ROMÂNIA
JUDEŢUL HARGHITA
CONSILIUL LOCAL ORAŞULUI
CRISTURU SECUIESC

HOTĂRÂREA NR. 123/2023

privind depunerea proiectului și aprobarea documentaţiei tehnice şi a indicatorilor tehnico-economici faza SF pentru Proiectul **„REALIZAREA CAPACITĂȚII DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE DIN SURSE SOLARE ÎN ORAȘUL CRISTURU SECUIESC"**

Consiliul Local al oraşului Cristuru Secuiesc, întrunit la şedinţă ordinară lunară în data de 09 noiembrie 2023;

Văzând:

- proiectul de hotărâre al primarului nr. 117 din 09 noiembrie 2023;
- referatul de aprobare, înregistrat sub nr. 386/2023;
- referatul Compartimentului PIILAPEMP, înregistrat sub nr 387/2023;
- prevederile Ghidului Solicitantului – FONDUL PENTRU MODERNIZARE *„Sprijinirea investiţiilor în noi capacităţi de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile pentru autoconsum pentru entități publice*;
- avizul comisiei de specialitate nr. 1 pentru buget, finanţe, administrarea domeniului public şi privat al oraşului, înregistrat sub nr. 395/09.11.2023;
- avizul comisiei de specialitate nr. 2 pentru pentru amenajarea teritoriului şi urbanism, realizarea lucrărilor publice, protecţia mediului, conservarea monumentelor istorice şi de arhitectură, înregistrat sub nr. 399/09.11.2023;

Având în vedere:

- prevederile art. 44 alin. 1 din Legea nr. 273/2006 privind finanţele publice locale;
- prevederile art. 3, 9 si 10 din H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice;
- Hotărârea Consiliului Local nr. 19/2023 privind aprobarea bugetului de venituri şi cheltuieli al oraşului Cristuru Secuiesc pe anul 2023;

În temeiul prevederilor art. 129 alin. 2 lit. "b", alin. 4 lit. „d", art. 139 şi art. 196 alin. 1 lit. „a"din Ordonanţa de Urgenţă a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ;

Hotărăşte

Art. 1. Se aprobă depunerea proiectului **„REALIZAREA CAPACITĂȚII DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE DIN SURSE SOLARE ÎN ORAȘUL CRISTURU SECUIESC"** în cadrul apelului de proiecte *pentru sprijinirea investiţiilor în noi capacităţi de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile pentru autoconsum pentru entități publice finanțate din Fondul pentru modernizare.*

Art. 2. Se aprobă Documentaţia tehnico-economică faza SF pentru Proiectul **„REALIZAREA CAPACITĂȚII DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE DIN SURSE SOLARE ÎN ORAȘUL CRISTURU SECUIESC".**

Art. 3. Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru Proiectul **„REALIZAREA CAPACITĂȚII DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE DIN SURSE SOLARE ÎN ORAȘUL CRISTURU SECUIESC”,** potrivit celor prevăzute în documentaţia tehnico-economică faza SF aprobată prin art. 2.

Art. 4. Principalii indicatori tehnico-economici ai proiectului precum și descrierea sumară a proiectului **„REALIZAREA CAPACITĂȚII DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE DIN SURSE SOLARE ÎN ORAȘUL CRISTURU SECUIESC”** sunt cuprinse în Anexă, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 5. Se aprobă valoarea totală a proiectului **„REALIZAREA CAPACITĂȚII DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE DIN SURSE SOLARE ÎN ORAȘUL CRISTURU SECUIESC”** în cuantum de 1,992,981.83 lei (inclusiv TVA), din care valoarea totală eligibilă de 1,932,886.83 lei (inclusiv TVA), și valoarea totală neeligibilă de 60,095.00 lei.

