1. Az R. 1. melléklet I. rész 1.4. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„1.4. Egyszerűsített számítás lakóépületek utólagos hőszigetelésével elért végsőenergia-megtakarítás kimutatására

1.4.1. Az intézkedés leírása

Az intézkedés lakóépületek utólagos hőszigetelése esetén alkalmazható, a megadott és a kiindulási állapotában szigeteletlen határoló szerkezet esetén. Energiahatékonyság-növelő intézkedésnek ismerhető el a homlokzati szerkezetek, a függőleges vagy ferde síkú külső határoló épületszerkezetek hőszigetelése, vagy továbbá a lapostető, padlásfödém utólagos hőszigetelése. A katalógus lap alkalmazása az épület egyéb paramétereinek változatlansága mellett mutatja ki a végső energiamegtakarítást, amely teljes egészében elszámolható. E pont szerinti számítás iparkamarai regisztrációs számmal rendelkező kivitelező általi kivitelezés esetén alkalmazható. A hitelesítő szervezet az adott hitelesített energiamegtakarítás alapját képező födémszigetelési beruházások 10%-a, de legalább 1 db beruházás vonatkozásában köteles a helyszínen ellenőrizni a megvalósulást, annak műszaki tartalmát, továbbá az épület födémszigetelési felújítással érintett szintjének fűtöttségi állapotát és fűtési módját. Padlásfödém szigetelés esetén az épület padlásfödém alatti fűtött és a födémszigetelt terület arányának legalább 90%-nak kell lennie. A ferdetető szigetelésével megvalósuló padlástér-szigetelés nem elszámolható e pont szerinti számítással. Jelen katalógus laptól eltérő szerkezetek végső-energiamegtakarítás hitelesítésének elszámolásához egyedi audit lefolytatása szükséges.

1.4.2. A kiindulási állapot és az intézkedést követő állapot rögzítése

Az épület építési éve, valamint a határolószerkezet vastagsága alapján az alábbi kategóriákba kell sorolni a meglévő határolószerkezetet. A korszerűsítés során az utólagos szigetelés vastagságának el kell érnie vagy meg kell haladnia az 1.4.2.1. táblázatban meghatározottakat. Az alábbiakban felsorolt korszerűsítéssel érintett határolószerkezetek esetén alkalmazható jelen katalógus lap:

a) külső fal – 30 cm téglafalazat vagy 40 cm-nél vastagabb vegyes falazat (családi ház / társasház)

b) külső fal – 38 cm vagy vastagabb téglafalazat (családi ház / társasház)

c) külső fal – vasbeton szendvicsszerkezet (panel épületek esetében)

d) padlásfödém

e) lapostető (vasbeton)

1.4.2.1. táblázat Minimális szigetelési vastagság

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | B | C |
| Sorok száma | Szerkezet típus | Minimális szigetelés vastagság($λ=0,04\frac{W}{mK}$ vagy kisebb) |
| 1 | külső fal – 30 cm téglafalazat (családi ház / társasház) | 18 cm |
| 2 | külső fal – 38 cm vagy vastagabb téglafalazat (családi ház / társasház) | 15 cm |
| 3 | külső fal – vasbeton szendvicsszerkezet (panel) | 16 cm |
| 4 | padlásfödém  | 30 cm  |
| 5 | lapostető (vasbeton) | 20 cm |

1.4.3. Az intézkedés élettartama

Az intézkedés élettartama 25 év.

1.4.4. Az intézkedés hatásának csökkenése évente – avulás mértéke

Az intézkedés alkalmazása esetén az energiamegtakarítás éves avulásával nem kell számolni.

1.4.5. Az intézkedés által elért energiamegtakarítás számítási elve

A kidolgozott módszer kizárólag olyan elemeket hagy el a számításból, amelyek a vizsgált intézkedések végrehajtása esetén nem, vagy csak minimális mértékben változnak. A módszertan kidolgozása során, 2000 épületen alapuló reprezentatív felmérés épületanalitikai adatbázisa került alkalmazásra. Energetikai számítások alapján meghatározott alsó határértékeket veszi figyelembe a számítás.

1.4.6. Követelményértékek

Az 1.4.2.1. táblázatban megadott minimális szigetelés vastagság tetőszerkezet esetén

padlásfödém: szálas szigetelőanyag (különösen ásványgyapot, üveggyapot);

lapostető: különösen XPS szigetelőanyag vagy azzal egyenértékű egyéb szigetelőanyag

1.4.7. Az energiamegtakarítás számítása

1.4.7.1. táblázat Végső energiamegtakarítás számítási módszere

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | B | C |
| Sorok száma | Végső energiamegtakarítás*[GJ]* | Szerkezeti felület típus |
| 1 | ∆*E*1 = *Ai* × 0,37 | külső fal – 30 cm téglafalazat (családi ház / társasház) |
| 2 | ∆*E*2 = *Ai* × 0,27 | külső fal – 38 cm vagy vastagabb téglafalazat (családi ház / társasház) |
| 3 | ∆*E*3 = *Ai* × 0,33 | külső fal – vasbeton szendvicsszerkezet (panel) |
| 4 | ∆*E*4 = *Ai* × 0,46 | padlásfödém |
| 5 | ∆*E*5 = *Ai* × 0,6 | lapostető (vasbeton) |

ahol:

