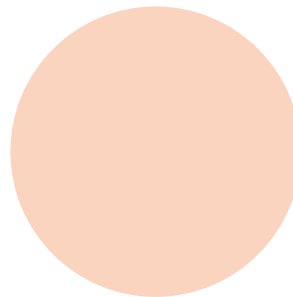




An tÚdarás Sláinte agus Sábháilteachta  
Health and Safety Authority

# Cód Cleachtais maidir le Cáilíocht Aeir Laistigh



## Clár na nÁbhar

Réamhrá .....	4
<b>ALT 1</b> .....	<b>6</b>
1.0 Réamhrá .....	6
1.1 Raon feidhme an Chóid Chleachtais seo .....	6
1.2 Sainmhínte .....	7
1.3 Reachtaíocht ábhartha .....	7
1.4 Tagairtí do reachtaíocht agus do chaighdeán .....	8
<b>ALT 2</b> .....	<b>9</b>
2.0 Cáilíocht an Aeir Laistigh in ionaid oibre iata .....	9
2.1 Tionchar an truailithe aeir lasmuigh ar Cháilíocht an Aeir Laistigh (CAL) .....	11
2.2 Éifeachtaí sláinte a bhaineann le droch-cháilíocht aeir laistigh .....	12
<b>ALT 3</b> .....	<b>13</b>
3.0 Measúnú agus rialú ar cháilíocht aeir laistigh .....	13
3.1 Inniúlacht agus measúnú riosca CAL .....	13
3.2 Sainathint fadhbanna le CAL .....	15
3.3 Measúnú agus feidhmiú beart rialaithe do CAL .....	22
3.4 Bearta rialaithe feabhsaithe CAL .....	26
3.5 Faisnéis, oiliúint, treoir agus maoirseacht .....	26
3.6 Fiosrúchán faoi ghearáin CAL .....	27
<b>ALT 4</b> .....	<b>28</b>
4.0 Aerú .....	28
4.1 Monatóirí dé-ocsaíde carbóin .....	34
4.2 Aonaid glanta agus scagtha aeir agus córais eile .....	35
4.3 Saincheistanna CAL eile .....	37
4.4 Éifeachtúlacht fuinnimh agus CAL .....	37
<b>ALT 5</b> .....	<b>38</b>
Tuilleadh faisnéise agus acmhainní ar Cháilíocht an Aeir Laistigh .....	38

## Liosta Táblaí

Tábla 1: Fadhbanna CAL san ionad oibre agus a bhfoinsí féideartha .....	10
Tábla 2: Riachtanais CAL ag brath ar chastacht an ionaid oibre .....	14
Tábla 3: Measúnú tosaigh ar an timpeallacht laistigh .....	15
Tábla 4: Cur i bhfeidhm agus measúnú rialuithe chun CAL a fheabhsú .....	22
Tábla 5: Córais Aeraithe agus Comhpháirteanna .....	29



## Réamhrá

Foilsíonn an tÚdarás Sláinte agus Sábháilteachta, le cead ó Neale Richmond, an tAire Stáit do Ghnóthaí Fostaíochta agus Gnó Miondíola, i ndiaidh comhairliúchán poiblí a dhéanamh, an *Cód Cleachtais maidir le Cáilíocht an Aeir Laistigh* seo, i gcomhréir le hAlt 60 den Acht um Shábháilteacht, Sláinte agus Leas ag an Obair 2005 (Uimh. 10 de 2005).

Cuireann an Cód Cleachtais seo treoir phraiticiúil ar fáil maidir le forálacha Rialacháin an Achta um Shábháilteacht, Sláinte agus Leas ag an Obair, (Feidhm Ghinearálta) 2007 (I.R. Uimh. 299 de 2007), arna leasú ag I.R. Uimh. 255 of 2023 a chomhlíonadh. Tíocfaidh an Cód Cleachtais seo i bhfeidhm ar an 26 Bealtaine 2023. Foilsíodh fógra faoi fhoilsiú an Chóid Cleachtais seo san *Iris Oifigiúil* ar an 6 Meitheamh 2023.

I dtaca le húsáid cód cleachtais in imeachtaí coiriúla, foráiltear mar a leanas le hAlt 61 den Acht um Shábháilteacht, Sláinte agus Leas ag an Obair 2005:

- 61. (1) Más rud é, in imeachtaí i leith ciona faoin Acht seo a bhaineann le haon sárú líomhnaithe ar aon ceanglas nó toirmeasc a fhorchuirtear le foráil reachtúil ábhartha nó faoi, is foráil a bhfuil cód cleachtais ina leith foilsithe nó ceadaithe ag an Údarás faoi alt 60 tráth an tsáraithe líomhnaithe, beidh éifeacht ag fo-alt (2) maidir leis an gcód cleachtais sin i ndáil leis na himeachtaí sin.
- (2) (a) I gcás go ndealraíonn sé don chúirt go dtugann cód cleachtais dá dtagraítear i bhfo-alt (1) treoir phraiticiúil i dtaobh an ceanglas nó an toirmeasc a líomhnaítear a bheith sáraithe a urramú, tá an cód cleachtais inghlactha mar fhianaise.  
  
(b) I gcás ina gcruthófar, maidir le haon ghníomh nó neamhghníomh de chuid an chosantóra a líomhnaítear gurb é an sárú é- (i) gur mainneachtain é cód cleachtais dá dtagraítear i bhfo-alt (1) a urramú, nó (ii) gur comhlíonadh an chód cleachtais sin é, ansin beidh an mhainneachtain nó comhlíonadh sin inghlactha i bhfianaise.
- (3) Aon doiciméad ar a mbeidh séala an Údaráis agus a airbheartóidh gur cód cleachtais é nó gur mar chuid de chód cleachtais é atá foilsithe nó ceadaithe ag an Údarás faoin Alt seo, beidh sé inghlactha mar fhianaise in aon imeachtaí faoin Acht seo.

**Marie Dalton**  
Rúnaí don Bhord





# Alt 1

## 1.0 Réamhrá

Caitheann oibrithe cuid mhór ama laistigh, agus bíonn tionchar díreach ag an gcáilíocht aeir i dtimpeallachtaí oibre laistigh ar shláinte, leas agus ar tháirgíúlacht na n-oibrithe seo.

I measc na gcúiseanna atá le droch-Cháilíocht an Aeir Laistigh (CAL), tá droch-cháilíocht aeir lasmuigh, drochaerú nó aerú uireasach, nochtadh do raon ceimiceán, gníomhaithe bitheolaíochta agus éilleán eile in aer an ionaid oibre. Is féidir le droch-Cháilíocht an Aeir Laistigh réimse leathan deacrachtaí sláinte gearrthéarmacha agus fadtéarmacha a chruthú.

Faoi mar a chonacthas le linn phaindéim an choróinvírís in 2019 (COVID-19), bhí tábhacht ar leith ag baint le haerú agus scagadh aeir leordhóthanach chun an baol a bhain le tarchur aerasóil an ghéarshiondróm throim riospráide, coróinvíreas 2 (SARS-CoV-2) .i. an galar ba chúis le COVID-19, a laghdú.

Sa Chód Cleachtais seo, cuirtear cur chuige praiticiúil measúnuithe riosca ar fáil d'fhostóirí chun measúnú cuí a dhéanamh ar CAL ina n-ionaid oibre. Istigh ann, tá paraiméadair do dhé-oscaid charbóin (CO<sub>2</sub>), athruithe aeir in aghaidh na huair, teocht, bogthaise, rátaí aeraithe agus éilleán eile chun gur féidir measúnuithe bunlíne a dhéanamh. Pléitear sa Chód Cleachtais seo inniúlacht measúnaithe riosca i dtaca le castacht an ionaid oibre agus cuirtear comhairle ar fáil ar fáil i dtaca le gearáin CAL a fhiosrú. Cuirtear eolas ar fáil ann ar CAL, aerú, scagadh aeir agus monatóirí CO<sub>2</sub>.

Déantar idirdhealú sa Chód Cleachtais seo idir na ceanglais faoi Rialacháin an Achta um Shábháilteacht, Sláinte agus Leas ag an Obair (Feidhm Ghinearálta) 2007 (I.R. Uimh. 299 de 2007) agus na ceanglais atá ag reachtaíocht agus cóid chleachtais eile. I gceanglais atá le fáil i reachtaíocht sláinte agus sábháilteachta eile i dtaca le gníomhaithe ceimiceacha, gníomhaithe bitheolaíochta agus substaintí eile (amhail aispeist), imrítear tionchar ar CAL, mar sin tá sé tábhachtach go mbíonn fostóirí ag déileáil leis na substaintí seo ar bhealach iomlánaíoch, seachas ar leithligh óna chéile, agus aghaidh á tabhairt ar CAL.

## 1.1 Raon feidhme an Chóid Chleachtais seo

Baineann an Cód Cleachtais seo le gach ionad oibre. Ba chóir d'fhostóirí an Cód Cleachtais seo a úsáid chun beartais a fhorbairt, measúnuithe riosca a dhéanamh agus bearta rialaithe a chur i bhfeidhm chun aghaidh a thabhairt ar CAL agus aerú san ionad oibre. Ba chóir aon chaighdeán nó comhairle earnáilshonrach faoi CAL agus aerú a úsáid in éineacht leis an gCód Cleachtais seo le deimhniú go bhfuil teicnící dea-chleachtais CAL curtha chun feidhme.

Tá sé mar aidhm ag an gCód Cleachtais seo chun treoir phraiticiúil a chur ar fáil faoi CAL a bhainistiú san ionad oibre (d'fhostóirí agus d'fhostaithe go háirithe) faoi:

- CAL a fheabhsú;
- aerú a fheabhsú in ionaid oibre;
- luachanna a chur i bhfeidhm do pharaiméadair fhisiceacha agus ceimiceacha sonracha agus
- cur síos a dhéanamh ar mheicníochtaí chun fadhbanna CAL a mheas agus a rialú.

Cuirtear cabhair ar fáil sa Chód Cleachtais seo chun freastal ar cheanglais Rialacháin an Achta um Shábháilteacht, Sláinte agus Leas ag an Obair (Feidhm Ghinearálta) 2007 (I.R. Uimh. 299 de 2007) arna leasú ag I.R. Uimh 255 of 2023 as seo feasta.

I gcomhréir le hAlt 2 (6) den Acht um Shábháilteacht, Sláinte agus Leas ag an Obair 2005 (ar a dtugtar Acht 2005 chomh maith), ní mór gach dualgas fostóra a dtugtar treoir dóibh sa Chód Cleachtais seo a chomhlíonadh a mhéid agus atá indéanta le réasún.

Ní mór ceadú don Chód Cleachtais seo agus timpeallachtaí nua oibre á ndearadh agus á bpleanáil agus timpeallachtaí reatha á n-uasghrádú nó á n-athchóiriú.

Níl feidhm ag an gCód Cleachtais seo le substaintí guaiseacha nó le nochtadh do na substaintí seo atá a rialú faoi Rialacháin an Achta um Shábháilteacht, Sláinte agus Leas ag an Obair (Gníomhaí Ceimiceach) 2001 arna leasú agus faoin Acht um Shábháilteacht, Sláinte agus Leas ag an Obair (Carcanaigíní) 2001 arna leasú. Ní mór d'fhostóirí measúnuithe riosca ar leithligh a chríochnú faoin dá ghrúpa rialachán seo.

Is féidir go mbeidh roinnt substaintí a bhfuil teorainn luachanna nocht ceirde liostaithe dóibh in *Cód Cleachtais 2021 maidir le Rialacháin um Shábháilteacht, Sláinte, agus Leas ag an Obair (Gníomhaithe Ceimiceacha) (2001-2021) agus le Rialacháin um Shábháilteacht, Sláinte, agus Leas ag an Obair (Carcanaigíní) (2001-2019)* ábhartha chun críochna CAL a mheas.

Níl feidhm ag an gCód cleachtais seo le Rialacháin um Shábháilteacht, Sláinte agus Leas ag an Obair (Gníomhaithe Bitheolaíochta) 2013 agus 2020 (I.R. Uimh. 572 de 2013 arna leasú ag I.R. Uimh. 539 de 2020) nó leis an gcód cleachtais a bhaineann leis. Ní mór d'fhostóirí measúnuithe rioscaí ar leithligh a chríochnú faoi na Rialacháin seo.

Mar sin féin, má chomhlíontar an reachtaíocht thuasluaite i dtaca le gníomhaithe ceimiceacha agus bitheolaíochta san ionad oibre, tacófar go mór le cuspóirí an Chóid Cleachtais seo.

Mar fhocal scoir, níl comhairle maidir le haerú sceite áitiúil (ASA) san áireamh sa Chód Cleachtais seo. Tá treoir ar leithligh maidir le ASA ar fáil ag [https://www.hsa.ie/eng/publications\\_and\\_forms/publications](https://www.hsa.ie/eng/publications_and_forms/publications).

## 1.2 Sainmhínte

**Athruithe aeir in aghaidh na huair (AAU)** is aonaid tomhais aeraithe é a thomhaiseann cé mhéad uair in aghaidh na huair a imíonn an t-aer amach as seomra/spás amach agus go dtagann aer úr glan isteach ina ionad.

Rialaíonn **Aerchóiriú** teocht an aeir agus/nó an bhogthaise agus athshruthaíonn sé an t-aer. Ann féin, ní chuireann sé aer úr nó aerú ar fáil.

Ciallaíonn **Marcáil CE** go bhfuil measúnú déanta ar tháirgí a dhíoltar san LEE le deimhniú go bhfreastalaíonn sé ar ardriachtanais sábháilteachta, sláinte agus cosanta comhshaoil.

Ciallaíonn **TAA** 'téamh, aerú agus aerchóiriú' agus is cur síos é a thagraíonn do chóras tiomnaithe a úsáidtear chun an bhail atá ar aer atá á aistriú go meicniúil isteach i bhfoirgneamh nó i spás inmheánach a rialú.

**Aerú Sceite Áitiúil (ASA)** is córas innealtóireachta é seo atá deartha chun éilleán (amhail deannach, ceochán, múch, gal nó gás) san ionad oibre a ghabháil ag an bhfoinse agus iad a aistriú chuig pointe astaíochta sábháilte nó chuig scagaire/sciúrthóir. Níl sé mar chuid d'aerchóiriú ginearálta.

Is é an sainmhíniú atá le **Teorainnluach Nocht Ceirde (TNC)** ná an teorainn meáin am-ualaithe do thiúchan gníomhaí cheimicigh san aer atá i gcúis anála oibrí i dtaca le tréimhse thagartha shonrach (8 n-uair nó 15 nóiméad).

Tagraíonn **PM<sub>10</sub>** d'ábhar cáithnínach (PM) nuair atá trastomhas na gcáithníní ar cothrom le nó níos lú ná 10 micriméadar.

Tagraíonn **PM<sub>2.5</sub>** d'ábhar cáithnínach (PM) nuair atá trastomhas na gcáithníní ar cothrom le nó níos lú ná 2.5 micriméadar.

Tagraíonn **Aerú** do ghluaiseacht aeir ó lasmuigh isteach i bhfoirgneamh, agus imshruthú an aeir sin laistigh den fhoirgneamh nó seomra agus ag an am céanna an t-aer leamh a bhaint chun an cháilíocht aeir a fheabhsú.

## 1.3 Reachtaíocht ábhartha

### An tAcht um Shábháilteacht, Sláinte agus Leas ag an Obair 2005

Tá sé de dhualgas ar fhostóirí faoin **Acht um Shábháilteacht, Sláinte agus Leas ag an Obair 2005 (Uimh. 10 de 2005)** chun ionad sábháilte oibre a chur ar fáil. Tá prionsabal an mheasúnaithe riosca cumhdaithe in **Alt 19** den Acht. leagan Acht 2005 amach na prionsabail maidir le cosc: ordlathas beart rialaithe (díothú agus ionadú, rialuithe innealtóireachta, rialuithe riaracháin, agus trealamh cosanta pearsanta) chun rioscaí aitheanta a mhaolú.

I gcomhthéacs an CAL, ceanglaíonn **Alt 8** d'Acht 2005 ar fhostóirí a dheimhniú go bhfuil an t-ionad oibre, earraí, gléasra agus innealra, deartha, soláthartha agus á cothabháil i riocht atá sábháilte agus gan riosca don tsláinte. Ba chóir don fhostóir, a mhéid is atá indéanta le réasún, sábháilteacht a fhostaithe ag an obair i dtaca le húsáid aon earra, substainte, radaíochta ianúcháin nó eile nó aon gníomhaí fhisicigh eile a dheimhniú agus a chinntiú go gcoiscfead aon riosca do shláinte a fhostaithe ag an obair óna leithéid.

Éilíonn **Alt 8** soláthar agus cothabháil saoráidí agus socruithe ar mhaithe le leas na bhfostaithe agus ceanglaíonn sé ar fhostóirí, a mhéid is atá indéanta le réasún, an fhaisnéis, an treoir, an oiliúint agus an mhaoirseacht a chur ar fáil atá riachtanach chun sábháilteacht, sláinte agus leas na bhfostaithe ag an obair a dheimhniú.

