Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An Ardteistiméireacht 2024

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
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta 2024

Staidéar Foirgníochta

Teoiric – Ardleibhéal

Nóta: *Is ar mhaithe le léargas a thabhairt a chuirtear léaráidí agus nótaí ar fáil agus níor cheart glacadh leo mar liosta iomlán nach féidir tuilleadh a chur leis, tá nótaí agus léaráidí ábhartha eile inghlactha mar fhreagraí agus tabharfar marcanna ina leith dá réir.*

Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Marcanna Breise as ucht freagairt trí Ghaeilge

Léiríonn an tábla thíos an méid marcanna breise ba chóir a bhronnadh ar iarrthóirí a ghnóthaíonn níos mó ná 75% d'iomlán na marcanna.

N.B. Ba chóir marcanna de réir an ghnáthráta a bhronnadh ar iarrthóirí nach ngnóthaíonn níos mó ná 75% d'iomlán na marcanna don scrúdú. Ba chóir freisin an marc bónais sin **a shlánú síos**.

Tábla 300 @ 5%

Bain úsáid as an tábla seo i gcás na n-ábhar a bhfuil 300 marc san iomlán ag gabháil leo agus inarb é 5% gnáthráta an bhónais.

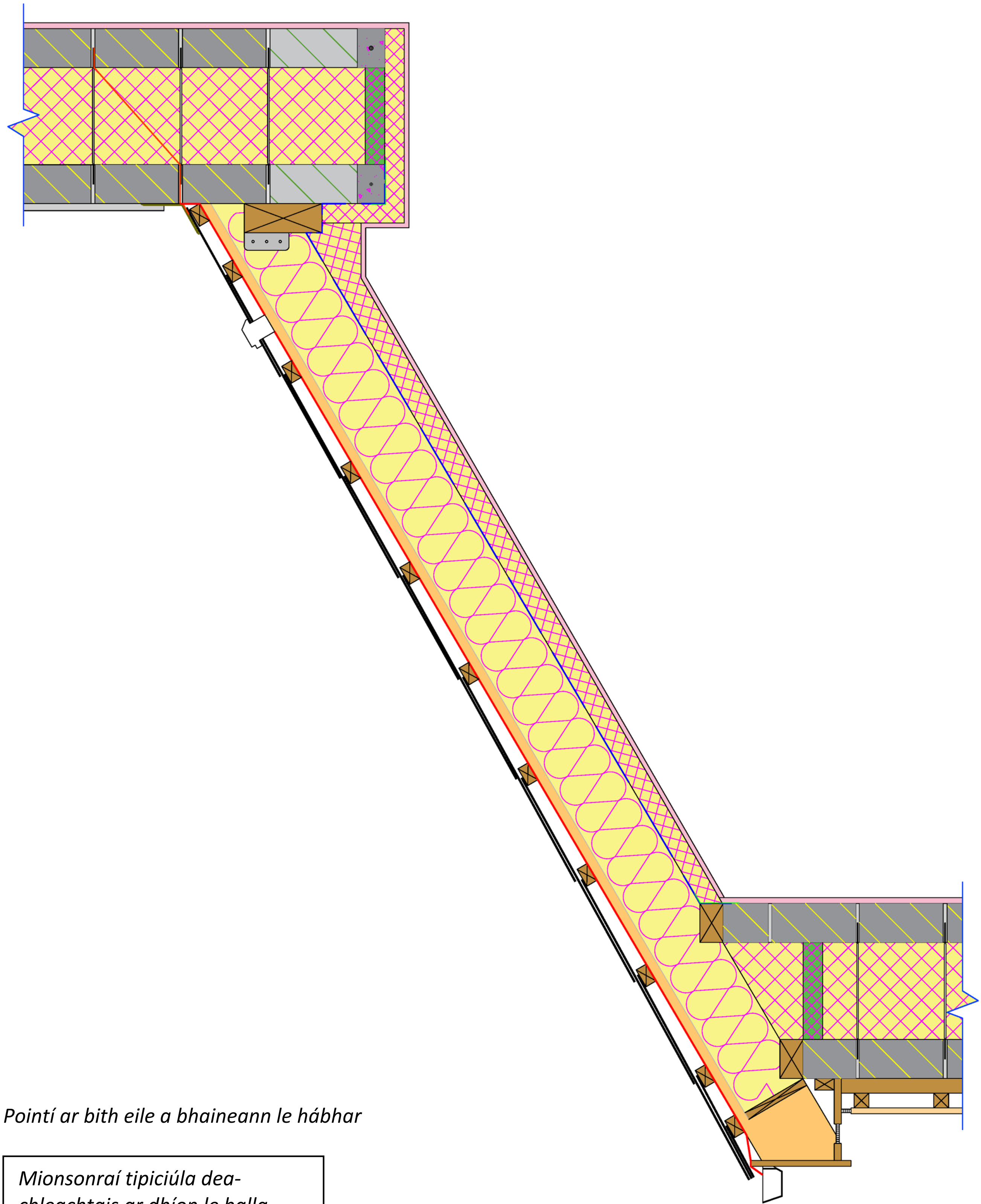
Bain úsáid as an ngnáthráta i gcás 225 marc agus faoina bhun sin. Os cionn an mharc sin, féach an tábla thíos.

Bunmharc	Marc Bónais
226	11
227 - 233	10
234 - 240	9
241 - 246	8
247 - 253	7
254 - 260	6

Bunmharc	Marc Bónais
261 - 266	5
267 - 273	4
274 - 280	3
281 - 286	2
287 - 293	1
294 - 300	0

Ceist 1

(a) Trasghearradh ceartingearach trí dhíon le balla agus ballaí seachtracha tí.



Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Mionsonraí tipiciúla dea-chleachtais ar dhíon le balla agus ballaí seachtracha tí.

Balla seachtrach agus sceimheal - mionsonraí tipiciúla

- Sciath báistí ar a bhfuil cumhdach learóige
- Sliseoga / frith-shliseoga
- Blocobair cuasbhalla & ballacheangail
- Insliú líonta go hiomlán
- Dúntóir cuais
- Maidí balla
- Scimeáil

Díon le balla - mionsonraí tipiciúla

- Éadan / tarr / gáitéar (Dhá cheann ar bith)
- Trí chúrsa sclátaí
- Sliseoga sclátra 50 × 30 mm @ lár 400 mm
- Scannán sceite dín
- Aeráil
- Rachta & insliú dín
- Scannán bacainne aeir & aerdhíonacht
- Plástarchlár inslithe (insliú 50 mm + plástarchlár 12.5 mm)

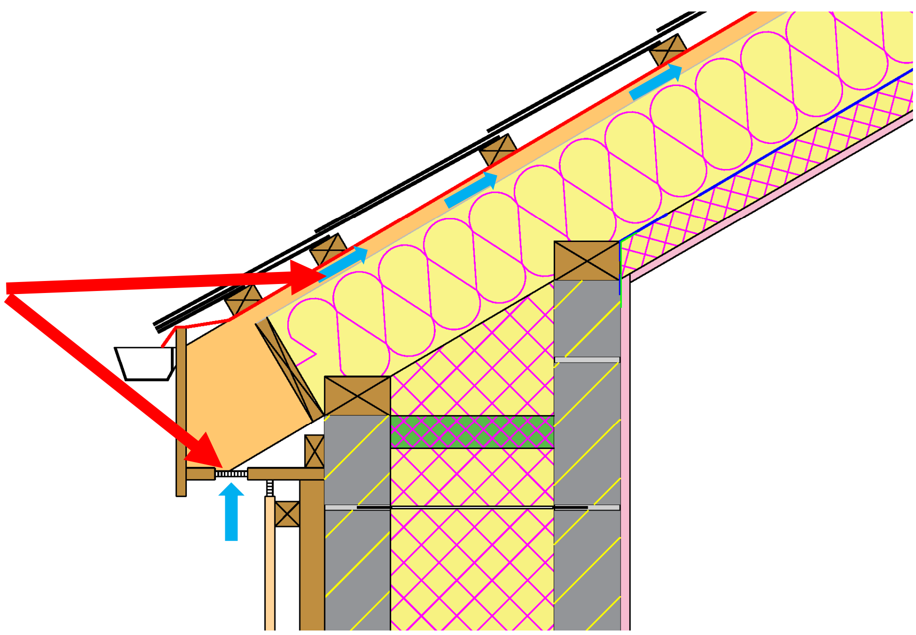
Balla tosaigh an tí agus teannta - mionsonraí tipiciúla

- Rindreáil sheachtrach & inmheánach
- Blocobair chuasbhalla líonta go hiomlán & ballacheangail íseal-seoltachta
- Lindéir choincréite
- Dúntóir cuais
- Taca rachta
- Cúrsa taisdíonach céimnithe
- Fleascadh luaidhe (faoi agus naprún)

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

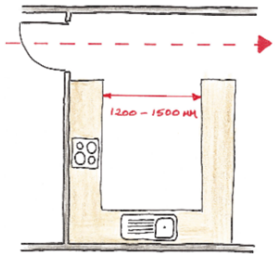
(b) Sonraíochtaí tipiciúla dearaidh a chinnteoidh aeráil do struchtúr an dín.

(b) Aeráil



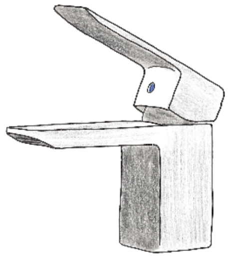
Ceist 2

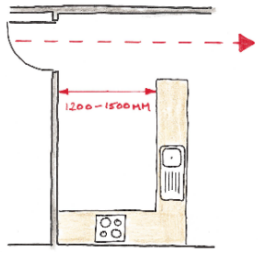
(a) Dhá threoirlíne don dea-chleachtas do gach ceann de na limistéir seo a leanas agus teach á dhearadh le haghaidh úsáid saoil.



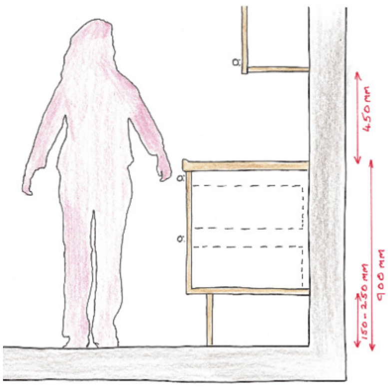
Cistin

- Le 1200 – 1500 mm idir dromchlaí oibre codarsnachta, éascófar gluaiseacht do gach duine chun an chistin a úsáid go sábháilte
- Soicéid uilleacha / soicéid aníos laistigh de bharr oibre nó taobh le cófra - is furasta iad a fheiceáil agus a rochtain

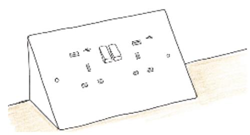




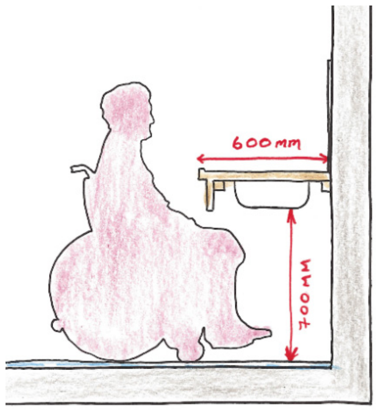
- Doirtil éadoimhne
- D-hanlaí ar tharraiceáin agus cófraí, atá éasca le greim a fháil orthu, 100 mm ar fad ar a laghad
- Doirse cófra ar insí a fheistiú ar féidir iad a oscailt go dtí 135 céim ar a laghad
- Cinntítear nach dtéann an soláthar uisce the sa doirteal os cionn 40 °C, tá sconnaí rialaithe ag braiteoir nó hanlaí rialaithe fadaithe
- Tá na doirse go dtí an chistin lasmuigh den phríomhspás oibre
- Tá sé níos éasca do gach duine úsáid a bhaint as bunaonaid chaola, 300 – 400 mm ar doimhneacht, gan bheith orthu cromadh agus lúbadh a oiread agus chun earraí a bhaint as na cófraí. Mar sin féin, caithfidh an chuid is mó de na boird oibre a bheith 500 – 600 mm ar leithead chun go mbeidh go leor spáis ann chun béilí a ullmhú agus a chócaráil. Mar sin, is fearr tarraiceáin tarraingthe amach ná seilfeanna i mbunaonaid 500 – 600 mm ar doimhneacht.
- Trí glanspás glúine a chur ar fáil faoin doirteal, faoin iarta, agus láithreacha eile ar chuntar oibre na cistine, beidh duine a bheith ina shuí ábalta úsáid iomlán a bhaint as an gcistin. Chomh maith leis sin, ba cheart go mbeadh slánachar don phlionta domhain go leor chun spás do na ladhracha do dhuine atá ina s(h)easamh nó spás coise le haghaidh taca coise do chathaoir rothaí

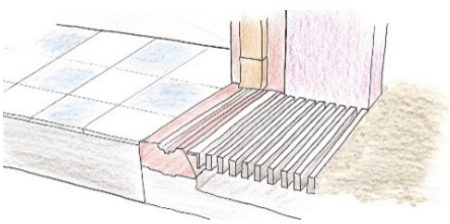


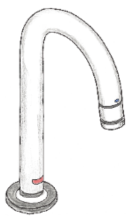
- Bainfidh úsáideoirí cathaoireacha rothaí leas as an oigheann agus as an gcuisneoir a bheith suite i dteach chun iad a thabhairt suas go dtí airde inrochtana. Má chuirtear an cuisneoir agus an oigheann laistigh d'aonad tithíochta in aice le dromchla oibre, seachnófar fadhbanna nuair a ghluaiseann tú
- Ba cheart imeall an chláir oibre a mhionsonrú chun an baol go mbeidh rith chun srutha ann má bhíonn doirteadh ann a laghdú. Bain úsáid as cóiriú atá beagán ardaithe nó as "liopa easa"



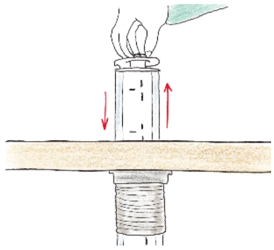
- Cuir spás 300 mm ar a laghad ar fáil ar gach taobh den iarta, agus ar thaobh amháin den oigheann
- Tabhair an rogha cuntair oibre le hairde inchoigeartaithe airde nó cuntair oibre le hairde sheasta idir na hairdí 760 mm agus 900 mm ar airde a bheith ann
- Suiteáil meicníocht tarraing anuas ionas go mbeifear ábalta ábhair na seilfeanna a shroicheadh
- Ba cheart tairseach chomhréidh a chur ar fáil don ghairdín cúil, agus ag gach doras isteach
- Is fearr an tábla a chur sa chistin chun an t-achar chun bia agus deochanna a iompar a íoslaghdú. Ba cheart go mbeadh glanspás 1200 mm ar a laghad ar dhá thaobh an bhoird ar a laghad





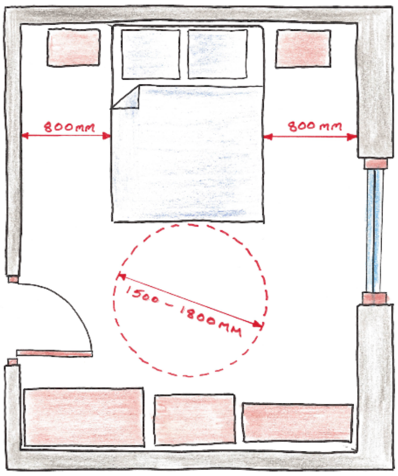


- Plionta, 250 mm ar airde chun freastal ar úsáideoirí cathaoireacha rothaí
- An t-ábhar urláir a bheith ag leanúint faoin mbunaonad
- Cófra balla éadomhain suite 450 mm os cionn an dromchla oibre

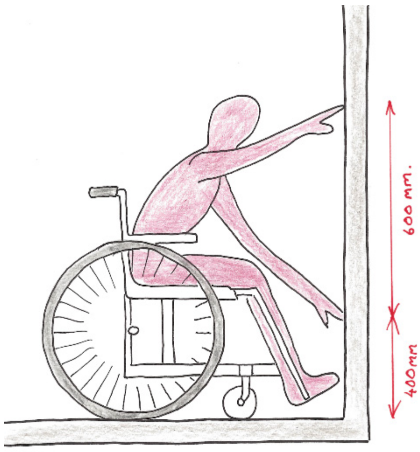


Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Seomra leapa



- 800 mm ar a laghad de ghlanspás ar gach taobh den leaba agus níos mó ag deireadh an leaba. Soicéid agus lasca suiteáilte idir 400 mm agus 1000 mm os cionn leibhéal an urláir
- Cuir glanspás ar fáil do chiorcal casta 1500 mm sa seomra leapa dúbailte. Cuir glanspás ar fáil do chiorcal casta idir 1500 agus 1800 mm laistigh den seomra
- Nuair is féidir ba chóir seomra breise ar urlár na talún a chur ar fáil le haghaidh úsáidí éagsúla amhail seomra leapa nó seomra staidéir ar urlár na talún
- Ba cheart gur féidir na fuinneoga a oibriú le lámh amháin, agus daingnitheoirí luamháin idir 800 mm agus 1200 mm amháin
- Tá feidhmeanna iomadúla ag seomraí codlata amhail áit codlata, do leanaí atá ag súgradh, agus bíonn an seomra ina spás staidéir uaireanta
- Caithfidh an seomra a bheith mór go leor don troscán a theastaíonn de ghnáth i seomraí codlata (do dhuine nó beirt)
- Ba chóir go mbeadh sé compordach bogadh timpeall le rochtain éasca ar an leaba chomh maith le rochtain gan bhac chun doirse agus fuinneoga a oscailt
- Le 'spota bog' sa bhalla idir an seomra leapa agus an seomra folctha, is féidir doras a shuiteáil go héasca chun é a thiontú go en suite. Éilítear leis sin pleanáil chúramach ag céim dheartha na mballaí stodaí, feistis seomra folctha agus cumraíochtaí troscáin seomra leapa chun go mbeidh sé feiliúnach d'oiriúnú



- Cuir "spotaí crua" ar fáil chun ardaitheoir gearr a shuiteáil amach anseo lena úsáid chun duine a bhogadh ón leaba go cathaoir rothaí, agus ó chathaoir rothaí go leithreas nó folcadán, nó a mhalairt
- Cuir lasca solais ar fáil ag an doras isteach agus ar an dá thaobh den leaba dhúbailte

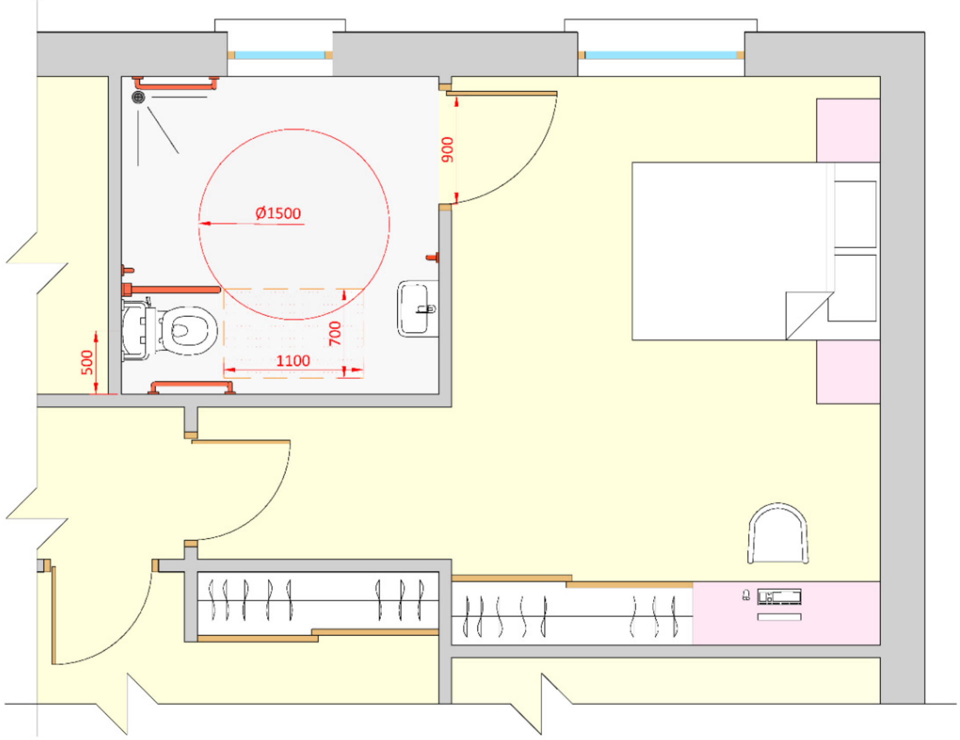
Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

(b) Bain úsáid as nótaí agus sceitse saorláimhe agus taispeáin an leagan amach is rogha leat don seomra folctha en suite chun éascaíocht úsáide a chinntiú do dhuine a bhfuil luaineacht teoranta aige/aici.

Taispeáin ar do sceitse dearaidh suímh na nithe seo a leanas:

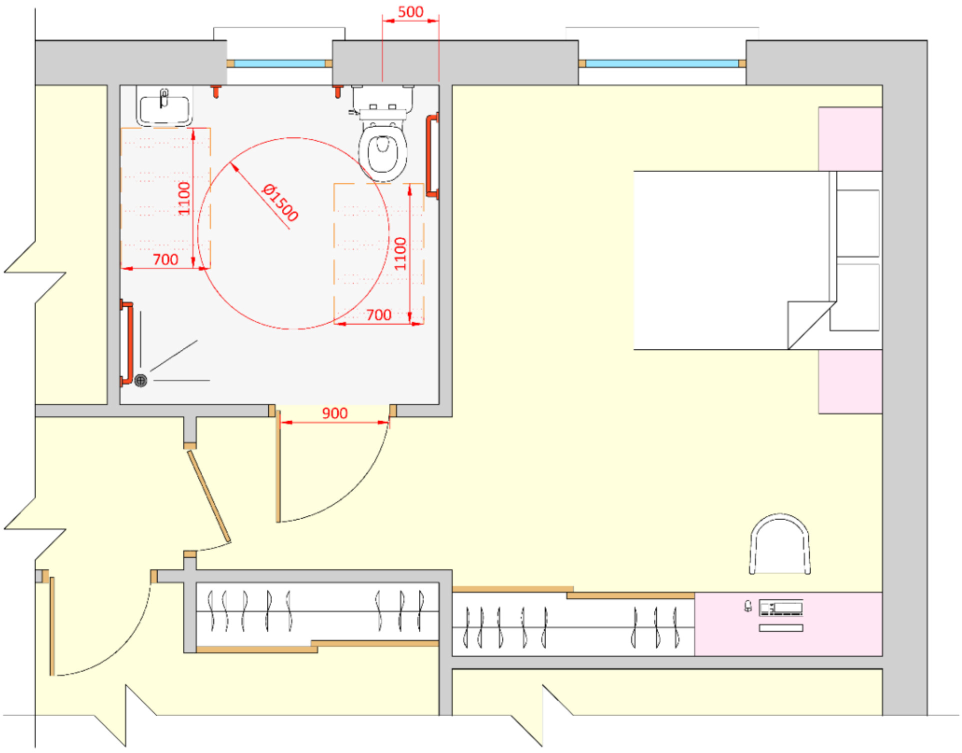
- **rochtain go dtí an en suite ón seomra leapa**
- **láthair an chithfholcadáin**
- **leithreas (W.C.)**
- **báisín níocháin**
- **ráillí sábháilteachta.**

Leagan amach 1



Leagan ábhartha ar bith eile

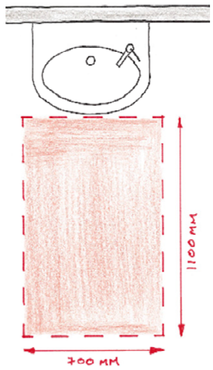
Leagan amach 2



Leagan ábhartha ar bith eile

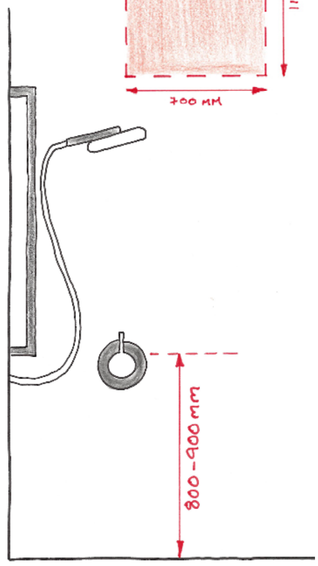
(c) Cosain an suíomh is rogha leat do gach ceann de na nithe a bhaineann leis an seomra folctha atá liostaithe ag 2(b) thuas.

