სოფ. იყალთოს საბავშვო ბაღის შენობის ტექნიკური პროექტის შემუშავება

ტექნიკური დავალება (ToR)

30.12. 2018

შინაარსი

[1. საბაზისო ინფორმაცია 1](#_Toc533157850)

[2. სამუშაოს ფარგლები 1](#_Toc533157851)

[2.1 განმარტებები, აბრევიატურა 1](#_Toc533157852)

[2.2. სამუშაოს ზოგადი აღწერა 2](#_Toc533157853)

[1.1 ქანობიანი სახურავის თბოიზოლაცია (სხვენის იატაკის თბოიზოლაცია) 5](#_Toc533157854)

[1.2 გარე კედლების თბოიზოლაცია 5](#_Toc533157855)

[1.3 სარდაფის ჭერის თბოიზოლაცია; 5](#_Toc533157856)

[1.4 ძველი კარ-ფანჯრების გამოცვლა მეტალოპლასმასის კარ-ფანჯრით, ორმაგი შემინვით; 6](#_Toc533157857)

[2.3. რეკომენდაციები ენერგოეფექტური ღონისძიებებისთვის შენობების განახლებისას 8](#_Toc533157858)

[2.4. სამუშაოს ფარგლების დეტალური აღწერა 12](#_Toc533157859)

[2.4.1 საბოლოო ტექნიკური პროექტის შემუშავება ქვეპროექტებისთვის №1 & №2 12](#_Toc533157860)

[2.4.2 საინვესტიციო ხარჯები, საოპერაციო ხარჯები, ქვეპროექტის ენერგოდაზოგვა 13](#_Toc533157861)

[2.4.3 კომპეტენტური ორგანოს მიერ დამტკიცება, ნებართვები 14](#_Toc533157862)

[2.4.4 სატენდერო დოკუმენტების შემუშავება 14](#_Toc533157863)

[2.4.5 მხარდაჭერა პროექტის განხორციელების დროს 15](#_Toc533157864)

[3 საბოლოო დოკუმენტები 15](#_Toc533157865)

[3.1. საბოლოო პროექტის ვერსია 15](#_Toc533157866)

[3.2. დოკუმენტები, რომელიც საჭიროა მოთხოვნილი დამტკიცების (ნებართვების) მისაღებად 16](#_Toc533157867)

[3.3. სატენდერო დოკუმენტები ქვეპროექტებისთვის №1&№2 16](#_Toc533157868)

[4. ტექნიკური პროექტის შეფასება მხადამჭერი გუნდის (CoM DeP Team) მიერ 17](#_Toc533157869)

[5. ბიუჯეტი 17](#_Toc533157870)

[6. გადახდის პირობები 17](#_Toc533157871)

[7. მომსახურების მომწოდებლისადმი წაყენებული მოთხოვნები 18](#_Toc533157872)

[8. ქვეკონტრაქტი 18](#_Toc533157873)

[9. კონფიდენციალობა 19](#_Toc533157874)

[10. საკონტაქტო დეტალები 19](#_Toc533157875)

[11 დანართები 19](#_Toc533157876)

[დანართები 19](#_Toc533157877)

[დანართი 2: რეკომენდებული U-სიდიდეები (R) შენობის კონსტრუქციების განახლებისთვის;*(იხ. ქვემოთ):* 20](#_Toc533157878)

[დანართი 3: ძირითადი მოთხოვნები ვენტილაციის სისტემების მიმართ (ინდივიდუალურის და/ან ცენტრალურის)*;* 20](#_Toc533157879)

[დანართი 6: განხორციელების გრაფიკის პროექტი (იხ. ქვემოთ) 20](#_Toc533157880)

# 1. საბაზისო ინფორმაცია

აღმოსავლეთ პარტნიორობის რეგიონის ქვეყნების უმრავლესობაში საჯარო, კომერციული და საცხოვრებელი შენობების გათბობისთვის საჭირო ენერგია მთლიანი ენერგომოხმარების დაახლოებით 30%-ს შეადგენს, რადგან ადრინდელი შენობები და გათბობის მეთოდები ენერგოეფექტურობაზე არ იყო ორიენტირებული. ამის შედეგად, ენერგორესურსების არაეფექტური გამოყენება მოქმედებს ენერგიის ფასზე, რაც ზემოქმედებას ახდენს შინამეურნეობებსა და საჯარო დაწესებულებებზე.

საცხოვრებელი უბნები, განსაკუთრებით, ურბანულ დასახლებებში, მრავალსართულიანი და მრავალბინიანი შენობებისაგან შედგება, რომლებისთვისაც ძირითადად დამახასიათებელია ცუდი კონსტრუქციები, ცუდი თბოიზოლაცია და არასათანადო ტექნიკური მომსახურება, რის შედეგადაც შენობების ენერგოეფექტურობა დაბალია და საცხოვრებლად ნაკლებად კონფორტულია. საცხოვრებელი და საჯარო შენობების დღეისათვის არსებული სამშენებლო სტანდარტები და პრაქტიკა ძირითადად დაფუძნებულია საბჭოთა ‘გოსტებზე’ და ‘სნიპებზე’ (სახელმწიფო სტანდარტები და სანიტარული ნორმები და წესები), ან ჩამორჩებიან დასავლეთ ევროპის და საერთაშორისო სტანდარტებს, რომლებიც ეფექტურად არ გამოიყენება შენობების განახლებისას (რეკოსნტრუქცია) ან ახალი შენობების მშენებლობისას. გარდა ამისა, მრავალი საზოგადოებრივი ობიექტი, როგორიცაა ცენტრალური გათბობის სისტემები, საზოგადოებრივი განათების სისტემები და სხვა, არასახარბიელო ტექნიკურ მდგომარეობაში არიან და მათი ფუნქციობა დაბალი ეფექტურობით გამოირჩევა.

კავშირი „საქართველოს ენერგოეფექტურობის ცენტრი“, თელავის მუნიციპალიტეტთან ერთად, რამდენიმე რამდენიმე ენერგოეფექტური და/ან განახლებადი ენერგოღონსიძიებების განხორციელებას გეგმავს, რათა საჯარო შენობებში/ობიექტებში შემცირდეს ენერგომომხმარება საბაზისო ენერგომოხმარებასთან შედარებით. მოსალოდნელია, რომ შემუშავებული იქნება ღონისძიებები და მათი განხორციელება მოხდება დასავლეთ ევროპის სტანდარტებისა და პრაქტიკის შესაბამისად, რათა უზრუნველყოფილი იქნეს ინვესტიციათა მდგრადობა.

პროექტი განხორციელდება „მდგრადი ენერგიისა და/ან კლიმატის სამოქმედო გეგმების“ შესაბამისად, რომლებიც „მერების შეთანხმების“ მოთხოვნებთან იქნება შეჯერებული.

# სამუშაოს ფარგლები

## განმარტებები, აბრევიატურა

ეე: ენერგოეფექტურობა

რე: განახლებადი ენერგია

ეე/გა ღონისძიებები: ინდივიდუალური და დამოუკიდებელი ენერგოეფექტურობისა და განახლებადი ენერგიის (ეე/გა) ღონისძიებები (ღონისძიებები, რომლებიც შეიძლება დაიგეგმოს და განხორციელდეს ერთმანეთისაგან დამოუკიდებლად)

მაგალითი: ენერგოეფექტურობისა და განახლებადი ენერგიის (ეე/გა) ღონისძიება 1: საბავშვო ბაღში ზედა სართულის თბოიზოლაცია

მაგალითი: ენერგოეფექტურობისა და განახლებადი ენერგიის (ეე/გა) ღონისძიება 2: მზის წყლაგამაცხელებელი სისტემის მონტაჟი საბავშვო ბაღის სახურავზე

ქვეპროექტი: ენერგოეფექტურობისა და განახლებადი ენერგიის (ეე/გა) ღონისძიებათა ერთობლიობა, რომელიც ხორციელდება იმავე სამშენებლო ობიექტზე.

მაგალითი 1: საჯარო საბავშვო ბაღის შენობის თერმომოდერნიზაცია, რაც ერთიანად განსახორციელებელი ფუნქციონალური ღონისძიებებია (ზედა სართულის სხვენის იატაკისა და გარე კედლების თბოიზოლაცია, კარ-ფანჯრის შეცვლა).