Art. 6. Se aprobă contribuția proprie în proiect cu suma de 60,095.00 lei, reprezentând achitarea tuturor cheltuielilor neeligibile ale proiectului, cât și contribuția din valoarea eligibilă a proiectului în cuantum de 239,559.20 lei, reprezentând cofinanțarea proiectului **„REALIZAREA CAPACITĂȚII DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE DIN SURSE SOLARE ÎN ORAȘUL CRISTURU SECUIESC”.**

Art. 7. Se vor asigura toate resursele financiare necesare implementării proiectului în condițiile rambursării/ decontării ulterioare a cheltuielilor.

Art. 8. Primarul oraşului prin Consiliul Local al Orașului Cristuru Secuiesc se angajează să suporte cheltuielile de întreţinere, reparaţii şi gestionare a investiţiei realizate prin Proiectul **„REALIZAREA CAPACITĂȚII DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE DIN SURSE SOLARE ÎN ORAȘUL CRISTURU SECUIESC”**, pe o perioadă de cel puţin 5 ani de la data la care investiţia se dă în exploatare.

Art. 9. Primarul oraşului prin Consiliul Local al Orașului Cristuru Secuiesc se angajează să asigure funcţionarea obiectivului realizat prin Proiectul **„REALIZAREA CAPACITĂȚII DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE DIN SURSE SOLARE ÎN ORAȘUL CRISTURU SECUIESC”** conform scopului pentru care se creează.

Art. 10. Cu aducere la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri se însărcinează primarul orasului Cristuru Secuiesc, vicerimarul orasului Cristuru Secuiesc şi Compartimentul P.I.I.L.A.P.E.M.P. din cadrul aparatului de specialitate al primarului oraşului Cristuru Secuiesc.

Art. 11. Prezenta hotărâre se comunică primarului oraşului, Serviciului de Urbanism, Disciplină și Urmărire în Construcții, Compartimentului P.I.I.L.A.P.E.M.P, Compartimentului de administrare a patrimoniului, şi Compartimentului de contabilitate, impozite şi taxe locale din cadrul aparatului de specialitate al primarului orasului Cristuru Secuiesc, precum şi Prefectului judeţului Harghita.

Cristuru Secuiesc, la 09 noiembrie 2023.

Preşedintele şedinţei,
Faluvégi Bartha Noémi

Contrasemnat pentru legalitate:
Secretar general,
Vári Ferencz

ROMÂNIA
JUDEȚUL HARGHITA ORAȘUL CRISTURU SECUIESC
CONSILIUL LOCAL

ANEXA LA HCL. NR. 123/2023

Proiectant

SC GOODWILL STUDIO SRL
str. Plopilor, nr. 63, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj
tel.: 0364 100 732, fax.: 0364 100 733

DEVIZ GENERAL - scenariul 1

al obiectivului de investiţii:
REALIZAREA CAPACITĂŢII DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE DIN SURSE SOLARE ÎN ORAŞUL CRISTURU SECUIESC

Amplasament:
Localitatea Cristuru Secuiesc, Jud Harghita, România

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0,00	0,00	0,00
Total Capitol 1		**0,00**	**0,00**	**0,00**
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii	149.262,00	28.359,78	177.621,78
Total Capitol 2		**149.262,00**	**28.359,78**	**177.621,78**
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.1.1. Studii de teren	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	6.000,00	1.140,00	7.140,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	142.000,00	26.980,00	168.980,00
	3.5.1. Temă de proiectare	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	42.500,00	8.075,00	50.575,00
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	9.500,00	1.805,00	11.305,00
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	75.000,00	14.250,00	89.250,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanţă	175.000,00	33.250,00	208.250,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	150.000,00	28.500,00	178.500,00
	3.7.2. Auditul financiar	25.000,00	4.750,00	29.750,00
3.8	Asistenţă tehnică	22.090,11	4.197,12	26.287,23
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	12.000,00	2.280,00	14.280,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	6.000,00	1.140,00	7.140,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	6.000,00	1.140,00	7.140,00
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	10.090,11	1.917,12	12.007,23
Total Capitol 3		**355.090,11**	**67.467,12**	**422.557,23**
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	1.009.011,12	191.712,11	1.200.723,23
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	0,00	0,00	0,00

