II

*(Gníomhartha neamhreachtacha)*

# RIALACHÁIN

## RIALACHÁN TARMLIGTHE (AE) 2022/759 ÓN gCOIMISIÚN

**an 14 Nollaig 2021**

**lena leasaítear Iarscríbhinn VII a ghabhann le Treoir (AE) 2018/2001 ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle a mhéid a bhaineann le modheolaíocht chun méid an fhuinnimh in-athnuaite a úsáidtear le haghaidh an fhuaraithe agus fuarú ceantair a ríomh**

TÁ AN COIMISIÚN EORPACH,

Ag féachaint don Chonradh ar Fheidhmiú an Aontais Eorpaigh,

Ag féachaint do Threoir (AE) 2018/2001 ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle an 11 Nollaig 2018 maidir le húsáid fuinnimh ó fhoinsí in-athnuaite a chur chun cinn [1], agus go háirithe Airteagal 7(3), an cúigiú fomhír di,

De bharr an mhéid seo a leanas:

(1) In Iarscríbhinn VII a ghabhann le Treoir (AE) 2018/2001, cuirtear modheolaíocht ar fáil chun fuinneamh in-athnuaite ó theaschaidéil a úsáidtear le haghaidh an téimh a ríomh, ach ní rialaítear leis conas fuinneamh in-athnuaite a ríomh ó theaschaidéil a úsáidtear le haghaidh an fhuaraithe. De dheasca an easpa modheolaíochta san Iarscríbhinn sin chun fuinneamh in-athnuaite a ríomh ó theaschaidéil a úsáidtear le haghaidh an fhuaraithe, cuirtear bac ar earnáil an fhuaraithe rannchuidiú le sprioc fhoriomlán an Aontais maidir le fuinneamh in-athnuaite a leagtar síos in Airteagal 3 de Threoir (AE) 2018/2001 agus is deacra dá dheasca do na Ballstáit, go háirithe na Ballstáit a bhfuil sciar ard fuaraithe acu ina dtomhaltas fuinnimh, chun an sprioc téimh agus fuaraithe agus na spriocanna téimh agus fuaraithe ceantair a bhaint amach faoi Airteagail 23 agus 24 den Treoir sin, faoi seach.

(2) Dá bhrí sin, ba cheart modheolaíocht maidir leis an bhfuarú in-athnuaite, lena n-áirítear fuarú ceantair, a thabhairt isteach in Iarscríbhinn VII a ghabhann le Treoir (AE) 2018/2001. Tá gá le modheolaíocht den sórt sin chun a áirithiú go ríomhtar an sciar den fhuinneamh in-athnuaite ón bhfuarú ar bhealach comhchuibhithe sna Ballstáit uile agus chun a áirithiú gur féidir comparáid iontaofa a dhéanamh idir na córais fuaraithe uile maidir le hiad a bheith i gcumas fuinneamh in-athnuaite a úsáid le haghaidh an fhuaraithe.

(3) Ba cheart íosfhachtóirí feidhmíochta séasúracha (SPF) a chur san áireamh sa mhodheolaíocht le haghaidh teaschaidéil a oibríonn i modh droim ar ais i gcomhréir le hAirteagal 7(3), an séú fomhír de Threoir (AE) 2018/2001. Ós rud é gur féidir gach córas fuaraithe ghníomhaigh a mheas mar theaschaidéil atá ag obair i modh droim ar ais, ar féidir "modh fuaraithe" a thabhairt air freisin, ba cheart feidhm a bheith ag íosfhachtóirí feidhmíochta séasúracha maidir le gach córas fuaraithe. Is riachtanach sin de bharr go ndéanann teaschaidéil teas a bhaint ó shuíomh amháin agus a aistriú go suíomh eile. I gcás an fhuaraithe, is é rud a bhaineann teaschaidéil an teas as spás nó próiseas go ndíchuireann siad sa chomhshaol é (aer, uisce nó talamh). Is é an teas a bhaint bunbhrí an fhuaraithe agus croífheidhm teaschaidéil. Ós rud é go bhfuil an bhaint sin in aghaidh dhul nádúrtha an fhuinnimh, a théann ón teas chun an fhuachta, bíonn ionchur fuinnimh de dhíth ar an teaschaidéal le haghaidh baint den sórt sin, rud a fheidhmíonn mar ghineadóir fuaraithe.

(4) Déantar íosfhachtóirí feidhmíochta séasúracha a chuimsiú go héigeantach sa mhodheolaíocht toisc an tábhacht a bhaineann le héifeachtúlacht fuinnimh chun láithreacht agus úsáid fuinnimh in-athnuaite i dteaschaidéil a shuí. Is é an fhoinse in-athnuaite fuachta an fuinneamh in-athnuaite i gcás an fhuaraithe, agus is féidir léi éifeachtúlacht an phróisis fuaraithe a mhéadú, agus ardaíonn sí fachtóir feidhmíochta séasúrach an fhuaraithe. Tá fachtóirí feidhmíochta séasúracha arda ina dtáscaire éifeachtúlachta fuinnimh, agus feidhmíonn siad amhail agus dá mbeadh foinse fuachta in-athnuaite ann agus in úsáid san fhuarú.

[1] IO L 328, 21.12.2018, lch. 82

(5) Feidhmíonn an fhoinse fuachta mar a bheadh slogaide theasa ann san fhuarú mar go n-ionsúnn sí an teas a tharraingíonn agus a dhíchuireann an teaschaidéil lasmuigh den spás nó den phróiseas atá le fuarú. Braitheann cainníocht an fhuaraithe in-athnuaite ar éifeachtúlacht an phróisis fuaraithe, agus is ionann í agus an méid teasa a ionsúnn an tslogaide theasa. Is ionann é sin iarbhír agus an méid acmhainne fuaraithe a sholáthraítear leis an bhfoinse fuachta.

(6) Is féidir gur fuinneamh comhthimpeallach nó fuinneamh geoiteirmeach atá san fhoinse fuachta. Tá fuinneamh comhthimpeallach i láthair san aer comhthimpeallach (ar a dtugtaí aeraiteirmeach roimhe seo) agus san uisce comhthimpeallach (ar a dtugtaí hidriteirmeach roimhe seo), agus tagann fuinneamh geoiteirmeach ón talamh faoi dhromchla an domhain sholadaigh. Maidir le fuinneamh comhthimpeallach agus fuinneamh geotheirmeach a úsáidtear le haghaidh an fhuaraithe trí bhíthin teaschaidéal agus córais fuaraithe ceantair, ba cheart iad a chur san áireamh chun críocha sciar an fhuinnimh in-athnuaite a ríomh in olltomhaltas deiridh an fhuinnimh, ar choinníoll gur mó i bhfad an t-aschur deiridh fuinnimh ná an t-ionchur fuinnimh phríomhúil is gá chun na teaschaidéil a oibriú. An ceanglas sin, a leagtar síos in Airteagal 7(3), an tríú fomhír de Threoir (AE) 2018/2001, is féidir é a chomhlíonadh le fachtóirí feidhmíochta séasúracha atá iomchuí ard mar a shainmhínítear sa mhodheolaíocht.

(7) I bhfianaise éagsúlacht na réiteach fuaraithe, is gá a shainiú cé na réitigh fuaraithe ba cheart a bheith faoi raon feidhme na modheolaíochta agus cé na réitigh fuaraithe ba cheart a eisiamh. Fuarú éighníomhach is ea an fuarú trí shreabhadh nádúrtha fuinnimh theirmigh gan feiste fuaraithe a bheith i gceist agus ba cheart, dá bhrí sin, é a eisiamh ó raon feidhme an ríomha i gcomhréir le hAirteagal 7(3), an ceathrú fomhír de Threoir (AE) 2018/2001.

(8) Bíodh gur fiúntach an laghdú ar an ngá le fuarú de thairbhe dearadh foirgnimh, amhail insliú foirgneamh, díon glas, balla faoi ghlasra, agus scáthú nó mais tógála mhéadaithe, is féidir é a mheas mar fhuarú éighníomhach agus níor cheart, dá bhrí sin, é a áireamh i raon feidhme ríomh an fhuaraithe in-athnuaite.

