|  |
| --- |
| **Anexa 10 Analiză energetică** |

**Programul Operaţional Infrastructură Mare 2014-2020**

**Axa Prioritară 11: Măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice și stimularea utilizării energiei regenerabile**

**Obiectivul specific 11.1: Eficiență energetică și utilizarea energiei din surse regenerabile pentru consumul propriu la nivelul întreprinderilor**

**Sprijinirea investițiilor destinate promovării producției de energie din surse regenerabile pentru consum propriu la nivelul întreprinderilor**

**Titlul proiect:**

**Titlul proiect:**

**Punct de lucru/puncte de lucru incluse în analiza energetică**

**NOTA!**

**In cadrul apelurilor de proiecte pentru care se aplica schema de minimis, proiectele pot cuprinde doar măsuri de eficiență energetică, doar măsuri privind producția de energie din RES, sau măsuri combinate pentru unul sau mai multe puncte de lucru. Analiza energetică va evidența toate aceste aspecte pentru claritate.**

Contents

[Secţiunea I. DESCRIEREA SOLICITANTULUI 2](#_Toc112839012)

[Secţiunea II. Date despre expertul independent care a realizat analiza energetică 2](#_Toc112839013)

[Secţiunea III. Identificarea imobilului și/sau activitatea economică supuse analizei energetice 2](#_Toc112839014)

[Secţiunea IV. Analiza situației existente privind consumul energetic al imobilului și/sau al activității economice propuse a fie eficientizate energetic 3](#_Toc112839015)

[Secţiunea V. Oportunitatea proiectului și intervențiile propuse a fi realizate în cadrul proiectului 4](#_Toc112839016)

[Secţiunea VI. Rezultatele preconizate ale proiectului (economia de energie și reducerea gazelor cu efect de seră în urma implementării proiectului) 6](#_Toc112839017)

[Secţiunea VII. Monitorizare și riscuri 6](#_Toc112839018)

[Secţiunea VIII. Anexe 7](#_Toc112839019)

REZUMAT INDICATORI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicator** | **denumire** | **Valoare rezultata din Analiza energetica** |
| VAS | cuantumul/valoarea contribuției din fonduri nerambursabile solicitată pentru proiect |  |
| Pi | – putere instalată din surse regenerabile de energie realizată prin proiectul de investiții (in Kw) |  |
| GES r | emisii de gaze cu efect de seră, exprimat în pentru anul de referință (2021), fără implementarea proiectulu(tone echivalent CO2)i; |  |
| GSE1 | emisii de gaze cu efect de seră, exprimat în , pentru primul an calendaristic după realizarea proiectului (tone echivalent CO2) |  |

Pentru proiectele cu mai multe puncte de lucru rezumatul indicatorilor este o medie a indicatorilor pe fiecare punct de lucru

# DESCRIEREA SOLICITANTULUI

*Se vor furniza date cu privire la:*

* Denumirea entității[[1]](#footnote-1);
* Scurtă descriere a entității;
* Forma de organizare;
* Numele complet al reprezentantului legal/ administratorilor și acționarilor, cote de participare deținute, prin completarea următorului tabel:
* Se va detalia pentru fiecare membru al parteneriatului responsabil cu implementarea componentelor in cadrul proiectului, conform acordului de parteneriat

***Tabel nr. … Denumire tabel***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr.crt. | Nume și prenume | Poziția în cadrul companiei (administrator(i)/acționar(i)) | Cota de participare deținută (%) |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| … |  |  |  |

* Localizare, adresa sediului social (principal), sucursale, filiale – unde este cazul;
* Cod unic de identificare/ înregistrare fiscală (unde se aplică);
* Număr de înmatriculare la Oficiul Registrului Comerțului (unde se aplică).
* Descrierea activității solicitantului

# Date despre expertul independent care a realizat analiza energetică

Nume/ prenume/ nr. autorizație emisă/ valabilitate autorizație/ experiență

O copie a autorizației respective se anexază la prezenta analiză.

# Identificarea imobilului și/sau activitatea economică supuse analizei energetice

Identificarea imobilului și a activității economice pentru care se realizează analiza energetică – se menționează nr. cadastral, suprafața (mp)/perimetrul, activitatea economică, codul CAEN autorizat la punctul de lucru respectiv pentru care se propun măsurile de eficiență energetică.