პროექტი: პროექტი შეიძლება შესდგებოდეს როგორც ერთი ასევე რამოდენიმე ქვეპროექტისგან.

## 2.2. სამუშაოს ზოგადი აღწერა

მომსახურების მომწოდებელმა უნდა შეიმუშაოს და მიაწოდოს დამკვეთს **თელავის მუნიციპალიტეტის, სოფელ იყალთოში მდებარე საბავშვო ბაღის შენობის სრული რეკონსტრუქცია-რეაბილიტაციისთვის და სრული თერმო მოდერნიზაციისთვის** შესაბამისისაპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია.

საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია უნდა წარმოდგენილ იქნას ორი (2) დამოუკიდებლი ქვეპროექტისთვის:

* **ქვეპროექტი №1 - შენობის რეაბლიტაციის** საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია, რომელიც მოიცავს შემდეგ საპროექტო დოკუმენტაციას და ნახაზებს:
1. ნახაზების უწყისი;
2. განმარტებითი ბარათი;
3. არსებული სიტუაციის ამსახველი ფოტო მასალა;
4. არსებული გეგმები, ჭრილები;
5. დემონტაჟის გეგმები (სამუშაოების არსებობის შემთხვევაში);
6. I და II სართულზე მდებარე ოთახებისა და კორიდორების სარეაბილიტაციო სამუშაოები;
7. რეკონსტრუირებული გეგმები (იატაკების კლასიფიკაციით);
8. იატაკის მოწყობის კვანძები (იატაკის ტიპების მიხედვით);
9. ფუნქციონალური გეგმები (ინვენტარის გათვალისწინებით);
10. ახალი კარ-ფანჯრების მონტაჟის/მოწყობის შემდეგ არსებული ღრიჩოების/სიცარიელის შევსება/დაფარვა მთელ პერიმეტრზე (მოსაპირკეთებელი სამუშაოები);
11. ელექტროგაყვანილობის სამონტაჟო სამუშაოების დასრულების შემდეგ მოსაპირკეთებელი სამუშაოები;
12. კონსტრუქციული პროექტი (კონსტრუქციული ღონისძიებების არსებობის შემთხვევაში). განმარტებითი ბარათი არსებული შენობის მდგრადობის და სარეკონსტრუქციო სამუშაოების შესახებ, გეგმები, ჭრილები, არმირების ნახაზები, კვანძები, არსებული კონსტრუქციების გაძლიერების ღონისძიებები და ა.შ.;
13. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი;
14. სამუშაოთა წარმოების კალენდარული გეგმა-გრაფიკი;
15. შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობები და ხარჯთაღრიცხვა;
* **ქვეპროექტი №2 შენობის თერმო მოდერნიზაციის** საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია, რომელიც მოიცავს სხვადასხვა ენერგოეფექტური და განახლებადი ტექნოლოგიების დანერგვას, რომელიც ხელს შეუწყობს ენერგიის დაზოგვასა და გარემოში CO2 ემისიების შემცირებას. **ენერგოაუდიტის რეკომენდაციის შესაბამისად**[[1]](#footnote-2) **საბავშო ბაღის შენობაში დაგეგმილია ენერგოეფექტურობისა და განახლებადი ენერგიის სხვადასხვა ღონისძიებები** (დეტალური აღწერა იხილეთ ქვევით)
1. **თელავის მუნიციპალიტეტის სოფელ იყალთოში ერთი მუნიციპალური შენობის თერმო მოდერნიზაცია**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **შენობის ტიპი/მისამართი** | **შენობის აღწერა (არსებული სიტუაცია)** |
| **1** | ***მუნიციპალური შენობა: იყალთოს საბავშვო ბაღი*** მისამართი: სოფელი იყალთო, თელავის მუნიციპალიტეტი, საქართველო | მუნიციპალური შენობა, რომლის თერმო მოდერნიზაცია უნდა მოხდეს, არის საბავშვო ბაღი, რომელიც არის ერთი ბლოკისაგან შემდგარი შენობა და მდებარეობს თელავის მუნიციპალიტეტის სოფელ იყალთოში. ორ-სართულიანი შენობა 1969 წელს არის აშენებული, ხოლო ბოლო რემონტი 1971 წელს ჩაუტარდა. საბავშვო ბაღში არის სათამაშო ოთახები, საძილე ოთახები, ღონისძიებების დარბაზი, ადმინისტრაციის ოთახი, სპორტული დარბაზი, სამზარეულო, ტუალეტები ა.შ. შენობაში შეყვანილია ცივი წყლისა და კანალიზაციის სისტემა, ასევე, ელექტროენერგია და ბუნებრივი გაზი. შენობა აგებულია თიხის აგურით (გარეთა კედლები), რომლის სისქეც არის 40სმ. მისი მხოლოდ მცირე ნაწილი არის ბეტონის ბლოკით ნაშენები, რომელიც 20სმ სისქისაა და სითბოს დაკარგვის წყაროს წარმოადგენს. შენობაში დამონტაჟებულია ძველი ხის კარ-ფანჯარა, ერთმაგი შემინვით, რომელიც ცუდ მდგომარეობაშია; მხოლოდ ფანჯრების 30% არის მეტალო-პლასტიკატის, ორმაგი შემინვით, რომლებიც ასევე არ არის კარგ მდგომარეობაში. შენობა გააჩნია ქანობიანი გადახურვა, რომელიც 2012 წელს შეაკეთეს - სხვენი/სახურავი არ არის თბოიზლორებული და გადახურულია თუნუქის ფურცლებით. მიწისზედა (1) სართულის ბეტონის ფილები ძირითადად ხის პარკეტით არის დაფარული და ასევე ცუდ მდგომარეობაშია. შესასვლელების (დარეფნები), სამზრეულოს და ტუალეტების იატაკი კერამიკული ფილებით არის მოპირკეთებული. მიწისზედა სართულს გარედან თბოიზოლაცია არა აქვს (სარდაფის ჭერი). აქ არის ისეთი ფართობები, რომლებიც არ თბება, რაც სითბოს დანაკარგის კიდევ ერთ წყაროს წარმოადგენს. შენობას აქვს წვიმის წყალისადენის მართვის სისტემა, თუმცა იგი კარგ მდგომარეობაში არ არის და შეკეთებას საჭიროებს; შენობის ფრონტალურ მხარეზე (აივანზე) ხდება წვიმის წყლის გაჟონვა. არსებული ბუნებრივი ვენტილაციის სისტემა უკვე აღარ მუშაობს. შენობის საერთო პროექტი იხ. დანართში #1, იყალთოს საბავშვო ბაღის ტექნიკური სქემა.[[2]](#footnote-3) იყალთოს საბავშვო ბაღი: (5) ჯგუფია რომელიც შესდგება შემდეგი ოთახებისგან სათამაშო/სასადილო ოთახები, საძილე ოთახები, ღონისძიებათა დარბაზი, სპორტის დარბაზი, სამასწავლებლო, მედდის ოთახი, დირექტორის ოთახი, მენეჯერის ოთახი, გასახდელი ოთახები, საწყობები, სამზარეულო/ტუალტები; 2 დონეს + სარდაფი; ქანობიანი გადახურვით. შენობის მთელი ფართობი შეადგენს 1125 მ2; მთლიანად გათბობის ფართია: 961 მ2; სარდაფის ფართობი: 533 მ2.ასევე საჭიროა შემოწმდეს შენობის ზოგადი ტექნიკური მდგომარეობა. |
| განსახორციელებელ ეე/გა ღონისძიებათა ტიპები | 1.1. ქანობიანი სახურავის განახლება წვიმის წყლის სისტემასთან ერთად (სამუშაოების საჭიროების შემთხვევაში) და სახურავის (სხვენის იატაკი) თბოიზოლაცია; 1.2. გარე კედლების თერმოიზოლაცია;1.3. სარდაფის ჭერის იზოლაცია;1.4.არსებული ძველი ხისა და მეტალოპლასმასის ფანჯრების/კარების შეცვლა ენერგოეფექტური მეტალოპლასმასის ჩარჩოიანი ორმაგი შემინვის კარ-ფანჯრით;1.5.არსებული სანათების შეცვლა ენერგოეფექტური (დიოდური) სანათებით და არსებული მოძველებული ელექტროგაყვანილობის სისტემის შეცვლა;1.6. არსებული სავენტიალციო სისტემის განახლება ან ახალი სავენტილაციო სისტემის (ცენტრალური ანდა ინდივიდუალური) მონტაჟი ჯგუფების/სათამაშო ოთახებში, საძილე ოთახებში, სპორტისა და ღონისძიების დარბაზებში, სამზარეულოში და ა.შ.;1.7. ავტონომიური გათბობის სისტემის მონტაჟი (AHS), რომელიც მყარ საწვავზე (ვაზის ანასხლავი) იმუშავებს; ასევე საქვაბისა და საწვავის საცავის მშენებლობა; 1.8. მზის წყლგამაცხელებლის სისტემის მონტაჟი, რომელიც დაკავშირებული იქნება ავტონომიური გათბობის სისტემასთან (AHS) და განახლების სხვა ზომები, რომლებიც საჭიროა ენერგოეფექტური ღონისძიებების განსახორციელებლად.  |