4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total Capitol 4		**1.009.011,12**	**191.712,11**	**1.200.723,23**
	CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli			
5.1	Organizare de şantier	5.045,06	958,56	6.003,62
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	5.045,06	958,56	6.003,62
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	19.194,75	0,00	19.194,75
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	5.816,59	0,00	5.816,59
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	1.163,32	0,00	1.163,32
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0,00	0,00	0,00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	12.214,84	0,00	12.214,84
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	132.236,32	25.124,90	157.361,22
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	8.000,00	1.520,00	9.520,00
Total Capitol 5		**164.476,13**	**27.603,46**	**192.079,59**
	CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste			
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice şi teste	0,00	0,00	0,00
Total Capitol 6		**0,00**	**0,00**	**0,00**
TOTAL GENERAL		**1.677.839,36**	**315.142,47**	**1.992.981,83**
din care: **C + M** (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		**1.163.318,18**	**221.030,45**	**1.384.348,63**

Data: 30.10.2023

Întocmit,
(numele, funcţia şi semnatura)

Beneficiar / Investitor,

Proiectant
SC GOODWILL STUDIO SRL
str. Plopilor, nr. 63, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj
tel.: 0364 100 732, fax.: 0364 100 733

DEVIZUL OBIECTULUI - centralizator

al obiectivului de investiții:
REALIZAREA CAPACITĂȚII DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE DIN SURSE SOLARE ÎN ORAȘUL CRISTURU SECUIESC

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Capitol 4 - Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	**Construcţii şi instalaţii**			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală şi amenajări exterioare	0,00	0,00	0,00
4.1.2	Rezistenţă	0,00	0,00	0,00
4.1.3	Arhitectură + Izolaţii	0,00	0,00	0,00
4.1.5	Instalaţii	1.009.011,12	191.712,11	1.200.723,23
	4.1.5.1. Instalatii electrice	1.009.011,12	191.712,11	1.200.723,23
	4.1.5.2. Instalatii curenti slabi	0,00	0,00	0,00
	4.1.5.3. Instalatii sanitare	0,00	0,00	0,00
	4.1.5.4. Instalatii stins incendiu	0,00	0,00	0,00
	4.1.5.5. Instalatii termice	0,00	0,00	0,00
	4.1.5.6. Instalatii gaze naturale	0,00	0,00	0,00
	4.1.5.7. Instalatii de semnalizare incendiu	0,00	0,00	0,00
TOTAL I - subcap. 4.1		**1.009.011,12**	**191.712,11**	**1.200.723,23**
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2		**0,00**	**0,00**	**0,00**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		**0,00**	**0,00**	**0,00**
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		**1.009.011,12**	**191.712,11**	**1.200.723,23**

Data: 30.10.2023

Întocmit,
(numele, funcţia şi semnatura)

Beneficiar / Investitor,

Proiectant
SC GOODWILL STUDIO SRL
str. Plopilor, nr. 63, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj
tel.: 0364 100 732, fax.: 0364 100 733

DEVIZUL OBIECTULUI - Centrala termica din str. Kossuth Lajos

al obiectivului de investiții:
REALIZAREA CAPACITĂȚII DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE DIN SURSE SOLARE IN ORAȘUL CRISTURU SECUIESC

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Capitol 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	**Construcții și instalații**			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0,00	0,00	0,00
4.1.2	Rezistență	0,00	0,00	0,00
4.1.3	Arhitectură + Izolații	0,00	0,00	0,00
4.1.5	Instalații	139.709,23	26.544,75	166.253,99
	4.1.5.1. Instalatii electrice	139.709,23	26.544,75	166.253,99
	4.1.5.2. Instalatii curenti slabi	0,00	0,00	0,00
	4.1.5.3. Instalatii sanitare	0,00	0,00	0,00
	4.1.5.4. Instalatii stins incendiu	0,00	0,00	0,00
	4.1.5.5. Instalatii termice	0,00	0,00	0,00
	4.1.5.6. Instalatii gaze naturale	0,00	0,00	0,00
	4.1.5.7. Instalatii de semnalizare incendiu	0,00	0,00	0,00
TOTAL I - subcap. 4.1		**139.709,23**	**26.544,75**	**166.253,99**
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2		**0,00**	**0,00**	**0,00**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		**0,00**	**0,00**	**0,00**
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		**139.709,23**	**26.544,75**	**166.253,99**