Prin perimetru se înțelege firma, punctul de lucru, hala, clădirea, linia de producție, etc, care face obiectul analizei și care va fi îmbunătățit prin proiectul propus.

Acest perimetru va fi stabilit astfel încât să fie relevant față de proiectul propus și efectele acestui proiect. Perimetrul va fi definit astfel încât va cuprinde toate efectele ale proiectului propus (economii de energii, consum de energie din surse regenerabile).

Această descriere va fi corelată inclusiv cu secțiunea V la prezenta analiză în funcție de producerea de energie verde din resurse regenerabile pentru consum propriu.

Proiectul se poate realiza pe mai multe cădiri situate pe același imobil identificat cu număr cadastral unic cu mențiunea ca fiecare dintre clădirile respective să fie luate în calcul separat în analiza energetică.

De asemenea, în baza unei solicitări unice per apel la nivel de beneficiar, în cadrul proiectului pot fi incluse mai multe puncte de lucru, cu îndeplinirea umătoarelor condiții:

* Activitățile autorizate la punctele de lucru luate în considerare în analiza energetică trebuie să îndeplinească condiția privind activitățile economice, respectiv domeniile de activitate (clase CAEN) autorizate la punctele de lucru identificate ca locuri de implementare ale proiectului, cu excepția domeniilor excluse conform criteriului e) de mai sus.
* Solicitantul trebuie să prezinte documentele ce atestă drepturile reale/de creanță solicitate conform prezentului ghid, declarația de consum, contractul de furnizare precum și celelalte documente prevăzute de prezentul ghid pentru proiectele ce implică sau nu emiterea autorizației de construire pentru toate punctele de lucru incluse în cadrul proiectului
* Încadrarea proiectului în limitele minime și maxime conform prevederilor prezentului ghid
* Solicitantul trebuie să îndeplineasca condiția de eligibilitate privind depunerea unui singur proiect de investiții.

În situația unui proiect cu mai multe puncte de lucru, în cadrul analizei energetice și declarației de eligibilitate vor fi menționate toate punctele de lucru incluse în cererea de finanțare MYSMIS/Fișa IMM RECOVER, inclusiv codurile CAEN autorizate la la punctele de lucru respective, pentru care se solicită finanțare.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adresa punct de lucru** | **Cod CAEN** | **Documente privind demonstrarea drepturilor reale/de creanta** | **Tip masuri RES propuse** | **Valoare indicatori actuali** | **Valoare preconizata indicatori dupa implementarea proiectului** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# Analiza situației existente privind consumul energetic al imobilului și/sau al activității economice propuse a fie eficientizate energetic

Pentru măsuri privind producerea de energie din surse de regenerabile:

Analiza situației existente se referă la consumul de energie în perimetrul stabilit de mai sus, pe o perioadă relevantă și reprezentativă.

Rezultatele analizei situației existente vor fi în principal:

* cuantificarea consumului de energie,
* cuantificarea emisiilor rezultante de gaze cu efect de seră.

Consumul de energie și cantitatea de emisii vor fi puse în relație cu nivelul de activitate în perimetrul stabilit și va fi analizată legătura de proporționalitate între consumul de energie / emisii și nivelul de activitate (este de presupus că există o legătură de proporționalitate directă între consumul de energie și producția realizată dacă perimetrul este o linie de producție; această legătură este cel mai probabil diferită dacă perimetrul analizat este consumul de energie termică a unei clădiri).

De asemenea, va fi prezentată metoda folosită pentru măsurare / stabilire a consumului de energie și a emisiilor aferente.

Va fi stabilită valoarea GESr - emisii de gaze cu efect de seră, exprimat în tCO2 pentru anul de referință (2021), fără implementarea proiectului, folosită în criteriul C2): Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Cuantificarea acestei valori va fi însoțită de o descriere detaliată a metodei de stabilire a emisiilor. Conversia emisiilor în tone CO2 echivalent se va face folosind metoda stabilită în ghidul solicitantului.

**Atenție!**

Pot exista situații în care activitatea productivă a întreprinderii pentru imobilul analizat nu acoperă o perioadă de 12 luni calendaristice anterioare realizării analizei energetice. În această situație analiza se va ajusta, prin extrapolare la acoperirea analizei pentru unitatea de timp menționată (an calendaristic) luându-se în considerare următorii factori de ajustare: eg lunile de consum vara/iarna, evolutia activitatii productive, volumul activității productive, etc)

Astfel, analiza energetică se va baza pe date previzionate conform consumurilor înregistrate după data de achiziționare a imobilului, dar nu mai vechi de ultimile 12 luni anterioare lunei depunerii cererii de finanțare. Cu toate acestea consumul pentru anul de referință trebuie demonstrat.

