



Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

AN ARDTEISTIMÉIREACTH 2009

**AISTRIÚCHÁN
AR SCÉIM MHARCÁLA**

STADÉAR FOIRGNÍOCHTA

ARDLEIBHÉAL



Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

AN ARDTEISTIMÉIREACTH, 2009

**AISTRIÚCHÁN
AR SCÉIM MHARCÁLA**

STAIÉAR FOIRGNÍOCHTA

ARDLEIBHÉAL



Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú Ardteistiméireachta 2009

Staidéar Foirgníochta

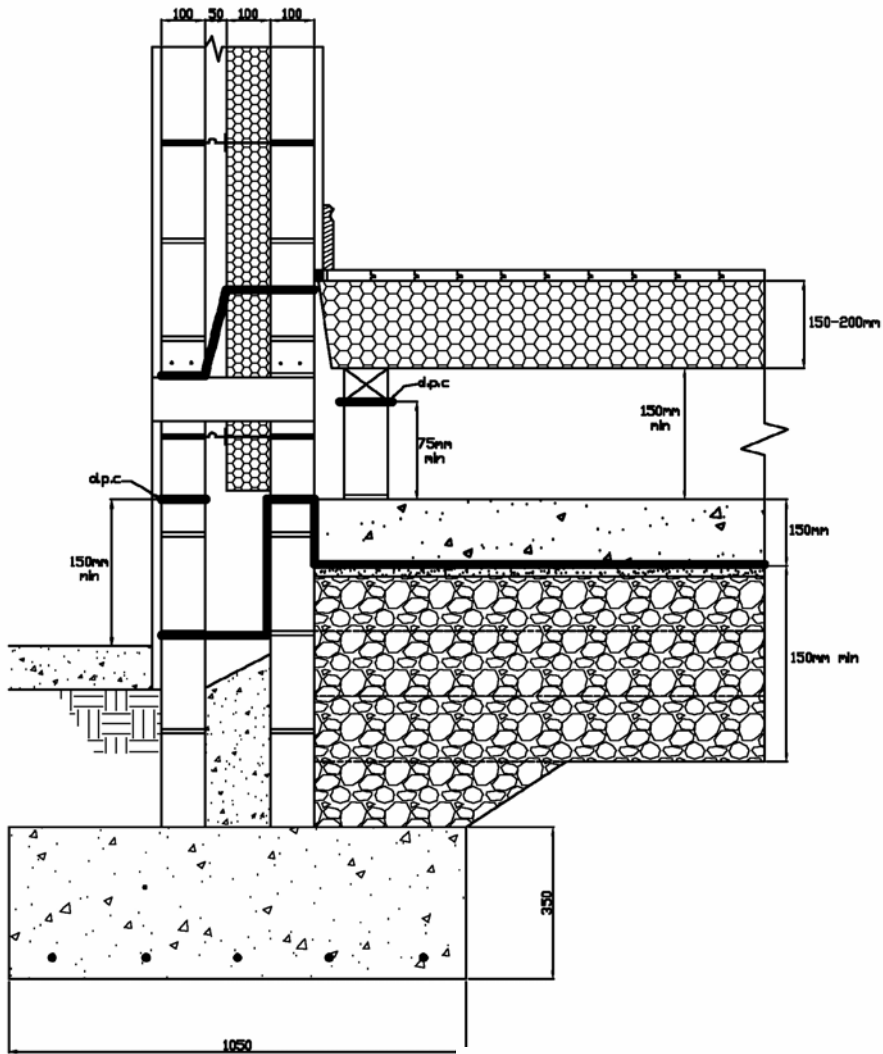
Teoiric – Ardleibhéal



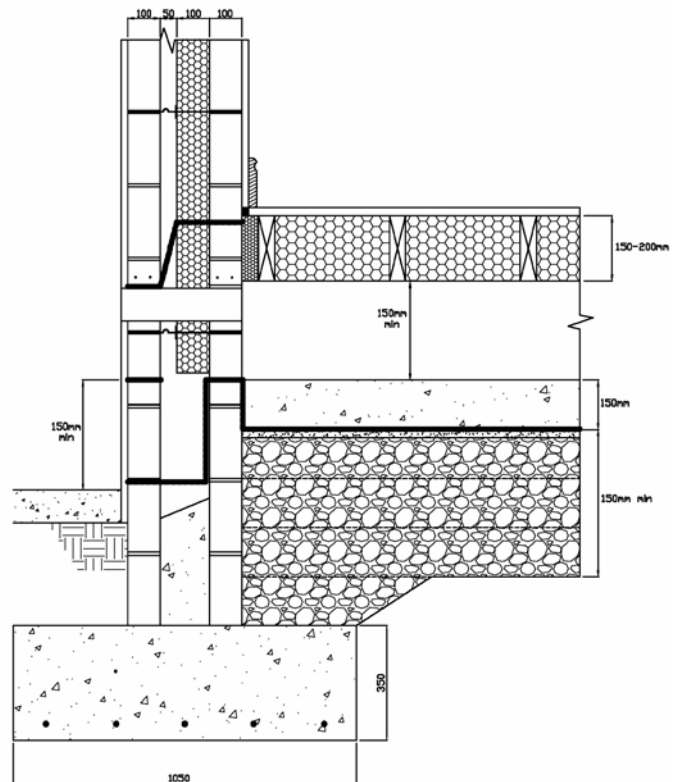
RÉITIGH

Ceist 1

(a)

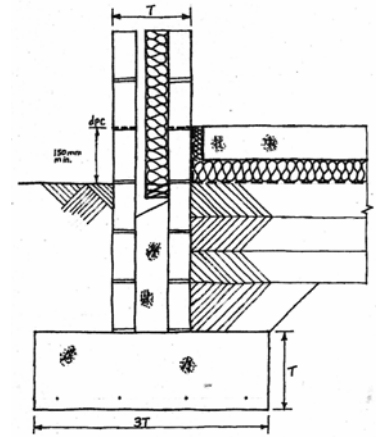


Réiteach Malartach

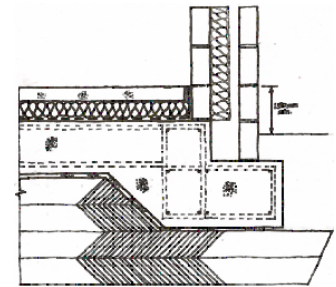


Ceist 2**(a) Dhá Riachtanas fheidhmiúla a bhaineann le Fotha**

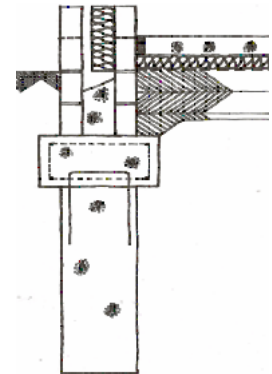
- Chun ualaí beo agus marbh-ualaí a leathadh thar an achar is mó is féidir
- Chun dromchla cothrom a sholáthar le tógáil air
- Chun an struchtúr a dhaingniú ar an talamh
- Chun teorainn a chur le socrú
- Chun bogadh de bharr athruithe aeráide ó shéasúr go séasúr a shárú
- Chun cliseadh de bharr struis éagothroma a d'fhéadfadh tarlú a chosc

**(b) Fotha Stéille**

- Iompraítear an t-imeallualach go cothrom
- Bealach eacnamaíoch chun an t-ualach a iompar
- Marthanach ó thaobh an chomhshaoil de
- Níos lú coincréite agus cruach - fuinneamh ionchollaithe níos ísle

**Fotha Rafta**

- Snámhann ar an bhfo-ithir ag leathadh an ualaigh thar an achar is mó is féidir
- Úsáidtear é ar láithreáin ina mbíonn cumas íseal iompartha san ithir
