**Documentația proiectului “Utilizarea energiei din surse regenerabile în unitățile de învățământ din Municipiul Bistrița” și indicatorii tehnico-economici asociați acestuia**

**Programul prin care se finanteaza proiectul:**

Programul Operaţional Infrastructură Mare 2014-2020

**Axa de finantare aferenta programului:**

Axa Prioritară 11: Măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice și stimularea utilizării energiei regenerabile, Obiectivul Specific 11.2: Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul autorităților publice locale

**Obiectivul specific:**

Obiectivul Specific 11.2: Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul autorităților publice locale

**Tipul de proiect:**

Realizarea capacităţilor de producere energie electrică sau termică din SRE, cu excepția biomasei, pentru consum propriu

Promovarea investițiilor propuse la finanțare prin prezentul ghid al solicitantului va contribui la realizarea următoarelor tinte:

* economie mai eficientă din punctul de vedere al utilizării surselor, mai ecologică şi mai competitivă, conducând la dezvoltarea durabilă, care se bazează, printre altele, pe un nivel înalt de protecţie şi pe îmbunătăţirea calităţii mediului, ca parte a Strategiei Europa 2020;
* atingerea obiectivelor Uniunii Europene privind producția de energie din surse regenerabile prevăzute în Directiva (UE) 2018/2001 a Parlamentului European și a Consiliului privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile;
* creşterea producţiei de energie din surse regenerabile;
* creşterea ponderii energiei regenerabile în totalul consumului de energie primară, ca rezultat al investiţiilor de creştere a puterii instalate de producere a energiei electrice şi termice din surse regenerabile;
* reducerea emisiilor de carbon în atmosferă prin înlocuirea unei părţi din cantitatea de combustibili fosili consumaţi în fiecare an - cărbune, gaz natural.

Implementarea proiectului va contribui la creșterea nivelului de independență energetică a autorităților publice locale prin obținerea de energie din surse regenerabile (apă geotermală, energie solară, energia vântului și altele de asemenea natură, astfel cum sunt definite în Legea nr. 220/2008, cu modificările și completările ulterioare), cu excepția biomasei, pentru consumul propriu al acestora, respectiv:

* creşterea ponderii energiei regenerabile în totalul consumului de energie primară, ca rezultat al investiţiilor de creştere a puterii instalate de producere a energiei electrice şi termice din surse regenerabile mai puţin exploatate.
* reducerea emisiilor de carbon în atmosferă prin înlocuirea unei părţi din cantitatea de combustibili fosili consumaţi în fiecare an (cărbune, gaz natural)

**Unitatile de invatamant cuprinse in proiect:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Instituția care funcționează în clădirea publică** | **Adresa clădirii publice** |
| 1 | Colegiul Tehnic INFOEL | Calea Moldovei nr.18-20, Imobil C5 |
| 2 | Gradinita nr.2 | Str. N Balcescu nr.38A, Imobil C3 |
| 3 | Colegiul National Andrei Muresanu | B-dul Republicii nr.26, Imobil C1, C2 |
| 4 | Scoala Gimnaziala nr.1 | B-dul Independentei nr.46, Imobil C4 |
| 5 | Gradinita nr.6 | Aleea Sieului nr.11B, Imobil C1 |
| 6 | Liceul Tehnologic de Servicii | B-dul Republicii nr.41, Imobil C1 |
| 7 | Colegiul National Andrei Muresanu | B-dul Republicii nr.10, Imobil C3 |
| 8 | Scoala Gimnaziala Lucian Blaga | Str. Garoafei nr.8, Imobil C1, C2 |
| 9 | Scoala Gimnaziala nr.4 | Str. Florilor nr. 3-5, Imobil C1, C2, C3, C4 |
| 10 | Scoala Gimnaziala nr.7 | Viisoara nr.37, Imobil C1 |
| 11 | Colegiul National Liviu Rebreanu | B-dul Republicii nr.8, Imobil C1, C2, C3, C5, C6, C7 |
| 12 | Liceul cu Program Sportiv | Calea Moldovei nr.18-20, Imobil C6, C8, C9 |

**SOLUTIILE TEHNICE PROPUSE**

Prin proiect se propun solutii tehnice pentru productia de energie termica si electrica din surse regenerabile de energie, precum:

Solutia tehnica propusa pentru productia de Energie Termica din SRE (S1):

Tipul sistemului S1: Sistem de pompe de caldura tip Aer-Apa cu temperatura inalta a agentului termic produs

Solutia tehnica propusa pentru productia de Energie Electrica din SRE (S2):

Tipul sistemului S2: Sistem de panouri fotovoltaice cristaline montate pe acoperis

**Rezumat Indicatori tehnico-economici**

Curs valutar, 1 euro = 4,9481

|  |  |
| --- | --- |
| Valoarea totală: | 14.298.079,19 lei |
| Valoarea eligibilă: | 11.258.659,34 lei |
| Valoarea neeligiblă: | 3.039.419,85 lei |
| Contribuția proprie: | 3.039.419,85 lei |
| Valoarea nerambursabilă solicitată: | 11.258.659,34 lei |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicator** | **Denumire** | **Unitate de măsură** | **Valoare rezultata din Analiza energetica** |
| Investiție | Valoarea totală a investiției | Lei cu TVA | 14.298.079,19 lei |
| VAS | Cuantumul/valoarea contribuției din fonduri nerambursabile solicitată pentru proiect | Euro | 2.275.350,00 € |
| Pi\* | Putere instalată din surse regenerabile de energie realizată prin proiectul de investiții | kW | 1.822,00 |
| GESr | Emisii de gaze cu efect de seră, exprimat în t CO2 pentru anul de referință (2021), fără implementarea proiectului | tone echivalent CO2 | 1.793,66 |
| GSE1 | Emisii de gaze cu efect de seră, pentru primul an calendaristic după realizarea proiectului | tone echivalent CO2 | 815,07 |
| Q | Producția anuală de energie verde realizată cu ajutorul echipamentelor de producție sau a capacităților de producție realizate prin intermediul investițiilor | kWh/an | 4.413.472,22 |
| Cp\* | Capacitatea instalată a echipamentelor puse în funcțiune cu ajutorul investiției realizate | kW | 1.822,00 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID**  **Indicator** | **Indicatori obligatorii la nivel de proiect** | **Unitate de măsură** | **Valoare rezultata din Analiza energetica** |
| CO30 | Energiile din surse regenerabile: Capacitate suplimentară de producere a energiei din surse regenerabile | MW | 1,822 |
| CO34 | Reducerea gazelor cu efect de seră: Scădere anuală estimată a gazelor cu efect de seră | Echivalent tone de CO2 | 3.492,66 |
| Scădere anuală estimată a gazelor cu efect de seră - pentru energia termica | t CO2 | 393,93 |
| Scădere anuală estimată a gazelor cu efect de seră - pentru energia electrica | t CO2 | 3.098,73 |
| 2S145 | Producţia primară de energie din surse regenerabile | Mii tep/an | 0,3795 |