Rochtain go dtí an en suite ón seomra leapa

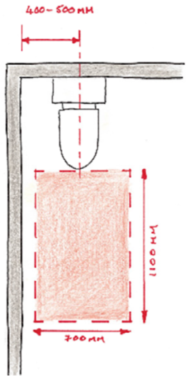


Oscailt dorais ionas go mbeidh cathaoir rothaí ábalta dul isteach san en suite go compordach - 900 mm ar leithead de ghlanspás isteach
An en suite a oscailt amach chun níos mó spáis a thabhairt chun gluaiseacht agus casadh
Spás leordhóthanach chun an doras a oscailt isteach sa seomra leapa nó amach as
Tá an doras i leagan amach 1 ag oscailt in aghaidh an bhalla chun luascadh a sheachaint
Soláthraíonn an doras i leagan amach 2 níos mó príobháideachta idir an en suite agus an seomra leapa

Láthair an chithfholcadáin

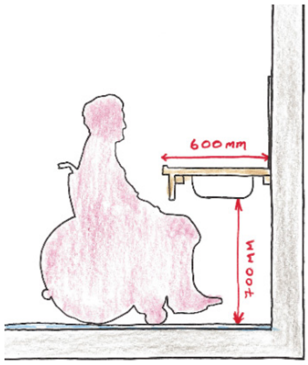


Láthair cithfholcadán fhliuch le/gan tráidire cithfholcadáin le bailchríoch sruthlaithe
Suite i gcúinne chun ráillí sábháilteachta a chur ar fáil a bheidh ceangailte den bhalla
Níos éasca ísliú d'uisce a sholáthar i láthair chithfholcadáin gan aon tráidire
Agus é suite gar don bhalla, is féidir suíochán fillte a fheistiú den bhalla más gá amach anseo
Le leagan amach 1, tabharfar rochtain ar bhalla seachtrach le haghaidh draenála
Bailchríoch urláir neamhsciorrach cuí curtha i bhfeidhm
Láthair chithfholcadáin 1 m x 1 m ar a laghad



Leithreas (W.C.)

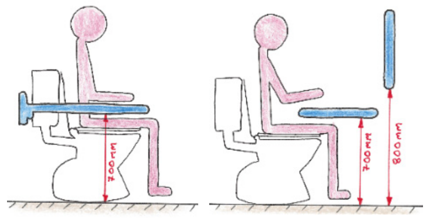
Lár an leithris suite 450-500 mm ón mballa chun suiteáil ráillí láimhe a éascú
Le leagan amach 2 tabharfar rochtain níos éasca ar an bpíobán scaoilte
Glanchrios rochtana 1100 mm x 700 mm os comhair an daingneáin ar mhaithe le héascaíocht gluaiseachta don úsáideoir
Ag an gcúinne, suiteáil an daingneán ar an mballa agus tabhair spás le haghaidh ráillí sábháilteachta anuas nó ráillí sábháilteachta
Níl an leithreas os comhair an dorais rochtana ar mhaithe le príobháideacht
Cuir hanla luamháin ar fáil don sistéal, seachas meicníocht bhrúchnaipe



Báisín níocháin

Cuir báisín 750-800 mm ar airde ar fáil os cionn leibhéal an urláir, le píopaí soláthair uisce solúbtha agus naisc dramhaíola atá inchoigeartaithe go héasca
Cuir glanchrios rochtana 1100 mm × 700 mm ar a laghad ar fáil ó tosach an bháisín saor ó aon bhac
Cuir báisín mór ar fáil nach báisín coise nó leathchoise é agus a sholáthraíonn spás glúine de 600 mm ar a laghad faoi bhabhla an doirtil
Cuir tacaíocht struchtúrach imleor ar fáil sa stoda má bhíonn báisín le hairde inchoigeartaithe ag teastáil
Sconnaí luamháin nó sconnaí braiteora suiteáilte ar mhaithe le héascaíocht úsáide
Ciorcal casta leordhóthanach 1500 mm curtha ar fáil

Ráillí sábháilteachta.

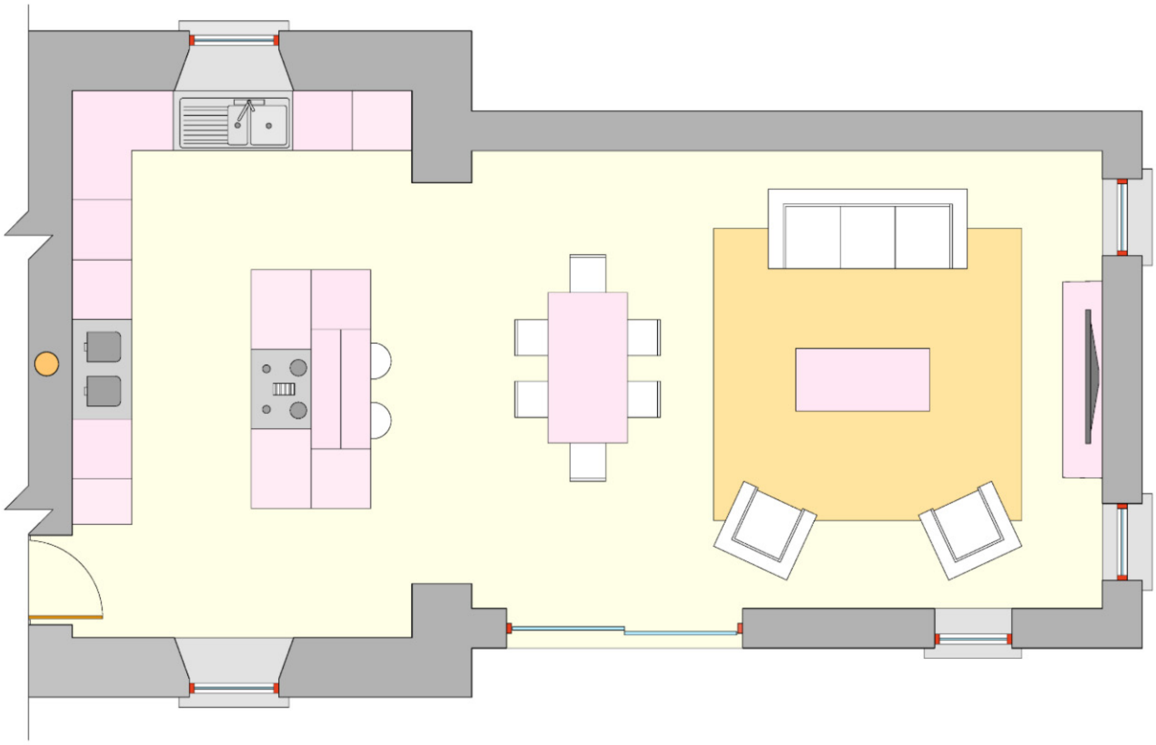


Ráille láimhe cothrománach agus ingearach suiteáilte ag daingneáin
Ráillí sábháilteachta anuas ar thaobh an leithris
Ráille sábháilteachta infhillte 400 mm ar fad ar thaobh oscailte an leithris
Ráille sábháilteachta cothrománacha agus ráillí sábháilteachta ingearacha Ø 35 mm suiteáilte i Láthair an chithfholcadáin

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

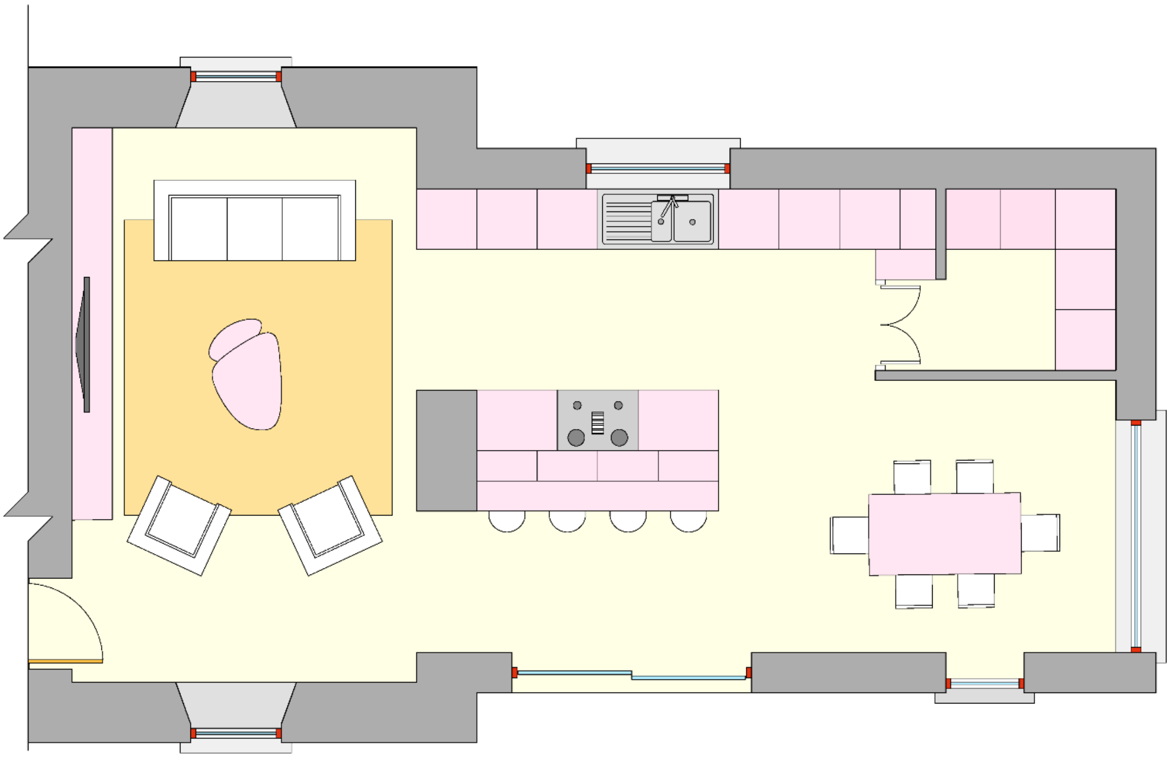
Ceist 3

(a) Leagan amach inmheánach athbhreithnithe le haghaidh athchóiriú beartaithe ar an gceárta ina gcuimsítear gach breithniú deartha.



- Tóg cruach struchtúrach isteach sa bhinn ag cumar an tí agus na ceárta, ag déanamh spás amháin den cheárta agus den chistin atá ann cheana a sholáthróidh spás do chistin/áit itheacháin agus spás cónaithe plean oscailte
- Le spás mór plean oscailte, beidh teas agus solas ábalta dul idir spásanna
- Cuir doirse gloine isteach in ionad na ndoirse ar bhalla A-A den cheárta chun ligean do sholas an deiscirt isteach
- Le doirse gloine, tugtar rochtain ar láthair an phaitió don áit itheacháin lasmuigh
- Suiteáil fuinneoga ardfheidhmíochta, den mhéid céanna le gloiniú atá ann cheana, ar bhinn na ceárta chun an solas a bharrfheabhsú agus chun radhairc ar na sléibhte a uasmhéadú.
- Coinnigh an chistin san áit a bhfuil sí cheana féin chun an costas agus an saothar a bhaineann le seirbhísí aistrithe a laghdú
- Coimeád suíomh agus méid na bhfuinneog atá ann cheana féin chun saintréith dhúchasach an fhoirgnimh a choinneáil
- Suiteáil aonaid gloinithe mullaigh nó dín chun solas nádúrtha gan bhac i rith an lae a bharrfheabhsú

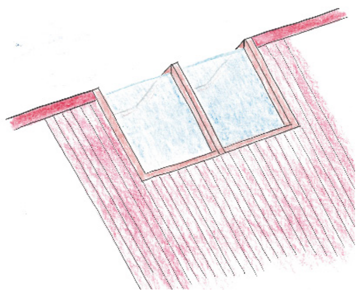
Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar



- Coinnigh cuid de bhalla bhinn na ceárta idir an dá spás. Cuideoidh sé sin leis na spásanna inmheánacha a shainiú agus ní bheidh gá leis an oiread obair struchtúrach agus tacaíocht cruach
- Tríd an mballa atá ann cheana a choinneáil, cruthófar príobháideacht idir spásanna, rud a éascóidh cúrsaíocht teasa agus sreabhadh solais fós
- Tábla itheacháin in aice le láithreacha móra gloinithe chun sult a bhaint as an solas nádúrtha agus na radhairc ar an sliabh agus tú ag ithe
- Trí oileán na cistine a athshuí go lár spáis plean oscailte nua, spreagfar caidreamh sóisialta idir áititheoirí
- Suiteáil gloiniú mór i dtreo radharc na sléibhe (soir) chun ligean do sholas na maidine dul isteach sa spás. Cinntigh go n-úsáidtear aonaid ghloinithe ardfheidhmíochta, gloiniú triarach nó ceathrúil íseal-astaíochais, chun compord teirmeach a choinneáil ar an taobh istigh agus dallrú do na háititheoirí á laghdú
- Cuir gloiniú ón urláir go dtí an tsíleáil ar an aghaidh theas lena chur in ionad fhuinneog na ceárta atá ann cheana féin. Éascaíonn sé arduithe teirmeacha agus treá solais isteach sa spás itheacháin

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

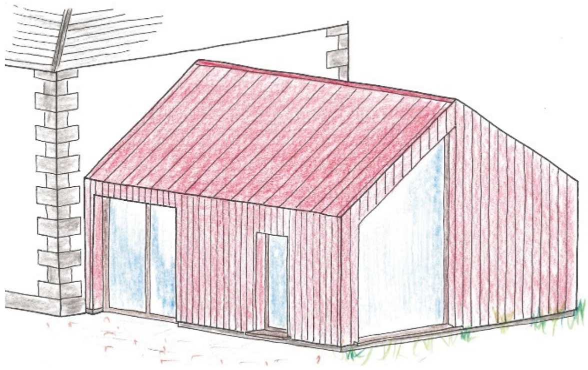
(b) Dearadh seachtrach d'athchóiriú na ceárta a léireoidh meas agus a chuirfidh barr maise ar chuma iomlán an tí.



- Úsáid ábhair cosúil leis na hábhair a úsáideadh ar an gceárta atá ann cheana chun saintréith an fhoirgnimh a úsáideadh roimhe seo, miotal rocach agus cloch, a choinneáil. Tríd é sin a dhéanamh, beidh an cheárta fós mar fhoirgneamh ar leith gan a bheith paistís, ag iarraidh aithris a dhéanamh ar stíl an tí rindreáilte ó ré roimhe seo
- Is féidir ábhar den aois chéanna agus den stíl chéanna, a fháil gus a athúsáid ó chlós tarrthálais nó a fháil ó fhoirgnimh atá as úsáid.
- Coinnigh agus deisigh an obair chloiche atá ann cheana chun cloí leis an gcuma amhairc atá air cheana féin. Fostaigh speisialtóir chun obair bhrící a scrúdú agus a líonadh isteach le moirtéal aoil

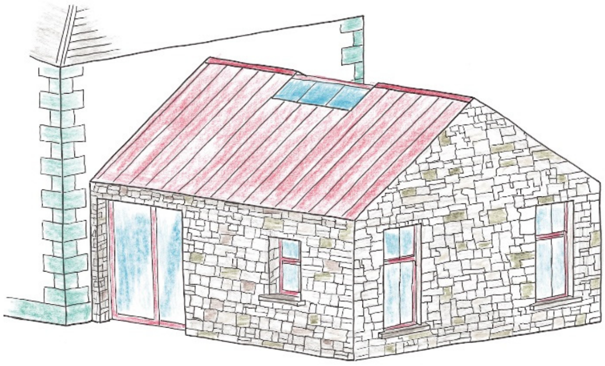
- Coinnigh méid agus toisí na hoscailte ar an aghaidh tosaigh cosúil leis na cinn a bhí ann roimhe seo

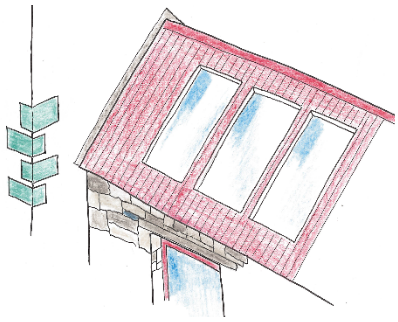
- Cumhdaigh an foirgneamh ceárta ar fad le miotal rocach – déan an foirgneamh a nuachóiriú ag cloí leis na roghanna ábhair roimhe seo

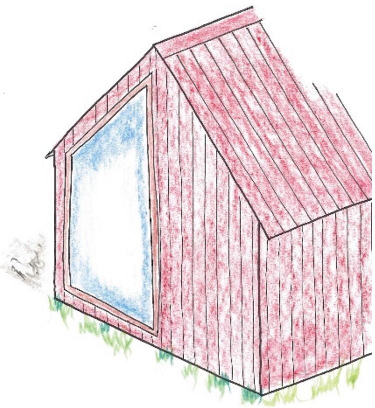


- Cuir láithreacha gloinithe le binn na ceárta. Níl an aghaidh seo ar an bplána céanna le tosach an tí atá ann cheana agus mar sin níl sé in iomaíocht le cuma amhairc an fhoirgnimh nó níl sí ag léiriú dímheas uirthi.

- Córas gloinithe mullaigh a chur leis. Ligeann sé solas isteach gan athrú follasach a dhéanamh ar shaintréith dhúchasach an fhoirgnimh atá ann cheana féin







Sceitse nó pointí ábhartha ar bith eile

(c) Dhá bhuntáiste a bhaineann le meas ar ailtireacht dhúchasach na hÉireann a léiriú agus seanfhoirgneamh á athchóiriú.

Buntáistí

- Treisíonn saintréith seanfhoirgneamh tírdhreach áitiúil agus Náisiúnta na hÉireann agus cuireann sí leis. Tugann sé léargas ar an úsáid a bhaintí as an bhfoirgneamh agus na ceantair máguaird san am atá thart
- Trí athchóiriú a dhéanamh ar sheanfhoirgnimh atá comhcheangailte leis an ailtireacht thraidisiúnta, cinntítear leanúnachas stairiúil agus caomhnaíonn sé ceangal leis an am atá thart. Má chloítear le bunaidhm an deartha agus leis an gceardaíocht, coimeádann an foirgneamh braistint barántúlachta agus sláine stairiúil
- Bhí baint láidir ag an dearadh, ag an gceardaíocht agus ag an ábhar a úsáideadh chun oidhreacht dhúchasach a thógáil leis an réigiún ina raibh siad lonnaithe. Bheadh a gcaillteanas in áit ar leith díobhálach do bhraistint áite an cheantair sin
- Tá aeistéitic deartha uathúil ag baint le hailtireacht dhúchasach na hÉireann ar féidir léi áilleacht agus saintréith foirgnimh a fheabhsú. Má chloítear leis na gnéithe sin agus má ionchorpraítear iad le linn athchóirithe, d’fhéadfadh meascán tarraingteach agus comhchuí den sean agus den nua a chruthú

- Tá na hábhair a úsáidtear chun foirgnimh dhúchasacha a thógáil - cré, tuí gránaigh, cloch ón bpáirc nó cairéil bheaga in aice láimhe, adhmad ó choillearnach áitiúil, srl ina saintréithe áitiúla. Bhí ceardaíocht na bhfoirgneamh dúchasach a úsáideadh na hábhair sin fréamhaithe freisin sa traidisiún agus sa tírdhreach áitiúil. Tá na hábhair glas, neamhdhíobhálach don chomhshaol, agus inbhuanaithe den chuid is mó. Is é an foirgneamh is éiceabháiche an foirgneamh atá ann cheana féin
- Tá aithne ar Éirinn ar fud an domhain mar ní is díol spéise do thurasóirí mar gheall ar a timpeallacht nádúrtha agus thógtha uathúil féin. Trínár bhfoirgnimh dhúchasacha a athrú, agus muid ag déanamh ár ndíchill nua-aoiseacht a bhaint amach, táimid á n-athrú thar shrianta an traidisiúin a chruthaigh iad. Bheadh sé sin díobhálach dár dtionscal turasóireachta agus dár n-oidhreacht Éireannach

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Ceist 4

(a) Trí chúis a rialaíonn na húdaráis phleanála áitiúla an dearadh agus an suíomh le haghaidh gach teach cónaithe nua a mholtar.

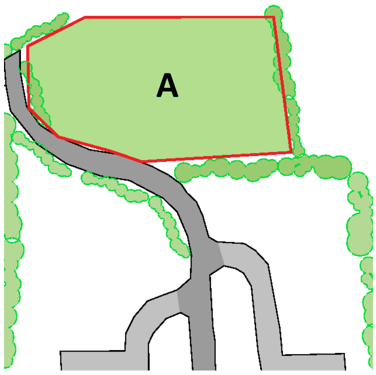
- Cinntíonn na húdaráis phleanála go gcloíonn foirgnimh le caighdeáin sábháilteachta chun áititheoirí agus an pobal a chosaint ar ghuaiseacha amhail éagobhsaíocht struchtúrach, rioscaí dóiteáin, rochtain éigeandála neamhleor, srl. Trí dhearadh agus suíomh a rialáil, is féidir leis na húdaráis phleanála rialacháin a fhorchur agus tús áite a thabhairt don tsábháilteacht
- Breithníonn na húdaráis phleanála an tionchar iomlán atá ag áitribh nua ar bhonneagar uirbeach amhail iompar agus rochtain ar sheirbhísí poiblí. Trí dhearaí agus láithreacha a rialáil, is féidir leo rófhorbairt agus plódú ar acmhainní a chosc. Éascaíonn sé sin fás inbhuanaithe agus úsáid éifeachtach as an mbonneagar atá ann cheana féin
- Cosnaíonn na húdaráis phleanála saintréith amhairc agus suntas stairiúil na gceantar trí dhearadh agus suíomh foirgneamh a rialáil. Forchuireann Údaráis treoirlínte chun foirgnimh oidhreachta a chaomhnú agus comhsheasmhacht ailtireachta a choinneáil ar bun lena chinntiú go gcomhlánóidh áitribh nua an timpeallacht atá thart timpeall orthu
- Déanann na húdaráis phleanála dearadh agus suíomhanna foirgneamh a rialáil chun tionchar comhshaoil a íoslaghdú agus chun inbhuanaitheacht a chur chun cinn. Féadfaidh siad caighdeáin tógála inbhuanaithe, dearaí atá tíosach ar fhuinneamh nó srianta criosaithe a fhorchur chun gnáthóga nádúrtha a chosaint. Caomhnaíonn siad sin acmhainní teoranta agus laghdaíonn siad an lorg carbóin ar an tírdhreach
- Tugann na húdaráis phleanála tús áite do chaighdeán na beatha a fheabhsú do chónaitheoirí trí dhearadh agus suíomhanna áitreabh nua a rialú. Forchuireann na húdaráis rialacháin lena gcuirtear chun cinn rochtain ar spásanna glasa, solas nádúrtha, príobháideacht agus taitneamhachtaí. Cinntíonn sé sin timpeallacht chomhchoiteann inmhaireachtála agus chuimsitheach do chách
- Tugann na húdaráis phleanála aghaidh ar phlódú tráchta agus ar shaincheisteanna páirceála trí dhearadh agus suíomhanna foirgneamh a rialú. Teastaíonn spásanna páirceála, bóithre rochtana agus roghanna eile iompair leordhóthanacha ó na húdaráis chun an tionchar a bhíonn ag forbairtí nua ar shreabhadh tráchta agus infhaighteacht páirceála a mhaolú
- Cuireann na húdaráis phleanála an fhís fhadtéarmach do cheantar san áireamh agus dearaí agus suíomhanna foirgneamh á rialú acu. Trí ailíniú le pleananna forbartha áitiúla agus uirbeacha, cinntíonn na húdaráis phleanála go gcuirfidh áitribh nua le cuspóirí forbartha foriomlána an cheantair agus go rachaidh siad chun tairbhe do na cónaitheoirí atá ann faoi láthair agus a bheith ann amach anseo

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

(b) Roghnaigh an suíomh is fearr leat agus déan plé ar thrí chúinse a chuir tú san áireamh nuair a bhí an láithreán á roghnú agat.