- Socrú cothrom

**Fotha Píil Cró Ghairid**

- Úsáidtear é áit a mbíonn cumas íseal iompartha san ithir gar don dromchla, ach cumas iompartha dóthanach níos doimhne le hualach a iompar san ithir
- Áit a mbíonn an ithir sobhogtha

(c) Dhá thoisic le huasneart na coincréite a chinntiú

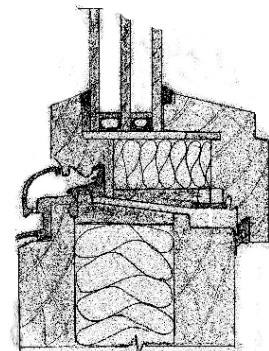
- Cóimheas Uisce – Stroighne: Bíonn tionchar ag cóimheas an uisce agus na stroighne ar fheidhmiú na coincréite idir úr agus cruaithe. An raimhre a ghlaoitear de ghnáth ar a éasca a bhíonn sé coincréit nuamheasctha a oibriú.
- Tathagú / comhbhailiú / cumascán glan
- Baisceáil: An téarma ar na méid beacht den stroighin agus den tathagú / comhbhailiú / chumascán a úsáidtear i meascán coincréite. Baisceáil de réir meáchain nó de réir toirte.
- Meascadh: Déantar coincréit réamh-mheasctha a bhaisceáil de réir meáchain agus déantar monarchana measctha á rialú le ríomhairí.
- Dlúthú: Le haer a bhaint as – creathadh le trealamh speisialta. Úsáidtear scrídeanna mar a gcuirtear doimhneacht thanaí coincréite.
- Leasú: Cóireáil na coincréite tar éis a curtha síos le hidráitiú agus cruaiteachán a chinntiú. Tá sé tábhachtach nach dtriomaíonn an choinréit róthapa agus go ndéantar í a chosaint ar an sioc.
- Treisiú: Baintear feidhm as cruach le coincréit a threisiú nuair a fheidhmítear teannas. Is gnách barraí treisithe a bheith déanta de chruach bhog a bhfuil dromchla foirbeach uirthi le haghaidh greamú níos fearr.
- Iompar agus suíomh: gan a ligean titim rófhada – leithscaradh

