

Anexa 4: Instrucțiuni pentru Solicitanții de finanțare, condiții tehnice minime și tehnologia de implementare a măsurilor de EE în clădiri

MODIFICAT

[DECIZIA CA AL FONDULUI DIN 29 IANUARIE 2015, PV NR. 29](#)

Partea A: Ghid pentru Solicitantul de finanțare

1. Context

Acest document conține recomandări de referință pentru a ajuta Solicitanții de finanțare în vederea elaborării calitative a propunerilor de proiect. De asemenea, sunt prezentate cerințele tehnice minime pentru măsurile de EE în clădiri, necesare de a fi respectate în cadrul prezentului *Apel*.

În perioada 2012-2013 Fondul a lansat primul *Apel de propuneri de proiect* pentru sectorul public. În urma evaluării detaliate a proiectelor, au fost identificate o serie de probleme și neconcordanțe grave, făcând practic imposibilă selectarea obiectivă de către Fond a celor mai bune proiecte în baza informațiilor și datelor prezentate în propunerile de proiect. Cele mai frecvente probleme identificate includeau următoarele:

- Descrierea măsurilor de eficiență energetică (EE) și valorificare a surselor de energie regenerabilă (SER) nu era detaliată suficient. Lipseau descrierea corespunzătoare a măsurilor, specificațiile tehnice și metodele aplicate în cerere. Fondul nu poate finanța implementarea unor măsuri prin prizma definițiilor din titlul său;
- În *Rapoartele de audit energetic* (RAE) din proiectele depuse au fost identificate numeroase metodologii de calcul ale economiilor de energie. Unele RAE conțineau erori sau lacune metodologice serioase și, prin urmare, rezultatele lor cu privire la costurile și beneficiile proiectului nu puteau fi considerate fiabile de către Fond;
- Chiar și printre acele RAE care urmau metodologii acceptabile, ipotezele de bază utilizate pentru cazuri similare variau considerabil. Spre exemplu, prețurile unitare luate ca bază de calcul pentru aceleași măsuri de EE/SER în diferite proiecte variau de la nerealist de mici până la extrem de ridicate;
- În multe cazuri proiectele conțineau inconsistențe majore. Prețurile și cantitățile/suprafețele proiectului, declarate în diferite părți componente ale acestuia (audit energetic, descriere detaliată a proiectului și devize de cheltuieli) nu coincideau, lipsind orice explicații despre divergențele numerice.

Fiind evidentă lipsa de capacitate și cunoștințe relevante în domeniu a Solicitanților de finanțare, Fondul a oferit Solicitanților de finanțare posibilitatea de a efectua anumite completări suplimentare și de corectare a datelor în informațiile depuse inițial. În scopul de a susține și ghida Solicitanții, Fondul, de asemenea, a publicat o serie de documente metodologice și formulare suplimentare. **O astfel de posibilitate nu va exista în cadrul prezentului *Apel*.**

Fondul oferă instrucțiuni și informații detaliate pentru Solicitanții de finanțare din cadrul Apelului dat, nemijlocit în textul Apelului și anexele la acesta, și se așteaptă la respectarea lor deplină de către Solicitanți.

Fondul va aplica cu strictețe criteriile de evaluare și va respinge PIP sau DDP neconforme, incomplete sau incoerente. Precum este specificat în textul prezentului Apel, prin prisma modalității de procesare "primul venit, primul servit", propunerea de proiect respinsă și depusă repetat nu își va menține prioritatea pentru evaluare. Propunerea de proiect îmbunătățită și depusă repetat va fi considerată ca "propunere nouă" și va fi evaluată în ordinea respectivă din data/timpul depunerii repetate. Astfel, se recomandă Solicitanților lipsa de grabă și asigurarea faptului că cererile depuse sunt de calitate înaltă și pot promite parcurgerea etapelor de evaluare. Prezentarea precoce a propunerilor incomplete nu va da nici un avantaj Solicitantului

Solicitanții de finanțare și experții angajați ai acestora trebuie să studieze minuțios întreaga documentație a prezentului Apel anterior pregătirii și prezentării propunerilor de proiect, pentru a se asigura îndeplinirea integrală a cerințelor Fondului.

În acest context, ei trebuie să acceseze frecvent pagina web a Fondului <http://www.fee.md> pentru a lua cunoștință de instrucțiunile și documentele suplimentare, care sunt în curs de elaborare de către Fond.