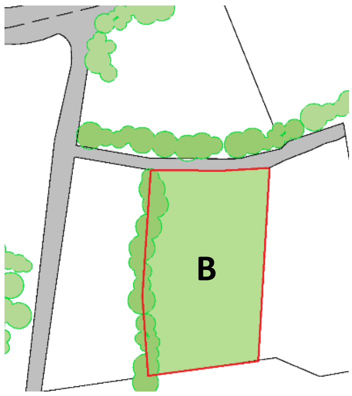
Láithreán A – Rudaí le Tabhairt San Áireamh

- Tionchar amhairc níos lú ar an tírdhreach agus ar an gcomhshaol mar atá foirgnimh in aice láimhe ann cheana
- Tá an láithreán suite i bhforbairt bhraisle. Tá na húdaráis phleanála i bhfabhar áitribh nua a thógáil gar d'fhorbairtí atá ann cheana féin
- Beidh soláthar seirbhísí poiblí costéifeachtach mar thoradh ar ghaireacht d'áitribh nua in aice láimhe
- Tá an láithreán suite gar don fhoirgneamh in aice láimhe, rud a d'fhéadfadh slándáil a mhéadú
- Méadaíonn ais fhada theas an láithreáin an deis deartha chun arduithe gréine a uasmhéadú
- Forbairt inbhuanaithe, laghdófar an gá le hobair iomarcach fóntais mar go mbeidh fóntais ag áitribh in aice láimhe roimhe seo. Laghdaíonn sé píopaí príomhlíonra uisce, laghdaítear an gá atá le cuaillí agus cáblaí leathanbhanda snáithíní, srl.



Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Láithreán B – Rudaí le Tabhairt San Áireamh



- Níl an foirgneamh atá ann cheana féin os cionn an láithreáin
- Riosca laghdaithe ag dul isteach agus ag teacht amach as an láithreán toisc nach bhfuil sé suite ar phríomhbhóthar nó ar bhóthar den dara grád a bhíonn gnóthach
- Tá an láithreán suite ar shiúl ó na príomhbhóithre, mar sin beidh an torann agus an truailliú aeir laghdaithe
- D'fhéadfadh go gceadódh na húdaráis phleanála níos mó dearaí foirgnimh aonair agus cruthaitheacha toisc nach bhfuil aon fhoirgneamh in aice láimhe cheana féin
- Níos mó príobháideachta toisc nach bhfuil sé in aice leis an bpríomhbhóthar
- D'fhéadfaí fuinneoga níos mó a éascú gan cur isteach ar phríobháideacht
- Mar gheall ar shuíomh an láithreáin, d'fheadfadh radharc níos fearr a bheith ar an tuath i gcomparáid le Láithreán A

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

(c) Sceitse den láithreán roghnaithe ina mbeidh suíomh agus treoshuíomh an tí, spás maireachtála lasmuigh, bealach isteach ón mbóthar agus cabhsa.

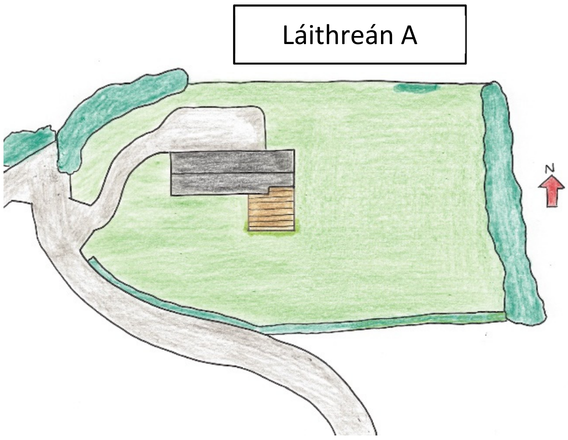
Suíomh agus treoshuíomh an tí

- Ais fhada ag gabháil ón oirthear go dtí an t-iarthar chun treá sholas an lae isteach san áitreabh a uasmhéadú
- Déan é a shuí ionas go gcoinneofar na fálta agus na crainn nádúrtha chun flóra agus fána áitiúil a choinneáil agus freisin chun foscadh ón aimsir
- Uasmhéadaíonn dearadh / foirm an fhoirgnimh arduithe gréine mar go bhfuil aghaidh an imill sheachtraigh is mó ó dheas
- Gaireacht an fhoirgnimh don bhóthar ina mbíonn seirbhísí lonnaithe de ghnáth
- Spreagtar foirm an fhoirgnimh agus a shuíomh le saintréithe ailtireachta dúchasacha áitiúla atá ann cheana féin
- Tá an foirgneamh suite siar ón mbóthar chun an tionchar comhshaoil ar an tírdhreach a laghdú

- Uasmhéid sholas an lae isteach sna láithreacha/spásanna maireachtála ar cheart dóibh, go hidéalach, a bheith suite ar an ingearchló theas (Doimhneacht seomra shingil)
- Tá an teach suite ar mhaithe le príobháideacht níos fearr
- Laghdaíonn an t-ardú uasta gréine agus solas an lae isteach sna spásanna maireachtála an gá atá le téamh agus soilsiú gan ghá

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Spás maireachtála lasmuigh

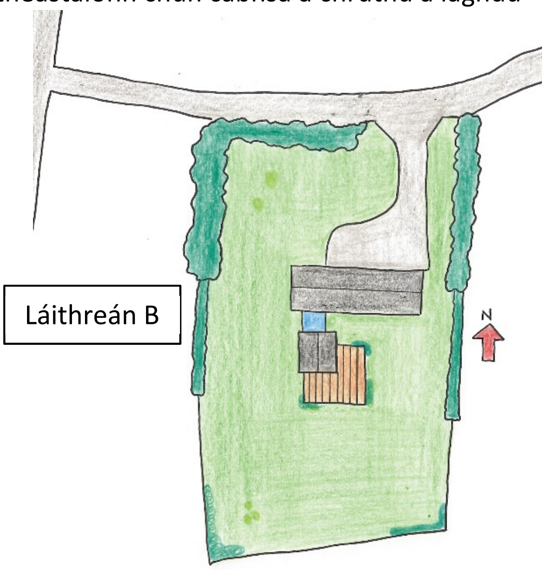


- Bain tairbhe as radhairc shárscéimhe agus an timpeallacht nádúrtha agus cuir príobháideacht ó áitribh in aice láimhe san áireamh freisin
- Tairbhe threo na gréine i rith an lae. Déan é a shuí i suíomh ina bhfaightear go leor de sholas na gréine chun scíth a ligean agus chun ithe amuigh faoin aer
- Cinntigh go bhfuil rochtain éasca ar spás ón taobh istigh den teach chun gluaiseacht idir láithreacha laistigh agus lasmuigh a éascú
- Déan na spásanna a shuí chun nochtadh do dhálaí aimsire a íoslaghdú. Bain úsáid as bacainní amhail crainn agus an teach féin, chun spásanna maireachtála lasmuigh a chruthú a bheidh compordach ó cheann ceann na bliana
- Déan láthair a shuí a chomhlánaíonn stíl ailtireachta an tí agus a chruthaíonn meascán comhchuí aeistéitice laistigh agus lasmuigh

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Bealach isteach ón mbóthar agus cabhsa

- Cabhsa teoranta chun an costas agus an t-ábhar a theastaíonn chun cabhsa a chruthú a laghdú



- Suigh an cabhsa agus an pháirceáil ar aghaidh thuaidh an tí chun teorainn a chur ar bhacainn ar radhairc agus ar sholas na gréine ó dheas
- Suigh an bealach isteach chun teorainn a chur le líon na bhfálta agus na gcrann a chaithfear a bhaint
- Le cabhsaí níos giorra, bíonn an méid is lú dromchlaí crua ann agus bíonn níos lú brú ar an gcóras diúscartha uisce dromchla
- Éascaíonn sé cur fásra chun cuidiú leis an teach a chomhtháthú isteach sa tírdhreach agus príobháideacht a mhéadú
- Cuireann sé ar chumas an tiománaí an trácht atá ag teacht ón dá thaobh a fheiceáil go soiléir
- Tá slánachar an bhealaigh isteach 5 mhéadar ionas nach gcuirfidh carr atá ag fanacht le dul isteach ag geataí dúnta bac ar thrácht
- Tá na taobhbhallaí leata ag 45° le haghaidh radharc soiléir agus tú ag fágáil an tsuímh. Comhlíonann sé na critéir atá leagtha amach ag an údarás áitiúil maidir le dearadh agus tomhais

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Ceist 5

(a) Ríomh an U-luach atá ag balla seachtrach ICF.

Gné Ábharach	Seoltacht k	Friotachas r	Tiús T(m)	Friotaíocht R
Friotaíocht sheachtach				0.048
Rindreáil aicrileach	0.670	1.493	0.012	0.018
Insliú seachtrach	0.030	33.333	0.150	5.000
Coincréit	1.280	0.781	0.150	0.117
Insliú inmheánach	0.030	33.333	0.05	1.667
Plástarchlár	0.250	4.000	0.0125	0.050
Cóta scimeála		5.550	0.004	0.022
Friotaíocht inmheánach				0.122
			Iomlán R =	R^t = 7.044
Foirmlí: **R=T/k** **R=T × r** **U= 1/R^t** **U-luach:** U = 1 / 7.044 = 0.142 W/m^2 °C				
			U-luach =	**0.142 w/m^2 °C**

(b) An costas a bhaineann leis an méid teasa a chailltear trí na ballaí gach bliain.

- Caillteanas teasa tríd an mballa
  Foirmle caillteanais teasa: = U -Luach × achar × difríocht sa teocht
  0.142 × 110 × (20 – 6) = 218.6269 Vata (Giúil / soicind)

- Am téimh p/a: 60 × 60 × 7 × 6 × 32 = 4,838,400 soicind (1,344 uair)

- Ciligiúil p/a: $\frac{4,838,400 \times 218.627}{1000}$ = 1,057,804 KJ/ soicind

- Kg p/a: *(Nóta: Luach calrach 1Kg millíní adhmaid = 17350 kJ)*

  $\frac{1,057,804}{17,350}$ = 60.96 cileagram

- Costas p/a: *(Nóta: 1 Kg millíní adhmaid - costas €0.52)*

  60.98 **× .52** = **= 31.71**

  An costas a bhaineann leis an méid teasa a chailltear trí na ballaí gach bliain = €31.71

<u>Modh malartach:</u>

Foirmle: $\frac{\text{U-luach} \times \text{Achar} \times \text{Difríocht sa Teocht} \times \text{Am (soic)} \times \text{Costas (Euro)}}{\text{Luach calrach} \times 1000}$

= $\frac{\mathbf{0.142} \times 110 \times 14 \times 4,838,400 \times .52}{17,350 \times 1000}$

$\frac{467,599,528.1}{17,350,000}$ = **€31.71**

(c) Pléigh dhá bhuntáiste agus dhá mhíbhuntáiste a bhaineann le córas teasa baile a dhearadh a mbeadh coire millíní adhmaid san áireamh ann.

Buntáistí:

- Neamhdhíobhálach don Chomhshaol – Úsáideann soirn millíní adhmaid foinse breosla inbhuanaithe agus in-athnuaite a dhéantar as min sáibh agus as scamháin adhmaid. Nuair a dhóitear iad, bíonn an dé-ocsaíd charbóin a scaoiltear ionann leis an méid a ionsúnn an crann le linn dó a bheith ag fás (Neodrach ó thaobh Carbóin de)
- Breosla costéifeachtach – Tá millíní adhmaid réasúnta saor agus bíonn siad seasmhach ó thaobh praghsanna de i gcomparáid le breoslaí soladacha eile
- Ardéifeachtúlacht – Tá soirn millíní adhmaid an-éifeachtach. Baineann siad éifeachtacht suas le 90% amach mar gheall ar rialú sonrach an chóimheasa idir aer agus breosla
- Deimhniú éicidhearthóireachta – Déantar soirn a dhearadh agus a mhonarú de réir ardchaighdeáin éicidhearthóireachta. Déantar soirn millíní adhmaid a dhearadh chun leibhéil astaíochtaí níos ísle a tháirgeadh i gcomparáid le sorn dóite adhmaid
- Éasca le húsáid – Soláthraítear teirmeastait in-ríomhchláraithe le soirn millíní trínar féidir le húsáideoirí an teocht a theastaíonn a rialú. Tá dóirí uathoibríocha féinghlanta i roinnt soirn millíní, rud a laghdaíonn cothabháil

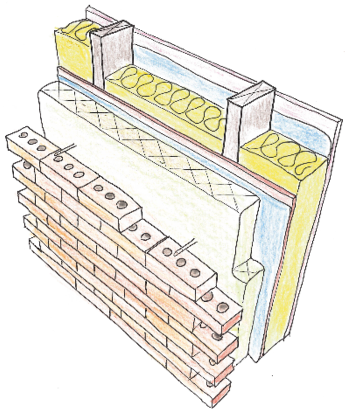
Míbhuntáistí:

- Costas tosaigh agus suiteáil – Tá praghas ceannaigh tosaigh ard ar shoirn coire millíní adhmaid i gcomparáid le córais téimh eile. Is féidir leis an tsuiteáil a bheith casta agus costasach, rud a éilíonn go gcaithfidh duine gairmiúil é a chur ar bun agus aeráil oiriúnach a bheith leis
- Stóráil breosla – Teastaíonn stóráil thirim shábháilte faoi choinne na millíní adhmaid chun ionsú taise a chosc, ar féidir leis millíní a dhíghrádú agus cur isteach ar an éifeachtúlacht dócháin
- Riachtanais chothabhála – Teastaíonn cothabháil rialta ar shoirn millíní chun feidhmiú go héifeachtach. Áirítear leis an gcothabháil fosuithe fuinseoige a ghlanadh, páirteanna meicniúla a iniúchadh agus a sheirbhísiú, agus a chinntiú go líontar an chrannóg go rialta
- Soláthar agus infhaighteacht breosla – Is féidir le soláthar agus infhaighteacht millíní adhmaid athrú, go háirithe i roinnt réigiún nach mbaintear úsáid as soirn millíní adhmaid go coitianta iontu
- Teastaíonn leictreachas uaidh – Ní féidir leis an sorn millíní adhmaid oibriú gan leictreachas. Teastaíonn leictreachas chun an adhainte uathoibríoch, an fotha millíní, aeráil agus rialtáin leictreonacha a oibriú

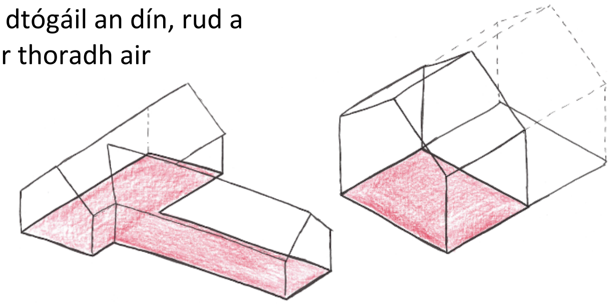
Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

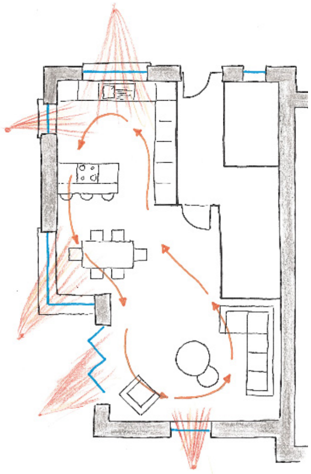
Ceist 6

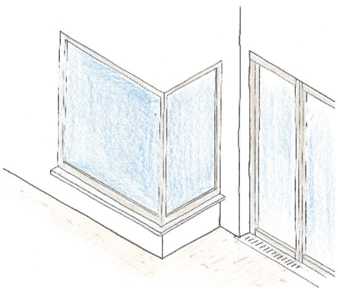
(a) Trí ghné den dearadh a chuidíonn sa chaoi gur beag tionchar a bheidh ag an teach ar an timpeallacht.

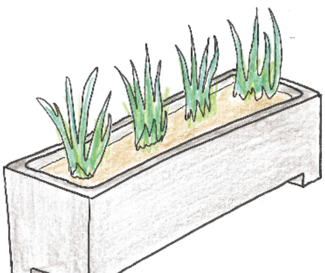


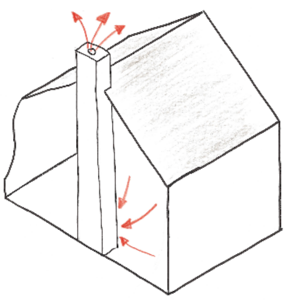
- Tógáil fráma adhmaid ó fhoinsí áitiúla a laghdaíonn gluaiseachtaí iompair; astuithe carbóin níos ísle bainteach leis agus laghdú ar thruailliú aeir na háite
- Níos lú fuinnimh corpraithe ag teastáil chun tógáil fráma adhmaid a tháirgeadh i gcomparáid le foirgnimh chuasbhalla atá duille dúbailte agus déanta de bhloic choincréite a thógáil
- Cabhraíonn adhmad a fhaightear go háitiúil le ceapadh carbóin (cruthaítear stór/linn charbóin) agus a mhalairt glan atá i gceist le coincréit a tháirgeadh
- Tá oscailtí móra gloinithe ag an teach agus a n-aghaidh ó dheas sa chaoi is go líontar na spásanna cónaithe uile le solas nádúrtha - ní chaithfear bolgáin solais leictreacha a úsáid ach san oíche amháin
- De bharr an teasa ag teacht isteach ón ngrian trí na hoscailtí móra ní gá an oiread sin modhanna neamh-inathnuaite a úsáid chun na spásanna seo a théamh
- Leibhéil arda inslithe san urlár, sna ballaí, agus i dtógáil an dín, rud a mbíonn éileamh laghdaithe ar théamh spáis mar thoradh air
- An bua atá ag dearadh seomra amháin ar doimhneacht ná go ligeann sé do sholas agus do theas ó shochar gréine dul isteach san fhoirgneamh aonspáis ón dtaobh theas, thoir, agus thiar
- Le gloiniú ardfheidhmíochta (a bhfuil U-luach de 0.8 w/m^2 k ar a laghad aige) - laghdófar na costais téimh go mór
- Cheal simléir beidh níos lú séideán anuas ann agus aerdhíonacht mhéadaithe den dearadh
- Más spás cónaithe aon seomra ar doimhneacht atá ann agus fuinneoga ar thrí thaobh de, beidh an solas in ann an taobh istigh a shoilsiú go nádúrtha
- A bhuí leis na fuinneoga móra sa taobh den tí a bhfuil a aghaidh soir/soir ó dheas, ní ídeofar an oiread sin fuinnimh ag solas saorga

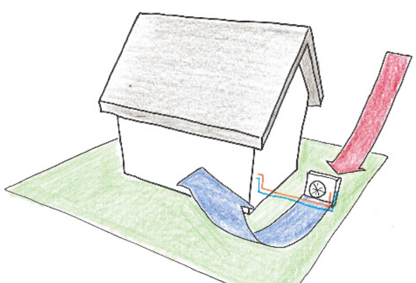










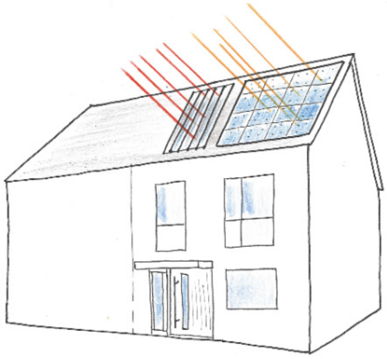


Pointí/sceitsí ábhartha ar bith eile

(b) Pléigh dhá ghné a d’fhéadfaí a chur leis an teach a chuirfeadh tuilleadh le héifeachtúlacht fuinnimh an tí.

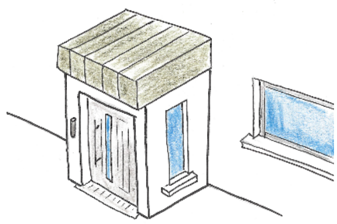
Grianphainéil

- Is féidir feadáin fhótavoltacha nó aslonnaithe bhreise a shuiteáil ar dhíon claonta an áitribh
- Gineann painéil leictreachas ag baint úsáid as fuinneamh in-athnuaite ar foinse cumhachta atá glan agus inbhuanaithe í
- Is féidir fuinneamh a chruthaítear le painéil fhótavoltacha a úsáid nó a stóráil chun reáchtáil an tí a éascú agus chun éileamh ar fhoinsí fuinnimh neamh-inbhuanaithe a laghdú
- Nuair a bhaintear leas as fuinneamh na gréine, d’fhéadfaí an spleáchas ar bhreoslaí iontaise a laghdú go mór, astaíochtaí gás ceaptha teasa a laghdú agus cuidiú leis an athrú aeráide a chomhrac
- Is féidir feadáin aslonnaithe a úsáid chun uisce a théamh sa sorcóir stórála uisce the agus an fuinneamh a theastaíonn chun teocht an uisce a ardú a laghdú trí mhodhanna neamh-inbhuanaithe



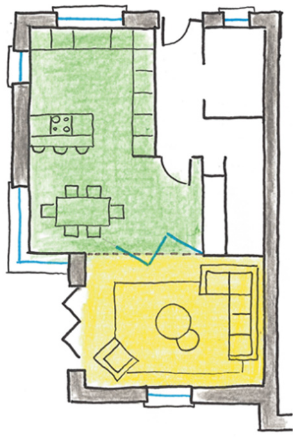
Forhalla Stoirme

- Laghdóidh forhalla stoirme caillteanas teasa nó ardú teasa nuair a thagann áititheoirí isteach tríd an mbealach isteach agus amach as
- Is féidir forhalla a úsáid chun crios maolánach a chruthú idir an teocht taobh amuigh agus an teocht taobh istigh
- Laghdóidh an forhalla an t-éileamh ar chóras téimh/fuaraithe/aerála nuair a thagann áitritheoirí isteach san áitreabh nó amach as



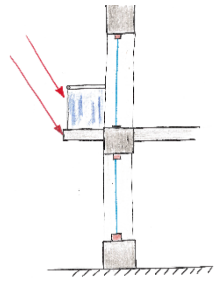
Doras sleamhnáin taobh istigh do spásanna ar leith

- Is féidir doras deighilte spáis taobh istigh a shuiteáil chun an spás a theastaíonn ó na háititheoirí chun téamh agus solas a úsáid a laghdú tuilleadh
- Má laghdaítear an áitíocht, d’fhéadfadh sé nach mbeadh a oiread spáis de dhíth agus mar gheall ar an spás maireachtála laghdaithe ní éileofar a oiread fuinnimh lena théamh má bhíonn an córas téimh criosaithe
- Is féidir deighiltí seomra taobh istigh a úsáid chun spás maireachtála a laghdú/a mhéadú ag brath ar na háititheoirí. D’fhéadfadh cuspóirí difriúla a bheith ag seomraí ar féidir iad a chriosú ag brath ar stíl mhaireachtála na n-áititheoirí. Laghdóidh spásanna ilchuspóireacha agus inoiriúnaithe an t-éileamh fuinnimh ar athruithe móra ar an struchtúr taobh istigh



Sciath gréine

- Is féidir scáthú gréine a shuiteáil trí brise soleil nó trí bhalcóiní a úsáid chun arduithe teirmeacha a laghdú i míonna an tsamhraidh



Gloiniú níos mó ar aghaidh theas an áitribh

- Is féidir gloiniú ardfheidhmíochta a shuiteáiltear ar an aghaidh theas a mhéadú chun arduithe teirmeacha a fheabhsú
- Is féidir leis na háititheoirí gloiniú méadaithe ó dheas a úsáid mar mhodh chun an t-áitreabh a théamh agus chun an t-éileamh ar fhuinneamh modhanna neamh-inbhuanaithe a laghdú
- Trí roghnú ábhar agus suíomh an ghloinithe a phleanáil go cúramach, bainfear ardú teirmeach amach a chuirfidh le téamh foriomlán an áitribh

Pointí/sceitsí ábhartha ar bith eile

(c) Pléigh dhá bhuntáiste a bhaineann le tithe nua a dhearadh atá tíosach ar fhuinneamh.