**RE/EE ღონისძიებათა დეტალური აღწერა იყალთოს საბავშვო ბაღისთვის**

## 1.1 ქანობიანი სახურავის თბოიზოლაცია (სხვენის იატაკის თბოიზოლაცია)

|  |
| --- |
| **ღონისძიება: სხვენის იატაკის თერმული იზოლაცია** |
| **ღონისძებათა აღწერა:** სხვენის იატაკის იზოლაცია (რომელიც არის 20სმ ბეტონის ფილები) 20სმ მინერალური ბამბით, ორთქლგაუმტარი მემბრანით; ასევე გათვალისწინებული უნდა იქნეს წვიმის წყლის სისტემის მონტაჟი;რეკომენდებული U-სიდიდეები (R) შენობის განახლებული სტრუქტურებისთვის მოცემულია დანართში 2;სახურავის ფართობი (სხვენის იატაკი): 533 მ2 |

## 1.2 გარე კედლების თბოიზოლაცია

|  |
| --- |
| **ღონისძიება: გარე კედლების თბოიზოლაცია** |
| **ღონისძიების აღწერა:** გარე კედლების თბოიზოლაცია 10სმ. მინერალური ბამბის პანელებით.**უნდა მოხდეს კედლების თბოიზოლაცია (კარ-ფანჯრების გარდა):** სულგარე კედლების ფართი 441მ²: 371მ² (10სმ მინერალური ბამბა); სარდაფის კედლები (ჭერიდან ქვემოთ 0.8 მეტრით) - 70მ² (ექსტრუდირებული პენოპოლისტიროლი/XPS 10სმ) სხვა სამშენებლო დამცავი ღონისძიებების გათვალისწინებით . **კედლის კონსტრუქცია:** აგურის კედელი - 40სმ; ბეტონის ბლოკის კედელი – 20სმ;რეკომენებული U-სიდიდე (R) განახლებული სტრუქტურებისთვის იხ. დანართში 2. |

## 1.3 სარდაფის ჭერის თბოიზოლაცია;

|  |
| --- |
| **ღონისძიება: სარდაფის ჭერის თბოიზოლაცია** |
| **ღონისძიების აღწერა:*** სარდაფის ჭერის თბოიზოლაცია 10სმ EPS-ის (გაფართოვების უნარის მქონე პოლისტერინის ქაფი ექსპანიდრებული პენოპოლისტიროლის ქაფი) ან XPS-ის (ექსტრუდირებული პენოპოლისტიროლი) პანელებით.
* სარდაფის კედლები (შიდა) დაახლოებით 0.60 – 1მ ჭერიდან ქვემოთ 10სმ EPS-ით (ექსპანიდრებული პენოპოლისტიროლის ქაფი) ან XPS-ით (ექსტრუდირებული პენოპოლისტიროლი) პანელებით.

მთლიანი ფართი: 533 მ²რეკომენდებული U-სიდიდეები (R) შენობის სტრუქტურების განახლებისთვის, იხ. დანართში 2.  |

## 1.4 ძველი კარ-ფანჯრების გამოცვლა მეტალოპლასმასის კარ-ფანჯრით, ორმაგი შემინვით;

|  |
| --- |
| **ღონისძიება: 241.4მ² ახალი 68 ფანჯრის დამონტაჟება; 29.4მ² ახალი 9 კარის დამონტაჟება;** |
| **ღონისძიების აღწერა:*** 241,4მ² ძველი ხის ერთმაგი შემინვის ფანჯრების შეცვლა ორმაგი დამცავი შრიანი შემინვის მეტალოპლასმასის ფანჯრებით;
* 29.4მ² ძველი კარების შეცვლა ორმაგი დამცავი შრიანი შემინვის მეტალოპლასმასის კარებით;
* არსებული მეტალოპლასმასის ორმაგი შემინვის ფანჯრების შეცვლა ორმაგი დამცავი შრიანი შემინვის მეტალოპლასმასის ფანჯრებით.

სულ კარ-ფანჯრის ფართობი:271მ²შესაცვლელი ფანჯრების ფართობი:241მ²შესაცვლელი კარების ფართობი: 30 მ²რეკომენდებული U-სიდიდეები (R) შენობის სტრუქტურების განახლებისთვის, იხ. დანართში 2.  |

1.5 არსებული განათების სისტემის შეცვლა ენერგოეფექტური განათების სისტემით და შიდა ელექტოგაყვანილობის განახლება;

|  |
| --- |
| **ღონისძიება: ვარვარების ნათურების შეცვლა შუქდიოდური (LED) სანათებით და შიდა ელექტროგაყვანილობის განახლება**  |
| **ღონისძიების აღწერა:*** არსებული 85 სანათის შეცვლა ახალი შუქდიოდური (LED) სანათებით;
* არსებული მოძველებული ელექტროგაყვანილობის სისტემის (ჩამრთველები, როზეტები, ელ.გამანაწილებელი ფარები და ა.შ.) შეცვლა ელექტრომოწყობილობების ჯგუფების მიხედვით გამხოლოებული სისტემით;
* ელექტროგაყვანილობისა და განათების სისტემა უნდა განახლდეს უსაფრთხოების წესების გათვალისწინებით;
 |

1.6 ახალი სავენტილაციო სისტემის (ცენტრალური და/ან ინდივიდუალური)მონტაჟი ჯგუფების/სათამაშო ოთახებში, საძილე ოთახებში, სპორტულ/ღონისძიების დარბაზებში, სამზარეულოში და ა.შ.;

|  |
| --- |
| **ღონისძიება: ახალი სავენტილციო სისტემის მონტაჟი:** (**5) ჯგუფში (სათამაშო/სასადილო ოთახები და საძილე ოთახები), ღონისძიებათა დარბაზი, სპორტული დარბაზი, სამასწავლებლო, დირექტორის ოთახი, მენეჯერის ოთახი, გასახდელი ოთახები, საწყობები, სამზარეულო/ტუალეტები, შესასვლელი ჰოლი/კორიდორები;**  |
| **ღონისძიების აღწერა:**ავტომატური (ცენტრალური და/ან ინდივიდუალური) სავენტილაციო სისტემა, სითბოს აღდგენის სისტემით (ინდივიდუალური და/ან ცენტრალიზებული), იხ. დანართი 3 |

1.7. მყარ საწვავზე მომუშავე (ვაზის ნასხლავის ნარჩენები) გათბობის ავტონომიური სისტემის მონტაჟი (AHS)

|  |
| --- |
| ***ღონისძიება*: არაენერგოეფექტური შეშის ღუმელების აღება და გათბობის ახალი სისტემის მონტაჟი**  |
| **ღონისძიების აღწერა:****განხორციელდება შემდეგი ღონისძიებები:*** საქვაბისთვის (ბოილერისთვის) ტექნიკური საცავის (შენობის) აშენება;
* საწვავის შესანახი ოთახის განახლება/აშენება
* ბიომასაზე მომუშავე საქვაბის მონტაჟი, კონტროლის სისტემის ჩათვლით (ვაზის ნასხლავის ნარჩენები);
* ახალი ცენტრალური გათბობის მონტაჟი (მილები, ტუმბოები, სარქველები, საცავი ავზი, გამაფართოებელი, და ა.შ.);
* საწვავის მიწოდების სისტემის მონტაჟი;
* საკვამურის მონტაჟი;
* ორ-ორკონტურიანი გათბობის სისტემის მონტაჟი, რადიოატორებისა და თერმოსტატის სარქველების ჩათვლით
* მთელი სისტემის ჰიდრავლიკური დაბალანსება;
 |

