

Metodologie de repartitie a energiei termice pentru incalzire

Ipoteze:

1. Este montat contor de energie termica la bransamentul termic al condominiului;
2. Este incheiat contract de furnizare a energiei termice intre furnizor si Asociatia de proprietari;
 - a. **Cazul 1** : nu sint incheiate conventii individuale de plata cu proprietarii apartamentelor:
 - i. Nu sint montate repartitoare de costuri
 - ii. Sint montate repartitoare de costuri
 - b. **Cazul 2** : sint incheiate conventii individuale de plata cu proprietarii apartamentelor:
 - i. Nu sint montate repartitoare de costuri
 - ii. Sint montate repartitoare de costuri

a. Cazul 1 , i) (fara repartitoare, fara conventii): Furnizorul intocmeste Anexa 5a la contractul de furnizare a energiei termice, anexa care reprezinta in special o fisa de inventariere a suprafetelor echivalente termic din cadrul condominiului racordat la sistemul centralizat de incalzire si cuprinde in principal urmatoarele elemente:

- a. SET rad = suprafata echivalenta termic a radiatoarelor din apartamentele condominiului racordate la sistemul centralizat de incalzire
- b. SET col = suprafata echivalenta termic a coloanelor verticale ce tranziteaza toate apartamentele condominiului indiferent daca acestea sint / nu sint racordate la sistemul centralizat , respectiv indiferent daca aceste coloane sint / nu sint izolatie termic.
- c. SET cs = suprafata echivalenta termic a radiatoarelor si coloanelor verticale montate in casa scarii a condominiului
- d. SET cl = suprafata echivalenta termic a radiatoarelor si coloanelor verticale montate in casa liftului a condominiului
- e. SET sub = suprafata echivalenta termic a conductelor izolate sau neizolate termic din subsolul condominiului aflate dupa contorul de energie termica montat la bransamentul termic al condominiului
- f. SET total = SET rad + SET col + SET cs + SET cl + SET sub

Aceasta Anexa 5a foloseste asociatiei de proprietari la repartitia energiei termice facturate de catre furnizor in energie termica consumata de radiatoarele din apartamentele din condominiu racordate la sistemul centralizat si, respectiv in energie termica consumata prin partile si instalatiile comune (coloanele verticale izolate / neizolate , radiatoarele din casa liftului, casa scarii, conductele izolate / neizolate din subsolul condominiului).

Sa presupunem ca energia termica inregistrata de contorul de energie termica si facturata asociatiei de proprietari este Q, [Gcal]

Etapele ce trebuie urmate in repartitia acestei cantitati sint urmatoarele:

1. Stabilirea energiei termice consumate prin radiatoarele apartamentelor racordate la sistemul centralizat:

Q rad = (SET rad / SET total) x Q, [Gcal], cantitate ce trebuie suportata doar de catre proprietarii apartamentelor racordate la sistem

2. Stabilirea energiei termice consumate prin coloanele verticale care tranziteaza apartamentele condominiului:

Q col = (SET col / SET total) x Q , [Gcal], cantitate ce trebuie suportata de catre toti proprietarii de apartamente din condominiu, indiferent daca sint / nu sint racordati la sistem, indiferent daca au / nu au coloane verticale prin apartament, indiferent daca sint / nu sint izolate termic aceste coloane. **Exceptie pot face doar acele apartamente debransate de la sistem pentru care adunarea generala a decis suspendarea coloanelor verticale din aceste apartamente fara a se afecta in vreun fel functionarea corecta a restului instalatiei termice.**

3. Stabilirea energiei termice consumate prin partea comuna (casa scarii, casa liftului, conductele de la subsol) a condominiului:

Q comun = ((SET cs+SET cl+SET sub) / SET total) x Q , [Gcal], cantitate ce trebuie suportata de catre toti proprietarii de apartamente din condominiu, indiferent daca sint / nu sint racordati la sistem.

