



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An Ardteistiméireacht 2013

**Aistriúchán
Ar Scéim Mharcála**

Staidéar Foirgníochta

Ardleibhéal

Nóta do mhúinteoirí agus do scoláirí faoi úsáid na scéimeanna marcála foilsithe

Níl na scéimeanna marcála a fhoilsíonn Coimisiún na Scrúduithe Stáit ceaptha lena n-úsáid mar cháipéisí astu féin. Is áis riachtanach iad ag scrúdaitheoirí a théann faoi oiliúint i léirléamh agus i gcur i bhfeidhm ceart na scéime. Mar chuid den oiliúint sin, as measc rudaí eile, déantar samplaí d'obair na scoláirí a mharcáil agus déantar plé ar na marcanna a bhronntar, mar mhaithe le cur i bhfeidhm ceart na scéime a shoiléiriú. Déanann Scrúdaitheoirí Comhairleacha monatóireacht ar obair na scrúdaitheoirí ina dhiaidh sin le cinntiú go gcuirtear an scéim mharcála i bhfeidhm go comhleanúnach agus go beacht. Bíonn an Príomhscrúdaitheoir i bhfeighil an phróisis agus is gnách go mbíonn Príomhscrúdaitheoir Comhairleach ag cuidiú leis. Is é an Príomhscrúdaitheoir an t-údarás deiridh i dtaca le cé acu a cuireadh an scéim mharcála i bhfeidhm i gceart ar aon phíosa d'obair iarrthóra nó nár cuireadh.

Is cáipéisí oibre na scéimeanna marcála. Cé go n-ullmhaítear dréachtscéim mharcála roimh an scrúdú, ní chuirtear bailchríoch uirthi go dtí go gcuireann scrúdaitheoirí i bhfeidhm ar obair iarrthóirí í agus go dtí go mbailítear agus go meastar an t-aiseolas ó na scrúdaitheoirí uile, i bhfianaise raon iomlán na bhfreagraí a thug na hiarrthóirí, leibhéal foriomlán deacrachta an scrúdaithe agus an ghá le comhleanúnachas caighdeán a choimeád ó bhliain go bliain. Aistriúchán ar an scéim chríochnaithe atá sa cháipéis fhoilsithe seo, mar a cuireadh i bhfeidhm ar obair na n-iarrthóirí uile í.

Is cóir a nótáil i gcás scéimeanna ina bhfuil freagraí nó réitigh eiseamláireacha nach bhfuil sé i gceist a chur in iúl go bhfuil na freagraí ná na réitigh sin uileghabhálach. D'fhéadfadh sé go bhfuil leaganacha éagsúla nó malartacha ann a bheadh inghlactha freisin. Ní mór do na scrúdaitheoirí tuillteanas gach freagra a mheas agus téann siad i gcomhairle lena Scrúdaitheoirí Comhairleacha nuair a bhíonn amhras orthu.

Scéimeanna Marcála san am atá le teacht

Ní cóir talamh slán a dhéanamh d'aon rud a bhaineann le scéimeanna marcála san am atá le teacht bunaithe ar scéimeanna a bhí ann cheana. Cé go mbíonn na bunphrionsabail mheasúnachta mar an gcéanna, is féidir go mbeadh athrú ar shonraí marcála cineál áirithe ceiste i gcomhthéacs na páirte a bheadh ag an gceist sin sa scrúdú foriomlán bliain áirithe ar bith. Bíonn sé de fhreagracht ar an bPríomhscrúdaitheoir bliain áirithe ar bith a dhéanamh amach cén tslí is fearr a chinnteoidh go measfar obair na n-iarrthóirí go cothrom agus go cruinn, agus go gcoimeádfar caighdeán comhleanúnach measúnachta ó bhliain go bliain. Dá réir sin, d'fhéadfadh gnéithe de struchtúr, de mhionsonraí agus de chur i bhfeidhm na scéime marcála in ábhar áirithe athrú ó bhliain go bliain gan rabhadh.



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Scrúdú Ardteistiméireachta 2013

Staidéar Foirgníochta

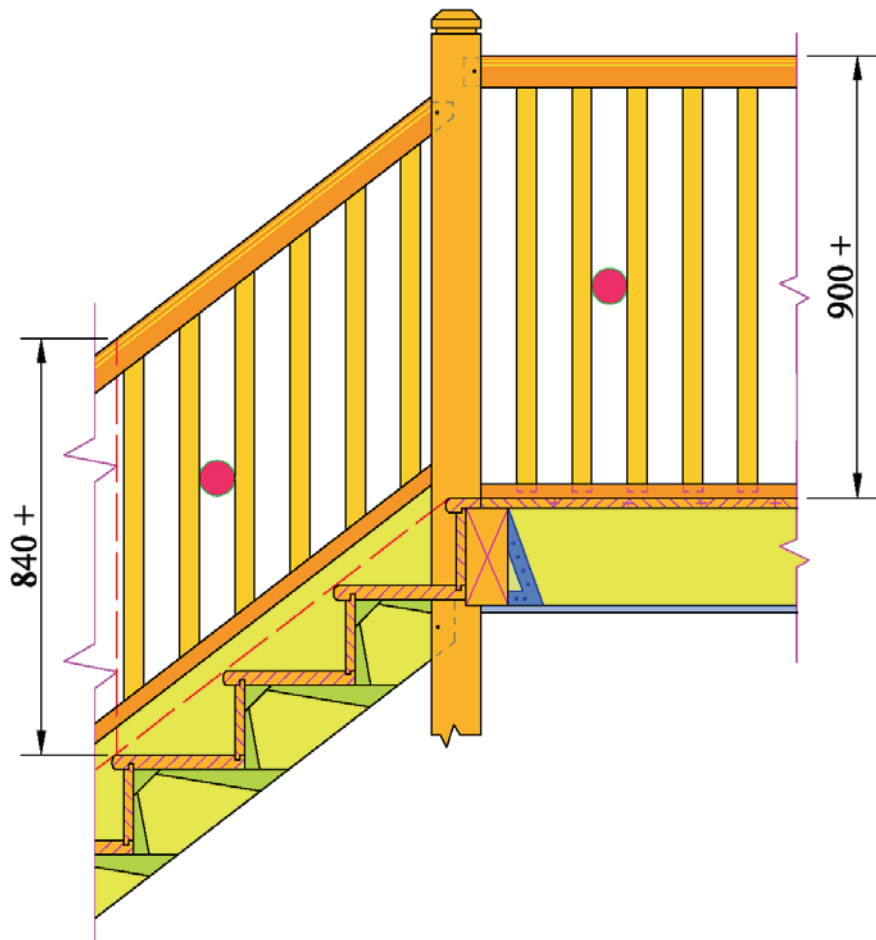
Teoiric – Ardleibhéal



Staidéar Foirgníochta

Teoiric – Ardleibhéal

Ceist 1



Stairghe taobhdhúnta adhmaid agus ceann stairghe – glactar le sonraíocht eile cosúil leis seo

- Stiall: 250 mm × 50 mm – nó a leithéid
- Snáithe: 225 mm (corr san áireamh) × 30 mm + – nó a leithéid
- Céim in airde 175 mm, teanga san áireamh – nó a leithéid × 20 mm
- Cuaille stairghe 100 × 100 mm
- Balastair: 40 mm × 40 mm – nó a leithéid
- Lámhráille go dtí an stairghe: 60 mm × 60 mm go 120 mm × 70 mm
- Lámhráille go ceann an stairghe – mar an gcéanna
- Corr go snáithe 30 mm – nó a leithéid
- Diallait mar a bhfuil eitre go stiall – ag bun na mbalastair
- Giarsa frámála go ceann an stairghe 200 mm × 75 mm nó a leithéid
- Giarsa urláir 200 mm × 50 mm
- Crocha go Giarsaí – miotal nó sonraí eile – eangaithe
- Urlár crua-adhmaid go ceann an stairghe 100 mm × 20 mm nó a leithéid
- Bloic ghliú 60 mm × 60 mm nó a leithéid
- Dingeacha go snáitheanna agus go céimeanna in airde
- Lámhráille agus stiall daingnithe den chuaille trí úsáid a bhaint as tionúir
- Líne chlaonta – níos lú ná 42°
- Sfear 100 mm Ø – níor cheart lígean dó dul trí na balastair
- Íos-airde an lámhráille go dtí an stairghe agus go ceann an staire – ar an líníocht.

Ceist 2 (a)

Cultúr sábháilteachta a fhorbairt i measc oibrithe

Oiliúint

- Tá oiliúint riachtanach maidir le feasacht a fhorbairt i measc oibrithe ar na priacail a d'fhéadfadh a bheith ann ar an láithreán
- Íoslaghdú a dhéanamh ar thimpistí trí phleanáil agus trí mheasúnú leanúnach a dhéanamh ar phriacail
- De réir an dlí, ní mór d'oibrithe tógála cúrsa pas shábháilte a dhéanamh
- Cúrsa pas shábháilte – le hathnuachan gach 4 bliana
- Monatóireacht rialta a dhéanamh ar chleachtais oibre
- Oiliúint i saintrealamh
- A chinntiú go bhfuil sé éigeantach trealamh cosanta pearsanta a úsáid – éadaí sábháilteachta, gloiní cosanta, cluaschosaint, etc.

Aireachas

- Tiomantas daingean a bheith ag an lucht bainistíochta do mhonatóireacht ar shláinte agus ar shábháilteacht ar an láithreán agus d'fheabhas a chur orthu
- Ráiteas soiléir sláinte agus sábháilteachta atá le hathbhreithniú agus le hathnuachan go rialta
- Oifigeach sábháilteachta – freagrach ar an láithreán as measúnú rialta a dhéanamh ar phriacail a d'fhéadfadh a bheith ann agus as straitéisí a fhorbairt chun an chontúirt d'fhostaithe a íoslaghdú
- Feasacht ar aon ghuaiseacha a d'fhéadfadh a bheith ann agus na guaiseacha sin a thuairisciú
- Athbhreithniú leanúnach a dhéanamh ar chleachtais oibre oibrithe ar an láithreán
- Bealach soiléir chun priacail a aithint agus a thuairisciú don lucht bainistíochta
- Tuairisciú éigeantach timpistí agus neastimpistí – d'fhonn eolas níos fearr a thabhairt do cheapadh beartas
- Tá forfheidhmiú riachtanach. Tá an t-údarás sláinte agus sábháilteachta freagrach as comhlíonadh. Gearrtar fineálacha agus pionóis ar chuideachtaí a bhriseann na rialacha

Obair foirne

- Oiliúint idir comhghleacaithe. Péireáiltear oibrithe neamhoilte le hoibrithe oilte agus le pearsanra atá oilte go cuí
- Ion taoibh idir an lucht bainistíochta agus fostaithe – dea-chumarsáid
- Freagracht roinnte as sláinte agus sábháilteacht a fhorbairt san ionad oibre
- Timpeallacht oscailteachta agus ion taoibhe a fhorbairt. Spreagtar oibrithe chun moltaí a dhéanamh
- Tá gach oibrí mar chuid d'fhoireann agus tugtar obair dó/di a oireann dá scileanna
- Atmaisféar dearfach i leith sláinte agus sábháilteachta a chothú san ionad oibre – córas páirtíochta – esprit de corps

Mionsonraí ar bith eile a bhaineann le hábhar

(b) Dréimire a úsáid ar láithreán tógála

- Déan imscrúdú ar an dréimire chun a chinntiú nach ndearnadh aon damáiste don dréimire agus go bhfuil sé in ann na hualaí riachtanacha a iompar
- Ba cheart an dréimire a fheistiú go daingean ag an mbun agus ag an mbarr
- Cuir an dréimire ar bhonn daingean comhréidh
- Ba cheart don oibreoir 3 phointe teagmhála a choimeád leis an dréimire i gcónaí
- Ba cheart a bheith in ann an dréimire a shíneadh 1.0 méadar ar a laghad os cionn an ardáin
- Ba cheart go mbeadh an fad idir bun an dréimire agus an balla cothrom le $\frac{1}{4}$ d'airde an bhalla.
- Dréimírí adhmaid in aice le línte cumhachta
- Seachain teagmháil idir miotail – priacal méadaithe go sleamhnóidh an dréimire



Faisnéis ar bith eile a bhaineann le hábhar

Fuinneog a chur isteach i bhfuinneog ar an dara hurlár

- Cinntigh go bhfuil tú ag obair ar ardán sábháilte cosúil le scafall
- Is ionann an t-ualach uasta tógála agus 25Kg in aghaidh an duine
- Déan gortú droma a chosc – lean an nós imeachta ceart i leith tógála
- Bíodh go leor daoine ar fáil agat chun an fhuinneog a thógáil go sábháilte ina há
- Bain úsáid as córas ardaithe ar nós cliabhán ardaithe / teiliompróra chun an fhui an dara hurlár
- Bain úsáid as greamáin súcháin agus tú ag tógáil – bain úsáid as tógáil mheicniú

Faisnéis ar bith eile a bhaineann le hábhar

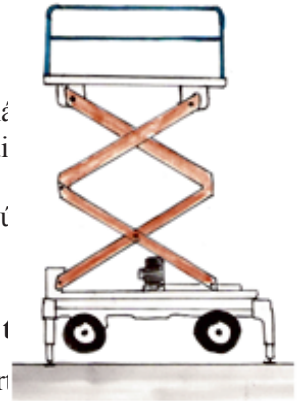
(c) Treoirínte don chleachtas is fearr agus uirlisí leictreacha in úsáid ar láithreán t