1.8. მზის წყალ გამაცხელებელი სისტემის მონტაჟი დაკავშირებული ავტონომიური გათბობის სისტემასთან (AHS)

|  |
| --- |
| **ღონისძიება: მზის წყალგამაცხელებლი სისტემის მონტაჟი, 200 ლ ტევადობით**  |
| **ღონისძიების აღწერა:*** ბუნებრივ გაზზე მომუშავე წყლის გამაცხელებლის შეცვლა **მზის წყალგამაცხელებლი სისტემით**, 200 ლ. ტევადობით;
 |

სამუშაოთა ფარგლები მოიცავს საბოლოო ტექნიკური ნახაზის/პროექტის შემუშავებას, საინვესტიციო/საოპერაციო ხარჯების დადგენას, ყველა აუცილებელი ნებართვის მისაღებად საჭირო დოკუმენტების შემუშავებას, დასტურების (ნებართვების) მიღებას, ტენდერის საბოლოო დოკუმენტების შემუშავებას და პროექტის განხორციელებაში დახმარების გაწევას ‘საქართველოს ენერგოეფექტურობის ცენტრისთვის’, თელავის მუნიციპალიტეტთან თანამშრომლობით.

მომსახურების მომწოდებელი შეიმუშავებს ყველა საჭირო დოკუმენტს, „ენერგოეფექტურობის ცენტრი საქართველოს“-თან და თელავის მუნიციპალიტეტთან და/ან მის მიერ დელეგირებულ პროექტის ჯგუფთან მჭიდრო თანამშრომლობით.

ენერგოეფექტურობის/განახლებადი ენერგიების (ეე/გა) ღონისძიებათა საბოლოო პროექტი უნდა ითვალისწინებდეს დასავლეთ ევროპულ სტანდარტებს და პრაქტიკას, რათა უზრუნველყოფილი იქნეს ღონისძიებათა მდგრადობა. თბოსაიზოლაციო ღონისძიებების პროექტები განსაკუთრებით უნდა ითვალისწინებდეს დასავლეთ ევროპულ ენერგო მახასიათებლებს, მასალებისა და გამოცდილი სამონტაჟო სტანდარტების თვალსაზრისით. ეე/გა ღონისძიებათა საბოლოო პროექტის შემუშავებისას გათვალისწინებული უნდა იქნეს ტექნიკურ სახელმძღვანელოში წარმოდგენილი ინსტრუქციები, რომელიც თან ერთვის დანართის სახით (იხ. დანართი 4: „შენობათა განახლება“, ინგლისურ და რუსულ ენებზე).

## რეკომენდაციები ენერგოეფექტური ღონისძიებებისთვის შენობების განახლებისას

**ქანობიანი სახურავის განახლება:**

ეს ღონისძიება უნდა მოიცავდეს შემდეგ სამუშაოებს:

* არსებული სახურავის კონსტრუქციის (საჭიროების შემთხვევაში) დაშლა;
* კონსტრუქციის გამყარება;
* გადახურვა;
* ქვესახურავი (ანუ, ტიხარი);
* სანიაღვრე (წვიმის წყლის) სისტემა;
* სახურავის წვიმის წყლის გაჟონვა;
* სხვენის ბუნებრივი ვენტილაცია;
* შერჩევით: მზის სისტემის სიმძიმე

სხვენის გადახურვის იზოლაცია იხ: ‘სხვენის გადახურვის თერმული განახლება’.

**ქაონობიანი სახურავის (სხვენის იატაკი) თბოიზოლაცია:**

ეს ღონისძიება შეიძლება მოიცავდეს შემდეგ სამუშაო ეტაპებს:

* სხვენის (იატაკი) გაწმენდა
* სხვენის იატაკის მოსწორება (უთანაბრობის შემთხვევაში)
* ორთქლის ბარიერები (sd>1500 მმ)
* 2 შრიანი თბოსაიზოლაციო მასალა, ანუ, მინერალური ბამბა 2 x 100 მმ (სულ 200 მმ იზოლაცია)
* მზიდი კონსტრუქცია ფანერის დაფებისთვის , რათა შეიქმნას სიარულისთვის საჭირო ზედაპირი
* დიფუზური ფოლგა
* ფანერის პანელები, სიარულისთვის გამოსადეგი ზედაპირის შესაქმნელად

***თუ პროექტი არ ითვალისწინებს სახურავის განახლებას, არსებული გადახურვა უნდა იყოს მისაღებ მდგომარეობაში სტრუქტურული თვალსაზრისით (რეკომენდებულია სტრუქტურული მდგომარეობის მოხსენების მომზადება) და სახურავი წვიმის წყალს არ უნდა ატარებდეს.***

**ახალი ფანჯრების/კარების დაყენება:**

ღონისძიება უნდა მოიცავდეს შემდეგ სამუშაო ნაბიჯებს:

* ფანჯრის ღიობების მომზადება, ღიობის შელესვა/მოსწორება;
* ფანჯრის/კარის ელემენტების ჩასმა;
* ფანჯრის დალუქვა სამ დონეზე: შიდა დალუქვა (დიფუზიისადმი მედეგი), სითბოს იზოლაცია, გარეთა დალუქვის შრე (დიფუზიისთვის ღია, მდგრადი წვიმისადმი);
* ფანჯრის შიდა და გარე თაროების/რაფების დამაგრება;

**კედლებისა და ცოკოლის თერმული განახლება**

ღონისძიება უნდა მოიცავდეს შემდეგ ნაბიჯებს:

* ყველა ელემენტის მოხსნა, რომელიც გარე კედლებზე არის მიმაგრებული, როგორიცაა, კიბის ლითონის ელემენტები, კონდიციონერები, მილები, ელექტრონული მოწყობილობები და ა.შ.
* ყველა კონსტრუქციის დაშლა, რომელიც ფასადზე გამოდის, მაგალითად, პარმაღის გადახურვა. პარმაღის გადახურვა უნდა შეიცვალოს/განახლდეს და ხელახლა დამონტაჟდეს კედლის თბოიზოლაციის შემდეგ, თბური ხიდების წარმოქმნის გარეშე;
* კედლის ზედაპირის მომზადება/შებათქაშება (არ უნდა დარჩეს არასწორი ზედაპირი ან შესალესი ადგილები)
* თბოსაიზოლაციო სისტემის მონტაჟი (წებოვანი, სამაგრით, დაგრუნტული, არმირებული, მოსაპირკეთებელი ფენა);
* გამაძლიერებელი ბადეების დატანება კიდეებზე, ფანჯრის შემაერთებელი პროფილების და ფუძის პროფილის დაყენება, და ა.შ.
* პლინტუსების თბოიზოლაცია, დაახლოებით 0,8 მმ ქვედა დონიდან, ექსტრუდირებული პოლისტიროლით და დამატებითი დამცავი და დრენაჟის შრით. თუ შენობის სარდაფი თბება, გამოყენებული უნდა იქნეს ჰიდროფობური და თერმული იზოლაცია თვით საძირკვლამდე.
* შენობის გარშემო მოთხრილი მასის ხელახლა მიყრა და ახალი ბეტონის ტროტუარის მოწყობა;
* მოხსნილი მოწყობილობების ხელახლა დამაგრება იმგვარად, რომ არ შეიქმნას თბური ხიდები;

**სარდაფის თერმული იზოლაცია (სარდაფის ჭერი)**

ღონისძიება უნდა მოიცავდეს შემდეგ სამუშაო ეტაპებს:

* ყველა მილის, სადენის, ნათურის და ა.შ. მოხსნა ჭერიდან;
* ზედაპირის მომზადება (გასწორება, გამყარება), სტრუქტურული დაზიანებების შეკეთება, როგორიცაა, გამოშვერილი და დაჟანგული არმატურა;
* შესაფერი საიზოლაციო პანელების გამოყენება (დიფუზიური, არააალებადი, ნესტგამძლე);