4. Repartizarea **Q rad** pe fiecare apartament racordat la sistem in parte. Aceasta repartitie se efectueaza dupa **suprafata utila** a apartamentului racordat (**Su ap rac**, [mp]) raportata la suma suprafetelor utile ale tuturor apartamentelor din condominiu racordate la sistem (\sum **Su ap rac**, [mp]), dupa cum urmeaza :

$$\mathbf{Q\ ap\ rac = (Su\ ap\ rac,\ [mp]) / \sum\ Su\ ap\ rac,\ [mp]) \times Q\ rad,\ [Gcal]}$$

5. Repartizarea **Q col** pe fiecare apartament **racordat sau nu la sistem** in parte. Aceasta repartitie se efectueaza dupa **cota indiviza** care reprezinta raportul dintre suprafata utila a apartamentului (**Su ap**, [mp]) si suma suprafetelor utile ale tuturor apartamentelor din condominiu racordate sau nu la sistem (\sum **Su ap**, [mp]) si pentru care adunarea generala a decis sa participe la aceste cheltuieli, dupa cum urmeaza:

$$\mathbf{Q\ col\ ap = (Su\ ap,\ [mp]) / \sum\ Su\ ap,\ [mp]) \times Q\ col,\ [Gcal]}$$

6. Repartizarea **Q comun** pe fiecare apartament **racordat sau nu la sistem** in parte. Aceasta repartitie se efectueaza dupa **cota indiviza** care reprezinta raportul dintre suprafata utila a apartamentului (**Su ap**, [mp]) si suma suprafetelor utile ale tuturor apartamentelor din condominiu racordate sau nu la sistem (\sum **Su ap**, [mp]), dupa cum urmeaza:

$$\mathbf{Q\ comun\ ap = (Su\ ap,\ [mp]) / \sum\ Su\ ap,\ [mp]) \times Q\ comun,\ [Gcal]}$$

In **anexa 1** vom prezenta spre exemplificare blocul F1-1 sc.A

Cazul 1 , ii) (cu repartitoare, fara conventii): Furnizorul intocmeste Anexa 5a la contractul de furnizare in acelasi mod ca si la cazul anterior si contine aceleasi elemente.

In aceasta situatie repartitia cantitatii de energie termica facturata asociatiei de proprietari de catre furnizor este realizata de catre firma de repartitoare in baza unui protocol incheiat cu asociatia de proprietari. In acest protocol sint stabilite si cotele cu cheltuieli pe partile comune si cele pe coloanele verticale . Aceste cote **nu pot avea valori mai mici** decit cele rezultate din anexa 5a. Aceste valori minimale sint urmatoarele:

- pentru coloanele verticale : **K col, [%] = (SET col / SET total) x 100, [%]**
- pentru partea comuna si subsol : **Kcomun, [%] = ((SET cl + SET cs + SET sub) / SET total) x 100 , [%]**

Odata stabilite aceste cote, etapele ce trebuie urmate in repartitia acestei cantitatii de energie facturate asociatiei de proprietari **sint aceleasi ca la cazul 1, i)**, insa stabilirea cantitatilor de energie consumata pe coloane, $Q_{col} = Q \times K_{col}$, [Gcal] (**etapa 2**) si respectiv pe partea comuna, $Q_{comun} = Q \times K_{comun}$, [Gcal] (**etapa 3**) se face corespunzator cotelor stabilite in protocol, iar pentru **etapa 1**, stabilirea energiei termice consumate pe radiatoare se va determina astfel : $Q_{rad} = Q - (Q_{col} - Q_{comun})$, [Gcal]

Etapa 4 : Repartizarea **Q rad pe fiecare apartament** racordat la sistem in parte. Aceasta repartitie se efectueaza in functie de **citirile repartitoarelor de costuri**

Etapele 5 si 6 sint identice cu cazul **cazul 1, i)**

b. Cazul 2, i), (conventii individuale , fara repartitoare) : Furnizorul intocmeste Anexa 5a la contractul de furnizare a energiei termice si cuprinde in principal urmatoarele elemente:

- a. SET rad conv = suprafata echivalenta termic a radiatoarelor din apartamentele condominiului racordate la sistemul centralizat de incalzire si **cu care furnizorul are incheiate conventii individuale de plata**
- b. SET rad as = suprafata echivalenta termic a radiatoarelor din apartamentele condominiului racordate la sistemul centralizat de incalzire si **cu care furnizorul nu are incheiate conventii individuale de plata**
- c. SET col conv = suprafata echivalenta termic a coloanelor verticale ce tranziteaza toate apartamentele condominiului racordate la sistemul centralizat indiferent daca aceste coloane sint / nu sint izolatie termic si cu care **furnizorul are incheiate conventii individuale de plata .**
- d. SET col as = suprafata echivalenta termic a coloanelor verticale ce tranziteaza toate apartamentele condominiului indiferent daca acestea sint / nu sint racordate la sistemul centralizat , respectiv indiferent daca aceste coloane sint / nu sint izolatie termic si cu care **furnizorul nu are incheiate conventii individuale de plata**
- e. SET cs conv = suprafata echivalenta termic a radiatoarelor si coloanelor verticale montate in casa scarii a condominiului **corespunzator apartamentelor cu conventii individuale de plata.** Aceasta suprafata se determina astfel :

$SET_{cs\ conv} = (\sum Su_{ap\ conv}, [mp] / \sum Su_{ap}, [mp]) \times SET_{cs}$,
unde:

$\sum Su_{ap\ conv}, [mp]$ = suma suprafetelor utile ale apartamentelor cu conventie individuala de plata:

$\sum Su_{ap}, [mp]$ = suma suprafetelor utile ale tuturor apartamentelor din condominiu

SET cs = suprafata echivalenta termic a radiatoarelor si coloanelor verticale montate in casa scarii a condominiului

- f. SET cs as = suprafata echivalenta termic a radiatoarelor si coloanelor verticale montate in casa scarii a condominiului **corespunzator apartamentelor fara conventii individuale de plata si indiferent daca sint/nu sint racordate la sistemul centralizat** Aceasta suprafata se determina astfel :

$$\text{SET cs as} = \text{SET cs} - \text{SET cs conv}$$

g. SET cl conv = suprafata echivalenta termic a radiatoarelor si coloanelor verticale montate in casa liftului a condominiului **corespunzator apartamentelor cu conventii individuale de plata**. Aceasta suprafata se determina astfel :

$$\text{SET cl conv} = (\sum \text{Su ap conv, [mp]} / \sum \text{Su ap, [mp]}) \times \text{SET cl, unde:}$$

$\sum \text{Su ap conv, [mp]}$ = suma suprafetelor utile ale apartamentelor cu conventie individuala de plata:

$\sum \text{Su ap, [mp]}$ = suma suprafetelor utile ale tuturor apartamentelor din condominiu

SET cl = suprafata echivalenta termic a radiatoarelor si coloanelor verticale montate in casa liftului a condominiului

h. SET cl as= suprafata echivalenta termic a radiatoarelor si coloanelor verticale montate in casa liftului a condominiului **corespunzator apartamentelor fara conventii individuale de plata si indiferent daca sint/nu sint racordate la sistemul centralizat**. Aceasta suprafata se determina astfel :

$$\text{SET cl as} = \text{SET cl} - \text{SET cl conv}$$

i. SET sub conv = suprafata echivalenta termic a conductelor izolate sau neizolate termic din subsolul condominiului aflate dupa contorul de energie termica montat la bransamentul termic al condominiului **corespunzator apartamentelor cu conventii individuale de plata**. Aceasta suprafata se determina astfel :

$$\text{SET sub conv} = (\sum \text{Su ap conv, [mp]} / \sum \text{Su ap, [mp]}) \times \text{SET sub, unde:}$$

$\sum \text{Su ap conv, [mp]}$ = suma suprafetelor utile ale apartamentelor cu conventie individuala de plata:

$\sum \text{Su ap, [mp]}$ = suma suprafetelor utile ale tuturor apartamentelor din condominiu

SET sub = suprafata echivalenta termic a conductelor izolate sau neizolate termic din subsolul condominiului aflate dupa contorul de energie termica montat la bransamentul termic al condominiului

j. SET sub as= suprafata echivalenta termic a conductelor izolate sau neizolate termic din subsolul condominiului aflate dupa contorul de energie termica montat la bransamentul termic al condominiului **corespunzator apartamentelor fara conventii individuale de plata si indiferent daca sint/nu sint racordate la sistemul centralizat**. Aceasta suprafata se determina astfel :

$$\text{SET sub as} = \text{SET sub} - \text{SET sub conv}$$

k. SET total conv = SET rad conv+ SET col conv+ SET cs conv + SET cl conv + SET sub conv