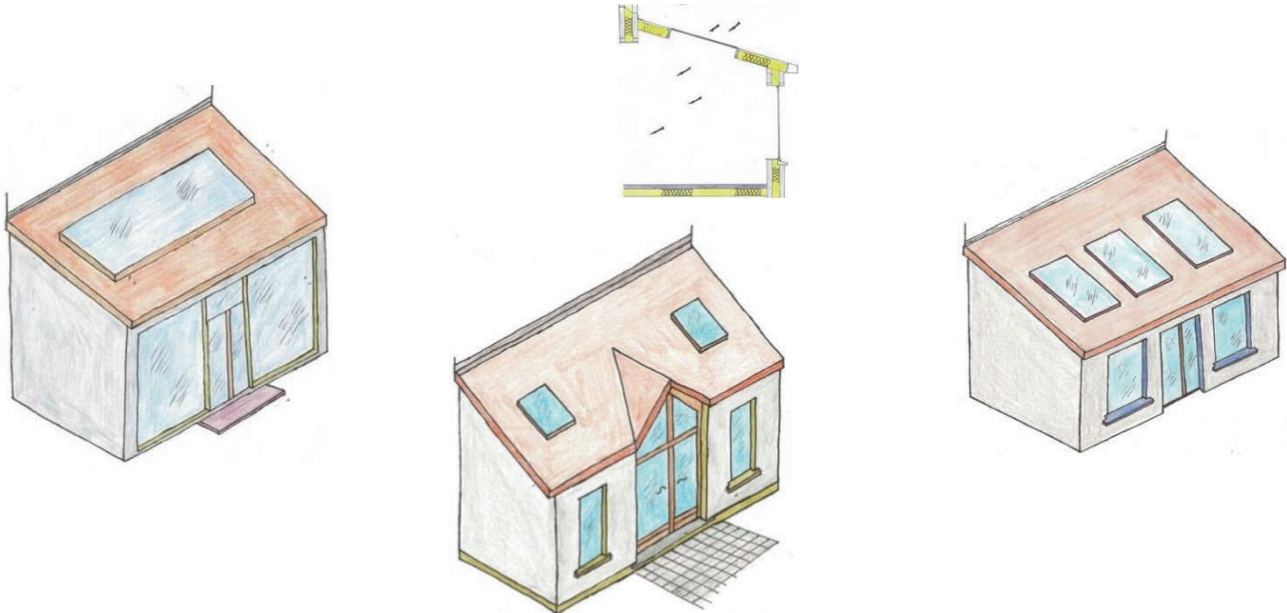
- Ba cheart gach uirlis a sheirbhísiú go rialta agus a bheith talmhaithe mar is ceart
- Ba cheart do gach uirlis chumhachta ar an láithreán soláthar 110 volta a úsáid
- Ní mór iad a bheith dé-inslithe le haghaidh úsáid sheachtrach
- Laghdaíonn soláthar 110 volta an priacal go mbeidh leictreamharú marfach
- Ní mór cáblú a bheith den mhéid cheart agus saor ó dhamáiste
- Cinntigh nach bhfuil an cáblú ina ghuais tuislithe
- Caith trealamh cuí cosanta pearsanta – coisbheart agus lámhainní inslithe
- Bain úsáid as cáblú uiscédhíonach atá oiriúnach le haghaidh úsáid allamuigh agus cinntigh go bhfuil gach nasc séalaithe.
- Ní mór úsáid a bhaint as trealamh sábháilteachta pearsanta ar nós cluaschosanta agus gloiní sábháilteachta
- Coinnigh trealamh leictreach cumhdaithe agus tirim nuair nach bhfuil sé in úsáid
- Ná bain úsáid as uirlisí leictreacha taobh amuigh nuair atá sé ag cur báistí
- Cinntigh go mbaintear gach trealamh leictreach damáistithe as seirbhís agus go gcuirtear amach iad lena ndeisiú

Faisnéis ar bith eile a bhaineann le hábhar

Ceist 3 (a) Dearadh a mholtar don síneadh

- Ba cheart lorg an fhoirgnimh a bharrfheabhsú (aghaidh ó dheas)
- Cóimheas achair fuinneoige is balla atá sofhreagrach don aeráid
- Córas gloinithe brataithe astúcháin ísil (low-e) ardfheidhmíochta chun solas nádúrtha a ligean isteach agus chun radharc a thabhairt d'áititheoirí chun gur féidir leo méaduithe suntasacha in éifeachtúlacht fuinnimh a bhaint amach
- Is féidir le háititheoirí dul i mbun gníomhaíochtaí chun tairbhe a bhaint as an solas nádúrtha
- Bain leas as mais theirmeach na mblocbhallaí agus an urláir
- Ligtear tuilleadh de sholas na gréine isteach sa teach
- Bain an úsáid is fearr is féidir as an acmhainn solais nádúrtha trí úsáid a bhaint as díonléasacha
- Déan cuid de bhalla seachtrach BB a bhaint chun tuilleadh solais a ligean isteach
- Timpeallacht níos taitneamhaí ar an taobh istigh – sláinte agus folláine níos fearr





Dearadh leasaithe d'urlár na talún

- Achar méadaithe urláir d'áitritheoirí
- Radharc ar an ngairdín
- Spás breise sa chistin
- Dearadh plean oscailte
- Níos mó solas nádúrtha á ligean isteach sna seomraí atá ann cheana féin
- Tairbhe eacnamaíoch mhéadaithe
- Rochtain ar an ngairdín – spás taitneamhach chun scíth a ligean

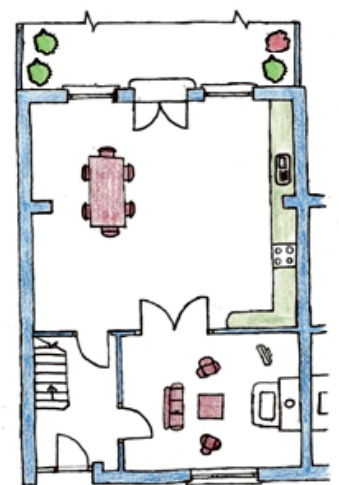
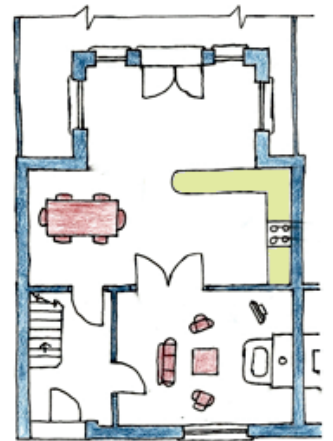
(b) Cúiseanna leis an dearadh a mholtar

Tuilleadh de sholas na gréine

- Is féidir leis an bhfoirgneamh gnóthachain shuntasacha a bhaint amach in éifeachtúlacht fuinnimh
- Deartar an seomra chun solas na gréine agus teas a bhailiú
- Baineann buntáistí sláinte le solas na gréine agus le solas nádúrtha
- Úsáid feistí scáthaithe chun dallrú a laghdú
- Lorg an fhoirgnimh le barrfheabhsú
- Cóimheas achair fuinneoige is balla atá sofhreagrach don aeráid
- Cothromaíocht chúramach idir ligean isteach sholas na gréine agus saincheisteanna teirmeacha amhail caillteanas teasa sa gheimhreadh agus gnóthachan teasa sa samhradh
- Úsáid airde cheann fuinneoige ard chun a lán solas gréine a ligean isteach
- Solas nádúrtha á ligean isteach trí fhuinneoga dín
- Méadú ar leibhéal ghile na seomraí atá ann cheana féin
- Tá aghaidh ó dheas ag an treoshuíomh barrmhaith

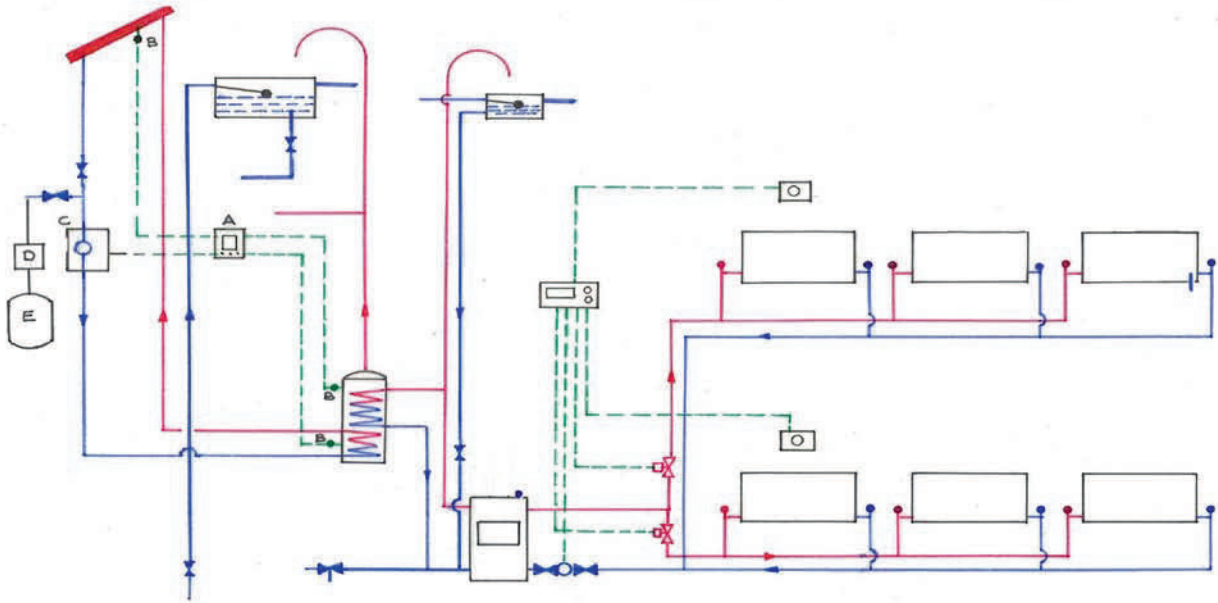
Radharc níos fearr a fháil ar an ngairdín cúil

- Spás taitneamhach inar féidir le háitritheoirí a scíth a ligean – an taobh amuigh a thabhairt go dtí an taobh istigh
- Plandaí á roghnú go cúramach chun dath agus bithéagsúlacht a chur ar fáil
- Taitneamh á bhaint as garraíodóireacht mar chaitheamh aimsire
- Glasraí a chur le hithe sa bhaile
- Beidh an gairdín mar chuid den spás comhludair



- Is féidir gné uisce a chur san áireamh ar mhaithe le scíth a ligean
- Spás inar féidir le leanaí imirt – éasca le feiceáil
- Aer úr
- Radharc ar an bhfiadhúlra ar nós féileacán, beach
- Boladh ó thoir/phlandaí
- Buntáistí a bhaineann le sláinte agus le folláine.

Ceist 4 (a)



Comhlaí Rialaithe

- Tá na comhlaí rialaithe sa pháibán aisfhillte
- Tá teirmeastait suite i ngach crios
- Tá comhlaí innealta rialaithe nasctha le painéal leictreonach rialaithe
- Rialuithe neamhspleácha ar gach radaitheoir (comhla theirmeastatach sa pháibobair shreafa, comhla sceite aeir ar radaitheoirí)
- Tá comhlaí glás-scéithe sa pháibán aisfhillte

Córas téimh ghréine

- Painéal leictreonach rialaithe gréine (A)
- Braiteoirí teochta (B)
- Stáisiún caidéalaithe, lena n-áirítear caidéal sa pháibán aisfhillte (C).
- Soitheach fuaraithe TRV (D)
- Soitheach borrrtha (E)
- Comhla scaoilte brú

Gnáth-thoisí

- Páibán sreafa/fillte 22 mm
- Páibán borrrtha 28 mm
- 15 mm ar na seaspháibáin go dtí na radaitheoirí
- Sorcóir déchorra uisce the a bhfuil acmhainn 300 lítear ann – umar stórála uisce fhuair a bhfuil acmhainn 230 lítear ann

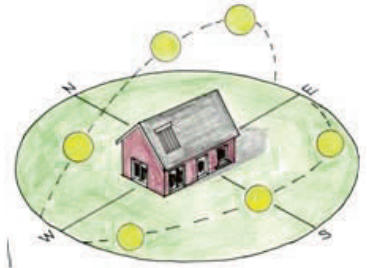
(b) Cúinsí dearaidh

Treoshuíomh

- Sa leathsféar thuaidh – téann an ghrian ón oirthear anoir
- Cuirfear aghaidh na bpainéal ag breathnú ó dheas
- Is féidir iad a shuí 15° siar nó soir díreach ó dheas

Uillinn an chlaonta

- Athraíonn uillinn chlaonta na gréine i rith na bliana agus sroicheann sí a buaic le linn an tsamhraidh
- Téamh uisce – Is ionann uillinn bharrmhaith an chlaonta agus thart ar $0.7 \times$ domhanleithead (e.g. Baile Átha Cliath $0.7 \times 53.43 = 37.4^\circ$ Uillinn an tiomsaitheora grianteasa)
- Téamh spáis – Tá uillinn bharrmhaith an chlaonta comhionann leis an domhanleithead (e.g. Baile Átha Cliath = 53.43° Uillinn an tiomsaitheora grianteasa)
- Riail ghinearálta in Éirinn – is é 45° uillinn chlaonta na bpainéal



Suíomh

- Seachain scáthú chun an fheidhmíocht bharrmhaith a bhaint amach
- Is gnách go gcuirtear na painéil ar an díon. Mar sin féin, d'fhéadfai iad a chur ar bhallaí binne nó ar an talamh
- Suite in aice le sorcóir chun píobchúrsaí a íoslaghdú
- Painéal leictreonach rialaithe gréine agus stáisiún caidéalaithe in áit atá inrochtana go héasca
- D'fhéadfadh go mbeadh gá le hoibreacha breise tacaíochta struchtúraí mar gheall ar an meáchan atá sna painéil agus leis an bpíobair lena mbaineann.

Toisiú

- Is é an riail ghinearálta go n-úsáidtear $1.0 - 1.5\text{m}^2$ de phainéal in aghaidh an duine
- Tá feadáin fholmhaithe éifeachtúil d'aeráid na hÉireann
- Ná bain úsáid as barraíocht painéal, d'fhéadfadh an sreabhán gréine stolpadh dá bharr

(c) Buntáistí

- Is acmhainn in-athnuaite nádúrtha í grianchumhacht.
- Laghdú ar astuithe CO_2 .
- Ní bhíonn aon torann i gceist le grianchumhacht.
- Is féidir léi freastal ar suas le 60% den éileamh ar uisce te
- Spleáchas níos lú ar leictreachas chun uisce a théamh
- Toisc go gcuirtear tiomsaitheoirí ar an díon, ní gá aon athrú mór a dhéanamh ar an leagan amach inmheánach
- Tá siad réasúnta éasca le suiteáil agus is beag cothabháil a theastaíonn
- Tá adhmaid ina bhreosla in-athnuaite agus tá sé neodrach ó thaobh carbóin de
- Tá soirn an-éifeachtúil (os cionn 70%)
- Tá deontais ar fáil chun iad a shuiteáil

Míbhuntáistí

- Teorainneacha geografacha – níos lú solas gréine de réir mar a théitear ó thuaidh
- Bítear ag brath ar an aimsir
- Baineann costas suntasach caipitil leo ar dtús
- Cúinsí tromchúiseacha timpeallachta a bhaineann le diúscairt an tuaslagáin ghréine – gliocól
- Ní mór soirn a dhóinn adhmaid a dhaint de láimh
- Stóráil thirim millíní adhmaid – tá millíní an-íogair i leith an taise a bheith níos airde
- Ní mór soirn a dhóinn adhmaid a ghlanadh de láimh

Faisnéis ar bith eile a bhaineann le hábhar.

