարաձգվել մինչև պայմանագրով այդ ժամկետը լրանալը՝ Կատարողի առաջարկության առկայության դեպքում՝ պայմանով, որ Պատվիրատուի մոտ չի վերացել աշխատանքի օգտագործման պահանջը, իսկ Կատարողի առաջարկությունը ներկայացվել է ոչ ուշ, քան պայմանագրով ի սկզբանե աշխատանքների կատարման համար սահմանված ժամկետը լրանալուց առնվազն 5 օրացուցային օր առաջ: Ընդ որում սույն կետով սահմանված դեպքում աշխատանքի կատարման ժամկետը կարող է երկարաձգվել մեկ անգամ մինչև 30 օրացուցային օրով, բայց ոչ ավել քան պայմանագրով սահմանված ժամկետն է:

7.7 Պայմանագրի պատշաճ կատարման պայմաններում կողմերի (Կատարող կամ Պատվիրատու) օգուտները (խնայողություններ) կամ կրած վնասները տվյալ կողմի օգուտը կամ կրած վնասն են:

Պայմանագրի կողմերի՝ երրորդ անձանց նկատմամբ պարտավորությունները՝ ներառյալ պայմանագրի կատարման շրջանակում Կատարողի կնքած այլ գործարքները և դրանցից բխող պարտավորությունները, դուրս են պայմանագրի կարգավորման դաշտից և չեն կարող ազդել պայմանագրի կատարման արդյունքն ընդունելու վրա: Այդ գործարքների և դրանցից բխող պարտավորությունների կատարման հետ կապված հարաբերությունները կարգավորվում են այդ գործարքների հետ կապված հարաբերությունները կարգավորող նորմերով, և դրանց համար պատասխանատու է Կատարողը:

7.8 Պայմանագիրը չի կարող փոփոխվել կողմերի պարտավորությունների մասնակի չկատարման հետևանքով կամ ամբողջությամբ լուծվել կողմերի փոխադարձ համաձայնությամբ՝ բացառությամբ՝ Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված կարգով աշխատանքի կատարման համար անհրաժեշտ ֆինանսական հատկացումների նվազեցման դեպքերի: Ընդ որում, պայմանագրի կողմերի՝ պարտավորությունների մասնակի չկատարման կամ ամբողջությամբ լուծման կողմերի փոխադարձ համաձայնությունն անհրաժեշտ է ձեռք բերել նախքան Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված կարգով աշխատանքի կատարման համար անհրաժեշտ ֆինանսական հատկացումների նվազեցումը:

7.9 Կատարողի կողմից ստանձնված պարտավորությունները չկատարելու կամ ոչ պատշաճ կատարելու հիմքով պայմանագիրն ամբողջությամբ կամ մասնակի միակողմանի լուծելու մասին ծանուցումը Պատվիրատուն հրապարակում է [www.procurement.am](http://www.procurement.am) հասցեով գործող ինտերնետային կայքի «Պայմանագրերը միակողմանի լուծելու մասին ծանուցումներ» բաժնում՝ նշելով հրապարակման ամսաթիվը: Կատարողը, պայմանագիրը միակողմանի լուծելու վերաբերյալ, համարվում է պատշաճ ծանուցված՝ ծանուցումը, սույն կետով սահմանված հրապարակվելուն հաջորդող օրվանից: Պայմանագիրն ամբողջությամբ կամ մասնակի միակողմանի լուծելու մասին ծանուցումը տեղեկագրում հրապարակվելու օրը Պատվիրատուն այն ուղարկվում է նաև Կատարողի էլեկտրոնային փոստին: 7.12 Պայմանագրի կապակցությամբ ծագած վեճերը լուծվում են բանակցությունների միջոցով: Համաձայնություն ձեռք չբերելու դեպքում վեճերը ուժվում են ՀՀ դատարաններում:

7.10 Պայմանագիրը կազմված է 18 էջից, կնքվում է երկու օրինակից, որոնք ունեն հավասարազոր իրավաբանական ուժ: Սույն պայմանագրի N 1, N 2, N 3 և N 3.1 հավելվածները հանդիսանում են պայմանագրի անբաժանելի մասը, յուրաքանչյուր կողմին տրվում է պայմանագրի մեկ օրինակ:

7.11 Սույն պայմանագրի նկատմամբ կիրառվում է Հայաստանի Հանրապետության իրավունքը:

7.12 Սույն պայմանագրով նախատեսված Պատվիրատուի իրավունքներն ու պարտականությունները ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով իրականացնում է Երևանի քաղաքապետարանի աշխատակազմի շինարարության և բարեկարգման վարչությունը:

**8. ԿՈՂՄԵՐԻ ՀԱՅՅԵՆԵՐԸ, ԲԱՆԿԱՅԻՆ ՎԱՎԵՐԱՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ԵՎ ՍՏՈՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ**

**Պ Ա Տ Վ Ի Ր Ա Տ ՈՒ**

Երևանի քաղաքապետարան  
ք. Երևան 0015, Արգիշտիի 1  
Կենտրոնական գանձապետարան  
Հ/Հ 900012410032  
ՀՎՀՀ 02593108

Է. Կիրակոսյան



**Կ Ա Տ Ա Ր Ո Ղ**

«ԱՐԵՎ ԷՆԵՐՋԻ» ՍՊԸ  
ք. Արմյան, Երևանյան 1/56/1  
ԱԳԲԱ-ԿՐԵԴԻՏ ԱԳՐԻԿՈՒ ԲԱՆԿ ՓԲԸ  
Հ/Հ 220113334050000  
ՀՎՀՀ 03550116

Տուրեն Ա. Հովհաննիսյան



*Handwritten signature*

**ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ - ԳՆՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿԱՑՈՒՅՑ**

**Երևանի քաղաքապետարանի Արգիշտի 1 և Բյուզանդ 1/3 շենքերի ֆոտովոլտային համակարգերի տեղադրման նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի կազմման աշխատանքների**