Cuireann **Alt 19** d'Acht 2005 dualgais orthu siúd atá i gceannas ar ionaid oibre (mar a shainítear in **Alt 15** d'Acht 2005) chomh maith. Is féidir go mbeidh orthu measúnú riosca scríofa a dhéanamh ar an méid a d'fhéadfadh feidhm a bheith ag a gcuid dualgas maidir le daoine seachas a bhfostaithe féin.



Luann **Alt 15** d'Acht 2005, go ndeimhneoidh an duine seo, de bhua aon chonartha, tionóntachta, srl., a mhéid agus atá indéanta le réasún, go bhfuil an t-ionad oibre, agus aon earra nó substaint a sholáthraítear le húsáid san ionad oibre, sábháilte agus gan riosca do shláinte.

Tá sé de dhualgas ar fhostóirí comhoibriú le chéile faoi **Alt 21** i gcás go bhfuil ionad oibre á roinnt eatarthu.

Ní mór d'fhostóirí chomhoibriú chun na forálacha reachtúla ábhartha sláinte agus sábháilteachta a chomhlíonadh agus a chur chun feidhme, agus ní mór dóibh a ngníomhartha a chomhordú maidir le hábhair a bhaineann le cosaint a bhfostaithe faoi seach ar rioscaí do shábháilteacht, sláinte agus leas ag an obair agus na rioscaí sin a chosc.

### Na Rialacháin um Shábháilteacht, Sláinte agus Leas ag an Obair (Feidhm Ghinearálta) 2007 (arna leasú)

Ceanglaíonn **Rialachán 6** de na **Rialacháin um Shábháilteacht, Sláinte agus Leas ag an Obair (Feidhm Ghinearálta) 2007 (I.R. Uimh. 299 de 2007) (arna leasú)** ar fhostóirí a dheimhniú go bhfuil á dhóthain aeir úir á sholáthar in ionaid oibre iata. Ní mór d'fhostóirí na modhanna oibre atá in úsáid agus na riachtanais fhisiceacha a chuirtear ar na fostaithe a chur san áireamh.

I gcás gurb ann dóibh, ní mór córais aeraithe meicniúla (amhail córais téimh, aeraithe agus aerchóirithe (TAA)) a choinneáil in ord agus in inneall - mar shampla, mar chuid de chóras cothabhála

coiscthí gléasra - agus ní mór go n-oibreofar iad ar bhealach a dheimhniú nach nochtar fostaithe do shéideáin ghaoithe, rudaí a chuireann daoine ar mhíchompord. Ní mór córais aeraithe meicniúla a ghlanadh go rialta chomh maith chun éilliú a sheachaint. Luann **Rialachán 6** chomh maith nach mór aon deascán nó salachar a d'fhéadfadh a bheith ina mbaol láithreach do shábháilteacht agus do shláinte na bhfostaithe tríd an t-atmaisféar a thruailliú, a bhaint láithreach agus gan mhoill.

Pléann **Rialachán 18** le riachtanais ghinearálta leasa a imríonn tionchar ar CAL. Ní mór d'fhostóirí a dheimhniú go gcoinneofar gach ionad oibre i riocht glan is go ndéanfar salachar, iarmhar ceirde agus dramháil a bhaint, ar mhodh oiriúnach, chomh minic agus is féidir chun leibhéal cuí sábháilteachta agus sláinte a choinneáil. Ní mór urlár gach ceardlainne a ghlanadh ar mhodh oiriúnach chomh minic agus is féidir chun leibhéal cuí sábháilteachta agus sláinte a choinneáil.

### 1.4 Tagairtí do reachtaíocht agus do chaighdeán

Ós rud é go ndéantar athbhreithniú ar reachtaíocht go rialta, i gcás go dtagraítear sa Chód Cleachtais seo do reachtaíocht, ní mór stádas na reachtaíochta seo a dheimhniú ar shuíomh idirlín an Ard-Aighne ag [www.irishstatutebook.ie](http://www.irishstatutebook.ie). Nuair a thagraítear do chaighdeán ar leith, is féidir stádas na gcaighdeán sin a dheimhniú freisin ar shuíomh idirlín an Údarás um Chaighdeán Náisiúnta na hÉireann ar [www.nsai.ie](http://www.nsai.ie).



## Alt 2

### 2.0 Cáilíocht an Aeir Laistigh in ionaid oibre iata

Is cuid thábhachtach d'ionad oibre sláintiúil Cáilíocht an Aeir Laistigh (CAL), ós rud é go gcaitheann an-mhórán daoine roinnt mhaith dá gcuid ama laistigh. Is féidir le CAL tionchar a imirt ar shástacht leis an bpost, ar tháirgiúlacht, compord agus sláinte na n-oibrithe.

Clúdaíonn CAL an timpeallacht laistigh, le comhdhéanamh an aeir agus gnéithe a bhaineann le compord amhail teocht agus bogthaise choibhneasta san áireamh. Braitheann CAL ar raon cúinsí inmheánacha agus seachtracha. Féadfar a mheas gurb ionann aer nach bhfuil aon éilleáin aithnide ar thiúchan dhíobhálach ann agus CAL "maith". Chun gur féidir CAL maith a bhaint amach, ba chóir go mbeadh ann:

- soláthar leordhóthanach de rátaí soláthair aeir úir chun éilleáin a thanú agus a bhaint

- aerú éifeachtach;
- tiúchan íseal truailleán/éilleán agus
- rátaí astaithe ísle truailleán/éilleán ó fhoinsí inmheánacha.

Tá sé tábhachtach nach gcuirtear aon chúinsí compoird timpeallacha eile i gcontúirt nuair a dhéantar feabhsuithe i réimse áirithe ar nós aeraithe. Mar shampla, ní bheadh sé inghlactha doirse agus fuinneoga a oscailt chun aerú sásúil a bhaint amach, dá sárófaí íosteochtaí oibre molta mar thoradh.



Cuireann Tábla 1 liosta d'fhadhbanna CAL agus éilleáin agus a gcúiseanna féideartha ar fáil.

Tábla 1: Fadhbanna CAL san ionad oibre agus a bhfoinsí féideartha

Fadhbanna CAL/éilleáin	Foinsí féideartha
<b>Aerú neamhshásúil (aer lasmuigh in easnamh, aershreabhadh easnamhach, imshruthú neamhshásúil)</b>	Bearta coigilte fuinnimh agus cothabhála, dearadh mícheart ar an gcóras nó níor oibríodh i gceart é, róphlódú, áititheoirí ag útamáil leis an gcóras téimh, aeraithe agus aerchóirithe (TAA), trealamh TAA briste, drochleagan amach ar an oifig, córas neamhchothromaithe, fuinneoga dúnta go daingean, gaothairí blocáilte srl.
<b>Foircinn teochta agus bogthaise</b>	Teirmeastait curtha san áit mhícheart, drochrialú bogthaise, córas nár dearadh chun foircinn aeráide a láimhsiú, téamh/fuarú neamhshásúil srl.
<b>Éilleáin dócháin amhail aonocsaíd charbóin, dé-oscaíd nítrigine, hidreacarbóin aramatacha iltimthriallacha agus ábhar cáithníní (PM<sub>10</sub> agus PM<sub>2.5</sub>)</b>	Is féidir leo teacht ó mheascán d'fhoinsí inmheánacha agus seachtracha amhail cóirí, soirn, gineadóirí, téitheoirí gáis nó ceirisín a bhfuil mífheidhm leo agus astaíochtaí sceite feithiclí. Is iomaí foinse neamhdhócháin atá le PM <sub>2.5</sub> , amhail néalaitheoirí agus gléasanna vápála (astaíochtaí cáithníní díreacha is ea iad siúd) chomh maith le himoibríthe ceimiceacha a tharlaíonn san aer amhail ábhar cáithníní a thagann ó imoibríthe atmaisféaracha idir sulfar agus ocsaíd nítrigine, agus amóinia agus comhdhúile orgánacha (foirmiú cáithníní tánaisteach a thugtar air seo).
<b>Comhdhúile orgánacha so-ghalaithe (COSanna)</b>	Is féidir go mbeidh COSanna i bpéinteanna, ruaimeanna, vearnaisí, tuaslagóirí, lotnaidicídí, greamacháin, leasathigh adhmaid, céaracha, snasanna, bealaí, séaltáin, dathanna, úraitheoirí aeir, idir idirleatóirí olaí eisintiúla, breoslaí, plaistigh, innill fótachóipe, printéirí, táirgí tobac, cumhráin, éadaí tirimghlanta, ábhair thógála agus feistis tí.
<b>Ózón (O<sub>3</sub>)</b>	Is féidir le O <sub>3</sub> teacht ó fhoinsí lasmuigh, fótachóipeáil, agus gléasanna ionaithe agus díghalraithe aeir.
<b>Aispeist</b>	Scaoilfear snáithíní ó ábhair aispeiste atá i bhfoirgnimh a tógadh roimh an mbliain 2000 má thagann díghrádú ar an ábhar sin nó má bhaintear de le linn gníomhaíochtaí athchóirithe nó cothabhála.
<b>Miocrorgánaigh bhitheolaíochta (baictéir, víris, nó múscaín) agus ailléirginí bitheolaíochta</b>	Tolgadh ó dhuine amháin go duine eile; ábhair fhliucha nó thaise; córais TAA, túir fuaracháin, taisirí, cornaí fuaraithe, nó draeinphannaí nach ndearnadh cothabháil cheart orthu; Inslíú/scagairí ductanna taise; comhdhlúthú; cac éan; creimirí; míolta dusta ar bhrat urláir nó ar chumhdaigh troscáin; pailín; srl.
<b>Miotail thromha (amhail luaidhe, caidmiam, agus mearcair)</b>	Foinsí lasmuigh, táirgí ídithe breosla, dó túise, caitheamh tobac, agus ábhair thógála.
<b>Cáithníní agus snáithíní</b>	Is féidir go mbeidh cáithníní agus snáithíní san ionad oibre mar thoradh ar dhíghrádú ábhair, gníomhaíochtaí tógála agus athchóirithe, agus gníomhaíochta glanta (amhail folúsghlantóireacht agus glanadh tí).

<b>Radón</b>	Gás radaighníomhach is ea Radón a fhoirmítear go nádúrtha sa talamh nuair a thagann meath radaighníomhach ar úráiniam, rud atá le fáil i gcarraigeacha bruthacha agus ithreacha.  Is féidir le Radón teacht isteach san ionad oibre ó scoilteacha beaga in urláir agus ó bhearnaí atá timpeall ar phíopaí nó ar cháblaí. In áiteanna áirithe in Éirinn tá baol níos mó ann go mbeidh fadhb radóin in ionaid oibre tugtar Limistéir Ard-Radóin ar na codanna sin den tír (LAR).
<b>Deatach tobac timpeallach (ETS), toitíní leictreonacha agus vápáil</b>	Tráth dá raibh ba thruailleán aeir suntasach é ETS. Faoin Acht Sláinte Poiblí (Tobac), 2002, tá cosc ar chaitheamh tobac sa ghnáthionad oibre (le roinnt eisceachtaí) ó 2004, agus tá tionchar dearfach suntasach aige seo ar CAL agus ar shláinte phoiblí.  Ó thaobh vápála de, faoi mar a tharlaíonn le húsáid aon táirge nó substainte san ionad oibre, ní mór d'fhostóirí measúnú riosca a chur i gcrích agus beartas scríofa a fhorbairt ar úsáid na ngléasanna seo nó ar ní ar bith eile a bhaineann leo san ionad oibre.  Mar sin féin, ní mór d'fhostóirí a dheimhniú nach dtéitear i bhfeidhm ar CAL nuair a chruthaítear láithreacha caite tobac/vápála mar gheall go bhfuil siad curtha i suímh neamhoiriúnacha a bhfuil an baol ann go dtiocfadh éilleáin uathu isteach sa timpeallacht oibre.

## 2.1 Tionchar an truailithe aeir lasmuigh ar Cháilíocht an Aeir Laistigh (CAL)

Tá sé tábhachtach go bhfuil fostóirí ar an eolas faoin tionchar a d'fhéadfadh truailiú aeir lasmuigh a imirt ar CAL a n-ionaid oibre.

Is féidir an t-aer lasmuigh a thruailiú le meascán casta d'fhoinsí truailithe saorga agus nádúrtha. San áireamh sa mheascán seo, tá truailleáin phríomha ar nós ocsaíd nítrigine (NO<sub>x</sub>) agus cáithníní príomha, a thagann go díreach óna bhfoinsí, amhail dócháin breosla in eárnálacha éagsúla (eárnálacha iompair, fuinnimh, tionsclaíochta agus talmhaíochta) agus ó thithe.

Is iad na truailleáin cáilíochta aeir thimpeallacha is mó a thugann cúis imní ná NO<sub>2</sub>, ábhar cáithníní (PM) (amhail PM<sub>10</sub> agus PM<sub>2.5</sub>), O<sub>3</sub> agus Hidreacarbóin Aramatacha Iltimthriallacha (HAIInna).

Foirmítear truailleáin thánaisteacha ar nós O<sub>3</sub> agus cáithníní tánaisteacha le trasfhoirmithe ceimiceacha agus fisiceacha san atmaisféar. Mar shampla, cruthaítear O<sub>3</sub> ar leibhéal na talún le himoibríthe ceimiceacha idir NO<sub>x</sub> agus COSanna. Tarlaíonn sé seo nuair a imoibríonn le chéile truailleáin a astaítear ó charranna, stáisiúin chumhachta, coirí tionsclaíochta, scaglanna agus ó mhonarchana ceimiceacha go ceimiceach i láthair sholas na gréine.

Is féidir le truailiú seachtrach a bheith ina riosca mór don tsláinte. Is féidir le PM<sub>2.5</sub> agus PM<sub>10</sub> dul go domhan isteach sna scamhóga, ach is féidir le PM<sub>2.5</sub>

dul isteach i sruth na fola fiú, rud a chruthaíonn fadhbanna cardashoithíochta agus riospráide, ach a théann i bhfeidhm ar orgáin eile chomh maith.

Is féidir le NO<sub>2</sub>, dé-oscaíd sulfair agus O<sub>3</sub> na scamhóga a ghreannú, rud a ghéaraíonn na hairíonna atá acu siúd a bhfuil galair scamhóige orthu cheana féin.

Is féidir le héilleáin atmaisféaracha ó fhoinsí seachtracha dochar a dhéanamh do Cháilíocht an Aeir Laistigh i ndiaidh dóibh teacht isteach san ionad oibre ar na bealaí seo a leanas:

- **aerú nádúrtha**, amhail fuinneoga agus doirse oscailte;
- **insíothlú**, próiseas ina dtagann aer lasmuigh isteach trí oscailtí, siúntaí nó scoilteanna atá i mballaí, urláir agus síleálacha, agus timpeall ar fhuinneoga agus doirse; agus
- **meicníocht**, amhail iontógálacha aeir lasmuigh a bhaineann leis an gcóras TAA, nó trí ghaothráin a bhfuil gaothaire lasmuigh acu agus a bhaineann aer go treallach as seomra aonair, amhail seomra folctha nó cistin.

Tá caighdeán cáilíochta aeir leagtha amach i reachtaíocht an Aontais Eorpaigh (AE) agus i reachtaíocht Éireannach. Is iad an Ghníomhaireachta Caomhnaithe Comhshaoil (GCC) agus na húdaráis áitiúla na comhlachtaí ábhartha atá freagrach as reachtaíocht um cháilíocht aeir thimpeallaigh. Déanann an GCC monatóireacht ar na truailleáin



aeir éagsúla atá in Éirinn le deimhniú go gcomhlíonann Éire na caighdeán reachtacha. Faoin Acht um Thruaillíú Aeir, 1987, ní mór d'Údarás Áitiúla cibé beart is gá a dhéanamh, dar leo, chun cosc nó teorainn a chur le truailíú aeir ina limistéar féin. Ag brath ar an gcineál próisis thionsclaíoch nó ar a mhéid, is iad na hÚdarás Áitiúla nó an GCC a rialálann astuithe ó thionscal.

Is féidir gearáin a bhaineann le truailíú aeir thimpeallaigh a dhéanamh go díreach leis an údarás áitiúil ábhartha nó an GCC.

## 2.2 Éifeachtaí sláinte a bhaineann le droch-cháilíocht aeir laistigh

Is féidir le droch-Cháilíocht an Aeir Laistigh réimse leathan deacrachtaí sláinte gearrthéarmacha agus fadtéarmacha a chruthú. Is féidir réimse leathan éifeachtaí sláinte teacht ó droch-cháilíocht aeir laistigh, agus orthu seo is féidir a áireamh:

- Tinneas cinn
- Meadhrán
- Masmás
- Tuirse
- Fadhbanna dírithe
- Fadhbanna le cuasáin
- Plúchadh
- Greannú ar sheicní mucasacha na súl, na sróine, agus/nó na scornaí, as a dtagann casacht agus/nó sraothartach
- Galair riospráide ar nós COVID-19 nó galair na Léigiúnach
- Galair ó nochtadh fadtéarmach do radón, aispeist, srl.

Is féidir le cúinsí seachas truailleáin inmheánacha a bheith ina gcúis le hairíonna agus gearáin ghearrthéarmacha - amhail drochbhainistíocht teochta, bogthaise choibhneasta ard nó íseal, droch-choinníollacha eirgeanamaíochta nó soilsithe, torann, róphlódú, agus strus a bhaineann le hobair.