**შუქდიოდური (LED) განათების სისტემის დამონტაჟება, შიდა განახლებასთან ერთად;**

ღონისძიება უნდა მოიცავდეს შემდეგ სამუშაო ეტაპებს:

* არსებული მოძველებული ვარვარა ნათურების, ენერგოეფექტური ნათურების და ელექტროგაყვანილობის დემონტაჟი;
* კედლის ზედაპირის მომზადება ელექტროგაყვანილობის მონტაჟისთვის;

**მონტაჟი**

* სადენების, ჩამრთველების, გადამრთველების დაყენება, დამიწების ღონისძიების გათვალისწინებით;
* შუქდიოდური ნათურების მონტაჟი (რომლებიც უზრუნველყოფს ენერგიის 75% დანაზოგს ვარვარა ნათურებთან შედარებით, განათების დონის (ლუქსების) გათვალისიწნებით) სათამაშო ოთახებში, საძილე ოთახებში, სპორტულ დარბაზში, ჰოლში, კორიდორებში, სამზარეულოში/ტუალეტებში, საწყობებში და ა.შ., ევროკავშირის/საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად;
* რეკომენდებულია განხილული იქნეს დამცავების და/ან სხვა მექანიზმების დაყენება (ჩამრთველებზე), ბავშვთა უსაფრთხოების მიზნით (განათების სისტემის უსაფრთხოება);

**ვენტილაციის ახალი სისტემის (ცენტრალური და/ან ინდივიდუალური) დაყენება ჯგუფებში/სათამაშო ოთახებში, საძილე ოთახებში, სპორტულ დარბაზში და სამზარეულოში;**

* გათვალისწინებული უნდა იქნეს ვენტილაციის კოეფიციენტი EN 15251 სტანდარტის შესაბამისად – საბავშვო ბაღი (სათამაშო ოთახები/საძილე ოთახები და ა.შ.): 4,2 l/s თითო ბავშვზე + 0,7 l/s ყოველ მ² -ზე (დაახლ. 17 მ³/სთ თითო ბავშვზე);
* რეკომენდებულია სავენტილაციო სისტემა, რომელიც სრულად არის ავტომატიზირებული ოთახებში CO2-ის კონცენტრაციის გათვალისწინებით და აღჭურვილია ე.წ. „ტაიმერ“-ით. რეკომენდებულია, რომ შენობის შიგნით CO2-ის კონცენტრაცია შენობის გარე CO2-ის კონცენტრაციას, 1,000ppm-ზე მეტით არ უნდა აღემატებოდეს;
* ოთახებში ვენტილაციის სისტემით გამოწვეული ხმაურის რეკომენდებული მაქსიმალური დონე 35 დეციბალია (A);
* ვენტილაციის სისტემის მონტაჟისას გათვალისწინებული უნდა იქნეს ხმაურის/ვიბრაციის შემცირების შესაძლებლობები;
* ენერგოეფექტურობის მარკირება ევროკომისიის რეგულაციის შესაბამისად (Energy Efficiency Label according to the Commission Regulation EU 1253/2014) A+ ან უკეთესი;

მონტაჟი:

* მომსახურების მომწოდებელმა უნდა უზრუნველყოს ‘მუშაობისთვის გამზადებული’ სავენტილაციო სისტემა, ყველა სამონტაჟო სამუშაო და მონტაჟისთვის საჭირო მასალები (კონსტრუქციების მონტაჟი, კედლის გაბურღვა, ძაბვის წყაროსთან მიერთება, კონდენსატის დაკავშირება და ა.შ.). კედელში გამავალი კაბელები/მილები სათანადოდ უნდა იყოს ინტეგრირებული და ჩამაგრებული ფასადის თბოიზოლაციის სისტემაში (ფასადის საიზოლაციო მასალაში არ უნდა შეაღწიოს წვიმამ და ნესტმა);
* ვენტილაციის ელემენტები შესაბამისი უნდა იყოს ოთახების როგორც ჭერში/კედელზე დასამაგრებლად, ისე იატაკზე მონტაჟისთვისაც. სავენტილაციო სისტემა იმგვარად უნდა დამონტაჟდეს, რომ ზიანი არ მიაყენოს ბავშვებს და მომსახურე პერსონალს. გარდა ამისა, სავენტილაციო სისტემა საკმარისად უნდა იყოს დაცული მექანიკური დაზიანებისაგან (სისტემის ლოკაციიდან გამომდინარე);
* სამონტაჟო სამუშაოები ამავდროულად ითვალისწინებს ელექტრო გაყვანილობების მიერთებასაც;
* დამონტაჟებული მოწყობილობები (მაგ., ტუმბოები, სარქველები, ფილტრები, და ა.შ.) და მილები მუდმივად და მკაფიოდ უნდა იყოს მარკირებული. მოწყობილობის სახელწოდება უნდა შეესაბამებოდეს სქემას (ერთეული 1, და ა.შ.).

**მყარ (ვაზის ანასხლავის ნარჩენი) საწვავზე მომუშავე გათბობის ავტონომიური სისტემის (AHS) მონტაჟი**

ღონისძიება უნდა მოიცავდეს შემდეგ სამუშაო ეტაპებს

* AHS სისტემის მონტაჟი, სადაც გათვალისწინებული იქნება მყარ საწვავზე მომუშავე ცხელი წყლის მიწოდების სისტემა (ვაზის ანასხლავის ნარჩენი);
* საქვაბისთვის (ბოილერისთვის) ტექნიკური შენობის აშენება;

**მონტაჟი**

* ბიომასის ბოილერის დამონტაჟება, საკონტროლო სისტემის ჩათვლით (ვაზის ანასხლავის ნარჩენი);
* ახალი ცენტრალური გათბობის სისტემის მონტაჟი (მილები, ტუმბოები, სარქველები, დამაგრძელებლები, სათავსო ავზი, და ა.შ.);
* საწვავის მიწოდების სისტემის მონტაჟი;
* საკვამურის დაყენება;
* ორ-კონტურიანი გათბობის სისტემის მონტაჟი, რადიატორებისა და თერმოსტატული სარქველების (ონკანების) ჩათვლით;
* მთელი სისტემის ჰიდრავლიკური ბალანსი;

**გათბობის ავტონომიურ სისტემასთან დაკავშირებული მზის წყალ გამაცხელებელი სისტემის დამონტაჟება**

ღონისძიება უნდა მოიცავდეს შემდეგ ნაბიჯებს:

* სახურავის მდგომარეობის შემოწმება, რათა განხილული იქნეს მზის კოლექტორის სახურავზე დადგმის შესაძლებლობა;

მონტაჟი

* მზის წყალ გამაცხელებელი სისტემის მონტაჟი შენობის სახურავზე და/ან ბოილერის/საქვაბის შენობაში დამონტაჟებულ გათბობის ავტომატურ სისტემასთან, რომლის წარმადობა არის 200 ლ;

**სხვა**

პროექტი უნდა ითვალისწინებდეს დამატებით სამუშაოს, რაც ჩვეულებრივ განახლების/მოდიფიცირების პროექტებით არის გათვალისწინებული:

* შენობის გარშემო ტროტუარის დაშლა, ტროტუარის რეკონსტრუქცია
* სახანძრო კიბის რეკონსტრუქცია
* სახურავის წყალსადენი მილების სისტემის განახლება, წვიმის წყლის გადინების საკონტროლო სისტემის ჩათვლით
* შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთათვის შენობამდე მისასვლელის უზრუნველყოფა (პანდუსი, და ა.შ.)
* პარმაღის სახურავის და სხვა მიშენებული კონსტრუქციების შეცვლა/განახლება (საჭიროების შემთხვევაში)

## სამუშაოს ფარგლების დეტალური აღწერა

###  საბოლოო ტექნიკური პროექტის შემუშავება ქვეპროექტებისთვის №1 & №2

საბოლოო საპროექტო ნახაზის შემუშავების დროს მომსახურების მომწოდებელმა უნდა განახორციელოს შემდეგი:

* ყველა საპროექტო დოკუმენტის შეფასება (მაგ., ენერგოაუდიტი, ტექნიკური ინსტრუქციები, და ა.შ.) ქვეპროექტისთვის №2;
* არსებული სიტუაციის შეფასება (ადგილის დათვალიერება, ფაქტობრივი გაზომვები, ფოტოდოკუმენტაცია, ტექნიკური დეფექტები, და ა.შ.) ქვეპროექტებისთვის №1 & №2;
* ქვეპროექტებისთვის ხარისხისა და საქმიანობის მახასიათებლების შემუშავება ქვეპროექტისთვის №2 (მაგ.,ფანჯრების, კარების, სახურავის, თბური კომფორტის, შენობის შიგნით ჰაერის ხარისხის, ბოილერის ეფექტიანობის და სხვ. U-სიდიდეები). ეს კრიტერიუმები განხილული უნდა იქნეს და უნდა შეთანხმდეს „ენერგოეფექტურობის ცენტრი საქართველოს“-თან, თელავის მინიციპალიტეტთან და/ან მის მიერ დელეგირებულ საპროექტო ჯგუფთან თანამშრომლობით.
* საჭირო კომპეტენტური ორგანოების მიერ დამტკიცებული დოკუმენტებისა და ნებართვების შეფასება როგორც ქვეპროექტისთვის №2 ყოველი შერჩეული ეე/გა ღონისძიებისთვის, ასევე ქვეპროექტისთვის №1 განკუთვნილი სარეაბილიტაციო ღონისძიებებისთვის.
* თითოეული შერჩეული სარეაბილიტაციო და ეე/რე ღონისძიებისთვის სამართლებრივი მოთხოვნების შეფასება (მაგ., სახანძრო უსაფრთხოება, შშმ პირთა ხელმისაწვდომობა, მეხამრიდი, ვენტილაციის მოთხოვნები, და ა.შ.)
* სხვა პოტენციურ პროექტებთან კოორდინაცია, რომელთა განხორციელება იმავე შენობაში ან სამშენებლო ტერიტორიაზე არის დაგეგმილი მესამე მხარეების მიერ
* ტექნიკური საპროექტო ნახაზის საბოლოო ვარიანტის მომზადება ქვეპროექტებისთის №1&№2. მომსახურების მომწოდებელმა უნდა შეიმუშაოს ტექნიკური დოკუმენტაცია, რომელიც საჭიროა ქევპროექტების №1&№2 განხორციელებისთვის (ტექნიკური ნახაზები, გაანგარიშებები, ტექნიკური სპეციფიკაციის პროექტები, და ა.შ.). პროექტის საბოლოო ვერსია უნდა შემუშავდეს „ენერგოეფექტურობის ცენტრი საქართველოს“-თან ერთად, თელავის მინიციპალიტეტთან და/ან მის მიერ დელეგირებულ საპროექტო ჯგუფთან თანამშრომლობით.
* ექსპერტთა დასკვნების შემუშავება/მოთხოვნა და მოკვლევა, რომელიც საჭიროა კომპეტენტური ორგანოსაგან დამტკიცებისთვის, ან რომლებიც მოითხოვება ქვეპროექტებისთვის (№1&№2) განხორციელებისთვის (მაგ.,ექსპერტის დასკვნა შენობის კონსტრუქციის, ნიადაგის კვლევის და სხვა საკითხებზე)
* მომსახურების მომწოდებლის ქვეკონტრაქტორ კომპანიებთან კოორდინაცია
* ქვეპროქტებისთვის (№1&№2) განხორციელების დეტალური გეგმის შემუშავება, „ენერგოეფექტურობის ცენტრი საქართვლოს“-თან კოორდინაციით და თელავის მინიციპალიტეტთან და/ან მის მიერ დელეგირებულ საპროექტო ჯგუფთან თანამშრომლობით.
* ქვეპროექტებისთვის (№1&№2) საბოლოო ტექნიკური პროექტების წარდგენა და დისკუსია „ენერგოეფექტურობის ცენტრი საქართველოს“-თან ერთად, თელავის მინიციპალიტეტთან და/ან მის მიერ დელეგირებულ საპროექტო ჯგუფთან თანამშრომლობით. ტექნიკური პროექტის საბოლოო ვერსია უნდა დამტკიცდეს „ენერგოეფექტურობის ცენტრი საქართველო“-ს მიერ, თელავის მუნიციპალიტეტთან თანამშრომლობით.

### საინვესტიციო ხარჯები, საოპერაციო ხარჯები, ქვეპროექტის ენერგოდაზოგვა

სერვისის პროვაიდერი შეაფასებს საინვესტიციო ხარჯებს და ოპერატიულ ხარჯებს (ენერგომოხმარება, ტექნიკური მომსახურება, და ა.შ.) ღონისძიებათა პროექტის საბოლოო ვერსიის საფუძველზე. ხარჯების შეფასების საიმედობა უნდა იყოს რეალური ხარჯის +/- 15%. გარდა ამისა, სერვისის პროვაიდერმა უნდა უზრუნველყოს საბაზისო მონაცემები მოსალოდნელი წლიური ენერგოდანაზოგის გაანგარიშებისთვის და ხარჯების დანაზოგი, რაც უნდა მიეწოდოს მუნიციპალიტეტს და/ან მის მიერ დელეგირებულ საპროექტო ჯგუფს.

### კომპეტენტური ორგანოს მიერ დამტკიცება, ნებართვები

სერვისის პროვაიდერმა შემდეგი აქტივობები უნდა განახორციელოს:

* პროექტის წარდგენა ყველა შესაბამისი ორგანოსათვის, წინასწარი კომენტარების მიღების მიზნით;
* ყველა საჭირო საპროექტო დოკუმენტის შემუშავება (აღწერები, ნახაზები, კალკულაციები, ექსპერტთა დასკვნები, და ა.შ.), რათა მიღებული იქნეს კანონიერი დადასტურება და ნებართვები;
* საპროექტო დოკუმენტების წარდგენა შესაბამისი ორგანოებისთვის (მათ შორის, საპროექტო დოკუმენტების საჭირო ასლების მომზადება);
* ენერგოეფექტურობის ცენტრისთვის - თელავის მუნიციპალიტეტთან თანამშრომლობით - დახმარების გაწევა კომპეტენტური ორგანოების მხრიდან დამტკიცების პერიოდში (მონაწილეობა შეხვედრებში, კოორდინაცია ხელისუფლების ორგანოებსა და მუნიციპალიტეტს შორის, და ა.შ.);
* საბოლოო გადაწყვეტილების მიღება კომპეტენტური ორგანოებისაგან მიღებული კომენტარების საფუძველზე ქვეპროექტებისთვის №1&№2;
* პროექტის განხორციელების გეგმის განახლება ქვეპროექტებსთვის №1&№2;
* პროექტის ხარჯების განახლება ქვეპროექტიებსთვის №1&№2;
* სხვა აქტივობები, რომლებიც საჭიროა კომპეტენტური ორგანოსაგან დამტკიცების/ნებართვების მისაღებად და ხელისუფლების მიერ ნაკისრი ვალდებულებების შესასრულებლად.

### სატენდერო დოკუმენტების შემუშავება

სერვისის პროვაიდერმა უნდა უზრუნველყოს შემდეგი აქტივობები:

* სატენდერო მასალებისთვის ყველა საჭირო ნახაზის შეგროვება/შემუშავება;
* პროექტის განხორციელების გეგმის განახლება ქვეპროექტებისთივის №2;
* ტექნიკური მახასიათებლების/სპეციფიკაციის დოკუმენტის შემუშავება (თითოეული ეე/გა ღონისძიება უნდა აღიწეროს დეტალურად, ტექნიკური სფეციფიკაციებისა და დამონტაჟების პრაქტიკის ჩათვლით) ქვეპროექტებისთვის №2;
* საჭირო კომპონენტების/სერვისების შემუშავება, ასევე, რაოდენობების, სამართლებრივი მოთხოვნების შესაბამისად (‘რაოდენობების განაცხადი’)
* პირობების ზოგადი ტექნიკური მოთხოვნების ჩამოყალიბება (მაგ., საბუღალტრო პირობები, დადასტურებისა და გაფრთხილების ვალდებულებები, ფაქტობრივი საზომები, და ა.შ.)
* საინვესტიციო ხარჯები, ხელშემკვრელი ორგანოს მოთხოვნების შესაბამისად;
* სხვა ტექნიკური დოკუმენტაცია, რომლებსაც ხელშემკვრელი ორგანო მოითხოვს;
* საქართველოს ენერგოეფექტური ცენტრისთვის დახმარების გაწევა სატენდერო პროცედურის/სამშენებლო კომპანიის დაკონტრაქტების პერიოდში (მოთხოვნის შემთხვევაში).