Data: 30.10.2023

Întocmit,
(numele, funcția și semnatura)

Beneficiar / Investitor,

Proiectant
SC GOODWILL STUDIO SRL
str. Plopilor, nr. 63, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj
tel.: 0364 100 732, fax.: 0364 100 733

DEVIZUL OBIECTULUI - Sala de sport din str. Arany Janos

al obiectivului de investiții:
REALIZAREA CAPACITĂȚII DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE DIN SURSE SOLARE ÎN ORAȘUL CRISTURU SECUIESC

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Capitol 4 - Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	**Construcţii şi instalaţii**			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală şi amenajări exterioare	0,00	0,00	0,00
4.1.2	Rezistenţă	0,00	0,00	0,00
4.1.3	Arhitectură + Izolaţii	0,00	0,00	0,00
4.1.5	Instalaţii	402.052,12	76.389,90	478.442,03
	4.1.5.1. Instalatii electrice	402.052,12	76.389,90	478.442,03
	4.1.5.2. Instalatii curenti slabi	0,00	0,00	0,00
	4.1.5.3. Instalatii sanitare	0,00	0,00	0,00
	4.1.5.4. Instalatii stins incendiu	0,00	0,00	0,00
	4.1.5.5. Instalatii termice	0,00	0,00	0,00
	4.1.5.6. Instalatii gaze naturale	0,00	0,00	0,00
	4.1.5.7. Instalatii de semnalizare incendiu	0,00	0,00	0,00
TOTAL I - subcap. 4.1		**402.052,12**	**76.389,90**	**478.442,03**
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2		**0,00**	**0,00**	**0,00**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		**0,00**	**0,00**	**0,00**
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		**402.052,12**	**76.389,90**	**478.442,03**

Data: 30.10.2023

Întocmit,
(numele, funcţia şi semnatura)

Beneficiar / Investitor,

Proiectant
SC GOODWILL STUDIO SRL
str. Plopilor, nr. 63, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj
tel.: 0364 100 732, fax.: 0364 100 733

DEVIZUL OBIECTULUI - Sala de sport din str. Harghitei

al obiectivului de investiții:
REALIZAREA CAPACITĂȚII DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE DIN SURSE SOLARE ÎN ORAȘUL CRISTURU SECUIESC

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Capitol 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	**Construcții și instalații**			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0,00	0,00	0,00
4.1.2	Rezistență	0,00	0,00	0,00
4.1.3	Arhitectură + Izolații	0,00	0,00	0,00
4.1.5	Instalații	467.249,76	88.777,46	556.027,22
	4.1.5.1. Instalatii electrice	467.249,76	88.777,46	556.027,22
	4.1.5.2. Instalatii curenti slabi	0,00	0,00	0,00
	4.1.5.3. Instalatii sanitare	0,00	0,00	0,00
	4.1.5.4. Instalatii stins incendiu	0,00	0,00	0,00
	4.1.5.5. Instalatii termice	0,00	0,00	0,00
	4.1.5.6. Instalatii gaze naturale	0,00	0,00	0,00
	4.1.5.7. Instalatii de semnalizare incendiu	0,00	0,00	0,00
TOTAL I - subcap. 4.1		**467.249,76**	**88.777,46**	**556.027,22**
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2		**0,00**	**0,00**	**0,00**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		**0,00**	**0,00**	**0,00**
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		**467.249,76**	**88.777,46**	**556.027,22**

Data: 30.10.2023

Întocmit,
(numele, funcția și semnatura)

Beneficiar / Investitor,

Anexa la HCL nr. __/_____

DESCRIEREA INVESTIȚIEI ȘI PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

„REALIZAREA CAPACITĂȚII DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE DIN SURSE SOLARE ÎN ORAȘUL CRISTURU SECUIESC"

