



2024 წლის მაისი

განახლებადები ჟმერინკას საზოგადოებრივ შენობებში

– ჟმერინკა, უკრაინა (ვინიციის ოლქი)



მოკლედ

ჟმერინის საქალაქო საბჭომ დაწერა ინოვაციური თბური ტუმბოს სისტემა საზოგადოებრივ შენობებში, რათა გაზარდოს ენერგოეფექტურობა და შეამციროს დამოკიდებულება ენერჯის ტრადიციულ წყაროებზე, რითაც ასევე აჩვენა თავისი ერთგულება ენერგო უსაფრთხოებისა და მწვანე გარდაქმნის პრონციპებისადმი, და შექმნა მოდელი უკრაინის სხვა თემებისთვის.

ზოგადი ინფორმაცია

2009 წელს ჟმერინკა ჩაერთო მერების შეთანხმების ინიციატივაში, გადაწყვიტა შეემცირებინა საკუთარი ენერჯის მოხმარება და CO2 ემისიები მთავარ ურბანულ სექტორებში. ქალაქის ადმინისტრაცია აქტიურობის შედეგად 2015 წელს გახდა ევროკავშირის მიერ დაფინანსებული მერების შეთანხმების - სადემონსტრაციო პროექტების პროგრამის ნაწილი. 2015-2018 წლებში პროექტის ფარგლებში თერმული რეაბილიტაცია ჩაუტარდა ოთხ საზოგადოებრივი შენობას, მათ შორისაა №3 საბავშვო ბაღი „ვესელკა“-ს შენობა, სადაც დამონტაჟდა თბური ტუმბოები.

2021 წელს ჟმერინკამ აიღო ახალი ვალდებულება მერების შეთანხმება კლიმატისა და ენერჯისთვის და დაისახა ახალი და უფრო ამბიციური ენერგეტიკისა და კლიმატის მიზნები 2030 წლისთვის.

2023 წელს, საპილოტე ქალაქების საკონკურსო შერჩევის შედეგად ჟმერინკამ, და კიდევ უკრაინის ხუთმა მუნიციპალიტეტმა დაიწყო თანამშრომლობა იაპონიის მთავრობასთან და მისი თანამშრომლობის სააგენტო JICA-სთან, რომელიც მიზნად ისახავს აღდგენასა და რეკონსტრუქციას სადემონსტრაციო პროექტების განხორციელებას.



მოქმედების აღწერა

01

ტექნიკური-ეკონომიკური დასაბუთება საპროექტო დოკუმენტაცია

02

თბური ტუმბოების გარე ბლოკის მონტაჟი, რომელიც შედგება 5, თითოეული 16 კვტ სიმძლავრის კომპრესორისგან, ამაორთქლების სპირალისა და ვენტილატორებისგან.

03

შიდა ბლოკის მონტაჟი, რომელიც შედგება თბოს მცვლელის, კონტროლერისა და გაფართოების სარქველებისგან

04

სკოლამდელი პერსონალის დაწესებულების სწავლება თბური ტუმბოების გამოყენებაზე, სითბოს რეგულირებისთვის საჭირო პარამეტრების დადგენა.

ფოკუსი განახლებადი ენერჯის წყაროებზე უკრაინაში

უკრაინამ დაიწყო ამბიციური გეგმის განხორციელება - მნიშვნელოვნად გაზარდოს განახლებადი ენერჯის წყაროების გამოყენება. ენერგეტიკული დამოუკიდებლობის გაძლიერებისა და ევროპულ გარემოსდაცვით სტანდარტებთან შესაბამისობის მიზნებიდან გამომდინარე, ქვეყანამ 2035 წლისთვის მიზნად დაისახა ენერჯის მთლიანი მოხმარების 25% განახლებადი ენერჯის წყაროებზე მოდიოდეს, ნაცვლად 2020 წელს ელექტროენერჯის გამოიმუშავების დაახლოებით 11%-სა. განახლებად ენერჯიაზე გადასვლა ქვეყნის ეკონომიკის ომის შემდგომი აღდგენის ამოცანასთან ერთად, განიხილება, როგორც მთავარი ნაბიჯი მისი გარემოსდაცვითი და კლიმატური მიზნების მისაღწევად.