### მხარდაჭერა პროექტის განხორციელების დროს

სერვისის პროვაიდერმა ამ ქვეპროექტის ფარგლებში დახმარება უნდა გაუწიოს საქართველოს ენერგოეფექტურობის ცენტრს, თელავის მუნიციპალიტეტთან და მის მიერ დელეგირებულ საპროექტო გუნდთან თანამშრომლობით ქვეპროექტების №1&№2 განხორციელების დროს. გთხოვთ გაითვალსიწინეთ, რომ ეს აქტივობა არის შემავსებელი იმ აქტივობების, რომლებიც ობიექტზე ზედამხედველობისთვის ხორციელდება პროექტის განხორციელების პერიოდში.

სერვისის პროვაიდერმა შემდეგი აქტივობები უნდა განახორციელოს:

* სერვისის პროვაიდერი უნდა დაეხმაროს საქართველოს ენერგოეფექტურობის ცენტრს პროექტის განხორციელების პერიოდში, რათა უზრუნველყოფილი იქნეს დამტკიცებულ პროექტთან შესაბამისობა.

# საბოლოო დოკუმენტები

## საბოლოო პროექტის ვერსია

სერვისის პროვაიდერი პასუხისმგებელია შეიმუშავოს ქვეპროექტების №1&№2 საბოლოო პროექტის ვერსია და მიაწოდოს იგი საქართველოს ენერგოეფექტურობის ცენტრს, თელავის მუნიციპალიტეთთან თანამშრომლობით. უნდა მომზადდეს შემდეგი დოკუმენტები:

* პროექტის განხორციელების საბოლოო ტექნიკური ნახაზები ქვეპროექტებისთვის №1&№2
* საბოლოო პროექტის ვერსიის აღწერა (მათ შორის, სარეაბილიტაციო და ეე/გა ღონისძიებების ტექნიკური სპეციფიკაცია) ორივე საპროექტო პაკეტისთვის №1&№2
* პროექტის განხორციელების გეგმა ქვეპროექტებისთვის №1&№2;
* როგორც სარეაბილიტაციო, ასევე ეე/გა ღონისძიებების საინვესტიციო ხარჯების დეტალური შეფასება (ხარჯების შეფასების საიმედობა უნდა იყოს რეალური ხარჯის ეე/გა +/- 15% ფარგლებში)
* ექსპერტთა დასკვნები და კვლევები, რომლებიც პროექტის განხოციელებისთვის არის საჭირო.

ყველა საბოლოო დოკუმენტი ქვეპროექტებისთვის №1&№2 წარმოდგენილი უნდა იქნეს ნაბეჭდი სახით (4 ეგზემპლიარი) და ელექტრონული ფორმით (pdf, acad, word, excel, etc.)

## დოკუმენტები, რომელიც საჭიროა მოთხოვნილი დამტკიცების (ნებართვების) მისაღებად

მომსახურების მომწოდებელი პასუხისმგებელია შეიმუშავოს და წარადგინოს ყველა დოკუმენტი, რომლებიც საჭიროა პროექტის განხორციელების თაობაზე კომპეტენტური ორგანოს მხრიდან დამტკიცებისთვის და/ან ნებართვისთვის:

* ქვეპროექტების (№1&№2) აღწერა (მათ შორის, ეე/გა ღონისძიებების ტექნიკური სპეციფიკაცია)
* ტექნიკური ნახაზები, რომლებიც საჭიროა კომპეტენტური ორგანოს მხრიდან დამტკიცების/ნებართვის მისაღებად
* ექსპერტთა დასკვნები, კვლევები, რომლებიც საჭიროა კომპეტენტური ორგანოს მხრიდან დამტკიცების/ნებართვის მისაღებად.
* სხვა დოკუმენტები, რომლებიც მოითხოვება შესაბამისი ორგანოების მიერ ნებართვების გასაცემად.

ყველა დოკუმენტი წარმოდგენილი უნდა იქნეს ნაბეჭდი სახით (4 ეგზემპლიარი) და ელექტრონული ფორმით (pdf, acad, word, excel, etc.)

## სატენდერო დოკუმენტები ქვეპროექტებისთვის №1&№2

* საბოლოო ტექნიკური ნახაზები (კომპეტენტური ორგანოს მიერ დამტკიცებული), რომლებიც პროექტის განხორციელებისთვის არის საჭირო.
* ტექნიკური სპეციფიკაციის დოკუმენტი (თითოეული სარეაბილიტაციო და ეე/გა ღონისძიება უნდა აღიწეროს დეტალურად, ტექნიკური სფეციფიკაციებისა და დამონტაჟების პრაქტიკის ჩათვლით)
* საჭირო კომპონენტების და სერვისების ჩამონათვალი (‘რაოდენობების განაცხადი’)
* პროექტის განხორციელების დეტალური გეგმა;
* ტექნიკური პირობების ზოგადი მახასიათებლები
* სხვა დოკუმენტები, რომლებიც ხელშემკვრელი ორგანოს მიერ არის მოთხოვნილი, როგორც სატენდერო დოკუმენტების ნაწილი.

ყველა დოკუმენტი წარმოდგენილი უნდა იქნეს ნაბეჭდი სახით და ელექტრონული ფორმით (pdf, acad, word, excel, etc.)

დოკუმენტების წარმოდგენა უნდა მოხდეს განხორციელების განრიგის პროექტის შესაბამისად, იხ. დანართი.

# ტექნიკური პროექტის შეფასება მხადამჭერი გუნდის (CoM DeP Team) მიერ

პროექტს ან EE/RE ღონისძიებებს შეაფასებს მხარდამჭერი გუნდის (CoM DeP) , კერძოდ, მათ შესაბამისობას დასავლეთი ევროპის სტანდარტებთან და პრაქტიკასთან, რათა უზრუნველყოფილი იქნეს ღონისძიებათა მდგრადობა. სერვისის პროვაიდერმა ზუსტად უნდა დაიცვას დამხმარე ჯგუფის მიერ განსაზღვრული ცვლილებები და/ან უზრუნველყოს კარგად დასაბუთებული განმარტება, თუ რატომ არ იქნა გათვალისწინებული ეს რეკომენდაციები.

# ბიუჯეტი

სერვისის პროვაიდერი ანაზღაურებას იღებს ზემოაღნიშნული დოკუმენტების/მასალების მომზადებისთვის და სერვისების მიწოდებისთვის, ერთჯერადი ანაზღაურების სახით. ეს ერთჯერადი ანაზღაურება მოიცავს ყველა ხარჯს, როგორიცაა, შესაბამისი გადასახადები, პირადი ხარჯები, სამგზავრო ხარჯები, დაზღვევა, სოციალური კეთილდღეობის მოსაკრებლები, და ა.შ.

# გადახდის პირობები

ამ ამოცანის შესრულება სერვის-კონტრაქტზე ხელმოწერისთანავე უნდა დაიწყოს (=დაწყების თარიღი), კონტრაქტში მითითებულ ვადებში. კონტრაქტზე ხელმოწერის შემდეგ უნდა მოხდეს ავანსის გადახდა (კონტრაქტის სრული ღირებულების გარკვეული %); საბოლოო ანგარიშსწორება მოხდება ათი დღის განმავლობაში მას შემდეგ, რაც „ენერგოეფექტურობის ცენტრი საქართველო“, თელავის მუნიციპალიტეტთან და მხადამჭერ გუნდთან შეთანხმებით, საბოლოო ტექნიკურ პროექტს დაამტკიცებს. გადახდის პირობები უფრო დეტალურად კონტრაქტში იქნება აღწერილი. თუ მომსახურების დასრულება ვერ მოხდა კოტნრაქტით გათვალისწინებულ ვადებში, „ენერგოეფექტურობის ცენტრი საქართველო“ გამოიყენებს სანქციის/ჯარიმის უფლებას, კონტრაქტში მითითებული პირობების შესაბამისად.