Denumirea proiectului: „REALIZAREA CAPACITĂȚII DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE DIN SURSE SOLARE ÎN ORAȘUL CRISTURU SECUIESC"
Beneficiar: Orașul CRISTURU SECUIESC
Amplasament: Localitatea Cristuru Secuiesc, Jud Harghita, România
Locația 1: Centrala termica - Str. Kossuth Lajos;
Locația 2: Sala de sport - Str. Arany Janos;
Locația 3: Sala de sport - Str. Harghitei, conform planurilor de încadrare și de situație anexate.
Proiectant general: Firma: GOODWILL STUDIO S.R.L.
Sediul: Nr. 63, str. Plopilor, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj,
Tel.: 0264-484776, 0364-100732, 0364-730686 / Fax: 0364-100733
Faza: Studiu de Fezabilitate (SF)
Data: Mai 2023

I. Descrierea investiției

Amplasamentul investiției este în intravilanul localitatății Cristuru Secuiesc, Jud Harghita, România în următoarele locații.
Locația 1: Centrala termica - Str. Kossuth Lajos, conform plan de încadrare și de situație anexat. Accesul pe teren, atât cel auto cât și cel pietonal, se poate realiza de pe strada Arany Janos. Construcțiile din imediata apropiere conform planului de încadrare, sunt blocuri de apartamente.
Locația 2: Str. Arany Janos, conform plan de încadrare și de situație anexat. Accesul pe teren, atât cel auto cât și cel pietonal, se poate realiza de pe strada Arany Janos. Construcțiile din imediata apropiere conform planului de încadrare, sunt construcții civile blocuri de apartamente, case de locuit, spații comerciale.
Locația 3: Str. Harghitei, conform plan de încadrare și de situație anexat. Accesul pe teren, atât cel auto cât și cel pietonal, se poate realiza de pe strada Harghitei. Construcțiile din mediata apropiere conform planului de încadrare, sunt construcții civile blocuri de apartamente, case de locuit.

a) CARACTERISTICILE SITUAȚIEI EXISTENTE
S construită existentă = 0 mp
S desfășurată existentă = 0 mp
POT existent = 0 %
CUT existent = 0.000

b) CARACTERISTICILE SITUAȚIEI PROPUSE

S construită propusă = 0,00 m2
S desfășurată propusă = 0,00 m2
POT propus = 00,00%
CUT propus = 0,000

Categoria de importanță a investitiei: D, conform HG 766-94 - categoria de importanță "redusă"
Clasa de importanță: IV, conform P100-1/13 - construcție de importanță mică;
Grad de rezistență la foc: III, conform NP 118/99, risc de incendiu MIC

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
Imobilul studiat are următoarele învecinări conform planurilor de încadrare:
Locația 1: Centrala termică din Str. Kossuth Lajos – pe laturile Vest, Sud, Est se învecinează cu blocuri de locuințe, iar pe latura Nord cu case de locuit;
Locația 2: Sala de sport din Str. Arany Janos – pe latura Vest se învecinează cu centru comercial, pe latura Sud cu case de locuit, teren de mini-fotbal, pe laturile Nord, Est cu blocuri de locuințe și case de locuit;
Locația 3: Sala de sport din Str. Harghitei – pe laturile Vest și Nord se învecinează cu case de locuit, pe latura Sud cu Grupul Școlar Zeyk Domokos, iar pe latura de Est cu Liceul Teoretic Orban Balazs.

c)orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;
Sistemul fotovoltaic se va amplasa în funcție de locație, astfel:
Locația 1: Centrala termica - Str. Kossuth Lajos, Pe Corpul 1 de cladire cu orientarea panourilor către SUD iar accesul pe parcela se va face de pe strada Arany Janos, de pe latura SUD.
Locația 2: Str. Arany Janos, Pe Corpul 1 de cladire cu orientarea panourilor către SUD-EST iar accesul pe parcela se va face de pe strada Arany Janos, de pe latura SUD-EST.
Locația 3: Str. Harghitei, Pe corpul de clădire C14 cu orientarea panourilor către SUD-VEST iar accesul pe parcela se va face de pe strada Harghitei, de pe latura SUD-VEST.

