

**PRINCIPALII INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI PROIECTULUI
„Promovarea producției de energie din surse regenerabile pentru consum propriu la
nivelul Municipiului Alba Iulia - Parc fotovoltaic și Centrale electrice fotovoltaice la nivelul
a 5 clădiri publice”**

TITULARUL INVESTIȚIEI: MUNICIPIUL ALBA IULIA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ALBA IULIA

ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE: PRIMARUL MUNICIPIULUI ALBA IULIA

AUTORITATE CONTRACTANTĂ: MUNICIPIUL ALBA IULIA

Sediu: Calea Moșilor, nr. 5 A, Cod poștal 510134, loc. Alba Iulia, Jud. Alba
Tel: +40 (0) 258 819462, fax: +40 (0) 258 812545, e-mail: office@apulum.ro

PROIECTANT: S.C. SERVELECT S.R.L

Sediu: Str. Fabricii de Zahăr nr. 109, Cluj-Napoca, jud. Cluj, România
Telefon/ Fax: +4 0364 730 808

OBIECTIVELE DE INVESTIȚII:

- Sediul Primăriei ALBA IULIA, Calea Moșilor, Nr. 5, Municipiul Alba Iulia, jud. Alba, România
- COLEGIUL NAȚIONAL “HOREA, CLOȘCA ȘI CRIȘAN”, Bulevardul 1 Decembrie 1918, Nr. 11, Municipiul Alba Iulia, jud. Alba, România
- Școala Gimnazială “MIHAI EMINESCU”, Strada Toporașilor, nr. 13, Municipiul Alba Iulia, jud. Alba, România
- Colegiul Tehnic “APULUM”, Strada Gheorghe Pop de Băsești, Nr. 2, Municipiul Alba Iulia, jud. Alba, România
- Școala Gimnazială “AVRAM IANCU”, Strada Moldovei, Nr. 2, Municipiul Alba Iulia, jud. Alba, România
- Șoseaua de centură, coordonate Lat: 46.080718999, Lon:23.60041237.

FINANȚAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE: Bugetul aprobat al proiectului „Promovarea producției de energie din surse regenerabile pentru consum propriu la nivelul Municipiului Alba Iulia - Parc fotovoltaic și Centrale electrice fotovoltaice la nivelul a 5 clădiri publice”, buget local și alte surse constituite conform legii.

Obiectiv: "Reducerea amprente de carbon a institutiei COLEGIUL NAȚIONAL “HOREA, CLOȘCA ȘI CRIȘAN” prin implementarea unei centrale electrice fotovoltaice de 79 kWp"

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

1. Informații generale despre investiția propusă

Adresa punct de lucru	Tip măsuri propuse de eficiență/de RES	Valoare indicatori actuali	Valoare preconizată indicatori după implementarea proiectului
Bulevardul 1 Decembrie 1918,	Centrala Electrică	Pi = 0 MWp	Pi = 0.079 MWp

Nr. 11, Mun. Alba Iulia, jud. Alba, România	Fotovoltaică		
		GESr= 32.19 [tCO2]	GSE _I =0.05 [tCO2]

2. Descrierea instalațiilor electroenergetice

În urma vizitei la amplasament s-a constatat că instalațiile electrice sunt în stare corespunzătoare, se aplică revizii și mentenanțe periodice conform unor planificări clar stabilite, iar documentațiile tehnice ale instalațiilor sunt actualizate și disponibile.

Caracteristici:

- Consumul anual de energie electrică este de 97.56 MWh – stabilit ca nivel de referință;
- Emisiile de gaze cu efect de seră (echiv. tone CO₂): 32.19 tone CO₂/an.

3. Soluție tehnică propusă

În cele ce urmează, se va prezenta o serie de măsuri de eficiență energetică propuse a fi implementate la nivelul Colegiul Național “HOREA, CLOȘCA ȘI CRIȘAN”: **montarea unui sistem de producere a energiei electrice prin panouri fotovoltaice.**

Potențialul instalațiilor fotovoltaice pentru reducerea consumurilor energetice din rețea a fost evaluat pornind de la cantitatea de energie solară disponibilă la amplasamentul spațiilor viabile din cadrul institutiei COLEGIUL NAȚIONAL “HOREA, CLOȘCA ȘI CRIȘAN”.