# Oportunitatea proiectului și intervențiile propuse a fi realizate în cadrul proiectului

Ca rezultat al analizei situației existente se vor identifica posibilitățile de reducere a consumului de energie primară / emisiilor, prezentate ca pachet de intervenții propuse la nivelul imobilului si/sau fluxurilor productive a întreprinderii.

Se va stabili obiectul proiectului propus astfel încât proiectul să aibă un efect semnificativ de reducere a consumului de energie primară / emisiilor și să fie viabil din punct de vedere financiar.

Astfel, va fi definită oportunitatea proiectului.

Proiectul poate cuprinde una sau mai multe intervenții de mai jos:

* investiții în echipamente/utilaje/dotări specifice necesare pentru obținerea de energie din surse regenerabile (cu excepția biomasei) destinate consumului propriu de energie, care se încadrează în capacitatea de producție specifică prosumatorului definit potrivit art. 3 pct. 95, din Legea nr. 123/2012 energiei electrice și a gazelor naturale, cu modificările și completările ulterioare. În categoria surselor de energie regenerabile se încadrează utilizarea surselor definite la art. 2 lit. m) din Ordonanța de Urgență nr. 112/2022.
* investitii în lucrări de modernizare/reabilitare/creșterea puterilor instalate, întelegând prin aceasta adăugarea la instalațiile de cogenerare/trigenerare existente a unor instalații noi de producere a energiei din surse regenerabile de energiePrin consum propriu se înțelege consumul aferent clădirilor publice deținute și ocupate de solicitant.

Indicatorii se stabilesc și se evaluează la nivel de producție constantă. In perioada de durabilitate a investiției se va tine cont de consumul specific de energie pe unitate de produs.

Prin consum propriu se înțelege consumul aferent clădirilor publice deținute și ocupate de solicitant.

Capacitățile de producție din SER pentru consum propriu  trebuie dimensionate în conformitate cu analiza expertului autorizat stict la necesarul de consum al punctului de lucru deținut și ocupat de solicitant, luat în calcul în cadrul prezentei analize energetice, și care face obiectul soluțiilor de eficiență propuse.

Atenție! Soluțiile propuse, acolo unde este cazul, sunt dimensionate exclusiv la consumul propriu al imobilului și/sau activității analizate în cadrul prezentei

*În funcţie de tipul de investiție şi de ce se propune a se achiziţiona se va completa următorul tabel cuprinzând lista de echipamente și/sau lucrări și/sau servicii cu încadrarea acestora pe secțiunea de cheltuieli eligibile /neeligibile (dacă este cazul):*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Denumirea echipamentelor/lucrărilor/ serviciilor** | **UM** | **Cantitate** | **Preţul unitar (fără T.V.A)** | **Valoare**  **totală** | **Linia bugetară** | **Eligibil/neeligibil**  **(se va menţiona suma inclusă pe eligibil şi suma inclusă pe neeligibil)** |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5(3x4) | 6 | 7 |
| Echipamente şi dotări (se va prelua denumirea liniei bugetare corespunzatoare) | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL** | | | |  |  |  |  |
| Echipamente | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL** | | | |  |  |  |  |
| Denumire lucrări | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL** | | | |  |  |  |  |
| Denumire servicii | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL** | | | |  |  |  |  |

**Atenție!**

Se vor evidenția și costurile pentrui fiecare punct de lucru pentru claritate.

# Rezultatele preconizate ale proiectului (economia de energie și reducerea gazelor cu efect de seră în urma implementării proiectului)[[2]](#footnote-2)

Se vor stabili obiectivele cuantificate aferente proiectului:

* Reducerea cantitativă și procentuală a emisiilor rezultante de gaze cu efect de seră,
* Producție de energie din surse regenerabile,

toate aferente perimetrului analizat, după implementarea proiectului, având în vedere un nivel de activitate similar cu cel care a prevalat la momentul analizei existente.

Aceste rezultate așteptate de reducere vor fi cuantificate pentru o perioadă de un an, primul an după implementarea proiectului (realizarea investiției).

Aceste rezultate vor fi cele prezentate de solicitant în cererea de finanțare.