Aon sonraí ábhartha eile

Ceist 3

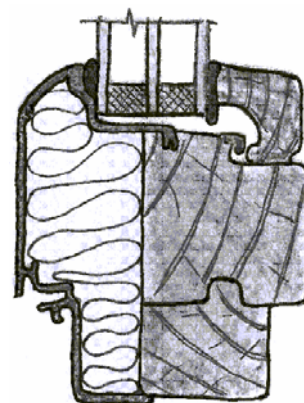
(a) Dhá Riachtanas fheidhmiúla a bhaineann le córas gloinithe comhaimseartha

- Seomraí ináitrithe a aeráil – oscailt ar íosmhéid 5% den achar urláir
- Solas a sholáthar – 10% den achar urláir
- Seasamh i gcoinne na haimsire (báisteach, gaoth, sneachta etc.)
- Amharc ar an taobh amuigh a sholáthar do shealbhóirí
- Bealach éalaithe a sholáthar i gcás tine. Ba chóir achar 0.33m^2 ar a íosmhéid a bheith san fhuinneog agus airde agus leithead 450 mm ar a laghad inti
- Teas na gréine a ghabháil leis an taobh istigh a théamh (leas teirmeach neamhghníomhach)
- Inslíú fuaimne agus inslíú teirmeach a sholáthar
- Ba chóir fráma na fuinneoige a bheith buanfasach – costas íseal cothabhála
- Aerdhíonacht a soláthar agus sceitheadh aeir a chosc
- Slándáil a sholáthar agus rochtain neamhúdraithe ar an bhfoirgneamh a chosc



(b) Dearadh na fuinneoige - Cúinsí timpeallachta

- Úsáid ábhair ar nós alúmanaim a íoslaghdú (bíonn a lán fuinnimh agus acmhainní de dhíth lena dtáirgeadh (fuinneamh ionchollaithe ard)
- ábhar in-athnuaite marthanach ar nós adhmaid a úsáid
- Bogadhmaid ó fhoraois bhainistithe is fearr
- Bíonn an fhuinneog níos buanfasaí de bharr cumhdach seachtrach alúmanaim agus cuirtear lena tréimhse saoil.
- Bogadhmaid cóireáilte le leasaitheach chun cur le fad saoil an adhmaid.



Airíonna teirmeacha

- Bíodh briseadh teirmeach i ndearadh na fuinneoige; laghdófar an cailteanas foriomlán teasa de bharr éifeacht droichid fhuair (inslíú idir an cumhdach seachtrach alúmanaim agus an fráma adhmaid taobh istigh de).
- Is trí na fuinneoga a chailltear thart ar 25% den fhuinneamh a chailltear ó theach. Bíonn laghdú cailteanais níos mó ann i gcás gloiniú triarach. Beidh sábháil costais bhreosla mar thoradh air sin
- Baintear úsáid as adhmaid le fuinneog a dhéanamh. Bíonn adhmaid réasúnta maith mar inslitheoir

(c) Moltaí

- Bíonn bratú speisialta ar ghloiniú astúcháin ísil a ligeann do radaíocht ghearrthoinne ón ngrian teacht isteach san fhoirgneamh ach a dhéanann formhór na radaíochta fadtoinne a thagann as foinsí teasa sa teach a fhrithchaitheamh. Laghdaítear méid an chaillteanais teasa de bharr an chórais sin, laghdaítear billí do théamh agus laghdaítear an tionchar ar an gcomhshaol
- Córas féinghlantach. Tá bratú speisialta ar an ngloine seo a ghníomhachtaíonn solas ultraivialait. Imoibríonn an bratú sin le salachar orgánach ag cuidiú lena bhriseadh síos agus lena ghreamú den fhuinneog a laghdú. Níonn uisce, i riocht báistí, an salachar uaithi ina dhiaidh sin. Ní bhíonn gá leis na fuinneoga seo a ghlanadh rud a shábhálann am agus airgead. Tá an córas seo thar a bheith oiriúnach d'fhuinneoga in áiteanna nach féidir a shroicheadh.
- Aonaid ghloinithe dhúbailte nó aonaid ghloinithe thriaraigh líonta le hargón. Laghdaíonn argón traschur teasa seolta agus teasa comhiompair ón taobh istigh den teach ag laghdú cailteanais teasa dá bharr. Oibríonn sé níos fearr i dteannta le gloiniú astúcháin ísil