Laghdú ar chostais fuinnimh

Trí tithe nua atá tíosach ar fhuinneamh a dhearadh, is féidir laghdú suntasach a dhéanamh ar ídiú fuinnimh, rud a mbeidh laghdú ar bhillí fóntais do na háititheoirí mar thoradh air. Is féidir le tithe dea-inslithe, fearais atá tíosach ar fhuinneamh agus gnéithe deartha cliste cuidiú le caillteanas teasa agus ardú teasa a íoslaghdú le linn dálaí aimsire a athraíonn thar thréimhse bliana. Beidh úsáid fuinnimh laghdaithe agus billí laghdaithe mar thoradh ar spleáchas laghdaithe ar fhuinneamh chun an taobh istigh a théamh agus a fhuarú

Inbhuanaitheacht Comhshaoil

Tá lorg carbóin níos ísle ag baint le tithe nua atá tíosach ar fhuinneamh i gcomparáid le tithe a dheartar ar bhealach traidisiúnta. Cuidíonn tithe nua a dheartar chun bheith tíosach ar fhuinneamh le hastaíochtaí gás ceaptha teasa a laghdú agus cuireann siad le caomhnú an chomhshaoil. Tá ról mór agus ríthábhachtach ag infheistíocht i dtithe a dheartar chun bheith tíosach ar fhuinneamh chun dul i ngleic leis an athrú aeráide agus acmhainní nádúrtha a chaomhnú

Compord feabhsaithe

Deartar tithe nua atá tíosach ar fhuinneamh chun timpeallacht compordach chomhsheasmhach istigh a choinneáil ar bun ar feadh na bliana. Cinntíonn córais téimh agus fuaraithe atá níos inslithe, aeráilte agus tíosach ar fhuinneamh go mbeidh spás maireachtála compordach ina bhfuil teocht cobhsaí agus caighdeán maith aeir ag na háititheoirí, beag beann ar na dálaí aimsire lasmuigh nó ar an am den bhliain

Luach maoine méadaithe

Tá an-éileamh ar áitribh atá tíosach ar fhuinneamh mar gheall ar na tairbhí coigilte costais agus mar gheall ar an mealltacht timpeallachta. Beidh luach athdhíola níos airde ar thithe nua dea-dheartha atá tíosach ar fhuinneamh agus meallfaidh siad ceannaitheoirí atá ag lorg spásanna maireachtála inbhuanaithe agus éifeachtúla. Trí infheistíocht a dhéanamh i ndearaí atá tíosach ar fhuinneamh, is féidir luach fadtéarmach na maoine a threisiú agus d'fhéadfadh ráta laghdaithe morgáiste de bharr ráta *iasachta/luacha* níos ísle a bheith mar thoradh air freisin

Tairbhí sláinte

Cuireann dearadh áitreabh atá tíosach ar fhuinneamh caighdeán aeir istigh níos fearr chun cinn trí thruailleáin agus ailléirginí a laghdú. Cuireann córais atá aeráilte go cuí agus ábhair thógála éiceabhácha le timpeallacht mhaireachtála níos sláintiúla, rud a íoslaghdaíonn fadhbanna riospráide agus a chruthaíonn spás níos compordaí d'áititheoirí. Tuigeann áititheoirí a thugann an-aird ar a sláinte agus daoine ag a bhfuil fadhbanna sláinte na tairbhí a bhaineann le bheith ag maireachtáil i dtimpeallacht laistigh atá aeráilte go maith agus glan

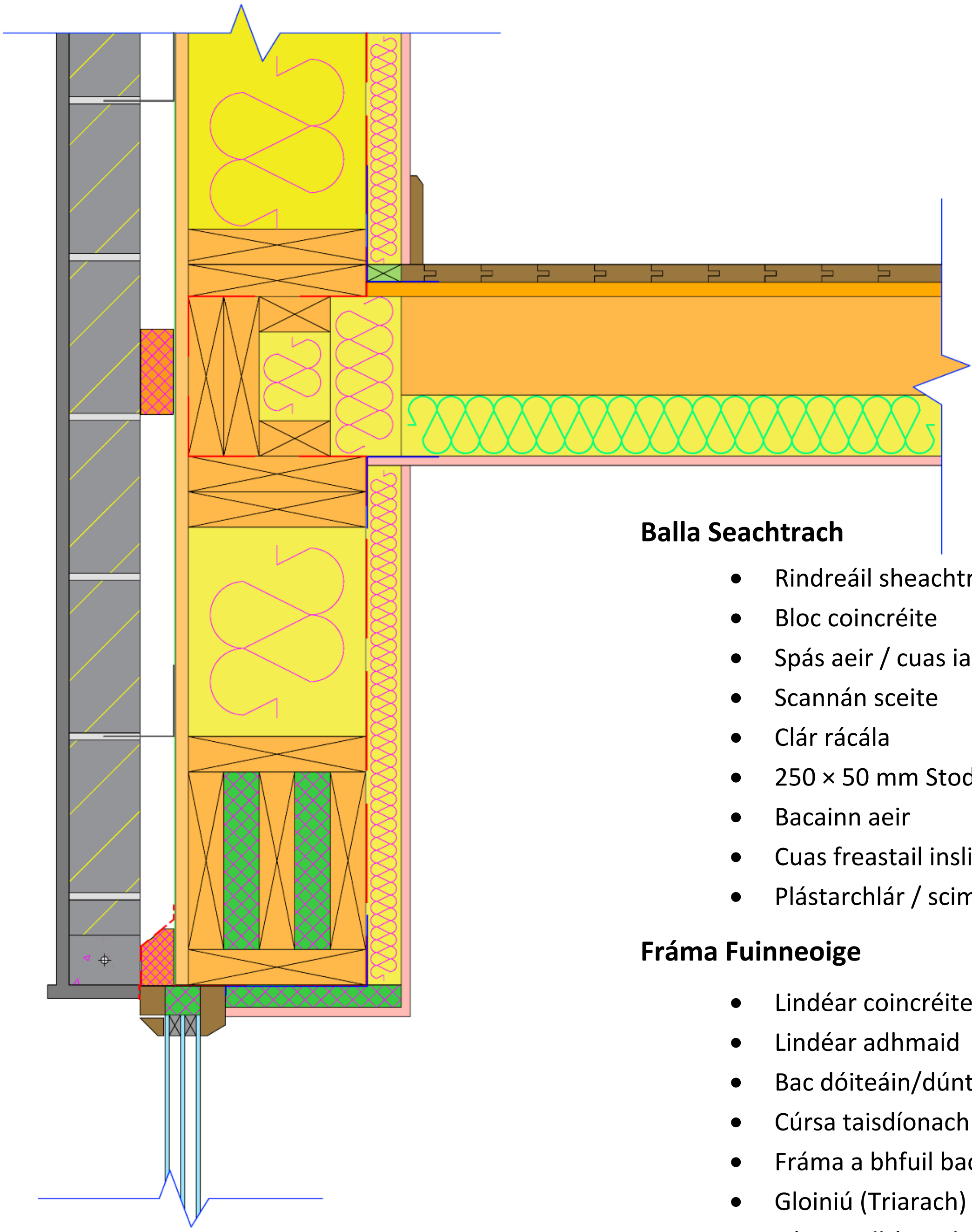
Comhlíonadh rialacháin agus dreasachtaí

Tá rialacháin agus caighdeáin ag Údaráis phleanála na hÉireann lena n-éilítear leibhéal éifeachtúlachta fuinnimh i dtógáil áitreabh nua. Trí áitribh atá tíosach ar fhuinneamh a dhearadh, cinntítear go gcloítear leis na caighdeáin agus íoslaghdófar an baol go ndiúltófar cead pleanála don áitreabh. D'fhéadfadh oiriúnacht chun iarratas a dhéanamh ar *mhorgáiste glas* a bheith mar thoradh ar na caighdeáin éifeachtúlachta fuinnimh a chomhlíonadh, rud a mbeidh laghdú ar aisíocaíochtaí morgáiste thar shaolré an áitribh mar thoradh air

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Ceist 7

(a) Trasghearradh ceartingearach trí bhalla fráma adhmaid, fuinneog, agus giarsa ar an gcéad urláir.



Balla Seachtrach

- Rindreáil sheachtrach
- Bloc coincréite
- Spás aeir / cuas iarmharach
- Scannán sceite
- Clár rácála
- 250 × 50 mm Stoda agus insliú
- Bacainn aeir
- Cuas freastail inslithe
- Plástarchlár / scimeáil

Fráma Fuinneoige

- Lindéar coincréite
- Lindéar adhmaid
- Bac dóiteáin/dúntóir cuais
- Cúrsa taisdíonach céimnithe
- Fráma a bhfuil bac teirmeach ann
- Gloiniú (Triarach)
- Téip aerdhíonachta – ceann an fhráma fuinneoige

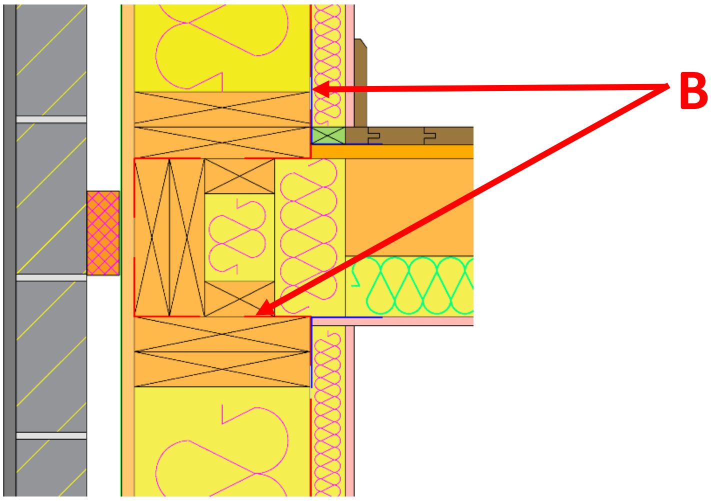
Urlár

- Giarsa tacaithe ag balla
- Urlárlach le teanga agus eitre / clár sciorta
- Deicre OSB
- 225 × 50 mm Giarsa
- Insliú fuaime
- Síleáil phlástarchláir

Aon sonra ábhartha eile

(b) **Mionsonraí tipiciúla dearaidh chun aerdhíonacht ag cumar an bhalla agus an ghiarsa a chinntiú.**

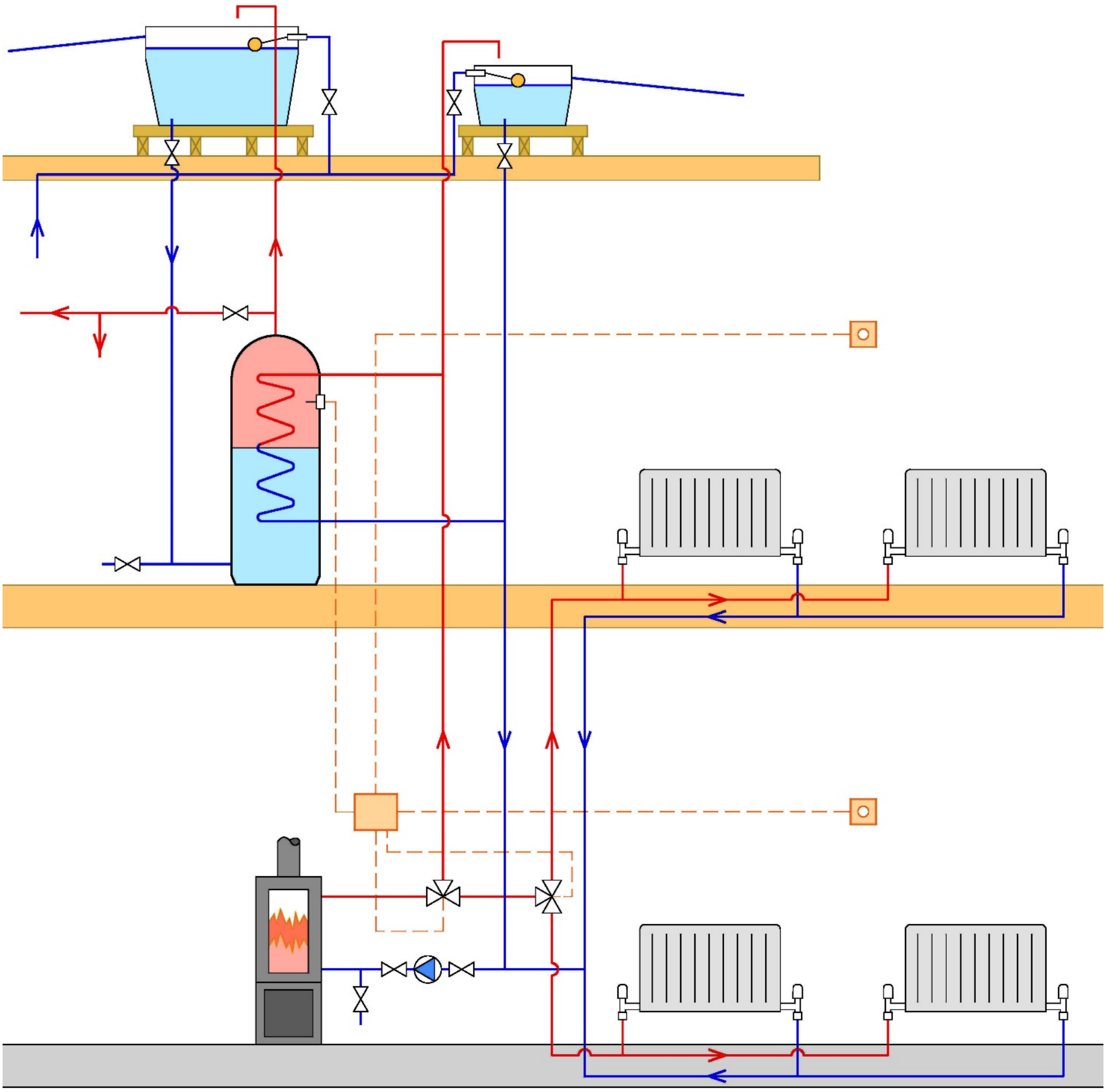
- Bacainn aerdhíonachta timpeall na ngiarsaí
- Cumair agus coirnéil séalaithe le téip aerdhíonachta



Aon sonra ábhartha eile

Ceist 8

(a) Leagan amach tipiciúil dearaidh chun uisce te agus teas lárnach a sholáthar do theach dhá urlár.



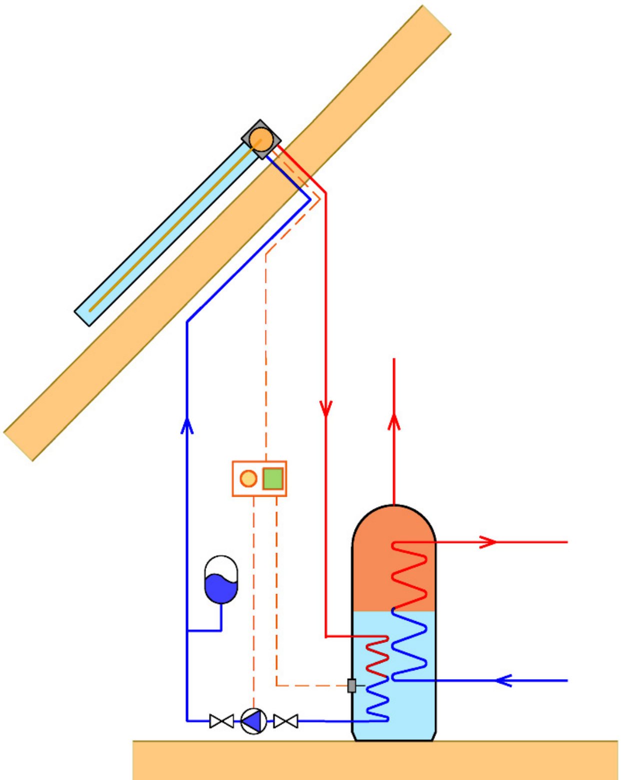
Méideanna tipiciúla píboibre:

- Ø15 mm Príomhphíobán ardaitheach uisce the
- Ø22 mm Sreabhphíobán agus an píobán aisfhillte chuig an radaitheoir
- Ø15 mm Píobáin chuig na radaitheoirí
- Ø22 mm Fotha uisce fhuair chuig sorcóir
- Ø28 mm Fotha uisce the
- Ø28 mm Píobán sceite

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

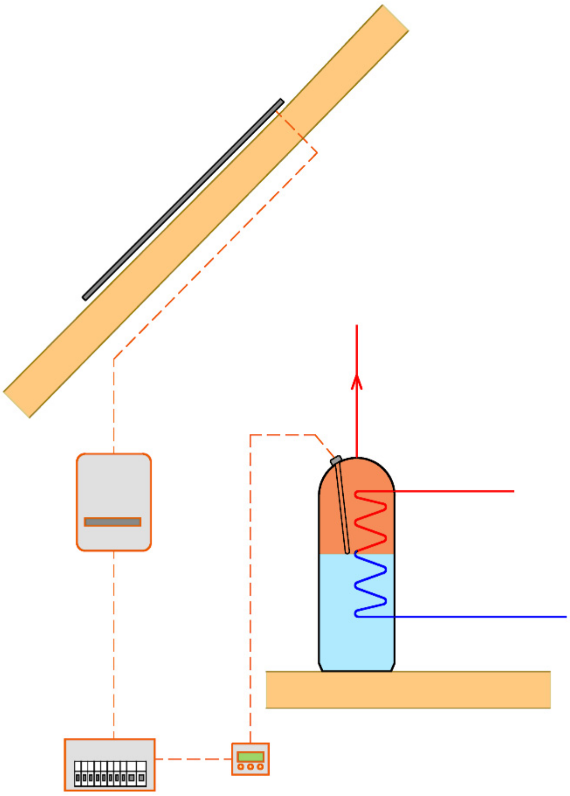
(b) Pléigh modh amháin chun fuinneamh in-athnuaite ar an láthair a ionchorprú i gcóras uisce the i dteach.

Bailitheoir gréine



- Buaileann solas an lae an bailitheoir gréine agus súnn na feadáin fuinneamh na gréine
- Aistrítear an fuinneamh gréine chuig leacht an bhailitheora gréine sna feadáin bailitheora gréine
- Téann an leacht gréine téite chuig an iolrachán ag barr an bhailitheora gréine agus cuireann sé teas ar aghaidh chuig an uisce a scaiptear ó chorna sorcóra an uisce the
- Téitear an t-uisce fuar a thagann ón sorcóir agus é ag dul trí iolrachán an bhailitheora gréine - malartú teasa
- Imshruthaítear an t-uisce téite ar ais chun an sorcóir uisce the a théamh tríd an gcorna
- Filleann an t-uisce aistrithe teasa fuaraithe ansin chuig an mbailitheoir gréine lena théamh arís
- Rialaíonn painéal rialaithe teocht an uisce the sa chóras agus caidéalú nuair a shroichtear na teochtaí riachtanacha
- Glacann an soitheach borrtha aon bhrú sreabhánach iomarcach de bharr borradh teirmeach sa chóras

Painéil fhótavoltacha



- Ionsúnn painéil fhótavoltacha solas na gréine déanann sé í a thiontú go sruth díreach (S.D.)
- Déantar an sruth sin a thiontú go sruth ailtéarnach (S.A.) le hinbhéartóir
- Cuireann an t-inbhéartóir S.A. isteach sa chlár fiús tís
- Casann atreodóir gréine tumthéitheora an tumthéitheoir air nuair a ghineann na painéil fhótavoltacha níos mó leictreachais ná mar atá de dhíth ar theach
- Úsáideann sé sin an leictreachas spártha chun uisce a théamh i sorcóir stórála an uisce the
- Feidhmíonn an t-atreodóir gréine tumthéitheora trí mhonatóireacht leanúnach a dhéanamh ar an úsáid leictreachais i dteach. Déanann clampa braiteora CT monatóireacht air sin
- Nuair a easpórtáil teach leictreachas chuig eangach Náisiúnta na hÉireann, iarrann an clampa CT ar an atreodóir tumthéitheora an chumhacht bhreise a sheoladh chuig an umar tumthéitheora
- Téann an gléas tumthéitheora an t-uisce sa sorcóir uisce saor in aisce
- Nuair a mhéadaíonn an t-éileamh sa teach nó nuair a laghdaítear an ghiniúint ghrianchumhachta, aithneoidh an t-atreodóir tumthéitheora é sin agus laghdóidh sé an méid leictreachais atá á sheoladh aige chuig an tumthéitheoir

Pointí/sceitsí ábhartha ar bith eile

(c) Dhá bhuntáiste agus dhá mhíbhuntáiste a bhaineann le córas téimh faoin urlár a chur isteach i dteach cónaithe.

Buntáistí

Dáileadh cothrom teasa
Soláthraíonn téamh faoin urlár dáileadh cothrom agus seasmhach teasa ar fud an tí agus bíonn an timpeallacht mhaireachtála níos compordaí
Téamh Spáis
Bíonn an córas téimh suiteáilte faoin urlár, sábhálann sé spás agus ní bhíonn gá le radaitheoirí nó aonaid téimh thoirtiúla eile a ghlacann spás ar na ballaí
Éifeachtúlacht fuinnimh
Is gnách go mbíonn córais téimh faoin urlár níos tíosaí ar fhuinneamh ná mar a bhíonn na córais thraidisiúnta téimh, rud a fhágann go bhféadfaí costais a shábháil thar shaolré an tí
Solúbthacht dearaidh
Toisc nach bhfuil radaitheoirí infheicthe ann, beidh níos mó solúbthachta dearaidh ann maidir le leagan amach an tseomra, socrú troscáin agus an aeistéitic fhoriomlán
Ní gá mórán aire a thabhairt dóibh
Nuair a bheidh na córais téimh faoin urlár suiteáilte, ní theastaíonn ach an cothabháil is lú uathu i gcomparáid le córais téimh eile, rud a laghdóidh na costais ar chothabháil

Míbhuntáistí

Costais suiteála
Is féidir le suiteáil tosaigh téimh faoin urlár a bheith níos costasaí ná mar a bhíonn córais thraidisiúnta téimh, go háirithe i dtithe atá ann cheana i gcás ina bhféadfadh iarfheistiú a bheith ag teastáil
Am suiteála
D'fhéadfadh sé a bheith am-íditheach téamh faoin urlár a shuiteáil, go háirithe más gá é a chomhtháthú i struchtúr atá ann cheana
Srianta urláir
Níl roinnt cineálacha ábhar urláir oiriúnach do théamh faoin urlár, rud a chuireann teorainn leis na roghanna d'úinéirí tí
Agaí freagartha
Bíonn aga freagartha níos moille ag córais téimh faoin talamh i gcomparáid le radaitheoirí traidisiúnta mar go nglacann sé níos faide iad a théamh agus a fhuarú
Deisiúcháin deacra
Má bhíonn fadhbanna ag baint le córais téimh faoin urlár, is féidir leis na deisiúcháin a bheith níos dúshlánaí agus d'fhéadfadh sé go mbeadh obair fhairsing de dhíth chun an fhadhb a rochtain agus a réiteach
Rialú criosaithe teoranta
Ag brath ar an gcóras, d'fhéadfadh sé go mbeadh rialú criosaithe teoranta ag téamh faoin urlár, agus mar sin beidh sé deacair láithreacha faoi leith den teach a théamh go neamhspleách

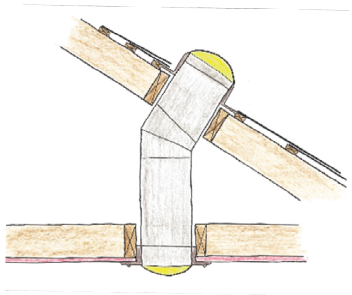
Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Ceist 9

(a) Dhá riachtanas fheidhmiúla le haghaidh spás áiléir ionas go mbeidh sé oiriúnach lena úsáid mar oifig baile.