Va fi stabilită valoarea țintă Tep1 consumul de energie primară, exprimat în Tep, pentru primul an calendaristic după realizarea proiectului, folosită în criteriul C1): Reducerea consumului de energie (RCE). Cuantificarea acestei valori va fi însoțită de o metodologie detaliată a metodei de măsurare / stabilire a consumului care va fi aplicată în primul an calendaristic după realizarea proiectului. Conversia în tone echivalent petrol se va face folosind metoda stabilită în ghidul solicitantului.

Va fi stabilită valoarea țintă GES1 - emisii de gaze cu efect de seră, exprimat în tCO2 pentru primul an calendaristic după realizarea proiectului, folosită în criteriul C2): Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Cuantificarea acestei valori va fi însoțită de o metodologie detaliată a metodei de măsurare / stabilire a emisiilor care va fi aplicată în primul an calendaristic după realizarea proiectului. Conversia emisiilor în tone CO2 echivalent se va face folosind metoda stabilită în ghidul solicitantului.

Acolo unde este cazul, va fi stabilită valoarea Pi, folosită în criteriul C1): Valoarea contribuției din fonduri nerambursabile raportat la capacitatea de producție din surse regenerabile de energie pentru consum propriu (VSER), unde Pi este puterea instalată din surse regenerabile de energie realizată prin proiectul de investiții, exprimată în kW.

Pentru proiectele cu mai multe puncte de lucru valoarea indicatorilor se calculeaza pentru fiecare punct de lucru, iar in rezumat se include o medie a acestora. Justificarea calcului mediei indicatorilor in aceste situatii se va include in cadrul acestei sectiuni.

# Monitorizare și riscuri

Se va prezenta în mod detaliat metoda de monitorizare a rezultatelor proiectului, inclusiv metoda de măsurare / stabilire a consumului / emisiilor, instrumentarul și sistemele necesare, perioadele de timp relevante, etc.

Se vor prezenta și riscurile relevante (riscurile de a nu atinge rezultatele așteptate) și măsurile de prevenire / remediere.

Monitorizarea consumului se face pe conturul proiectului, in vederea evidentierii rezultatelor investitiei realizate prin proiect.

Reprezentant legal

Nume prenume

semnatura

Auditor și/sau manager energetic autorizat

Nume prenume

semnatura

Raportul de analiză energetică va fi elaborat de către un auditor sau un manager energetic autorizat. Dovada autorizării respective se anexează ca și document separat obligatoriu in IMM RECOVER însoțită de procesul verbal de recepție a prezentei analize. Autorizarea respectivă trebuie să fie valabilă la data recepției prezentei analize.

# Anexe

1. Anexe consum energetic pe ultimele 12 luni anterioare prezentei analize.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr. Factura /luna/emitent** | **Consum inregistrat** |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Documentele mentionate in tabel se vor anexa la prezenta analiza in format PDF

1. Centralizator dovezi privind rezonabilitatea costurilor pentru investițiile în eficiență energetică pentru care se solicită ajutor de stat;

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorie de lucrări/ echipamente/servicii** | **Documete justificative care stau la baza stabilirii costului aferent** | **Preț** | **Preț luat în calcul pentru bugetul proiectului** | **Justificare preț luat în calcul pentru întocmirea bugetului proiectului** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Documentele justificative care au stat la baza stabilirii costului aferent lucrărilor și/sau echipamentelor si/sau serviciilor se vor anexa la prezenta.

Raportul de analiză energetică va fi elaborat de către un manager energetic autorizat. Dovada autorizării respective se anexează ca și document separat obligatoriu in IMM RECOVER însoțită de procesul verbal de recepție a prezentei analize. Autorizarea respectivă trebuie să fie valabilă la data recepției prezentei analize.