Mar shampla, ní mór bogthaise choibhneasta laistigh a choinneáil idir 40% agus 70%. Má tá an bhogthaise choibhneasta íseal, is féidir craiceann tirim a bheith ann mar thoradh, agus tochas ina dhiaidh. Má tá an bhogthaise choibhneasta fíoríseal, (faoi 20%), is féidir go ndéanfaidh teagmháil leis an aer an mucas broinceach a sheargadh, rud a d'fhéadfadh a bheith ina chúis le fadhbanna sláinte eile sa chóras riospráide nó a d'fhéadfadh fadhbanna atá ann cheana a ghéarú, amhail asma nó ailléirgí.

Os a choinne sin, d'fhéadfaí fadhbanna chruthú mar thoradh ar bhogthaise choibhneasta laistigh ard agus teocht seomra compordach, fadhbanna ar nós fás múscaín agus baictéar a d'fhéadfadh a bheith ina gcúis le fadhbanna riospráide, go háirithe i ndaoine íogaire. Mar sin, tá sé tábhachtach a chur san áireamh go bhfuil oibríthe áirithe níos leochailí mar thoradh ar dhroch-Cháilíocht an Aeir Laistigh - mar shampla oibríthe le hasma nó le galair riospráide eile, nó oibríthe atá imdhíon-lagaithe.

I dtaca le galair riospráide, is galar tógalach é COVID-19 arb é an víreas SARS-CoV-2 is cúis leis. Is féidir leis an ngalar scaipeadh i gcáithníní beaga leachta ó bhéal nó ó shrón duine a bhfuil an galar orthu nuair a dhéanann siad casacht nó sraothartach nó nuair a labhraíonn, canann nó análaíonn siad. Bíonn idir braoiníní móra riospráide agus aerasóil bheaga i gceist leis na cáithníní seo. Cineál níúmóine is ea galar na Léigiúnach arb í an baictéar *Legionella* is cúis leis. Toltar galar na Léigiúnach ó aer a anáil le haerasól, a d'fhéadfadh a bheith dofheicthe, a bhfuil an baictéar *Legionella* ann.

Is téarma neamhbheacht é **Siondróm tinneas foirgneamh (STF)** a úsáidtear chun cur síos a dhéanamh ar fhoirgnimh ina bhfuil raon airíonna go forleathan iontu a spreagann míchompord agus mothú breoiteachta, seachas galar ar leith. Is féidir le gearáin STF a bheith teoranta do limistéar nó do sheomra ar leith laistigh d'fhoirgneamh. Imíonn na hairíonna seo nuair a fhágann an duine an foirgneamh. Is feiniméan casta é STF, agus in ainneoin go bhfuil an-chuid cúiseanna féideartha luaite leis, tá cuid mhaith den fhianaise a bhaineann leo imthoisceach, agus níl an rud is bunchúis leis aimsithe go fóill.

## Alt 3

### 3.0 Measúnú agus rialú ar cháilíocht aeir laistigh

Faoi Alt 19 den Acht um Shábháilteacht, Sláinte agus Leas ag an Obair 2005, ní mór d'fhostóirí measúnú riosca a dhéanamh chun CAL ina n-ionad oibre a dhéanamh amach.

Is próiseas córasach scríofa é measúnú riosca agus ba chóir dó an méid seo a leanas a bhaint amach:

- na guaiseacha atá sna iona(i)d oibre a bhfuil an fostóir i gceannas orthu a aithint;
- measúnú a dhéanamh ar na rioscaí a chruthaíonn na guaiseacha; agus
- bearta rialaithe a chur i bhfeidhm chun an baol go ndéanadh na guaiseacha seo dochar a laghdú.

Is féidir an cur chuige seo a úsáid chun Cáilíocht an Aeir Laistigh (CAL) a mheasúnú agus a rialú san ionad oibre. Tá an próiseas measúnaithe riosca chun bearta rialaithe a fheabhsóidh CAL san ionad oibre a aithint, a mheasúnú agus a chur chun feidhme leagtha amach i **dTáblaí 3 agus 4**.

Tá comhairle agus rannpháirtíocht na bhfostaithe, agus na n-ionadaithe sábháilteachta chomh maith, de riachtanas le linn an phróisis measúnaithe riosca.

#### 3.1 Inniúlacht agus measúnú riosca CAL

Sula ndéantar measúnú riosca, tá sé tábhachtach a dheimhniú gur duine inniúil a dhéanfaidh é, ag brath ar na cúinsí sonracha agus ar an gcineál ionaid oibre.

De réir an Achta um Shábháilteacht, Sláinte agus Leas ag an Obair 2005, áirítear duine mar dhuine inniúil, má tá a dhóthain oiliúna, taithí agus eolais acu atá oiriúnach do nádúr na hoibre atá le déanamh. Mar sin, ní mór go mbeadh an inniúlacht chúil ag aon duine atá i mbun measúnaithe ar CAL.

Braithfidh an leibhéal inniúlachta teicniúla atá de dhíth ar chastacht an ionaid oibre (féach Tábla 2). Mar shampla, seans nach mbeidh ar ionaid oibre simplí ach tacaíocht inmheánach a úsáid. D'fhéadfadh oifig nó siopa beag gan aon aerú meicniúil a bheith i gceist le hionad oibre simplí.

Do chineálacha ionad oibre atá idirmheánach ó thaobh castachta de, amhail saoráid táthúcháin le ceaintín agus oifigí, is féidir go mbeidh meascán de thacaíocht inmheánach agus saineolas seachtrach (mar shampla, innealtóir aeraithe sceite áitiúil nó innealtóir aeraithe mheicniúil) de dhíth. Mar sin féin, bheadh sainchomhairle theicniúil (mar shampla, ó innealtóir aeraithe) ag teastáil go hiondúil ó ionaid oibre amhail táirgeadh bia, cúram sláinte agus saoráidí móra tionsclaíochta ina bhfuil an-chuid córas aeraithe meicniúla nó ina bhfuil córais aeraithe mheicniúla casta. Is féidir go mbeidh sé riachtanach chomh maith saineolas speisialtóra a fháil (ó shláinteolaí ceirde, eolaí timpeallachta nó eolaí aerasóil) ag brath ar nádúr na n-éilleán laistigh arb eol nó a bhfuil amhras ann, iad a bheith ann.





Tábla 2: Riachtanais CAL ag brath ar chastacht an ionaid oibre

Leibhéal na castachta	Riachtanais inniúlachta CAL
<b>Simplí</b>	<p>Chun measúnú a dhéanamh ar sheomraí nó ar fhoirgnimh atá measartha simplí, seans nach mbeidh riachtanach ach an méid seo a leanas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Éilleáin nó guaiseacha neamhrialaithe follasacha a bheith in easnamh</li> <li>Cineál aeraithe nádúrtha ó fhoirse ghlan (fuinneog mar shampla) a bheith ann</li> <li>Comhairliúchán le fostaithe</li> <li>Socraithe áitiúla maidir le téamh agus fuarú</li> <li>Taifid ar na socruithe</li> </ul>
<b>Idirmheánach</b>	<p>Do shuímh atá níos casta, beidh faisnéis sa bhreis de dhíth:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aon éilleáin nó guaiseacha neamhrialaithe a aithint</li> <li>Foinse agus ábhar an aeraithe nádúrtha</li> <li>Eolas ar fheidhmíocht an aeraithe mheicniúil</li> <li>Comhairliúchán le fostaithe</li> <li>Socraithe áitiúla maidir le téamh agus fuarú</li> <li>Sonraíocht atá furasta teacht uirthi a leagan amach an fheidhmíocht atá riachtanach don chóras aeraithe nádúrtha nó mheicniúil</li> <li>Taifid ar na socruithe CAL</li> </ul>
<b>Casta</b>	<p>Beidh cuid de na gnéithe céanna i gceist le déileáil le hionad oibre casta is atá i gceist le hionaid oibre simplí agus idirmheánacha. Do na suímh is casta, tá sé tábhachtach, más féidir, go bhfuil sonraíocht mhionsonraithe ar fáil a leagan amach an fheidhmíocht atá riachtanach don chóras aeraithe nádúrtha nó mheicniúil. Deimhníonn sé seo go gcomhlíontar cuspóirí an fhostóra. Ní mór na cuspóirí seo a shainiú go soiléir. Ní bhaineann siad le CAL ó thaobh cosanta oibríthe de amháin, ach baineann sé chomh maith le dea-chleachtas déantúsaíochta (DCD), sábháilteacht bia, cosc ionfhabhtuithe agus cáilíocht ghinearálta na timpeallachta laistigh.</p> <p>Go ginearálta, i suímh chasta, is minic a bhíonn inniúlachtaí ó réimsí na heolaíochta aerasól, na heolaíochta nochta, na hinnealtóireachta aeraithe agus/nó na samhaltaithe ríomhaireachta de dhíth. Tá sé seo sa bhreis ar na hinniúlachtaí speisialtóra ó DCD, cosc agus rialú ionfhabhtuithe, agus Anailís Guaise agus an Pointe Rialúcháin Criticiúil.</p> <p>Tá sonraíocht CAL agus na riachtanais don leibhéal seo castachta lasmuigh de raon feidhme an Chóid Cleachtais seo. Tá tuilleadh treorach le fáil i Alt 5: Tuilleadh Faisnéise agus acmhainní.</p>

### 3.2 Sainithint fadhbanna le CAL

Ba chóir athbhreithniú tosaigh a dhéanamh ar thimpeallacht an ionaid oibre. Is féidir an riachtanas seo a chomhlíonadh le himscrúdú amhairc, comhairle, agus faisnéis agus sonraí cuí a bhailiú. Má tá córais aeraithe meicniúla ann, tá sé tábhachtach sonraíocht, lámhleabhar agus aon sonraí ábhartha feidhmíochta a fháil. Is féidir go mbeidh monatóirí Dé-Ocsaíde Carbóin (CO<sub>2</sub>) nó CAL agus modh chun teocht agus bogthaise choibhneasta a thomhas den tábhacht chun tacú leis an measúnú tosaigh.

Tá faisnéis thábhachtach le fáil i dTábla 3 chun cabhrú leis an bpróiseas athbhreithnithe seo.

Tábla 3: Measúnú tosaigh ar an timpeallacht laistigh

Príomhlimistéar	Rudaí ar fiú faire amach dóibh (liosta neamhchuisitheach)
<b>Leaganacha amach an tseomra nó an tsuímh</b>	<p><b>Sainithin na rudaí seo a leanas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Limistéir/seomraí nach bhfuil aon aerú nádúrtha nó meicniúil iontu</li> <li>Limistéir/seomraí a úsáideann aerú meicniúil má athshruthaíonn an córas aer agus nach bhfuil aon soláthar aeir lasmuigh i bhfeidhm</li> <li>Conas mar a aeraítear ceaintín, leithris agus seomraí gléasta faoi láthair (is é sin le rá, an le modhanna nádúrtha, meicniúla nó meascán den dá rud a aeraítear iad?)</li> </ul>
<b>Teocht agus bogthaise choibhneasta</b>	<p><b>An bhfuil aon sonraí ar fáil faoi na leibhéil gnáththeochta inmheánaí agus bogthaise choibhneasta?</b></p> <p>Don chuid is mó de dhaoine, tá an ghnáththeocht inghlactha d'obair oifige idir <b>18-23 °C</b>.</p> <p>Luann na Rialacháin um Shábháilteacht, Sláinte agus Leas ag an Obair 2007 (Feidhm Ghinearálta) gurb é an íosteorainn dhlíthiúil atá le comhlíonadh d'obair shuiteach oifige ná <b>17.5 °C</b>; ba chóir an íosteochocht seo, a mhéid agus is féidir, a bhaint amach agus a choinneáil ag gach stáisiún oibre i ndiaidh an chéad uair a chloig den obair. D'obair shuiteach eile, ní mór <b>íosteochocht de 16 °C</b> a bhaint amach agus a choinneáil i ndiaidh an chéad uair a chloig den obair, a mhéid agus is féidir le réasún, ag gach stáisiún oibre ina ndéanann daoine cuid shuntasach dá gcuid oibre ina suí agus nach bhfuil stró trom mar chuid di. Éilíonn an dlí chomh maith go bhfuil modhanna ar fáil do dhaoine a chuireann ar a gcumas an teocht a thomhas in aon ionad oibre laistigh den fhoirgneamh.</p> <p>Ba chóir leibhéil bogthaise choibhneasta bharrmhaithe a choinneáil idir <b>40% agus 70%</b>.</p>

Sonraí ó CO<sub>2</sub>Más ann dó, cad é an meánléamh CO<sub>2</sub> (ó mhonatóir CO<sub>2</sub> / CAL cuí) do limistéir ábhartha?

- I gcás an chuid is mó de spásanna ina bhfuil daoine, is dóigh go dtugann tíúchan CO<sub>2</sub> atá faoi bhun **1,000 cuid sa mhilliún** le fios go bhfuil aerú sásúil á dhéanamh ar spás laistigh.

Is de réir codanna sa mhilliún (csm) a thomhaistear an méid CO<sub>2</sub> atá san aer. Baintear úsáid as tomhais laistigh agus comparáidí le tíúchan CO<sub>2</sub> san aer lasmuigh (thart ar 400-480csm) mar tháscaire d'aerú laistigh go minic. Easánaíonn daoine CO<sub>2</sub>, mar sin má thagann méadú ar an tíúchan CO<sub>2</sub> i limistéar ar leith, is féidir go dtugann sé le fios go bhfuil feabhas ar an aerú de dhíth. Is féidir monatóirí CO<sub>2</sub> nó CAL a úsáid chun limistéir dhrochaerithe ina bhfuil daoine ag obair a aimsiú, agus is bealach úsáideach é chun rátaí aershreaifa a thomhas. Mar shampla, in oifigí, seasann tíúchan CO<sub>2</sub> laistigh atá níos ísle ná 1000csm, de ghnáth, do ráta aeraithe molta de 10 lítear gach soicind (L/s) in aghaidh gach duine.

Tugann luach CO<sub>2</sub> atá go comhsheasmhach faoi bhun 1000csm le fios gur dóigh go bhfuil aerú sásúil i spás laistigh. Mar sin féin, ní ceart míthuiscint a bhaint as an tairseach mholta 1000csm agus a cheapadh gur teorainn inghlactha sula bhfuil gníomhú de chineál éigin ag teastáil fiú má tá an tíúchan CO<sub>2</sub> go comhsheasmhach faoi bhun 1000csm, ní mór gach iarracht a dhéanamh chun leibhéal CO<sub>2</sub> a laghdú, a mhéid agus is féidir, agus ní mór an tíúchan CO<sub>2</sub> atá lasmuigh a chur san áireamh. Tá sé tábhachtach nach gcuirtear aon chúinsí timpeallachta eile i gcontúirt nuair a dhéantar feabhsuithe ar réimse áirithe ar nós aeraithe. Mar shampla, ní bheadh sé inghlactha doirse agus fuinneoga a oscailte chun tíúchan shásúil CO<sub>2</sub> a bhaint amach, mura gcomhlíonfaí íosteochnaí oibre molta mar thoradh.

- Má tá tíúchan CO<sub>2</sub> go comhsheasmhach os cionn 1400csm, tugann sí drochaerú le fios.

Tugann leibhéal CO<sub>2</sub> atá go comhsheasmhach os cionn 1400csm i seomra ina bhfuil daoine drochaerú le fios, agus ba chóir bearta a chur i bhfeidhm sula mbaintear amach an tairseach uachtarach seo.

Ná déan dearmad nach bhfuil i gceist le tomhais CO<sub>2</sub> ach táscairí ginearálta ar shásúlacht an aeraithe.

Féach Alt 4.1: Monatóirí dé-ocsaíde carbóin le haghaidh faisnéise mionsonraithe.