ՀՀ դրամ

Ձ/Հ	Գնումների պլանով նախատեսված միջանցիկ ծածկագրերը՝ ըստ ԳՄԱ դասակարգման (CPV)	տեխնիկական բնութագիրը	Ձ/Մ	միավոր գինը	ընդհանուր գինը	ընդհանուր քանակը	կատարման	
							հասցեն	ժամկետը
1	71241200/397	<p>1. Առաջարկանքի նպատակը                      Առաջարկանքի նպատակն է Երևանի քաղաքապետարանի գլխավոր (Արգիշտի փ. 1) և 2-րդ մասնաշենքի (Բյուզանդի փ. 1/3) համար մշակել տանիքներին տեղադրվող ֆոտովոլտային համակարգերի նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի փաթեթը:</p> <p>Մասնագիտական ծառայություններ մատուցող մասնակիցները հրավիրվում են՝ ներկայացնելու գնային առաջարկ ֆոտովոլտային համակարգերի տեղադրման նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի մշակման համար:</p> <p>Ֆոտովոլտային համակարգերի նախահաշվներում առանձին տողերով պետք է ներկայացնել յուրաքանչյուր շենքի համար նախատեսված աշխատանքների նախահաշվային արժեքը:</p> <p>1.1 Նախագծանախահաշվային փաստաթղթերը մշակելիս պետք է առաջնորդվել նյութատեխնիկական ռեսուրսների (հետևաբար և ծախսերի) արդյունավետ օգտագործման սկզբունքով, միաժամանակ ապահովելով աշխատանքային անվտանգություն, տեխնիկայի, սարքավորումների և շինվածքների անվտանգության և հարմարավետության բոլոր պահանջները շինարարության փուլում, շահագործման ժամանակ և համակարգի աշխատանքի ողջ ժամկետի ընթացքում:</p> <p>1.2 Մրցույթի մասնակիցների համար կկազմակերպվեն այցելություններ ծրագրում ներառված շենքեր՝ տեղում ծանոթանալու և հստակ պատկերացում կազմելու նախագծման աշխատանքների ծավալի ու առանձնահատկությունների մասին:</p>	դրամ	468000	468000	1	Կենտրոն վարչական շրջան	2021թ. պայմանագիրն ուժի մեջ մտնելու օրվանից 45-րդ օրացուցային օրը

Կցվելու է փաստաթղթերը \_\_\_\_\_ Երևանի

			<p>քաղաքավետարանի պատվիրառու ստորագրածանան կողմից:</p> <p>1. Ֆոտովոլտային համակարգերի տեղադրման տեխնիկական փաստաթղթերի մշակում.</p> <p>Տեխնիկական փաստաթղթերը պետք է ներառեն՝</p> <p>2.1 Ֆոտովոլտային համակարգերի էներգետիկ մոդելավորում, ներառյալ՝</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Համակարգի տուփորգի (վահանակների ընդհանուր քանակ, վահանակների քանակը մեկ շարքում, շարքերի քանակ, վահանակների տեխնիկական բնութագրեր, ինվերտորների տեսակը, քանակը, և տեղակայումը)</li> <li>• Ֆ-4 կայանի կողմից էլեկտրական էներգիայի արտադրման մոդելավորում ըստ ամիսների և տարեկան կտրվածքով, այդ թվում նաև համակարգային սիմուլացիայի/մոդելավորման ամփոփ հաշվարկություն</li> <li>• Համակարգի երաշխավորված տարեկան արտադրությունը, guaranteed ac (փոփոխական հոսանքի տարեկան արտադրությունը, guaranteed ac power output)</li> </ul> <p>2.2 Համակարգերի միագծանի սխեմաներ, ներառյալ՝ վահանակների, ինվերտորների, MPP Tracker-ների, հաղորդալարերի, էլեկտրամատակարարության և կառավարման սարքերի դիտարկելի դասավորությունը, ինչպես նաև ֆոտովոլտային համակարգի ինտեգրումը շենքի ընդհանուր օգտագործման սպառիչների էլեկտրամատակարար/սխեմայի հետ:</p> <p>3 Հողանցման համակարգի միագծանի սխեմաներ, ներառյալ՝ հողանցման կոնտուրի վայրը՝ համաձայնեցնելով կոմունալ ծառայություններ մատուցող ընկերությունների հետ:</p> <p>4 Շենքերի հարթ տանիքների վերնածածկին սրկային ֆոտովոլտային համակարգերի տեղադրման և ամրացման ընդհանուր նկարագիր, այդ թվում՝ ճարտարապետաշինարարական և կոնստրուկտորական մանրամասն գծագրեր (չափագրություն), ծավալահատակագծային ու կոնստրուկտիվ լուծումները:</p> <p>5 Ռեսուրսների, շինվածքների և ապրանքների ամբողջական ցանկ, ներառյալ՝ ֆոտովոլտային վահանակների, ինվերտորների, MPP Tracker-ների, հաղորդալարերի, կրող կոնստրուկցիաների, էլեկտրամատակարարության և կառավարման սարքերի ու մոնտաժման համար անհրաժեշտ այլ նյութատեխնիկական ռեսուրսների տեսակ(ներ), տեխնիկական բնութագրեր, քանակներ:</p> <p>6 Համաձայն ՀՀՔՆ/14.01.2008թ. N11-Ն հրամանի և ՀՀ կառավարության 04.05.2017թ. N526-Ն որոշման՝ նախագծի հետ ներկայացնել նաև՝</p> <p>6.1 ըստ աշխատանքների առանձին տեսակների կատարման օրացույցային գրաֆիկը (ժամանակացույցը)</p> <p>6.2 շինարարական աշխատանքների կատարման համար անհրաժեշտ</p>										