(9) Aeráil (nádúrtha nó bhrúite), arb é is aidhm di ardcháilíocht an aeir laistigh a áirithiú trí aer comhthimpeallach a thabhairt isteach i spás, meastar gur fuarú éighníomhach í agus níor cheart, dá bhrí sin, í a áireamh i raon feidhme ríomh an fhuaraithe in-athnuaite. Ba cheart an t-eisiamh sin a choinneáil fiú nuair a thugtar isteach aer fuar comhthimpeallach mar thoradh ar aeráil agus nuair a laghdaíonn ar an soláthar fuaraithe dá bhrí sin i dtréimhsí áirithe den bhliain; go deimhin, ní hé an fuarú sin an phríomhfheidhm agus d'fhéadfadh an aeráil cur leis an aer a théamh agus méadú ar an ualach fuaraithe dá bhrí sin sa samhradh. Dá ainneoin sin, i gcás ina n-úsáidtear aer aerála mar mheán iompartha teasa le haghaidh an fhuaraithe, ba cheart a mheas gur fuarú gníomhach é an soláthar fuaraithe comhfhreagrach, ar féidir é a sholáthar le gineadóir fuaraithe nó le fuarú saor. I gcásanna ina méadaítear an sreabhadh aeir aerála de bhreis ar riachtanais aerála chun críocha an fhuaraithe, ba cheart an soláthar fuaraithe mar gheall ar an sreabhadh aeir breise sin a áireamh i ríomh an fhuaraithe in-athnuaite.

(10) Cuimsítear gaothrán agus mótar leictreach i dtáirgí gaothráin compoird. Bogann gaothráin chompoird an t-aer agus tá siad ina bhfoinse chompoird sa samhradh trí tuilleadh siúil a chur faoin aer timpeall chorp an duine go mothaítear fionnuaire teirmí. Murab ionann is aeráil, ní bhíonn aon aer comhthimpeallach á thabhairt isteach i gcás gaothráin chompoird; an t-aer istigh amháin a bhogann gaothráin chompoird. Dá bhrí sin, ní ag fuarú an aeir istigh atá siad ach á théamh (i ndeireadh na dála is mar theas sa seomra ina n-úsáidtear an gaothrán compoird a scaoiltear an leictreachas go léir a ídítear). Ní réitigh fuaraithe iad gaothráin chompoird agus, dá bhrí sin, ba cheart iad a bheith lasmuigh de raon feidhme ríomh an fhuaraithe in-athnuaite.

(11) Is iondúil go soláthraíonn an t-inneall iompair ionchur fuinnimh an chórais fuaraithe i modhanna iompair (amhail gluaisteáin, trucailí, longa). Tá úsáid fuinnimh in-athnuaite san fhuarú neamhchónaitheach mar chuid de ríomh na sprice iompair in-athnuaite de bhun Airteagal 7(1), pointe (c) de Threoir (AE) 2018/2001 agus níor cheart, dá bhrí sin, í a theacht faoi raon feidhme ríomh an fhuaraithe in-athnuaite.

(12) Is idir 0 °C agus 30 °C atá raon teochta an tsoláthair fuaraithe inar féidir le foinsí in-athnuaite fuachta an úsáid fuinnimh ag gineadóir fuaraithe a mhéadú, a laghdú nó a dhíláithriú. Tá an raon teochta sin ar cheann de na paraiméadair ba cheart a úsáid chun scagadh a dhéanamh ar earnálacha agus feidhmchláir fhéideartha fuaraithe próisis atá le cur san áireamh i raon feidhme ríomh an fhuaraithe in-athnuaite.

(13) Maidir le fuarú próisis lena ngabhann teocht soláthair fuaraithe íseal agus an-íseal, is tearc faill atá aige mórán foinsí in-athnuaite fuachta a úsáid agus oibrítear é den chuid is mó le cuisniú leictreach. Is trína ionchur fuinnimh is mó a dhéantar trealamh in-athnuaite de threalamh cuisnithe. Nuair is in-athnuaite atá trealamh cuisnithe leictreach, is amhlaidh a chuirtear san áireamh cheana féin é sna scaireanna leictreachais in-athnuaite faoi Threoir (AE) 2018/2001. Maidir leis an acmhainneacht feabhsaithe éifeachtúlachta, cumhdaítear cheana féin í le creat éicidhearth-óireachta agus lipéadaithe an Aontais. Dá bhrí sin, ní bheadh aon tairbhe ann trealamh cuisnithe a chur san áireamh faoi raon feidhme ríomh an fhuaraithe in-athnuaite.

(14) Maidir le fuarú próisis ardteochta, tá deis ann dramhtheas a aisghabháil in aon phróiseas gléasra cumhachta teirmí, dócháin agus ardteochta eile. Is ag teacht salach ar bhunphrionsabal "na héifeachtúlachta fuinnimh" agus ar chosaint an chomhshaoil a bheifí ach dreasachtaí a thabhairt as dramhtheas ardteochta a scaoileadh amach sa chomhshaol gan teas a aisghabháil leis an bhfuarú in-athnuaite. I bhfianaise an mhéid sin, ní leor teorainn teochta 30 °C chun idirdhealú a dhéanamh ar na próisis sin; leoga, i ngléasra cumhachta gaile, d'fhéadfadh comhdhlúthú a bheith ann ar 30 °C nó níos ísle ná sin. Córas fuaraithe an ghléasra cumhachta, d'fhéadfadh sé fuarú a sholáthar ar theocht ab ísle ná 30 °C.

(15) Chun a áirithiú go socrófar an raon feidhme go soiléir, ba cheart liosta próiseas a chuimsiú sa mhodheolaíocht, próisis inar cheart tosaíocht a thabhairt d'aisghabháil nó do sheachaint dramhtheasa in áit dreasachtaí a thabhairt as fuarú a úsáid. I measc earnálacha ina gcuirtear seachaint agus aisghabháil dramhtheasa chun cinn trí Threoir 2012/27/AE ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle ([2]) tá gléasraí giniúna cumhachta, lena n-áirítear comhghiniúint, agus próisis lena dtáirgtear sreabháin theo ó dhóchán nó ó imoibriú ceimiceach eisiteirmeach. I measc próisis eile ina bhfuil seachaint agus aisghabháil dramhtheasa tábhachtach tá stroighin, monaraíocht iarainn agus cruach, ionaid cóireáilte fuíolluisce, saoráidí teicneolaíochta faisnéise, amhail lárionaid sonraí, saoráidí tarchurtha agus dáilte cumhachta, chomh maith le bonneagair chréamtha agus iompair, áit nár cheart an fuarú a chur chun cinn chun dramhtheas ó na próisis sin a mhaolú.

(16) Maidir leis an bhfachtóir feidhmíochta séasúrach a ríomhtar ina fhuinneamh príomhúil agus a shonraítear mar $SPF_p$, is paraiméadar lárnach é le haghaidh na ríomhanna fuinnimh in-athnuaite ó theaschaidéil a úsáidtear le haghaidh fuarú. Is cóimheas é $SPF_p$ lena léirítear éifeachtúlacht na gcóras fuaraithe i rith shéasúr an fhuaraithe. Ríomhtar é leis an méid fuaraithe a tháirgtear a roinnt ar an ionchur fuinnimh. Dá airde $SPF_p$ is amhlaidh is fearr é, toisc gur mó an fuarú a tháirgtear as an ionchur céanna fuinnimh.

(17) Chun cainníocht an fhuinnimh in-athnuaite ón bhfuarú a ríomh, is gá an sciar den soláthar fuaraithe is féidir a mheas a bheith in-athnuaite a shainiú. Sonraítear an sciar sin in $s_{SPFp}$. Is é atá in $s_{SPFp}$ feidhm luach tairsí íseal agus ard $SPF_p$. Ba cheart luach tairsí íseal $SPF_p$ a shocrú leis an modheolaíocht, tairseach faoina bhun is nialas an fuinneamh in-athnuaite ó chóras fuaraithe. Ba cheart go leagfaí amach sa mhodheolaíocht freisin luach tairsí ard $SPF_p$, tairseach os a cionn a áirítear mar fhuarú in-athnuaite an soláthar fuaraithe iomlán a tháirgeann córas fuaraithe. An chuid den soláthar fuaraithe atá ag dul i méid go líneach, cuid is féidir a áireamh mar fhuinneamh in-athnuaite ó chórais fuaraithe lena ngabhann luachanna $SPF_p$ atá idir tairseacha ísle agus arda $SPF_p$, ba cheart í a ríomh de thairbhe modh ríomha céimnithe.