Ceist 4**(a) Dhá chúinse dearaidh a bhaineann le seomra folctha a shuí ar an gcéad urlár****• Inrochtaineacht**

- Bealach isteach a chinntiú do gach úsáideoir lena n-áirítear daoine faoi mhíchumas agus leanaí
- Suíomh lárnach le haghaidh rochtain éasca ó na seomraí codlata
- Pasáiste glan ar leithead 900 mm ar a laghad a chinntiú le haghaidh gluaiseacht a éascú

- Sábháilteacht – achar sábháilte idir doras an tseomra folctha agus an staihre

Suite ar bhalla seachtrach

- Solas nádúrtha tríd an fhuinneog
- Bíonn aeráil nádúrtha inmhianaithe
- Píobchúrsaí gairide chuig an bpíobán truílaise (camrais) agus aerála
- Spás ar an chéad urlár a bheith mar spás cónaithe
- Éasca le fuíoll a thógáil amach
- Príobháideacht a chinntiú

(b) An pháibobair atá riachtanach leis an bhfuíoll a dhíluchtú go sábháilte as:**Báisín níocháin**

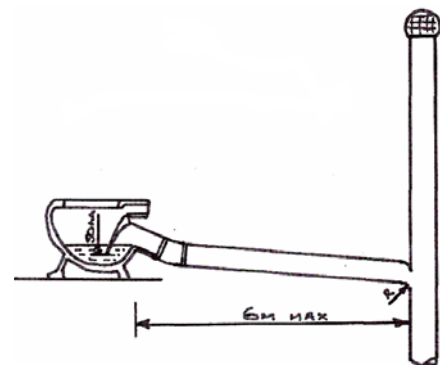
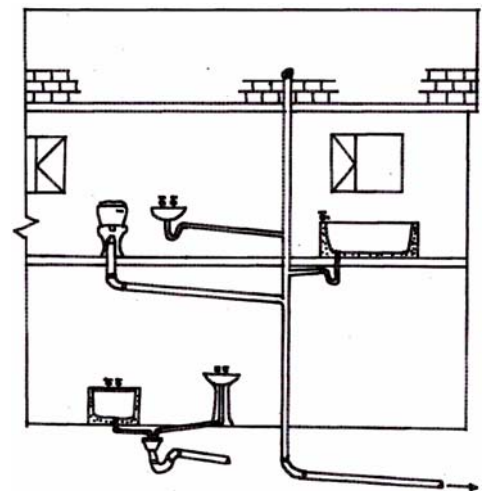
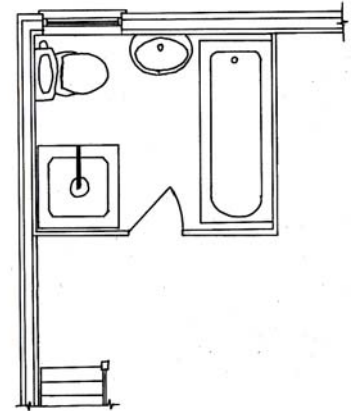
- Díluchtáíonn an báisín níocháin trí pháibobair brainse chuig stoc 100 mm nó chuig gáitéar ar urlár na talún,
- Is é 1.7m uasfhad an pháibobair bhainse i gcás gnáthpháibobair de thrastomhas 32mm
- Claonadh an pháibobair bhainse idir 18-90mm/m
- P-ghaiste, S-ghaiste nó gaiste séala dhomhain feistithe go díreach faoin asraon. Ba chóir 32mm ar a laghad a bheith i dtrastomhas an ghaiste agus doimhneacht 75mm ar a laghad a bheith ann.

Folcadán

- Díluchtáíonn an folcadán trí pháibobair brainse chuig stoc 100 mm nó chuig gáitéar ar urlár na talún
- Is é 3.0m uasfhad an pháibobair bhainse i gcás gnáthpháibobair de thrastomhas 40mm
- Gnáthchlaonadh an pháibobair bhainse idir 18-90mm/m
- P-ghaiste, S-ghaiste nó gaiste séala dhomhain feistithe go díreach faoin asraon. Ba chóir gaiste de thrastomhas 32mm agus de dhoimhneacht 75mm a úsáid
- Cinntigh go seach-chuirtear gach ceangal beagmhéide (<65mm) de 110mm ar stoc 100mm

(c) An tsonraíocht dearaidh maidir leis na gáis ón séarachas a stopadh de theacht isteach sa leithreas