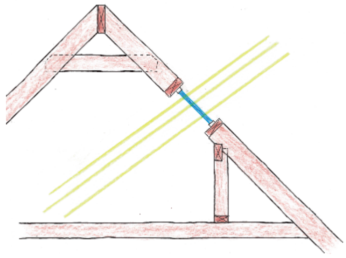
Soilsiú leordhóthanach

Tá soilsiú leordhóthanach riachtanach d'oifig bhaile chun saoth súl a chosc agus táirgiúlacht a chothú. I spás áiléir, is féidir le spéirléasacha, fuinneoga dormánta nó soilsiú saorga suite go straitéiseach go leor soilsithe a chothú



Insliú agus aeráil éifeachtach

Tá insliú agus aeráil chuí ríthábhachtach in oifig áiléir baile ionas go mbeidh timpeallacht oibre chompordach ann ó cheann ceann na bliana. Cuidíonn sé sin le rialú teochta, cuireann sé cosc ar chaillteanas teasa sa gheimhreadh, agus seachnaítear róthéamh le linn mhíonna an tsamhraidh

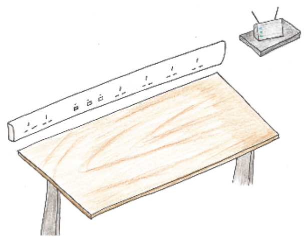


Stóráil leordhóthanach

In oifig baile feidhmiúil, teastaíonn spás stórála leordhóthanach le haghaidh comhad, soláthairtí, trealaimh agus earraí pearsanta. Trí úsáid a bhaint as cúinní, caibinéid ionsuite, seilfeanna, nó réitigh stórála faoin sceimhleacha is féidir an spás atá ar fáil in oifig áiléir a uasmhéadú

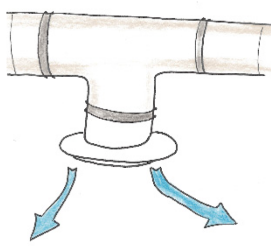
Asraonta leictreacha agus nascacht

Tá sé ríthábhachtach a chinntiú go bhfuil líon leordhóthanach asraonta leictreacha in oifig áiléir baile, chomh maith le soláthairtí le haghaidh líonraithe, nascacht WI-FI, agus bainistiú cáblaí, chun feistí a chumhachtú, teicneolaíocht a shocrú, agus chun fanacht ceangailte i rith na n-uaireanta oibre



Troscán eirgeanamaíoch agus leagan amach

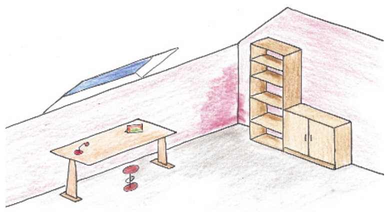
Tá spás oibre eirgeanamaíoch ríthábhachtach chun dea-staidiúir a chur chun cinn, an riosca go mbeidh fadhbanna matánchnámharlaigh ann a laghdú, agus táirgiúlacht a fheabhsú. Trí throscán inchoigeartaithe, cathaoireacha eirgeanamaíochta, deasca seasta a roghnú, agus an leagan amach a eagrú chun tacú le gnásanna oibre cearta, is féidir cuidiú le hoifig baile shláintiúil éifeachtach a chur ar bhun



Téamh dóthanach

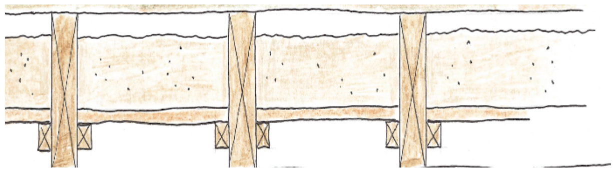
Tá sé ríthábhachtach go gcoinnítear teocht chompordach ar bun in oifig áiléir baile ar mhaithe le táirgiúlacht agus folláine. Trí chóras téimh agus fuaraithe a shuiteáil, amhail córas radaitheoirí agus aerála de mhéid éifeachtach, is féidir an aeráid a rialáil agus timpeallacht dheas oibre a chruthú beag beann ar theocht na haimsire lasmuigh

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

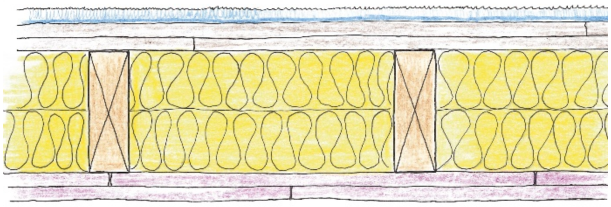


(b) Bain úsáid as nótaí agus as sceitsí saorláimhe agus taispeáin sonraíocht dearaidh leasaithe a laghdóidh tarchur fuaime tríd an urlár agus tríd an mballa stoda araon.

Urlár

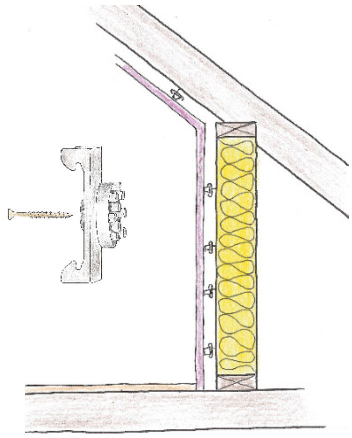


- An mhais a mhéadú trí stopadh gainimh thirim a chur leis, 80 kg/m^2. Feistítear batairí ar an ngiarsa le bun bréagach a thacaíonn leis an stopadh gainimh thirim
- Cuir insliú ionsúiteach cuilte idir na hailt, pacáil go teann idir na hailt d'iomláine agus aonfhoirmeacht

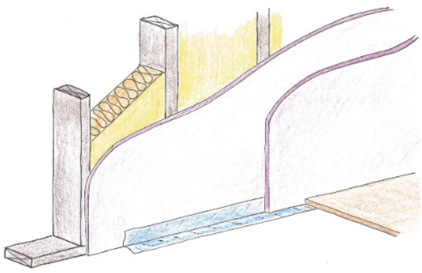


- Bain na cláir urláir, ceangail giarsaí le leatháin 18 mm, cuir mataí fuaime athléimneacha 25 mm faoin urlár ar snámh
- Cuir bailchríoch urláir ionsúiteach bog; cairpéad, urláir rubair, tíleanna corc; in ionad na gclár urláir
- Ag leibhéal na síleála, ceangail an dara sraith de phlástarchlár, céimnigh na hailt phlástarchláir
- Cuir ábhar díonta torainn ann, le hábhar slaodleaisteach taise, maolaítear creathanna fuaime nuair a chuirtear idir leatháin i sraitheanna é

Balla stoda



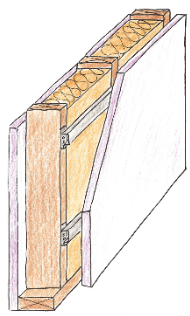
- Méadaigh mais an bhalla le sraitheanna breise plástarchláir agus na hailt céimnithe chun tarchur fuaime a laghdú
- Cinntigh go bhfuil soicéid agus lasca leictreacha séalaithe go cúramach
- Cuir daingneáin dhíchúplála rubair air chun an plástarchlár a scaradh amach ón stoda Maolóidh ábhair aonraithe tarchur torainn
- Feistigh an t-insliú cuilte go teann idir na stodaí
- Bain úsáid as téip aerdhíonach agus séaltáin lena chinntiú nach bhfuil aon bhearnaí ag cumair ábhar éagsúil
- Úsáidtear Whisper Clips agus cainéil sa phróiseas chun ballaí agus/nó síleálacha a dhíchúpláil ó na giarsaí, ag cruthú rud ar a dtugtar balla nó síleáil ar snámh
- Nuair a dhéantar an balla nó an tsíleáil a dhíchúpláil, cuidíonn sé le cosc a chur ar na creathanna dul ó thaobh amháin den struchtúr go dtí an taobh eile



Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

(c) Dhá chur chuige a úsáidtear le tarchur fuaime a laghdú agus teach cónaithe á dhearadh. Sainaithin an prionsabal inslithe fuaime a bhaineann le gach cur chuige acu.

An prionsabal inslithe fuaime: **Troime**



- Urláir uachtaracha choincréite: Soláthróidh leaca urláir réamhtheilgthe mais i gcomparáid le tógáil giarsa adhmaid ar an gcéad urlár
- Bloic choincréite: Laghdóidh tógáil bloc coincréite tarchur fuaime mar gheall ar dhlús na coincréite. Bloc 215 mm ar thógáil chothrom ballaí deighilte seachtracha agus leathscoite
- Gloiniú Dúbailte/Tríarach/Ceathrúil. Is féidir le pannaí gloine a bheith idir 4 mm agus 12 mm ar tiús. Tá dlús ard ag gloine, rud a mhéadaíonn an tiús atá ar fáil méadú insliú fuaime, méadaítear an t-insliú fuaime

Tarchuireann comhpháirteanna trom-mheáchain a bhfuil mais ard acu níos lú fuaime ná comhpháirteanna éadrom-mheáchain. Cuireann dlús ard na n-ábhar trom-mheáchain srian ar mhéid na gcreathanna fuaime laistigh den ábhar agus mar sin creathann an chomhpháirt le níos lú gluaiseachta ná comhpháirt éadrom-mheáchain
Tagann méadú 5 dB ar an insliú fuaime gach uair a dhéantar an mhais a dhúbailt

An prionsabal inslithe fuaime: **Iomláine**

- Séalú téipe aerdhíonaí thart ar an oscailt: Frámaí doirse agus fuinneoga téipeáilte ar an mballa seachtrach
- Séalaí rubair agus séalaí aimsire a úsáidtear ar fhrámaí dorais agus fuinneoige. Iniúchadh déanta ar na séalaí rubair agus cinn nua curtha ina n-áit le himeacht ama de bharr damáiste aimsire
- Céimnigh cumair na n-alt plástarchláir/leatháin Agus dhá shraith plástarchláir á n-úsáid chun mais a mhéadú, céimnigh na cumair chun bearnaí a sheachaint
- Cóta iomlán plástair/rindreála ar bhallaí. Plástráil lena chinntiú go bhfuil na hailt bhloc/bhrící líonta go hiomlán le moirtéal. Plástráil go cúramach ag cumair bhallaí agus síleálacha, ballaí agus urláir, agus ag soicéid seirbhíse

Bíonn tionchar ag láithreacha ina bhfuil insliú laghdaithe nó aon bhearna bheag i dtógáil na gcomhpháirteanna ar an tarchur iomlán. Braitheann iomláine struchtúir ar aerdhíonacht agus aonfhoirmeacht. Beidh tionchar mór ag aon scoilt nó poll ar an tarchur fuaime tríd an gcomhpháirt

An prionsabal inslithe fuaime: **Solúbthacht**

- Painéil Fuaime: Laghdaítear an tarchur fuaime trí fhuinneamh fuaime a ionsú. Tá na painéil déanta as ábhair sholúbtha, amhail snáithínghloine nó olann charraige, agus tá siad deartha chun fuinneamh fuaime a ionsú agus a tharchur a laghdú
- Sileacan solúbtha nó séaltáin fuaime: Thart ar dhoirse agus ar fhuinneoga, laghdaítear tarchur fuaime. Ionsúnn séaltáin fuinneamh fuaime agus cuireann air cosc air dul trí na bearnaí agus na scoilteanna
- Foleagan ar urlár: Tá an t-ábhar solúbtha agus is féidir leis fuinneamh fuaime a ionsú, ag laghdú an méid fuaime a tharchuirtear tríd an urlár

Tá righneas ina airí fisiceach i landaire agus braitheann sé ar thosca amhail leaisteachas an ábhair agus socrú na landaire. Is féidir le righneas ard a bheith ina chúis le caillteanas inslithe ag minicíochtaí fuaime áirithe nuair a bhíonn éifeachtaí athshondais agus comhtharlaithe ann
Ní bhíonn solúbthacht ina háirí struchtúracha inmhianaithe i mballa nó in urlár de ghnáth

An prionsabal inslithe fuaime: **Aonrú**

- Cuasa i dtógáil na mballaí agus na landaire: Briseann an nasc idir an dá dhuilleog a úsáidtear i dtógáil na mballaí
- Aerspás i gloiniú ilphánaí: Dícheangal idir an tsraith istigh agus amuigh den ghloiniú
- Urláir ar snámh / cairpéid / feistiú athléimneach / feistiú díchúplála. Tógáil 'seomra laistigh den seomra' nó úsáid feistithe díchúplála chun dromchlaí na seomraí a scaradh

Bíonn tógáil neamhleanúnach éifeachtach chun tarchur fuaime a laghdú trí chomhpháirt áitribh. Tiontaítear fuaim go gluaisní tonnta éagsúla ag cumar na n-ábhar difriúil a mbíonn caillteanas fuinnimh fuaime mar thoradh air, rud a fhágann go laghdaítear an tarchur fuaime

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Ceist 10

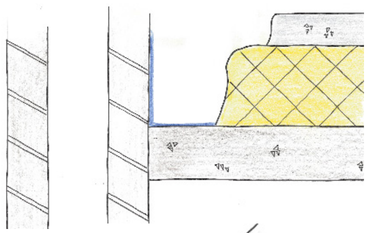
(a) Pléigh an tábhacht a bhaineann le dhá cheann ar bith díobh seo a leanas agus iarfheistiú á dhéanamh chun caighdeán dearaidh Theach Éighníomhach EnerPHit a bhaint amach.

Tá spriocluachanna EnerPHit níos ísle ná mar a theastaíonn chun Caighdeán Tí Éighníomhaigh a bhaint amach;

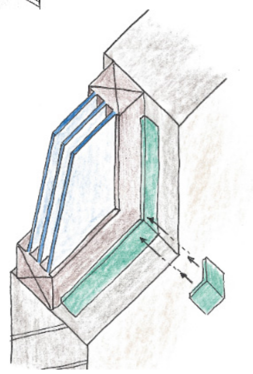
Sprioc aerdhíonachta;	Caighdeán Tí Éighníomhaigh	<0.6 athrú aeir/uair @50 Pascals
	Caighdeán EnerPHit	<1.0 athrú aeir/uair @50 Pascals
Éileamh Téimh Spáis & Éileamh Fuaraithe Spáis;		
	Teach Éighníomhach	<15 kWh/m^2/bliain
	Teach EnerPHit	<25 kWh/m^2/bliain

An dóigh chun caighdeán EnerPHit a bhaint amach ná na cúig phrionsabal um theach éighníomhach a chur i bhfeidhm:

- leibhéil arda inslithe
- droicheadú teirmeach a theorannú
- fuinneoga gloinithe triaraigh a shuiteáil
- aerdhíonacht
- aeráil mheicniúil láraithe le haisghabháil teasa (MVHR)

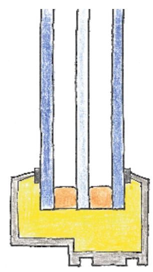


Úsáidfidh dearthóirí, innealtóirí agus ailtirí uirlis deartha Pacáiste Pleanála Tithe Éighníomhacha (PHPP) chun iarfheistiú foirgnimh a bharrfheabhsú
Uirlis shamhaltaithe is ea an PHPP a úsáidtear sa chéim dheartha d'iarfheistiú Tí Éighníomhaigh agus EnerPHit. Oibríonn sé trí réimse leathan saintréithe athraitheacha a chur san áireamh a théann i gcion ar chaillteanas teasa, úsáid fuinnimh agus compord inmheánach
Ionchuireann dearthóirí faisnéis ar an lorg, ar an bhfabraic, ar an treoshuíomh, agus ar mhéid an dín, ballaí agus urláir an tí
Déanfaidh na dearthóirí na gnéithe éagsúla a choigeartú ansin chun an tionchar ar fheidhmíocht fuinnimh an tí a fheiceáil



Aerdhíonacht

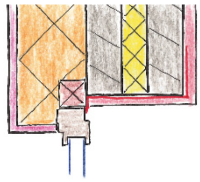
- Úsáid meascán de scannán aerdhíonachta, bord aerdhíonach Smartply, agus téipeanna aerdhíonacha ag an díon agus i bhfoirgnimh tógála fráma adhmaid
- Úsáid scannán aerdhíonach, téipeanna agus péint aerdhíonachta i dtógáil blocthógtha. Déantar blocbhallaí aerdhíonach le cóta scríobtha gainimh agus stroighne agus plástar. Úsáidtear péint aerdhíonachta san áit a dtagann an fo-urlár agus an balla le chéile agus san áit a ndéantar na ballaí a chnagmhaisiú le haghaidh seirbhísí
- Seiceáil an obair go léir le haghaidh sceitheadh aeir ag cumair na gcomhpháirteanna agus na n-ábhar. Ba chóir brath sceite aeir a dhéanamh le linn chéimeanna aonair na tógála. Ba chóir tástáil aerdhíonachta iomlán a dhéanamh nuair a chríochnaítear an obair ar fad
- D'fhéadfadh sé nach mbeadh iarfheistiú ar chaighdeán an-ard ag brath ar chóras téimh lárnaigh. Chun é sin a bhaint amach, caithfear ardleibhéal aerdhíonachta a bhaint amach sa teach. Mar gheall ar an méid gloinithe atá feistithe, beidh ar an ailtire aird ar leith a thabhairt ar na mionsonraí chun droichid theirmeacha a sheachaint. Tá ballaí i bhfad níos éifeachtaí maidir leis an teas a choinneáil istigh ná na fuinneoga is mó feidhmíochta
- Tá aerdhíonacht riachtanach chun éifeachtúlacht fuinnimh a bhaint amach agus ní féidir é a chúiteamh trí insliú breise a chur leis. Gan aerdhíonacht, ní féidir le insliú a ról a dhéanamh go héifeachtach. Chun struchtúr aerdhíonach a bhaint amach, caithfear aird a thabhairt ar na mionsonraí le linn gach céime den iarfheistiú. Ba chóir go mbeadh straitéis i bhfeidhm maidir le conas a reáchtálfaidh na ceardaithe a seirbhísí gan cur isteach ar struchtúr aerdhíonach

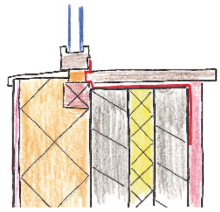


Pointí/sceitsí ábhartha ar bith eile

Fuinneoga

- Cuir fuinneoga gloinithe thriaraigh ar chaighdeán Tí Éighníomhaigh de ≤ 0.80 W/m^{2}K in ionad na bhfuinneog
- Riachtanais EnerPHit don fhuinneog ina hiomláine, UW suiteáilte ≤ 0.85 W/m^{2}K
- Pointí le cur san áireamh agus iarfheistiú á dhéanamh maidir le fuinneoga. U-luach gloinithe, G-luach, ábhar a scarann gloiniú, U-luach an fhráma, agus ceangal na fuinneoige leis an mballa arna thomhas ag luach psi
- Agus insliú seachtrach á shuiteáil, ba chóir na frámaí fuinneoige a shuí ar aon líne leis an insliú seachtrach chun droichead teirmeach a laghdú
- Ní mór pleanáil, dearadh agus suíomh an ghloinithe a dhéanamh go cúramach chun go gcuimseofar go leor gnéithe scáthaithe agus aerála. Le clúdach ard-inslithe agus ard-aerdhíonach, d'fhéadfadh sé go mbeadh róthéamh an struchtúir sa samhradh mar thoradh ar ardú gréine
- Gloiniú ar chaighdeán deimhnithe Tí Éighníomhaigh, ag brath ar shuíomh agus ar athdhearadh iomlán an tí, is féidir aonad gloinithe a mhonarú suas le gloiniú cúigphléadach (cúig shraith gloine) feistithe i bhfrámaí ardfheidhmíochta

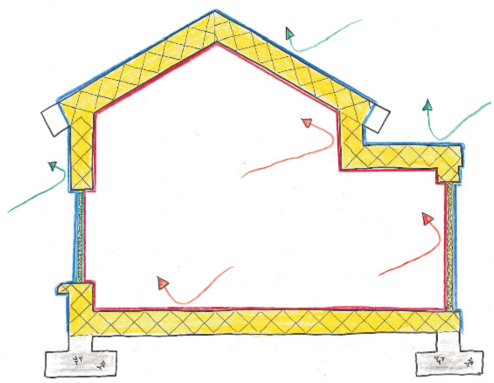


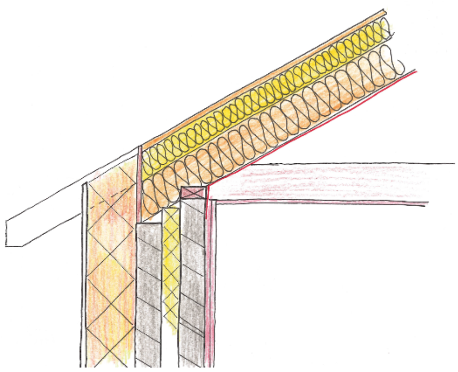


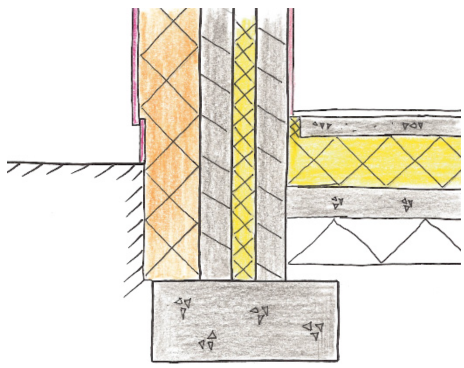
Pointí/sceitsí ábhartha ar bith eile

Fabraic thógála

- Méadaítear na leibhéil inslithe ag an gclúdach seachtrach. Riachtanais EnerPHit le haghaidh shíleáil an dín/an urláir uachtaraigh U ≤ 0.120 W/m^{2}K
- Is féidir an t-insliú a mhéadú sna ballaí trí úsáid a bhaint as modhanna inslithe cuasbhalla, insliú ballaí seachtracha, nó go hinmheánach trí líneáil thirim - ag brath ar an spás
- Tá cáilíocht na n-ábhar agus na ceardaíochta ríthábhachtach sna láithreacha thuas ionas nach gcruthófar droichead teirmeach
- Caithfidh an fhabraic ardfheidhmíocht theirmeach agus aerdhíonach a bhaint amach agus cobhsaíocht struchtúrach agus cosaint aimsire á soláthar
- Is cáilíochtaí iad aerdhíonacht agus insliú agus i bhformhór na gcásanna a bhaintear amach go neamhspleách ag baint úsáid as meascán d'ábhair ina bhfuil airíonna inslithe agus aerdhíonachta
- Ba chóir leanúint ar aghaidh leis an insliú seachtrach atá feistithe ar an mballa seachtrach faoi leibhéal na talún chun droichid theirmeacha a laghdú



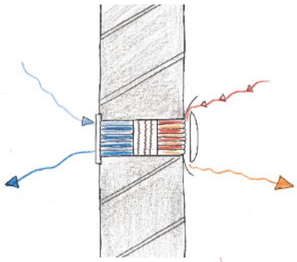


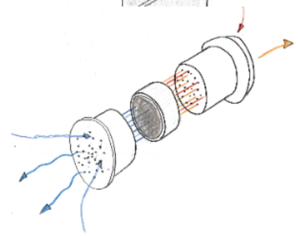


Pointí/sceitsí ábhartha ar bith eile

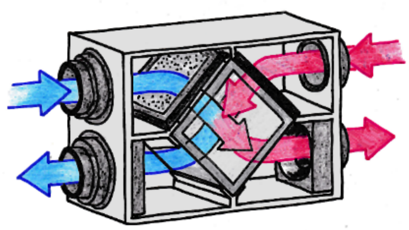
(b) Bain úsáid as nótaí agus as sceitsí saorláimhe agus pléigh go mion conas a d'fhéadfaí feabhas a chur ar gach ceann díobh seo a leanas agus uasghrádú á dhéanamh ar fhoirgneamh atá ann cheana féin chun caighdeán Theach Éighníomhach EnerPHit a bhaint amach:

Caighdeán an aeir istigh



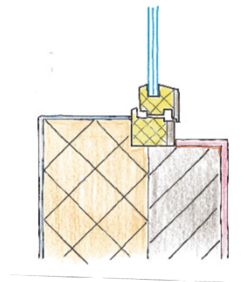


- Baineann foirgnimh EnerPHit leas as aeráil mheicniúil ag a bhfuil córais aisghabhála teasa (MVHR). Cinntíonn na córais sin soláthar leanúnach aeir úir agus teas á aisghabháil acu aer ídithe, rud a choinníonn éifeachtúlacht fuinnimh. Tá cothabháil rialta agus athruithe scagaire ríthábhachtach ionas go mbeidh na córais éifeachtach i gcónaí agus chun cúrsaíocht aeir úir a chinntiú
- Trí ábhair thógála, bailchríocha agus feistis ag a bhfuil leibhéil ísle comhdhúile orgánacha so-ghalaithe (VOCanna) agus truailleáin eile a roghnú, is féidir feabhas suntasach a chur ar chaighdeán an aeir istigh. Ina measc sin tá péinteanna, greamacháin, séaltáin, agus ábhair urláir a dheartar chun an t-íosmhéid tocsainí a astú
- Má choinnítear leibhéil optamacha taise (idir 30-50%), cuidíonn sé le fás múnlaí a chosc, rud a d'fhéadfadh caighdeán an aeir laistigh a dhíghrádú. I bhfoirgnimh EnerPHit, cuimsítear aeráil taise-rialaithe go minic chun an taise a choinneáil laistigh den raon idéalach sin, go háirithe i seomraí folctha agus cistineacha.