(18) Ba cheart a áirithiú leis an modheolaíocht, i gcomhréir leis an dara fomhír d'Airteagal 7(1), an dara fomhír de Threoir (AE) 2018/2001, nach measfar ach uair amháin gás, leictreachas agus hidrigin ó fhoinsí in-athnuaite chun an sciar d'olltomhaltas deiridh fuinnimh ó fhoinsí in-athnuaite a ríomh.

(19) Chun an chobhsaíocht agus an intuarthacht a áirithiú ó chur i bhfeidhm na modheolaíochta le haghaidh earnáil an fhuaraithe, ba cheart luachanna tairsí ísle agus arda SPF a ríomhfar ina dtéarmaí fuinnimh phríomhúil a shocrú trí úsáid a bhaint as an gcomhéifeacht réamhshocraithe, ar a dtugtar fachtóir fuinnimh phríomhúil freisin, mar a leagtar amach i dTreoir 2012/27/AE.

(20) Is iomchuí idirdhealú a dhéanamh ar chineálacha éagsúla cur chuige maidir leis an bhfuarú in-athnuaite a ríomh de réir infhaighteacht luachanna caighdeánacha na bparaiméadar is gá sa ríomh, amhail fachtóirí caighdeánacha feidhmíochta séasúracha nó uaireanta lánlóid oibríochta coibhéiseacha.

(21) Is iomchuí gur féidir, de bharr na modheolaíochta, úsáid a bhaint as cur chuige simplithe staidrimh bunaithe ar luachanna caighdeánacha i gcás suiteálacha ar lú ná 1,5 MW a n-acmhainn ainmniúil. I gcás nach mbeidh luachanna caighdeánacha ar fáil, ba cheart a bheith in ann, de bharr na modheolaíochta, sonraí tomhaiste a úsáid ionas go bhféadfaidh córais fuaraithe tairbhe a bhaint as modheolaíocht ríofa an fhuinnimh in-athnuaite ón bhfuarú. Ba cheart feidhm a bheith ag an gcur chuige tomhais maidir le córais fuaraithe a bhfuil toilleadh ainmniúil os cionn 1,5 MW acu, maidir le fuarú ceantair agus maidir le córais bheaga ina n-úsáidtear teicneolaíochtaí nach bhfuil luachanna caighdeánacha ar fáil ina leith. D'ainneoin luachanna caighdeánacha a bheith ar fáil, féadfaidh na Ballstáit sonraí tomhaiste a úsáid le haghaidh gach córais fuaraithe.

([2]) Treoir 2012/27/AE ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle an 25 Deireadh Fómhair 2012 maidir le héifeachtúlacht fuinnimh, lena leasaítear Treoracha 2009/125/CE agus 2010/30/AE agus lena n-aisghairtear Treoracha 2004/8/CE agus 2006/32/CE (IO L 315, 14.11.2012, lch. 1).

(22) Ba cheart cead a bheith ag na Ballstáit a ríomhanna agus a suirbhéanna féin a dhéanamh chun cruinneas an staidrimh náisiúnta a fheabhsú thar a bhfuil indéanta leis an modheolaíocht a leagtar amach sa Rialachán seo.

(23) Dá bhrí sin, ba cheart Iarscríbhinn VII a ghabhann le Treoir (AE) 2018/2001 a leasú dá réir,

TAR ÉIS AN RIALACHÁN SEO A GHLACADH:

*Airteagal 1*

**Leasú**

Cuirtear an Iarscríbhinn a ghabhann leis an Rialachán seo in ionad Iarscríbhinn VII a ghabhann le Treoir (AE) 2018/2001.

*Airteagal 2*

**Athbhreithniú**

Déanfaidh an Coimisiún an Rialachán seo a athbhreithniú i bhfianaise dul chun cinn teicneolaíoch agus nuálaíochta, cur chun feidhme stoic, agus a thionchair ar spriocanna fuinnimh in-athnuaite.

*Airteagal 3*

**Teacht i bhfeidhm**

Tiocfaidh an Rialachán seo i bhfeidhm an fichiú lá tar éis lá a fhoilsithe in *Iris Oifigiúil an Aontais Eorpaigh*.

Beidh an Rialachán seo ina cheangal go huile agus go hiomlán agus beidh sé infheidhme go díreach i ngach Ballstát.

Arna dhéanamh sa Bhruiséil, 14 Nollaig 2021.

*Thar ceann an Choimisiúin*
*An tUachtarán*
Ursula VON DER LEYEN

*IARSCRÍBHINN*

*"IARSCRÍBHINN VII*

**CUNTASAÍOCHT AR FHUINNEAMH IN-ATHNUAITE A ÚSÁIDTEAR LE hAGHAIDH AN TÉIMH AGUS AN FHUARAITHE**

CUID A: CUNTASAÍOCHT AR FHUINNEAMH IN-ATHNUAITE Ó THEASCHAIDÉIL A ÚSÁIDTEAR LE hAGHAIDH AN TÉIMH

Déanfar méid an fhuinnimh aeraiteirmigh, gheoiteirmigh nó hidriteirmigh arna ghabháil ag teaschaidéil atá le meas mar fhuinnimh ó fhoinsí in-athnuaite fuinnimh chun críocha na Treorach seo, $E_{RES}$, a ríomh i gcomhréir leis an bhfoirmle seo a leanas:

$E_{RES} = Q_{inúsáidte} * (1 - 1/SPF)$

i gcás inarb é

| | | | |
|---|---|---|---|
| — | $Q_{inúsáidte}$ | = | an teas inúsáidte iomlán measta arna sholáthar ag teaschaidéil lena gcomhlíontar na critéir dá dtagraítear in Airteagal 7(4), le cur chun feidhme mar a leanas: Ní chuirfear san áireamh ach teaschaidéil ag a bhfuil SPF > 1,15 * 1/η, |
| — | SPF | = | meán-chomhéifeacht feidhmiúcháin shéasúraigh mheasta na dteaschaidéal sin, |
| — | η | = | an cóimheas idir an t-olltáirgeadh iomlán leictreachais agus an tomhaltas fuinnimh phríomhúil chun leictreachais a tháirgeadh agus déanfar í a ríomh mar mheán de chuid an Aontais Eorpaigh bunaithe ar shonraí Eurostat. |

CUID B: CUNTASAÍOCHT AR FHUINNEAMH IN-ATHNUAITE A ÚSÁIDTEAR LE hAGHAIDH AN FHUARAITHE

1. **SAINMHÍNITHE**

Agus an fuinneamh in-athnuaite a úsáidtear le haghaidh an fhuaraithe á ríomh, beidh feidhm ag na sainmhínithe seo a leanas:

(1) ciallaíonn "fuarú" teas a bhaint as spás faoi iamh nó as spás istigh (feidhm chompoird) nó as próiseas chun teocht an spáis nó an phróisis a laghdú go teocht shonraithe (pointe socraithe), nó í a choimeád ar an teocht sin (pointe socraithe); an teas a bhaintear i gcás córais fuaraithe, díchuirtear amach san aer comhthimpeallach, san uisce comhthimpeallach nó sa talamh é áit a n-ionsúitear é, agus áit a mbíonn an comhshaol (aer, talamh agus uisce) mar a bheadh slogaide teasa ann le haghaidh an teas a bhaintear agus dá bhrí sin feidhmíonn sé mar fhoinse fuachta;

(2) ciallaíonn "córas fuaraithe" cóimeáil de chomhpháirteanna arb é atá inti córas bainte teasa, feistí fuaraithe amháin nó níos mó ná sin agus córas díchurtha teasa, a chomhlánaítear i gcás fuarú gníomhach le meán fuaraithe i bhfoirm sreabháin, a oibríonn le chéile chun aistriú sonraithe teasa a ghiniúint agus, dá bhrí sin, teocht riachtanach a áirithiú;

(a) i gcás fuarú spáis, is féidir gur córas fuaraithe shaoir nó córas fuaraithe ina bhfuil gineadóir fuaraithe ann an córas fuaraithe, agus an fuarú ar cheann de na príomhfheidhmeanna aige;