- Cinntigh go ndéantar an stoc a aeráil os cionn na sceimhle
- Seala aerdhíonach uiscédhíonach ag an leithreas - gaiste comhtháite de thrastomhas 75mm agus de dhoimhneacht 50mm
- Cinntigh nach sáróidh fad agus claonadh na píobaire brainse na moltaí – Leithreas 6.0m ar uasmhéid ón stoc, claonadh an pháibobair bhainse 9mm/m.
- Cuair 50 mm ar a íosmhéid do cheangal brainse chuig an stoc. *Aon sonraí ábhartha eile*



Ceist 5(a)

| Gné Ábhartha | Seoltacht k | Friotachas r | Tiús T(m) | Friotaíocht R |
|------------------------------------|--------------------|---------------------|------------------|----------------------|
| Rindreáil Sheachtrach | 1.430 | | 0.012 | 0.00839 |
| Bloic choincréite – (sheachtracha) | 1.440 | | 0.100 | 0.0694 |
| Cuas | | | 0.150 | 0.0.170 |
| Inslíú | 0.018 | | 0.100 | 5.555 |
| Bloic choincréite – (inmheánacha) | 1.440 | | 0.100 | 0.0694 |
| Plástar inmheánach | 0.430 | | 0.015 | 0.0348 |
| Dromchla Seachtrach | | | | 0.048 |
| Dromchla Inmheánach | | | | 0.122 |
| | | | | $R_t = 6.0769$ |

Foirmlí: $R=T/k$ $R=T \times r$ $U= 1/R^t$

$$U\text{-Luach: } U = 1 / 6.0769 = 0.1645 \text{ W/M}^2 \text{ } ^\circ \text{C.}$$

(b) (i) Costas an Teasa a chailltear in aghaidh na bliana:

- Foirmle Chaillteanas Teasa: $= U\text{-Luach} \times \text{an t-achar} \times \text{difear sa teocht}$
 $0.1645 \times 152 \times 11 = 275.044 \text{ Vata (Giúl / soic)}$
- Tréimhse téimh sa bhliain:
 $60 \times 60 \times 11 \times 7 \times 41 = 11,365,200 \text{ soicind (3,157 uair)}$
- Ciligiúil sa bhliain:

$$\frac{11,365,200 \times 275.044}{1000} = 3125930 \text{ kj}$$
- Lítear sa bhliain: (Tabhair ar aird: Luach calrach 1 lítear ola = 37350 kj)

$$\frac{3125930}{37350} = 83.69 \text{ lítear}$$
- Costas sa bhliain: (Tabhair ar aird: tá costas 65 cent ar 1 litear ola.)

$$83.69 \times 0.65 = \text{€}54.39$$

(b) (ii) Costas an teasa a chailítear sa bhliain as teach ó na 1970idí - U-luach = 1.8 W/m² °C

$$\begin{aligned} 0.1645 &= 54.39 \\ 1.8 &= X \\ 0.1645X &= 1.8 \times 54.39 \\ X &= \frac{1.8 \times 54.39}{0.1645} \\ &= \text{€}95.14 \end{aligned}$$

Modh eile - Costas an teasa a chailítear sa bhliain i gcás teach a tógadh sna 1970idí.

- Foirmle Chailiteanas Teasa: = U-Luach x an t-achar x an difear sa teocht

$$1.8 \times 152 \times 11 = 3009.6 \text{ Vata (Giúl / soic)}$$

- Tréimhse téimh sa bhliain:

$$60 \times 60 \times 11 \times 7 \times 41 = 11,365,200 \text{ soicind (3157 uair)}$$

- Ciligiúil sa bhliain:

$$\frac{11,365,200 \times 3009.6}{1000} = 34204705 \text{ kj}$$

- Lítear sa bhliain: (Tabhair ar aird: Luach calrach 1 lítear ola = 37350 kj)

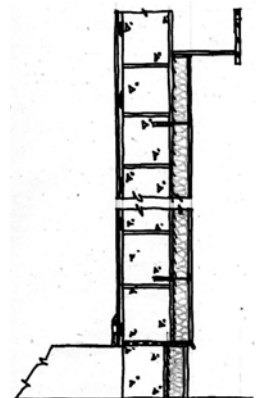
$$\frac{34204705}{37350} = 915.78 \text{ Lítear}$$

- Costas sa bhliain: (Tabhair ar aird: tá costas 65 cent ar 1 litear ola.)