#  მომსახურების მომწოდებლისადმი წაყენებული მოთხოვნები

მომსახურების მომწოდებელს უნდა ჰქონდეს შესაბამისი კვალიფიკაცია ზემოაღწერილი სერვისებისა და სამუშაოს შესასრულებლად. კერძოდ, მან უნდა დააკმაყოფილოს შემდეგი მოთხოვნები:

* მომსახურების მომწოდებელს ბოლო 3 წლის განმავლობაში, სულ მცირე, 3 მსგავსი პროექტი უნდა ჰქონდეს შემუშავებული;
* მომსახურების მომწოდებელის მიერ მიწოდებული მომსახურებისა და სამუშაოთა დაზღვევა;
* მომსახურების მომწოდებელი უნდა აკმაყოფილებდეს სამართლებრივ მოთოხვნებს და ეროვნულ სტანდარტებს/ნორმებს;
* მომსახურების მომწოდებელს უნდა ჰქონდეს ყველა სერტიფიკატი/ლიცენზია, რომლებსაც ითვალსიწინებს შესასრულებელი მომსახურებები და სამუშაოები (იხ. აგრეთვე თავი ქვეკონტრაქტირების შესახებ);
* შესაბამის სფეროში დეტალური საინჟინრო ცოდნა;
* დასავლეთ ევროპული სტანდარტების, ნორმების და საუკეთესო ხელმისაწვდომი ტექნოლოგიების ცოდნა ქვეპროექტის №2 შესაბამის სფეროში. ამ სტანდარტების, ნორმების და პრაქტიკის გამოყენების უნარი ქვეპროექტის №2 ტექნიკური დაპროექტებისას.
* მაღლხარისხიანი დოკუმენტების წარდგენის უნარი, საჭიროების შემთხვევაში, ინგლისურ ენაზეც.
* საკონსულტაციო მომსახურების მიწოდების გამოცდილება და დონორის მიერ დაფინანსებული პროექტების განხორციელების გამოცდილება.

# ქვეკონტრაქტი

მოპმსახურების მომწოდებელმა უნდა უზრუნველყოს პროექტირებისთვის საჭირო კომპეტენციებისა და სერტიფიკატების წარმოდგენა, რომლებიც სერვისის მიწოდებისთვის და კოტნრაქტის საფუძველზე მუშობისთვის არის საჭირო.

თუ სერვისის პროვაიდერს ყველა საჭირო სერტიფიკატი ან კომპეტენცია არა აქვს, მას უფლება აქვს აიყვანოს ქვეკონტრაქტორი სხვა საინჟინრო კომპანიიდან, რომელსაც საჭირო კომპეტენციები და/ან სერტიფიკატები ექნება. მომსახურების მომწოდებელი ვალდებულია ქვეკონტრაქტორის და მის მიერ უზრუნველყოფილი სერვისის შესახებ განცხადება გააკეთოს კოტნრაქტზე ხელმოწერამდე. „ენერგოეფექტურობის ცენტრი საქართველო, თელავის მუნიციპალიტეტთან თანამშრომლობით, უფლება აქვს უარი თქვას შემოთავაზებულ ქვეკონტრაქტორზე.

ამ კონტრაქტით გათვალისწინებყლი სერვისებისა და სამუშაოთა შესრულებაზე ერთადერთი პასუხისმგებელი არის მომსახურების მომწოდებელი.

# კონფიდენციალობა

მომსახურების მომწოდებელმა და მისი ქვეკონტრაქტორები ვალდებული არიან უზრუნველყონ პროექტთან დაკავშირებული მათთვის ცნობილი ინფორმაციის კონფიდენციალობა და არ გაამჟთავნონ ასეთი ინფორმაცია მესამე მხარეებთან, გარდა კანონით დადგენილი შემთხვევებისა. ეს დებულება ასევე ეხება კონტრაქტის დასრულების შემდგომ პერიოდსაც.

# საკონტაქტო დეტალები

საქართველოს ენერგოეფექტუროის ცენტრის საკონტაქტო პირი

**საკონტაქტი პირი:** ელენე გვილავა (ჯგუფის ხელმძღვანელი)

**ტელe:**+ 995 32 2 242540; + 995 32 2 242541;

**ფაქსი:**  + 995 32 2 242542;

**მობილური:** +995 599 287189

**ელ-ფოსტა:**e\_gvil@eecgeo.org

**მისამართი:**საქართველო, თბილისი, დ. გამრეკელის 19, მე-6 სართული, ოფისი 611

# 11 დანართები

* დანართი 1: იყალთოს საბავშვო ბაღის ტექნიკური პროექტი/ნახაზი
* დანართი 2: რეკომენდებული U-სიდიდეები (R) შენობის კონსტრუქციების განახლებისთვის;
* დანართი 3: ძირითადი მოთხოვნები ვენტილაციის სისტემების მიმართ (ინდივიდუალურის და/ან ცენტრალური);
* დანართი 4:“შენობის განახლება”\_ინგლისური & რუსული (საბოლოო პროექტის შემუშვების ტექნიკური ინსტრუქცია)
* დანართი 5: იყალთოს საბავშვო ბაღის ენერგოაუდიტის ანგარიში
* დანართი 6: განხორციელების გრაფიკი

# დანართები

დანართი 1: იყალთოს საბავშვო ბაღის ტექნიკური პროექტი

იყალთოს საბავშვო ბაღის ტექნიკური პროექტი იხ. თანდართულ დოკუმენტში

## დანართი 2: რეკომენდებული U-სიდიდეები (R) შენობის კონსტრუქციების განახლებისთვის;*(იხ. ქვემოთ):*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **კონსტრუქცია** | **თბოგადაცემის კოეფიციენტი U****(W/m2°C)** | **სითბური წინაღობის კოეფიციენტი R****(m2°C /W)** |
| სახურავის ფილები | ≤ 0.2 | ≥ 5 |
| კედლები | ≤ 0.24 | ≥ 4.17 |
| ფანჯრები | ≤ 1.3 | ≥ 0.77 |
| სარდაფის ფილები (ჭერი) | ≤ 0.3 | ≥ 3.33 |
| კარები | ≤ 1.8 | ≥ 0.56 |

## დანართი 3: ძირითადი მოთხოვნები ვენტილაციის სისტემების მიმართ (ინდივიდუალურის და/ან ცენტრალურის)*;*

იხ. თანდართული დოკუმენტი ინგლისურ ენაზე

დანართი4:“შენობის განახლება”\_ინგლისური&რუსული (საბოლოო პროექტის შემუშვების ტექნიკური ინსტრუქცია)

იხ. თანდართული დოკუმენტი ინგლისურ და/ან რუსულ ენაზე

დანართი 5: იყალთოს საბავშვო ბაღის ენერგოაუდიტის ანგარიში

იხ. თანდართული დოკუმენტები ინგლისურ და/ან ქართულ ენაზე

## დანართი 6: განხორციელების გრაფიკის პროექტი (იხ. ქვემოთ)

|  |
| --- |
| **სოფელი იყალთო(თელავის მუნიციპალიტეტი)****იყალთოს საბავშვო ბაღი** |
| **ვადები** | **დაწყება** | **დასრულება** |
| **ტენდერის გამოცხადება ტექნიკური პროექტის შემუშავებაზე** | 31 დეკემბერი, 2019 | 31 იანვარი, 2019 |
| **მიღებული დოკუმენტების შეფასება**  | 1 თებერვალი, 2019 | 8 თებერვალი, 2019 |
| **კონტრაქტის ხელმოწერა** |  11 თებერვალი, 2019 |  15 თებერვალი, 2019 |
| **შერჩეული კომპანიის მიერ ტექნიკური პროექტის მომზადების ვადა, მის საბოლოო წარდგენამდე** | 2 თქვე (60 კალენდარული დღე) კონტრაქტის ხელმოწერიდან  |

1. დანართი 5 (GEO & ENG) [↑](#footnote-ref-2)
2. დოკუმენტში წარმოდგენილი ინფორმაცია (ნახაზი) საჭიროებს გადამოწმებას [↑](#footnote-ref-3)