(b) i gcás fuarú próisis, cuimsíonn an córas fuaraithe gineadóir fuaraithe, agus an fuarú ar cheann de na príomhfheidhmeanna aige;

(3) ciallaíonn "fuarú saor" córas fuaraithe ina n-úsáidtear foinse fuachta nádúrtha chun teas a bhaint as an spás nó as an bpróiseas atá le fuarú trí chaidéal/chaidéil agus/nó gaothrán/gaothráin a bheith ag iompar sreabháin/sreabhán, fuarú nach gá gineadóir fuaraithe a úsáid lena aghaidh;

(4) ciallaíonn "gineadóir fuaraithe" an chuid de chóras fuaraithe a ghineann difríocht teochta ar féidir teas a bhaint as an spás nó as an bpróiseas atá le fuarú dá tairbhe, trí thimthriall comhbhrúite gaile, timthriall súite nó arna thiomáint le timthriall teirmidinimice eile, a úsáidtear nuair nach bhfuil foinse an fhuachta ar fáil nó nuair nach leor é;

(5) ciallaíonn "fuarú gníomhach" teas a bhaint as spás nó próiseas, a bhfuil gá le hionchur fuinnimh lena aghaidh chun freastal ar an éileamh fuaraithe, fuarú a úsáidtear nuair nach bhfuil sreabhadh nádúrtha an fhuinnimh ar fáil nó nuair nach leor é agus is féidir fuarú gníomhach a bheith ann le gineadóir fuaraithe nó gan gineadóir fuaraithe;

(6) ciallaíonn "fuarú éighníomhach" teas a bhaint trí shreabhadh nádúrtha an fhuinnimh trí sheoladh, comhiompar, radaíocht nó traschur maise gan gá le sreabhán fuaraithe a bhogadh chun teas a bhaint agus a dhíchur nó chun teocht is ísle a ghiniúint le gineadóir fuaraithe, lena n-áirítear laghdú ar an ngá atá le fuarú trí ghnéithe dearaidh tógála amhail insliú foirgnimh, díon glas, balla faoi ghlasra, scáthú nó mais tógála méadaithe, trí aeráil nó trí ghaothráin chompoird a úsáid;

(7) ciallaíonn "aeráil" gluaiseacht nádúrtha nó brúite aeir chun aer comhthimpeallach a thabhairt isteach i spás agus chun cáilíocht iomchuí aeir istigh a áirithiú, lena n-áirítear an teocht;

(8) ciallaíonn "gaothrán compoird" táirge a chuimsíonn gaothrán agus cóimeáil mótair leictrigh chun aer a bhogadh le bheith ina fhoinse chompoird sa samhradh trí tuilleadh siúil a chur faoin aer timpeall chorp an duine go mothaítear fionnuaire teirmí;

(9) ciallaíonn "cainníocht fuinnimh in-athnuaite le haghaidh an fhuaraithe" an soláthar fuaraithe a gineadh le héifeachtúlacht fuinnimh shonraithe arna shloinneadh ina Chomhéifeacht Feidhmiúcháin Shéasúraigh arna ríomh ina fuinneamh príomhúil;

(10) ciallaíonn "slogaide theasa" nó "foinse fuachta" linn nádúrtha sheachtrach ina n-aistrítear an teas a bhaintear as an spás nó as an bpróiseas; is féidir gur aer comhthimpeallach, uisce comhthimpeallach i bhfoirm dobharlaigh nádúrtha nó shaorga agus foirmíochtaí geoiteirmeacha faoi dhromchla an domhain sholadaigh í;

(11) ciallaíonn "córas bainte teasa" feiste a bhaineann teas as an spás nó as an bpróiseas atá le fuarú, amhail galaitheoir i dtimthriall comhbhrúite gaile;

(12) ciallaíonn "feiste fuaraithe" gaireas atá ceaptha chun fuarú gníomhach a dhéanamh;

(13) ciallaíonn "córas díchurtha teasa" an fheiste ina dtarlaíonn an t-aistriú teasa deiridh ón meán fuaraithe go dtí an tslogaide theasa, amhail an comhdhlúthadán aer go cuisneán i dtimthriall comhbhrúite gaile aer-fhuaraithe;

(14) ciallaíonn "ionchur fuinnimh" an fuinneamh is gá chun an sreabhán a iompar (fuarú saor), nó an fuinneamh is gá chun an sreabhán a iompar agus chun an gineadóir fuaraithe a oibriú (fuarú gníomhach le gineadóir fuaraithe);

(15) ciallaíonn "fuarú ceantair" dáileadh fuinnimh theirmigh i bhfoirm leachtanna fuaraithe, as foinsí láraithe nó dílláraithe táirgthe trí líonra chuig foirgnimh nó suíomhanna éagsúla le haghaidh fuarú spáis nó próisis;

(16) ciallaíonn "príomh-chomhéifeacht feidhmiúcháin shéasúraigh" méadracht éifeachtúlacht phríomhúil tiontaithe fuinnimh an chórais fuaraithe;

(17) ciallaíonn "uaireanta lánlóid coibhéiseacha" líon na n-uaireanta an chloig a bhíonn córas fuaraithe á oibriú faoi lánlód chun an méid fuaraithe a tháirgeann sé iarbhír i rith bliana a tháirgeadh ach le lóid éagsúla;

(18) Ciallaíonn "Laethanta Céime Fuaraithe" na luachanna aeráide a ríomhtar ag glacadh mar bhonn 18 °C a úsáidtear mar ionchur chun uaireanta lánlóid coibhéiseacha a chinneadh.

2. **RAON FEIDHME**

1. Agus méid an fhuinnimh in-athnuaite a úsáidtear le haghaidh an fhuaraithe á ríomh acu, áireoidh na Ballstáit fuarú gníomhach, lena n-áirítear fuarú ceantair, gan beann ar cé acu fuarú saor nó gineadóir fuaraithe a úsáidtear.

2. Ní áireoidh na Ballstáit:

   (a) fuarú éighníomhach, ach i gcás ina n-úsáidtear aer aerála mar mheán iompartha teasa le haghaidh an fhuaraithe, is cuid den ríomh fuaraithe in-athnuaite é an soláthar fuaraithe comhfhreagrach, rud is féidir é a sholáthar le gineadóir fuaraithe nó trí fhuarú saor.

   b) na teicneolaíochtaí nó na próisis fuaraithe seo a leanas:

      (i) an fuarú i modhanna iompair ([1]);

      (ii) córais fuaraithe arb é a bpríomhfheidhm ábhair mheatacha a tháirgeadh nó a stóráil ar teochtaí sonraithe (cuisniúchán agus reo);

      (iii) córais fuaraithe a bhfuil pointí socraithe teochta is ísle ná 2 °C acu le haghaidh fuarú spáis nó próisis;

      (iv) córais fuaraithe a bhfuil pointí socraithe teochta is airde ná 30 °C acu le haghaidh fuarú spáis nó próisis;

([1]) Is le fuarú cónaitheach amháin a bhaineann an sainmhíniú ar an bhfuarú in-athnuaite.

(v) dramhtheas mar thoradh ar ghiniúint fuinnimh, próisis thionsclaíocha agus an earnáil threasach (dramhtheas) a fhuarú ([2]).

(c) fuinneamh a úsáidtear le haghaidh an fhuaraithe i ngléasraí ginte cumhachta; monaraíocht stroighne, iarainn agus cruach; ionaid cóireáilte fuíolluisce; saoráidí teicneolaíochta faisnéise (amhail ionaid sonraí); saoráidí tarchurtha agus dáilte cumhachta; agus bonneagair iompair.

Féadfaidh na Ballstáit tuilleadh catagóirí córas fuaraithe a eisiamh ó ríomh an fhuinnimh in-athnuaite a úsáidtear le haghaidh fuaraithe chun foinsí fuachta nádúrtha a chaomhnú i limistéir gheografacha shonracha ar chúiseanna cosanta comhshaoil. Is sampla de sin, aibhneacha nó lochanna a chosaint ar bhaol a róthéite.