$$915.78 \times 0.65 = \text{€}595.26$$

(c) **Inslíú seachtrach**

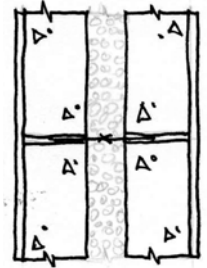
- Blocbhalla cuais (cineál foirgníochta ar ghnáth sna 1970idí)
- Tirimlíneáilte ar an taobh istigh, ag baint feidhme as plástarchlár 12 mm feistithe le “dabaí nó spotaí”.
- Rindreáilte ar an taobh amuigh, bailchríoch bhrutha 15mm.
- Polaistiréin leata 100-120mm nó Cúr Feanólach 80mm.
- Bonnchóta / greamachán curtha ar an bplástar seachtrach agus clár inslithe feistithe air.
- Mogall de shnáithín gloine curtha ar bharr an chláir inslithe.
- Boltaí tuiní PVC muisiriúnchruthacha chun idir an clár inslithe agus an mogall de shnáithín gloine a dhaingniú.
- Dhá chóta de rindreáil speisialaithe aicrileach nó polaiméire curtha suas.
- Feirb uillinne speisialaithe de dhíth ag na cúinní seachtracha agus ag an bplionta.
- Séaltáin den chineál maisteoige á n-úsáid ag an tarr agus ag frámaí na ndoirse agus na bhfuinneog.



Modhanna eile inslithe.

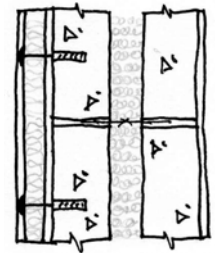
Cuasinsliú Insteallta.

- An cuas a líonadh le hinsliú a shéidtear nó a instealltar trí phoill druileáilte ag eatrainmh rialta sa bhalla seachtrach.
- Rogha idir: Snáithíní Gloine nó Snáithíní Carraige; Coirníní Polaistiréine; Cineálacha Cúir lena n-áirítear Cúr Feanólach, Cúr Polúireatáin nó *Polyisocyanurate*.
- Bíodh gach ábhar inslithe Uisce-Obach, Lobhadh-Dhíonach, Dodhóite.



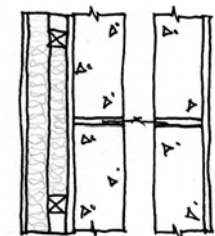
Inslíú clár docht ar dhromchla inmheánach an bhalla.

- Clár comhchodach – Plástarchlár agus Cúr Righin Feanólach a bhfuil Galbhacainn comhtháite leis.
- Is féidir an cuas a bheith líonta freisin.



Caolaigh adhmaid agus Inslíú Righin.

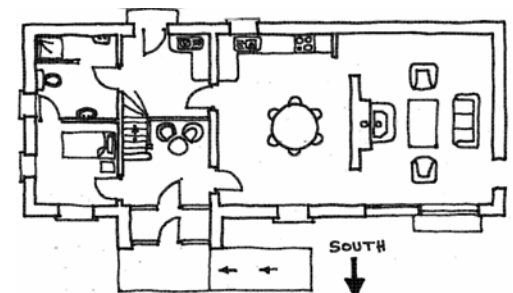
- Caolaigh lár-go-lár 400mm. Inslíú righin nó leathrighin ar nós snáithíní gloine nó snáithíní carraige agus plástarchlár comhchodach, mar ar cuireadh síos air thuas, feistithe trasna na gcaolach.



Ceist 6

(a) Trí bhuntáiste a bhaineann le teach a dhearadh sa chaoi is go mbeidh a laghad tionchair aige ar an timpeallacht agus is féidir:

- Bíonn níos lú ábhar i gceist agus níos lú costas ann i gcás teach níos lú
- Rogha teorannaithe ábhar – bíonn blas ar an mbeagán
- Úsáid bharrainneach d'acmhainní nádúrtha ganna, teoranta, costasacha
- Laghdaítear tionchar an tí ar an radharc tíre an méid is féidir ó thaobh socrú de
- Cuidíonn treoshuíomh ó dheas leis an oiread leasa agus is féidir a bhaint as téamh éighníomhach na gréine, laghdaíonn an t-éileamh ar fhuinneamh agus na costais ar bhreoslaí iontaise
- Laghdú ar astaíochtaí CO₂ de bharr úsáid níos lú breoslaí iontaise
- Caomhnaítear teas de bharr ardchaighdeán inslithe agus laghdaítear an t-éileamh, an méid agus na costais
- Laghdaítear an t-éileamh ar úsáid breoslaí iontaise de bharr fuinneamh gaoithe
- Íslítear an méid is féidir na costais a bhaineann le hiompar agus le breosla de bharr úsáid ábhair a dhéantar, agus atá ar fáil, go háitiúil (fuinneamh ionchollaithe)