	<p>միջնադարյան, տեխնիկական միջոցներին և աշխատանքային ռեսուրսներին ներկայացվող պահանջները:</p> <p>7 Ֆոտովոլտային համակարգի տեղադրման տարածքի նախապատրաստական աշխատանքների ցանկագրում և դրանց ծավալի գնահատում:</p> <p>8 Յուրաքանչյուր շենքի համար ֆոտովոլտային համակարգի միջոցով արտադրված էլեկտրաէներգիայի մեկ միավորի միջինացված գինը, 20 տարի շահագործման տևողությամբ և հաշվի առնելով տեղադրման, շահագործման ու սպասարկման ծախսերը:</p> <p>Կայանը նախագծել բարձր հասանելիություն և հոսափոխություն ապահովելու մոտեցմամբ/սկզբունքով: Կիրառվող նախագծերը, բաղադրամասերը և էլյուսերը պետք է համապատասխանեն տեղանքի կլիմայական պայմաններին՝ ապահովելով 25 տարվա անխափան աշխատանք: Կայանը նախագծել տեղական և միջազգային ընդունված ստանդարտներին համապատասխան: Կայանը նախագծելու հաշվի առնել ոչ միայն տեխնիկական պահանջները, այլ նաև օգտագործել լավագույն ինժեներական փորձը:</p> <p>Նախագծվող կայանները (կոնստրուկցիաները, հանգույցները) պետք է ապահովեն դինամիկ և ստատիկ գոյացող բեռնվածքները, որոնք առաջանում են քամու, ձյան և երկրաշարժի ազդեցության պայմաններում, ըստ ՀՀՇՆ դրույթների:</p> <p>Երևային համակարգերի կողմնորոշումը, թեքության անկյունը ինչպես նաև համակարգի հասանելիության ու կորուստների մասով տեխնիկական պայմանները պետք է համաձայնեցվեն Պատվիրատուի հետ:</p> <p>Նախագծվող համակարգերը կարող են ունենալ նախատեսվածից ավելի հզորություն, եթե այն պայմանավորված է ընտրված ՖՎ վահանակի հզորությամբ (քանակով) և/կամ այլ հիմնավոր տնտեսատեխնիկական պատճառով (ստվերով պայմանավորված կորուստները, դիրքի փոփոխությունը, ՖՎ մոդուլների չափերը, արկա և հասանելի տարածքը, արտադրությունը, պարզ հետզննան արժեքը և այլն): Այնուամենայնիվ, ցանկացած պարագայում եթե որևէ պատճառով ՖՎ համակարգերի հզորությունը անհրաժեշտ է պակաս լինի Պատվիրատուի կողմից տրամադրված հզորության արժեքներից, ապա դա պետք է համաձայնեցնել Պատվիրատուի հետ: Ցանկացած դեպքում, սահմանված հզորությունից որևէ շեղում պետք է նախապես համաձայնեցվի Պատվիրատուի հետ:</p> <p>Կայանի ֆոտովոլտային մասն իրենից պետք է ներկայացնի հենարաններին (կրող կոնստրուկցիայի/կատուցվածքի վրա) ամրացված ՖՎ մոդուլներ, որոնք պետք է ուղղվեն դեպի հարավ (կամ նախագծողի կողմից հիմնավորված հարավից թույլատրելի շեղված ուղղությամբ, հիմք ընդունելով Պատվիրատուի կողմից տրամադրված տեղեկատվությունը), հողիցընի նկատմամբ օպտիմալ անկյան տակ: Լեռուների ստորին եզրի</p>	

	<p>բարձրությունը գետնից պետք է լինի տվյալ տարածքի համար ծյան ծածկույթի բարձրությունից (&lt;&lt;ՀՀՆ 11-7.01-2011 «Շինարարական կլիմայաբանություն»&gt;&gt;) 10 սմ-ով ավելի (կամ նախագծողի կողմից հիմնավորված այլ բարձրության):</p> <p>Ինվերտորները (արևային փոխակերպիչները) գերադրումներից պաշտպանելու համար պետք է նախատեսել համապատասխան պարախներ: Հաշվի առնել բոլոր հնարավոր առավելագույն հակադարձ հոսանքները, որոնք կարող են առաջանալ ֆոտովոլտային մոդուլներում (կամ շարքում կամ խմբում) վթարային իրավիճակներում, օրինակ՝ փոփոխական և հաստատուն հոսանքի շղթաներում կարճ միացման դեպքերի համար:</p> <p>Եթե ֆոտովոլտային շարքը միացվելու է ինվերտորին հաստատուն հոսանքի մի քանի մուտքերով, ապա հոսանքահարրոդիչների և պաշտպանական սարքավորումների ընտրությունն իրականացնել յուրաքանչյուր շղթայի համար առանձին (նաշվի առնելով ինվերտորից դեպի ֆոտովոլտային շարք հակադարձ հոսանքների մեծությունը):</p> <p>Եթե նախատեսվում է իրար գուրգուռում միացված ֆոտովոլտային շարքեր, ապա այդ փունջը հաստատուն հոսանքի շղթայում ինվերտորին միանալուց առաջ պետք է ունենա հաստատուն հոսանքի բեռի խզիչ կամ ավտոմատ անջատիչ:</p> <p>Նախագծել հաստատուն և բացակայության դեպքում նաև փոփոխական հոսանքի շղթաների համար անկախ հողանցման համակարգեր:</p> <p>Տեղադրման վայրերում անհրաժեշտ է հաստատուն և փոփոխական հոսանքի շղթաների համար նախատեսել հողանցման կոնտուրներ, որոնց օջախի դիմադրությունը պետք է փոքր լինի 4 Օհմ-ից (մասնագիտացված անձնակազմի կողմից չափված և հաստատված):</p> <p>Անհրաժեշտ է իրականացնել մոդուլների բաց հարդորով մասերի հողանցում և պոտենցիալների հավասարեցում:</p> <p>Հողանցման կոնտուրները պետք է համապատասխանեն «Ցածրավոլտ սարքավորումների անվտանգության մասին» ԵԱՏՄ տեխնիկական կանոնակարգի պահանջներին (TP TC 004/2011):</p>	
<p>Առանձին մասով նախագծել նշված երկու շենքերի ներքին էլեկտրական ցանցի և արևային Ֆ-վ կայանի ինտեգրում/համակցումը:</p> <p>Նախագծելիս հիմք ընդունել «Շենքերի և Շինությունների Հրդեհային Անվտանգություն» ՀՀՆ 21-01-2014 դրույթները:</p> <p>Ծառայություններ մատուցող նաև պետք է շինարարության փուլում իրականացնի «Էղիճակային հսկողություն», համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 28.09.1998թ. թիվ 143 հրամանով հաստատված հրահանգի:</p>		

	<p>Նախագծվող կայանները (կոնստրուկցիաներն ու կառուցվածքները, հանգույցները, կիրառվող նյութատեխնիկական ռեսուրսները) պետք է ունենան գնային առավելագույն ընդունելի/մատչելի տարբերակ նախատեսված աշխատանքների իրականացման համար:</p> <p>Նախագծային աշխատանքներն իրականացնելիս նախագծողը պետք է կիրառի համապատասխան համակարգչային ծրագրերը (մասնավորապես, AUTOCAD) և ապահովի արդյունքների տրամադրումը էլեկտրոնային տարբերակով (AUTOCAD, MS Word, MS Excel):</p> <p>Ֆ-Վ կայանի բնութագրերի հաշվարկի/սիմուլացիայի համար կտրանադրվեն՝</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Շենքի գեո-տվյալները, և դիրքը</li> <li>• Պլանավորված Ֆ-Վ կայանի գնահատված հզորությունը</li> <li>• Տեղանքի մետրոլոգիական տվյալները (արևի ճառագայթման, ջերմաստիճանի, քամու արագության տվյալներ և այլն)</li> <li>• Կայանի անհասանելիության գործակիցը (System unavailability factor)</li> <li>• Ընդունելի կորուստների չափը (Տեխնոլոգիական կորուստների մեծությունը):</li> </ul>				
	<p>Արևային Ֆ-Վ կայանների հիմնական բաղադրիչների նկատմամբ նվազագույն տեխնիկական պահանջները</p> <p>Ֆ-Վ վահանակներ</p> <p>Նախագծում կիրառվող ֆոտովոլտային վահանակները առնվազն պետք է բավարարեն հետևյալ պահանջներին.</p> <p>Ֆ-Վ Կայանում տեղակայվող մոդուլները պետք է ունենան տեխնիկական հետևյալ նվազագույն բնութագրեր.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Մոդուլները պետք է ունենան նվազագույնը 20 % և ավելի արդյունավետություն:</li> <li>• Մոդուլների անվանական հզորության շեղումը պետք է լինի նվազագույնը 0/+3 % միջակայքում:</li> <li>• Մոդուլները պետք է երաշխավորված լինեն ելքային հզորության ոչ պակաս քան 92% շահագործման 10-րդ տարվա վերջում, և 83% շահագործման 25-րդ տարվա վերջում:</li> <li>• Մոդուլները պետք է երաշխավորվեն առնվազն 12 տարով օգտագործված նյութերի թերությունների և աշխատողների հնարավորությունների պատճառով առաջացած խափանումների համար:</li> </ul> <p>Մոդուլներից յուրաքանչյուրի համար պետք է տրամադրել մոդուլի EL պատկերը:</p>				
	<p>Առկալին միտակերպիչները</p>				