## Córas aeraithe mheicniúil (más ann dó)

## Sainnithin na rudaí seo a leanas:

- An bhfuil tuairiscí feidhmíochta d'aerú meicniúil ar fáil?
- An bhfuil an córas aerála mheicniúil á chothabháil, á ghlanadh, agus á dheisiú go rialta ag duine oilte inniúil de réir threoracha an déantóra (nó, ar an laghad, gach 24 mí)? (Ní mór gríleanna, gaothairí, gaothráin, scagairí agus ductobair a chur san áireamh.)
- An féidir na gnéithe fisiceacha atá san ionad oibre is a d'fhéadfadh dul i bhfeidhm ar aerú a bhogadh?
  - An bhfuil aon troscán nó innealra móra ann a d'fhéadfadh cur isteach ar aershreabhadh tras-aerithe?
  - An bhfuil earraí ag blocáil gaothrán?
  - Ar clúdaíodh sil-aerálaithe mar gheall ar shéideáin ghaoithe?
- An bhfuil scagairí mar chuid den chóras atá agat anois? I gcás go bhfuil scagairí in úsáid mar chuid den chóras aeraithe lárnach an iadsan na scagairí is éifeachtúla don chóras (mar shampla Íosluch Rátála Éifeachtúlachta Fuinnimh (MERV) de 13-16, nó rátáil Eagraíocht Idirnáisiúnta na gCairdeán (ISO) ISO 16890-1:2016, ePM1 de 60-90%)?
- Mura bhfuil scagairí mar chuid den chóras atá agat anois, an féidir iad a shuiteáil ann? Ní féidir aiseifeistiú a dhéanamh ar gach córas. Is féidir go mbeidh comhairle ó shaineolaithe de dhíth le deimhniú go bhfuil na gaothráin mheicniúla in ann an titim mhéadaithe ar bhrú a bharráocht.
- Féach an bhfuil na córais aeraithe ag athshruthú aeir de dhroch-cháilíocht chuig limistéir dhrochaerithe an ionaid oibre, ina bhfuil oibrithe ag obair.
- An féidir an córas a bharrfheabhsú chun athruithe aeir nó iontógáil aeir úir a uasmhéadú? Ba chóir méid an aeir úir a uasmhéadú. Is é **ceithre go sé athrú aeir in aghaidh na huair** a mholtar de ghnáth do spás oifige.
- Seasann rátaí aeraithe in oifigí de **10 L/s in aghaidh an duine** do thiúchan CO<sub>2</sub> atá faoi bhun 1000csm. Is féidir ráta molta aeraithe a athrú (is é sin le rá is féidir leo a bheith níos airde nó níos ísle) ag brath ar shuímh éagsúla.
- Má tá córais athshruthaithe aeir in úsáid, an féidir scagadh a mhéadú, chomh mór agus is féidir, gan laghdú a dhéanamh ar an aershreabhadh deartha nó ar an méid aeir úir a chuirtear ar fáil? B'fhiú breathnú ar Scagadh Ard-Éifeachtúil Caithníní Aeir (SAECA) nó an scagaire is airde éifeachtúlachta dá bhfuil ann de réir sonraíochtaí déantóra córas Téimh, Aeraithe agus Aerchóirithe (TAA) (mar shampla, luach MERV de 13-16, nó rátáil (ISO) ISO 16890-1:2016ePM1 de 60-90%) má tá aer á athshruthú.
- Mura bhfuil tú cinnte faoi rud ar bith a luadh thuas, téigh i dteagmháil leis an déantóir nó le d'innealtóir aeraithe seirbhíse. Féach Alt 4.0 chun tuilleadh faisnéise ar aerú a fháil.



<p><b>Táirgí, ábhair, trealamh, agus córais uisce ann</b></p>	<p><b>Sainaithin na rudaí seo a leanas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ábhair thógála, brait urláir agus feisteas tí</b> (insliú, fabraicí, cairpéid agus urlárlach). Is féidir le cuid mhaith díobh siúd gáis amhail comhdhúile orgánacha so-ghalaithe (COSanna) a scaoileadh a bhí i bhfostú sna hábhair mar gheall ar a gcomhdhéanamh nó an próiseas déantúsaíochta. Is dóigh go mbeidh an cháilíocht aeir níos measa i seomraí inar cuireadh feisteas nó cairpéid nua le déanaí mura méadaítear ar na rátaí aeraithe chun dul i ngleic leis na cineálacha seo astuithe.</li> <li>• <b>Trealamh, uirlisí, agus meaisíní atá ann.</b> Is féidir le fótachóipeálaithe agus printéirí ózón a scaoileadh, agus is féidir le séaltáin nó greamacháin a úsáidtear do mhiondeisiúcháin easghású.</li> </ul>
<p><b>Próisis ina bhfuil/ina n-úsáidtear ceimiceáin</b></p>	<p><b>Sainaithin na rudaí seo a leanas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Próisis ina bhfuil/ina n-úsáidtear ceimiceáin (déantúsaíocht, cothabháil, nó glanadh).</b> Ní mór measúnuithe riosca ceimiceán sonracha a dhéanamh do gach ceann de na gníomhaíochtaí seo agus ní mór bearta rialaithe a chur i bhfeidhm chun nochtadh na n-oibríthe féin a laghdú agus nochtadh daoine eile atá ina láthair nó in aice láithreach a laghdú.</li> <li>• <b>Aon substaintí ann a ghintear ó phróisis (deannach ó scuabadh, deannach tógála, múch táthúcháin).</b> Ní mór measúnuithe riosca sonracha a dhéanamh do gach ceann de na gníomhaíochtaí seo agus ní mór bearta rialaithe a chur i bhfeidhm chun nochtadh na n-oibríthe féin a laghdú agus nochtadh daoine eile atá ina láthair nó in aice láithreach a laghdú.</li> </ul> <p>Féach ar thuilleadh treorach faoi Shláinte agus Sábháilteacht: <a href="#">Céimeanna chun sábháilteacht ceimiceán a bhaint amach: Treoir do ghnóthais bheaga.</a></p>
<p><b>Cáilíocht aeir lasmuigh</b></p>	<p><b>Sainaithin na rudaí seo a leanas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foinse iontógála (agus cáilíocht) an aeir lasmuigh atá in úsáid d'aerú. An bhfuil sonraí ar fáil ar aer lasmuigh a d'fhéadfadh tionchar a imirt ar CAL an ionaid oibre?</li> </ul> <p>Tugann léamha idir 1 agus 6 ar <a href="#">Innéacs Cáilíochta an Aeir</a> de chuid an GCC (d'ózón (O<sub>3</sub>), dé-ocsaíd nítrigine (NO<sub>2</sub>), dé-ocsaíd sulfair, PM<sub>2.5</sub>, agus PM<sub>10</sub>) le fios go bhfuil an cháilíocht aeir lasmuigh idir réasúnta agus go maith, ach tugann léamha idir 7 agus 10 le fios go bhfuil an cháilíocht aeir lasmuigh go dona. Mura bhfuil an t-ionad oibre an-ghar do stáisiún monatóireachta, níor chóir breathnú ar shonraí ó Innéacs Cáilíochta an Aeir ach mar shonraí táscacha amháin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• An bhfuil próisis nó gníomhaíochtaí tionsclaíocha in aice lámhe a d'fhéadfadh tionchar a imirt ar CAL?</li> </ul> <p>Is féidir le bolaithe, múch, deannach nó gala ó fhoirgnimh taobh leis an ionad oibre, tionchar a imirt ar CAL. Athraíonn siad seo ag brath ar nádúr an ghnó agus na hastuithe a ghintear mar thoradh.</p>

<p><b>Leibhéal áitíochta</b></p>	<p><b>Sainaithin na rudaí seo a leanas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comhair na gnáthleibhéil áitíochta sna hionaid oibre ábhartha.</li> </ul> <p>In oifigí, ní mór 4.65 méadar chearnacha ar an íosmhéid a chur ar fáil do gach duine atá fostaithe in aon seomra, an spás ina bhfuil an deasc agus cathaoir oifige san áireamh, ach ní áirítear an spás ina bhfuil na comhadchaibinéid agus troscán oifige eile.</p> <p>Ní mór 11.3 méadar chiúbacha ar chur ar fáil do gach duine atá ag obair i seomra (seachas in oifig) ag aon am faoi leith. Agus an toirt á ríomh, ní ceart aon spás atá níos airde ná 4.3 méadar ón urlár a chur san áireamh.</p>
<p><b>Leibhéal gníomhaíochta atá laistigh den ionad oibre iata</b></p>	<p><b>Sainaithin na rudaí seo a leanas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gnáthghníomhaíochta oibre i ngach spás oibre ábhartha.</li> <li>• Cineál agus minicíocht gníomhaíochtaí cothabhála, deisiúcháin agus glantacháin.</li> </ul>
<p><b>Comhairle le fostaithe agus le hionadaithe sábháilteachta</b></p>	<p><b>Sainaithin na rudaí seo a leanas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limistéir a mhothaíonn daoine a bheith plúchta drochbholadh a bheith iontu.</li> <li>• Aon ghearán nó fadhbanna sláinte a tuairiscíodh.</li> </ul>
<p><b>Radón</b></p>	<p><b>Sainaithin na rudaí seo a leanas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• An bhfuil limistéir oibre áitithe ag leibhéal na talún nó ag leibhéal an íoslaigh lonnaithe i Limistéir Ard-Radóin (LAR)? Tabhair cuairt ar <a href="http://www.radon.ie">www.radon.ie</a> féach ar an léarscáil riosca radóin le haghaidh ionad oibre in Éirinn.</li> </ul>
<p><b>Aispeist</b></p>	<p><b>Sainaithin na rudaí seo a leanas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• An bhfuil suirbhé agus clár aispeiste ar fáil (d'fhoirgnimh a tógadh roimh 2000)?</li> </ul> <p>Beidh <b>clár agus suirbhé aispeiste bainistíochta</b> mar chuid de phlean bainistíochta aispeiste (PBA) an fhostóra is cuirfidh sé ar chumas daoine ábhair a bhfuil aispeist iontu (ACMnna) a bhainistiú i gceart le linn ghnáthúsáid agus ghnátháitíocht an áitribh. Chun tuilleadh sonraí a fháil ar aithint agus ar bhainistíocht ACMnna, is féidir breathnú ar fhoilseachán an Údarás Sláinte agus Sábháilteachta <b>Ábhair ina bhfuil Aispeist (ACManna) in Ionaid Oibre: Treoirlínte praiticiúla ar Bhainistiú agus Maolú ACManna</b> ag <a href="http://www.hsa.ie">www.hsa.ie</a>.</p>



<b>Gníomhaithe bitheolaíochta</b>	<b>Sainaitin na rudaí seo a leanas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• An bhfuil músacán nó Legionella aeriompartha ann.</li></ul> <p>Is féidir leis seo a bheith gaolta le comhdhlúthú, aerú, nó le tógáil an fhoirgnimh. Do limistéar beag cistine, féach an bhfuil aerú eastarraingthe cuí ann do ghníomhaíochtaí cócaireachta. Is dóigh go mbeidh comhairle speisialtóra ag teastáil d'fhadhbanna atá níos casta. Féach an chomhairle faoi mhúscáin: <a href="https://www.hsa.ie/eng/topics/biological_agents/specific_biological_agents_diseases/moulds/">https://www.hsa.ie/eng/topics/biological_agents/specific_biological_agents_diseases/moulds/</a>. I dtaca le córais TAA, taisirí srl., féach tuilleadh faisnéise ar rialú legionella ag <a href="https://www.hsa.ie/eng/topics/biological_agents/specific_biological_agents_diseases/legionellosis/">https://www.hsa.ie/eng/topics/biological_agents/specific_biological_agents_diseases/legionellosis/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nochtadh ceirde do ghníomhaithe bitheolaíochta.</li></ul> <p>Is féidir nochtadh ceirde do ghníomhaithe bitheolaíochta trí thras-seoladh aeriompartha a bheith mar thoradh ar ghníomhaíochtaí oibre a dhéanamh a bhfuil obair le gníomhaithe bitheolaíochta mar chuid díobh d'aon oghaim, nó is féidir leo tarlú de thaisme mar thoradh ar ghníomhaíochtaí sonracha oibre ina bhfuil nochtadh ceirde díreach do ghníomhaithe bitheolaíochta mar chuid díobh. Tá measúnú riosca i gcomhréir le Rialacháin um Shábháilteacht, Sláinte agus Leas ag an Obair (Gníomhaithe Bitheolaíochta) 2013 agus 2020 agus an Cód Cleachtais a ghabhann leis de riachtanas.</p>
<b>Breithnithe eile</b>	<p>Sa bhreis ar an méid thuas, i gcás go bhfuil fadhb a d'fhéadfadh tionchar a imirt ar CAL (amhail galair thógálacha, fadhbanna cáilíochta aeir a bhaineann le haispeist aeriompartha mar thoradh ar thine srl,) aitheanta ag údarás sláinte poiblí, is dóigh go n-eiseofar comhairle sláinte poiblí agus ba chóir í a leanúint. Féach Alt 3.4 le do thoil le haghaidh tuilleadh eolais ar bhearta rialaithe feabhsaithe.</p>





### 3.3 Measúnú agus feidhmiú beart rialaithe do CAL

Anois, cabhróidh an fhaisnéis agus na sonraí atá bunaithe ar Thábla 3 le measúnú ginearálta a dhéanamh ar na coinníollacha reatha CAL atá laistigh den ionad oibre trí úsáid a bhaint as Tábla 4. Mar thoradh air seo, le comhlánú an phlean gnímh scríofa beifear in ann fadhbanna CAL sa ghearrthéarma, sa mheántéarma agus san fhadtéarma a phlé.

Tábla 4: Cur i bhfeidhm agus Measúnú rialuithe chun CAL a fheabhsú

	Torthaí an athbhreithnithe thosaigh (Tábla 3) - neamhchuimsitheach	Tuilleadh gníomhartha/beart rialaithe atá le cur i bhfeidhm
<b>Aerú nádúrtha (níl aon aerú meicniúil ann)</b>	Tá aerú maith nádúrtha ag gach limistéar áitithe agus tá an tiúchan CO <sub>2</sub> go comhsheasmhach <b>faoi bhun 1000csm</b> . Níl aon ghearáin CAL ó fhostaithe nár réitíodh.	<b>Níl gníomh breise de dhíth</b> , ach ba chóir monatóireacht a dhéanamh ar leibhéil CO <sub>2</sub> .
	Aithníodh limistéir áitithe nach bhfuil aerú nádúrtha nó iontu nó nach bhfuil ach fíorbheagán, nó tá córas aerchóirithe ann (nach n-athshruthaíonn ach aer neamhscagtha).  Tá na léamha CO <sub>2</sub> <b>os cionn 1000csm ach faoi bhun 1400csm</b> . Is féidir gur thuairiscigh fostaite go raibh airíonna orthu nó go ndearna siad gearán CAL.	<b>Gníomhaigh</b> chun an méid aer úir sa seomra a mhéadú, rudaí ar nós fuinneoga a oscailt le haghaidh tréimhsí níos faide nó gaothairí a shuiteáil chun an tiúchan CO <sub>2</sub> a íslú faoi bhun 1000csm. Má tá na leibhéil fós ard, smaoinigh ar aonad glanta aer le scagadh SAECA a shuiteáil chun athshruthú éilleán aeriompartha a chosc agus smaoinigh ar aerú meicniúil a shuiteáil sa ghearrthéarma go fadtéarma. Tabhair faoi deara: ní laghdóidh córais scagtha aer an tiúchan CO <sub>2</sub> ; féach Alt 4.2 ar chórais scagtha aer.
	Aithníodh limistéar áitithe le drochaerú agus an tiúchan CO <sub>2</sub> go comhsheasmhach os cionn 1400csm. Is dóichí gur thuairiscigh fostaite go raibh airíonna orthu nó go ndearna siad gearán faoin CAL.	<b>Gníomhaigh láithreach</b> chun leibhéil aer úir a ardú, rudaí ar nós fuinneoga a oscailt le haghaidh tréimhsí níos faide nó gaothairí a shuiteáil srl. Má tá an tiúchan CO <sub>2</sub> fós ard, is féidir go mbeidh athbhreithnithe ar leibhéil áitíochta de dhíth is ba chóir smaoinemh ar chóras aeraithe meicniúil a shuiteáil sa ghearrthéarma go meántéarma.  Mar bheart eastramhach, ba chóir córas scagtha aer a shuiteáil chun dul i ngleic le contúirtí ó éilleán aeriompartha eile. Tabhair faoi deara: ní laghdóidh córais scagtha aer an tiúchan CO <sub>2</sub> ; féach Alt 4.2 ar chórais scagtha aer.
	Tá aerú nádúrtha ann, ach tá fostaite ag gearán faoi airíonna, bolaithe, srl. Tá na leibhéil CO <sub>2</sub> faoi bhun 1000csm agus tá na leibhéil teochta agus bogthaise laistigh de pharaiméadair inghlactha.	<b>Déan fiosrúchán</b> chun an chúis atá leis na gearáin CAL a dhéanamh amach. Is féidir go mbeidh saineolas speisialtóra de dhíth chun an fhoinsé/na foinsí a aithint. Féach Alt 3.6: Fiosrúchán faoi ghearáin CAL.

<b>Aerú (meicniúil)</b>	Tá an córas aerála meicniúil (CAM) á chothabháil, á ghlanadh agus á sheirbhísiú agus <b>tá sé ag obair go héifeachtach</b> (is é sin le rá, tá sé ag obair ag an ráta ceart aeraithe do na limistéir áitithe agus cuireann sé an líon ceart athruithe aer ar fáil in aghaidh na huairé). Ní bhfuarthas aon ghearáin CAL ó fhostaithe.	<b>Níl gníomh breise de dhíth.</b> Deimhnigh go bhfuil an CAM á sheirbhísiú ag duine inniúil is go bhfuil sé á choinneáil in ord agus in inneall. Féach Alt 3.5: Faisnéis, Oiliúint, Treoir agus Maoirseacht.  Moltar go ndéantar imscrúdú, seirbhís, agus deimhniú ar an CAM gach 24 mí ar a laghad (nó níos minice bunaithe ar shonraíocht an tsoláthraí) chun an fheidhmíocht is fearr a dheimhniú.
	I measúnú a rinne duine inniúil ar an CAM, aithníodh fadhbanna leis an CAM, amhail drochfheidhmíocht, oibriú mícheart, torann, díobháil nó díghrádú, rátaí aeraithe míchearta nó rátaí athraithe aer in aghaidh na huairé míchearta, scagairí míchearta nó scagairí nár athraíodh in am, rialuithe fabhtacha nó aershreabhadh treallach.	<b>Gníomhaigh</b> le deimhniú go ndeisiónn is go nglanann duine inniúil an CAM, agus/nó go ndéanann duine inniúil an CAM a bharrfheabhsú ionas go ndeimhneofar go bhfuil sé ag obair i gceart agus ag cur scagadh ceart, rátaí aeraithe cearta agus rátaí athraithe aer cearta in aghaidh na huairé ar fáil.  Moltar go ndéantar imscrúdú, seirbhís, agus deimhniú ar an CAM gach 24 mí ar a laghad (nó níos minice bunaithe ar shonraíocht an tsoláthraí) chun an fheidhmíocht is fearr a dheimhniú.
<b>Teocht agus bogthaise choibhneasta</b>	Tá na leibhéil teochta agus na leibhéil bogthaise choibhneasta taobh istigh den ghnáthraon.	<b>Níl gníomh breise de dhíth</b> ach coimeád faoi athbhreithniú.
	Níl sonraí ar fáil do theocht agus bogthaise choibhneasta.	<b>Gníomhaigh.</b> Ba chóir bealach chun tomhais teochta a dhéanamh a chur i bhfeidhm. Ba chóir monatóireacht a dhéanamh ar leibhéil bogthaise freisin, go háirithe má fuarthas gearáin CAL.
	Tá an teocht agus bogthaise choibhneasta lasmuigh den ghnáthraon.	<b>Gníomhaigh.</b> Fiosraigh an fáth go bhfuil leibhéil na teochta agus na bogthaise lasmuigh den ghnáthraon agus cuir bearta cuí i bhfeidhm chun é a leigheas.