Ceist 5 (a)

(i) Fráma adhmaid a bhfuil briseadh teirmeach ann

An Ghné Den Ábhar	Seoltacht k	Friotachas r	Tiús T(m)	Friotaíocht R
Adhmad	0.150		0.06	0.400
Inslíú	0.021		0.06	2.857
Dromchla Seachtrach				0.950
Dromchla Inmheánach				1.400
				5.607

Adhmad: Foirmle: $R=T/k$: $R = 0.06 / 0.150$; = 0.400

Inslíú Úireatáin: Foirmle: $R=T/k$: $R = 0.06 / 0.021$; = 2.857

U-luach: Foirmle: $U= 1/R^t$ $U = 1 / 5.607$; = **0.178 W/m²K**

(ii) Aonad a bhfuil gloiniú triarach ann agus a bhfuil bratú astúcháin ísil (*low-e*) air

An Ghné Den Ábhar	Seoltacht k	Friotachas r	Tiús T(m)	Friotaíocht R
Pána Singil Gloine	1.050		0.004	0.0038095
Gás Argóin	0.160		0.040	0.25
Dromchla Seachtrach				0.075
Dromchla Inmheánach				0.110
Gloine astúcháin ísil (<i>low-e</i>)				3.400
				3.8388

Gloine: (Pána Singil) Foirmle: $R=T/k$: $R = 0.004 / 1.050$; = 0.0038095

Gás Argóin: Foirmle: $R=T/k$: $R = 0.040 / 0.160$; = 0.25

U-luach: Foirmle: $U= 1/R^t$ $U = 1 / 3.8388$; = **0.260495 W/m²K**

Ceist 5 (b) Airíonna teirmeacha: Fráma:

- Fráma adhmaid a bhfuil briseadh teirmeach ann; (U-luach 0.178 W/m²K)
- Fráma traidisiúnta adhmaid; (U-luach 0.317 W/m²K)
- Taispeánann U-luachanna go bhfuil an fráma adhmaid a bhfuil briseadh teirmeach ann beagnach a dhá oiread chomh héifeachtach is atá an fráma traidisiúnta adhmaid
- Is féidir costais chailleanais teasa a laghdú faoina leath beagnach, trí úsáid a bhaint as fráma adhmaid a bhfuil briseadh teirmeach ann.
- Cé gur dea-ábhar inslithe é adhmaid is féidir an cailleanas teasa tríd an bhfráma a laghdú go suntasach trí shraith inslithe dhocht a chur idir dromchlaí inmheánacha agus seachtracha an fhráma.
- Is féidir cur le héifeachtúlacht níos fearr na fuinneoige tríd an insliú docht a chur go díreach ar aon dul leis an aonad a bhfuil gloiniú triarach ann.

Airíonna Teirmeacha: Gloiniú:

- Aonad a bhfuil gloiniú triarach agus gás argóin ann agus a bhfuil bratú astúcháin ísil (low-e) air; (U-luach 0.261 W/m²K)
- Gloiniú singil traidisiúnta; (U-luach 5.300 W/m²K)
- Taispeánann U-luachanna go bhfuil an t-aonad a bhfuil gloiniú triarach ann atá sonraithe fiche uair níos éifeachtúla ná gloiniú singil traidisiúnta.
- Meastar go gcailltear 25% de theas trí fhuinneoga traidisiúnta a bhfuil gloiniú singil iontu gach bliain.
- Is féidir costais chailleanais teasa a laghdú go mór trí úsáid a bhaint as an aonad a bhfuil aonad triarach ann atá sonraithe.
- Méadú ar chompond teirmeach ar chostas laghdaithe.

Cúinsí timpeallachta:

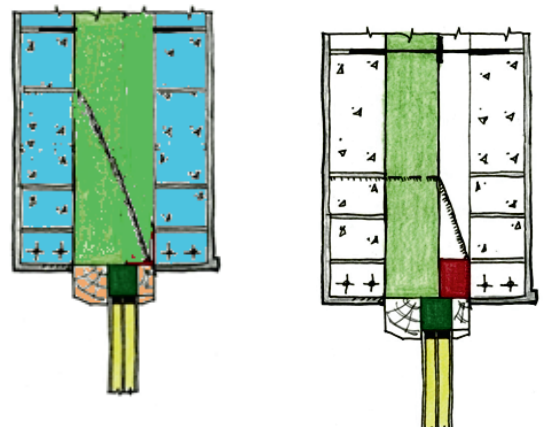
- Laghdú ar an éileamh ar bhreoslaí iontaise atá gann agus finideach
- Laghdú ar astuithe CO₂
- Tá fuinneamh corpraithe íseal ag adhmaid a fhoinsítear go háitiúil le haghaidh frámú – déantar níos lú damáiste don timpeallacht – costais níos ísle iompair
- Cuireann cineálacha adhmaid ar dual dóibh a bheith buanfasach, amhail Learóg Eorpach, Céadar agus Giúis Dhúghlais, deireadh leis an ngá atá le leasaitheigh cheimiceacha – buntáiste don timpeallacht.
- Cuireann frámú adhmaid ar dual dó a bheith buanfasach deireadh leis an ngá atá le cóimhiotail cosúil le halúmanam, a bhfuil fuinneamh corpraithe ard acu – buntáiste don timpeallacht.
- Ní mór adhmaid a thógáil ó fhoinsé inbhuanaithe – deimhnithe ag FSC
- Laghdú ar an éileamh ar chrua-adhmaid thrópaiceacha – buntáiste don timpeallacht
- Laghdú ar an tionchar amhairc ar an tírdhreach – níos lú mianadóireachta.

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Ceist 5 (c)

- Tráidire cuais
- Cuas ag ceann agus ag taobhanna na fuinneoige, séalaithe le hinsliú ard-dlúis 50mm
- Droichead teirmeach in easnamh
- Téip aerdhíonach
- Lindéir choincréite treisithe
- Ballacheangail
- Suíomh an fhráma adhmaid a bhfuil briseadh
- Insliú righin 100mm – docht in aghaidh an duille
- Téip ghaothdhíonach
- Rindreáil sheachtrach agus inmheánach.

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar



Ceist 6 (a)

Díon géarchlaonta

- Táthar ábalta trí sheomra leapa bhreise agus seomra folctha a chur ann; is tíosach é seo ó thaobh spáis de agus ó thaobh na n-ábhar a theastaíonn de – fotha dlúth amháin – dhá urlár agus spás dín in úsáid
- Costais agus riachtanais fuinnimh laghdaithe – lorg beag mar gheall ar úsáid an spáis san áiléar
- Táthar ábalta an oiread úsáide a bhaint as an áiléar agus is féidir mar spás ináitrithe
- Níos lú ábhar siocair go bhfuil an fhoirm dlúth – fuinneamh corpraithe níos ísle, níos lú CO₂
- Painéil ghréine feistithe ar uillinn bharrmhaith 45° ar mhaithe le gnóthachan gréine – baintear úsáid as an díon chun grianfhuinneamh a bhailiú.



Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Díonléasacha

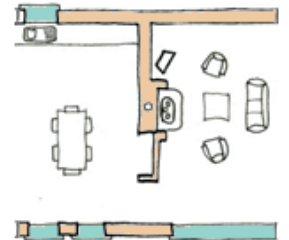
- Soláthraíonn siad a thrí oiread de sholas lae thar thréimhse níos faide ná dormánaigh
- Níos lú gá le solas saorga
- Laghdú ar an éileamh ar bhreoslaí iontaise agus laghdú ar chostais soilsiithe
- Gan scáthú ar bith, solas gan bhacainn ar feadh tréimhse níos faide.

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar



Gloiniú – chun an oiread solas gréine agus compord teirmeach a fháil agus is féidir

- Aonaid theirmeacha ardfheidhmíochta, e.g. frámaí a bhfuil bristeacha teirmeacha, gloiniú triarach agus gás argóin iontu agus bratú astúcháin ísil (low-e) orthu
- Príomh-aghaidhchló ag amharc ó dheas chun an oiread solas gréine a fháil agus is féidir
- Níos lú fuinneog agus fuinneoga níos lú ar an aghaidhchló ag amharc ó thuaidh – laghdaíonn sé seo caillteanas teasa
- Taobhléasacha sínte os cionn an dorais tosaigh chun ligean don oiread solas gréine agus is féidir teacht isteach i limistéar an phasáiste/an staighre
- Tagann an méid is mó de sholas na gréine agus is féidir isteach sna seomraí comhluadair de thoradh fuinneoga arda móra a amharcann ó dheas
- Tá solas na gréine in ann teacht isteach sa seomra suí ar maidin trí na fuinneoga a amharcann soir – teastaíonn níos lú téimh toisc go bhfaightear an oiread solas gréine agus is féidir.



Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Téamh Breosla Sholadaigh

- Tá adhmaid neodrach ó thaobh carbóin de in-athnuaite
- Tá éifeachtúlacht 70% ag soirn. Tá éifeachtúlacht 30% ar a mhéad ag tinte oscailte
- Is féidir úsáid a bhaint as soirn chun radaitheoirí a théamh ar urlár na talún agus ar na hurláir uachtair araon
- Scaoileann an stoc simléir ar an mballa inmheánach teas stóráilte chuig spásanna in aice leis.

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Córas bailithe báistí

- Bailíonn an dearadh uisce báistí ó dhromchla an dín chun tosaigh agus chun cúil agus stóráilann sé an t-uisce seo in umair stórais os cionn na talún
- Córas stórála os cionn talún – laghdú ar chostais suiteála
- Laghdú ar riachtanais fuinnimh chorpraithe
- Ligeann aonaid mhodúlacha stórála d’acmhainn mhéadaithe stórála ar chostas íseal
- Laghdaíonn an úsáid mhéadaithe a bhaintear as uisce báistí an líon uisce costasach cóireáilte óil atá le táirgeadh
- Nó, d’fhéadfadh sé sin daoine a spreagadh chun úsáid thíosach a bhaint as uisce costasach óil d’ardchaighdeán
- D’fhéadfaí uisce báistí a úsáid chun uisce a chur ar ghairdíní agus ar phlásóga agus chun leithris a shruthlú – (scagaire ag teastáil).

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

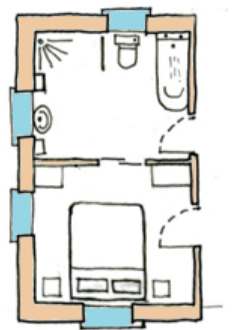
Painéil Ghréine

- Ionchorpraíonn an dearadh tiomsaitheoir éighníomhach grianteasa ar féidir leis idir 40% agus 60% de na riachtanais uisce the a shásamh, ag brath ar an tráth bliana
- Ní gá a bheith ag brath ar bhreoslaí críochna agus costasacha iontaise an oiread céanna
- Laghdaíonn tiomsaitheoirí grianteasa an oiread CO₂ a tháirgtear.
- Painéal gréine suite ar an dion a bhfuil a aghaidh ó dheas chun an méid leasa agus is féidir a bhaint as solas na gréine.
- Féadfaidh painéil ghréine fhótavoltacha 40% den fhuinneamh leictreach a sholáthar ag brath ar an achar dromchla a shuiteáiltear
- D’fhéadfaí fuinneamh barrachais a dhíol leis an eangach náisiúnta nó a aistriú chuici in éiric creidmheasanna
- Cuirtear aghaidh na bpainéal ó dheas nó 15° soir díreach nó siar díreach ó dheas
- Athraíonn uillinn an chlaonta ó shéasúr go séasúr; Airde 78° sa samhradh agus 30° sa gheimhreadh.
- Riail ghinearálta in Éirinn – is é 45° uillinn an chlaonta.

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Treoshuíomh an tí

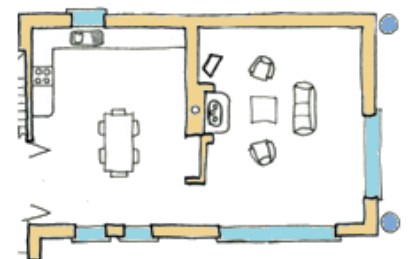
- Aghaidhchló níos faide ar ais soir-siar
- Ligeann limistéir mhóra d’fhuinneoga ardfeidhmíochta ar an aghaidhchló theas don oiread solas gréine agus is féidir sa teach
- Laghdaíonn téamh éighníomhach costais agus an t-éileamh ar bhreoslaí iontaise atá gann agus atá ag éirí níos costasaí i rith an ama
- Soláthraíonn sé cuid mhór compord teirmeach ó fhoinsé in-athnuaite fuinnimh.



Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Solúbthacht an dearaidh

- Éascaíonn prionsabail uilíocha dearaidh an dearadh do dhaoine de gach aois agus de gach cumas agus míchumas – idir shealadach agus bhuan
- Tá an seomra staidéir/oifig suite an-chóngarach don seomra folctha atá oiriúnach do chathaoir rothaí
- Is féidir an seomra staidéir/oifig ar urlár na talún a athchóiriúina s(h)eomra leapa ar chostas íseal e.g. Oscailt dorais a chur isteach idir an seomra folctha agus an seomra leapa “nua”.
- Ligeann réisí beaga inmheánacha don dearadh a dhéanamh an athuair go héasca agus bheadh costais ní b’ísele ag baint leis seo – ábhair chaighdeánacha



- Limistéir mhóra shuí, chistine agus bhia lena mbaineann plean oscailte chun ligean do dhaoine de gach aois agus de shrianta éagsúla soghluaisteachta, idir shealadach agus bhuan, bogadh thart go héasca
- Tá na doirse leathan go leor le go mbeadh cathaoir rothaí in ann teacht isteach – 800 mm
- Urlár na talún ar fad ar leibhéal amháin – níl aon chéimeanna ar urlár na talún, a éascaíonn soghluaisteacht do chách – níos mó ilúsáidteachta agus níos lú bacainní.