d)surse de poluare existente în zonă;
NU ESTE CAZUL.

e) date climatice și particularități de relief;
NU ESTE CAZUL.

f) existența unor:
– rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;
În situația actuală, pe amplasamentele, unde se dorește instalarea sistemului fotovoltaic, nu afectează în niciun fel rețelele edilitare existente în zonă: electricitate, apă, canalizare și gaze naturale. Prin lucrarea propusă nu este necasară relocarea rețelelor edilitare de pe amplasament.
Sistemul fotovoltaic se va racorda la rețeaua de energie electrică prin intermediul unui post de transformare.

– posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate sau de protecţie;

NU ESTE CAZUL.

– terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională;

NU ESTE CAZUL.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

După normativul P100-1/2013, amplasamentul se află situat în zona caracterizată prin valori de vârf ale acceleraţiei terenului, pentru proiectare ag=0,15 g (IMR=225 ani cu 20% probabilitate de depăşire în 50 ani). Din punct de vedere al perioadelor de control (colţ), amplasamentul este caracterizat prin Tc=0,7 sec.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcţional-arhitectural şi tehnologic:

– caracteristici tehnice şi parametri specifici obiectivului de investiţii;

Zona studiată cuprinde 3 locaţii:

Locaţia 1: Centrala termică din Str. Kossuth Lajos

Locaţia 2: Sala de sport din Str. Arany Janos

Locaţia 3: Sala de sport din Str. Harghitei

Radiaţia lunară este suma radiaţiilor care cad pe suprafaţa de 1 m2 orientat în direcţia ecuatorului şi cu înclinare optimă 37°(pentru această situaţie), azimut 0°.

Principalele funcţii pe care sistemul fotovoltaic le indeplineşte sunt:

i. captarea energiei solare,
ii. transformarea acesteia în energie electrică (curent continuu, ţensiune şi curent variabile),
iii. regularizarea energiei electrice (transformarea în curent alternativ cu caracteristici standard),
iv. autoconsum şi furnizarea energiei electrice în Sistemul Energetic Naţional (SEN),
v. sistem de monitorizare continuuă,

Captarea energiei solare – se realizează prin intermediul unor celule fotovoltaice. Acestea sunt fabricate din semiconductori, cel mai frecvent pe bază de siliciu – mono/ policristalin. Acestea sunt în principiu diode sau joncţiuni P-N cu suprafaţă mare, care prin culoarea închisă a materialelor din componenţă, captează marea majoritate a energiei solare (fotonilor incidenţi). O celulă fotovoltaică clasică, bazată pe siliciu cristalin produce energie electrică cu o tensiune de aproximativ 0,5 V şi un curent proporţional cu iradianţa, suprafaţa efectivă şi eficienţa celulei. Cantitatea de energie electrică produsă de o celula fotovoltaică poate fi influentata de o multitudine de alţi factori: tensiunea de la borne, temperatura, etc. Un numar de celule fotovoltaice pot fi conectate în serie şi paralel şi montate într-un sistem etanş, în general, între o

foaie de sticla securizata şi una de Tedlar montate într-o ramă din profil de aluminiu extrudat. O dimensiune populara este de aproximativ 2100mm x 1100mm, cu o suprafaţă de aproximativ 2.31 m2 . Cu o eficienţă obişnuită pentru tehnologia de construcţie pe bază de siliciu cristalin de aproximativ 14%, panoul fotovoltaic poate produce în condiţii de test standard (STC) aproximativ 500-550W

Transformarea energiei solare în energie electrică se produce la nivelul joncţiunii P-N şi se datorează fotonilor din radiaţia solară care ciocnesc electronii din banda energetică de valenţă (starea legată în structura cristalină), transferându-le îndeajuns de multă energie încât aceştia trec în banda energetică de conducţie promovând circulaţia electronilor în direcţia dictată de polaritatea joncţiunii. Acest fenomen, cunoscut în literatura de specialitate sub numele de Efect Fotovoltaic stă la baza fucţionării celulelor fotovoltaice.