<b>Cáilíocht aeir lasmuigh</b>	Níor aithníodh aon fhadhbanna leis an gcáilíocht aeir lasmuigh.	<b>Níl gníomh breise de dhíth</b> ach coimeád faoi athbhreithniú.
	Aithníodh go raibh an cháilíocht aeir lasmuigh go dona.	<b>Gníomhaigh.</b> Bain úsáid as bainistíocht aeraithe oiriúnach chun dul i ngleic leis go dtí go dtagann feabhas ar an gcáilíocht aeir lasmuigh.
	Tá drochcháilíocht aeir thimpeallaigh ag imirt drochthionchair ar cháilíocht aeir an ionaid oibre (mar shampla, boladh nó próiseas tionsclaíoch ó láithreán eile in aice láimhe).	<b>Gníomhaigh.</b> Lean an chomhairle ar réiteach gearán timpeallach atá ar fáil ar shuíomh idirlín an GCC chun an fhadhb a chur ina ceart. Chun í a réiteach, d'fhéadfadh go mbeadh ort teagmháil dhíreach a dhéanamh leis an gcomhlacht nó an duine eile, nó leis an Údarás Áitiúil nó an GCC, ag brath ar an bhfoinse nó ar an ionad oibre is cúis leis an bhfadhb cháilíochta aeir.
	Tá gearáin faighte go bhfuil deatach tobac timpeallach ag teacht isteach san ionad oibre.	<b>Gníomhaigh.</b> Más í ionad oibre eile an fhoinse, is féidir gearán a dhéanamh leis an Oifigeach Sláinte Comhshaoil áitiúil de chuid Fheidhmeannacht na Seirbhíse Sláinte nó le hIonad Teagmhála an Údarás Sláinte agus Sábháilteachta.
	Tá oibreacha tógála seachtracha beartaithe, mar shampla, cumhdach péinte á úsáid chun díon maol a shéalú.	<b>Gníomhaigh.</b> Ní mór aon oibreacha seachtracha a d'fhéadfadh tionchar a imirt ar Cháilíocht an Aeir Laistigh a phleanáil i gceart, ní mór measúnú riosca iomlán a dhéanamh orthu agus ní mór dóibh a bheith bainistithe i gceart chun traséilliú na timpeallachta laistigh a mhaolú.
<b>Nochtadh do cheimiceáin nó do shubstaintí a ghintear ó phróisis</b>	Aithníodh gníomhaíochtaí oibre ina n-úsáidtear substaintí ceimiceacha guaiseacha agus/nó substaintí a ghintear ó phróisis.	<b>Gníomhaigh.</b> I gcás gníomhaíochta oibre ina n-úsáidtear substaintí guaiseacha, ní mór measúnú riosca a chur i gcrích a bhaineann go sonrach le gníomhaithe ceimiceacha. Is féidir go mbeidh ort teicnící aeraithe sonracha agus teicnící chun ábhair thruaillithe a ghabháil ag an bhfoinse a chur i bhfeidhm, amhail aerú sceite áitiúil, do roinnt gníomhaíochtaí.
	Níor aithníodh go raibh aon úsáid shuntasach bainte as substaintí guaiseacha ná nochtadh suntasach dóibh, cé is móite den úsáid a baineadh as gnáth-tháirgí glantacháin.	<b>Gníomhaigh.</b> Ní mór measúnú riosca ceimiceán a chur ar bhun d'aon ghníomhaíochta glantacháin.
	Aithníodh go raibh baol ann go bhféadfadh tríú páirtithe ar chonradh úsáid a bhaint as substaintí guaiseacha le linn athchóirithe nó gníomhaíochtaí cothabhála.	<b>Gníomhaigh.</b> Deimhnigh gur chuir gach tríú páirtí ar chonradh measúnuithe riosca i gcrích atá sonrach don láithreán agus measúnuithe riosca a bhaineann le ceimiceáin agus/nó le deannach agus gur thug a ráitis mhodha aghaidh ar mhaolú agus ar thionchair fhéideartha a d'fhéadfaí a imirt ar CAL.  Chun tuilleadh eolais a fháil ar mheasúnuithe riosca ceimiceán féach <a href="https://www.hsa.ie/eng/your_industry/chemicals/">https://www.hsa.ie/eng/your_industry/chemicals/</a>

<b>Radón</b>	Tá an t-ionad oibre lonnaithe i Limistéar Ard-Radón (LAR) de réir léarscáil riosca an GCC.	<b>Gníomhaigh.</b> Chun tuilleadh sonraí a fháil ar radón, roghanna tástála agus leighis, féach <a href="http://www.radon.ie">www.radon.ie</a> .
	Níl an t-ionad oibre lonnaithe i Limistéar Ard-Radón (LAR) de réir léarscáil riosca an GCC.	<b>Níl gníomh breise de dhíth</b> ach moltar tástáil radón a dhéanamh ar limistéir thalún agus íoslaigh an ionaid oibre féach <a href="http://www.radon.ie">www.radon.ie</a> .
<b>Aispeist (d'fhoirgnimh a tógadh roimh 2000)</b>	Tá suirbhé agus clár aispeiste ar fáil. Rinne duine inniúil imscrúdú le déanaí ar riocht na n-ábhar ina bhfuil aispeist (ACManna) i gcomhréir leis an bplean bainistíochta aispeiste (PBA).	<b>Níl gníomh breise de dhíth</b> ach ba chóir imscrúdú eile a sceidealú i gcomhréir leis an PBA. Ba chóir do chonraitheoir speisialtachta inniúil ACManna a bhaint sula dtugtar faoi gníomhaíochtaí athchóirithe, cothabhála nó scartála.
	Tá suirbhé agus clár aispeiste ar fáil, ach níl aon imscrúdú déanta ar riocht na ACManna.	<b>Gníomhaigh.</b> Eagraigh duine inniúil chun imscrúdú a dhéanamh ar riocht na ACManna agus nuashonraigh an clár aispeiste. Cuir PBA i bhfeidhm.
	Níl aon suirbhé aispeiste ar fáil.	<b>Gníomhaigh.</b> Ba chóir do dhuine inniúil suirbhé bainistíochta aispeiste a dhéanamh. Ní mór an suirbhé agus an clár a choinneáil cothrom le haimsir.
	Baineadh gach ACM den ionad oibre.	<b>Níl gníomh breise de dhíth.</b>  Chun tuilleadh eolais a fháil, féach foilseachán an Údarás Sláinte agus Sábháilteachta <b>Ábhair ina bhfuil Aispeist (ACManna) in Ionaid Oibre: Treoirlínte praiticiúla ar Bhainistiú agus Maolú ACManna</b> ag <a href="http://www.hsa.ie">www.hsa.ie</a> .
	Nochtadh do ghníomhaithe bitheolaíochta	<b>Gníomhaigh.</b> Tá measúnú riosca do ghníomhaithe bitheolaíochta de dhíth, i gcomhréir le Rialacháin um Shábháilteacht, Sláinte agus Leas ag an Obair (Gníomhaithe Bitheolaíochta 2013 agus 2020 agus an Cód Cleachtais a ghabhann leis.  Aithníodh gníomhaíochtaí oibre a tharlaíonn de thaisme mar thoradh ar gníomhaíochtaí oibre sonracha a bhfuil nochtadh díreach do ghníomhaí bitheolaíochta mar chuid díobh (mar shampla ag obair go díreach le hothar a bhfuil galar air, dramhail ionfhabhtaithe a láimhsiú srl.).
	Ní dhearnadh aon mheasúnú riosca do Legionella faoi Alt 19 d'Acht 2005 agus d'fhéadfadh go bhfuil córais m.sh. TAA i mbaol.	<b>Gníomhaigh:</b> Déan measúnú riosca oiriúnach do legionella.
	Níor aithníodh gur úsáideadh aon ghníomhaithe bitheolaíochta ná gur nochtadh aon duine dóibh nó tá na measúnuithe riosca ábhartha déanta agus tá rialuithe á gcur chun feidhme.	<b>Níl gníomh breise de dhíth.</b>



I ndiaidh an phróisis measúnaithe riosca, ba chóir taifead a dhéanamh ar na gníomhartha gearrthéarmacha, meántéarmacha agus fadtéarmacha a rinneadh chun CAL a fheabhsú, ina luafar na freagrachtaí agus acmhainní a dáileadh. Ba chóir monatóireacht a dhéanamh ar na bearta rialaithe atá i bhfeidhm chun fostaithe a chosaint le deimhniú go bhfuil siad fós ag obair. Moltar gur chóir athbhreithniú a dhéanamh gach bliain ar a laghad ar na socrúite atá i bhfeidhm chun CAL maith a choinneáil, in éineacht le hathbhreithniú ar Ráiteas Sábháilteachta an Ionaid Oibre.

Beidh sé tábhachtach athmheasúnú a dhéanamh más rud é go ndéantar aon athruithe suntasacha ar an ionad oibre a d'fhéadfadh dul i bhfeidhm ar aerú.

### 3.4 Bearta rialaithe feabhsaithe CAL

Ba chóir d'fhostóir athbhreithniú a dhéanamh ar na bearta rialaithe CAL atá ann má athraíonn cúinsí ar bhealach ina n-éileofar feabhsuithe chun dul i ngleic le fadhbanna CAL mar thoradh, mar shampla dá mbeadh ráig de ghalar ann nó leibhéil ardaithe ionfhabhtuithe sa phobal. San áireamh ar bhearta rialaithe CAL, d'fhéadfadh go mbeadh ann:

- ráta aeraithe agus rátaí athraithe aeir in aghaidh na huair a athrú chun tanú agus iontógáil aeir úir a fheabhsú;
- má táthar ag brath ar aerú nádúrtha amháin, aer a ligean isteach i seomraí i ndiaidh gach uaire a úsáidtear iad, nó go rialta i gcaitheamh an lae (mar shampla trí fhuinneoga agus doirse a oscailt chun aerú a uasmhéadú);
- an tiúchan (CO<sub>2</sub>) a choinneáil faoi bhun 1000csm, a mhéid agus is féidir;
- córais scagtha aeir a mhéadú nó a thabhairt isteach;
- athshruthú aeir neamhscagtha a dhíchumasú (mar shampla ó aonaid aerchóirithe);
- gaothráin eastarraingthe i leithris, seomraí folctha nó seomraí gléasta a choinneáil ar siúl agus in ord agus in inneall;
- méadú a dhéanamh ar na huairanta a bhíonn an córas aerála mheicniúil (CAM) ar siúl (mar shampla, mura bhfuil aon duine san ionad oibre é a chur ar siúl ar an socrú is ísle, nó é a chur ar siúl ar feadh tréimhsí fada roimh nó i ndiaidh do dhaoine a bheith sa seomra, mar shampla é a chur ar siúl ar feadh dhá uair sula dtagann daoine isteach agus ar feadh dhá uair i ndiaidh dóibh imeacht), le deimhniú go mbeidh limistéir áirithe dea-aerithe sula dtagann daoine isteach gach lá;

- a chinntiú go bhfuil an socrú i bhfeidhm ar chórais aeraithe mheicniúil atá rialaithe de réir éilimh chun nach n-imshruthófar aer ach amháin má tá tairseach áirithe sáraithe (de ghnáth tá sé bunaithe ar an méid CO<sub>2</sub> sa seomra, nó teocht seomra timpeallach atá socraithe) agus an socrú sin a dhíchumasú (más féidir). Mura bhfuil sé indéanta teacht timpeall ar an gcóras, an tairseach a athrú go dtí an socrú is ísle (amhail 400csm nó níos lú de CO<sub>2</sub>) ionas go bhfanfadh an córas ag aerú ar luas ainmniúil; agus
- gach fostaí a chur ar an eolas faoi bhearta rialaithe feabhsaithe le deimhniú go gcuirfead na bearta rialaithe feabhsaithe i bhfeidhm agus go gcoinneofar iad ar feadh na tréimhse idirghabhála atá de dhíth.

Sa bhreis ar bhainistíocht aeraithe fheabhsaithe, ní mór gach beart poiblí sláinte i dtaca le galair thógálacha atá leagtha amach ag údarás sláinte poiblí a leanúint. Mar shampla, seans nach mbeidh tomhais CO<sub>2</sub> ina ionadú iontaofa ar an mbaol atá ann do nochtadh iniompartha víris, mar sin tá sé den fhiorthábhacht go gcloífear le bearta sláinte poiblí eile.

Féadfar go mbeidh bearta feabhsaithe de dhíth má tá eachtra shuntasach ann ar nós dóiteán áitiúil suntasach. Mar chuid de seo, seans go ndéanfar méadú ar scagadh aeir iontógála nó ar úsáid córas scagtha aeir go dtí go dtagann an cháilíocht aeir lasmuigh ar ais ina ceart arís.

### 3.5 Faisnéis, oiliúint, treoir agus maoirseacht

Ní mór torthaí an mheasúnaithe riosca a chur ar fáil do gach fostaí agus aon duine eile a d'fhéadfadh a bheith faoina thionchar.

Ní mór fostaithe (amhail ionadaithe sábháilteachta) a chur ar an eolas faoi gach beart rialaithe le go mbeadh a fhios acu conas na bearta seo a chur i bhfeidhm chun CAL maith a choinneáil. Tá oiliúint agus treoir riachtanach i dtaca le hoibriú ceart na gcórais aeraithe.

Tá oiliúint riachtanach freisin d'aon seirbhísiú, glanadh, nó cothabháil a dhéantar ar chórais aeraithe nó ar chóras íonaithe aeir. Titeann an fhreagracht seo ar an soláthraí seirbhíse más rud é nach bhfuil an inniúlacht theicniúil ar fáil go himmheánach. Ba chóir don fhostóir taifid a choinneáil ar oiliúint agus cothabháil.

Tá maoirseacht de dhíth le deimhniú go bhfuil na bearta rialaithe in úsáid i gceart mar shampla, le deimhniú go gcoinníonn an fhoireann na fuinneoga ar oscailt, nó nach n-athraíonn siad na socrúite aeraithe gan chúis.

### 3.6 Fiosrúchán faoi ghearáin CAL

Sa mhullach ar bheartas CAL agus measúnuithe riosca an fhostóra, ní mór nós imeachta gearán a chur ar bun chun ábhair imní CAL ó fhostaithe a fhiosrú gan mhoill. Chun déileáil le gearáin choitianta CAL, ba chóir gur leor an nós imeachta gearán atá ag fostóir cheana féin chun déileáil le hábhair imní sláinte agus sábháilteachta.

Mar chuid de nós imeachta gearán, ba chóir go mbeadh próiseas ann chun gearáin CAL a fháil agus chun nádúr an ghearáin, an t-am inar tharla an eachtra, agus comharthaí agus airíonna a thuairiscigh fostaithe a thaifeadadh. Ba chóir don nós imeachta an cur chuige maidir le fiosrúcháin ábhar imní CAL a leagan amach. I measc na gcéad chéimeanna a bheadh ag a leithéid de nós imeachta, ba chóir go ndéanfaí iarracht chun foinsé na faidhbe a aithint, rud a d'fhéadfadh a bheith soiléir (amhail trealamh nua, carrchlós atá níos gnóthaí, srl.). Ní mór taifead agus iarchúram cuí a dhéanamh ar an nós imeachta agus ar aon ábhar imní a thagann chun cinn, agus ní mór na réitigh a chur in iúl go soiléir do na fostaithe, agus más cuí, na hionadaithe sábháilteachta.

Mar sin féin, i gcásanna atá níos casta, agus ag brath ar an bhfiosrúchán tosaigh ar na fadhbanna CAL a bhí i gceist, is féidir go mbeidh sé riachtanach saineolas speisialtóra a fháil, ó shláinteolaí ceirde, eolaí timpeallachta agus/nó ó eolaí aeráil mar shampla. Ní bhíonn sampláil agus anailísiú aeir riachtanach mar chuid den fhiosrúchán ach i roinnt cásanna, agus ní mór é seo a dhéanamh ar bhealach atá i gcomhréir le caighdeáin tomhais, anailísithe agus tuairiscithe aitheanta a mholann an speisialtóir atá i mbun na hoibre.