Prin introducerea următoarelor date în programul PVGIS de pe site-ul Uniunii Europene [JRC Photovoltaic Geographical Information System \(PVGIS\) - European Commission \(europa.eu\)](http://JRC-Photovoltaic-Geographical-Information-System-(PVGIS)-European-Commission(europa.eu)):

- Locația exactă: Mun. Alba Iulia, Jud. Alba, Bulevardul 1 Decembrie 1918, Nr. 11;
- Puterea instalată: **79 kWp**;
- Unghiul de înclinare al modulelor fotovoltaice: **15°, 55°**;
- Orientarea modulelor fotovoltaice: **S**;

S-au obținut rezultatele referitoare la producția anuală de energie electrică produsă de panourile fotovoltaice, prezentate în Figura de mai jos.

Situția optimizată									
Nr. Crt.	Denumir e amplasa ment	Putere panou Wp	Nr. panouri buc	Putere instalata kWp	Înclinare °	Orientar e °	Radiația solară kWh/mp /an	Energie produsă MWh/an	Emisii CO ₂ tone CO ₂ /an
1	Acoperi s 1	455	88	40,0	6	S	1.389	49.33	16.28
2	Acoperi s 2	455	86	39.0	55	S	1,389	48.09	15.87
TOTAL	-	-	174	79.0	-	-	1,389	97.42	32.15

Tabel. Centralizator central fotovoltaică

Se propune realizarea unei centrale electrice pe acoperișul unei clădiri ale COLEGIUL NAȚIONAL “HOREA, CLOȘCA ȘI CRIȘAN” din municipiul Alba Iulia, județul Alba, suprafața acoperișului fiind suficientă pentru montarea pe structură metalică a unui număr de aproximativ 174 module PV cu o putere de 455Wp, la un unghi de înclinare de 15° respectiv 55°, orientate S.

Puterea totală însumată a modulelor PV fiind de aproximativ **79 kWp**. Au fost alese module PV cu tehnologie Monocristalină de **455 Wp**.

Lucrările propuse sunt:

- Realizarea proiectului tehnic și obținerea avizelor necesare;
- Achiziția echipamentelor necesare realizării proiectului;
- Organizarea șantierului;
- Instalarea sistemului de montaj pe acoperișuri;
- Instalarea modulelor fotovoltaice;
- Montajul circuitelor electrice și realizarea conexiunilor;
- Montajul echipamentelor de conectare la rețeaua electrică și de monitorizare a instalației;
- Parametrizare invertoare;
- Realizarea probelor de funcționare și de performanță;
- Realizarea instructajului tehnic privind utilizarea și asigurarea mentenanței centralelor electrice fotovoltaice;
- Diseminarea și încurajarea replicării proiectului.

Producția energetică anuală estimată a centralei fotovoltaice, este de aproximativ **97.43 MWh/an.**

4. Costuri preconizate

Valoare totală: **540.077,25** lei cu TVA inclus

Eligibil: **359.997,24** lei

Neeligibil: **180.080,00** lei

5. Rezultate preconizate

- 1) Reducerea cantitativă și procentuală a consumului de energie primară la nivelul institutiei COLEGIUL NAȚIONAL "HOREA, CLOȘCA ȘI CRIȘAN" cu 97.43 MWh/an, reprezentând o reducere procentuală de 99.86%;
- 2) Reducerea cantitativă și procentuală a emisiilor rezultante de gaze cu efect de seră la nivelul institutiei COLEGIUL NAȚIONAL "HOREA, CLOȘCA ȘI CRIȘAN" cu 32.15 tCO₂ echivalent, reprezentand o reducere procentuala de 99.86%
- 3) Instalarea unei capacități de producție de energie din surse regenerabile cu o putere instalată de 0.079 MWp.

Alba Iulia, 7 noiembrie 2022

Președintele ședinței,
Consilier
Rotar Corina

Contrasemnează,
Secretar general
Jeler Marcel