2. Propunerea inițială de proiect

PIP trebuie să ofere o imagine clară cu privire la situația existentă și măsurile de EE/SER planificate. La etapa de evaluare și aprobare inițială a propunerii de proiect, Fondul va evalua conceptul proiectului în ceea ce privește respectarea criteriilor de eligibilitate, precum și a termenilor de calitate, completitudine și concordanță internă a PIP.

Pentru a sprijini Solicitanții și a reduce cheltuielile acestora în caz de respingere a PIP, în cadrul prezentului *Apel*, RAE sau *Studiul de fezabilitate* pot să nu fie depuse împreună cu PIP, ci ulterior, la momentul depunerii DDP.

Este recunoscut faptul că la etapa inițială Solicitanții pot să nu dispună de rapoarte detaliate care să le permită prezentarea datelor exacte privind cantitățile/suprafețele, economiile de energie și rezultatele financiare, costul investiției etc. Prin urmare, la această etapă perioada de recuperare a investiției nu poate servi drept criteriu de evaluare.

Cu toate acestea, se presupune că Solicitanții de finanțare vor depune efort maxim pentru a oferi informații cât mai exacte, în baza informațiilor prezentate în **Anexa 5** la prezentul *Apel* (care include și instrucțiuni suplimentare). Pentru calculul estimativ al costului proiectului la etapa de evaluare și aprobare inițială a propunerii de proiect, Solicitanții de finanțare pot utiliza costurile unitare medii, care sunt prezentate în **Anexa 9** la prezentul *Apel*.

O PIP bine elaborată va permite Fondului să ofere Solicitantului de finanțare recomandări cu privire la modul de îmbunătățire a acesteia (în caz de respingere) sau cu privire la aspectele-cheie care trebuie luate în considerare de către Solicitant în următoarea etapă de evaluare și aprobare a proiectului.

Solicitanții de finanțare trebuie să țină cont de faptul că informațiile prezentate în DDP nu pot avea abateri majore față de informațiile din PIP în ceea ce privește măsurile propuse de EE/SER, costurile și cantitățile acestora.

3. Raportul de audit energetic

RAE va fi prezentat la momentul depunerii DDP, avînd un statut de document de referință. RAE este o propunere a auditorului pentru Solicitantul de finanțare. Propunerea cu care Solicitantul de finanțare se adresează Fondului este "Descrierea detaliată a proiectului", conform Anexei nr.4 la Regulamentul Fondului, cu descrierile suplimentare prezentate în **Anexa 7** la prezentul *Apel*. Un RAE ar trebui să conțină toată informația necesară pentru completarea DDP. În caz de identificare a discrepanțelor între RAE și DDP, Fondul va recunoaște ca valabil conținutul DDP.

RAE trebuie să analizeze cel puțin măsurile de EE/SER care sunt incluse în PIP și DDP. Specificațiile tehnice și descrierile tehnice ale măsurilor trebuie prezentate în mod analitic. Ipotezele tehnice și datele utilizate în calcule trebuie să fie prezentate în modul corespunzător și să fie justificate. Metodele de calcul trebuie să fie descrise clar și să urmeze bunele practici ingineresti. Estimările de cost ale proiectului trebuie să se bazeze pe o detaliere corespunzătoare a costurilor. Trebuie să fie determinate și justificate costurile unitare pe fiecare măsură de EE/SER.

Se recomandă ca auditorii să studieze cu atenție toate documentele ce țin de prezentul *Apel* (precum și de *Apelul nr.1* publicat în luna decembrie 2012).

Fondul va respinge orice propunere de proiect care include un RAE de calitate inacceptabilă. Cu toate acestea, proiectul poate fi acceptat în cazul în care:

- Conținutul RAE și măsurile de EE/SER descrise în acesta, sunt cel puțin relevante cu PIP și DDP prezentate de Solicitantul de finanțare;
- DDP și devizele de cheltuieli sunt complete, de bună calitate și conforme cerințelor prezentului *Apel*;
- În DDP se conține explicația motivelor abaterilor dintre RAE și DDP.