Tá an-chuid substaintí atá ábhartha do CAL a bhfuil teorainnluachanna nochtá ceirde acu (TNCanna) i gCód Cleachtais 2021 maidir le Rialacháin um Shábháilteacht, Sláinte agus Leas ag an Obair (Gníomhaithe Ceimiceacha)(2001-2021) agus Rialacháin um Shábháilteacht, Sláinte agus Leas ag an Obair (Carcanaigíní) (2001-2019).

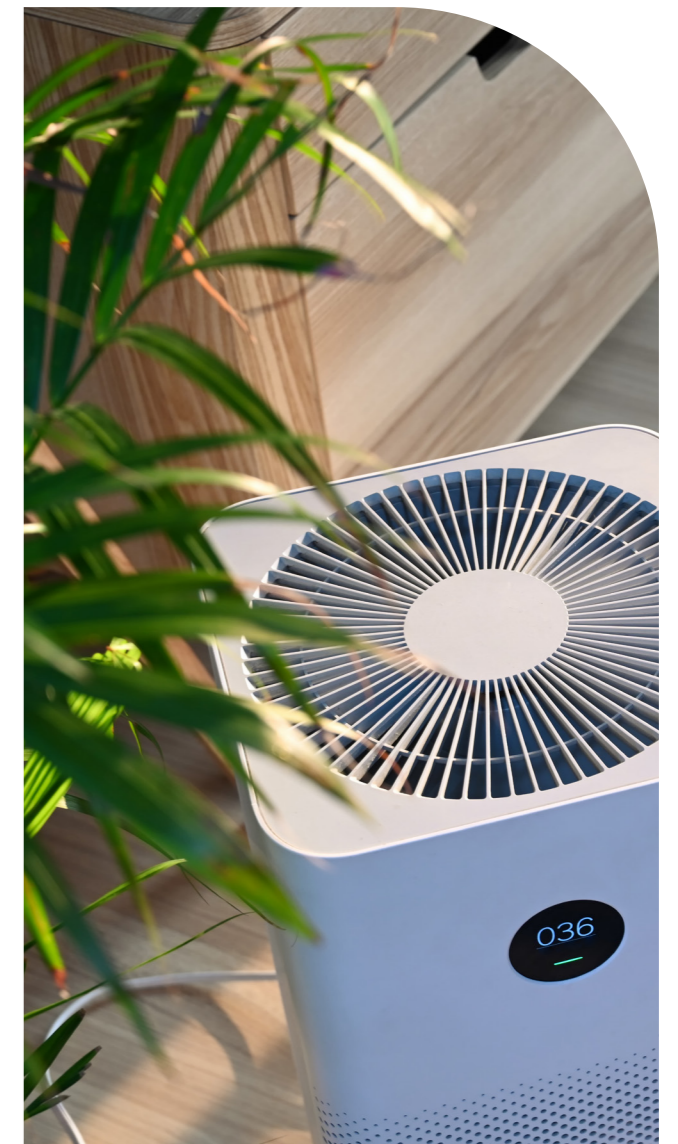
Mar sin féin, baineann na TNCanna le nochtá ceirde nuair atá oibríthe ag obair go sonrach leis na substaintí thar thréimhse 8 n-uaire, mar sin, tá sé cuí fachtóir laghdaithe a chur i bhfeidhm orthu chun críocha CAL. D'athródh an fachtóir a chuirfí i bhfeidhm ag brath ar na daoine, an t-éilleán agus an tréimhse thagartha. Ní mór nochtá d'iliomad éilleán, le chéile nó i ndiaidh a chéile, chomh maith le hidirghníomhaíochtaí idir na héilleáin, a chur san áireamh chomh maith. Ba chóir comhairle sláinte cheirde nó sláinteachais ceirde a lorg.

Tá caighdeáin eile do thruailleáin úsáideach nuair atáthar ag déanamh measúnaithe ar CAL nó ag fiosrú gearán CAL, cosúil leis:

- na caighdeáin atá á rialáil faoi Na Rialacháin um Chaighdeáin Aercháilíochta 2011 (I.R. Uimh. 180 de 2011),
- [Treoirlínte Aercháilíochta Domhanda EDS](#), de chuid na hEagraíochta Domhanda Sláinte a nuashonraítear gach bliain,
- an bunachar a d'fhorbair an Cumann Idirnáisiúnta um Cháilíocht Aeir agus Aeráide Laistigh atá ar fáil ag [www.iegguidelines.org](http://www.iegguidelines.org).

Ba chóir go gcomhlíonfaí dea-chleachtas inghlactha leis an tsampláil agus anailísiú aeir, rudaí ar nós threoir an Údarás Sláinte agus Sábháilteachta um thuarascálacha sláinteachais ceirde a scríobh.

Bíonn dúshláin ag gabháil le fiosrúcháin CAL chomh maith. Mar shampla, níl sé indéanta tátail a bhaineann le sláinte a dhéanamh bunaithe ar bholadh a bhrath amháin. Fiú má bhraitheann duine go bhfuil boladh an-láidir, seans nach mbainfidh foinsé an bholaidh an teorainn bhraite anailíseach amach don tsubstaint áirithe sin.



## Alt 4

### 4.0 Aerú

Tagraíonn Aerú do ghluaiseacht aeir ó lasmuigh isteach i bhfoirgneamh, agus imshruthú an aeir sin laistigh den fhoirgneamh (nó seomra) agus ag an am céanna an t-aer leamh a bhaint chun an cháilíocht aeir a fheabhsú.

Is modh fíorthábhachtach é aerú chun éilleáin a bhaint den fhoirgneamh, agus tá sé de riachtanas chun dea-Cháilíocht an Aeir Laistigh (CAL) a dheimhniú chomh maith le compord teirmeach.

#### Compord teirmeach

Is féidir le leibhéal compord theirmigh inghlactha a athrú ó dhuine go duine agus is féidir leis a bheith suibíachtúil. Is é an meon féin a léiríonn sástacht leis an timpeallacht theirmeach. Is iad na príomhghnéithe a imríonn tionchar ar chompord teirmeach ná na cinn a shocraíonn sochar teasa agus caillteanas teasa, is é sin le rá, ráta meitibileach, insliú éadaí, teocht aeir, meánteocht radanta, luas aeir, agus bogthaise choibhneasta. Is féidir compord teirmeach a mheas le meastóireacht shuibíachtúil mar shampla, an céatadán tuartha de dhaoine atá míshásta (PPD) a ríomh ag baint úsáid as an modh atá leagtha amach in ISO 7730:2005.

Tá trí bhealach ann inar féidir foirgnimh a aerú. Is féidir:

- iad a aerú go nádúrtha le haer ó lasmuigh;
- iad a bheith go hiomlán iata, gan aon oscailtí faoi rialú úsáideoirí iontu, agus á n-aerú go meicniúil nó
- meascán den dá chur chuige a úsáid.

Úsáideann **aerú nádúrtha** fórsaí nádúrtha tiomána na gaoithe (éifeacht ghaoithe) agus difríochtaí teochta laistigh den fhoirgneamh ('éifeacht an tsimpléir', nó éirí aeir the) chun aershreabhadh a thiomáint tríd an bhfoirgneamh ar bhonn laethúil nó ar bhonn uaire.

Imríonn an timpeallacht lasmuigh tionchar ar fheidhmíocht an aeraithe nádúrtha.

Úsáideann **aerú meicniúil** gaotráin, ductanna, agus córais rialaithe chun an próiseas aeraithe a thiomáint, agus de ghnáth, tá sé neamhspleách ar an timpeallacht lasmuigh agus ar ghnáthchoinníollacha aimsire.

Braitheann an méid aeraithe atá de dhíth ar roinnt gnéithe, lena n-áirítear an t-aer úr a bheidh ag teastáil ó líon na ndaoine a mheastar go mbeidh sa spás an rud a bheidh ar siúl acu; conas a mheastar go mbeidh siad gléasta; na cineálacha foinsí teasa áitiúil, amhail soilsiú, gléasanna beaga agus ríomhairí; aon fhoinsí truaileán sa spás, amhail fótachóipeálaithe; agus foinsí bogthaise, ar nós trealaimh lónadóireachta.

Tá sé tábhachtach a dheimhniú nach bhfuil iontógálacha aeir lonnaithe i limistéir éillithe nó i ngiorracht d'áiteanna ina bhfuil aer éillithe sceite á scaoileadh. Ar an gcaoi chéanna, tá sé tábhachtach a dheimhniú go gcoinnítear a leithéid d'aer sceite amach ó dhoirse, fuinneoga agus ionraonta aeir eile.

Nuair atá aerú i gceist, níl aon chur chuige a oireann do gach uile chás. Tá sé tábhachtach go lorgaítear comhairle inniúil sula dtugtar faoi chóras aeraithe a athrú nó a shuiteáil.

Tá cur síos mionsonraithe ar chineálacha agus comhpháirteanna aeraithe curtha ar fáil i d**Tábla 5**.

Tábla 5: Córais aeraithe agus comhpháirteanna

Cineál aeraithe nó comhpháirte	Cur síos	Breithnithe (más cuí)
<b>Aerú nádúrtha</b>	<p>Is ionann <b>aerú Nádúrtha</b> agus an bealach ina dtugtar aer lasmuigh isteach i bhfoirgneamh trí shreabhadh neamhghníomhach, gan gaotráin ná modhanna meicniúla eile a úsáid. San áireamh leis seo, tá aershreabhadh trí oscailtí san fhoirgneamh, mar shampla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• oscailtí fuinneog leathoscailte nó oscailte go hiomlán;</li> <li>• oscailtí doirse leathoscailte nó oscailte go hiomlán;</li> <li>• túiríní dín;</li> <li>• sil-aerálaithe (sliotáin bheaga nó oscailtí beaga i gcomhpháirteanna fuinneoige nó in imchlúdach foirgnimh a ligeann do mhéid beag aeraithe (sil-aerú) teacht trí fhuinneog agus/trí dhoras nuair atá siad dúnta);</li> <li>• gaohairí eile; agus</li> <li>• oscailtí nár dearadh (is é sin <b>insíothlú</b>: an próiseas ina dtagann aer lasmuigh isteach trí oscailtí, siúntaí nó scoilteanna atá i mballaí, urláir agus síleálacha, agus timpeall ar fhuinneoga agus doirse).</li> </ul>	<p>Braitheann aerú nádúrtha ar iompar indibhidiúil chun fuinneoga agus gaohairí a oscailt, rud a chruthaíonn fadhbanna le compord teirmeach le linn an Gheimhridh, úsáid fuinnimh neamhrialaithe, torann, ionsá truaillithe, agus slándáil.</p> <p>Tá rialuithe uathoibríocha an-úsáideach, toisc gur féidir teicneolaíocht chliste a bheith iontu atá in ann patrúin aimsire agus aláraim dhóiteáin a aithint, agus osclaítear nó dúntar na fuinneoga nó gaohairí dá réir.</p> <p>Má tá fadhbanna leis an aer lasmuigh, ní mór féachaint ar chórais scagtha nó glanta aeir.</p>
<b>Aerú meicniúil</b>	<p>Úsáideann <b>aerú meicniúil</b> modhanna meicniúla nó cumhachtaithe (amhail gaotráin) chun aer a aistriú isteach agus amach as limistéar. I spásanna beaga laistigh, is féidir go mbeidh siad seo sa seomra; mar shampla, gaotráin le gaohairí lasmuigh a bhaineann aer go treallach as leithris nó cistineacha. Is féidir go mbeidh líonra de ghríleanna ionraoin, ductanna agus gaotráin (trealamh dáileacháin aeir), in úsáid ag foirgnimh atá níos mó chun aer lasmuigh a thabhairt isteach i seomraí, agus grúpa eile gaotrán, ductanna agus gríleanna, chun an t-aer leamh a eastarraingt. Mura ndéanann aerú meicniúil ach an t-aer a athshruthú agus mura bhfuil aon soláthar aeir lasmuigh aige, is dóigh go mbeidh drochaerú sa limistéar. Ní hionann aerchóirí agus aerú meicniúil.</p>	<p>Ní mór foinse an aeir lasmuigh a chur san áireamh. Féadfaidh go mbeadh scagadh nó glanadh de dhíth ar an aer sula dtagann sé isteach san fhoirgneamh, ag brath ar foinse an aeir lasmuigh.</p> <p>Más ann dóibh, ní mór córais aeraithe mheicniúil a choinneáil in ord agus in inneall mar chuid de chóras cothabhála gléasra, agus ní mór dóibh oibriú ar bhealach nach nochtann fostaithe do shéideáin ghaoithe a chuireann iad ar mhíchompord.</p> <p>Ní mór córais aeraithe mheicniúla a ghlanadh go rialta chomh maith chun éillí a sheachaint. Ní mór taifead a dhéanamh ar na socruithe seo agus na taifid sin a choinneáil.</p>



<b>Aerú soláthair</b>	San <b>aerú soláthair</b> déantar an foirgneamh a bhrúcháiríú agus brúitear an t-aer lasmuigh isteach le gaothrán. Éalóidh an t-aer ansin trí scoilteanna san fhoirgneamh, trí dhoirse, fuinneoga, nó duchtanna agus gaothairí saintógtha.	Féadfaidh go mbeadh scagadh nó glanadh de dhíth ar an aer sula dtagann sé isteach san fhoirgneamh, ag brath ar fhoirse an aeir lasmuigh.  Le go gcuirfeadh an córas aer lasmuigh sásúil ar fáil, tá sé riachtanach go mbaintear aon bhacadh de na gríleanna seachtracha.  Is féidir aer isteach a sholáthar trí idir idirleatóirí sa tsíleáil, sa bhalla nó san urlár.  Mura suiteáiltear iad i gceart, is féidir bogthaise iomarcach a bheith ann nuair a théann an teocht i bhfuacht.
<b>Aerú sceite</b>	Le córais <b>aerithe sceite</b> déantar foirgnimh a dhí-bhrúcháiríú chun an t-aerbhrú laistigh a laghdú ionas go bhfuil sé níos ísle ná an t-aerbhrú lasmuigh. Súitear an t-aer leamh amach tríd an meicníocht sceite agus trí chóras duchtála atá lasmuigh. Tagann aer úr isteach ina ionad ó fhoirse dhifriúil (gaothaire aeir eile de ghnáth).	Is minic a fhaightear na córais seo i leithris, cistineacha, nó seomraí fónais chun méadú ar ghal nó ar bhogthaise a chosc.  Is é an rud is éifeachtaí a dhéanamh ná na córais aerithe sceite a lonnú i spásanna logánaithe gar don an áit ina bhfuil an ghal á mhéadú, ach b'fhéidir go mbeadh córais sa bhreis de dhíth i seomraí atá níos mó.  Ní mór gríleanna nó píopaí sceite eastarraingthe a shuíomh chun cosc a chur ar aer eastarraingthe teacht isteach sa seomra arís.
	Is éard atá i gceist le <b>haerú ag an bhfoirse</b> ná gaothrán sceite áitiúil (na cinn céanna atá i seomraí folctha nó i gcistineacha) a úsáid chun an bhogthaise nó an truailliú aeir laistigh a bhaint ag a bhfoirse, agus, mar thoradh, úsáideacht an chórais aerithe a fheabhsú.	
	Tá sraith amháin de dhuchtanna agus gríleanna ionraoin ag <b>aerú soláthair agus eastarraingthe</b> chun aer lasmuigh a thabhairt isteach i spás, agus sraith eile duchtanna chun an t-aer leamh a eastarraingt ón spás agus a sceitheadh lasmuigh.	Tá roinnt córas éagsúil a úsáideann an modh seo.  Is féidir na gríleanna a thugann an t-aer isteach a lonnú in idirleatóirí sa tsíleáil, sa bhalla nó san urlár.  Le go gcuirfeadh an córas aer lasmuigh sásúil ar fáil, tá sé riachtanach go mbaintear aon bhacadh de na gríleanna seo.  Féadfaidh go mbeadh scagadh nó glanadh de dhíth ar an aer sula dtagann sé isteach san fhoirgneamh, ag brath ar fhoirse an aeir lasmuigh.