ինվերտորը պետք է տեղակայվի մոդուլների հզորությանը համապատասխան: Որակի հավաստագրում:

- Ինվերտորը պետք է համապատասխանի IEC-ի համարժեք Ստանդարտների վերջին հրատարակությանը, ինչպես նշված է ստորև:
- IEC 61683. Ֆոտովոլտային համակարգեր - հզորության կարգավորիչների - արդյունավետության չափման կարգը:
- IEC 62103 / IEC 62109-1 Էլեկտրական անվտանգություն:

Նվազագույն տեխնիկական բնութագրեր

- Նվազագույնը, ըստ եվրոպրյունավետության պահանջների, պետք է լինի 98%:
- Ինվերտորները պետք է հագեցած լինեն տվյալների հավաքման և հաղորդակցման համար անհրաժեշտ բոլոր սարքավորումներով:

- Ինվերտորները պետք է ունենան առնվազն 5 տարվա երաշխիք:
- Ինվերտորներ արտադրող ընկերությունը պետք է հավաստագրված լինի ըստՁ
- ISO 9001 – որակի կառավարման համակարգեր
- ISO 14001 – շրջակա միջավայրի կառավարման համակարգեր:
- Ինվերտորի ընտրված մոդելը պետք է լինի հայտնի և բարի համբավ ունեցող բնագավառի առաջատար արտադրողից, շահագործված կոմերցիոն այլ ծրագրերում:

Միակցման տուփեր

Ֆ-4 Կայանում ինվերտորի յուրաքանչյուր MPP մուտք պետք է ունենա առանձին միակցման տուփ (միակցման արկերի առկայությունը պարտադիր է), որոնց պաշտպանական սարքավորումների նվազագույն կազմը հետևյալն է.

№	Անվանում	Նշանակությունը
1	Հաստատուն հոսանքի ապահովիչներ	Յուրաքանչյուր շարքի համար մեկ ապահովիչ:
2	Հաստատուն հոսանքի ավտոմատ կամ խզիչ	Յուրաքանչյուր շարքերի միախմբերի ելքում հաստատուն հոսանքի ավտոմատի կամ խզիչի տեղակայում
3	Հաստատուն հոսանքի շղթայում ինվոլտային գերլարումներից պաշտպանական սարքավորումներ	Յուրաքանչյուր շարքի կամ շարքերի միախմբի պաշտպանություն գերլարումներից
4	Փոփոխական հոսանքի ավտոմատ	Փոփոխական հոսանքի կողմում կարճ միացումներից և գերբեռնվածություններից պաշտպանություն
5	Փոփոխական հոսանքի պաշտպանական սարքավորումներ	Փոփոխական հոսանքի շղթայում գերլարումներից (էլեկտրամագնիսական ինդուկցիայի) ինվերտորի պաշտպանություն