## 3. MODHEOLAÍOCHT MAIDIR LE CUNTASAÍOCHT A DHÉANAMH AR FHUINNEAMH IN-ATHNUAITE LE hAGHAIDH FUARÚ AONAIR AGUS FUARÚ CEANTAIR

Ní mheasfar fuinneamh in-athnuaite a bheith á tháirgeadh ach ag córais fuaraithe a fheidhmíonn os cionn an íoscheanglais éifeachtúlachta arna shloinneadh ina phríomh-Chomhéifeacht Feidhmiúcháin Shéasúraigh ($SPF_p$) i roinn 3.2, an dara mír.

### 3.1. Cainníocht fuinnimh in-athnuaite le haghaidh an fhuaraithe

Déanfar an chainníocht fuinnimh in-athnuaite le haghaidh an fhuaraithe ($E_{RES-C}$) a ríomh leis an bhfoirmle seo a leanas:

$$E_{RES-C} = (Q_{C_{Source}} - E_{INPUT}) \times s_{SPF_p} = Q_{C_{Supply}} \times s_{SPF_p}$$

i gcás inarb é:

Is é $Q_{C_{Source}}$ an méid teasa a scaoiltear amach san aer comhthimpeallach, san uisce comhthimpeallach nó sa talamh ag an gcóras fuaraithe ([3]);

Is é $E_{INPUT}$ tomhaltas fuinnimh an chórais fuaraithe, lena n-áirítear tomhaltas fuinnimh na gcóras cúnta i gcás córais thomhaiste, amhail fuarú ceantair;

Is é $Q_{C_{Supply}}$ an fuinneamh fuaraithe a sholáthraíonn an córas fuaraithe ([4]);

Sainmhínítear $s_{SPF_p}$ ar leibhéal an chórais fuaraithe mar sciar an tsoláthair fuaraithe is féidir a mheas mar fhoinsí in-athnuaite de réir cheanglais SPF, arna shloinneadh ina chéatadán. Bunaítear SPF gan cuntas a thabhairt i gcaillteanais dáileacháin. Maidir le fuarú ceantair, ciallaíonn sin gur in aghaidh an ghineadóra fuaraithe a bhunaítear SPF, nó ag leibhéal an chórais fuaraithe shaoir. Maidir le córais fuaraithe inar féidir feidhm a bheith ag SPF caighdeánach, ní úsáidtear comhéifeachtaí F(1) agus F(2) de réir Rialachán (AE) 2016/2281 ón gCoimisiún ([5]) agus an Teachtaireacht ón gCoimisiún ([6]) atá ceangailte mar fhachtóirí ceartúcháin.

Maidir le fuarú 100 % in-athnuaite arna thiomáint le teas (ionsú agus asúchán), ba cheart an fuarú a fhaightear a mheas mar fhuarú atá in-athnuaite go hiomlán.

Na céimeanna ríomha is gá le haghaidh $Q_{C_{Supply}}$ agus $s_{SPF_p}$, mínítear iad i Ranna 3.2 go 3.4.

([2]) Sainmhínítear an dramhtheas in Airteagal 2(9) den Treoir seo. Is féidir dramhtheas a chur san áireamh chun críocha Airteagail 23 agus 24 den Treoir seo.

([3]) Freagraíonn méid na foinse fuachta don chainníocht teasa a ionsúnn aer comhthimpeallach, uisce comhthimpeallach agus an talamh mar shlogaide theasa. Freagraíonn aer comhthimpeallach agus uisce comhthimpeallach d'fhuinneamh comhthimpeallach mar a shainmhínítear in Airteagal 2(2) den Treoir seo. Freagraíonn an talamh d'fhuinneamh geoiteirmeach mar a shainmhínítear in Airteagal 2(3) den Treoir seo.

([4]) Ó thaobh na teirmidinimice de, freagraíonn an soláthar fuaraithe do chuid den teas a scaoileann córas fuaraithe amach san aer comhthimpeallach, san uisce comhthimpeallach nó sa talamh, a fheidhmíonn mar shlogaide theasa nó mar fhoinse fuachta. Freagraíonn aer comhthimpeallach agus uisce comhthimpeallach d'fhuinneamh comhthimpeallach mar a shainmhínítear in Airteagal 2(2) den Treoir seo. Freagraíonn feidhm slogaide teasa nó foinse fuachta na talún d'fhuinneamh geoiteirmeach mar a shainmhínítear in Airteagal 2(3) den Treoir seo.

([5]) Rialachán (AE) 2016/2281 ón gCoimisiún an 30 Samhain 2016 lena gcuirtear chun feidhme Treoir 2009/125/CE ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle lena mbunaítear creat chun ceanglais éicidhearthóireachta a leagan amach do tháirgí a bhaineann le fuinneamh, i ndáil le ceanglais éicidhearthóireachta maidir le táirgí téamh aeir, táirgí fuaraithe, fuarthóirí próisis ardteochta agus aonaid ghaothráin agus chorna (IO L 346, 20.12.2016, lch. 1).

([6]) https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2017.229.01.0001.01.ENG&toc=OJ:C:2017:229:TOC

3.2. **Sciar na Comhéifeachta Feidhmiúcháin Shéasúraigh atá incháilithe mar fhuinneamh in-athnuaite a ríomh** $-s_{SPF_p}$

is é $S_{SPF}$ sciar an tsoláthair fuaraithe is féidir a áireamh mar fhoinsí in-athnuaite. Méadaíonn ar $s_{SPF_p}$ de réir mar a mhéadaíonn ar luachanna SPFP. Sainmhínítear SPFP ([7]) mar a thuairiscítear i Rialachán (AE) 2016/2281 ón gCoimisiún agus i Rialachán (AE) Uimh. 206/2012 ón gCoimisiún ([8]), ach amháin gur nuashonraíodh an fachtóir fuinnimh phríomhúil réamhshocraithe le haghaidh an leictreachais go 2.1 i dTreoir 2012/27/AE (arna leasú le Treoir (AE) 2018/2002 ([9])) ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle. Úsáidfear coinníollacha teorann ó chaighdeán EN14511.

Is é 1.4 ($SPFp_{LOW}$) ar a laghad a bheidh in íoscheanglas éifeachtúlachta an chórais fuaraithe arna shloinneadh ina phríomh-chomhéifeacht feidhmiúcháin shéasúraigh. Is é 6 ($SPF_{HIGH}$) ar a laghad a bheidh in íoscheanglas éifeachtúlachta an chórais fuaraithe le gurb ionann $s_{SPF_p}$ agus 100 %. I gcás na gcóras fuaraithe go léir eile, cuirfear an ríomh seo a leanas i bhfeidhm:

$$s_{SPFp} = \frac{SPF_p - SPF_{p_LOW}}{SPF_{p_HIGH} - SPF_{p_LOW}} \%$$

is é $SPF_P$ éifeachtúlacht an chórais fuaraithe arna sloinneadh ina príomh-chomhéifeacht feidhmiúcháin shéasúraigh;

is é $SPFp_{LOW}$ an chomhéifeacht feidhmiúcháin shéasúraigh íosta arna sloinneadh ina fuinneamh príomhúil agus bunaithe ar éifeachtúlacht na gcóras fuaraithe caighdeánach (íoscheanglais éicidhearthóireachta);

is é $SPFp_{HIGH}$ an tairseach uachtair le comhéifeacht feidhmiúcháin shéasúraigh arna sloinneadh ina fuinneamh príomhúil agus bunaithe ar dhea-chleachtais maidir le fuarú saor a úsáidtear i bhfuarú ceantair ([10]).

3.3. **$SPF_p$ caighdeánach agus tomhaiste a úsáid chun cainníocht fuinnimh in-athnuaite le haghaidh an fhuaraithe a ríomh**

*SPF caighdeánach agus tomhaiste*

Tá luachanna caighdeánaithe SPF ar fáil maidir le gineadóirí fuaraithe comhbhrúite gaile leictreacha agus maidir le gineadóirí fuaraithe comhbhrúite gaile innill dócháin toisc na gceanglas éicidhearthóireachta i Rialacháin (AE) Uimh. 206/2012 agus (AE) 2016/2281. Tá luachanna ar fáil maidir leis na gineadóirí fuaraithe sin suas le 2 MW le haghaidh fuarú compoird agus suas le 1,5 MW le haghaidh fuarú próisis. Níl luachanna caighdeánacha ar fáil maidir le teicneolaíochtaí eile agus scálaí acmhainne. Maidir le fuarú ceantair, níl luachanna caighdeánacha ar fáil ach tá fáil ar thomhais agus úsáidtear iad; is féidir luachanna SPF a ríomh ar bhonn bliantúil ar a laghad dá mbarr.