<b>Aerú cothromaithe</b>	Is féidir dearáí <b>aerithe cothromaithe</b> a chur i bhfeidhm nach ndéanann an foirgneamh a bhrúcháiríú ná a dhí-bhrúcháiríú. Soláthraíonn agus eastarraingíonn siad an leibhéal céanna aeir trí dhá gaothrán agus dhá chóras duchtála ar a laghad a lonnú sna háiteanna is éifeachtaí timpeall an tseomra.	
<b>Aerú modhmheasctha</b>	Is cur chuige hibrídeach é an <b>t-aerú modhmheasctha</b> . Freastalaítear ar an riachtanas atá le haer úr in ionaid oibre iata trí mheascán d'aerú nádúrtha agus aerú meicniúil. Is féidir le haerú meicniúil brath ar aerú nádúrtha chun an soláthar aer úr a uasmhéadú. Is féidir gurb é aerú meicniúil an príomhbhealach chun aer lasmuigh a thabhairt isteach sa seomra, ó cheann ceann na bliana. Tá buntáiste breise ag fuinneoga inoscailte (de láimh nó uathoibríoch) go lígeann siad aer lasmuigh breise isteach san fhoirgneamh chun cabhrú le fuarú i gcaitheamh an tsamhraidh nó go gcuireann siad ruaig ar bhréantas a thagann ó dhoirteadh, mar shampla.	Ba chóir athshruthú aeir neamhchóireáilte a sheachaint.
<b>Córais Téimh, Aerithe agus Aerchóirithe (TAA)</b>	Is meascáin iad <b>córais TAA</b> d'aerú meicniúil agus aerchóiríú. Téann nó fuaraíonn aerchóiríú an t-aer nó rialaíonn sé an bhogthaise ach ní dhéanann sé ach an t-aer a athshruthú.	Ba chóir athshruthú aeir neamhchóireáilte a sheachaint.  Ann féin, ní chuireann aerchóiríú aer úr nó aerú ar fáil.
<b>Aerú meicniúil le haisghabháil teasa (AMAT)</b>	Modh aerithe rialaithe is ea <b>AMAT</b> a úsáideann malartóir teasa chun dramhfhuinneamh a íoslaghdú. Aistríonn sé an teas ón aer sceite te go dtí an t-aer soláthair fuar, agus mar thoradh, laghdaíonn sé an costas a bhaineann le haer aerithe isteach a théamh. Má tá an aertheocht laistigh den fhoirgneamh níos fuaire ná an t-aer lasmuigh, ionsúnn an t-aer sceite an teas ón aer úr atá níos teo agus fuaraíonn sé an t-aer úr sin dá dheasca, agus mar sin laghdaíonn sé an costas fuaraithe.	Tá riachtanais ann maidir le haerdhíonacht i bhfoirgnimh ina bhfuil córais AMAT in úsáid.  Is ainmneacha éagsúla ar an rud céanna iad AMAT, aerú aisghabhála teasa, agus aerú compoird.

<b>Imshruthú Aeir</b>	Tá níos mó i gceist le <b>himshruthú aeir sa chóras aeraithe</b> ná aer úr a thabhairt isteach i spás. Tá an tábhacht chéanna le patrún an imshruthaithe aeir agus le treo an aershreaifa.	Mura bhfuil conairí aershreaifa agus imshruthú go maith, ní bheidh an t-aer measctha go maith agus beidh criosanna laistigh den seomra ina mbeidh an tiúchan éilleán níos airde. Is féidir leis seo tarlú má tá na gríleanna iontógála agus eastarraingthe róghar dá chéile ar leibhéal an dín.  I seomraí le síléálacha arda nuair a dhéantar an iontógáil agus eastarraingt aeir ar leibhéal arda ar dhá thaobh éagsúla den seomra, is féidir le srathú tarlú ansin, rud a fhágann nach mbeidh aer fíorghlan glan ann ach ag na leibhéil is airde den seomra (os cionn na gcriosanna anála).  Cinntigh nach ndéantar aershreabhadh a dhíriú ar dhaoine aonair nó ar ghrúpaí daoine.
<b>Aershreabhadh treocho</b>	Coincheap aeraithe chosantaigh is ea <b>aershreabhadh treocho</b> ina sruthaíonn gluaiseacht aeir go limistéir ghлана ó limistéir nach bhfuil chomh glan.  Is féidir aershreabhadh treocho a bhaint amach i spás ar leith nó idir dhá spás chongaracha.  Is féidir é a dhéanamh ar bhealach neamhghníomhach, le lonnú toiliúil na ngríleanna soláthair agus sceite TAA, nó le difreálaigh brú d'aon oghaim a chruthú idir spásanna cóngaracha trí rátaí sreafa soláthair agus sceite seach-churtha a shonrú.  Is féidir aershreabhadh treocho a bhaint amach go gníomhach freisin, trí úsáid a bhaint as gaohráin a sceitheann trí fhuinneoga oscailte, trí dhuchtobair atá ceangailte le haonaid scagtha ardéifeachtúil cáithníní aeir (SAECA) iniompartha a lonnú go straitéiseach, nó trí chórais sceite tiomnaithe (iniompartha nó suiteáilte) a sceitheann as fuinneoga, doirse, nó trí dhuchtanna sealadacha chun an t-aershreabhadh atá ag teastáil a chruthú.	Ní mór aershreaifa treocho a mheas go cruinn.  Le húsáid a bhaint as teicnicí rianaithe amhairc a úsáideann 'feadáin deataigh' nó 'gineadóirí ceo' láimhe is féidir éifeachtúlacht aershreaifa treocho a thástáil  Is féidir uirlisí eile a úsáid (amhail monatóirí leictreonacha nó áiseanna amhairc chun monatóireacht a dhéanamh ar dhifríochoitaí brú) má tá an t-aershreabhadh treocho idir an dá spás chongarach socraithe.  Chun an baol aershreaifa ó áititheoirí in áiteanna tógálacha go háititheoirí in áiteanna neamhthógálacha a laghdú, tá sé tábhachtach go dteorannaítear spásanna glana agus spásanna neamhghlana trí úsáid a bhaint as breithnithe measúnaithe riosca do rialú ionfhabhtuithe.

<b>Gaohráin</b>	Lontu féin, ní córais aeraithe iad <b>gaohráin</b> . Ní chuireann gaohráin ar shiléálacha, gaohráin deisce agus gaohráin iniompartha aer úr ar fáil agus is minic gur féidir leo fadhbanna le drochaerú a cheilt.	Is féidir a bheith deacair iad a choinneáil glan agus d'fhéadfaidís cáithníní ar foluain a fhadú trí aershruthanna a chruthú i spásanna cúnga. Mura bhfuil aon fhoinsé aeir úir i seomra, ní dhéanann gaohráin ach aer a athshruthú.  Mar sin, ní mór soláthar aeir úir a chur ar fáil agus gaohrán in úsáid. Agus iad in úsáid, ba chóir iad a shocrú ionas go sceitheann siad sa timpeallacht lasmuigh (i bhfocail eile, trí fhuinneog oscailte), chun an baol go scaipfidís éilleáin a íoslaghdú. Go hidéalach, níor chóir gaohráin a úsáid ach amháin má tá duine aonair i seomra.
<b>Scagairí</b>	Tá raon maith feidhmeanna ag <b>scagairí</b> i gcórais aeraithe: <ul style="list-style-type: none"><li>• an córas aerála a choinneáil glan chun meicníocht an chórais aeraithe a chosaint;</li><li>• truaileáin sheachtracha a bhailiú agus a scagadh; agus</li><li>• truaileáin inmheánacha a bhailiú agus a scagadh.</li></ul> Chun go n-oibreodh do chóras aeraithe i gceart agus le héifeacht agus chun CAL maith agus éifeachtúlacht fuinnimh a choinneáil, ní mór na scagairí cearta, de réir sonraíochtaí an déantóra, a úsáid, agus ba chóir dóibh a bheith ar an méid ceart agus gan a saolré seirbhíse molta a bheith caite acu.	Tá sé tábhachtach go n-athraítear na scagairí go rialta agus go n-imscrúdaítear iad go minic. Má tá an t-áitreabh in aice bóthair ghnóthaigh nó foinsé eile truaillithe, is féidir go mbeidh sé riachtanach na scagairí a athrú níos minice. Ba chóir smaoineamh ar an scagaire is éifeachtaí don chóras a shuiteáil (mar shampla, scagaire SAECA, scagaire le híosluch Rátála Éifeachtúlachta Fuinnimh (MERV) de 13-16 nó rátáil ISO 16890-1:2016 ePM1 de 60-90%); ní bheidh gach córas in ann déileáil le scagaire SAECA gan an t-aershreabhadh deartha nó an méid aeir a sholáthraítear a laghdú go suntasach. Socrófar é seo bunaithe ar shonraíochtaí dhéantóir an chórais aeraithe.





Sa bhreis ar rialacháin sláinte agus sábháilteachta, ní mór do shocruithe aeraithe nó socruithe atá beartaithe d'aerú na ceanglais rialála faoi reachtaíocht bia agus foirgníochta a chur san áireamh, chomh maith le hiarmhairtí ar nós compoird, costais, úsáide fuinnimh, torainn agus slándála. Ní mór na gnéithe seo ar fad a thairfeadh sa mheasúnú riosca.

Is féidir le meascán d'aerú nádúrtha, aerú meicniúil agus aerchóiriú oibriú go han-éifeachtach. Is féidir aerú nádúrtha a úsáid nuair atá sé indéanta nó inmhiannaithe, agus costais fuinnimh an aeraithe mheicniúil agus an aerchóirithe a íslú ar an dóigh sin. Is féidir an córas TAA a úsáid nuair atá gá leis agus san áit ina bhfuil gá leis.



#### 4.1 Monatóirí dé-ocsaíde carbóin

Tá tomhais dé-ocsaíde carbóin mar bhonn le caighdeáin aeraithe foirgneamh in an-chuid tíortha. Baintear úsáid as tomhais laistigh agus comparáidí le tiúchan CO<sub>2</sub> san aer lasmuigh (thart ar 400-480 codanna sa mhilliún (csm)) mar tháscaire d'aerú laistigh go minic. Is féidir monatóirí CO<sub>2</sub> a úsáid chun limistéir dhrochaerithe ina bhfuil daoine ag obair a aimsiú. Easánaíonn daoine CO<sub>2</sub>, mar sin má thagann méadú ar an tiúchan CO<sub>2</sub> i limistéar ar leith, is féidir go dtugann sé le fios go bhfuil feabhas ar an aerú de dhíth.

Is féidir le monatóirí CO<sub>2</sub> cabhrú leis an measúnú riosca tosaigh ar limistéir ina mbíonn daoine de ghnáth agus atá drochaerithe. Is dóigh go bhfuil buntáiste eile le monatóireacht, ós rud é go gcuireann sí daoine ar an eolas faoi riachtanais aeraithe agus úsáidtear í chun eolas a dhéanamh do dhaoine aonair chun a n-iompar a athrú chun críocha aerú a fheabhsú.

Tomhaistear an méid CO<sub>2</sub> san aer de réir csm. Tugann luach CO<sub>2</sub> atá go comhsheasmhach faoi bhun 1000csm le fios gur dóigh go bhfuil aerú sásúil i spás laistigh. Tugann leibhéil CO<sub>2</sub> atá go comhsheasmhach os cionn 1400csm i seomra ina bhfuil daoine drochaerú le fios, agus ba chóir bearta a chur i bhfeidhm sula mbaintear amach an tairseach uachtarach seo.

##### Ba chóir do mhonatóirí CO<sub>2</sub>:

- marcáil CE a bheith orthu;
- a bheith bunaithe ar theicneolaíocht infridhearg neamhspréite (TIN) mar is iad monatóirí CO<sub>2</sub> TIN na gléasanna iniompartha is oiriúnaí le húsáid san ionad oibre (ní mholtar braiteoirí nó monatóirí 'choibhéis CO<sub>2</sub>', gléasanna a thomhaiseann an tiúchan bunaithe ar thomhais ar thruailleáin inmheánacha eile);
- raon tomhais suas go 2000csm a bheith acu;
- a úsáid i gcomhréir le treoracha an deantóra (tá sé tábhachtach treoracha an deantóra a leanúint chun tuiscint a fháil ar conas an monatóir a úsáid i gceart); agus
- a bheith calabraithe (tá sé tábhachtach treoracha an deantóra a leanúint chun tuiscint a fháil ar conas an monatóir a chalabrú).

Dála aon thruailleáin laistigh eile, caithfear cloí le roinnt beartas cosanta nuair atáthar ag tomhas agus ag léirmhíniú na tiúchana CO<sub>2</sub>.

##### Seo a leanas roinnt mórphointí i dtaca le tiúchan CO<sub>2</sub> a thomhas laistigh:

- Tá ardtiúchan CO<sub>2</sub> (thart ar 40000csm) in anáil a easanálaíodh ó dhaoine, agus dá dheasca sin ba chóir fanacht 0.5 méadar ar a laghad ó dhaoine agus tomhais CO<sub>2</sub> á ndéanamh (níor chóir monatóir a chur ar dheasc fostaí mar shampla).
- Ar an gcaoi chéanna, ós rud é go bhfuil tiúchan CO<sub>2</sub> de 400-480csm nó mar sin san aer lasmuigh, ní ceart tomhais laistigh a dhéanamh in aice le fuinneoga na le gríleanna aeraithe. Más féidir, ba chóir monatóirí CO<sub>2</sub> a chur i lár seomra ar airde do chinn (1.5 méadar). Coinnigh iad amach ó fhuinneoga, doirse, oscailtí soláthair aeir agus téitheoirí.
- Bain triail as suímh éagsúla chun an suíomh is ionadaíche a aimsiú don mhonatóir sa spás. I spásanna atá níos mó, beidh níos mó ná suíomh samplála amháin ag teastáil de ghnáth.
- Is féidir le léamha aonair nó léamha sciobtha a bheith míthreorach. Ní mór tomhais a dhéanamh thar uair a chloig ar laghad le gur féidir leis na léamha socrú agus chun sampla ionadaíoch sonraí a fháil. Níl tomhais ghearrthéarmacha nó thobanna iontaoifa agus ní ceart iad a úsáid chun feidhmíocht aeraithe a mheas.
- Déan roinnt tomhas i rith an lae, agus an seomra in úsáid, chun athruithe ar ghníomhaíochtaí, an líon daoine a úsáideann an seomra, agus rátaí aeraithe a léiriú.
- De réir mar a athraíonn an aimsir, is féidir go mbeidh ort an mhonatóireacht a dhéanamh arís de dheasca na n-athruithe ar aerú, ó oscailt fuinneog agus doirse, mar shampla. Is féidir le tomhais a dhéantar thar roinnt laethanta nó seachtainí, áititheoirí a chur ar an eolas faoin tionchar a bhíonn ag gníomhaíochtaí áirithe, leibhéil áitíochta agus coinníollacha aimsire lasmuigh ar aerú. D'fhéadfaí fiosruithe mionsonraithe mar sin a úsáid chun eolas a dhéanamh do straitéis chun aerú a fheabhsú.
- Taifid léamha CO<sub>2</sub>, líon na n-áititheoirí agus an cineál aeraithe a bhí in úsáid ag an am.
- Moltar na léamha CO<sub>2</sub> (is é sin, freagairt an bhraiteora) a sheiceáil gach seachtain tríd an tiúchan CO<sub>2</sub> atá lasmuigh a thomhas. Ba chóir do na luachanna tairfeadh sin a bheith thart ar 400-480csm.

- Tá monatóirí CO<sub>2</sub> iniompartha a oibríonn ar bhatairí agus ar leictreachas príomhlíne araon in ann tomhais i raon leathan suíomh a éascú, is cuireann siad ar chumas an úsáideora freagairt an bhraiteora in aer úr lasmuigh a sheiceáil ó am go chéile.
- Má tá aerú faoi rialú an áititheora (mar shampla, le fuinneoga a oscailt i seomraí ina bhfuil aerú nádúrtha in úsáid), is féidir le braiteoirí CO<sub>2</sub> foláireamh amhaire nó inchloiste a sholáthar chun rabhadh a chur ar áititheoirí faoi dhrochaerú. D'fhéadfaí iad a úsáid mar tháscairí don Cháilíocht an Aeir Laistigh i 'stíl soilse tráchta'. Molann REHVA, Conaidhm Eorpach na gComhlach Téimh, Aeraithe agus Aerchóirithe na braiteoirí CO<sub>2</sub> a shocrú le go dtabharfaidh siad rabhadh má éiríonn an tiúchan CO<sub>2</sub> idir 800csm agus 1000csm, agus le go mbuailfear 'aláram' má bhaineann an tiúchan 1000csm amach nó má sháraíonn sí é.

##### Ní bheidh monatóirí CO<sub>2</sub> éifeachtach ach in ionaid oibre áirithe. Tá úsáid theoranta leo:

- i limistéir oibre nach bhfuil in úsáid ach ag cúpla duine (mar shampla, limistéir nach bhfuil an-chuid daoine iontu nó oifigí móra nach bhfuil ach áititheoir nó dhó iontu);
- spásanna oibre móra (spásanna móra oscailte, le síleálacha arda san áireamh, amhail hallaí táirgthe nó trádstórais) áiteanna nach féidir a chinntiú iontu go bhfuil an t-aer measctha go hiomlán agus d'fhéadfadh nach mbeadh na monatóirí CO<sub>2</sub> chomh hionadaíoch iontu
- limistéir oibre ina bhfuil foinsí CO<sub>2</sub> eile iontu seachas daoine, dóchán breosla (tinte agus soirn), cócaireacht, bácáil, grúdaireacht, nó deochanna carbónáitithe mar shampla agus
- limistéir oibre atá ag brath ar aonaid glanta aeir, a bhaineann éilleáin den aer (amhail SARS-CoV-2) ach nach mbaineann CO<sub>2</sub>.

Is táscaire úsáideach ar aerú iad tomhais leibhéil dé-ocsaíde carbóin, ach níor cheart iad a úsáid ina n-aonar mar léirithe ar CAL maith. Ba chóir iad a úsáid in éineacht le táscairí eile do CAL maith, faoi mar a leagtar amach sa chód cleachtais seo.