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="79 1660 224 1994"> <p>ինպուլսային գերլարումներից Հաղորդալարեր՝ հաստատուն հոսանքի կողմում</p> </td> <td data-bbox="224 1660 1447 1994"> <p>Նախատեսել յուրաքանչյուր շարքի կամ խմբի համար հաստատուն հոսանքի շղթայում ինպուլսային գերլարումներից պաշտպանության սարքավորում, որը հաշվարկված և նախատեսված է հաստատուն հոսանքի շղթայում գերլարումներից և լարման կտրուկ բարձրացումներից պաշտպանության համար:</p> <p>Հաշվի առնել բոլոր հնարավոր առավելագույն հակադարձ հոսանքները, որոնք կարող են առաջանալ մոդուլներում (դրանց շարքում կամ խմբում) վթարային իրավիճակներում, (օրինակ փոփոխական և հաստատուն հոսանքի շղթաներում միաժամանակյա կարճ միացման առաջացման դեպքերում):</p> <p>Հետաքննարկել շղթաների և պաշտպանական սարքավորումների ընտրությունն իրականացնել յուրաքանչյուր շղթայի համար առանձին (հաշվի առնելով ինվերտորից դեպի ֆոտոէլեկտրական խումբ հակադարձ հոսանքների մեծությունը):</p> <p>Եթե նախատեսվում է իրար զուգահեռ միացված ֆոտոէլեկտրական խումբ, ապա այդ խումբը հաստատուն հոսանքի շղթայում ինվերտորին միանալուց առաջ պետք է ունենա հաստատուն հոսանքի բեռի անջատիչ կամ ավտոմատ:</p> <p>Հաղորդալարերի անցումները տանիքների ներքին մաս պետք է լինեն ջրամուկառացված:</p> <p>Կայանի մոդուլների կողո կոնստրուկցիան և բնական հովացման պայմաններն ապահովել ելնելով հետևյալից.</p> <p>Արևային Ֆ-4 մոդուլի մոնտաժման կոնստրուկցիաներ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Մատակարարվող կրող կոնստրուկցիաները պետք է լինեն անորացված պլոմինե և առնվազն 25 տարի, համապատասխան կլիմայական պայմաններում (&lt;&lt;ՇՆ II-7.01-2011), պետք է կատարի իր ֆունկցիոնալ գործունեությունը: <ul style="list-style-type: none"> <li>Արևային կայանի կոնստրուկցիան պետք է ենթադրի վահանակների ոչ ավել քան 2 հարկ, քանու դիսկերից խուսափելու համար:</li> </ul> </li> <li>Կոնստրուկցիան պետք է տեղադրվի տանիքին՝ հաշվի առնելով տանիքի կողորոնականության ուսումնասիրության արդյունքը, տանիքի մեկուսիչ ծածկը չվնասելու համար:</li> <li>Նախագծային աշխատանքների փուլում պետք է հաշվի առնվի տանիքների անկա աշտարակների ստվերելու ժամային գուտիները (ծանուային ժամային գուտի):</li> </ul> </td> </tr> </table>	<p>ինպուլսային գերլարումներից Հաղորդալարեր՝ հաստատուն հոսանքի կողմում</p>	<p>Նախատեսել յուրաքանչյուր շարքի կամ խմբի համար հաստատուն հոսանքի շղթայում ինպուլսային գերլարումներից պաշտպանության սարքավորում, որը հաշվարկված և նախատեսված է հաստատուն հոսանքի շղթայում գերլարումներից և լարման կտրուկ բարձրացումներից պաշտպանության համար:</p> <p>Հաշվի առնել բոլոր հնարավոր առավելագույն հակադարձ հոսանքները, որոնք կարող են առաջանալ մոդուլներում (դրանց շարքում կամ խմբում) վթարային իրավիճակներում, (օրինակ փոփոխական և հաստատուն հոսանքի շղթաներում միաժամանակյա կարճ միացման առաջացման դեպքերում):</p> <p>Հետաքննարկել շղթաների և պաշտպանական սարքավորումների ընտրությունն իրականացնել յուրաքանչյուր շղթայի համար առանձին (հաշվի առնելով ինվերտորից դեպի ֆոտոէլեկտրական խումբ հակադարձ հոսանքների մեծությունը):</p> <p>Եթե նախատեսվում է իրար զուգահեռ միացված ֆոտոէլեկտրական խումբ, ապա այդ խումբը հաստատուն հոսանքի շղթայում ինվերտորին միանալուց առաջ պետք է ունենա հաստատուն հոսանքի բեռի անջատիչ կամ ավտոմատ:</p> <p>Հաղորդալարերի անցումները տանիքների ներքին մաս պետք է լինեն ջրամուկառացված:</p> <p>Կայանի մոդուլների կողո կոնստրուկցիան և բնական հովացման պայմաններն ապահովել ելնելով հետևյալից.</p> <p>Արևային Ֆ-4 մոդուլի մոնտաժման կոնստրուկցիաներ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Մատակարարվող կրող կոնստրուկցիաները պետք է լինեն անորացված պլոմինե և առնվազն 25 տարի, համապատասխան կլիմայական պայմաններում (&lt;&lt;ՇՆ II-7.01-2011), պետք է կատարի իր ֆունկցիոնալ գործունեությունը: <ul style="list-style-type: none"> <li>Արևային կայանի կոնստրուկցիան պետք է ենթադրի վահանակների ոչ ավել քան 2 հարկ, քանու դիսկերից խուսափելու համար:</li> </ul> </li> <li>Կոնստրուկցիան պետք է տեղադրվի տանիքին՝ հաշվի առնելով տանիքի կողորոնականության ուսումնասիրության արդյունքը, տանիքի մեկուսիչ ծածկը չվնասելու համար:</li> <li>Նախագծային աշխատանքների փուլում պետք է հաշվի առնվի տանիքների անկա աշտարակների ստվերելու ժամային գուտիները (ծանուային ժամային գուտի):</li> </ul>
<p>ինպուլսային գերլարումներից Հաղորդալարեր՝ հաստատուն հոսանքի կողմում</p>	<p>Նախատեսել յուրաքանչյուր շարքի կամ խմբի համար հաստատուն հոսանքի շղթայում ինպուլսային գերլարումներից պաշտպանության սարքավորում, որը հաշվարկված և նախատեսված է հաստատուն հոսանքի շղթայում գերլարումներից և լարման կտրուկ բարձրացումներից պաշտպանության համար:</p> <p>Հաշվի առնել բոլոր հնարավոր առավելագույն հակադարձ հոսանքները, որոնք կարող են առաջանալ մոդուլներում (դրանց շարքում կամ խմբում) վթարային իրավիճակներում, (օրինակ փոփոխական և հաստատուն հոսանքի շղթաներում միաժամանակյա կարճ միացման առաջացման դեպքերում):</p> <p>Հետաքննարկել շղթաների և պաշտպանական սարքավորումների ընտրությունն իրականացնել յուրաքանչյուր շղթայի համար առանձին (հաշվի առնելով ինվերտորից դեպի ֆոտոէլեկտրական խումբ հակադարձ հոսանքների մեծությունը):</p> <p>Եթե նախատեսվում է իրար զուգահեռ միացված ֆոտոէլեկտրական խումբ, ապա այդ խումբը հաստատուն հոսանքի շղթայում ինվերտորին միանալուց առաջ պետք է ունենա հաստատուն հոսանքի բեռի անջատիչ կամ ավտոմատ:</p> <p>Հաղորդալարերի անցումները տանիքների ներքին մաս պետք է լինեն ջրամուկառացված:</p> <p>Կայանի մոդուլների կողո կոնստրուկցիան և բնական հովացման պայմաններն ապահովել ելնելով հետևյալից.</p> <p>Արևային Ֆ-4 մոդուլի մոնտաժման կոնստրուկցիաներ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Մատակարարվող կրող կոնստրուկցիաները պետք է լինեն անորացված պլոմինե և առնվազն 25 տարի, համապատասխան կլիմայական պայմաններում (&lt;&lt;ՇՆ II-7.01-2011), պետք է կատարի իր ֆունկցիոնալ գործունեությունը: <ul style="list-style-type: none"> <li>Արևային կայանի կոնստրուկցիան պետք է ենթադրի վահանակների ոչ ավել քան 2 հարկ, քանու դիսկերից խուսափելու համար:</li> </ul> </li> <li>Կոնստրուկցիան պետք է տեղադրվի տանիքին՝ հաշվի առնելով տանիքի կողորոնականության ուսումնասիրության արդյունքը, տանիքի մեկուսիչ ծածկը չվնասելու համար:</li> <li>Նախագծային աշխատանքների փուլում պետք է հաշվի առնվի տանիքների անկա աշտարակների ստվերելու ժամային գուտիները (ծանուային ժամային գուտի):</li> </ul>		
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="79 1176 224 1660"> <p>ինպուլսային գերլարումներից Հաղորդալարեր՝ հաստատուն հոսանքի կողմում</p> </td> <td data-bbox="224 1176 1447 1660"> <p>Նախատեսված արևային կայանների համար</p> </td> </tr> </table>	<p>ինպուլսային գերլարումներից Հաղորդալարեր՝ հաստատուն հոսանքի կողմում</p>	<p>Նախատեսված արևային կայանների համար</p>	
<p>ինպուլսային գերլարումներից Հաղորդալարեր՝ հաստատուն հոսանքի կողմում</p>	<p>Նախատեսված արևային կայանների համար</p>		