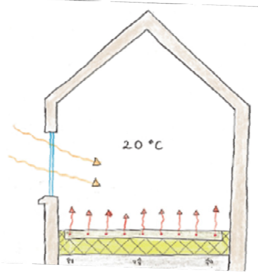


- Cinntíonn monatóireacht leanúnach ar chaighdeán an aeir istigh trí bhraiteoirí agus cothabháil rialta ar chórais aerála go sainaithnítear fadhbanna agus go dtugtar aghaidh orthu go pras
- Suiteáil oscailtí láimhe gloinithe i ngach seomra ionas gur féidir leis an aer scaipeadh go nádúrtha agus aer úr a thabhairt isteach ón taobh amuigh agus aer tais stálaithe a bhaint den taobh istigh.

Téamh spáis



- Tá sé tábhachtach an t-insliú i gclúdach an fhoirgnimh a uasghrádú. Laghdaíonn insliú leanúnach ardchaighdeáin i mballaí, díonta agus urláir caillteanas teasa. Má úsáidtear ábhair ag bhfuil U-luachanna ísle agus suiteáil cheart a chinntiú chun fáil réidh le droichid theirmeacha, cuidíonn sé le teocht comhsheasmhach istigh a choinneáil ar bun
- Má shuiteáiltear gloiniú ardfheidhmíochta agus doirse ag a bhfuil U-luachanna ísle laghdaítear caillteanas teasa. Trí na hoscailtí go léir a shéalú i gceart, cinntítear go ngeofar réidh le séideáin ag cumair na gcomhpháirteanna. Laghdóidh sé sin an t-ualach agus an t-éileamh ar fhoinse téimh spáis



- Má chuirtear córais téimh an-éifeachtach i bhfeidhm, amhail teaschaidéil ó fhoinse an aeir ó fhoinse na talún, cuirfear feabhas suntasach ar éifeachtúlacht téimh spáis. Reáchtálann teaschaidéil ag comhéifeachtúlacht feidhmíochta 5:1. Aistríonn na córais sin teas seachas é a ghiniúint, rud a chuireann éifeachtacht níos airde ar fáil i gcomparáid le modhanna traidisiúnta téimh. Le córais an-éifeachtach agus téamh faoin urlár le chéile, bíonn teocht chothromaithe istigh ó cheann ceann na bliana

- Trí aeráil mheicniúil a úsáid le haisghabháil teasa, cinntítear go n-aistrítear teas ó aer stálaithe amach go dtí aer úr atá isteach. Laghdaíonn sé sin an gá le téamh breise agus an t-éileamh air, ag coinneáil timpeallacht chompordach istigh le húsáid íosta fuinnimh ar bun
- Trí arduithe gréine a uasmhéadú trí dhearadh gréine éighníomhaí, cuidítear leis an ualach ar théamh gníomhach a laghdú. Is éard atá i gceist leis seo gloiniú a shuí go straitéiseach chun solas na gréine a ghabháil i rith an gheimhridh agus úsáid a bhaint as ábhair maise teirmí chun teas a stóráil agus a scaoileadh go mall. Má chinntítear cóireálacha cuí scáthaithe agus gloinithe, is féidir cosc a chur ar róthéamh sna míonna teo, ag coinneáil teocht chothrom 20 °C istigh ar bun

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

(c) Dhá bhuntáiste a bhaineann le hoibrithe cáilithe oilte a fhostú agus teach á iarfheistiú chun caighdeáin Theach Éighníomhach EnerPHit a bhaint amach.

Saineolas agus eolas

Tá an oiliúint agus an saineolas riachtanach ag oibrithe oilte chun castacht iarfheistithe EnerPHit a thuiscint. Bheadh cur amach acu ar riachtanais chaighdeáin an Tí Éighníomhaigh agus is féidir leo a chinntiú go ndéanfar an t-iarfheistiú i gcomhréir leis na dea-chleachtais agus caighdeáin tionscail

Ceardaíocht ardchaighdeáin

Soláthraíonn oibrithe oilte leibhéal ceardaíochta agus aird ar mhionsonraí atá ríthábhachtach d'iarfheistiú EnerPHit. Leis an taithí atá acu, is féidir leo an t-iarfheistiú a chríochnú go beacht, ag cinntiú go bhfuil na comhpháirteanna uile suiteáilte i gceart agus go gcomhlíonann an teach na spriocanna feidhmíochta fuinnimh riachtanacha

Éifeachtúlacht agus críochnú in am

Bíonn oibrithe oilte éifeachtach ina bpróisis oibre agus is féidir leo iarfheistiú EnerPHit a chríochnú de réir an ama sceidealaithe. Mar gheall ar a gcuid saineolais, is féidir leo an próiseas iarfheistithe a chuíchóiriú, moilleanna a íoslaghdú, agus an tionscadal a sholáthar chuig an gcliant in am

Comhlíonadh rialachán

Bíonn taithí ag oibrithe oilte ar rialacháin tógála agus cleachtais sábháilteachta. Agus iarfheistiú EnerPHit á dhéanamh acu, cinntíonn siad go gcomhlíonann an obair go léir na ceanglais rialála riachtanacha, lena n-áirítear caighdeáin maidir le haerdhíonacht agus éifeachtúlacht fuinnimh

Cumais réitithe fadhbanna

Bíonn an cumas ag oibrithe oilte fadhbanna casta a d'fhéadfadh teacht chun cinn le linn tionscadail iarfheistithe EnerPHit a cheartú agus a réiteach. Mar gheall ar a dtaithí, is féidir leo fadhbanna a aithint, réitigh éifeachtacha a mholadh, agus oiriúnú do dhúshláin gan choinne, ag cinntiú go gcuirfear an tionscadal i gcrích go rathúil

Feidhmíocht fhadtéarmach

Teastaíonn ardleibhéal cruinnis agus aird ar mhionsonraí le hiarfheistis EnerPHit chun an éifeachtúlacht agus an fheidhmíocht fuinnimh is fearr a bhaint amach. Is féidir le hoibrithe oilte iarfheistiú a sholáthar chun go seasfaidh sé le hábhair mharthanacha, teicnící suiteála cearta, agus ceardaíocht ardchaighdeáin a chinnteoidh feidhmíocht fuinnimh fhadtéarmach an tí.
Cuireann iarfheistiú EnerPHit isteach ar dhaoine agus cuirfear isteach ar na háititheoirí agus mar sin ní bheidh siad ag iarraidh dul tríd an bpróiseas tógála arís

Pointí ar bith eile a bhaineann le hábhar

Ceist 10

"Bíonn tionchar ag foirgnimh ar an gcomhshaol ag gach céim dá saolré. Ní mór ábhair a chairéalú, a bhaint nó a shábháil, a iompar chuig monarchana agus a mhonarú.Ní mór na táirgí críochnaithe a iompar go dtí an láithreán, a ardú isteach ina n-áit agus a fheistiú ina n-ionad féin.Ní mór na foirgnimh a fheidhmiú, a théamh agus a fhuarú.Thar shaolré 60 bliain, cliseann ar chomhpháirteanna, cliseann ar bhailchríocha dín agus ní mór iad a athsholáthar, milltear bailchríocha agus is gá iad a athphéinteáil agus a athsholáthar.Faoi dheireadh, ní féidir leis an bhfoirgneamh a fheidhm a chomhlíonadh a thuilleadh agus ní mór é a dhíthógáil agus fáil réidh lena chuid comhpháirteanna go léir i líonadh talún, trí loscadh, trí athchúrsáil nó trí athúsáid dhíreach."

Oiriúnaithe ó: **I dtreo geilleagar ciorclach**
Arna fhoilsiú ag: Comhairle Foirgneamh Glas na hÉireann

(a) Pléigh an ráiteas thuas go mionchruinn.

Plé ar an ráiteas thuas – mar shampla

- Tionchar timpeallachta áitreabh oibriúcháin ag céimeanna éagsúla dá saolré a bhreithniú, idir ghníomhaíochtaí laethúla agus chothabháil fhadtéarmach, is féidir le háititheoirí cleachtais inbhuanaithe a ghlacadh chun éifeachtaí diúltacha ar an timpeallacht a mhaolú
- Ba chóir saolré na n-ábhar agus na gcomhpháirteanna a chur san áireamh ag an gcéim dheartha agus roghnaithe chun éifeacht ar an timpeallacht thar a shaolré a theorannú
- Ba chóir an fuinneamh corpraithe a mheá i gcoinne fhuinneamh oibriúcháin na rogha ábhar agus comhpháirteanna. Beidh lorg carbóin níos airde ag ábhair agus comhpháirteanna a bhfuil a saolré ghairid i gcomparáid le hábhair agus comhpháirteanna nach mbeidh gá iad a athrú thar shaolré iomlán an fhoirgnimh
- Bealach caighdeánaithe is ea Dearbhuithe Comhshaoil Táirgí (EPD) chun sonraí a sholáthar faoi thionchair chomhshaoil táirge trí shaolré an táirge
- Tugtar EPD "'ó thionscnamh go deireadh" ar EPD lena n-áirítear gach céim den saolré. Is féidir le EPD na tairbhí féideartha a bhaineann le haon athúsáid, aisghabháil nó athchúrsáil i ndiaidh deireadh ré a thaispeáint
- Tomhaiseann EPD an Poitéinseal Téimh Dhomhanda (GWP), Eotrófú (EP), Poitéinseal Cruthaithe Ózóin Fhótacheimicigh (POCP) (toitcheo fótaiceimiceach), Acmhainn Ídithe Ózóin Strataisféaraigh (ODP), Aigéadú (AP), agus ídiú Aibitheach ábhar agus comhpháirteanna
- Bhunaigh Comhairle Foirgneamh Glas na hÉireann clár EPD na hÉireann ionas gur féidir le monaróirí táirgí tógála na hÉireann Dearbhuithe Táirge Comhshaoil a fhorbairt agus a fhoilsiú dá dtáirgí
- Cuireann an téarma 'geilleagar ciorclach' síos ar an dóigh is féidir leanúint le húsáid a bhaint as táirgí agus ábhair arís nuair a shroichfidh siad deireadh a 'chéad saolré'; mar sin ní bhreathnaítear orthu a thuilleadh mar chur amú ach mar acmhainn
- Bogann ábhair ina lúba laistigh de ghníomhaíochtaí athúsáide, athmhonaraithe agus athchúrsála. A mhalairt ar fad atá sa gheilleagar ciorclach agus samhail an gheilleagair línigh 'tóg-déantúsaigh-caith amach'. Is príomhphrionsabal é gur chóir ábhair a úsáid ag an luach is airde agus is féidir, rud a sheachnóidh íoschúrsáil
- Tá foirgnimh ina n-infheistíochtaí fadtéarmacha i mbonneagar sóisialta. Trí bheith páirteach sa gheilleagar ciorclach, is féidir linn a chinntiú gur féidir le hinfheistíocht a luach a choinneáil, fostaíocht a sholáthar, dramhaíl a laghdú, agus acmhainn ábhartha níos inbhuanaithe a sholáthar
- Ba chóir go ndéanfadh dearthóirí agus úinéirí tí cinntí cúramacha eitice maidir le roghnú ábhar agus comhpháirteanna
- Le pleanáil agus dearadh stuama ag na céimeanna tosaigh, ní bheidh gá leis an oiread teas agus fuarú saorga thar shaolré an fhoirgnimh. Mar thoradh air sin, ní bheifear ag brath a oiread ar bhreoslaí iontaise chun foirgnimh a oibriú

Aon phointe eile atá ábhartha, ciallmhar nó a bhfuil dealramh leis an gcaoi a gcuirtear in iúl é

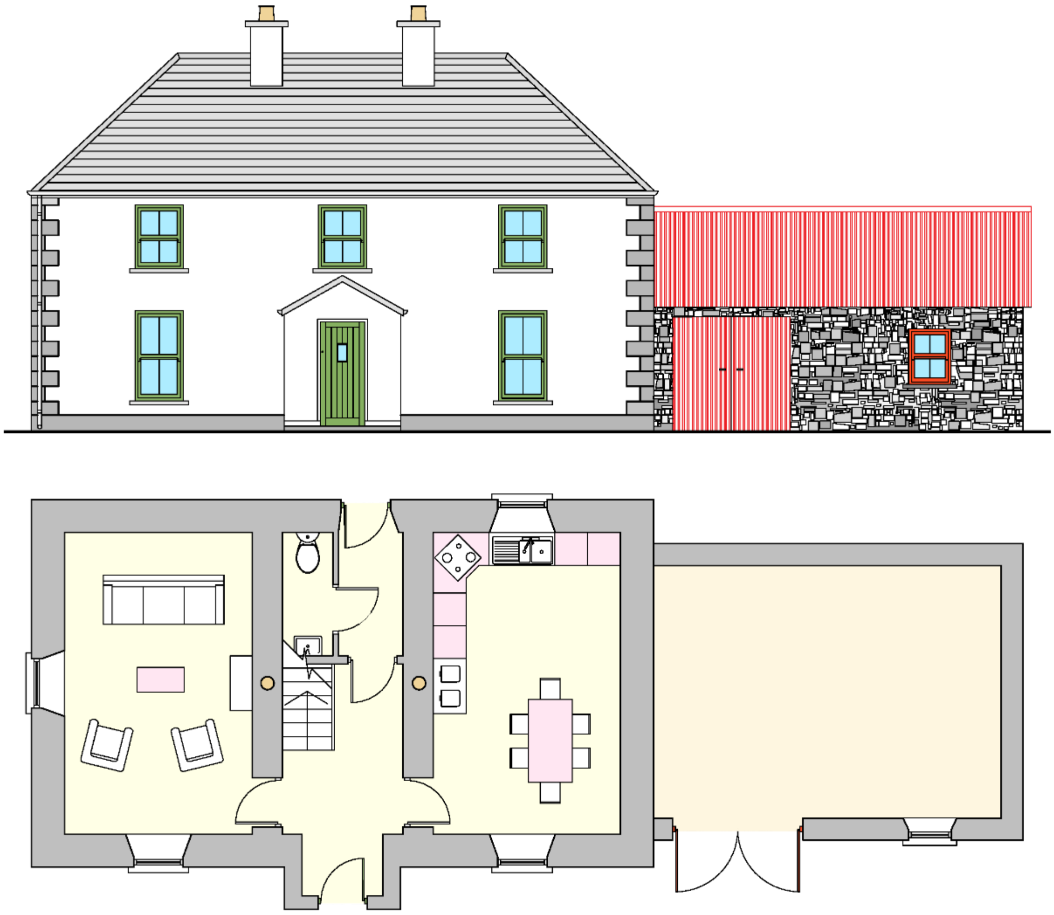
(b) Mol trí threoirlíne dea-chleachtais nuair a bhíonn ábhair á roghnú le linn chéim an dearaidh agus chéim na tógála, chun tionchar carbóin a laghdú thar shaolré iomlán tí cónaithe.

- Úsáid pacáiste PHribbon chun an carbón iomlán ó thionscnamh go deireadh a astaítear as tithe nua a thógáil a ríomh
- Ná húsáid ach táirgí a bhfuil Dearbhuithe Táirge Comhshaoil (EPD) leo
- Is é an t-ordlathas do bhainistiú dramhaíola: Laghdaigh, Athúsáid, Athchúrsáil. Is féidir le táirgeadh níos barainní méid na n-amhábhar a úsáidtear a laghdú
- Is féidir le dea-dhearadh ailtireachta agus struchtúrach, lena n-áirítear úsáid a bhaint as méideanna caighdeánacha méid an ábhair a theastaíonn i dtógáil agus an dramhaíl a eascraíonn as a laghdú
- Trí díchóimeáil ag deireadh shaolré an fhoirgnimh a phleanáil, éascaítear athúsáid nó athchúrsáil. Spreagann úsáid plean bainistíochta dramhaíola láithreáin na conraitheoirí agus na dearthóirí chun na saincheisteanna sin go léir a mheas ó na céimeanna is luaithe i dtionscadal tógála
- Chun gur féidir le táirgí agus foirgnimh éirí níos ciorclaí, tá sé tábhachtach an dóigh a ndeartar iad a chur san áireamh. I measc na mbreithnithe tábhachtacha i ndáil le táirgí tá dearadh díchóimeála, an acmhainn le haghaidh caighdeánú agus modúlacht, úsáid ábhar tánaisteach, úsáid ábhar guaiseach agus comhchodach a d’fhéadfadh bac a chur ar dheiseanna athúsáide agus athchúrsála a sheachaint
- Maidir le foirgnimh, tá an dóigh a ndéantar na táirgí a chóimeáil agus a nascadh le chéile tábhachtach. Is fearr gléasanna meicniúla a úsáid seachas nascadh, mar aon lena chinntiú go bhfuil táirgí níos gearrshaolaí inrochtana agus níl siad timpeallaithe ag hábhar saoil níos fadsaolaí
- Dearadh le haghaidh solúbthachta agus inoiriúnaithe (ó thaobh feidhm agus foirm de) chun gur féidir comhpháirteanna agus foirgnimh a úsáid ar feadh tréimhse níos faide, rud a sheachnaíonn an gá le hacmhainní nua
- Ba chóir don Rialtas agus d’údaráis áitiúla tacaíocht a thabhairt d’athúsáid foirgneamh atá ann cheana agus d’athearraíocht a bhaint astu agus é sin a spreagadh gníomhach
- Ba chóir athúsáid agus/nó athearraíocht rathúil a chur chun cinn mar shamplaí den dea-chleachtas agus ba chóir go spreagfadh sé daoine eile chun aithris a dhéanamh air
- Tá na húdaráis phleanála áitiúla le treoirlínte soiléire pleanála a fhorbairt, a fhoilsiú agus a chur chun cinn ina leagtar amach na ceanglais maidir le hathearraíocht a bhaint as comhpháirteanna agus ábhair atá ann cheana ar an dóigh is inbhuanaithe agus is féidir
- Ba chóir maoiniú agus deontais a chur ar fáil do thógálaithe agus do chuideachtaí tógála atá ábalta ábhair ó fhoirgnimh a bhfuil a ré caite a athúsáid agus athearraíocht a bhaint astu

Aon phointe eile atá ábhartha, ciallmhar nó a bhfuil dealramh leis an gcaoi a gcuirtear in iúl é

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta 2024



Staidéar Foirgníochta

Teoiric – Ardleibhéal

Scéim Mharcála

Ceist 1

CRITÉIR FHEIDHMÍOCHTA	UASMHARC
(a) Trasghearradh ceartingearach trí dhíon le balla agus ballaí seachtracha tí. ***Balla seachtrach agus sceimheal** — 4 × 4 mharc* ***Díon** — 4 × 4 mharc* ***Balla tosaigh an tí agus teannta** — 4 × 4 mharc* (3 ar líníocht, 1 ar nóta)	
Balla seachtrach agus sceimheal • Sciath báistí ar a bhfuil cumhdach learóige • Sliseoga / frith-shliseoga • Blocobair chuasbhalla & ballacheangail íseal-seoltachta • Insliú líonta go hiomlán • Dúntóir cuais • Maidí balla • Scimeáil / plástar	**4** **4** **4** **4**
Díon le balla • Éadan / tarr / gáitéar (Dhá cheann ar bith) • Trí chúrsa sclátaí • Sliseoga sclátra 50 × 30 mm @ lár 400 mm / frith-shliseoga • Scannán sceite dín • Aeráil • Rachta & insliú dín • Scannán bacainne aeir & aerdhíonacht • Plástarchlár inslithe (insliú 50 mm + plástarchlár 12.5 mm)	**4** **4** **4** **4**
Balla tosaigh an tí agus teannta • Rindreáil sheachtrach & inmheánach • Blocobair cuasbhalla líonta isteach go hiomlán & ballacheangail • Lindéir choincréite • Dúntóir cuais • Taca rachta • Cúrsa taisdíonach céimnithe • Fleascadh luaidhe	**4** **4** **4** **4**
Scála - 4 mharc **Dréachtáil** – 4 mharc *Sármhaith* 8 *Maith* 6 *Réasúnta* 4	**8**
(b) Sonraíochtaí tipiciúla dearaidh a chinnteoidh aeráil do struchtúr an dín	***(4 mharc)***
Dear mionsonraí a aithníodh chun aeráil an dín a chinntiú	**4**
IOMLÁN	**60**

Ceist 2

CRITÉIR FHEIDHMÍOCHTA		UASMHARC
(a) Dhá threoirlíne dea-chleachtais agus seomra á dhearadh lena úsáid feadh an tsaoil	***(24 marc)***	
Cistin - (2 mhionsonra)		3
Mionsonra 1	**Mionsonra 2**	3
Nótaí (3)	Nótaí (3)	3
Sceitsí (3)	Sceitsí (3)	3
Seomra leapa - (2 mhionsonra)		3
Mionsonra 1	**Mionsonra 2**	3
Nótaí (3)	Nótaí (3)	3
Sceitsí (3)	Sceitsí (3)	3
(b) An leagan amach is rogha leat don seomra folctha en suite chun éascaíocht úsáide a chinntiú do dhuine a bhfuil luaineacht teoranta aige/aici	***(21 marc)***	
Léaráid líneach den seomra agus den en suite		4
Cuir iad seo a leanas sa sceitse anótáilte:		
Rochtain don en suite		3
Láthair an chithfholcadáin		3
Leithreas (W.C.)		3
Báisín níocháin		3
Ráillí sábháilteachta		3
Toisí - Dhá cheann ar bith		2
(c) Tabhairt údar leis an suíomh roghnaithe le haghaidh gach earra ag 2(b)	***(15 marks)***	
Rochtain don en suite	(1 do phointe, 2 do phlé)	3
Láthair an chithfholcadáin	(1 do phointe, 2 do phlé)	3
Leithreas (W.C.)	(1 do phointe, 2 do phlé)	3
Báisín níocháin	(1 do phointe, 2 do phlé)	3
Ráillí sábháilteachta	(1 do phointe, 2 do phlé)	3
	IOMLÁN	**60**