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Tithe de Fhráma Adhmaid

- Bíonn níos lú costais fuinnimh chorpraithe agus níos lú costais iompair i gceist le hadhmad a fhástar go háitiúil
- Adhmad – neodrach ó thaobh carbóin de
- Speicis adhmaid atá inbhuanaithe agus in-athnuaite, i.e. is féidir iad a fhómhar idir 25 agus 40 bliain – ó fhoraoisí a ndéantar bainistiú orthu
- Is dual do roinnt adhmad a bheith níos marthanaí, i.e. learóg Eorpach, giúis Dhúghlais agus céadar, agus ní gá iad a chóireáil le leasathigh cheimiceacha
- Laghdaíonn an úsáid a bhaintear as adhmaid inbhuanaithe in-athnuaite mharthanacha an méid coinchréite a theastaíonn, earra a bhfuil fuinneamh ard corpraithe aige – níos lú damáiste don timpeallacht e.g. Mianadóireacht
- Is féidir an méid coinchréite a úsáidtear a laghdú go mór trí thithe de fhráma adhmaid a thógáil.
- Gabhann fuinneamh ard corpraithe le coinchréit a dhéantar le stroighin Portland
- Táirgeann stroighin Portland 900 kg d’astuithe CO₂ i gcomhair 1,000 kg de stroighin
- Déantar Stroighin/Slaig Foirnéis Soinneáin Ghránaithe Mheilte (GGBS) as dramhtháirge a tháirgeann an tionscal cruach
- Tá fuinneamh corpraithe íseal ag coinchréit a dhéantar as stroighin GGBS
- Úsáideann Coinchréit Ísealcharbóin 50% de Ghnáthstroighin Portland agus 50% de stroighin GGBS, a laghdaíonn na hastuithe CO₂ faoi bheagnach 50%
- Cé go n-iompórtáiltear GGBS go hÉirinn, tá luach an fhuinnimh chorpraithe fós íseal i gcomparáid lena bhfuil riachtanach chun amháibhar a bhaint ón tírdhreach agus na costais déantúsaíochta ina dhiaidh sin.
- Go hidéalach, ba cheart coinchréit nó táirgí coinchréite a mhonarú trí úsáid a bhaint as coinchréit ísealcharbóin
- Ná cuir cosán timpeall an tí uile – laghdaíonn sé seo an méid coinchréite a úsáidtear go mór.

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Ceist 6 (b)

Scála nach bhfuil as cuimse

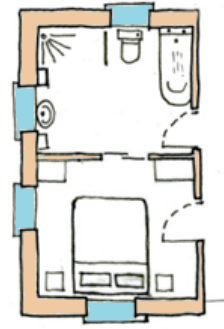
- Tá lorg beag ag an bhfoirgneamh. Íoschainníochtaí ábhar agus laghdú ar chostais tógála – d’acmhainn ag ceannaitheoirí céaduaire
- Tá doimhneacht aon seomra sa teach, a ligeann don uasghnóthachan gréine agus do laghdú ar chostais reáchtála do cheannaitheoirí céaduaire
Níl ach dhá spás sa limistéar comhludair
 - (i) Cistin agus seomra bia le chéile – spás ilfheidhmeach
 - (ii) Achar spáis sa seomra suí nach bhfuil as cuimse
- Easnamh spás pasáiste sa limistéar comhludair – úsáid thíosach spáis
- Ní gá limistéar mór pasáiste a théamh – laghdú ar chostais reáchtála do cheannaitheoirí céaduaire

- Achar na talún (an láithreáin) chomh híseal agus is féidir – laghdú ar chostas ceannaigh agus ar mhorgáiste – oiriúnach do cheannaitheoirí céaduaire
- Trí sheomra leapa agus seomra foltha i limistéar an áiléir – íoslaghdú ar lorg an tí
- Laghdaítear riachtanais téimh i dtithe beaga agus, dá bhrí sin, bíonn costais réachtála chomh híseal agus is féidir – níos inbhuanaithe agus níos oiriúnaí do cheannaitheoirí céaduaire
- Fágann an dá leibhéal gur féidir an téamh a chríosú – riachtanais téimh a rialú agus a íoslaghdú – laghdú ar chostais réachtála do cheannaitheoirí céaduaire.

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Éasca le hathrú

- Tá an seomra / seomra staidéir / seomra spraoi / seomra stórála / seomra leapa thíos staighre oiriúnach d'aon úsáid eile mar a thaispeántar sa líníocht gan aon chostas breise don cheannaitheoir céaduaire.
- Cruthaíodh oscailt dorais sa bhalla deighilte idir an seomra thíos staighre agus an seomra foltha
- Is féidir athruithe a dhéanamh ar na seomraí thuas staighre gan cur isteach mórán ar na háititheoirí, mar gur féidir spás ar urlár na talún a úsáid mar sheomra leapa nuair atá an obair ar bun.
- Má tharlaíonn sé go bhfuil áitritheoir ar éagumas, is féidir an seomra atá in aice leis an seomra foltha ar urlár na talún a athrú gan cur isteach mórán ar na háititheoirí agus ar chostas íseal.



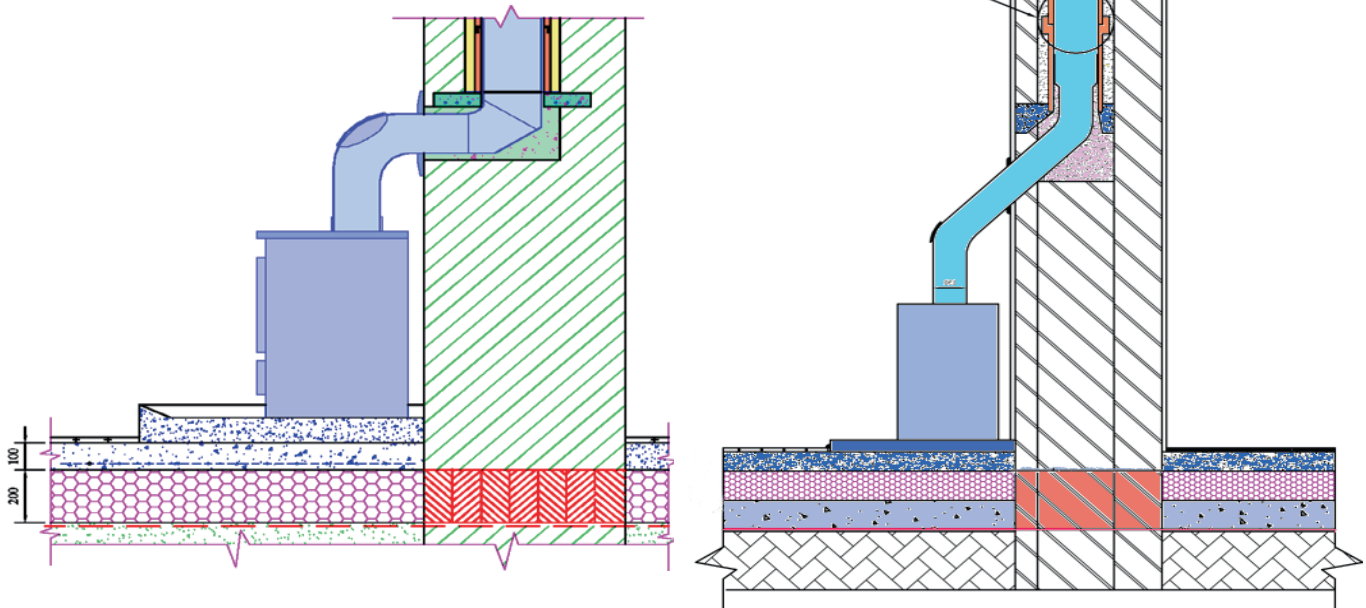
Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Cóngarach do sheirbhísí

- Tá áiteanna ina bhfuil scoileanna suite laistigh d'achair ghearra chomaitéireachta oiriúnach do cheannaitheoirí céaduaire
- Cuireann sé deireadh leis an ngá atá le dara gluaisteán – laghdú ar chostais iompair, ar astuithe CO2 agus ar thréimhsí fada sa trácht.
- Má tá iompar poiblí ar fáil is féidir le ceannaitheoirí céaduaire taisteal chun na hoibre gan gá a bheith acu le gluaisteán – laghdú ar chostais mhaireachtála agus méadú ar ioncam indiúscartha.
- Is fearr go mbeadh siopaí áitiúla, lialann dochtúirí, oifig an phoist agus áiseanna laistigh d'achar siúil nó rothaíochta
- Baineann buntáistí sláinte pearsanta le siúl agus le rothaíocht
- Is féidir an bhraistint phobail a fhorbairt tuilleadh nuair atáthar ag siúl nó ag rothaíocht ná mar is féidir a fhorbairt trí chomaitéireacht a dhéanamh i mótarfheithicil
- Tá saoráidí uisce, soláthair leictreachais agus cóireála fuíolluisce atá suite i ndlúthghaireacht níos inbhuanaithe ó thaobh na timpeallachta de.

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Ceist 7

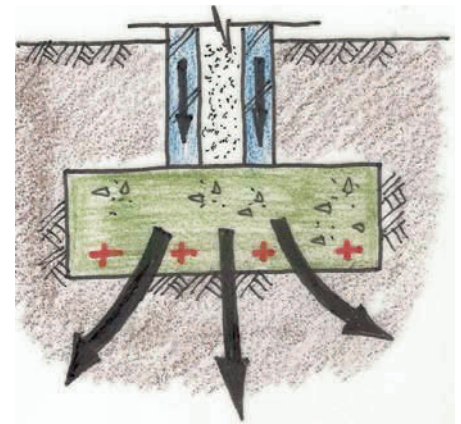


- Tá an-tábhacht ag baint le sábháilteacht chun nimhiú aonocsaíde carbóin a chosc
- Ní mór braiteoir aonocsaíde carbóin a bheith feistithe i seomra ina bhfuil fearas
- Sainchuibheoir múcháin chun nascadh leis an bpríomh-mhúchán cré
- Múchán leanúnach cruach dosmálta taobh istigh den mhúchán cré
- Líonach veirmicilíte.

Ceist 8

(a) Dhá riachtanas fheidhmiúla a bhaineann le fotha

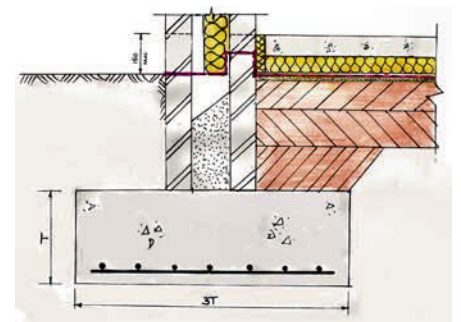
- Dromchla comhréidh a chur ar fáil don fhoirgneamh
- Ualaí marbha agus ualaí beo a tharchur chuig an talamh.
- Ualach marbh – meáchan an fhoirgnimh. Ualaí beo – meáchan daoine, gaoth, ualach sneachta, etc.
- Nuair atá fothaí á ndearadh, ní mór sábháilteacht a chur san áireamh
- An struchtúr a dhaingniú
- Socrú difreálach a chosc
- A bheith in ann gluaisteachtaí san ithir mar gheall ar athrú séasúrach a sheasamh – borradh
- na talún sa gheimhreadh mar gheall ar reo, crapadh na talún sa samhradh mar gheall ar thriomú amach na talún – doimhneacht faoi bhun na sioclíne –
- A bheith in ann dúile creimneacha san ithir a sheasamh – sulfáití.



8 (b)

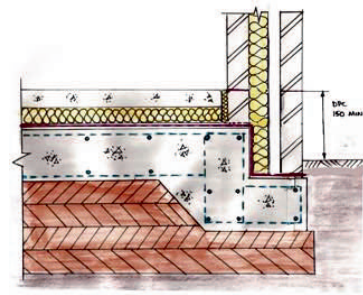
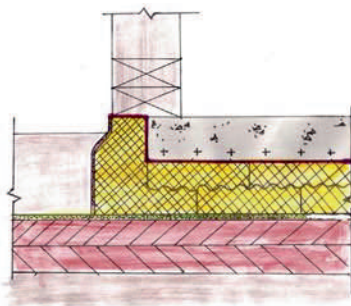
Fotha stéille traidisiúnta

- Fotha stéille
- Treisiú
- Truncáil
- Líonadh cuasáin
- Bailchríoch ghaineamh
- Bacainn radóin
- 600 mm ar a laghad chuig bun an fhotha chun sioc-at a sheachaint
- Inslíú.



Fotha rafta

- Truncáil
- Rafta coincréite
- Treisiú mogaill chruach
- Bacainn radóin
- Cúrsa taisdionach (DPC) –
- 150mm ar a laghad os cionn na talún
- Inslíú.

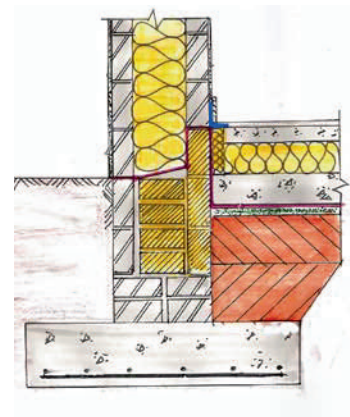


Fotha stéille traidisiúnta – cúiseanna

- Oiriúnach d'fho-ithir chlé atá measartha daingean
- Éasca le tógáil, éasca le líonadh agus éasca le cothromú
- Tíosach ó thaobh ábhar de, go háirithe cumascán, stroighin agus cruach bhog
- Tíosach ó thaobh saothair de.

Fotha rafta – cúiseanna

- Oiriúnach d'ithreacha a bhfuil drochacmhainn ualachiompartha acu
- Níos tapa le leagan amach agus le baint – coigilt ar chostais saothair
- Laghdú ar shocrú – tá na hualaí leata go cothrom ar fud achar iomlán an tí
- Laghdú ar an mbaol socraithe dhifreálaí mar gheall ar an treisiú mogaill
- Is féidir leagan amach inmheánach a athrú mar gur féidir ballaí ualachiompartha a shuí áit ar bith ar an rafta.



Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

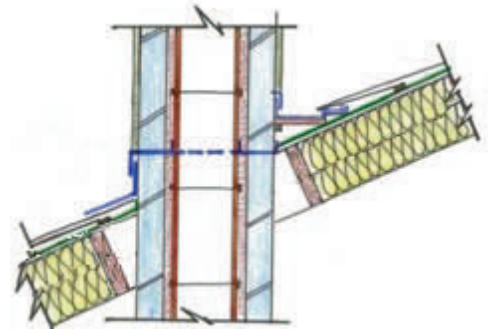
8 (c) A chinntiú go mbeidh an choincréit i bhfotha chomh láidir agus is féidir

- Ullmhú ceart láithreáin. Ba cheart bun an trinse a bheith comhréidh agus saor ó cháithníní scaoilte ithreach.
- Úsáid ábhar ar chaighdeán maith – úsáid cumascán glan den mhéid cheart
- Cumascáin atá mín agus garbh, uisce agus stroighin a bhaisceáil i gceart – is é an bealach is cruinne chun é sin a dhéanamh ná iad a bhaisceáil de réir meáchain
- Treisiú a shuí san áit cheart – ba cheart d'innealtóir struchtúr é seo a dhearadh. Treisiú – clúdach 75mm ar a laghad chun creimeadh a chos
- Ba cheart fanacht go dtí go mbeidh an choincréit cruaithe sula gcuirfear aon bhlocobair ar an bhfotha (moltar go bhfantar 28 lá)
- Ba cheart coincréit a chosaint ó theas foircneach agus ó fhuacht foircneach agus í ag cruachan
- Lagaítear an choincréit go mór nuair a bhaintear úsáid as cóimheas ró-ard uisce / stroighne (moltar cóimheas 0.6).
- Bain úsáid as stroighin a sheasann sulfáit nuair is gá
- Creathadh/dlúthú ceart na coincréite chun a chinntiú nach mbailíonn aer san fhotha
- Ná bain úsáid as an iomarca creathaidh. D'fhéadfaí na cumascáin a leithscaradh dá bharr.
- Cur isteach na coincréite – ná lig di titim ó airde agus í á cur.

Ceist 9 (a)

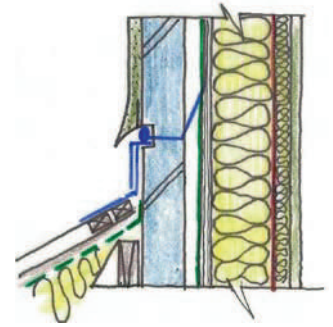
Suíomh 1

- Cúlgháitear luaidhe séamaithe faoin scláta
- Ba cheart an scannán dín a iompar faoi na caolaigh agus ba cheart é a théipeáil den simléar trí úsáid a bhaint as téip dhílsithe
- Clúdaigh an fleascadh ar chúl an tsimléir go starradh an gháitéir luaidhe.



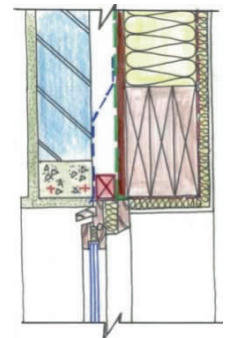
Suíomh 2

- Cinntíonn cúrsa céimithe taisdionach (DPC) nach féidir le taise teacht isteach sa duille istigh
- Eitre fhrithribeach ag oscailt na saise
- Stiall aimsire ag barr na fuinneoige chun a chinntiú nach féidir le báisteach teacht isteach ann
- Séaltán maisteoige timpeall ar an bhfuinneog chun báisteach throm
- ag teacht isteach sa duille a chosc.



Suíomh 3

- Cúrsa taisdionach (DPC) ar an leac
- Dara sraith de chúrsa taisdionach (DPC) timpeall ar bhacainn chuais
- Eitre fhrithribeach corpraithe i ndearadh na leice
- Séaltán maisteoige timpeall ar oscailt na fuinneoige
- Téip aerdhionach idir fráma na leice agus an balla inmheánach



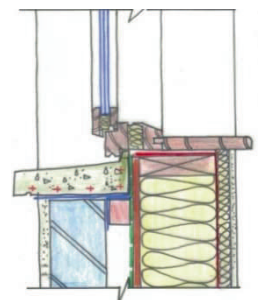
Suíomh 4

- Cúrsa céimithe taisdionach (DPC) ionas nach féidir le taise teacht isteach sa duille istigh
- Clúdaigh an fleascadh ag an gcumar idir an díon agus an balla
- Ba cheart an scannán dín a iompar go dtí an balla agus ba cheart é a théipeáil den tsaoirseacht trí úsáid a bhaint as téip dhílsithe.

(b) Ábhair oiriúnacha

Luaidhe

- Is minic a bhaintear úsáid aisti timpeall ar shimléir
- Solúbtha agus friotaíoch in aghaidh creimeadh
- Tá sí in ann do rud beag gluaiseachta gan cur isteach ar a héifeachtacht
- Ar fáil go héasca agus éasca le hoibriú
- Measartha éasca le múnú.

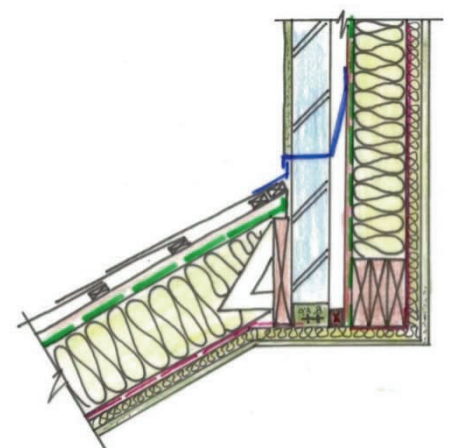


Cúrsa taisdionach (DPC) atá plaisteach agus solúbtha

- Ar fáil go héasca agus ar chostas réasúnta
- An-fhriotaíoch in aghaidh ábhair chreimneacha i moirtéal.

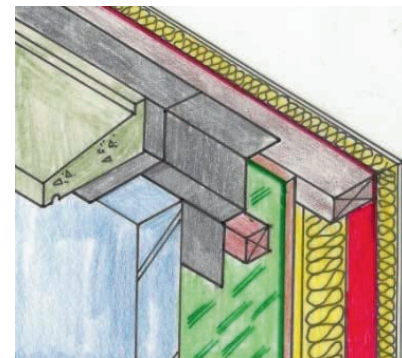
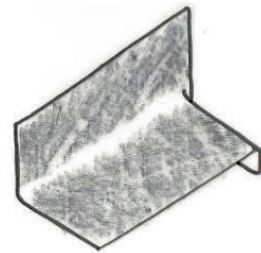
(c) A chinntiú nach dtagann taise isteach

- Cinntigh go mbeidh saol fada ag an bhfráma adhmaid
- agus nach ndéanfar damáiste dó
- Laghdaítear éifeachtacht an inslithe theirmigh agus é tais
- Cinntigh nach bhfásann músacán ar bhallaí inmheánacha



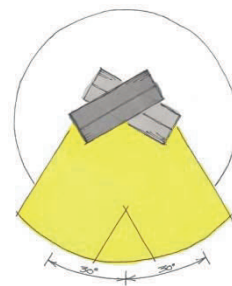
- Cinntigh go bhfuil gach oscailt sonraithe agus séalaithe i gceart
- Ní mór an bhríc-obair ar fad a bheith pointeáilte i gceart
- Ní mór an scannán sceite a bheith daingnithe i gceart, ag cinntiú nach féidir le taise teacht isteach agus ag ligean ag an am céanna do ghal laistigh den struchtúr dul amach trí scannán idirleata póiriúil.
- Is gnáth go gcoinnítear adhmaid ar shiúl ó ábhar taise-iompartha amhail sairseacht
- Tarlóidh lobhadh fungasach sa chás go bhfuil adhmaid i dteagmháil ar feadh achar fada le sairseacht thais
- Cinntigh go bhfuil gach oscailt sonraithe agus séalaithe i gceart
- Ní mór an bhríc-obair ar fad a bheith pointeáilte i gceart.

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar



Ceist 10 (a) Treoshuíomh an fhoirgnimh:

Go ginearálta, ba cheart Teach Éighníomhach a threoshuí chun go mbeidh an aghaidh a bhfuil gloiniú ann laistigh de 30° ó dheas. Ligfidh an treoshuíomh sin don oiread solas gréine agus is féidir teacht isteach de réir mar a bhogann an ghrian trasna na spéire. Beidh tábhacht ar leith leis sin le linn mhíonna fuara an gheimhridh, nuair a bhíonn uillinn na gréine íseal agus nuair a bhíonn laghdú ar líon uaireanta sholas an lae.



Is féidir Teach Éighníomhach a thógáil in áit nach féidir an treoshuíomh idéalach a chur ar fáil ann. Ach is minic a bhíonn gá ag teach den sórt sin le leibhéil níos airde inslithe agus le dearadh an-chúramach chóiriú na bhfuinneog chun a chinntiú go ligfear don oiread solas gréine agus is féidir teacht isteach agus go mbeidh an caillteanas teasa trí fhabraic an fhoirgnimh chomh híseal agus is féidir.

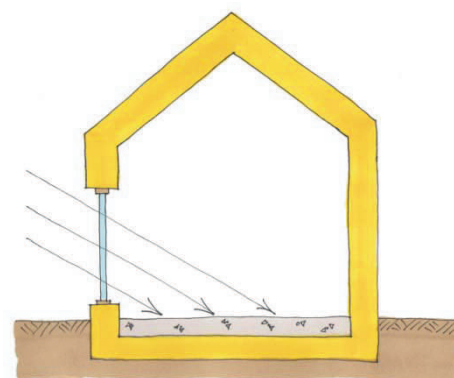
An mhais theirmeach:

Déanann mais theirmeach cur síos ar chumas ábhair teas a ionsú agus a stóráil. Is é urlár coincreíte an cineál maise teirmí is coitianta i ngnáth-theach éighníomhach.

Bealach úsáideach chun teocht faoi dhíon a rialú is ea mais theirmeach.

Ionsúnn an t-urlár coincreíte an gnóthachan gréine trí na fuinneoga. Le linn an tsamhraidh, cabhraíonn sé sin leis an teocht inmheánach a chobhsú agus le róthéamh a chosc. Le linn an gheimhridh, cabhraíonn

an fuinneamh gréine a ionsúnn an t-urlár leis an teach a théamh agus le hídiú fuinnimh a laghdú.

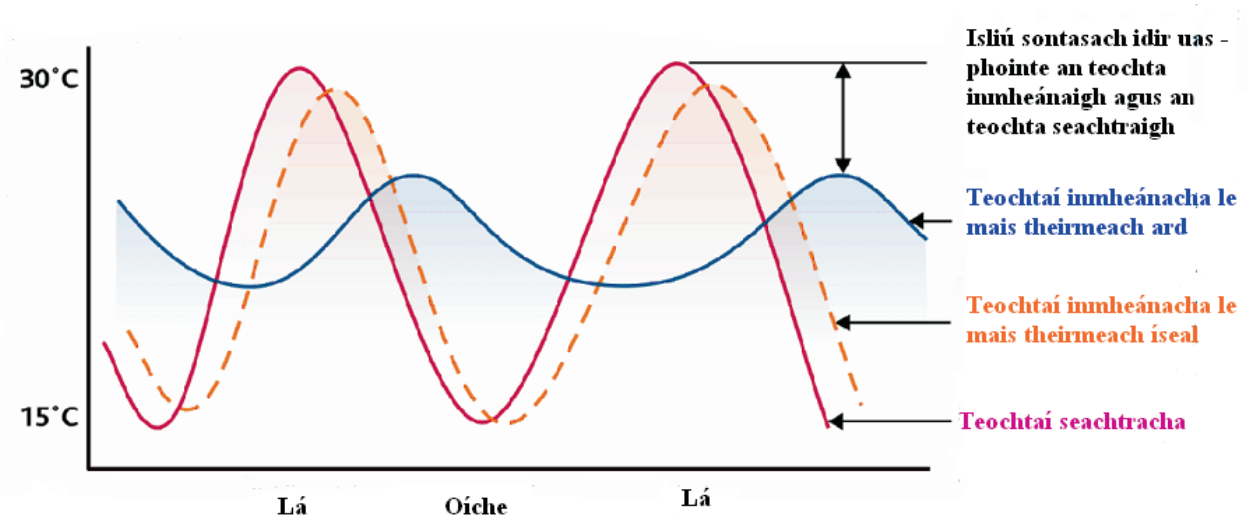


Faisnéis bhreise ar Mhais Theirmeach:

Tá meascán de thrí airí ag teastáil ó ábhar chun a bheith in ann leibhéal úsáideach maise teirmí a chur ar fáil:

- ard-sainoilleadh teasa – chun an chuid is fearr a bhaint as an teas is féidir a stóráil in aghaidh gach kg den ábhar,
- ard-dlús – chun an chuid is fearr a bhaint as meáchan foriomlán an ábhair atá á úsáid,
- seoltacht theirmeach mheasartha – chun go mbeidh seoladh teasa ar aon dul leis an sreabhadh teasa isteach san fhoirgneamh agus amach uaidh.

Tá na hairíonna sin le fáil in ábhair throma thógála amhail bríce, cloch agus coincreít. Tá meascán d'ard-acmhainn stórála agus seoltacht mheasartha theirmeach le fáil iontu. Ciallaíonn sé sin go n-aistríonn teas idir dromchla an ábhair agus an taobh istigh ag ráta atá ar aon dul le timthriall laethúil téimh agus fuaraithe na bhfoirgneamh.