		<p>Համաձայն շահագործման և սպասարկման պլանի կրող կոնստրուկցիայի և ՖՎ մոդուլների տեղակայման ժամանակ պետք է հաշվի առնել մոտեցման ուղիները մոդուլների մաքրման և սպասարկման համար:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Կրող կոնստրուկցիաները պետք է նախագծվեն ՀՀ բաղադրաչափական նորմատիվատեխնիկական դրույթների համաձայն:</li> <li>• Կրող կոնստրուկցիաները պետք է ունենան բավարար հետավորություն շարքերի միջև՝ մաքրման աշխատանքներն իրականացնելու և ստվերման գոտիները նվազագույնի հասցնելու համար:</li> </ul> <p>Ֆոտովոլտային մոդուլների կրող կոնստրուկցիայի ձևը և բնական հովաքման պայմաններն ապահովել էլեկտրոկետկայից.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• կրող կոնստրուկցիաները նախագծել պլան, որպեսզի ապահովվի ֆոտովոլտային մոդուլների բնական հովաքում.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• կրող կոնստրուկցիաները նախագծել և պատրաստել պնայես, որպեսզի բացառվի բարձր ջերմաստիճաններում հարակից տարրերի գերտաքացումը և որպես հետևանք կորուստների մեծացումն ու արտադրանքի նվազեցումը:</li> </ul> <p>Կրող կոնստրուկցիայի նախագծման ժամանակ պետք է հաշվի առնել տեղանքի բնակլիմայական պայմանները (ՀՀՆ II-7.01-2011 «Շինարարական կլիմայաբանություն»)՝ առավելագույն ձյան (ձնածածկույթի բարձրությունը՝ 58 սմ) և բամու /29ս/վ/ գործոնները:</p> <p>Կրող կոնստրուկցիաների ամրացումը վերնածածկին չպետք է խախտի ամրացման տեղերում ջրամեկուսացումը, անհրաժեշտության դեպքում կատարել լրացուցիչ ջրամեկուսացում, ուսումնասիրել ծածկի սալերի վիճակը և նախատեսել տեխնիկական վիճակի վերաբերյալ եզրակացություն:</p> <p><b>Մալուխներ</b></p> <p>Հաստատուն հոսանքի էլեկտրական լարերը պետք է լինեն պրնձյա՝ PVI-F տիպի և հավաստագրված լինեն համաձայն EN 50618 կամ IEC 62930 ստանդարտի: Հաստատուն հոսանքի մալուխները պետք է լինեն 1000Վ և ավելի նախատեսված ֆոտոէլեկտրական կայանների համար:</p> <p>Փոփոխական հոսանքի մալուխները պետք է համապատասխանեն «Ցածրավոլտ սարքավորումների անվտանգության մասին» ԵԱՏՄ տեխնիկական կանոնակարգի պահանջներին (TP TC 004/2011): ակնկալվող սպասարկման կյանքի և եղանակային դիմադրության</p> <p><b>Այլ ենթահամակարգեր /բաղադրիչներ</b></p> <p>ԱՖՎ էլեկտրահամակարգներում օգտագործվող այլ ենթահամակարգերը/ բաղադրիչները (մալուխներ, միակցիչներ, միացման տուփեր, շղթայական պաշտպանող սարքեր և այլն) պետք է համապատասխանեն էլեկտրական անվտանգության համապատասխան միջազգային/ազգային ստանդարտներին/տրոմերին, սարքերի</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>ապահովման համար պահանջվող որակներից բացի:</p> <p>Հաստատուն հոսանքի էլեկտրական լարերը պետք է լինեն TUV սերտիֆիկատով հատուկ PVI-F տիպի: DC 600-1800 վոլտ մարմինները պետք է համապատասխանեն 25 տարվա պիտանելիությանը: Ֆանկայի է, որ դրանք համապատասխանեն EN50618/TUV 2բց 1169/09/07 կամ IEC62930 ստանդարտի:</p> <p>Ֆ-Վ մոդուլի միակցիչները պետք է լինեն բարձր որակի և գերադասելի է, որ փորձարկված լինեն ըստ EN 50521-ի:</p> <p>Հաստատուն լարման կողմի սղադրվող բոլոր սարքավորները պետք է նախատեսված լինեն հաստատուն հոսանքի և առնվազն 1000Վ լարման համար:</p> <p>Անվտանգության աստիճանի բարձրացման համար Ֆ-Վ մոդուլների յուրաքանչյուր սարք պետք է ունենա հակակայծակային անվտանգություն՝ DC MSD, փոփոխական հոսանքի համար հակակայծակային պաշտպանությունը և պարամետր է:</p>			<p><b>Շահագործման պահանջներ</b></p> <p>Նախագծողը պետք է նկարագրի Կայանի շահագործման և սպասարկման աշխատանքների պլան - ժամանակացույցը:</p> <p><b>Ցանցին միացման պահանջներ</b></p> <p>Արևային Ֆ-Վ էլեկտրակայանները նախատեսվում է տեղակայել նշված շենքերի տանիքներին: Արևային Ֆ-Վ էլեկտրակայանների միացումը ցանցին պետք է իրականացվի ՀԷՑ ՓԲԸ կողմից տրամադրված տեխնիկական պայմանների համաձայն:</p> <p><b>Համակարգի արտադրողականության պահանջներ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Արևային ֆոտովոլտային համակարգի 1 կՎտ-ի հաշվարկով տարեկան արտադրողականությունը պետք է կազմի 1450-1520 կկտ*ժ</li> <li>• Արևային ֆոտովոլտային համակարգի ցանց մղվող նմանալ հզորությունը պետք է կազմի՝ <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Արգիշտի 1 շենքի դեպքում՝ 156 կկտ</li> <li>◦ Բյուզանդ 1/3 մասնաշենքի դեպքում 145 կկտ</li> </ul> </li> <li>• Նախագծել արևային Ֆ-Վ կայան՝ հիմք ընդունելով նվազագույն տեխնիկական պահանջները, տանիքների մակերեսի օպտիմալ օգտագործմամբ, որը կապահովի առավելագույն էլեկտրաէներգիայի արտադրողականություն</li> <li>• Ամբողջ համակարգի MPPPT մուտքերի քանակը պետք է լինի ոչ պակաս քան 15-ը</li> <li>• Ինվերտորները պետք է ապահովեն ոչ ավել քան 2 զուգահեռ միացված ստրինգեր 1 MPPPT մուտքին</li> <li>• Ցուրաքանչյուր 1 MPPPT մուտքին միացված հզորությունը չպետք է գերազանցի 12,6 կկտ-ը:</li> </ul>			<p>Համակարգը աշխատեցնելու հնարավորությունների փոխանցում և ըստպում</p>
--	--	---	--	--	---	--	--	---