Chun cainníocht an fhuaraithe in-athnuaite a ríomh, is féidir luachanna caighdeánacha SPF a úsáid ach iad a bheith ar fáil. I gcás nach bhfuil luachanna caighdeánacha ar fáil nó i gcás inar gnáthchleachtas é an tomhas, úsáidfear luachanna tomhaiste SPF atá á ndeighilt ag tairseacha acmhainne fuaraithe. Maidir le gineadóirí fuaraithe a bhfuil acmhainn fuaraithe faoi bhun 1,5 MW acu, is féidir SPF caighdeánach a úsáid, agus úsáidfear SPF tomhaiste le haghaidh fuarú ceantair, i gcás gineadóirí fuaraithe a bhfuil acmhainn fuaraithe is airde ná 1,5 MW acu nó cothrom leis sin agus i gcás gineadóirí fuaraithe nach bhfuil luachanna caighdeánacha ar fáil ina leith.

Ina theannta sin, i gcás gach córais fuaraithe gan SPF caighdeánach, lena n-áirítear gach réiteach fuaraithe shaoir agus gach gineadóir fuaraithe teasghníomhachtaithe, leagfar síos SPF tomhaiste chun leas a bhaint as an modheolaíocht ríomha le haghaidh an fhuaraithe in-athnuaite.

([7]) I gcás ina mbeidh fíordhálaí oibriúcháin na ngineadóirí fuaraithe ina siocair le luachanna SPF i bhfad níos ísle ná mar a bhí beartaithe faoi choinníollacha caighdeánacha mar gheall ar fhorálacha suiteála éagsúla, féadfaidh na Ballstáit na córais sin a eisiamh ó raon feidhme an tsainmhínithe ar an bhfuarú in-athnuaite (e.g. gineadóir fuaraithe uiscefhuaraithe ina n-úsáidtear fuaraitheoir tirim in ionad túr fuaraithe chun teas a scaoileadh amach san aer comhthimpeallach).

([8]) Rialachán (AE) Uimh. 206/2012 ón gCoimisiún an 6 Márta 2012 lena gcuirtear chun feidhme Treoir 2009/125/CE ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle i ndáil le ceanglais éicidhearthóireachta le haghaidh aerchóiritheoirí agus gaothrán compoird (IO L 72, 10.3.2012, lch. 7).

([9]) Treoir (AE) 2018/2002 ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle an 11 Nollaig 2018 lena leasaítear Treoir 2012/27/AE maidir le héifeachtúlacht fuinnimh (IO L 328, 21.12.2018, lch. 210).

([10]) ENER/C1/2018-493, *Renewable cooling under the revised Renewable Energy Directive* [An fuarú in-athnuaite faoin Treoir athbhreithnithe maidir le Fuinneamh In-athnuaite], TU-Wien, 2021.

*Sainmhíniú ar luachanna caighdeánacha SPF*

Sloinntear luachanna SPF i dtéarmaí éifeachtúlachta fuinnimh phríomhúil arna ríomh trí úsáid a bhaint as fachtóirí fuinnimh phríomhúil de réir Rialachán (AE) 2016/2281 chun éifeachtúlacht fuaraithe spáis na gcineálacha éagsúla gineadóirí fuaraithe a chinneadh ([11]). Déanfar an fachtóir fuinnimh phríomhúil i Rialachán (AE) 2016/2281 a ríomh mar 1/η, i gcás inarb é η an meánchóimheas idir olltáirgeadh iomlán an leictreachais in aghaidh an tomhaltais fuinnimh phríomhúil le haghaidh táirgeadh leictreachais san Aontas ina iomláine. Leis an leasú ar an bhfachtóir fuinnimh phríomhúil réamhshocraithe le haghaidh an leictreachais, dá ngairtear comhéifeacht i bpointe (1) den Iarscríbhinn a ghabhann le Treoir (AE) 2018/2002 lena leasaítear fonóta (3) in Iarscríbhinn IV a ghabhann le Treoir 2012/27/AE, déanfar fachtóir fuinnimh phríomhúil 2.5 i Rialachán (AE) 2016/2281 a ionadú le 2.1 agus luachanna SPF á ríomh.

Nuair a úsáidtear iompróirí fuinnimh phríomhúil, amhail an teas nó gás mar ionchur fuinnimh chun an gineadóir fuaraithe a oibriú, is é 1 an fachtóir réamhshocraithe fuinnimh phríomhúil (1/η), lena léirítear an easpa claochlaithe fuinnimh η = 1.

Sainítear na coinníollacha oibriúcháin caighdeánacha agus na paraiméadair eile is gá chun SPF a chinneadh i Rialacháin (AE) 2016/2281 agus (AE) Uimh. 206/2012, de réir chatagóir an ghineadóra fuaraithe. Na coinníollacha teorann atá ann, is iad na coinníollacha teorann a shainítear i gcaighdeán EN14511 iad.

I gcás gineadóirí fuaraithe in-aisiompaithe (teaschaidéil in-aisiompaithe), a eisiatar ó raon feidhme Rialachán (AE) 2016/2281 toisc go gcumhdaítear a bhfeidhm téimh le Rialachán (AE) Uimh. 813/2013 ón gCoimisiún ([12]) i ndáil le ceanglais éicidhearthóireachta le haghaidh téitheoirí spáis agus comhthéitheoirí, úsáidfear an ríomh céanna SPF a shainmhínítear le haghaidh gineadóirí fuaraithe neamh-aisiompaithe comhchosúla i Rialachán (AE) 2016/2281.

Mar shampla, i gcás gineadóirí fuaraithe comhbhrúite gaile leictreacha, saineofar $SPF_p$ mar a leanas (úsáidtear an t-innéacs *p* chun a shoiléiriú go sainítear SPF i dtéarmaí fuinnimh phríomhúil):

— Le haghaidh fuarú spáis: $$SPF_p = \frac{SEER}{\frac{1}{\eta}} - F(1) - F(2)$$

— le haghaidh fuarú próisis: $$SPF_p = \frac{SEPR}{\frac{1}{\eta}} - F(1) - F(2)$$

I gcás inar:

— comhéifeachtaí feidhmiúcháin shéasúraigh iad SEER agus SEPR ([13]) (seasann SEER do "Chóimheas Éifeachtúlachta Fuinnimh Shéasúraigh", seasann SEPR do "Chóimheas Feidhmíochta Fuinnimh Shéasúraigh") i dtaca leis an bhfuinneamh críochnaitheach a shainmhínítear de réir Rialacháin (AE) 2016/2281 agus (AE) 206/2012;

— is é η an meánchóimheas idir an t-olltáirgeadh iomlán leictreachais in aghaidh an tomhaltais fuinnimh phríomhúil le haghaidh táirgeadh leictreachais san Aontas Eorpach (η = 0,475 agus 1/η = 2,1).

Is fachtóirí ceartúcháin iad F(1) agus F(2) de réir Rialachán (AE) 2016/2281 agus an Teachtaireacht ón gCoimisiún atá ceangailte. Níl feidhm ag na comhéifeachtaí sin maidir le fuarú próisis i Rialachán (AE) 2016/2281 toisc go mbaintear feidhm dhíreach as méadracht fuinnimh deiridh SEPR. In éagmais luachanna oiriúnaithe, na luachanna céanna a úsáidtear le haghaidh thiontú SEER, úsáidfear le haghaidh thiontú SEPR iad.

*Coinníollacha teorann SPF*

Chun SPF an ghineadóra fuaraithe a shainiú, úsáidfear coinníollacha teorann SPF a shainítear i Rialachán (AE) Uimh. 2281/2016 agus i Rialachán (AE) Uimh. 206/2012. I gcás gineadóirí fuaraithe uisce go haer agus uisce go huisce, is trí fhachtóir ceartúcháin F(2) a áirítear an t-ionchur fuinnimh atá ag teastáil chun an fhoinse fuachta a chur ar fáil. Taispeántar coinníollacha teorann SPF i bhFíor 1. Beidh feidhm ag na coinníollacha teorann sin maidir le gach córas fuaraithe, bíodh córais fuaraithe shaoir ann nó córais ina bhfuil gineadóirí fuaraithe.