#### 4.2 Aonaid glanta agus scagtha aeir agus córais eile

Baineann córais ghlanta aeir nó córais ionaithe aeir áitiúil truailleáin áirithe ón aer laistigh. Ach ní ceart glanadh aeir áitiúil a úsáid mar mhalartach ar aerú maith. Is féidir go mbeidh sé tairbheach maidir le rioscaí a laghdú i spásanna áirithe, go háirithe in áiteanna nach bhfuil sé indéanta iontu modhanna nádúrtha nó meicniúla a úsáid chun aerú a mhéadú, faoi mar a leagtar amach i Alt 4.

Sula dtéitear i muinín gléis glanta aeir, ba chóir tús áite a thabhairt d'fheabhsuithe de chineálacha eile a dhéanamh ar limistéir a aithnítear go bhfuil drochaerú iontu.

Is gléasanna neamhspleácha iad na gléasanna seo agus is féidir iad a úsáid in aon spás, faoi mar a dhéantar i gcás aonad athchóirithe aeir áitiúil. Cé gur féidir leis na gléasanna seo aershreabhadh a mhéadú, braithfidh a n-éifeachtúlacht ar thoirt an tseomra nó an spáis, an ráta sreafa tríd an ngléas agus an áit ina bhfuil an gléas lonnaithe. D'fhéadfadh dhá ghléas bheaga ag suímh éagsúla a bheith níos éifeachtaí ná gléas mór amháin.

Mar sin, tá sé tábhachtach má tá tú ag smaoineamh ar ghléas glanta aeir mar rogha, go mbeidh an tsonraíocht oiriúnach ag an ngléas sin chun obair sa limistéar ábhartha. Ba chóir tabhairt isteach agus úsáid na ngléasanna glanta aeir sin a bheith mar chuid de mheasúnú iomlán ar na córais aeraithe atá i bhfeidhm cheana chun a léiriú go bhfuil sé riachtanach iad a úsáid. Tá míbhuntáistí ag baint leis na gléasanna seo a úsáid chomh maith (mar shampla, guaiseacha breise fisiceacha nó ceimiceacha), agus ní mór na tionchair sin a mheas sula n-úsáidtear gléasanna glanta aeir. Sa bhreis air sin, ní mór oibreoirí a oiliúint faoi conas iad a úsáid i gceart. Níor chóir iad a chur in aice le fuinneoga ná le bacainní.

Is iad na gléasanna glanta aeir is éifeachtaí ná na cinn atá bunaithe ar scagadh le scaoire SAECA. Ní mór cothabháil a dhéanamh ar aonaid scagtha go rialta, agus ní mór na scagairí a athrú de réir an sceidil a shonraíonn an déantóir.

Nuair atá tú ag cur gléasanna i gcomparáid lena chéile, féach an bhfuil na rátálacha feidhmíochta (amhail an Ráta Seachadta Aeir Ghlain (RSAG)) inchurtha lena chéile. Is ionann an RSAG agus an méid aeir ghlain atá cineál iontóra aeir ar leith in ann a tháirgeadh gach uair. Tá sé tábhachtach aonad a roghnú atá in ann freastal ar riachtanais an spáis a mbeidh sé ag obair ann. Méadrach amháin a luaitear i sonraíochtaí aonad glanta aeir ná an méid aershreafa atá an t-aonad in ann a sholáthar i méadracha ciúbacha in aghaidh na huair, nó an ráta athraithe aeir atá an t-aonad in ann a sholáthar in athruithe aeir in aghaidh na huair (AAU). Bíonn an méadrach seo le fáil, de ghnáth, i mbileog sonraí feidhmíochta an aonaid glanta aeir.

Go ginearálta, dá airde an uimhir RSAG, is amhlaidh is mó cáithníní atá an glantóir aeir in ann a bhaint agus is mó an seomra a mheastar le réasún go mbeidh an t-aonad in ann a ghlánadh. Chun na haonaid éagsúla a chur i gcomórtas lena chéile, is féidir an ráta athruithe aeir a ríomh i gcoibhneas le RSAG an ghlantóra aeir, leis an bhfoirmle seo a úsáid:

**AAU (glantóir) = RSAG ÷ toirt an aeir sa seomra**

Ag brath ar thoirt an tseomra agus ar líon na n-áititheoirí, is féidir go mbeidh níos mó ná aonad glanta aeir amháin de dhíth. Agus an toirt aeir i seomra á ríomh, bí cinnte go gcuireann tú an toirt atá tógtha ag earraí troscáin ionsuite as an áireamh.

Cuimhnigh go bhfuil sé i gceist go n-úsáidfear glantóirí chun tacú le haerú nádúrtha, agus ba chóir é seo a chur sa san áireamh agus an t-aonad á roghnú agat. Ba chóir é a roghnú chun an bhearna aeraithe a dhúnadh sa ghearrthearma go dtí go gcuirfear réitigh aeraithe buana i bhfeidhm.

Má tá fadhb fhéideartha le torann le haonaid scagtha aeir, is féidir an torann a laghdú má ritheann tú é ar shocrú níos ísle ná lánchumhacht. Is féidir go mbeidh tuilleadh gléasanna ag teastáil mar thoradh, áfach.

Is ionann Ionradaíocht Gheirmicídeach Ultraivialait (UVGI) agus úsáid fuinneamh ultraivialait (UV) chun orgánaigh víreasacha, bhaictéaracha agus fhungasacha a mharú. Táirgeann daingneáin UVGI fuinneamh ultraivialait-C, a bhfuil tonnfhaid níos giorra aige ná mar atá ag gathanna ultraivialait-A agus ultraivialait-B, atá níos treáití, agus mar gheall air sin níl sé chomh contúirteach do shláinte an duine.

De ghnáth, suiteáiltear aonaid UVGI in aice le síleáil an tseomra (UGI seomra uachtaraigh) nó laistigh de chóras TAA an fhoirgnimh. Ní mór na daingneáin a shuiteáil ar bhealach a chinntíonn nach nochtar daoine sa seomra go díreach do UV. Tá an ráta aershreafa fíorthábhachtach i gcás UVGI i nduchtanna, mar má tá an t-aershreabhadh thar an ngléas róthapa, ní dhéanfar an t-aer a dhíghalrú. Obair speisialtóra is ea é na córais seo a shonrú agus a shuiteáil.

D'fhéadfadh gléasanna eile ar nós gléasanna giniúna ózóin agus gléasanna díghalraithe aeir, guaiseacha fisiceacha nó ceimiceacha breise a chruthú san ionad oibre, agus ba chóir go dtabharfaí údar dá n-úsáid i measúnú riosca cuí. Den chuid is mó, tá siad níos oiriúnaí do shuímh agus feidhmeanna speisialtóra (amhail steiriliú cúraim sláinte) agus tá comhairle inniúil ó bhaill foirne cháilithe ag teastáil sula suiteáiltear iad. Ní mholtar iad a úsáid i spásanna áitithe. Tagann méadú ar éilliúchán nuair nach bhfuil siad in úsáid.

In áiteanna ina dtugtar na córais seo isteach, ní mór athbhreithniú agus nuashonrú a dhéanamh ar phleananna éigeandála, más gá. Chomh maith leis sin, tá réisim glanta, seirbhísithe agus cothabhála taifeadta de dhíth (mar shampla, athruithe scagairí). Ní mór measúnú riosca a dhéanamh ar gach ceann de na gníomhaíochtaí seo agus ní mór oiliúint a chur ar bun.

### 4.3 Saincheistanna CAL eile

Ní ar leithligh ar chóir breathnú ar aerú agus scagadh chun CAL a fheabhsú. Tá cur chuige iomlánaíoch, ilghnéitheach de dhíth. Tá iliomad gnéithe reachtacha, eacnamaíocha agus timpeallacha le cur san áireamh.

Tosaíonn foirgneamh dea-dheartha le machnamh ar threoshuíomh an fhoirgnimh agus le dearadh cliste façade chun an t-ualach téimh agus fuaraithe a íoslaghdú. Bíonn tionchar ag suíomh an fhoirgnimh ar an rogha aeraithe mar shampla, bíonn glanadh aeir sa bhreis ag teastáil, de ghnáth, ó fhoirgnimh a thógtar in aice le mótarbhealaí. Tá sé i bhfad níos éifeachtaí ó thaobh costas de má chuirtear roghanna a bhaineann le hábhar tógála (i bhfabhar ábhar a bhfuil astuithe comhdhúile orgánacha so-ghalaithe níos ísle acu) agus socruithe d'aerú nádúrtha (fuinneoga inoscailte mar shampla), aerú meicniúil (suíomh iontógálacha), scagadh aeir, dea-imshruthú aeir (síleálacha arda) agus suíomh na n-iontógálacha agus na ngaothrán eastarraingthe i ndáil lena chéile, i bhfeidhm ag an gcéim dheartha. Is féidir samhaltú ríomhaireachta a bheith úsáideach i gcás dearaí casta nó saoráidí speisialtóra.

Tá sé mar chuid de dhearadh tosaigh foirgnimh an dearadh a úsáid chun fáil réidh le rioscaí, ach is féidir é sin a dhéanamh i dtionscadail iarfheistithe agus athchóirithe.

Tá ról ag gach daingneán agus feisteas san ionad oibre in CAL. D'fhéadfadh an phéint ar na ballaí, an t-urlárlach, an troscán, agus iliomad earraí eile a bheith mar fhoinsé ceimiceán ar a dtugtar comhdhúile orgánacha so-ghalaithe (COSanna). Scaoileann plaistigh, greamacháin agus séaltáin iad seo. Is féidir formáildéad agus astuithe COS a fháil i dtáirgí ilchodacha adhmaid, agus is féidir go bhfuil biticídí breise curtha i bpéinteanna uiscebhunacha.

Le linn seomra a phéinteáil, ba chóir an seomra a aerú agus ansin é a fhágáil chun triomú agus easghású. Ní mór ceadú do na Bileoga Sonraí Sábháilteachta agus measúnú riosca a chur i gcrích. Ba chóir don mheasúnú riosca an riosca don phéintéir agus d'áititheoirí an tseomra a chur san áireamh. Is féidir cur chuige den chineál céanna a úsáid do throscán agus daingneáin nua, an teas agus an t-aerú sa seomra nó san fhoirgneamh a mhéadú ar feadh tréimhse ama i ndiaidh na suiteála agus sula ndéantar é a áitiú arís.

Bí ag faire amach do lipéid ar nós "COS íseal" "níor cuireadh aon fhoirmle leis" ar tháirgí. Féach an ndearnadh tástáil neamhspleách ar na táirgí sin chun tacú leis na héilimh seo. Cabhraíonn sé le CAL a fheabhsú má úsáidtear táirgí agus trealamh nach scaoileann astuithe nó a scaoileann a laghad astuithe agus is féidir.

Is féidir le glanadh rialta CAL a fheabhsú má dhéantar é i gceart. Is féidir le scuabadh agus glanadh deannaigh salachar agus deannach a chur ar foluain san aer arís, ach is féidir le folúsghlantóireacht é seo a laghdú má tá na scagairí oiriúnacha suiteáilte chun cosc a chur ar scaoileadh na gcáithníní seo ar ais san aer.

Is minic a cheannaítear táirgí glantacháin atá neamhdhíobhálach don timpeallacht, mar gheall go dtuigtear go bhfuil buntáistí sláinte acu. Déanann daoine talamh slán de nach bhfuil aon riosca uathu, ós rud é gur táirgí iad atá neamhdhíobhálach don timpeallacht. Mar sin féin, is féidir le lipéadú mearbhall a chur ar dhaoine. Is féidir le 'comhábhair nádúrtha' a bheith ina gcúis le deirmitíteas teagmhála ailléirgeach chomh maith le greannú riospráide. Bíonn ról ag foirm an ghlantóra ina shábháilteacht chomh maith mar shampla, is dóigh go scaoileann glantóir uachtair níos lú éilleán iniompartha ná mar a scaoileann sprae.

Ní mór ceadú do na Bileoga Sonraí Sábháilteachta do cheimiceáin ghlantacháin agus measúnú riosca a chur i gcrích. Go hidéalach, ní mór do tháirgí glantacháin feidhmíocht mhaith glantacháin a bheith acu agus ní mór dóibh a bheith neamhdhíobhálach don timpeallacht agus sláintiúil don úsáideoir.



### 4.4 Éifeachtúlacht fuinnimh agus CAL

Tagraíonn teoracha an Aontais Eorpaigh maidir le feidhmíocht fuinnimh foirgneamh agus le héifeachtúlacht fuinnimh (Treoir 2010/31/AE, Treoir 2012/27/AE agus Treoir (AE) 2018/844) go sonrath do cheist na haeráide sláintiúla laistigh, Cáilíocht an Aeir Laistigh san áireamh.

Ba chóir d'uasghráidithe feidhmíochta fuinnimh a dhéantar ar fhoirgnimh reatha cabhrú le timpeallacht shláintiúil laistigh a bhaint amach.



## Alt 5

### Tuilleadh faisnéise agus acmhainní ar Cháilíocht an Aeir Laistigh

**An Cumann Seirbhísí Innealtóireachta Foirgníochta (BESA):**  
[www.thebesa.com](http://www.thebesa.com)

**Institiúid Chairte na nInnealtóirí Seirbhíse Foirgníochta (CIBSE) Éireann:**  
[www.cibseireland.org/about](http://www.cibseireland.org/about)

**An Lárionad Eorpach um Ghalair a Chosc agus a Rialú (ECDC):**  
[www.ecdc.europa.eu/en](http://www.ecdc.europa.eu/en)

**An Roinn Oideachais**  
[www.gov.ie/en/publication/ad236-guidance-on-ventilation-in-schools/](http://www.gov.ie/en/publication/ad236-guidance-on-ventilation-in-schools/)

**An Roinn Tithíochta, Rialtais Áitiúil agus Oidhreacht**  
[Rialacháin Foirgníochta 2019 - Doiciméad Treorach Teicniúil F - aeráil](http://Rialacháin_Foirgníochta_2019_-_Doiciméad_Treorach_Teicniúil_F_-_aeráil)

**Innealtóirí Éireann:**  
[www.engineersireland.ie/about-us](http://www.engineersireland.ie/about-us)

**Sainghrúpa faoi Ról an Aeraithe i dTarchur COVID-19 a Laghdú:**  
[www.gov.ie/en/publication/aa43c-expert-group-on-the-role-of-ventilation-in-reducing-transmission-of-covid-19/](http://www.gov.ie/en/publication/aa43c-expert-group-on-the-role-of-ventilation-in-reducing-transmission-of-covid-19/)

**An tÚdarás Sláinte agus Sábháilteachta:**  
[www.hsa.ie/eng/topics/ventilation](http://www.hsa.ie/eng/topics/ventilation)

**An Lárionad Faire um Chosaint Sláinte**  
[www.hpsc.ie](http://www.hpsc.ie) (treoir d'fhoirgnimh agus saoráidí)

**Seirbhís Sláinte Comhshaoil Fheidhmeannacht na Seirbhíse Sláinte**  
[www.hse.ie/eng/services/list/1/enviro/](http://www.hse.ie/eng/services/list/1/enviro/)

**Eagraíocht Idirnáisiúnta na gCaighdeán (ISO)**  
[www.iso.org](http://www.iso.org)

- ISO 16890-1:2016 *Scagairí aeir d'aerú ginearálta - Cuid 1: Sonraíochtaí teicniúil, riachtanais agus córas aicmithe bunaithe ar éifeachtúlacht ábhair cháithnínigh (scagairí ePM) Aerú ginearálta - Cuid 1: Sonraíochtaí teicniúil, riachtanais agus córas aicmithe bunaithe ar éifeachtúlacht ábhair cháithnínigh (ePM).*
- ISO 7730:2005 - Eirgeanamaíocht na timpeallachta teirmí - Cinneadh agus léirmhíniú anailíseach ar chompond teirmeach trí úsáid a bhaint as ríomh na n-innéacsanna PMV agus PPD agus critéir chompoird theirmigh áitiúil.

**An tÚdarás um Chaighdeán Náisiúnta na hÉireann:**  
[www.nsai.ie](http://www.nsai.ie)

EN 16798-1:2019 - *Feidhmíocht Fuinnimh Foirgneamh - Aerú d'Fhoirgnimh - Cuid 1: Paraiméadair ionchuir timpeallachta laistigh do dhearadh agus do mheasúnú feidhmíochta fuinnimh i dtaca le foirgnimh, a thugann aghaidh ar cháilíocht aeir laistigh, timpeallacht theirmeach, soilsiú agus fuaimíocht.*

**REHVA, Cónaidhm Eorpach na gComhlach Téimh, Aeraithe agus Aerchóirithe**  
[www.rehva.eu](http://www.rehva.eu)

**An Eagraíocht Dhomhanda Sláinte:**  
[www.who.int](http://www.who.int)



An tÚdarás Sláinte agus Sábháilteachta  
Health and Safety Authority

**Ár bhfís:**

**Saolta agus fiontair  
shláintiúla, shábháilte  
agus tháirgiúla**

An tÚdarás Sláinte agus Sábháilteachta

**Teil: 0818 289 389**

**[www.hsa.ie](http://www.hsa.ie)**

ISBN: 978-1-84496-294-5

HSA0519