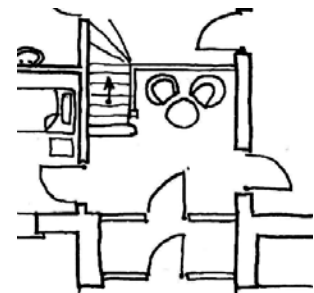
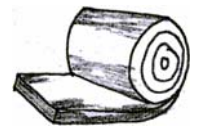
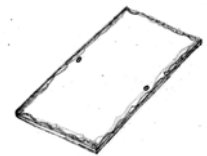
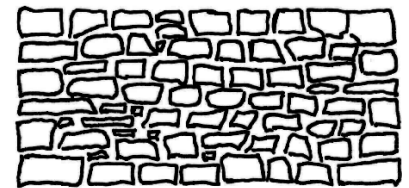
(b) Scála agus Leagan amach

- I gcás plean caol aon seomra ar leithead, is féidir le fuinneamh éighníomhach na gréine gach seomra a shroicheadh

- I gcás teach níos lú - bíonn níos lú ábhar i gceist lena thógáil agus dá bharr sin, níos lú fuinnimh ionchollaithe.
- Is úsáid spáis an-bharainneach spás cistine, spás proinne agus spás cónaithe le chéile.
- Achar beag talún in úsáid – níos lú ábhar, níos lú fuinnimh ionchollaithe.
- Feidhm a bhaint as an spás dín. Seachnaítear mar sin aon ghá le hachar níos mó talún a úsáid don tógáil – níos lú ábhar – níos lú fuinnimh ionchollaithe.
- Seomraí ar scála agus ar mhéid iomchuí do dhaoine. Caomhnaítear teas de bharr úsáid bharainneach an spáis agus laghdaítear na riachtanais fuinnimh i dteannta le níos lú ábhar a bheith de dhíth agus níos lú fuinnimh ionchollaithe dá bharr sin.

Rogha na nÁbhar

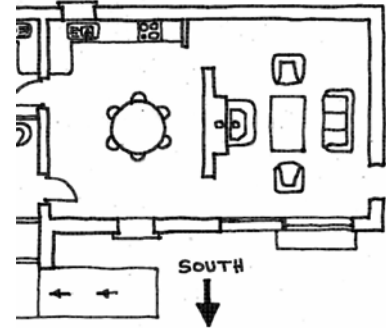
- Is éard atá i gceist le fuinnimh ionchollaithe ná an fuinneamh is gá lena thógáil. Áirítear air seo an fuinneamh a úsáidtear le haghaidh eastóscadh, próiseáil, déanamh, agus costas iompar na n-amhábh chomh maith leis an bhfuinneamh a úsáid leis an láithreán a ullmhú lena n-áirítear suiteáil na seirbhísí agus tógáil an tí.
- Ba chóir na hábhair a roghnú a mbeadh an méid is lú fuinnimh ionchollaithe ag teastáil ó thaobh déantúis agus iompair de, más féidir.
- De bharr an dearaidh ar scála beag d'fhoirgneamh le plean caol féadtar adhmaid den trasghearradh is lú a úsáid agus is féidir é a bhaint i bhforaoisí inmharthana.
- Cloch logánta a úsáid e.g. leaca fuinneoige / barrchaidhpeanna simléir d'aolchloch nó d'eibhir i gcásanna ina gcuirtear cloch isteach sa dearadh.
- Clúdaigh dín de chineál traidisiúnta e.g. scláta nádúrtha nó tíleanna nó sclátaí de dhéantús logánta.
- Ábhair atá ar fáil sa cheantar a úsáid, ar nós líonach de chloch shingil ó chairéal in aice láithreach.
- Laghdaítear costais iompair agus na hastuithe CO₂ a eascraíonn ó bhreoslaí iontaise a dhó de bharr úsáid ábhar atá ar fáil sa cheantar.
- Inslíú den chineál fuinnimh ionchollaithe íseal ina n-úsáidtear olann agus páipéar athchúrsáilte.
- Bíonn U-Luach ard sna fuinneoga de ghloiniú triarach astúcháin ísil agus costais laghdaithe de bharr sábháil ar an méid breosla iontaise a dhóitear – laghdaítear astuithe CO₂ freisin.
- Burla tuí nó meascán de láib agus tuí – fuinneamh ionchollaithe íseal.