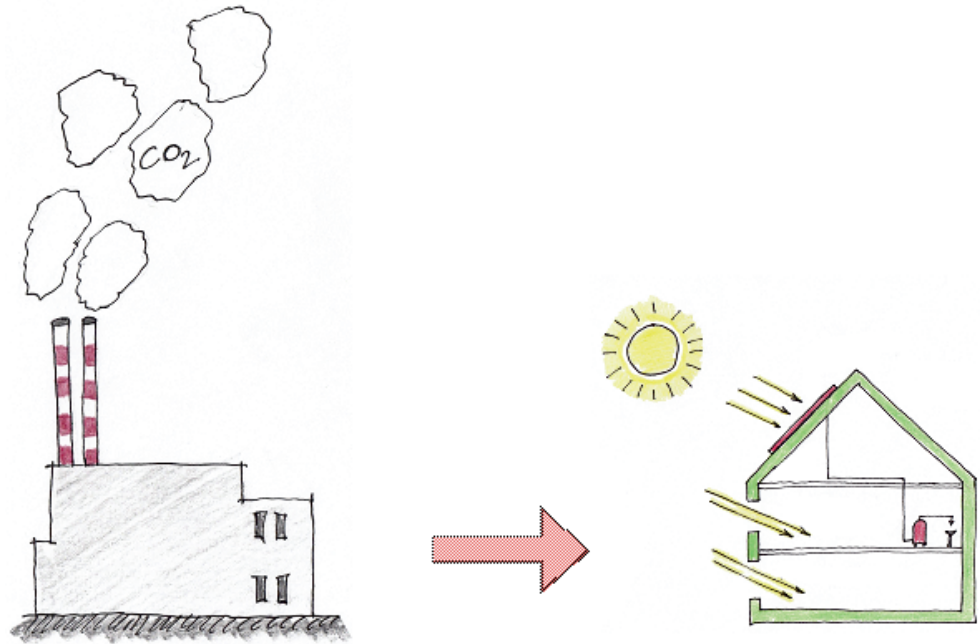


Tá ard-sainoilleadh teasa i roinnt ábhar, cosúil le hadhmad. Ciallaíonn sé sin go bhfuil leibhéal íseal seoltachta teirmí iontu, agus cuireann sé sin srian ar an ráta ag ar féidir teas a ionsú. Is féidir le cruach a lán teasa a stóráil ach, i gcodarsnacht le hadhmad, tá ráta an-ard seoltachta teirmí i geruach. Ciallaíonn sé sin go ndéantar teas a ionsú agus a scaoileadh go ró-thapa agus nach féidir an éifeacht fáilithe is gá a chruthú chun a bheith ar aon dul le timthriall laethúil téimh agus fuaraithe na bhfoirgneamh.

An t-éileamh príomhúil fuinnimh:

Tá an t-éileamh príomhúil fuinnimh ar cheann de na príomhchritéir mheastóireachta d'fheidhmíocht fuinnimh nach mór do Theach Éighníomhach a chomhlíonadh lena dheimhniú. Níor cheart go mbeadh an t-éileamh príomhúil fuinnimh níos mó ná 120kWh/m²a. Bheadh éileamh príomhúil fuinnimh idir 60 agus 70 kWh/m²a ag gnáth-theach éighníomhach nuathógtha.

Is é an t-éileamh príomhúil fuinnimh an fuinneamh iomlán a ídítear faoi choinne na riachtanas uile (i.e. téamh spáis, téamh uisce, aerú agus an úsáid leictreachais ar fad).



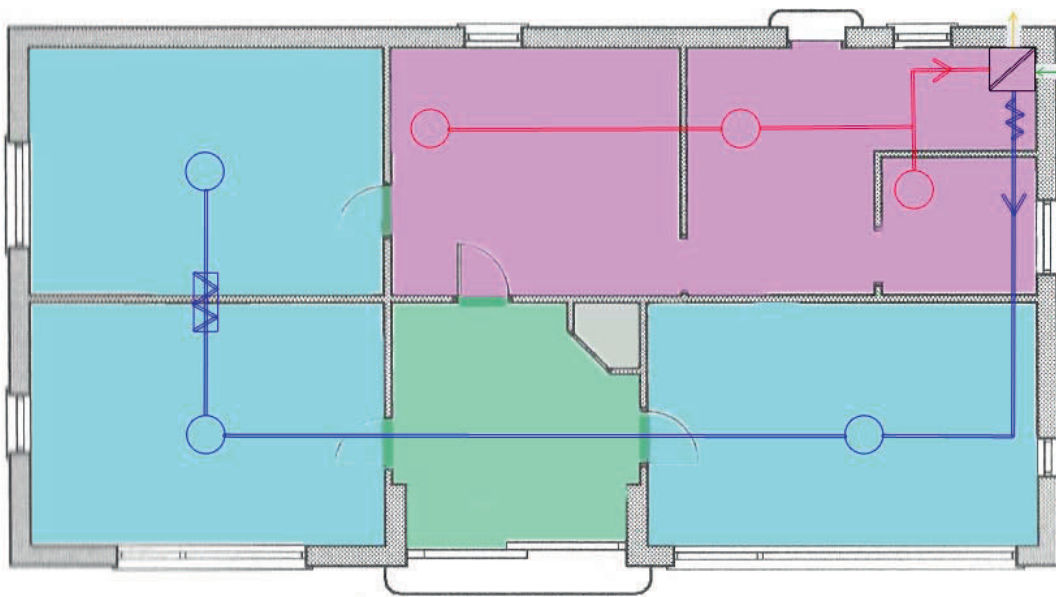
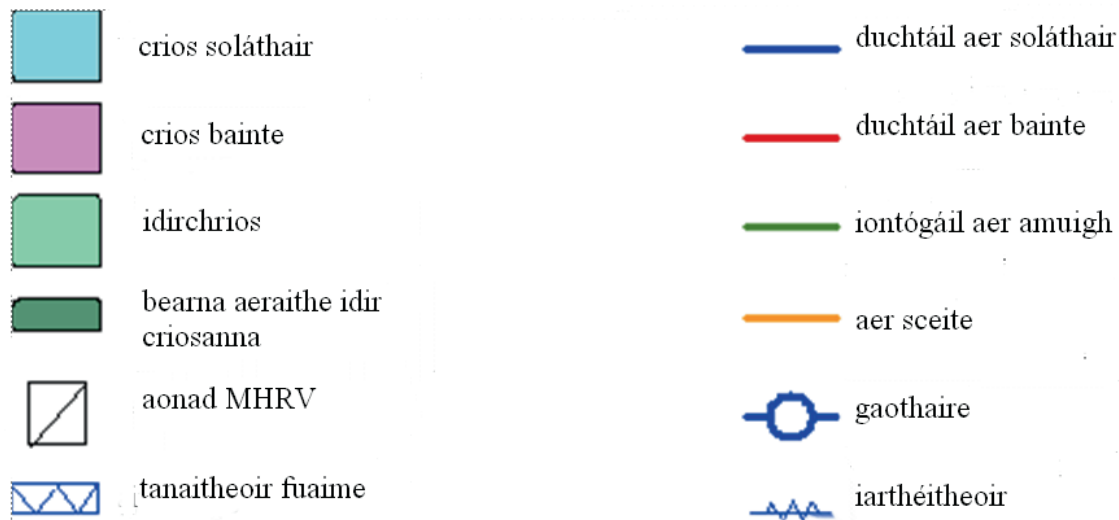
Faisnéis bhreise ar an éileamh príomhúil fuinnimh:

Is ionann fuinneamh príomhúil agus fuinneamh mar a fhaightear é go nádúrtha. Áirítear i measc samplaí d'fhoinsí fuinnimh phríomhúil foinsí fuinnimh neamh-inathnuaite amhail ola, gual, gás nádúrtha agus úráiniam nó foinsí in-athnuaite amhail grianfhuinneamh, gaiothfhuinneamh nó tonnfhuinneamh. Is féidir na breoslaí amha sin agus cineálacha eile fuinnimh a thiontú ina gcineálacha inúsáidte fuinnimh ar a dtugtar fuinneamh tánaisteach. Áirítear i measc samplaí d'fhuinneamh tánaisteach ola bhreosla (e.g. ceirisín, díosal) agus leictreachas. Úsáidtear fuinneamh nuair atá na foinsí fuinnimh phríomhúil á dtiontú ina bhfuinneamh tánaisteach, mar nach mór an breosla amh a bhaint, a scagadh agus a iompar ón áit ar táirgeadh é go dtí an áit ina n-úsáidfead é.

Tá fachtóir tiontaithe fuinnimh ag gach cineál fuinnimh, a thaispeánann dúinn an méid fuinnimh phríomhúil a theastaíonn chun aonad aonair fuinnimh thánaistigh a sholáthar. Tá an fachtóir sin íseal i gcás fhormhór na gcineálacha fuinnimh. Mar shampla, tá fachtóir íseal tiontaithe ag gás nádúrtha toisc go n-úsáidtear é sa bhaile agus é amh. Ach tá fachtóir ard tiontaithe ag leictreachas a tháirgtear i stáisiún cumhachta a dhóinn gual mar gheall ar an leibhéal ard fuinnimh a úsáidtear chun an gual a thochailt, é a iompar (e.g. ón bPolainn) agus an fuinneamh sa ghual a thiontú ina leictreachas. Baintear úsáid as fuinneamh ag gach céim den phróiseas.

Ciallaíonn sé sin, i gcás fhormhór na gcineálacha fuinnimh a úsáidtear sa bhaile, go bhfuil 1.1 aonad fuinnimh phríomhúil ag teastáil do gach aonad fuinnimh thánaistigh a úsáidtear. Ach tá fachtóir tiontaithe 2.4 ag an leictreachas sa chás seo (i.e. tá 2.4 aonad fuinnimh phríomhúil ag teastáil do gach aonad leictreachais a úsáidtear). Tá sé sin amhlaidh toisc go 'gcailltear' méid ard fuinnimh nuair a dhóitear breoslaí carbónbhunaithe chun leictreachas a ghiniúint. Luainíonn an fachtóir tiontaithe ag brath ar na foinsí breosla a úsáidtear agus ar an méid leictreachais a ghintear ag stáisiún éagsúla chumhachta. Soláthraíonn Údarás Fuinnimh Inmharthana na hÉireann fachtóir tiontaithe atá cothrom le dáta agus is féidir úsáid a bhaint as i ríomhanna.

(b)



Conas a oibríonn córas Aisghabhála Meicniúla Teasa le hAeráil:

Baintear úsáid as córas aisghabhála meicniúla teasa le haeráil (MHRV) i dtithe éighníomhacha chun soláthar leanúnach rialaithe aer ghlain úir a chur ar fáil. Cinntíonn sé seo go gcoimeádtar teocht inmheánach an tí ag 20°C ó cheann ceann na bliana.

Baintear aer tais te ('aer bainte') ón gcistin, ón seomra folctha agus ón seomra acraí agus tarraingítear é trí scagaire isteach san aonad MHRV. Ag an am céanna, tarraingítear 'aer amuigh' trí scagaire leithleach isteach san aonad MHRV. Téann an t-aer amuigh trí scagaire mín lena chinntiú go mbaintear deannach, pailín agus ábhar salaithe eile ón aer – soláthraíonn sé seo caighdeán aer níos fearr ná mar a bheadh i gceist mura ndéanfaí ach fuinneog a oscailt.

San aonad MHRV, ní mheascann an 't-aer bainte' agus an 't-aer amuigh' lena chéile, ach téann siad trí aonad teasmhalartaithe. Tá roinnt plátaí an-tanaí miotail nó plaistigh san aonad seo. Téann an teas san aer bainte

taobh amháin de gach pláta. Téann an t-aer amuigh an taobh eile den phláta agus ionsúnn sé an fuinneamh teasa seo. Tá an t-aer amuigh te scagtha anois agus tugtar ‘aer soláthair’ air. Déantar an ‘t-aer soláthair’ a chaidéalú sna spásanna maireachtála (‘criosanna soláthair’).

Le linn aimsir fhuar, baintear úsáid as post-téitheoir chun teocht an aeir isteach a ardú lena chinntiú go gcoimeádtar teocht leanúnach compordach 20°C sa bhaile i gcónaí. Le linn aimsir te, baintear úsáid as ‘seach-chonair shamhraidh’ chun dul thar an teasmhalartóir ionas nach mbíonn an t-aer soláthair ina bhunús le róthéamh.

Baintear úsáid as tanaitheoir fuaime lena chinntiú nach dtaistealaíonn fuaim idir an seomra leapa agus an seomra bia

(c) Dhá chúinse dearaidh do shuíomh an aonaid MHRV:

caomhnú fuinnimh:

- go hidéalach, ba cheart an t-aonad MHRV a bheith suite laistigh d’imchlúdach teirmeach an áitribh – laghdaíonn sé sin an dóchúlacht go gcaillfear teas tríd an ductáil aer soláthair ón aonad MHRV go dtí na spásanna cónaithe,
- mar an gcéanna, ba cheart an t-aonad a bheith suite ar bhealach a íoslaghdóidh fad na nduchtanna – ba cheart seomraí soláthair agus seomraí bainte a ghrúpáil le chéile – mar shampla, sa teach a thaispeántar i gcuid (b) tá na seomraí bainte grúpáilte le chéile,

cothabháil:

- ba cheart an t-aonad a bheith suite i limistéar inrochtana chun freastal ar ghnáthchothabháil – mar shampla, de ghnáth caithfear an scagaire aer sceite agus an scagaire aer amuigh a athsholáthar gach bliain. I gcathracha móra, ina bhfuil caighdeán an aeir níos ísle, is féidir gur gá na scagairí a athsholáthar gach cúpla mí,

torann:

- ba cheart an t-aonad MHRV a bheith suite in áit nach mbeidh an torann a ghineann na gaothairí ina gcúis le suaitheadh iontu – éilíonn caighdeán an Tí Éighníomhaigh nach rachaidh an torann a ghineann an t-aonad os cionn MHRV 25 deicibeil,

aeistéitic:

- is fearas é an t-aonad MHRV; cosúil le meaisín níocháin nó le triomadóir – b’fhéidir gurbh fhearr é a bheith suite i seomra fónais nó taobh istigh de chaibinéad sa chistin.

Ceist 10 – rogha

Is maith is fiú an cheist a chur, an bhféadfadh sé nach mbeadh teach mór a thógfaí de réir chaighdeáin an Tí Éighníomhaigh, ach atá i bhfad ó scoileanna, ó shiopaí nó ón láthair oibre, chomh hinbhuanaithe san fhadtárma le teach a bheadh measartha mór ach a bheadh suite i ngiorracht siúlóide nó aistear rothaíochta do na cinn scribe laethúla

- Tús áite a thabhairt don inbhuanaitheacht agus do chúrsaí timpeallachta i ngach cinneadh dearaidh
- Léiríonn iniúchadh fuinnimh d'úsáid saoil gur gá níos mó ná riachtanais fuinnimh phríomhúil an tí amháin chur san áireamh
- Tá méid mór fuinnimh agus ábhar ag teastáil chun freastal ar theach atá suite i gceantar iargúlta – seirbhísí leictreacha, teileafóin, uisce agus bóthair ag teastáil
- Méadóidh na costais ábhair agus saothair a bhaineann le seirbhísí riachtanacha atá ag teastáil do shaol nua-aimseartha de réir mar a théitear níos faide ar shiúl ó mhol dáilte.
- Tá teach measartha mór atá suite i ngiorracht siúlóide nó aistear rothaíochta níos inbhuanaithe mar nach mbeidh gá le go leor fuinnimh a úsáid má táthar gar do sheirbhísí – scoileanna, siopaí, leabharlanna, páirceanna imeartha – is féidir le daoine óga rochtain a fháil ar na seirbhísí sin trína bheith ag rothaíocht, ag siúl, nó ag taisteal ar an mbus nó ar iarnród – atá níos inbhuanaithe ná úsáid leanúnach a bhaint as an ngluaisteán príobháideach chun freastal ar gach riachtanas den sórt sin.