Արևային ֆոտոէլեկտրական հանակարգի մատակարար ընկերությունը պետք է պատշաճ կերպով ապահովի շահագործողի ուսուցումը և անորաժեշտ հրահանգավորումը, ֆոտոէլեկտրական հանակարգի անխափան աշխատանքը ապահովելու և դժբախտ պատահարներից խուսափելու համար:

Հանակարգի և բաղադրիչների երաշխիք

Արևային ֆոտոէլեկտրական հանակարգ տեղադրող ընկերությունը պետք է տրամադրի հանակարգի առանձին բաղադրիչների համար երաշխիքներ: Ֆ-Վ մոդուլների համար առնվազն 12 տարվա, իսկ ինվերտորների և հանակարգի մնացած այլ բաղադրիչների համար առնվազն 5 տարվա:

**Տանիքի կրողունակության ուսումնասիրություն**

Ցուտվոտային հանակարգերի նախագծա-նախահաշվային հանակարգերի փաստաթղթերի փաթեթի հետ միասին

1. ապահովել նաև փոցնագրված ընկերության կողմից տրամադրված ուսումնասիրություն և գնահատում շենքերի տանիքների տեխնիկական վիճակի և դրանց վրա Ֆ-Վ կայանի հավելյալ բեռ տեղադրելու հնարավորության մասին,
2. տալ շենքերի տանիքի ընդհանուր նկարագիրը, այդ թվում ծավալահատակագծային և կոնստրուկտիվ լուծումները, կոնստրուկտիվ վնասվածքների ընդհանուր նկարագիրը, նշել առկա վնասվածքների առաջացման հնարավոր պատճառները, ներկայացնել վնասվածքների լուսանկարներ և գործող նորմերի չափանիշներով, ըստ վնասվածության աստիճանի, գնահատել նրա կրող կոնստրուկտիվ հանակարգի առկա տեխնիկական վիճակը,
3. հետազոտված շենքերի տանիքածածկի տարրերի լուսումների, վիճակի բնութագրերի արձանագրված առանձնահատկությունների համալիր վերլուծությամբ շենքերից յուրաքանչյուրի համար տեխնիկապես հիմնավորել արևային Ֆ-Վ կայանի սարքավորումների տեղադրման հնարավորությունը՝ հաշվի առնելով դրանց կողմից հավելյալ բեռը՝ մոտավորապես 2-3 տոննա կամ 34 կիլոգրամ յուրաքանչյուր քառակուսի մետրի վրա:
4. Աշխատանքներն իրականացնելիս ուղղորդվել ՀՀ գործող նորմատիվատեխնիկական փաստաթղթերով:
5. Ցուրաքանչյուր շենքի համար պատրաստել հաշվետվություն՝ եզրակացության տեսքով, ներառելով 1-4-րդ կետերում նշված պահանջները:

**Տեխնիկական առաջադրանք**

2. Նախագծերը մշակել գործող նորմերի պահանջներին համաձայն;
- 3 Նախագծերը ներկայացնել 7 օրինակից, նախահաշիվները՝ 3;
4. Ծավալաթերթ-նախահաշիվը ներկայացնել նաև ուսերեն լեզվով:
5. Ներկայացնել կապալի օբյեկտի, որա առանձին մասերի

		<p>(կոնստրուկցիաներ և այլն) և օգտագործված նյութերի երաշխիքային ժամկետներին ներկայացվող նվազագույն պահանջները:</p> <p>6. Նախագիծը ներկայացնել էլեկտրոնային կրիչով:</p> <p>7. Աշխատանքների վճարումը կիրականացվի դրական փորձաքննության եզրակացությունը ստանալուց հետո:</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

\* աշխատանքի կատարման վերջնամասնագրը չի կարող ավել լինել, քան տվյալ տարվա դեկտեմբերի 25-ը:

**Պ Ա Տ Վ Ի Ր Ա Տ ՈՒ**

Երևանի քաղաքապետարան  
 ք.Երևան 0015, Արգիշտիիկ. 1  
 Կենտրոնական գանձապետարան  
 Հ/Հ 900012410032  
 ՀՎՀՀ 02593108



Է. Կիրակոսյան  
 (ստորագրություն)

**Կ Ա Տ Ա Ր Ո Ղ**

«ԱՐԵՎ ԷՆԵՐՋԻ» ՍՊԸ  
 ք.Արթուրյան, Երևանյան 1/56/1  
 ԱԳՐԱ-ԿՐԵԴԻՏ ԱԳՐԻԿՈՒԼ ԲԱՆԿ ՓԲԸ  
 Հ/Հ 220113334050000  
 ՀՎՀՀ 03550116

Տնօրեն Ա.Հովհաննիսյան  
 (ստորագրություն)



*Handwritten signature*

Հավելված N 2  
25 հոկտեմբերի 2021 թ. կնքված  
ԵՔ-ԳՀՀԱԱՇՁԲ-21/95 ծածկագրով պայմանագրի

ՎՃԱՐՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿԱՑՈՒՅՑ\*

ՀՀ կրամ

		Աշխատանքի											Ընդամենը			
հրավերով նախատեսված չափաբաժնի համարը	Գնումների պանտոն ախտաբանական հիմնով ըստ ԳՄԱՍԱՍԱԿԱՐԳ ման (CPV)	անվանումը	մոխիղուս	մոխիմտոցի	տմրո	լվկոմ	ավրո	սկուս	ոլիս	ստոսո	վեքլեցտոց	հկտեքտիս	տլեքտեք	րեկտեքտեք	468000	
1	71241200/397	Երևանի քաղաքապետարանի Արգիշտի 1 և Բյուզանդի 1/3 շենքերի ֆոտոպլոտային համակարգերի տեղադրման նախագծամատերահաշվային փաստաթղթերի կազմման խորհրդատվական աշխատանքների	.	.	.	.	.	.	.	.	.	468000	468000	468000	000000	468000

\* Վճարման ենթակա գումարները ներկայացվում են ածողական կարգով:

**Պ Ա Տ Վ Ի Ր Ա Տ ՈՒ**

Երևանի քաղաքապետարան  
ք. Երևան 0015, Արգիշտիի 1  
Կենտրոնական գանձապետարան  
Հ/Հ 900012410032  
ՀՎՀՀ 02593108



Է. Կիրակոսյան (ստորագրություն) Կ.Տ

**Կ Ա Տ Ա Ր Ո Ղ**

«ԱՐԵՎ ԷՆԵՐՋԻ» ՍՊԸ  
ք. Արթուրյան, Երևանյան 1/56/1  
ԱԳՐԱ-ԿՐԵԴԻՏ ԱԳՐԻԿՈՒԼ ՔԱՆԿ ՓԲԸ  
Հ/Հ 220113334050000  
ՀՎՀՀ 03550116



Տնօրեն Ա. Հովհաննիսյան (ստորագրություն) Կ.Տ

Պայմանագրի կողմ  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Գտնվելու վայրը \_\_\_\_\_  
 հհ \_\_\_\_\_  
 հվհհ \_\_\_\_\_

Պատվիրատու  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Գտնվելու վայրը \_\_\_\_\_  
 հհ \_\_\_\_\_  
 հվհհ \_\_\_\_\_

**ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ N  
 ՊԱՅՄԱՆԱԳՐԻ ԿԱՄԴՐԱՄԻՄԱՍԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ  
 ՀԱՆՁՆՄԱՆ-ԸՆԴՈՒՆՄԱՆ**

«    » «    » 20 թ.  
 Պայմանագրի /այսուհետ՝ Պայմանագիր/ անվանումը՝

Պայմանագրի կնքման ամսաթիվը՝ «    » «    » 20 թ.  
 Պայմանագրի համարը՝ \_\_\_\_\_

Պատվիրատուն և Պայմանագրի կողմը՝ հիմք ընդունելով պայմանագրի կատարման վերաբերյալ «  
 » «    » 20 թ. դուրս գրված N \_\_\_\_ հաշիվ ապրանքագիրը, կազմեցին սույն  
 արձանագրությունը հետևյալի մասին.

Պայմանագրի շրջանակներում Պայմանագրի կողմը կատարել է հետևյալ աշխատանքները՝

N	անվանումը	տեխնիկական բնութագրի համառոտ շարադրանքը	Կատարված աշխատանքների				Վճարման ենթակա գումարը /հազար դրամ/	Վճարման ժամկետը /ըստ վճարման ժամանակա ցույցի/
			քանակական ցուցանիշը		կատարման ժամկետը			
			ըստ պայմանագրով հաստատված գնման ժամանակացույցի	փաստացի	ըստ պայմանագրով հաստատված գնման ժամանակացույցի	փաստացի		

Սույն արձանագրությունները կողմնաստատման համար հիմք հանդիսացած հաշիվ ապրանքագիրը ընդհանուր առմամբ կատարված աշխատանքների արժեքը հանդիսանում են սույն արձանագրության բաղկացուցիչ մասը և կցվում են:

Աշխատանքը հանձնեց  
 \_\_\_\_\_  
 ստորագրություն  
 \_\_\_\_\_  
 ազգանուն, անուն  
 Կ.Տ.

Աշխատանքը ընդունեց  
 \_\_\_\_\_  
 ստորագրություն  
 \_\_\_\_\_  
 ազգանուն, անուն  
 Կ.Տ.

Հավելված 3.1  
----- հոկտեմբերի 2021 թ. կնքված  
ԵՔ-ԳՀԽԱՇՁԲ-21/95 ծածկագրով պայմանագրի

ԱԿՏ N

պայմանագրի հարյուր Պատվիրատուին հանձնելու փաստը ֆիքսելով երաբերյալ

Սույնով արձանագրվում է, որ \_\_\_\_\_-ի (այսուհետ՝ Պատվիրատու) և \_\_\_\_\_-ի  
Պատվիրատուին և Կատարողին  
(այսուհետ՝ Կատարող) միջև 20 թ. \_\_\_\_\_-ին կնքված N \_\_\_\_\_  
պայմանագրի կնքման ամսաթիվը պայմանագրի համարը  
գնման պայմանագրի շրջանակներում Կատարողը 20 թ. \_\_\_\_\_-ին հանձնման-ընդունման  
նպատակով Պատվիրատուին հանձնեց ստորև նշված աշխատանքները.

Աշխատանքի		
անվանումը	չափման միավորը	քանակը (փաստացի)

Սույն ակտը կազմված է 2 օրինակից, յուրաքանչյուր կողմին տրամադրվում է մեկական օրինակ:

ԿՈՂՄԵՐԸ

**Հանձնեց**

**Ընդունեց**  
հայտը նախագծած ներկայացուցիչ՝

\_\_\_\_\_  
ազգանուն, անուն

\_\_\_\_\_  
ազգանուն, անուն

\_\_\_\_\_  
ստորագրություն

\_\_\_\_\_  
ստորագրություն

Վճարման հանձնարարական N 4

Ամսաթիվ/Ժամ 22 հոկտեմբեր 2021թ. 14:21 Կատարողի ՊԿ

Վճարող	«ԱՐԵՎ ԷՆԵՐՋԻ» ՍՊԸ	ԴԵԲԵՏ	Գումարը(թվերով)
SՀՏ Կոդ	99 03550116 ՀՎՀՀ	h.N	
Վճարողի Բանկը	«ԱԿԲԱ ԲԱՆԿ» ԲԲԸ «Կոտայք» մասնաճյուղ ք. Աբովյան	Կոդ 22011	220113334050000 46,800.00 AMD
Շահառու	ՀՀ Ֆինանսների նախարարություն	ԿՐԵԴԻՏ	
Կոդ		h.N	
Շահառուի Բանկ	ՀՀ կենտրոնական բանկ ք. Երևան	Կոդ 10300	900008000664

Գումարը տառերով՝ Քառասունվեց հազար ութ հարյուր Դրամ 00 լումա  
 Նպատակ՝ Պայմանագրի ապահովում ԵԲ-ԳՀՏԱՇՁԲ-21/95 Արեվ Էներջի ՍՊԸ  
 ՀՎՀՀ 03550116

Շահառուին վճարման ամսաթիվ  
 Միջնորդավճար 100 ՀՀ դրամ  
 Կ.Տ. Հաճախորդի ստորագրությունները

Ձևակերպված է ACBA-ONLINE համակարգով 22/10/2021  
 Գործարքի կոդ 48703895  
 Կատարման ամսաթիվ՝  
 22/10/21

eFO 72-03-02/3#3