Energia electrică produsă de panourile de celule fotovoltaice este sub formă de curent continuu (DC) şi este neregulată (tensiune şi curent variabile), dificil de transportat şi folosit. Transformarea energiei electrice într-o formă transportabilă şi folosibilă sau regularizarea energiei electrice. Regularizarea se realizează cu ajutorul invertoarelor ce transformă energia electrică generată sub forma de curent continuu (CC) în curent alternativ CA ce poate fi furnizată în Sistemul Energetic Naţional (SEN). Regularizarea, are în total o eficienţă medie Euro eta ηeuro de 97,0% şi maximă de 98,6%. Eficienţa mare se datorează în parte fucţionării la tensiuni mari de pana la 1000V pe partea de CC care implică pierderi mici pe liniile de conectare şi o ajustare permanentă a parametrilor de colectare (Maximum Power Point Tracking - MPPT) pe partea de CC, printr-o transformare foarte eficientă în CA şi prin lipsa transformatoarelor intermediare ridicatoare de tensiune pe partea de CA.

În această formă, energia electrică poate fi consumată sau furnizată în (SEN) pe liniile de distribuţie sau medie tensiune (20kV). Din acest moment, energia electrică furnizată poate fi utilizată virtual oriunde în SEN sau chiar în străinătate.

II. Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi obiectivului de investiţii

Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi obiectivului de investiţii (cuprinde toate cele 3 locaţii însumate):

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

În urma realizării lucrărilor de intervenţii, se obţin indicatori tehnico-economici buni ceea ce va conduce si la o economie anuală de gaze cu efect de seră.

- Valoarea totală (INV), cu TVA (lei) 1,992,981.83 LEI.
- Valoarea totală (INV), fără TVA (lei) 1,677,839.36 LEI.
- Construcţii – montaj (C+M) cu TVA (lei) 1,384,348.63 LEI.
- Construcţii – montaj (C+M) fără TVA (lei) 1,163,318.18 LEI.

Locaţia 1: Centrala termică din Str. Kossuth Lajos
Categoria de importanţă a clădirii: D, conform HG 766-94 - categoria de importanţă "redusă"
Clasa de importanţă: IV, conform P100-1/13 - construcţie de importanţă mică;
Grad de rezistenţă la foc: III, conform NP 118/92, risc MIC de incendiu

Locația 2: Sala de sport din Str. Arany Janos
Categoria de importanță a clădirii: D, conform HG 766-94 - categoria de importanță "redusă"
Clasa de importanță: IV, conform P100-1/13 - construcție de importanță mică;
Grad de rezistență la foc: III, conform NP 118/92, risc MIC de incendiu

Locația 3: Sala de sport din Str. Harghitei

Categoria de importanță a clădirii: D, conform HG 766-94 - categoria de importanță "redusă"
Clasa de importanță: IV, conform P100-1/13 - construcție de importanță mică;
Grad de rezistență la foc: III, conform NP 118/92, risc MIC de incendiu

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;
Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii a legalizat constituirea in Romania a sistemului calitatii in constructii. Prin acest sistem se urmareste ca realizarea si exploatarea constructiilor si instalatiilor aferente sa fie de o calitate superioara, in scopul imbunatatirii conditiilor de confort si de siguranta a utilizatorilor si a protejarii mediului inconjurator.

Tabel – Indicatori de rezultat Locația 1: Centrala termică din Str. Kossuth Lajos
ID Indicatori obligatorii la nivel de proiect Unitate de măsură
Indicatorul I.1 Capacitate nou instalată de producere a energiei din surse regenerabile 0,036 MW
Indicatorul I.2 Reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră (scăderea anuală estimată a emisiilor de gaze cu efect de seră) 25,72 tone de CO2/an
Indicatorul I.3 Producția medie de energie electrică din surse regenerabile 42,04 MWh/an
Indicatorul I.4 Producția totală de energie electrică din surse regenerabile pentru perioada de referință (20 ani) 840,80 MWh
Indicatorul I.5 Factorul de capacitate al centralei electrice 13,33 %