Is mó an bhéim a bheidh á cur sa díospóireacht faoin inbhuanaitheacht ar chostas an fhuinnimh atá riachtanach chun cumhacht a sholáthar agus chun daoine agus earraí a iompar ó áit go háit.

- Tá ola agus gás neamh-inathnuaite agus tá a gcuid stoc ag dul i laghad go gasta
- Baintear úsáid as níos mó ná aon trian den fhuinneamh iomlán a úsáidtear chun earraí agus daoine a iompar
- Méadaíonn na costais iompair a theastaíonn chun rochtain a fháil ar sheirbhísí – scoil laethúil do dhaoine óga, ionad oibre do thuismitheoirí, etc. – de réir mar a théitear ar shiúl ó na seirbhísí sin.

Ní hé ráta fuinnimh fhabraic an tí an t-aon ghné thábhachtach den mhaireachtáil éighníomhach. Tá dearcadh iomlánaíoch i gceist freisin ar conas a smaoinimid mar shochaí ar thithíocht

- Ní mór an díospóireacht inbhuanaitheachta a leathnú chun ceist níos leithne ná Rátáil Fuinnimh Foirgnimh (BER) an tí féin a chur san áireamh
- Féachann dearcadh iomlánaíoch i leith an tsaoil ar gach toisc a bhaineann le húsáid fuinnimh, níl sé teoranta d'fheidhmíocht fhabraic an fhoirgnimh amháin
- Beidh gá le hiniúchadh a dhéanamh ar shaol i limistéir uirbeacha, in éiceaphobail
- Tá gá le haistriú paraidíme chun glacadh le saol uirbeach mar rogha inmhianaithe – gaireacht do scoileanna, don ionad oibre agus d'áiseanna áineasa
- Ní mór 'níos mó a dhéanamh as níos lú agus é a bheith níos buaine' a chur chun cinn mar idéal inbhuanaithe
- Níos mó d'acmhainní an domhain a fhágáil do na glúine atá le teacht ionas go mbeidh siadsan in ann a riachtanais foscaidh agus bhia a fháil ó acmhainní an phláinéid
- Smaoineamh go domhanda agus gníomhú go háitiúil
- Is gá do dhaoine áirithe cónaí faoin tuath – feirmeoirí – garraíodóirí, etc – cothromaíocht idir riachtanais daoine agus maireachtáil inbhuanaithe.

Conas a smaoinimid ar athúsáid an spáis atá in úsáid cheana, agus ar oiriúnacht scála

- Tógaimid na tithe is mó san AE, achar is mó urláir in aghaidh an duine san AE
- Santach ó thaobh acmhainní an domhain de
- Tá cuid mhór ionaid uirbeacha in anchaoi, ach tá eastáit fho-uirbeacha á bhforbairt againn agus tá ionaid siopadóireachta á suí againn ar imill bhailte – gluaisteáin ag teastáil chun rochtain a fháil ar na háiseanna sin
- Tá tithe agus siopaí ag titim i léig i láir bhailte, cuma throchailte nó mhíthaitneamhach ar láir bhailte
- Gheofar eolas ó éiteas inbhuanaithe don phróiseas tógála – déanfar machnamh ar fhuinneamh corpraithe na n-ábhar agus sonrúfáir ábhair in-athnuaite lena mbaineann fuinneamh corpraithe íseal, más féidir
- Is gá athsmaoineamh ar conas a bhainimid úsáid as spás – ar cheart foirgnimh atá ann cheana féin a athfhorbairt nó foirgnimh nua a thógáil
- Cinneadh atá eolasach ó thaobh eitice de maidir leis an dóigh a mbainfimid úsáid as spás – spásanna cliste, solúbtha, dlútha, ilfheidhmeacha a fhorbairt, spásanna is féidir a athrú go héasca d'úsáid saoil
- Ba cheart don fhoireann dearaidh glacadh le dearcadh iomlánaíoch – smaoineamh ar fhoirgnimh ina suíomh sóisialta – na hidirnaise idir cruth an fhoirgnimh, comhpháirteanna an fhoirgnimh, imchlúdach an fhoirgnimh, córais agus seirbhísí an fhoirgnimh, costais iompair, úsáid saoil d'fhonn úsáid fuinnimh a laghdú
- Ag an gcéim dearaidh, ba cheart do chúinsí timpeallachta a bheith lárnach sa phróiseas cinnteoireachta
- Freagracht eiticiúil ar an bhfoireann dearaidh as foirgnimh inbhuanaithe an-ghlas a dheardh agus a thógáil
- Tugtar le fios le deardh atá freagrach ó thaobh na heitice de go gcomhcheanglófar straitéisí éighníomhacha, córais ghníomhacha agus teicneolaíochtaí nuálacha chun feidhmíocht na foirgníochta a mhéadú a oiread agus is féidir
- Ní mór an foirgneamh aonair a bhreithniú mar chuid den fhís iomlán – conas a shuíonn sé sa chomharsanacht – bíonn tionchar ag an suíomh ar neamhspleáchas, ar shoghluaisteacht, ar shláinte, ar fhad saoil agus ar cháilíocht beatha na gcónaitheoirí. Bíonn comharsanachtaí a deardh go maith, atá dea-nasctha, agus ar féidir iad a thaisteal ar cois, ina gcomharsanachtaí tarraingteacha le cónaí iontu.
- Maireann foirgnimh a dheartar agus a thógtar go maith na céadta bliain, téann daoine i dtaithe orthu, bíonn meas acu orthu agus tugann siad aire dóibh
- Áitribh an-ghlas a bhfuil tógáil bhuanfasach iontu a fhorbairt. Mairfidh siad ar feadh na gcéadta bliain agus ní bheith gá lena n-uasghrádú
- Bíonn costais níos airde i gceist thar úsáid saolré mar gheall ar bhunchostais tógála ísle – droch-insliú, ábhair gan a bheith ar chaighdeán sásúil, droch-chaighdeáin cheardaíochta – an t-íoschaighdeán in áit an dea-chleachtas.

Trí threoirlíne a chuirfeadh forbairt na tithíochta inbhuanaithe chun cinn in Éirinn ...mar shampla

- Gnáthchleachtas a dhéanamh de phrionsabail uilíochta dearaidh – tithe láidre cliste seasmhacha solúbtha a thógáil a oireann don úsáid saolré
- Rialacháin foirgníochta a uasghrádú d'fhonn coinníoll pleanála a dhéanamh den inbhuanaitheacht
- Athnuachan / athbheochan uirbeach a chur chun cinn de réir prionsabail inbhuanaithe, cúnaimh deontais a chur ar fáil do dhaoine chun foirgnimh uirbeacha in anchaoi a athchóiriú
- Gan ach foirgnimh an-ghlas a thógáil – ríomhtar fuinneamh thar úsáid saoil
- Straitéisí dearaidh a bhfuil cuspóir leo a ghlacadh i gcomhair comharsanachtaí, lena n-áireofaí cosáin rothaíochta agus siúil, faichí idirnasctha saor ó charranna agus bealaí sábháilte rothaíochta/siúil
- Dearadh i gcomhair dlúis uirbeacha níos airde d'fhonn riachtanais fuinnimh a laghdú agus d'fhonn braistint phobail agus mhuintearais a chur chun cinn
- Treoirlínte pleanála an-ghlas a fhoilsiú lena gcur i bhfeidhm san uile fhorbairt tithíochta
- Rogha mhealltach a dhéanamh den chónaí i gceantair uirbeacha, chun cónaí i bpobal seachas go haonaránach
- Dearadh solúbtha foirgneamh d'fhonn freastal ar athruithe ar riachtanais ó thús go deireadh an tsaoil – úsáid saoil agus prionsabail uilíochta dearaidh i bhfeidhm, plean i gcomhair athrú aeráide
- Foirgnimh a dhearadh ar scála nach bhfuil as cuimse, foirgnimh atá furasta a théamh agus a sheirbhísiú, foirgnimh ghlana
- Foirgnimh a dhearadh lena mbaineann mórán úsáidí – spásanna miondíola ar urlár na talún, cóiríocht chónaithe os a gcionn
- Cur chuige iomlánaíoch a chur chun cinn i leith forbartha – in ionad tithíocht aonuaire,
- Gráigeanna tithíochta agus éicea-shráidbhailte a chur chun cinn mar eiseamláirí maireachtála inbhuanaithe
- Deontais/dreasachtaí a chur ar fáil d'fhonn dearadh inbhuanaithe a spreagadh, oideachas dírithe ar chúrsaí inbhuanaitheachta agus úsáid fuinnimh – dearadh lena mbaineann fuinneamh corpraithe íseal
- Coincheap maidir le comharsanacht mhaith a chur chun cinn – áit inar féidir le duine a shaol a chaitheamh lena chomharsana agus lena chairde agus ina bhfaigheann sé tacaíocht i rith a shaoil de thairbhe comhchultúr cúraim
- Coincheap an tsaoil uirbigh a chur chun cinn mar rogha inmhianaithe, phraiticiúil, thacúil agus phobalda.

Pointí maithe ar bith eile a bhaineann le hábhar agus a chuirtear trasna go maith



Scrúdú Ardteistiméireachta 2013

Staidéar Foirgníochta

Teoiric – Ardleibhéal



Staidéar Foirgníochta

Teoiric – Ardleibhéal

Scéim mharcála

Ceist 1

Critéir Ghnóthachtála	Uasmhéid Marcanna
(a) 10 bpointe ar bith × 4 mharc (Líníocht 3 , Nótaí 1)	
Stiall dhúnta	4
Caidhpeáil na stéille	4
Líne chlaonta	4
Céim in airde / ardú	4
Snáithe / rith	4
Bloic ghliú / Dingeacha	4
Cuaille Staighre	4
Siúnta idir stiall agus cuaille staighre	4
Siúnta idir lámhráille agus cuaille staighre	4
Balastair/ staighre /ceann an staighre	4
Ceann an staighre – 500 mm	4
Lámhráillí	4
Giarsaí cheann an staighre	4
Giarsa frámála/crochadán/eangaithe	
Urlár	
Clárphláitir ar an sileail	
Toisí 3 bhall an struchtúir (3 × 2 mharc)	6
Gnáth-airde na lámhráillí (2 × 2 mharc)	4
Scála agus Dréachtú	6
(b) Marcanna do gach ceann de 2 ghné dearaidh (2 × 2 mharc)	
Sonra dearaidh 1	2
Sonra dearaidh 2	2
Iomlán	60

Ceist 2

Critéir Ghnóthachtála	Uasmhéid Marcanna
(a) Plé (3 × 9 marc)	
Oiliúint	9
Aireachas	9
Obair foirne	9
(b) Priacail a d'fhéadfadh a bheith ann don tsábháilteacht phearsanta (4 × 3 mharc) <i>Nósanna sábháilteachta: nóta agus sceitse (4 × 3 mharc)</i>	
Dréimire a úsáid ar láithreán tógála	
Priacal 1	3
Priacal 2	
Fuinneog a chur isteach	3
Priacal 1	3
Priacal 2	3
Dréimire a úsáid	3
Nós sábháilteachta 1 Nóta agus sceitse	3
Nós sábháilteachta 2 Nóta agus sceitse	
Fuinneog a chur isteach	3
Nós sábháilteachta 1 Nóta agus sceitse	3
Nós sábháilteachta 2 Nóta agus sceitse	
(c) Treoirlínte don chleachtas is fearr agus uirlisí leictreacha in úsáid ar láithreán tógála (3 × 3mharc)	
Treoirlíne 1	3
Treoirlíne 2	3
Treoirlíne 3	3
Iomlán	60

Ceist 3

Critéir Ghnóthachtála	Uasmhéid Marcanna
(a) Plé (4 × 10 marc)	
<p>Dearadh a mholtar don síneadh</p> <p>Nóta 10</p> <p>Sceitse 10</p> <p>Dearadh Leasaithe</p> <p>Nóta 10</p> <p>Sceitse 10</p>	
(b) 4 chúis × 5 mharc an ceann	
<p>Tuilleadh de sholas na gréine a ligean isteach sa teach</p> <p>Cúis 1 5</p> <p>Cúis 2 5</p> <p>Radharc níos fearr a fháil ar an ngairdín cúil</p> <p>Cúis 1 5</p> <p>Cúis 2 5</p>	
Iomlán	60

Ceist 4

Critéir Ghnóthachála	Uasmhéid Marcanna
(a) 9 × 4 mharc (Sceitse 3, Nótaí 1)	
Sorn a dhónn adhmaid	4
Radaitheoirí	4
Fearas rialaithe creasa	4
Teirmeastait chreasa	4
Umar cinn / umar borrrtha	4
Fotha go humar borrrtha	4
Fotha fuar ó umar borrrtha	4
Píobán borrrtha nó soitheach borrrtha	4
Sreabhphíobáin go radaitheoirí	4
Píobáin aisfhillte ó radaitheoirí	4
Comhlaí radaitheora	4
Caidéal agus comhlaí (caidéal, 2 chomhla aonrúcháin, draenáil – 2 cheann ar bith)	4
Painéal gréine	4
Píobán sreafa/fillte	4
Caidéal gréine	4
Sorcóir (déchora)	
Painéal rialaithe	
Soitheach borrrtha	
Soitheach laghdaitheach teirmeach	
Toisí na píobaire (2 cheann ar bith) (2 × 2 marc)	4
(b) Dhá chúinse dearaidh (2 × 6 marc)	
Cúinse dearaidh 1 <i>Nóta 3 mharc agus sceitse 3 mharc</i>	6
Cúinse dearaidh 2 <i>Nóta 3 mharc agus sceitse 3 mharc</i>	6
(c) Pléigh buntáistí agus míbhuntáistí a bhaineann leis an gcóras teasa (4 × 2 marc)	
Buntáiste 1	2
Buntáiste 2	2
Míbhuntáiste 1	2
Míbhuntáiste 2	2
Iomlán	60