([11]) Is ionann $SPF_p$ agus $\eta_{s,c}$ a shainmhínítear i Rialachán (AE) Uimh. 2281/2016.

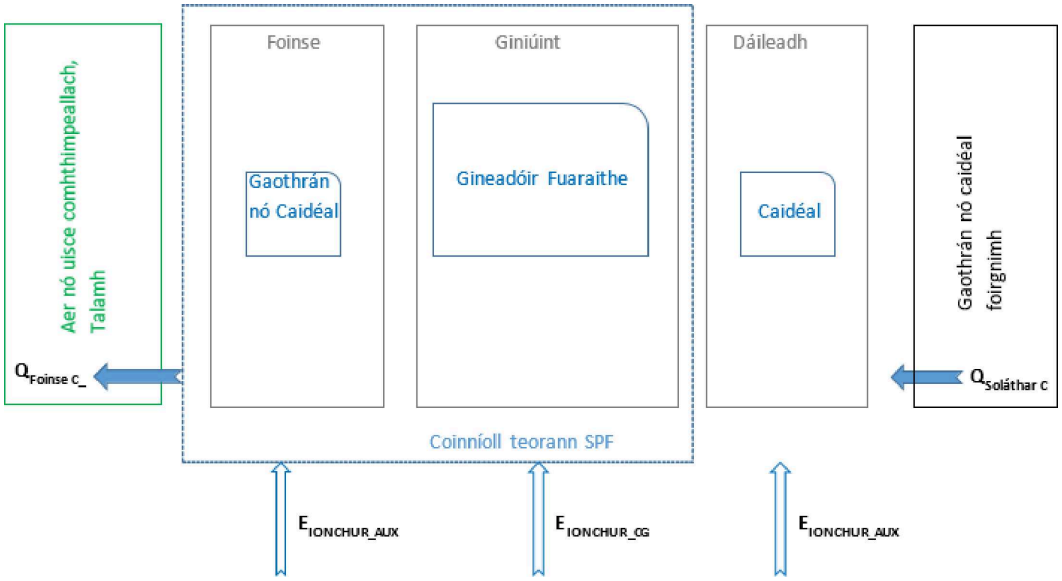
([12]) Rialachán (AE) Uimh. 813/2013 ón gCoimisiún an 2 Lúnasa 2013 lena gcuirtear chun feidhme Treoir 2009/125/CE ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle i ndáil le ceanglais éicidhearthóireachta le haghaidh téitheoirí spáis agus comhthéitheoirí (IO L 239, 6.9.2013, lch. 136)

([13]) I gCuid 1 de staidéar ENER/C1/2018-493 *Cooling Technologies Overview and Market Share* [Forbhreathnú ar Theicneolaíochtaí Fuaraithe agus Sciar den Mhargadh] tugtar sainmhínithe is mionsonraithe agus cothromóidí na méadrachtaí sin i gcaibidil 1.5 *Energy efficiency metrics of state-of-the-art cooling systems* [Méadrachtaí éifeachtúlachta fuinnimh na gcóras fuaraithe úrscothach].

Na coinníollacha teorann sin, tá siad comhchosúil leis na coinníollacha le haghaidh teaschaidéal (a úsáidtear sa mhodh téimh) i gCinneadh 2013/114/AE ón gCoimisiún ([14]). Is é an difríocht nach ndéantar an tomhaltas leictreachais a fhreagraíonn do thomhaltas cumhachta cúnta (mód teirmeastait as, mód fuireachais, mód as, téitheoir cáis cromáin) a chur san áireamh chun SPF a mheas. Mar sin féin, dála mar atá i gcás an fhuaraithe, úsáidfear luachanna caighdeánacha SPF agus SPF tomhaiste araon, agus ós rud é go gcuirtear tomhaltas cúnta SPF thomhaiste san áireamh, is gá tomhaltas cumhachta cúnta a áireamh sa dá chás.

Maidir le fuarú ceantair, ní áireofar caillteanais fuachta mar gheall ar dháileachán agus tomhaltas leictreach caidéal dáileacháin idir an gléasra fuaraithe agus fostáisiún an chustaiméara agus meastachán ar SPF á dhéanamh.

I gcás córais fuaraithe aerbhunaithe lena n-áirithítear an fheidhm aerála freisin, ní chuirfear an soláthar fuaraithe mar gheall ar shreabhadh aeir aerála sa chuntas. Déanfar an chumhacht ghaothráin atá ag teastáil maidir leis an aeráil a fhágáil as an gcuntas freisin i gcomhréir le cóimheas an tsreafa aeir aerála leis an sreabhadh aeir fuaraithe.




*Fíor 1 Léiriú ar choinníollacha teorann SPF le haghaidh gineadóir fuaraithe a úsáideann fuarú caighdeánach SPF agus fuarú ceantair (agus córais fuaraithe mhóra eile a úsáideann SPF tomhaiste), i gcás inarb é $E_{INPUT_AUX}$ an t-ionchur fuinnimh chuig an ngaothrán agus/nó caidéal agus i gcás inarb é $E_{INPUT_CG}$ an t-ionchur fuinnimh chuig an ngineadóir fuaraithe*

I gcás córais fuaraithe aerbhunaithe a ngabhann aisghabháil inmheánach fuachta leo, ní chuirfear an soláthar fuaraithe mar gheall ar aisghabháil na fuachta sa chuntas. Déanfar an chumhacht ghaothráin atá ag teastáil maidir leis an aisghabháil fuachta arna déanamh ag an teasmhalartóir a fhágáil as an gcuntas i gcomhréir le cóimheas na gcaillteanas brú mar gheall ar an teasmhalartóir aisghabhála fuachta le caillteanais bhrú iomlána an chórais fuaraithe aerbhunaithe.

### 3.4. **Ríomh trí bhíthin luachanna caighdeánacha**

Féadfar modh simplithe a úsáid le haghaidh córais fuaraithe aonair a bhfuil acmhainn is lú ná 1,5 MW acu, agus a bhfuil luach caighdeánach SPF ar fáil ina leith, chun meastachán a dhéanamh ar an bhfuinneamh fuaraithe iomlán a sholáthraítear.

Faoin modh simplithe, is é an fuinneamh fuaraithe a sholáthraíonn an córas fuaraithe ($Q_{Csupply}$) an acmhainn fuaraithe ainmniúil *($P_C$)* arna iolrú faoi líon na n-uaireanta lánlóid coibhéiseacha *(EFLH)*. Féadfar luach amháin Laethanta Céime Fuaraithe (CDD) a úsáid le haghaidh tír iomlán, nó luachanna ar leith le haghaidh criosanna aeráide éagsúla ar choinníoll go bhfuil acmhainní ainmniúla agus SPFanna ar fáil maidir leis na criosanna aeráide sin.

Féadfar na modhanna réamhshocraithe seo a leanas a úsáid chun *EFLH* a ríomh:

— le haghaidh fuarú spáis san earnáil cónaithe: EFLH = 96 + 0,85 * CDD

— le haghaidh fuarú spáis san earnáil threasach: EFLH = 475 + 0,49 * CDD

— le haghaidh fuarú próisis: EFLH = $\tau_s$ * (7300 + 0,32 * CDD)

([14]) Cinneadh ón gCoimisiún an 1 Márta 2013 lena mbunaítear na treoirlínte do na Ballstáit maidir le fuinneamh in-athnuaite ó theaschaidéil a ríomh ó theicneolaíochtaí éagsúla teaschaidéil de bhun Airteagal 5 de Threoir 2009/28/CE ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle (IO L 62, 6.3.2013, lch. 27).

I gcás inar:

fachtóir gníomhaíochta é $\tau_s$ chun cuntas a thabhairt in am oibriúcháin na bpróiseas sonrach (e.g. an bhliain ar fad $\tau_s = 1$, gan baint don deireadh seachtaine $\tau_s = 5/7$). Níl aon luach réamhshocraithe ann.