CEIST 3

CRITÉIR FHEIDHMÍOCHTA	UASMHARC
(a) Leagan amach inmheánach athbhreithnithe don athchóiriú atá molta	***(26 marc)***
Leagan amach inmheánach leasaithe don chistin/spás itheacháin agus comhluadair nua	**14**
An chistin atá ann cheana féin a nascadh leis an gceárta	**3**
A oiread de sholas nádúrtha an lae agus is féidir a ligean isteach	**3**
An leas is fearr is féidir a bhaint as na radhairc ar na sléibhte	**3**
Cosaint	**3**
(b) Dearadh seachtrach na ceárta a léireoidh meas agus a chuirfidh barr maise ar chuma an tí	***(24 marc)***
Nótaí	**12**
Sceitse	**12**
(c) Dhá bhuntáiste a bhaineann le meas ar ailtireacht dhúchasach na hÉireann a léiriú agus seanfhoirgneamh á athchóiriú	***(2 × 5 mharc)***
Buntáiste **1** (2 do phointe, 3 do phlé)	**5**
Buntáiste **2** (2 do phointe, 3 do phlé)	**5**
IOMLÁN	**60**

Ceist 4

CRITÉIR FHEIDHMÍOCHTA		UASMHARC
(a) Trí chúis leis an bhfáth a rialaíonn údaráis áitiúla áitribh nua	***(3 × 6 mharc)***	
Cúis **1**	(2 do phointe, 4 do phlé)	**6**
Cúis **2**	(2 do phointe, 4 do phlé)	**6**
Cúis **3**	(2 do phointe, 4 do phlé)	**6**
(b) Roghnú an láithreáin roghnaithe agus pléigh trí bhreithniú maidir le roghnú an láithreáin	***(3 × 6 mharc)***	
Breithniú **1**	(2 do phointe, 4 do phlé)	**6**
Breithniú **2**	(2 do phointe, 4 do phlé)	**6**
Breithniú **3**	(2 do phointe, 4 do phlé)	**6**
***(c)* Sceitse den láithreán ina dtaispeántar: suíomh agus treoshuíomh an tí, spás maireachtála lasmuigh, bealach isteach ón mbóthar agus cabhsa**	***(24 marc)***	
Sceitse den láithreán roghnaithe		**6**
Suíomh agus Treoshuíomh an tí		**5**
Spás maireachtála lasmuigh		**5**
Bealach isteach ón mBóthar agus Cabhsa		**5**
Cosaint		**3**
	IOMLÁN	**60**

CEIST 5

CRITÉIR FHEIDHMÍOCHTA	UASMHARC
***(a) U-luach* an bhalla sheachtraigh**	***(11 × 3 mharc)***
Táblú	**3**
Friotaíocht an dromchla sheachtraigh	**3**
Rindreáil sheachtrach	**3**
Insliú seachtrach	**3**
Coincréit	**3**
Insliú inmheánach	**3**
Plástarchlár inmheánach	**3**
Cóta scimeála inmheánach	**3**
Friotaíocht inmheánach	**3**
Friotaíocht iomlán	**3**
Ríomh an U-Luacha (w/m^2 °C nó w/m^2k)	**3**
(b) An costas bliantúil a bhaineann le teas a chailliúint trí bhalla seachtrach	***(15 mharc)***
Foirmle agus ríomh an teasa a chailltear	**3**
Fad tréimhse a raibh an teas ar siúl ar feadh bliain amháin	**3**
Ríomh k/Ciligiúil ar feadh bliain amháin	**3**
Kg millíní adhmaid ar feadh bliain amháin	**3**
Costas bliantúil an chaillteanais teasa	**3**
(c) Dhá bhuntáiste agus dhá mhíbhuntáiste a bhaineann le sorn coire millíní adhmaid a ionchorprú	***(4 x 3 mharc)***
Buntáiste **1** (1 do phointe, 2 do phlé)	**3**
Buntáiste **2** (1 do phointe, 2 do phlé)	**3**
Míbhuntáiste **1** (1 do phointe, 2 do phlé)	**3**
Míbhuntáiste **2** (1 do phointe, 2 do phlé)	**3**
IOMLÁN	**60**

CEIST 6

CRITÉIR FHEIDHMÍOCHTA	UASMHARC
(a) ***Trí ghné de lorg timpeallachta beag***	***(6 × 5 mharc)***
Gné Dearaidh 1	
Nótaí	**5**
Sceitsí	**5**
Gné Dearaidh 2	
Nótaí	**5**
Sceitsí	**5**
Gné Dearaidh 3	
Nótaí	**5**
Sceitsí	**5**
(b) ***Dhá ghné a d'fhéadfaí a chur leis an teach chun éifeachtúlacht fuinnimh a mhéadú***	***(4 × 5 mharc)***
Gné 1	
Nótaí	**5**
Sceitsí	**5**
Gné 2	
Nótaí	**5**
Sceitsí	**5**
(c) ***Dhá bhuntáiste a bhaineann le tithe nua a dhearadh atá tíosach ar fhuinneamh***	***(2 × 5 mharc)***
Buntáiste **1** (2 do phointe, 3 do phlé)	**5**
Buntáiste **2** (2 do phointe, 3 do phlé)	**5**
IOMLÁN	**60**

Ceist 7

<table>
<tr><th>CRITÉIR FHEIDHMÍOCHTA</th><th>UASMHARC</th></tr>
<tr><td colspan="2">(a) Trasghearradh ceartingearach trí bhalla fráma adhmaid, fráma fuinneoige, agus giarsa ar an gcéad urláir
Balla Seachtrach 5 × 4 mharc   Ceann an dorais 4 × 4 mharc   An chéad urlár 3 × 4 mharc   (3 ar líníocht, 1 ar nóta)</td></tr>
<tr><td>Balla Seachtrach
• Rindreáil sheachtrach
• Bloc coincréite
• Spás aeir / cuas iarmharach
• Scannán sceite
• Clár rácála OSB
• Stoda agus insliú 250 × 50 mm
• Bacainn aeir
• Cuas freastail inslithe
• Plástarchlár / scimeáil</td><td>4
4
4
4
4</td></tr>
<tr><td>Fráma Fuinneoige
• Lindéar coincréite
• Lindéar adhmaid
• Bac dóiteáin / dúntóir cuais
• Cúrsa taisdíonach céimnithe
• Fráma a bhfuil bac teirmeach ann
• Gloiniú (Triarach)
• Téip aerdhíonachta – ceann an fhráma fuinneoige</td><td>4
4
4
4</td></tr>
<tr><td>Urlár
• Taca giarsa ag balla
• Urlárlach le teanga agus eitre / clár sciorta
• Deicre OSB
• Giarsa 225 × 50 mm
• Insliú fuaime
• Síleáil phlástarchláir</td><td>4
4
4</td></tr>
<tr><td>Scála - 4 mharc   Dréachtáil – 4 mharc   Sármhaith 8   Maith 6   Réasúnta 4</td><td>8</td></tr>
<tr><td colspan="2">(b) Dear mionsonraí chun aerdhíonacht a chinntiú ag cumar an chéad urláir agus an bhalla (4 mharc)</td></tr>
<tr><td>Mionsonra dearaidh</td><td>4</td></tr>
<tr><td>IOMLÁN</td><td>60</td></tr>
</table>

Ceist 8

Critéir Fheidhmíochta	Uasmharc
(a) ***Leagan amach tipiciúil dearaidh chun uisce te agus teas lárnach a sholáthar*** ***(7 x 4 mharc) + 4 mharc***	
Sorn dóite adhmaid	**4**
Radaitheoirí urlár na talún agus an chéad urláir	
Painéal rialaithe creasa	**4**
Teirmeastait chreasa	
Sorcóir agus corna	**4**
Ilseoladán / umar borrtha / stóráil	
Príomhphíobán ardaitheach	**4**
Fotha chuig an umar borrtha	
Píobán sceite	**4**
Fotha fuar ón umar borrtha	
Píobán nó soitheach borrtha	**4**
Sreabhphíobán chuig na radaitheoirí	**4**
Caidéal	
Píobán aisfhillte ó na radaitheoirí	
Comhlaí rialaithe (comhlaí aonrúcháin, comhlaí draenála - 2 cheann ar bith)	
Méideanna tipiciúla píboibre - **dhá** cheann ar bith	**4**
(b) ***Modh amháin ar an láthair chun teicneolaíocht in-athnuaite a ionchorprú i gcóras uisce the*** ***(12 mharc)***	
Nótaí	**6**
Sceitsí	**6**
(c) ***Dhá bhuntáiste agus dhá mhíbhuntáiste a bhaineann le córas téimh faoin talamh a úsáid*** ***(4 × 4 mharc)***	
Buntáiste 1 (1 do phointe, 3 do phlé)	**4**
Buntáiste 2 (1 do phointe, 3 do phlé)	**4**
Míbhuntáiste 1 (1 do phointe, 3 do phlé)	**4**
Míbhuntáiste 2 (1 do phointe, 3 do phlé)	**4**
Iomlán	**60**

Ceist 9

CRITÉIR FHEIDHMÍOCHTA	UASMHARC
(a) Dhá riachtanas fheidhmiúla de spás oifige baile (4 × 4 mharc)	
Riachtanas feidhmiúil 1	
Nótaí	**4**
Sceitsí	**4**
Riachtanas feidhmiúil 2	
Nótaí	**4**
Sceitsí	**4**
(b) Mionsonraí dearaidh athbhreithnithe a laghdóidh tarchur fuaime (32 mharc)	
Mionsonra urláir	
Nótaí	**8**
Sceitsí	**8**
Mionsonra balla stoda	
Nótaí	**8**
Sceitsí	**8**
(c) Dhá chur chuige a úsáidtear chun tarchur fuaime a laghdú agus prionsabal gaolmhar (12 mharc)	
Cur chuige **1**	**4**
Prionsabal fuaime gaolmhar	**2**
Cur chuige **2**	**4**
Prionsabal fuaime gaolmhar	**2**
IOMLÁN	**60**

Ceist 10

CRITÉIR FHEIDHMÍOCHTA	UASMHARC
(a) ***Pléigh an tábhacht a bhaineann le dhá cheann ar bith acu i gcaighdeán dearaidh EnerPHit*** ***(4 × 6 mharc)***	
Nótaí	**6**
Sceitsí	**6**
Nótaí	**6**
Sceitsí	**6**
(b) ***Cuir feabhas ar na nithe seo a leanas agus uasghrádú á dhéanamh chun caighdeán EnerPHit a bhaint amach*** ***(4 x 6 mharc)***	
Caighdeán an aeir istigh	
Nótaí	**6**
Sceitsí	**6**
Téamh Spáis	
Nótaí	**6**
Sceitsí	**6**
(c) ***Dhá bhuntáiste a bhaineann le hoibrithe cáilithe oilte a fhostú agus iarfheistiú á dhéanamh chun caighdeáin EnerPHit a bhaint amach*** ***(2 × 6 mharc)***	
Buntáiste **1** (2 do phointe, 4 do phlé)	**6**
Buntáiste **2** (2 do phointe, 4 do phlé)	**6**
IOMLÁN	**60**

Ceist 10 (Rogha Eile)

CRITÉIR FHEIDHMÍOCHTA		**UASMHARC**
(a) Plé ar an Ráiteas (Tionchar an ábhair tógála)		***(3 × 10 marc)***
Pointe Plé **1**	*(4 do phointe, 6 do phlé)*	**10**
Pointe Plé **2**	*(4 do phointe, 6 do phlé)*	**10**
Pointe Plé **3**	*(4 do phointe, 6 do phlé)*	**10**
(b) Trí threoirlíne dea-chleachtais nuair a bhíonn ábhair á roghnú chun tionchar carbóin a laghdú thar shaolré iomlán tí cónaithe.		***(3 × 10 marc)***
Treoirlíne **1**	*(4 do phointe, 6 do phlé)*	**10**
Treoirlíne **2**	*(4 do phointe, 6 do phlé)*	**10**
Treoirlíne **3**	*(4 do phointe, 6 do phlé)*	**10**
	IOMLÁN	**60**

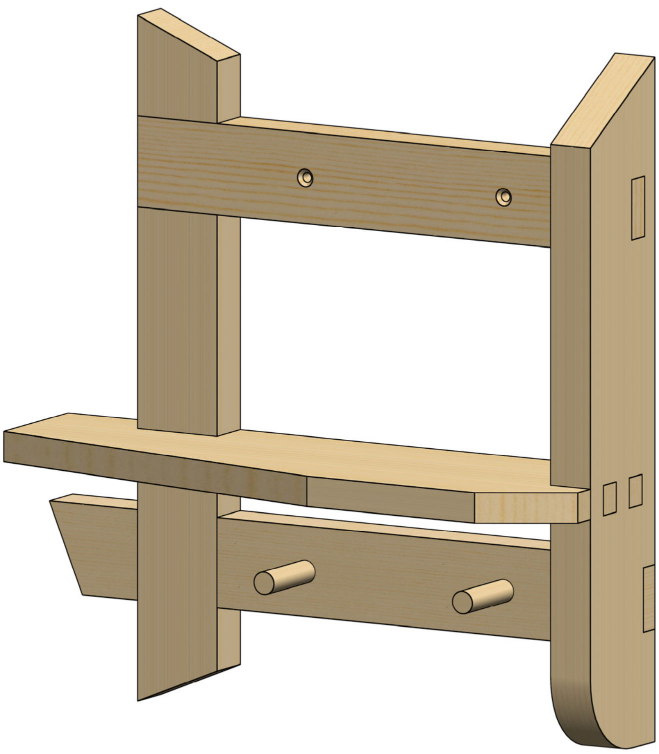
Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Scrúdú na hArdteistiméireachta 2024

Staidéar Foirgníochta
Triail Phraiticiúil

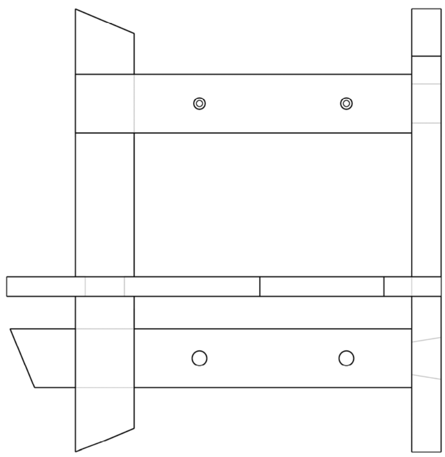
Comhleibhéal

(150 mharc)



Scéim Mharcála

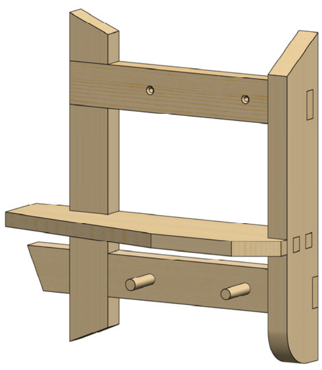
Lá 1



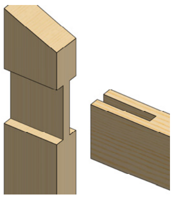
Scéim Mharcála – Triail Phraiticiúil

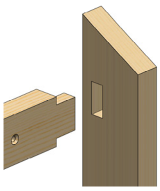
Nóta:

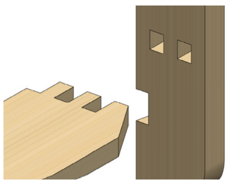
- Ní mór don iarrthóir an déantán a dhéanamh de láimh gan cúnamh ó innealra.
- Ceadaítear scriúire atá cumhachtaithe ag cadhnra.
- Más léir gur úsáideadh innealra chun gnáthamh ar leith a chur i gcrích, gearrfar pionós dá bharr.
- Marcálfar an píosa sin as 50% de na marcanna atá ar fáil don mhodh oibre sin.

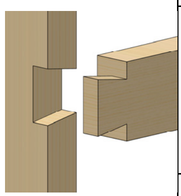


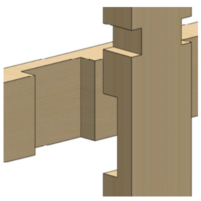
(i)	Cóimeáil Fhoriomlán	Marcanna
a.	Cáilíocht fhoriomlán an déantáin	**10**
b.	Dearadh agus deilbhiú curtha i bhfeidhm ar cholbhaí • dearadh *2 x 1 mharc* • deilbhiú *2 x 1 mharc*	**4**
	Iomlán	**14**

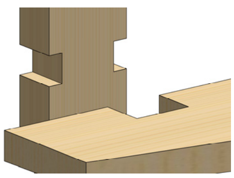




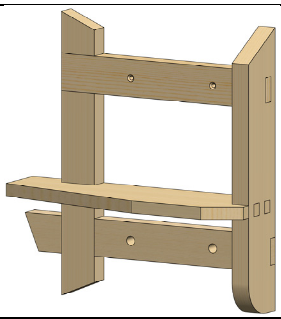




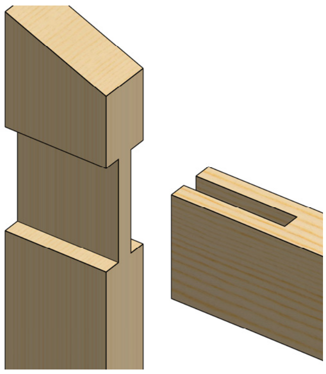


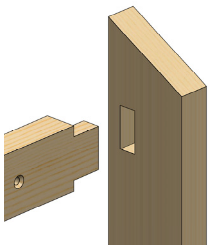


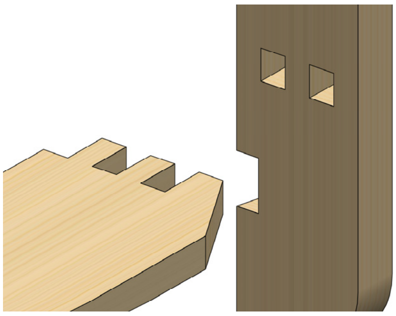
(ii)	Marcáil	Marcanna
a.	Béalalt • trinsí *2 x 2 mharc* • béal *3 mharc*	**7**
b.	Alt moirtíse agus tionúir dúbailte maoléadanach • moirtís *3 mharc* • tionúr *3 mharc*	**6**
c.	Alt moirtíse agus tionúir dúbailte • moirtísí *2 × 3 mharc* • tionúir *5 mharc*	**11**
d.	Déadalt • eireaball *3 mharc* • trinse *3 mharc*	**6**
e.	Leathalt crosach • trinsí *2 × 2 mharc*	**4**
f.	Feiralt • trinsí *3 × 2 mharc*	**6**

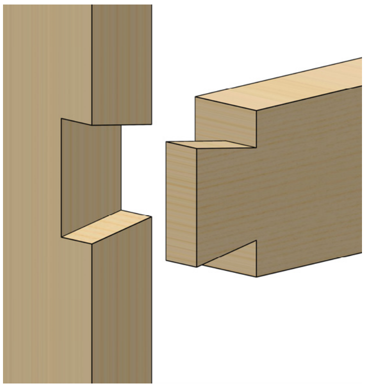
	g.	Claontaí agus cuar • claontaí *6 × 1 mharc* • cuar *2 mharc*	**8**
		Iomlán	**48**

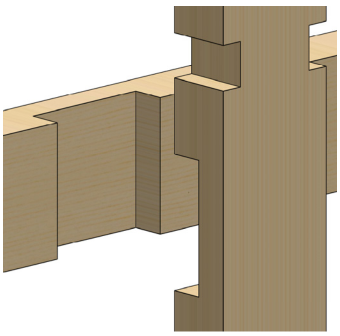
Taispeántas na nGradam a Phróiseáil

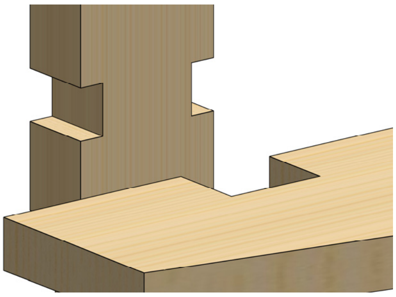
Béalalt	(iii)	Próiseáil	Marcanna
	a.	Trinsí • gearradh le sábh trasna an tsnáithe *4 x 1 mharc* • barrlomadh na dtrinsí go doimhneacht *2 × 2 mharc*	**8**
	b.	Béal • gearradh le sábh de réir an tsnáithe *2 × 1 mharc* • barrlomadh an bhéalailt *2 mharc*	**4**
		Iomlán	**12**

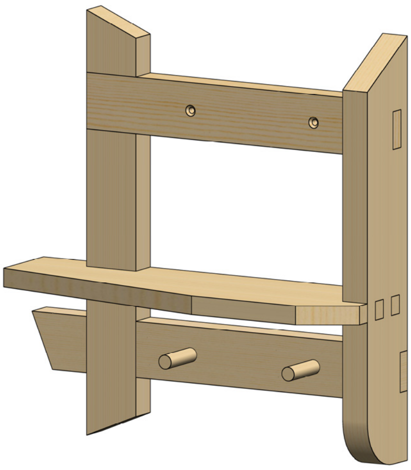
Moirtís agus tionúr dúbailte maoléadanach	(iv)	Próiseáil	Marcanna
	a.	Moirtís *3 mharc*	**3**
	b.	Tionúr *6 mharc*	**6**
		Iomlán	**9**

Moirtís agus tionúr dúbailte	(v)	Próiseáil	Marcanna
	a.	Moirtísí • moirtísí a bhaint *2 × 3 mharc*	**6**
	b.	Tionúir • gearradh le sábh de réir an tsnáithe *5 × 1 mharc* • gearradh le sábh trasna an tsnáithe *1 mharc* • scamhadh ceartingearach *2 x 2 mharc*	**10**
		Iomlán	**16**

Déadalt	(vi)	Próiseáil	Marcanna
	a.	Déad • gearradh le sábh an déid *4 x 1 mharc* • scamhadh an déid *2 × 2 mharc*	**8**
	b.	Trinse an déad • gearradh le sábh trasna an tsnáithe *2 × 1 mharc* • barrlomadh an trinse go doimhneacht *2 mharc*	**4**
		Iomlán	**12**

Leathalt crosach	(vii)	Próiseáil	Marcanna
	a.	Trinsí • gearradh le sábh trasna an tsnáithe *4 x 1 mharc* • barrlomadh na dtrinsí go doimhneacht *2 × 2 mharc*	**8**
		Iomlán	**8**

Feiralt	**(viii)**	**Próiseáil**	**Marcanna**
	a.	Trinse (seilf) • gearradh le sábh trasna an tsnáithe *2 x 1 mharc* • Barrlomadh an trinse go doimhneacht *2 mharc*	**4**
	b.	Trinsí (píosa ceartingearach) • gearradh le sábh trasna an tsnáithe *4 x 1 mharc* • barrlomadh na dtrinsí go doimhneacht *2 x 2 mharc*	**8**
		Iomlán	**12**

Deilbhiú & druileáil	**(ix)**	**Próiseáil**	**Marcanna**
	a.	Claontaí gearra *5 x 1 mharc*	**5**
	b.	Fána fada *2 mharc*	**2**
	c.	Cuar *2 mharc*	**2**
	d.	Poill scriú a dhruileáil agus a leacú go beacht *2 x 2 mharc*	**4**
	e.	Duail • duail a ghearradh go fad *2 × 1 mharc* • poill duail a dhruileáil go beacht *2 × 2 mharc*	**6**
		Iomlán	**19**