Ceist 5

Critéir Ghnóthachtála	Uasmhéid Marcanna
(a) An fráma adhmaid a bhfuil briseadh teirmeach ann (15 mharc)	
Na táblaí mar is ceart	2
Adhmad	3
Inslíú (Úireatán)	3
Dromchla inmheánach/ Dromchla inmheánach	2
Iomlán na friotaíochta	2
U-Luach (1 mharc as an bhfoirmle)	3
(a) Aonad a bhfuil gloiniú triarach ann le bratú astúcháin ísil (low-e) air (15 mharc)	
Gloine	3
Gáis argóin	3
Dromchla seachtrach/ Dromchla inmheánach	2
Gloiniú astúcháin ísil (low-e)	2
Iomlán na friotaíochta	2
U-Luach (1 mharc as an bhfoirmle)	3
(b) (2 phointe × 7 marc)	
Airíonna teirmeacha	7
Cúinsí timpeallachta	7
(c) Sonraí ceann fuinneoige	8
Notaí	8
Sceitse	8
Iomlán	60

Ceist 6

Critéir Ghnóthachtála	Uasmhéid Marcanna
(a) Gnéithe den dearadh – oiriúnach do cheannaitheoirí chéaduaire (6 × 5 mharc)	
Gné 1	5
Nóta	
Sceitse	5
Gné 2	5
Nóta	
Sceitse	5
Gné 3	5
Nóta	
Sceitse	5
(b) Plé - oiriúnach do cheannaitheoirí chéaduaire (3 × 10 marc)	
Scála nach bhfuil as cuimse (<i>4mharc as an bpointe, 6 mharc as an bplé</i>)	10
Éasca le hathrú (<i>4 mharc as an bpointe, 6 mharc as an bplé</i>)	10
Cóngarach do sheirbhísí (<i>4 mharc as an bpointe, 6 mharc as an bplé</i>)	10
Iomlán	60

Ceist 7

Critéir Ghnóthachtála	Uasmhéid Marcanna
<i>(a) 9 bpointe × 5 mharc - (4 mharc sonra, 1 mharc nóta)</i>	
Truncáil	5
Bailchríoch Ghaineamh	5
Bacainn Radóin	5
Fo-urlár / scríd <i>nó</i> leac urláir	5
Inslíú	5
Adhairt	5
Bailchríoch Shaor de Chrua-Adhmad 20mm	5
Blocbhalla inmheánach	5
Lindéar / tiomsaitheoir múcháin	5
Plástar	5
Líneálacha an mhúcháin	5
Líonach aolghainimh / veirmicilít	5
Múchán iarrainn theilgthe ón sorn	5
Séala aerdíonach don bhfalla	5
Sorn	
Coras aeir neamhspleách	
Rochtain glantacháin	
3 ghnáth-thoise (3 × 2 mharc)	6
Scála agus Dréachtú	6
<i>(b) Tógáil shlán amach na toite agus gháis an mhúcháin (1 × 3 mharc)</i>	
Sonra dearaidh	3
Iomlán	60

Ceist 8

Critéir Ghnóthachtála	Uasmhéid Marcanna
(a) Dhá riachtanas fheidhmiúla a bhaineann le fotha (4 × 5 mharc)	
Riachtanas feidhmiúil a bhaineann le fotha 1	5
Nóta	5
Sceitse	
Riachtanas feidhmiúil a bhaineann le fotha 2	
Nóta	5
Sceitse	5
(b) Gnáthshonraí dearaidh (4 × 5 mharc)	
Fotha stéille traidisiúnta	5
Nótaí	
Sceitsí	5
Fotha rafta	5
Nótaí	
Sceitsí	5
Moladh (3 mharc) Cúiseanna (2 × 4 mharc)	
Moladh don fhotha	3
Cúis 1	4
Cúis 2	4
(c) 3 threoirlíne don chleachtas is fearr (3 × 3 mharc)	
Treoirlíne 1	3
Treoirlíne 2	3
Treoirlíne 3	3
Iomlán	60

Ceist 9

Critéir Ghnóthachála	Uasmhéid Marcanna
<i>(b) Trí shuímh (6 × 6 mharc)</i>	
Suíomh 1	6
Nóta	6
Sceitse	
Suíomh 2	6
Nóta	6
Sceitse	
Suíomh 3	6
Nóta	6
Sceitse	
<i>(b) Ábhar taisdionach (2 × 6 mharc)</i>	
Ábhar taisdionach 1 (sonra 3 mharc) (sonra 3 mharc)	6
Ábhar taisdionach 1 (sonra 3 mharc) (sonra 3 mharc)	6
<i>(c) Pléigh an tábhacht a bhaineann lena chinntiú nach dtagann taise isteach (2 × 6 mharc)</i>	
Plé 1	6
Plé 2	6
Iomlán	60

Ceist 10

Critéir Ghnóthachtála	Uasmhéid Marcanna
(a) Plé ar 2 shonra dearaidh (nóta 6 mharc, sceitse 6 mharc)	
Nóta 1	6
Sceitse 1	6
Nóta 2	6
Sceitse 2	6
(b) Córas aisghabhála meicniúla teasa (4 × 6 mharc)	
Leagan amach an tseomra	6
Suíomh an aonaid MHRV	6
Leagan amach na ductála, an treo a shreabhann an t-aer san áireamh	6
Míniú ar conas a oibríonn an córas	6
(c) Cúinsí dearaidh i suiteáil an aonaid MHRV (2 × 6 mharc)	
Cúinse dearaidh 1	6
Cúinse dearaidh 2	6
Iomlán	60

Ceist 10 (Rogha)

Critéir Ghnóthachtála	Uasmhéid Marcanna
<i>Plé ar an Ráiteas (3 × 10 marc)</i>	
Plé – pointe 1 (<i>4 mharc as an bpointe, 6 mharc as an bplé</i>)	10
Plé – pointe 2 (<i>4 mharc as an bpointe, 6 mharc as an bplé</i>)	10
Plé – pointe 3 (<i>4 mharc as an bpointe, 6 mharc as an bplé</i>)	10
<i>Trí threoirlíne (3 × 10 marc)</i>	
Treoirlíne 1 (<i>4 mharc as an bpointe, 6 mharc as an bplé</i>)	10
Treoirlíne 2 (<i>4 mharc as an bpointe, 6 mharc as an bplé</i>)	10
Treoirlíne 3 (<i>4 mharc as an bpointe, 6 mharc as an bplé</i>)	10
Iomlán	60

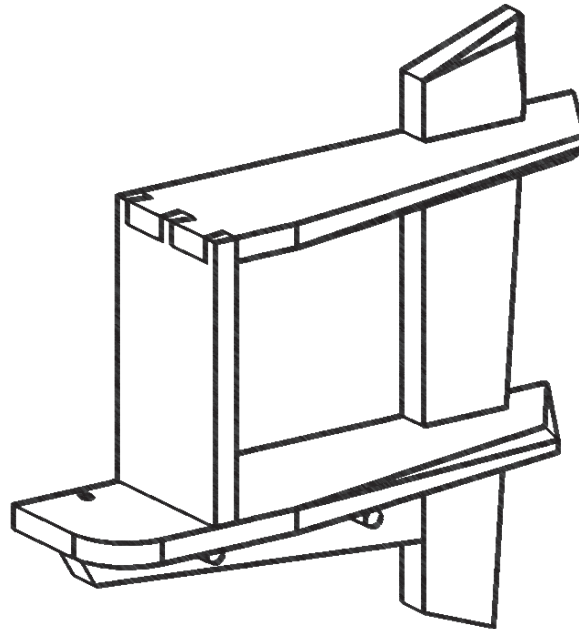


Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Scrúdú na hArdteistiméireachta 2013

Scéim Mharcála

(150 marc)



*Staidéar Foirgníochta
Triail Phraticiúil*

Staidéar Foirgníochta 2013

Scéim Mharcála – Triail Phraiticiúil

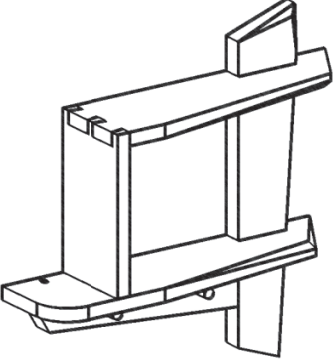
Tabhair ar aird:

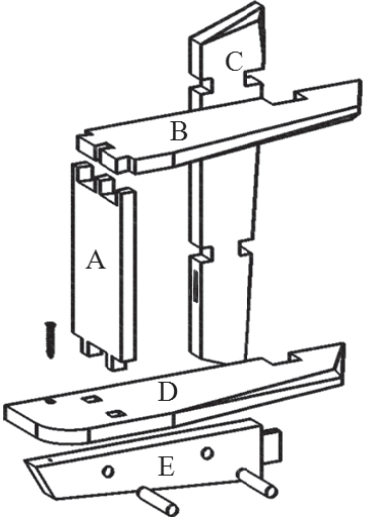
Ní mór don iarrthóir an déantán a dhéanamh de láimh gan cúnamh ó innealra.

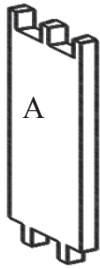
Ceadaítear scríúire atá cumhachtaithe ag cadhnra, áfach.

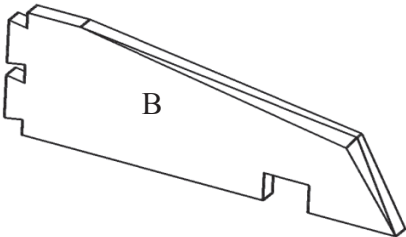
Más léir gur úsáideadh innealra le haghaidh modh oibre áirithe, gearrfar pionós dá bharr.

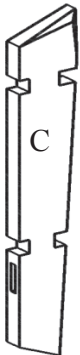
Marcálfar an píosa sin as 50% de na marcanna atá ar fáil don mhodh oibre sin.

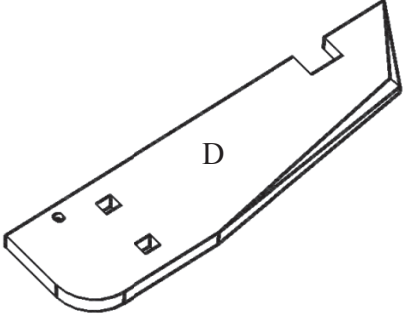
	A	CÓIMEÁIL FHORIOMLÁN	MARCANNA
	1	Cáilíocht fhoriomlán an déantáin chóimeáilte	8
	2	An dual aimsithe agus feistithe i gceart	4
	3	Dearadh agus deilbhiú feidhmithe na gcorr <ul style="list-style-type: none"> • dearadh <i>(3 mharc)</i> • deilbhiú <i>(4 mharc)</i> 	7
		Iomlán	19

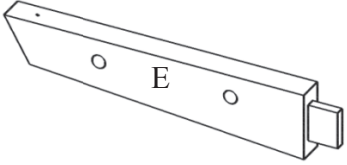
	B	MARCÁIL AMACH	Marcanna
	1	Píosa A <ul style="list-style-type: none"> • déadailt <i>(2 × 3 mharc)</i> • tionúir <i>(2 × 2 mharc)</i> 	10
	2	Píosa B <ul style="list-style-type: none"> • ailt - déadailt <i>(2 × 3 mharc)</i> <li style="padding-left: 20px;">- trinse <i>(2 mharc)</i> • claontaí agus seaimféir <i>(4 × 1 mharc)</i> 	12
	3	Píosa C <ul style="list-style-type: none"> • ailt - trinsí <i>(4 × 2 mharc)</i> <li style="padding-left: 20px;">- moirtís <i>(2 mharc)</i> • claontaí agus seaimféir <i>(5 × 1 mharc)</i> 	15
	4	Píosa D <ul style="list-style-type: none"> • ailt - trinse <i>(2 mharc)</i> <li style="padding-left: 20px;">- moirtís <i>(2 × 2 mharc)</i> • claontaí, seaimféir + cuar <i>(5 × 1 mharc)</i> 	11
	5	Píosa E <ul style="list-style-type: none"> • alt – tionúr <i>(2 mharc)</i> • claontaí <i>(2 × 1 mharc)</i> 	4
		Iomlán	52

PÍOSA A	C	PRÓISEÁIL	Marcanna
	1	Dhá thionúr <i>(2 × 3 mharc)</i>	6
	2	Pionnaí déadail <ul style="list-style-type: none"> sábhadh ceartingearach <i>(4 × 1 mharc)</i> gearradh trasna an tsnáithe <i>(2 × 3 mharc)</i> 	10
		Iomlán	16

PÍOSA B	D	PRÓISEÁIL	Marcanna
	1	Dhá dhéadalt <i>(2 × 5 mharc)</i>	10
	2	Trinse <i>(3 mharc)</i>	3
	3	Deilbhiú <ul style="list-style-type: none"> corra claonta <i>(2 × 1 mharc)</i> seaimféir <i>(2 × 1 mharc)</i> 	4
		Iomlán	17

PÍOSA C	E	PRÓISEÁIL	Marcanna
	1	Trinsí <ul style="list-style-type: none"> sábhadh trasna an tsnáithe <i>(8 × 1 mharc)</i> bearradh trinse <i>(4 × 1 mharc)</i> 	12
	2	Moirtís <i>(4 mharc)</i>	4
	3	Deilbhiú <ul style="list-style-type: none"> corra claonta <i>(3 × 1 mharc)</i> seaimféir <i>(2 × 1 mharc)</i> 	5
		Iomlán	21

PÍOSA D	F	PRÓISEÁIL	Marcanna
	1	Dhá mhoirtís <i>(2 × 3 mharc)</i>	6
	2	Trinse <ul style="list-style-type: none"> • sábhadh na nguailí <i>(2 × 1 mharc)</i> • bearradh trinse <i>(1 mharc)</i> 	3
	3	Deilbhiú <ul style="list-style-type: none"> • corra claonta <i>(2 × 1 mharc)</i> • cruthú cuair <i>(2 mharc)</i> • seaimféir <i>(2 × 1 mharc)</i> 	6
	4	Poill - scriú <ul style="list-style-type: none"> • scriú a dhruileáil agus a leacú <i>(2 mharc)</i> 	2
		Iomlán	17

PÍOSA E	G	PRÓISEÁIL	Marcanna
	2	Tionúr <i>(6 mharc)</i>	6
	3	Deilbhiú na gcorr claonta <i>(2 × 1 mharc)</i>	2
		Iomlán	8

Leathanach Bán