4. Descrierea detaliată de proiect

Descrierea detaliată de proiect trebuie să fie completată în baza modelului prezentat în *Anexa nr.4* la Regulamentul Fondului, după cum este specificat în anexele de la prezentul *Apel* și anume în acele ce urmează:

- **Anexa 4** (prezenta Anexă): Instrucțiuni pentru solicitanții de finanțare, condiții tehnice minime și tehnologia de implementare a măsurilor de EE în clădiri;
- **Anexa 7**: Formular – Descrierea detaliată de proiect (documentul care specifică *Anexa nr.4*, capitolul 2.5 "Detalii tehnice ale proiectului" din Regulamentul Fondului, și urmează a fi incluse în *Anexa 3* la Contractul de grant);
- **Anexa 9**: STUDIU – Costul estimativ pe o unitate a măsurilor de EE la anvelopa clădirii;
- **Anexa 10**: Metodologia simplificată a Fondului pentru calcularea perioadei de recuperare și evaluarea costurilor de investiții.

Toate anexele enumerate mai sus conțin ghiduri și instrucțiuni pentru completare. După cum s-a menționat deja, DDP este cererea de bază cu care se adresează Solicitantul către Fond și aceasta urmează a fi anexată la Contractul de grant.

DDP trebuie să fie în concordanță cu PIP. Măsurile de EE/SER prezentate în PIP pot fi prezentate mai detaliat în DDP (inclusiv cu unele modificări rezonabile). Pot fi adăugate unele lucrări/echipamente lipsă, iar devizele de cheltuieli pentru lucrări pot fi revizuite. Trebuie să fie prezentată justificarea abaterilor în cazul în care acestea depășesc **20%**.

Trebuie să fie respectate specificațiile tehnice minime prezentate în **Anexa 4** la prezentul *Apel*. În cazul în care nu este fezabilă din punct de vedere tehnic aplicarea specificațiilor tehnice minime, Fondul poate accepta anumite abateri, dacă acestea sunt justificate în propunerea de proiect.

Descrierea tehnică a măsurilor de EE/SER trebuie să fie cel puțin la același nivel de detaliere ca cel prezentat în **Anexa 7** la prezentul *Apel*.

Devizele de cheltuieli trebuie să fie cel puțin la același nivel de detaliere ca cel din **Anexa 9** la prezentul *Apel*.

Acestea trebuie să fie în concordanță totală cu descrierile tehnice ale măsurilor de EE/SER și să ofere o descriere analitică. Costul total al proiectului și costurile unitare ale măsurilor de EE/SER, care vor fi prezentate în descrierea detaliată a proiectului trebuie să corespundă în totalitate celor din devizele de cheltuieli.

Nerespectarea cerințelor de mai sus reprezintă un motiv serios pentru respingerea propunerii de proiect.

Partea B: Specificațiile și cerințele tehnice minime obligatorii

Trebuie să fie respectate cerințele și specificațiile tehnice minime stabilite prin toate reglementările relevante în vigoare. Fondul poate stabili cerințe mai stricte pentru a lua în considerare proiecte eligibile pentru finanțare.

Următoarele specificații tehnice minime se referă la proiectele care urmează să fie finanțate de către Fond și în nici un caz nu au menirea de a modifica sau înlocui normele, regulamentele și standardele oficiale relevante existente.

Solicitanții trebuie să respecte specificațiile tehnice minime sau să propună alte specificații, care vor produce aceleași rezultate sau mai bune în ceea ce privește eficiența energetică și calitatea lucrărilor.

Devierile de la specificațiile și cerințele minime care produc rezultate inferioare trebuie să fie bine justificate, cu explicarea motivelor din care specificațiile sugerate nu sunt fezabile din punct de vedere tehnic. Fondul este în drept să accepte sau să respingă aceste devieri.

1. Izolarea termică a anvelopei clădirii: materiale și specificații minime

Simboluri: EPS: Polistiren expandat; XPS: Polistiren extrudat; MW: Wată minerală; G-Sort: beton cu polistiren