∆*E*: végső energiamegtakarítás mértéke *[GJ]*

*ANi*: az utólagosan szigetelt szerkezet felülete *[m2]*

1.4.8. Az elszámolható végsőenergia-megtakarítás igazolásához szükséges dokumentumok

a) Fotó dokumentáció

a. az épületet beazonosítani képes utcafronti látképéről,

b. külső épületburok szigetelés esetén az épület fejlesztés előtti és fejlesztést követő állapotáról, épületszerkezet típusonként az épület beruházással érintett eredeti szerkezeteiről és a beépített szigetelőanyagok vastagságáról,

c. padlásfödém szigetelés esetén külön fotó szükséges a szigeteletlen és a szigetelt padlásfödém teljes területének bemutatására, továbbá a megvalósult szakszerű rétegrendnek igazolására (alulról felfelé haladva különösen a párazáró fólia elhelyezését, a szálas szigetelés vastagságát és elhelyezését, a porosodás gátló páraáteresztő fólia elhelyezését, vagy ennek elhagyása esetén a gyárilag erre a célra a szigetelésbe épített réteget bemutató fotókra).

b) Kiinduló állapot rögzítése tervek alapján vagy a kivitelező nyilatkozatával.

c) Az építési tevékenység szakszerű elvégzését igazoló kivitelezői nyilatkozat, amely tartalmazza a korszerűsítésben felhasznált, beépített anyagok és szerkezetek műszaki és energetikai jellemzőit vagy a gyártói teljesítmény nyilatkozatokat, valamint az érintett épület (lakásegység) egyértelmű beazonosítását.

d) A beruházás befejezését igazoló dokumentum (különösen: építési napló, felelős műszaki vezető nyilatkozata, kivitelezői számla).

e) Padlásfödém szigetelés esetén

a. Beruházói (végfelhasználói) nyilatkozat az ingatlan fűtési módjáról (egyedi helyiségfűtők, gázkonvektorok, központi fűtési rendszer, egyéb), továbbá arról, hogy az épület padlásfödém alatti fűtött és a födémszigetelt terület aránya nagyobb, mint 90%.

b. A hitelesítő szervezet beszámolója a helyszíni ellenőrzése eredményéről az érintett egyedi ingatlanok felsorolásával.

f) A kivitelező iparkamarai regisztrációs száma.

g) A végsőenergia-megtakarítás *[GJ/év]* számítása.

1.4.9. Az intézkedés elszámolhatóságának kezdete

Az intézkedés elszámolhatóságának kezdete a beruházás befejezése.”

2. Az R. 1. melléklet IV. rész 2.3. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.3. Intermodális közlekedés igénybevétele

2.3.1. Az intézkedés leírása

Az intézkedés az 5/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet szerinti N3 kategóriájú gépjárművekre, valamint az általuk vontatott pótkocsikra vonatkozik. Az intézkedést azok az üzleti céllal gépjárműparkot, gépjárműflottát üzemeltető Magyarországon székhellyel rendelkező társaságok hajthatják végre, amelyek teherszállítási tevékenységük során közúti fuvarozás helyett részben tehervasút szállítási módozatot vesznek igénybe, bármely tehervasút szállítási szolgáltatást végző gazdasági társaság teljesítésével. A közúti teherszállításnál energiahatékonyabb intermodális közlekedési típus a tehervasút, melynek segítségével szállítási végsőenergia-megtakarítás érhető el.

2.3.2. A kiindulási állapot és az intézkedést követő állapot rögzítése

Az energiamegtakarítás kiszámításához szükséges alap adatokat a 2.3.2.1. táblázat tartalmazza. A táblázat adatait minden egyes szállítmányra, minden egyes alkalommal meg kell határozni.

2.3.2.1. táblázat A kiindulási állapot és az intézkedést követő állapot alapadatai az egyes szállítmányokra vonatkozóan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D |
| Sorok száma | Műszaki paraméter | Régi szállítási mód | Új szállítási mód |
| 1. | A közúti szállítást végző gépjármű forgalmi rendszáma | szükséges |
| 2. | Pótkocsi forgalmi rendszáma(1) | szükséges |
| 3. | Pótkocsi saját tömege *[tonna]*(1) | szükséges |
| 4. | Szállított hasznos teher *[tonna]* | szükséges |
| 5. | Tisztán közúti szállítás útvonalhossza *[km]* | szükséges | nem szükséges |
| 6. | Intermodális szállítás közúti útvonalhossza *[km]* | nem szükséges | szükséges |
| 7. | Intermodális szállítás vasúti útvonalhossza *[km]* | nem szükséges | szükséges |
| 8. | Az intézkedést alkalmazó társaság által az érintett szállítási területen használt összes tehergépjárművére vonatkozó szállítási célú üzemanyag felhasználáson belül az előző évben Magyarország területén tankolt üzemanyag részaránya | szükséges |

(1) Amennyiben az áru vasúti szállítása a pótkocsival együtt történik.