3.4.1. *Ríomh trí bhíthin luachanna tomhaiste*

Maidir le córais nach bhfuil aon luach caighdeánach ar fáil ina leith, chomh maith le córais fuaraithe a bhfuil acmhainn is mó ná 1,5 MW acu agus córais fuaraithe ceantair**,** déanfar a bhfuarú in-athnuaite a ríomh bunaithe ar na tomhais seo a leanas:

*Ionchur fuinnimh tomhaiste:* Áirítear san ionchur fuinnimh tomhaiste gach foinse fuinnimh le haghaidh an chórais fuaraithe, lena n-áirítear aon ghineadóir fuaraithe, i.e leictreachas, gás, teas etc. Áirítear ann freisin caidéil chúnta agus gaothráin a úsáidtear sa chóras fuaraithe ach ní chun fuarú a dháileadh ar fhoirgneamh nó ar phróiseas. I gcás an fhuaraithe aerbhunaithe a bhfuil feidhm aerála aige, ní chuimseofar in ionchur fuinnimh an chórais fuaraithe ach an t-ionchur breise fuinnimh mar gheall ar an bhfuarú.

*Soláthar fuinnimh fuaraithe tomhaiste:* Déanfar an soláthar fuinnimh fuaraithe a thomhas mar an t-aschur ón gcóras fuaraithe agus dealófar aon chaillteanas fuachta uaidh chun meastachán a dhéanamh ar an nglansoláthar fuinnimh fuaraithe don fhoirgneamh nó don phróiseas arb é úsáideoir deiridh an fhuaraithe é. I measc na gcaillteanas fuachta tá caillteanais i gcóras fuaraithe ceantair agus sa chóras dáilte fuaraithe i bhfoirgneamh nó i suíomh tionsclaíoch. Beidh an soláthar fuinnimh fuaraithe glan ar an éifeacht a bhaineann le haer úr a thabhairt isteach chun críoch aerála i gcás an fhuaraithe aerbhunaithe a bhfuil feidhm aerála aige.

Ní mór na tomhais a dhéanamh maidir leis an mbliain shonrach atá le tuairisciú i.e. an t-ionchur fuinnimh uile agus an soláthar fuinnimh fuaraithe uile maidir leis an mbliain ar fad.

3.4.2. *Fuarú ceantair: Ceanglais bhreise*

I gcás córais fuaraithe ceantair, déanfar an glansoláthar fuaraithe ar leibhéal an chustaiméara a chuntas agus an glansoláthar fuaraithe á shainiú, arna chur in iúl mar $Q_{C_Supply_net.}$ Déanfar caillteanais theirmeacha a tharlaíonn sa líonra dáileacháin ($Q_{C_LOSS}$) a bhaint as an ollsoláthar fuaraithe ($Q_{C_Supply_gross}$) mar a leanas:

$$Q_{C_Supply_net} = Q_{C_Supply_gross} - Q_{C_LOSS}$$

3.4.2.1. *Roinnt ina bhfochórais*

Is féidir córais fuaraithe ceantair a roinnt ina bhfochórais, ina bhfuil ar a laghad gineadóir fuaraithe amháin nó córas fuaraithe shaoir. Chuige sin, ní mór an soláthar fuinnimh fuaraithe agus an t-ionchur fuinnimh le haghaidh gach fochórais a thomhas chomh maith le leithdháileadh caillteanas fuachta in aghaidh an fhochórais mar a leanas:

$$Q_{C_Supply_net_i} = Q_{C_Supply_gross_i} x\,(1 - \frac{Q_{C_{LOSS}}}{(\sum_{i=1}^{n} Q_{C_{Supply_{gross_i}}})})$$

3.4.2.2. *Gabhálais*

Agus córas fuaraithe á roinnt ina fhochórais, cuirfear nithe cúnta (e.g. rialuithe, caidéil agus gaothráin) an ghineadóra fuaraithe/na ngineadóirí fuaraithe agus/nó cúntóirí an chórais fuaraithe shaoir/na gcóras fuaraithe shaoir san áireamh san fhochóras céanna/sna fochórais chéanna. Ní thugtar cuntas i bhfuinneamh cúnta a chomhfhreagraíonn do dháileadh fuaraithe laistigh den fhoirgneamh, e.g. caidéil thánaisteacha agus aonaid losa (e.g. aonaid ghaothráin agus chorna, gaothráin in aonaid láimhseála aeir).

I gcás nithe cúnta nach féidir a leithdháileadh ar fhochóras sonrach, mar shampla caidéil líonra fuaraithe ceantair lena soláthraítear an fuinneamh fuaraithe a sholáthraíonn na gineadóirí fuaraithe uile, leithdháilfear a dtomhaltas fuinnimh phríomhúil ar gach fochóras fuaraithe i gcion an fhuinnimh fuaraithe a sholáthraíonn na gineadóirí fuaraithe agus/nó córais fuaraithe shaoir gach fochórais, ar an mbealach céanna a dhéantar le caillteanais fuachta sa líonra, mar a leanas

$$E_{INPUT_AUX_i} = E_{INPUT_AUX1_i} + E_{INPUT_AUX2} * \frac{Q_{C_Supply_net_i}}{\sum_{i=1}^{n} Q_{C_Supply_net_i}}$$

i gcás inarb é:

$E_{INPUT_AUX1_i}$ an tomhaltas cúnta fuinnimh atá ag fochóras "i";

$E_{INPUT_AUX2}$ an tomhaltas cúnta fuinnimh atá ag an gcóras fuaraithe ina iomláine, tomhaltas nach féidir a leithdháileadh ar fhochóras fuaraithe sonrach.

3.5. **Cainníocht fuinnimh in-athnuaite le haghaidh an fhuaraithe a ríomh maidir leis na scaireanna in-athnuaite foriomlána agus maidir leis na scaireanna fuinnimh in-athnuaite le haghaidh an téimh agus an fhuaraithe**

Chun scaireanna foriomlána an fhuinnimh in-athnuaite a ríomh, cuirfear cainníocht an fhuinnimh in-athnuaite le haghaidh an fhuaraithe leis an uimhreoir "olltomhaltas deiridh fuinnimh ó fhoinsí in-athnuaite" agus leis an ainmneoir "olltomhaltas deiridh fuinnimh" araon.

Chun scaireanna an fhuinnimh in-athnuaite le haghaidh an téimh agus an fhuaraithe a ríomh, cuirfear cainníocht an fhuinnimh in-athnuaite le haghaidh an fhuaraithe leis an uimhreoir "olltomhaltas deiridh fuinnimh ó fhoinsí in-athnuaite le haghaidh an téimh agus an fhuaraithe" agus leis an ainmneoir "olltomhaltas deiridh fuinnimh le haghaidh an téimh agus an fhuaraithe" araon.

3.6. **Treoir maidir le modheolaíochtaí agus ríomhanna níos cruinne a fhorbairt**

Beartaítear agus spreagtar go ndéanfaidh na Ballstáit a measchán féin le haghaidh SPF agus EFLH araon. Ba cheart chuir chuige náisiúnta/réigiúnacha ar bith den sórt a bhunú ar thoimhdí cruinne, samplaí ionadaíocha de mhéid leordhóthanach, arbh é a bheadh mar thoradh orthu measchán maidir le fuinneamh in-athnuaite atá feabhsaithe go suntasach i gcomparáid le measchán a gheofaí tríd an modheolaíocht a leagtar amach sa Ghníomh Tarmligthe seo a úsáid. Féadfar na modheolaíochtaí feabhsaithe sin a bhunú ar ríomh mionsonraithe bunaithe ar shonraí teicniúla lena gcuirfear san áireamh, i measc nithe eile, bliain na suiteála, caighdeán na suiteála, cineál an chomhbhrúiteora agus méid an innill, an modh oibríochta, an líonra dáileacháin, carnadh gineadóirí agus an aeráid réigiúnach. Déanfaidh na Ballstáit a úsáidfidh modheolaíochtaí malartacha agus/nó luachanna na modheolaíochtaí agus na luachanna sin a chur faoi bhráid an Choimisiúin mar aon le tuarascáil lena mínítear an modh agus na sonraí a úsáidtear. Déanfaidh an Coimisiún, más gá, na doiciméid a aistriú agus iad a fhoilsiú ar a chlár oibre trédhearcachta."