Tabel – Indicatori de rezultat Locația 2: Sala de sport din Str. Arany Janos
ID Indicatori obligatorii la nivel de proiect Unitate de măsură
Indicatorul I.1 Capacitate nou instalată de producere a energiei din surse regenerabile 0,104 MW
Indicatorul I.2 Reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră (scăderea anuală estimată a emisiilor de gaze cu efect de seră) 74,03 tone de CO2/an
Indicatorul I.3 Producția medie de energie electrică din surse regenerabile 121,00 MWh/an
Indicatorul I.4 Producția totală de energie electrică din surse regenerabile pentru perioada de referință (20 ani) 2.420 MWh
Indicatorul I.5 Factorul de capacitate al centralei electrice 13,28 %

Tabel – Indicatori de rezultat Locația 3: Sala de sport din Str. Harghitei

ID	Indicatori obligatorii la nivel de proiect	Unitate de măsură
Indicatorul I.1	Capacitate nou instalată de producere a energiei din surse regenerabile	0,120 MW
Indicatorul I.2	Reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră (scăderea anuală estimată a emisiilor de gaze cu efect de seră)	86,03 tone de CO2/an
Indicatorul I.3	Producția medie de energie electrică din surse regenerabile	140,61 MWh/an
Indicatorul I.4	Producția totală de energie electrică din surse regenerabile pentru perioada de referință (20 ani)	2.812,20 MWh
Indicatorul I.5	Factorul de capacitate al centralei electrice	13,37 %

Producția medie anuală de energie din surse regenerabile / (Capacitatea nou instalată de producere a energiei din surse regenerabile * 8760 h) * 100
Respectiv Indicatorul I.3 / (Indicatorul I.1 * 8760 h) * 100

Locația 1: Centrala termică din Str. Kossuth Lajos
I.5 = 42,04 / (0,036 * 8760) *100 = 13,33 %

Locația 2: Sala de sport din Str. Arany Janos
I.5 = 121 / (0,104 * 8760) * 100 = 13,28 %

Locația 3: Sala de sport din Str. Harghitei

I.5 = 140,61 / (0,120 * 8760) * 100 = 13,37 %

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
Capacități (în unitati fizice și valorice):
• panouri fotovoltaice de 400W – 650 buc;
- Categoria de importanță: D.
- Clasa de importanță a construcției: IV.
- Durata de execuție a lucrărilor: 18 luni.
- Valoarea estimată a investiției fără TVA: 1,677,839.36 lei

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.
Durata de realizare (luni): durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 18 de luni. A se vedea graficul de realizare a investitiei din Anexa nr.1.

Obiectiv: REALIZAREA CAPACITĂȚII DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE DIN SURSE SOLARE ÎN ORAȘUL CRISTURU SECUIESC

GRAFIC DE EXECUTIE A LUCRARILOR																								
Denumire activitate	An 1 de implementare												Anul 2 de implemetare											
	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 13	Luna 14	Luna 15	Luna 16	Luna 17	Luna 18	Luna 19	Luna 20	Luna 21	Luna 22	Luna 23	Luna 24
1. Execuția lucrărilor de construcții și furnizarea echipamentelor																								
1.1. Execuția lucrărilor de construcții, inclusiv utilaje si echipamente, montajul, amenajari exterioare, asigurarea utilitatilor, organizarea de santier si diverse si neprevazute																								
1.2. Furnizarea echipamentelor																								
1.3. Plata comisioanelor, cotelor și taxelor legale																								
2. Prestarea servicillor de asistență tehnică și dirigenție de șantier																								
2.1. Prestarea serviciilor de asistenta tehnica																								
2.2. Prestarea serviciilor de dirigentie de santier																								

PROIECTANT:

PREȘEDINTELE ȘEDINȚEI:

FALUVÉGI-BARTHA NOÉMI

ROMÂNIA

JUDEȚUL HARGHITA ORAȘUL CRISTURU SECUIESC

CONSILIUL LOCAL