2.3.3. Az intézkedés élettartama

Az intézkedés élettartama 1 év.

2.3.4. Az intézkedés hatásának csökkenése évente – avulás mértéke

Az intézkedés alkalmazása esetén az energiamegtakarítás éves avulásával nem kell számolni.

2.3.5. Az intézkedés által elért energiamegtakarítás számítási elve

A számítás alapelve a két szállítási mód fajlagos üzemanyag felhasználása közötti különbségen alapul. Az adott esetben a számolásnál arra kell tekintettel lenni, hogy a közúti szállításnál a hasznos tömeg a 2.3.2.1. táblázat 3. sora szerinti szállított hasznos teher, míg a vasúti szállításnál ehhez hozzáadódik a pótkocsi saját tömege a 2.3.2.1. táblázat 2. sora szerint, amennyiben az áru nem kerül átrakásra, hanem a pótkocsival együtt történik meg a szállítása.

A számolásnál alkalmazandó fajlagos üzemanyag felhasználás értékek:

Közúti szállítás: *Fközúti = 0,89 MJ/tkm*

Vasúti szállítás: *Fvasúti = 0,19 MJ/tkm*

A régi szállítási módnál a teljes útvonalhosszon közúton történő szállítás esetén felmerülő úthosszt kell figyelembe venni. Az új szállítási módnál a ténylegesen megvalósult szállítás közúton és vasúton megvalósult úthosszait kell figyelembe venni.

2.3.6. A minimális energiahatékonysági követelménynek megfelelő referenciaértékek

Az intézkedéshez köthető minimális energiahatékonysági követelményérték nincs.

2.3.7. Az energiamegtakarítás számítása

Az éves végsőenergia-megtakarítás számolása a következő (2.3.7.1.) képlettel történik:



ahol:

n: az adott évben elszámolt szállítmányok száma *[db]*

urégi,i: az i-edik elszámolt szállítmány tisztán közúton teljesített számolt úthossza *[km]*

uúj,i: az i-edik elszámolt szállítmány közúton teljesített tényleges úthossza *[km]*

vúj,i: az i-edik elszámolt szállítmány vasúton teljesített tényleges úthossza *[km]*

Fközúti: a közúti szállítás fajlagos üzemanyag felhasználása a 2.3.5. szerint *[MJ/tkm]*

Fvasúti: a vasúti szállítás fajlagos üzemanyag felhasználása a 2.3.5. szerint *[MJ/tkm]*

msz,i: az i-edik elszámolt szállítmány tömege a 2.3.2.1. táblázat 3. sora szerint *[t]*

mfp,i: az i-edik elszámolt szállítmány pótkocsijának tömege a 2.3.2.1. táblázat 2. sora szerint, ha a pótkocsi nem kerül vasútra, akkor értéke 0, *[t]*

a: Az intézkedést alkalmazó társaság által az érintett szállítási területen használt összes tehergépjárművére vonatkozó szállítási célú üzemanyag felhasználáson belül az előző évben Magyarország területén tankolt üzemanyag részaránya

2.3.8. Az elszámolható végsőenergia-megtakarítás igazolásához szükséges dokumentumok

a) A közúti szállítást végző gépjármű kategóriáját igazoló dokumentum (forgalmi engedély).

b) A pótkocsi számításnál figyelembe veendő adatait igazoló okmány (forgalmi engedély).

c) A szállítmány tömegét, induló és célállomását igazoló számviteli bizonylatok és/vagy (nemzetközi) fuvarokmányok.

d) A feltételezett teljes közúti szállítási útvonal hosszát alátámasztó számítás visszakereshetően archivált dokumentumai, összhangban a hazai és nemzetközi közúti fuvarozási előírásokkal (így különösen igénybe vehető utak, hidak) szállítmányonként.

e) A ténylegesen megvalósult közúti fuvarozási útvonalak szállítmányonként, számviteli bizonylatokkal alátámasztva.

f) A vasúti szállítási szakasz hosszát igazoló számviteli bizonylatok és/vagy (nemzetközi) fuvarokmányok.

g) Számviteli bizonylatok alapján levezetett belföldi tankolási arány számolás, amelyben ellenőrizhető, hogy az előző évi szállítási tevékenységhez milyen mennyiségű és energiatartalmú üzemanyag kapcsolódott belföldi és nemzetközi tankolásból.

h) A végsőenergia-megtakarítás *[GJ/év]* számítása.

2.3.9. Az intézkedés elszámolhatóságának kezdete

Az intézkedés elszámolása utólagos. Egy egybefüggő 365 napos időszak elszámolása szükséges. Az utólagos elszámolás indoka, hogy a bevezetésekor nem ismert, hogy mennyi közúti gépjármű és mennyi általa szállított teher lesz vasúti teherszállítással kiváltva.

Az intézkedés elszámolhatóságának kezdete a lényeges hozzájárulás időpontját vagy a már lezárt elszámolási időszakot követő első vasúti szállítás időpontja.”