ქმერინკა



მოსახლეობა:
49 474

ტერიტორია
530,5 კვ.კმ

მერების შეთანხმების ხელმოწერი:
2009

CO₂ ემისიის შემცირება მიზანი:
34 715 ტონა

ფოტო



თბური ტუმბოების კონტროლერები

ფოტო



თბური ტუმბოები საბავშვო ბაღის უკანა ეზოში

პროექტის ფაქტობრივი შედეგები შემდეგია:

ენერჯის მოხმარების წლიური შემცირება 64 მგვტ.სთ



წლიური შემცირება CO₂ 17,2 ტონა



ფულადი დანაზოგი - ყოველწლიურად 15000 ევრო



მიწვევები და რჩევები

ჰაერი-წყალი თბური ტუმბო არის თბური ტუმბოს ტიპი, რომელიც გადასცემს სითბოს ატმოსფერული ჰაერიდან წყალს, გამთვბარი წყალი შემდეგ გამოყენება გათბობის სისტემებში, მაგ.: რადიატორები ან იატაკქვეშა გათბობა. თუმცა, ყველაზე ეფექტური გზაა მათი გამოყენება როგორც გათბობისთვის, ასევე ცხელი წყლის მოსამზადებლად. ჰაერი-წყალი სითბოს ტუმბოს მუშაობაზე გავლენას ახდენს გარე ტემპერატურა. ისინი ყველაზე ეფექტურია არა გათბობის სეზონში, მაგრამ მაინც შეუძლიათ ფუნქციონირება ცივ პირობებში, თუმცა შემცირებული ეფექტურობით. გათბობის ალტერნატიულ მეთოდებთან შედარებით, თბური ტუმბოები მინიმუმ ორჯერ უფრო ეფექტურია ვიდრე გაზის ქვაბები და 3-4-ჯერ უფრო ეფექტური ვიდრე ელექტრო ქვაბები.

უპირატესობების სია:

- სწრაფი მონტაჟი (1 თვემდე);
- მაღალი ეფექტურობა, რომელიც უზრუნველყოფს თბოენერჯის 3-5 ერთეულს, მოხმარებული ელექტროენერჯის თითოეულ ერთეულზე;
- შედარებით დაბალი საოპერაციო ხარჯები, საჭიროა მხოლოდ რეგულარული ტექნომსახუროება;
- თბურ ტუმბოებს შეუძლიათ უზრუნველყონ როგორც გათბობა, ასევე გაგრილება, რაც საშუალებას იძლევა შეინარჩუნოს კომფორტული ტემპერატურა მთელი წლის განმავლობაში;
- თუმცა, გააჩნიათ რამდენიმე ნაკლოვანება:
- თბური ტუმბოების შექმნისა და მონტაჟების ასწყისი ღირებულება შეიძლება იყოს მნიშვნელოვანი, რაც შეიძლება იყოს ბარიერი ზოგიერთი საჯარო დაწესებულებისთვის;
- თბური ტუმბოების ეფექტურობა შეიძლება შემცირდეს უკიდურესად დაბალ ტემპერატურაზე;
- თბური ტუმბო მოიხმარს ელექტროენერჯის, რაც შეიძლება იყოს პრობლემური ელექტროენერჯის რეგულარული დეფიციტის შემთხვევაში;
- მიუხედავად იმისა, რომ თბური ტუმბოები ჩვეულებრივ უფრო უხმაუროა, ვიდრე ტრადიციული სისტემები, გარე ბლოკების მუშაობისას წარმოქმნება ხმაური, რაც გარკვეულ შემთხვევებში შეიძლება იყოს პრობლემური.

ძირითადი შედეგები



ენერჯის დაზოგვა –
64 მგვტ/სთ წელიწადში,



ფულადი დანაზოგი –
წელიწადში **15000** ევრო



CO₂ ემისიის შემცირება –
17.2 ტონა წელიწადში



125.000 ქალაქის ბენეფიციარებს



n/a

€

დაფინანსება

- **დაფინანსების წყარო(ები):**
იაპონიის მთავრობის გრანტი (100%)
- **მთლიანი თანხა:**
n/a
- **ინვესტიციების დაბრუნება**
წელიწადში 15000 ევრო
- **უკუგების პერიოდი:**
2-5 წელი



სასარგებლო ბმულები

<https://zhmerynka.city/articles/340144/u-zhmernskomu-sadochku-3-veelka-vstanovili-5-sucha-snih-teplovih-nasosiv-vid-kompanii-panasonic>

<https://www.youtube.com/watch?v=YDVZI2ABXP5>



კონტაქტი

პროექტის შესახებ დამატებითი ინფორმაციისთვის გთხოვთ დაუკავშირდეთ:

ქმერინკას საკრებულო

23100, ვინიცის რაიონი, ქ. ქმერინკა, ქ. ცენტრალური, 4,
უკრაინა ტელ. +38 (04332) 5-01-00
ელ: mvk@zhmr.gov.ua

საკონტაქტო პირი:

ეკონომიკისა და
ინფრასტრუქტურის
დეპარტამენტის უფროსი

ქ-ნი ლარისა კუზმინა
ელ: kuzmina83@ukr.net