l. SET total as = SET rad as+ SET col as+ SET cs as+ SET cl as+ SET sub as

m. SET total = SET total conv + SET total as

Aceasta Anexa 5a foloseste atit asociatiei de proprietari cit si furnizorului la repartitia energiei termice facturate de catre furnizor in energie termica consumata de radiatoarele din apartamentele din condominiu racordate la sistemul centralizat si, respectiv in energie termica consumata prin partile si instalatiile comune (coloanele verticale izolate / neizolate , radiatoarele din

casa liftului, casa scarii, conductele izolate / neizolate din subsolul condominiului) atit pentru cei cu conventii individuale de plata cit si pentru cei fara conventii ramasi in asociatie.

Sa presupunem ca energia termica inregistrata de contorul de energie termica este Q, [Gcal]

Etapele ce trebuie urmate in repartitia acestei cantitati sint urmatoarele:

1. **Pentru cei cu conventii individuale de plata – calcul efectuat de furnizor:**

1.1. Stabilirea energiei termice corespunzatoare apartamentelor cu conventie individuala de plata:

$$Q_{conv} = (SET_{total\ conv} / SET_{total}) \times Q, [Gcal]$$

1.2. Stabilirea energiei termice consumate prin radiatoarele apartamentelor racordate la sistemul centralizat si cu conventie individuala:

$Q_{rad\ conv} = (SET_{rad\ conv} / SET_{total\ conv}) \times Q_{conv}, [Gcal]$, cantitate ce trebuie suportata doar de catre proprietarii apartamentelor racordate la sistem si cu conventii individuale

1.3. Stabilirea energiei termice consumate prin coloanele verticale care tranziteaza apartamentele condominiului cu conventii individuale:

$Q_{col\ conv} = (SET_{col\ conv} / SET_{total\ conv}) \times Q_{conv}, [Gcal]$, cantitate ce trebuie suportata de catre toti proprietarii de apartamente din condominiu si cu conventii individuale, indiferent daca sint / nu sint izolate termic aceste coloane.
Exceptie pot face doar acele apartamente debransate de la sistem pentru care adunarea generala a decis suspendarea coloanelor verticale din aceste apartamente fara a se afecta in vreun fel functionarea corecta a restului instalatiei termice.

1.4. Stabilirea energiei termice consumate prin partea comuna (casa scarii, casa liftului, conductele de la subsol) a condominiului corespunzatoare apartamentelor cu conventii individuale:

$Q_{comun\ conv} = ((SET_{cs} + SET_{cl} + SET_{sub}) / SET_{total}) \times Q_{conv}, [Gcal]$, cantitate ce trebuie suportata de catre toti proprietarii de apartamente din condominiu cu conventii individuale de plata,

1.5. Repartizarea $Q_{rad\ conv}$ pe fiecare apartament racordat la sistem in parte si cu conventie individuala. Aceasta repartitie se efectueaza dupa **suprafata utila** a apartamentului racordat ($Su_{ap\ conv}, [mp]$) raportata la suma suprafetelor utile ale tuturor apartamentelor din condominiu racordate la sistem si cu conventie ($\sum Su_{ap\ conv}, [mp]$), dupa cum urmeaza :

$$Q_{ap\ conv} = (Su_{ap\ conv}, [mp] / \sum Su_{ap\ conv}, [mp]) \times Q_{rad\ conv}, [Gcal]$$

1.6. Repartizarea $Q_{col\ conv}$ pe fiecare apartament **racordat sau nu la sistem** in parte si cu conventie individuala. Aceasta repartitie se efectueaza dupa **cota indiviza** care reprezinta raportul dintre suprafata utila a apartamentului ($Su_{ap\ conv}, [mp]$) si suma suprafetelor utile ale tuturor apartamentelor din condominiu cu conventii individuale ($\sum Su_{ap\ conv}, [mp]$) si pentru care adunarea generala a decis sa participe la aceste cheltuieli, dupa cum urmeaza:

$$Q_{col\ ap\ conv} = (Su_{ap\ conv}, [mp] / \sum Su_{ap\ conv}, [mp]) \times Q_{comun\ conv}, [Gcal]$$