**Anexa 1**

**Factori de conversie a gazelor cu efect de seră în tone CO2 echivalent**

Sursa: Banca Europeană de Investiții

Methodologies for the assessment of project greenhouse gas emissions and emission variations[[3]](#footnote-3) – Table A1.9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Gaz** | **Formula chimică** | **Factor de echivalare (tone CO2 echivalent pentru o tonă de gaz)** |
| Dioxid de carbon | CO2 | 1 |
| Metan | CH4 | 28 |
| Oxid de azot | N2O | 265 |
| **Hidrofluorocarbură (HFC)** | | |
| HFC-23 | CHF3 | 12 400 |
| HFC-32 | CH2F3 | 677 |
| HFC-41 | CH3F | 116 |
| HFC-43-10mee | C5H2F10 | 1 650 |
| HFC-125 | C2HF5 | 3 170 |
| HFC-134 | C2H2F4 (CHF2CHF2) | 1 120 |
| HFC-134a | C2H2F4 (CH2FCF3) | 1 300 |
| HFC-143 | C2H3F3 (CHF2CH2F) | 328 |
| HFC-143a | C2H3F3 (CF3CH3) | 4 800 |
| HFC-152a | C2H4F2 (CH3CHF2) | 138 |
| HFC-227ea | C3HF7 | 3 350 |
| HFC-236fa | C3H2F6 | 8 060 |
| HFC-245ca | C3H3F5 | 716 |
| **Hidrofluoroether (HFE)** | | |
| HFE-449sl (HFE-7100) | C4F3OCH3 | 421 |
| HFE-569sf2 (HFE-7200) | C4F3OC2H5 | 57 |
| **Perfluorocarburi (PFC)** | | |
| Perfluorometan (tetrafluorometan) PFC-14 | CF4 | 6 630 |
| Perfluoroetan (hexafluoroetan) PFC-116 | C2F6 | 11 100 |
| Perfluoropropan PFC-218 | C3F8 | 8 900 |
| Perfluorobutan PFC-3-1-10 | C4F10 | 9200 |
| Perfluorociclobutan PFC-318 | c-C4F8 | 9 540 |
| Perfluoropentan PFC-4-1-12 | C5F12 | 8 550 |
| Perfluorohexan PFC-5-1-14 | C6F14 | 7 910 |
| Hexafluorură de sulf | SF6 | 23 500 |

1. Prin entitate se înțelege societate comercială/ instituție/autoritate publică/ONG. [↑](#footnote-ref-1)
2. **Definiţiile indicatorilor şi indicaţii privind cuantificarea acestora**

   **CO30** = Creșterea capacității de producere a energiei a unităților ce folosesc surse regenerabile, și construite / dotate prin proiect. Include electricitate și energie termică.

   **Formula de calcul:** Capacitate suplimentară de producere a energiei din surse regenerabile care fac obiectul intervențiilor, exprimată în MW. În cazul producției de energie din surse regenerabile, estimarea are la bază cantitatea de energie primară produsă de unitățile sprijinite, pe perioada unui an (fie anul ulterior finalizării proiectului sau anul calendaristic ulterior finalizării proiectului). Energia din surse regenerabile ar trebui să fie neutră în ce privește gazele cu efect de seră și să înlocuiască producția de energie care nu este din surse regenerabile.

   **CO34 (pentru utilizarea surselor regenerabile de energie) =** estimarea totală a scăderii anuale a gazelor cu efect de seră la sfârșitul perioadei ca urmare a înlocuirii producției de energie care nu este din surse regenerabile cu producția de energie din surse regenerabile.

   **Formula de calcul:**Capacitatea ce urmează a fi instalată din regenerabile x perioada de utilizare maximă anuală = producția anuală de energie (termică sau electrică). Perioada de utilizare maximă anuală este: 4000h/an pentru electricitate si 1800h/an pentru încălzire. Fiecare MWe sau MWt din regenerabile are corespondență cu emisii de CO2 astfel: 1 MWe = 0,33 tone CO2/MWhe; 1 MWt = 0,202 tone CO2/MWh pentru înlocuire gaz; 1 MWt = 0,364 tone CO2 pentru înlocuire cărbune.  Se va avea în vedere valoarea factorului specific în funcție de tipul de energie economisită.

   **2S144.=** Intensitatea energetică exprimă consumul intern brut de energie în relaţie cu economia naţională (cantitatea de energie necesară pentru producerea unei unităţi de PIB). Reprezintă consumul intern brut de energie (calculat în tone petrol echivalent - tep) raportat la PIB.

   **Formula de calcul**: Se împarte consumul total energetic intern brut (CBIE) la PIB

   **Intensitatea energeticǎ a economiei (IEE) = Sum CBIE (pentru fiecare purtǎtor de energie primarǎ)/PIB**

   Atenție! Acest indicator nu se raportează de către solicitant, ci se calculează la nivelul programului conform raportărilor INS, nu la nivelul fiecărui proiect. [↑](#footnote-ref-2)
3. <https://www.eib.org/en/publications/eib-project-carbon-footprint-methodologies> [↑](#footnote-ref-3)