Domeniu de aplicare	EPS	XPS	MW	G-Sort
A1.1 Izolarea termică a pereților exteriori care <u>nu se află în contact</u> cu pământul sau cu suprafețele de umiditate acumulată				
Aplicarea	Da	Da	Da	Nu
Densitatea	15 kg/m ³ (GOST EN 1602 sau mai bine)	26 kg/m ³ (GOST EN 1602) sau mai bine	75 kg/m ³ (GOST EN 1602) sau mai bine	
Conductivitatea termică declarată	0.038 W/mk (SM SR EN 12667) sau mai bine	0.035 W/mk (SM SR EN 12667) sau mai bine	0.044 W/mk (SM SR EN 12667) sau mai bine	
Valoare declarată a stresului la compresiune la deformarea de 10% a grosimii	70 kPa (SM GOST R EN 826) sau mai bine	200 kPa (SM GOST R EN 826) sau mai bine	50 kPa (SM GOST R EN 826) sau mai bine	
Clasa incendiară (stins de sine stătător)	Clasa E (SM SR EN 13501-1+A1) sau mai bine	clasa E (SM SR EN 13501-1+A1) sau mai bine	Clasa A (SM SR EN 13501-1+A1)	
A1.2 Izolarea termică a pereților exteriori pentru elementele <u>în contact</u> cu solul și zonele cu umiditate acumulată				
Aplicarea	Nu	Da	Nu	Nu
Specificații	La fel ca și mai sus A1.1 pentru XPS			
A1.3 Izolarea termică a acoperișului - de tip terasă (plat)¹				
Aplicarea	Da	Da	Da	Da
Densitatea	30 kg/m ³ (GOST EN 1602) sau mai bine	35 kg/m ³ (GOST EN 1602) sau mai bine	130 kg/m ³ (GOST EN 1602) sau mai bine	200 kg/m ³ (NCM E.04.01 - 2006) sau mai bine
Conductivitatea termică declarată	0.037 W/mk (SM SR EN 12667) sau mai bine	0.035 W/mk (SM SR EN 12667) sau mai bine	0.044 W/mk (SM SR EN 12667) sau mai bine	0.07W/mk (NCM E.04.01 - 2006) sau mai bine

Domeniu de aplicare	EPS	XPS	MW	G-Sort
Valoare declarată a stresului de compresiune la deformări de 10% a grosimii	150 kPa (SM GOST R EN 826) sau mai bine (în dependență de greutatea acoperișului)	300 kPa (SM GOST R EN 826) sau mai bine (în dependență de greutatea acoperișului)	45 kPa (SM GOST R EN 826) sau mai bine	500 kPa (NCM E.04.01-2006) sau mai bine
Clasa incendiară (stins de sine stătător)	clasa E (SM SR EN 13501-1+A1) sau mai bine	clasa E (ESM SR EN 13501-1+A1) sau mai bine	Clasa A (SM SR EN 13501-1+A1)	Clasa E (NCM E.03.02-2001)
A1.4 Izolarea termică a acoperișului (de tip piramidal), pereți, pardoseli, plafoane ale spațiilor neîncălzite, etc în interiorul clădirii				
Aplicarea	Nu	Nu	Da	Nu
Densitatea			35 kg/m ³ (GOST EN 1602) sau mai bine	
Conductivitatea termică declarată			0.044 W/mk (SM SR EN 12667) sau mai bine	
Valoare declarată a stresului de compresiune la deformări de 10% a grosimii			25 kPa (SM GOST R EN 826) sau mai bine (în special pentru suprafețele utilizate intens, poate fi necesar de majorat densitatea materialului)	
Clasa incendiară (stins de sine stătător)			Clasa A (SM SR EN 13501-1+A1)	

Izolarea termică a acoperișului de tip terasă (plat), în contact cu mediul exterior, care este supus umidității, urmează a fi realizată conform pct. A1.3, cu aplicarea unui strat impermeabil deasupra izolației.

Izolarea termică a acoperișului cu pantă (piramidal), între căpriori, și a tavanului ultimului etaj sub mansarda neîncălzită, care nu sunt supuse umidității, urmează a fi realizată cu respectarea cerințelor indicate în pct. A1.4, cu aplicarea unui strat impermeabil deasupra izolației.

Izolarea termică a podelei mansardei neîncălzite, care nu este supusă umidității și are o utilizare intensă, urmează a fi realizată conform pct. A1.3.

Izolarea termică a podelei mansardei neîncălzite, care nu este supusă umidității și nu este circulabilă, urmează a fi realizată conform pct. A1.4.

Izolarea termică a plafoanele spațiilor neîncălzite supuse umidității urmează a fi izolate cu XPS, conform caracteristicilor indicate în pct. A1.3, cu aplicarea unui strat impermeabil deasupra izolației.