1.7.Repartizarea **Q comun conv** pe fiecare apartament **racordat sau nu la sistem** in parte si cu conventie individuala. Aceasta repartitie se efectueaza dupa **cota indiviza** care reprezinta raportul dintre suprafata utila a apartamentului (**Su ap conv**, [mp]) si suma suprafetelor utile ale tuturor apartamentelor din condominiu racordate sau nu la sistem si cu conventie individuala(\sum **Su ap conv**, [mp]), dupa cum urmeaza:

$$Q \text{ comun ap conv} = (\text{Su ap conv, [mp]} / \sum \text{Su ap conv, [mp]}) \times Q \text{ comun conv, [Gcal]}$$

2. Pentru cei fara conventii individuale de plata – calcul efectuat de asociatia de proprietari:

2.1. Stabilirea energiei termice corespunzatoare apartamentelor fara conventie individuala de plata, racordate sau nu la sistem si ramase in asociatie:

$$Q \text{ as} = (\text{SET total as} / \text{SET total}) \times Q, [\text{Gcal}]$$

Restul etapelor sint identice cu etapele 16 de la Cazul 1, i)

In **anexa 2** vom prezenta spre exemplificare blocul F1-1 sc.B

Cazul 2, ii), (conventii individuale , cu repartitoare de costuri)

Furnizorul intocmeste Anexa 5a la contractul de furnizare in acelasi mod ca si la cazul anterior (cazul 2, i)) si contine aceleasi elemente.

Corect ar fi ca furnizorul sa stabileasca cantitatile de energie termica corespunzatoare celor cu conventie individuala cit si cea facturata asociatiei de proprietari pentru cei racordati sau nu la sistemul centralizat si care nu au conventii individuale de plata incheiate cu furnizorul:

Astfel:

$$Q \text{ as} = (\text{SET total as} / \text{SET total}) \times Q, [\text{Gcal}]$$

$$Q \text{ conv} = (\text{SET total conv} / \text{SET total}) \times Q, [\text{Gcal}]$$

1. Cantitatea **Q as** facturata asociatiei trebuie repartizata de catre aceasta tuturor apartamentelor debransate de la sistem cu care furnizorul nu are incheiate conventii individuale, respectindu-se etapele prezentate la **Cazul 1, i)**

2. Cantitatea **Q conv** corespunzatoare celor cu **conventii individuale** este repartizata de catre firma de repartitoare in baza unui protocol incheiat cu asociatia de proprietari. In acest protocol sint stabilite si cotele cu cheltuieli pe partile comune si cele pe coloanele verticale . Aceste cote **nu pot avea valori mai mici** decit cele rezultate din anexa 5a. Aceste valori minimale sint urmatoarele:

- **pentru coloanele verticale** : $K \text{ col conv, [\%]} = (\text{SET col conv} / \text{SET total conv}) \times 100, [\%]$
- **pentru partea comuna si subsol** : $K \text{ comun conv, [\%]} = ((\text{SET cl conv} + \text{SET cs conv} + \text{SET sub conv}) / \text{SET total conv}) \times 100, [\%]$

Odata stabilite aceste cote, etapele ce trebuie urmate in repartitia acestei cantitatii de energie facturate asociatiei de proprietari **sint aceleasi ca la cazul 1, i)**, insa stabilirea cantitatilor de energie consumata pe coloane, **$Q_{col\ conv} = Q_{conv} \times K_{col\ conv}$, [Gcal] (etapa 2)** si respectiv pe partea comuna, **$Q_{comun\ conv} = Q_{conv} \times K_{comun\ conv}$, [Gcal] (etapa 3)** se face corespunzator cotelor stabilite in protocol, iar pentru **etapa 1**, stabilirea energiei termice consumate pe radiatoare se va determina astfel : **$Q_{rad\ conv} = Q_{conv} - (Q_{col\ conv} - Q_{comun\ conv})$, [Gcal]**

Etapa 4 : Repartizarea **$Q_{rad\ conv}$ pe fiecare apartament** racordat la sistem in parte. Aceasta repartitie se efectueaza in functie de **citirile repartitoarelor de costuri**

Etapele 5 si 6 sint identice cu cazul **cazul 1, i)**

Aceasta metodologie, pentru fiecare caz in parte, este in concordanta cu prevederile Ordinului 233/2004 si respectiv a Ordinului 255/2006