	Críochnú Iomlán an Phíosa	**Marcanna**
	Móriomlán	**150**

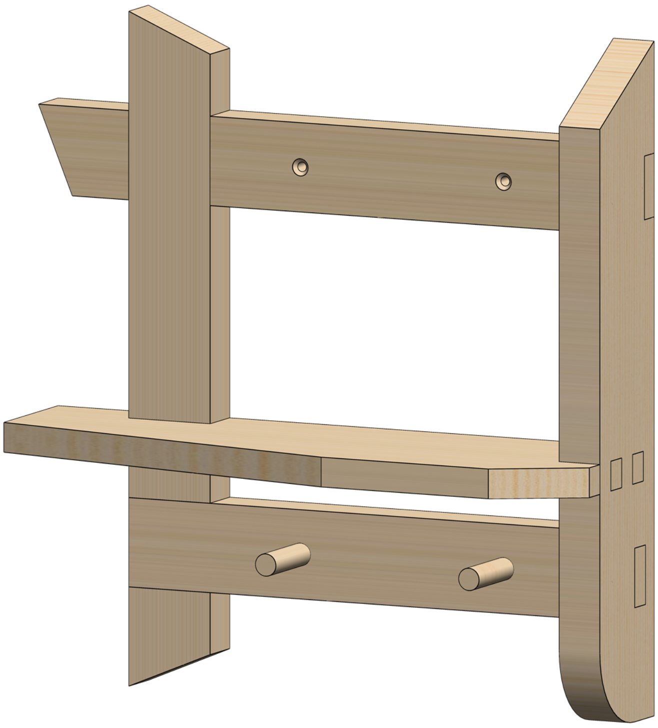
Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Scrúdú na hArdteistiméireachta 2024

Staidéar Foirgníochta
Triail Phraiticiúil

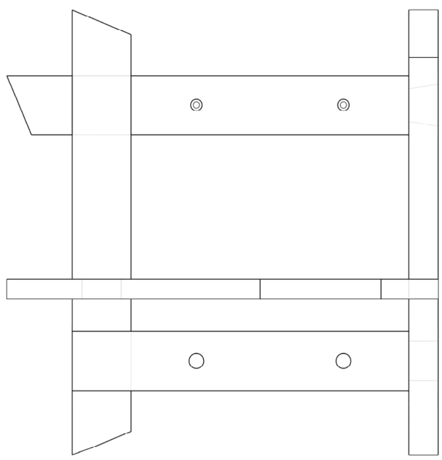
Comhleibhéal

(150 mharc)



Scéim Mharcála

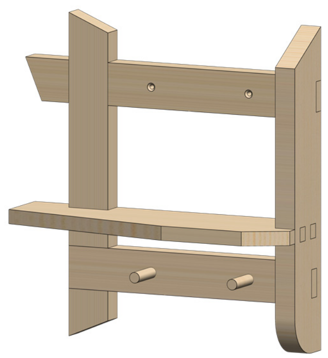
Lá 2



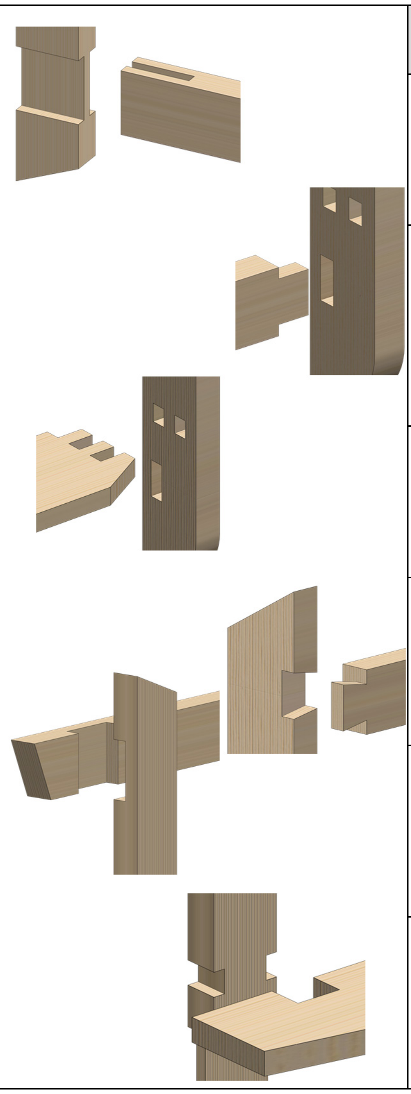
Scéim Mharcála – Triail Phraiticiúil

Nóta:

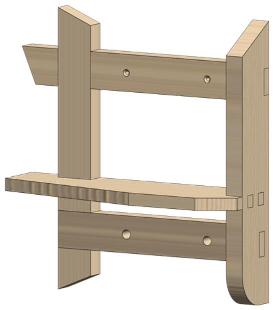
- Ní mór don iarrthóir an déantán a dhéanamh de láimh gan cúnamh ó innealra.
- Ceadaítear scriúire atá cumhachtaithe ag cadhnra.
- Más léir gur úsáideadh innealra chun gnáthamh ar leith a chur i gcrích, gearrfar pionós dá bharr.
- Marcálfar an píosa sin as 50% de na marcanna atá ar fáil don mhodh oibre sin.

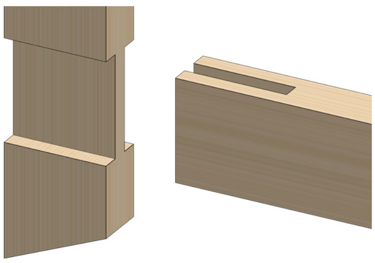
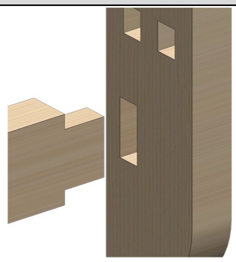


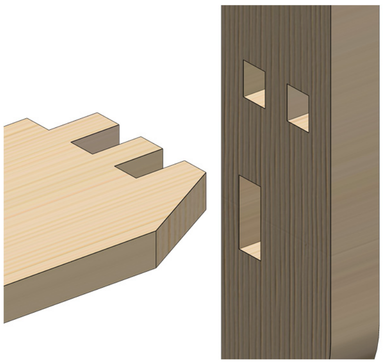
(i)	Cóimeáil Fhoriomlán	Marcanna
a.	Cáilíocht fhoriomlán an déantáin	**10**
b.	Dearadh agus deilbhiú curtha i bhfeidhm ar cholbhaí • dearadh *2 x 1 mharc* • deilbhiú *2 x 1 mharc*	**4**
	Iomlán	**14**

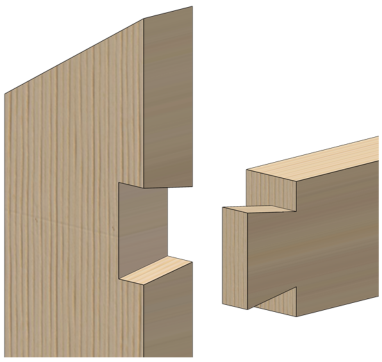


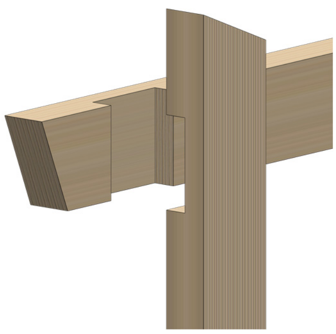
(ii)	Marcáil	Marcanna
a.	Béalalt • trinsí *2 x 2 mharc* • béal *3 mharc*	**7**
b.	Alt moirtíse agus tionúir dúbailte maoléadanach • moirtís *3 mharc* • tionúr *3 mharc*	**6**
c.	Alt moirtíse agus tionúir dúbailte • moirtísí *2 × 3 mharc* • tionúir *5 mharc*	**11**
d.	Déadalt • eireaball *3 mharc* • trinse *3 mharc*	**6**
e.	Leathalt crosach • trinsí *2 × 2 mharc*	**4**
f.	Feiralt • trinsí *3 × 2 mharc*	**6**

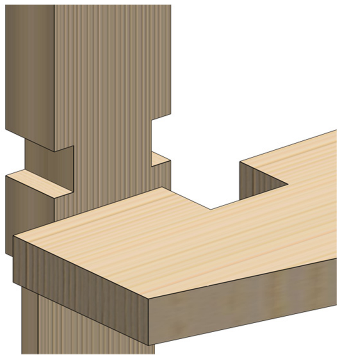
	g.	Claontaí agus cuar • claontaí *6 × 1 mharc* • cuar *2 mharc*	**8**
		Iomlán	**48**

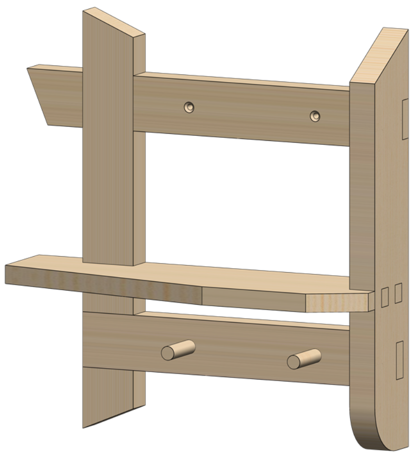
Taispeántas na nGradam a Phróiseáil			
Béalalt	**(iii)**	**Próiseáil**	**Marcanna**
	a.	Trinsí • gearradh le sábh trasna an tsnáithe *4 x 1 mharc* • barrlomadh na dtrinsí go doimhneacht *2 × 2 mharc*	**8**
	b.	Béal • gearradh le sábh de réir an tsnáithe *2 × 1 mharc* • barrlomadh an bhéalailt *2 mharc*	**4**
		Iomlán	**12**
Moirtís agus tionúr dúbailte maoléadanach	**(iv)**	**Próiseáil**	**Marcanna**
	a.	Moirtís *3 mharc*	**3**
	b.	Tionúr *6 mharc*	**6**
		Iomlán	**9**

Moirtís agus tionúr dúbailte	(v)	Próiseáil	Marcanna
	a.	Moirtísí • moirtísí a bhaint *2 × 3 mharc*	**6**
	b.	Tionúir • gearradh le sábh de réir an tsnáithe *5 × 1 mharc* • gearradh le sábh trasna an tsnáithe *1 mharc* • scamhadh ceartingearach *2 x 2 mharc*	**10**
		Iomlán	**16**

Déadalt	(vi)	Próiseáil	Marcanna
	a.	Déad • gearradh le sábh an déid *4 x 1 mharc* • scamhadh an déid *2 × 2 mharc*	**8**
	b.	Trinse an déad • gearradh le sábh trasna an tsnáithe *2 × 1 mharc* • barrlomadh an trinse go doimhneacht *2 mharc*	**4**
		Iomlán	**12**

Leathalt crosach	(vii)	Próiseáil	Marcanna
	a.	Trinsí • gearradh le sábh trasna an tsnáithe *4 x 1 mharc* • barrlomadh na dtrinsí go doimhneacht *2 × 2 mharc*	**8**
		Iomlán	**8**

Feiralt	(viii)	Próiseáil	Marcanna
	a.	Trinse (seilf) • gearradh le sábh trasna an tsnáithe *2 x 1 mharc* • Barrlomadh an trinse go doimhneacht *2 mharc*	**4**
	b.	Trinsí (píosa ceartingearach) • gearradh le sábh trasna an tsnáithe *4 x 1 mharc* • barrlomadh na dtrinsí go doimhneacht *2 x 2 mharc*	**8**
		Iomlán	**12**

Deilbhiú & druileáil	(ix)	Próiseáil	Marcanna
	a.	Claontaí gearra *5 x 1 mharc*	**5**
	b.	Fána fada *2 mharc*	**2**
	c.	Cuar *2 mharc*	**2**
	d.	Poill scriú a dhruileáil agus a leacú go beacht *2 x 2 mharc*	**4**
	e.	Duail • duail a ghearradh go fad *2 × 1 mharc* • poill duail a dhruileáil go beacht *2 × 2 mharc*	**6**
		Iomlán	**19**

	Críochnú Iomlán an Phíosa	Marcanna
	Móriomlán	**150**

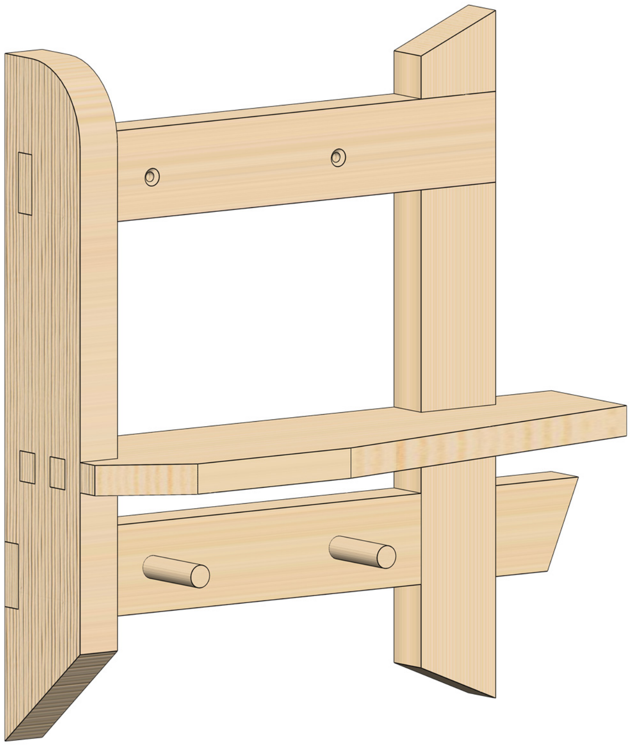
Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Scrúdú na hArdteistiméireachta 2024

Staidéar Foirgníochta
Triail Phraiticiúil

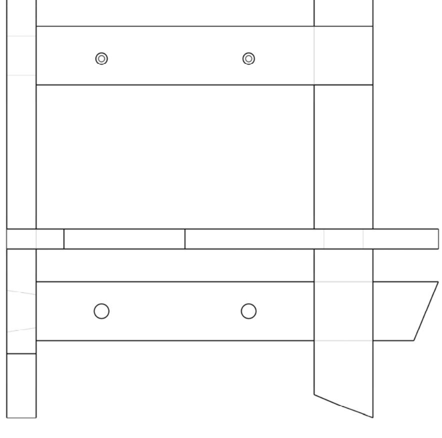
Comhleibhéal

(150 mharc)



Scéim Mharcála

Lá 3

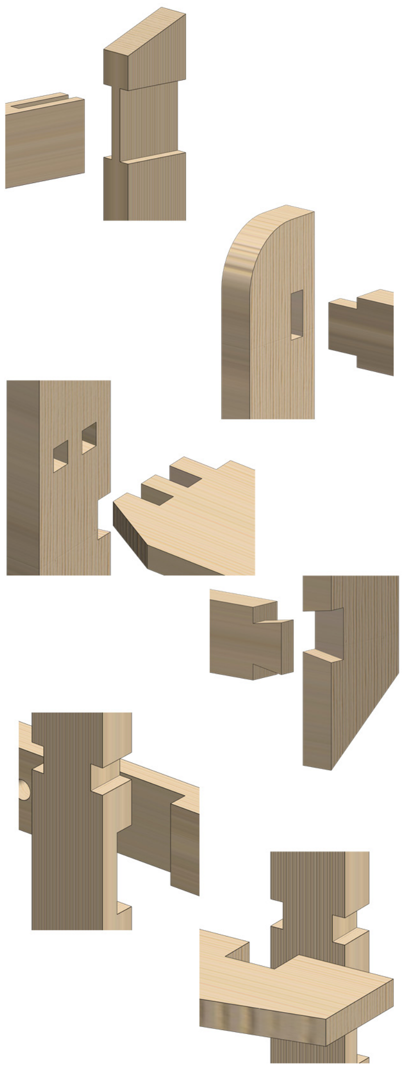


Scéim Mharcála – Triail Phraiticiúil

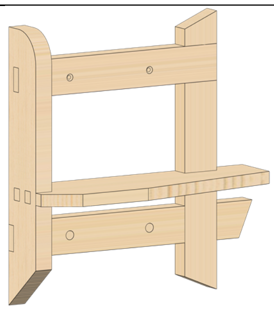
Nóta:

- Ní mór don iarrthóir an déantán a dhéanamh de láimh gan cúnamh ó innealra.
- Ceadaítear scriúire atá cumhachtaithe ag cadhnra.
- Más léir gur úsáideadh innealra chun gnáthamh ar leith a chur i gcrích, gearrfar pionós dá bharr.
- Marcálfar an píosa sin as 50% de na marcanna atá ar fáil don mhodh oibre sin.

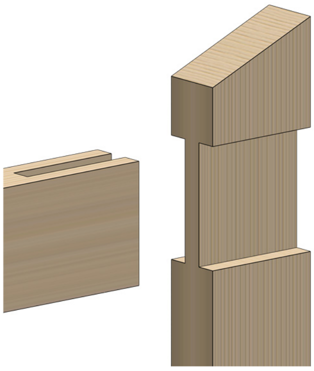
(i)	Cóimeáil Fhoriomlán	Marcanna
a.	Cáilíocht fhoriomlán an déantáin	**10**
b.	Dearadh agus deilbhiú curtha i bhfeidhm ar cholbhaí • dearadh *2 x 1 mharc* • deilbhiú *2 x 1 mharc*	**4**
	Iomlán	**14**

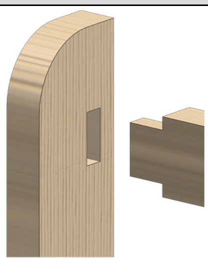


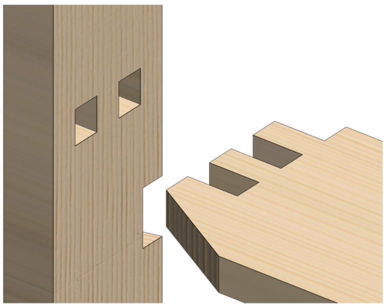
(ii)	Marcáil	Marcanna
a.	Béalalt • trinsí *2 x 2 mharc* • béal *3 mharc*	**7**
b.	Alt moirtíse agus tionúir dúbailte maoléadanach • moirtís *3 mharc* • tionúr *3 mharc*	**6**
c.	Alt moirtíse agus tionúir dúbailte • moirtísí *2 × 3 mharc* • tionúir *5 mharc*	**11**
d.	Déadalt • eireaball *3 mharc* • trinse *3 mharc*	**6**
e.	Leathalt crosach • trinsí *2 × 2 mharc*	**4**
f.	Feiralt • trinsí *3 × 2 mharc*	**6**

	g.	Claontaí agus cuar • claontaí *6 × 1 mharc* • cuar *2 mharc*	**8**
		Iomlán	**48**

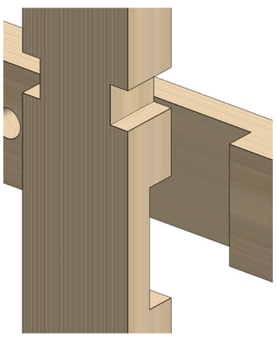
Taispeántas na nGradam a Phróiseáil

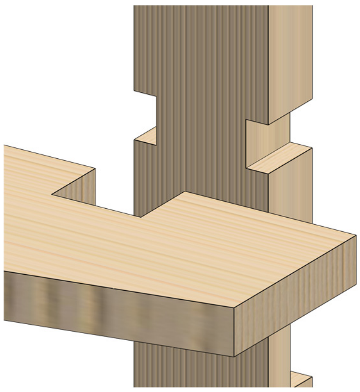
Béalalt	**(iii)**	**Próiseáil**	**Marcanna**
	a.	Trinsí • gearradh le sábh trasna an tsnáithe *4 x 1 mharc* • barrlomadh na dtrinsí go doimhneacht *2 × 2 mharc*	**8**
	b.	Béal • gearradh le sábh de réir an tsnáithe *2 × 1 mharc* • barrlomadh an bhéalailt *2 mharc*	**4**
		Iomlán	**12**

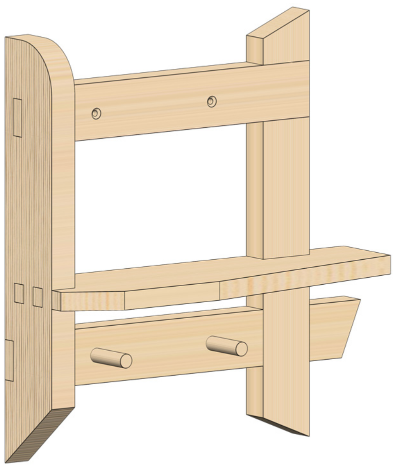
Moirtís agus tionúr dúbailte maoléadanach	**(iv)**	**Próiseáil**	**Marcanna**
	a.	Moirtís *3 mharc*	**3**
	b.	Tionúr *6 mharc*	**6**
		Iomlán	**9**

Moirtís agus tionúr dúbailte	(v)	Próiseáil	Marcanna
	a.	Moirtísí • moirtísí a bhaint *2 × 3 mharc*	6
	b.	Tionúir • gearradh le sábh de réir an tsnáithe *5 × 1 mharc* • gearradh le sábh trasna an tsnáithe *1 mharc* • scamhadh ceartingearach *2 x 2 mharc*	10
		Iomlán	**16**

Déadalt	(vi)	Próiseáil	Marcanna
	a.	Déad • gearradh le sábh an déid *4 x 1 mharc* • scamhadh an déid *2 × 2 mharc*	8
	b.	Trinse an déad • gearradh le sábh trasna an tsnáithe *2 × 1 mharc* • barrlomadh an trinse go doimhneacht *2 mharc*	4
		Iomlán	**12**

Leathalt crosach	(vii)	Próiseáil	Marcanna
	a.	Trinsí • gearradh le sábh trasna an tsnáithe *4 x 1 mharc* • barrlomadh na dtrinsí go doimhneacht *2 × 2 mharc*	8
		Iomlán	**8**

Feiralt	(viii)	Próiseáil	Marcanna
	a.	Trinse (seilf) • gearradh le sábh trasna an tsnáithe *2 x 1 mharc* • Barrlomadh an trinse go doimhneacht *2 mharc*	**4**
	b.	Trinsí (píosa ceartingearach) • gearradh le sábh trasna an tsnáithe *4 x 1 mharc* • barrlomadh na dtrinsí go doimhneacht *2 x 2 mharc*	**8**
		Iomlán	**12**

Deilbhiú & druileáil	(ix)	Próiseáil	Marcanna
	a.	Claontaí gearra *5 x 1 mharc*	**5**
	b.	Fána fada *2 mharc*	**2**
	c.	Cuar *2 mharc*	**2**
	d.	Poill scriú a dhruileáil agus a leacú go beacht *2 x 2 mharc*	**4**
	e.	Duail • duail a ghearradh go fad *2 × 1 mharc* • poill duail a dhruileáil go beacht *2 × 2 mharc*	**6**
		Iomlán	**19**

	Críochnú Iomlán an Phíosa	Marcanna
	Móriomlán	**150**

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Foirm A

Scrúdú na hArdteistiméireachta

Staidéar Foirgníochta

Obair Chúrsa Praiticiúil
Scéim Mharcála

Critéir Mharcála		Marcanna
A	**Pleanáil an Tionscnaimh** • Roghnú an obair chúrsa, taiscéalaíocht agus pleanáil bhainistíochta • Fiosrú agus taighde cuí • Forbairt dearaidh trí sceitsí anótáilte, le líníocht(í) oibre agus/nó shamhlacha	**40**
B	**Tuairisc** • Seicheamh monaraithe, san áireamh fianaise ghrianghrafadóireachta agus/nó sceitsí • Breithmheas criticiúil agus conclúidí ó thaithí an obair chúrsa • Cáilíocht fhoriomlán na cumarsáide agus cur i láthair an fhóilió dearaidh	**35**
C	**Scileanna Lámhsiúcháin** • Marcáil amach na n-ábhar • Próiseáil agus cóimeáil na n-ábhar • Raon agus doimhneacht na scileanna le feiceáil san déantúsán	**40**
D	**Críochnú an Tionscnaimh** • An déantúsán críochnaithe go maith • Cruthaitheacht agus oiriúnacht ar an obair chúrsa • Cáilíocht fhoriomlán, comhleanúnachas agus cur i láthair na hoibre cúrsa	**35**
	Total	**150**

Nóta*:* ***Cé go bhfanfaidh na ceannteidil ghinearálta agus na marcanna thuas mar an gcéanna den chuid is mó, d'fhéadfadh na miondealuithe a bheith éagsúil bliain ar bith.***