Izolarea termică a plafoanele spațiilor neîncălzite care nu sunt supuse umidității, urmează a fi realizată conform pct. A1.4².

1- [\[modificat prin decizia CA din 29 ianuarie 2015, PV nr. 29\]](#)

2- [\[inclus prin decizia CA din 29 ianuarie 2015, PV nr. 29\]](#)

2. Ferestre/ Uși

Valoarea U totală a ferestrelor/ușilor trebuie să fie maxim de:

- 1,7 W/(m²·K) pentru ferestre;
- 2,2 W/(m²·K) pentru uși.

Suprafețele de sticlă: Sticlă dublă cu o distanță minimă de 16 mm [4-16-4], realizat din sticlă cu acoperire de joasă emisivitate.

Cerințele tehnice minime față de ramele PVC:

- Rame PVC din PVC nereciclat, cinci [5] camere de aer, consolidate cu profile de metal cu o grosime de 1,2 mm, acoperite cu un strat din material plastic, fără punți termice.
- Grosimea minimă recomandată a pereților profilelor PVC ar trebui să fie de Clasa [A] adică:
 - grosimea fețelor văzute din perimetrul profilului din exterior și interior: $\geq 2,8$ mm;
 - grosimea fețelor structurale (prin intermediul cărora trec elementele de ancorare ale ramei): $\geq 2,5$ mm;
 - grosimea pereților interiori de separare: $\geq 2,0$ mm.

Înlocuirea ferestrelor și ușilor trebuie obligatoriu să fie urmată de măsuri care să asigure o ventilare adecvată a tuturor încăperilor.

3. Cazane/arzătoare

- Cazane pe gaz natural: eficiența cazanului declarată de către producător de cel puțin 92%
- Cazane pe biomasă: eficiența cazanului declarată de către producător de cel puțin 80%
- Pompe de circulație de clasa A, dotate cu convertizoare de frecvență
- Perioada minimă de garanție de 3 ani
- Durata de funcționare a cazanului de cel puțin 10 ani

4. Încălzirea spațiilor

- În cazul în care se planifică reconstrucția sistemului de încălzire în clădirea care este conectată la sistemul centralizat de încălzire, în nodul termic trebuie să fie prevăzut schimbătorul de căldură (în cazul în care acesta nu există) pentru a separa sistemul de încălzire de la sistemul centralizat (rețele termice);
- În cazul în care clădirea este conectată la sistemul centralizat de încălzire sau dispune de o cazangerie proprie, pentru a regla agentul termic trebuie, cel puțin, să fie instalate reglări locale ale agentului termic (în cazul în care acestea nu există). Suplimentar, pot fi instalate (opțional) și clapete termostactice;
- Materialele utilizate pentru izolarea termică a țevilor, supapelor și schimbătoarelor de căldură în spații neîncălzite trebuie să aibă conductivitatea termică scăzută ($\leq \lambda 0,038$ W / m K) și să aparțină unui grup de inflamabilitate conform normelor de securitate contra incendiu;
- Toate componentele principale ale sistemului de încălzire (corpuri de încălzire, țevi, fittinguri, etc) trebuie să aibă o perioadă de garanție oferită de producător de cel puțin 3 ani;
- Sistemul trebuie proiectat pentru o perioadă de funcționare de cel puțin 40 de ani.

5. Instalații de ventilare și condiționare

- În urma înlocuirii ferestrelor/ ușilor vechi cu cele energoeficiente, este practic eliminată infiltrarea aerului. Pentru a corespunde normelor și regulilor sanitare în vigoare, este necesar de asigurat ventilarea spațiilor, de exemplu, prin instalarea grilelor pentru refulare în ferestre sau în pereți, sau prin alte metode. În cazul în care canale de ventilare naturală există, dar nu funcționează corespunzător, proiectul trebuie să includă și lucrări necesare de curățare și reparare, pentru a asigura un schimb de necesar de aer (în cazul dacă vor fi, sau deja sunt schimbate ferestrele);
- Ventilatoarele trebuie să fie de clasa A, dotate cu convertizoare de frecvență;
- Perioada minimă de garanție oferită de producător la echipamentul utilizat – de cel puțin 3 ani;
- Durata de viață a echipamentului – de cel puțin 10 ani.