Riachtanais Fuinnimh:

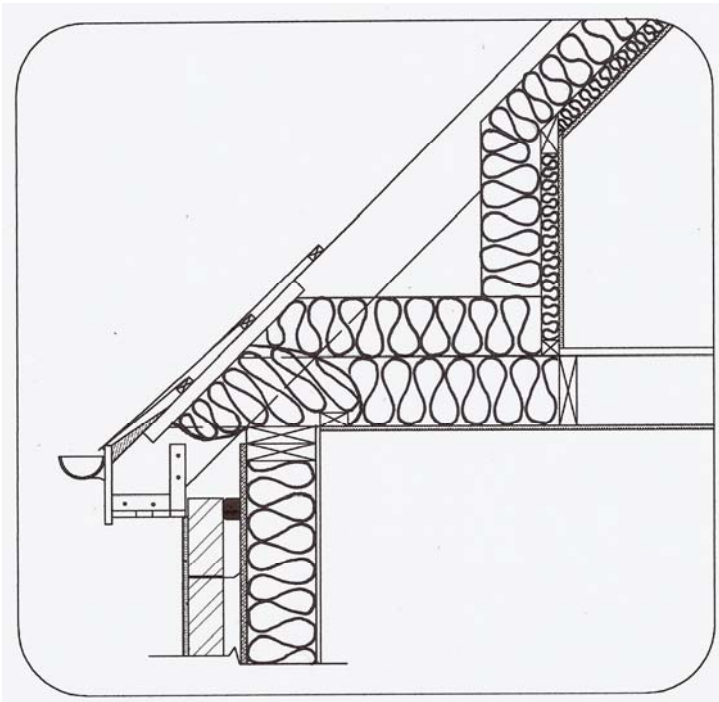
- Landair thart ar chúrsalann an staighre agus doras ann leis an gcaillteanas teasa ón seomra thíos staighre a íoslaghdú.
- Foráiltear dhá spás chriosacha a fhoirmiú – barainneach ó thaobh aon chóras téimh de. (Breosla soladach nó Breosla iontaise)
- Tá achar mór gloinithe sa phóirse a tharraingíonn teas na gréine
- Painéil ghréine ar an díon leis an uisce teaghlaigh a théamh (suas le 60%) agus riachtanais fhoriomlána fuinnimh a laghdú.
- Tá na sé fhuinneog dhíonléasacha níos éifeachtúla ná fuinneoga dormánta agus ligtear an méid is mó is féidir de sholas an lae isteach sna seomraí thuas staighre.

- Tá fuinneoga sna seomraí go léir a laghdaíonn riachtanais solais shaorga.
- Éascaítear leas théamh éighníomhach gréine de bharr an achair mhóir ghloinithe sa seomra teaghlaigh – fuinneoga dea-inslithe de ghloiniú triarach astúcháin ísil ar U-luach, ($0.76 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{C}$) a sholáthar.
- Éascaítear an oiread leasa agus is féidir de théamh éighníomhach na gréine don spás príomha cónaithe de bharr na ndoirse móra gloinithe dúbailte san aghaidh atá ó dheas. Féadtar na doirse seo a oscailt go héasca le haghaidh fuarú sna tréimhsí níos teo.
- An foirgneamh a threoshuí chun leas théamh éighníomhach na gréine a uasmhéadú – an aghaidh phríomha ó dheas nó 15° soir ó dheas nó 15° siar ó dheas.
- Laghdaítear an cailteanas teasa ar an taobh ó thuaidh de bharr easpa fuinneog ar an taobh ‘níos fuaire’.
- Bíonn sorn dóite adhmaid neodrach ó thaobh carbóin de agus soláthraíonn idir 2.5 agus 9 cileavata teasa. Tá an t-achar teaghlaigh plean oscailte an-oiriúnach don chineál seo téimh.

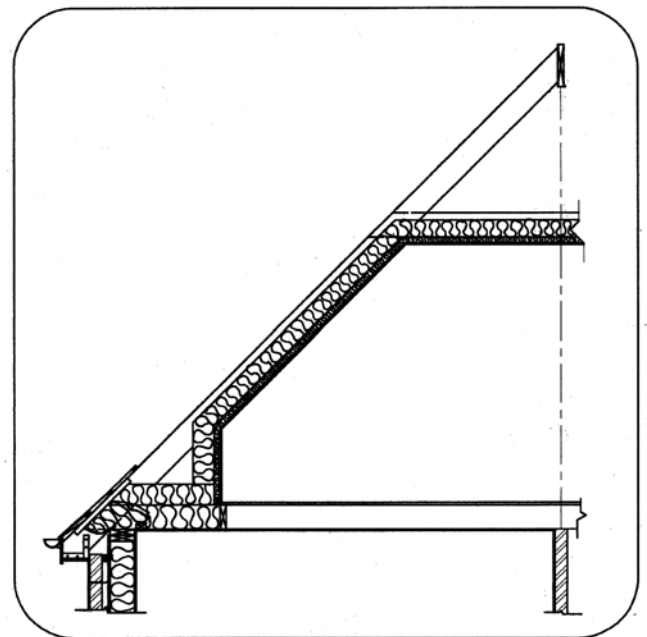


Aon sonraí ábhartha eile

Ceist 7(a)



Aon sonraí ábhartha eile

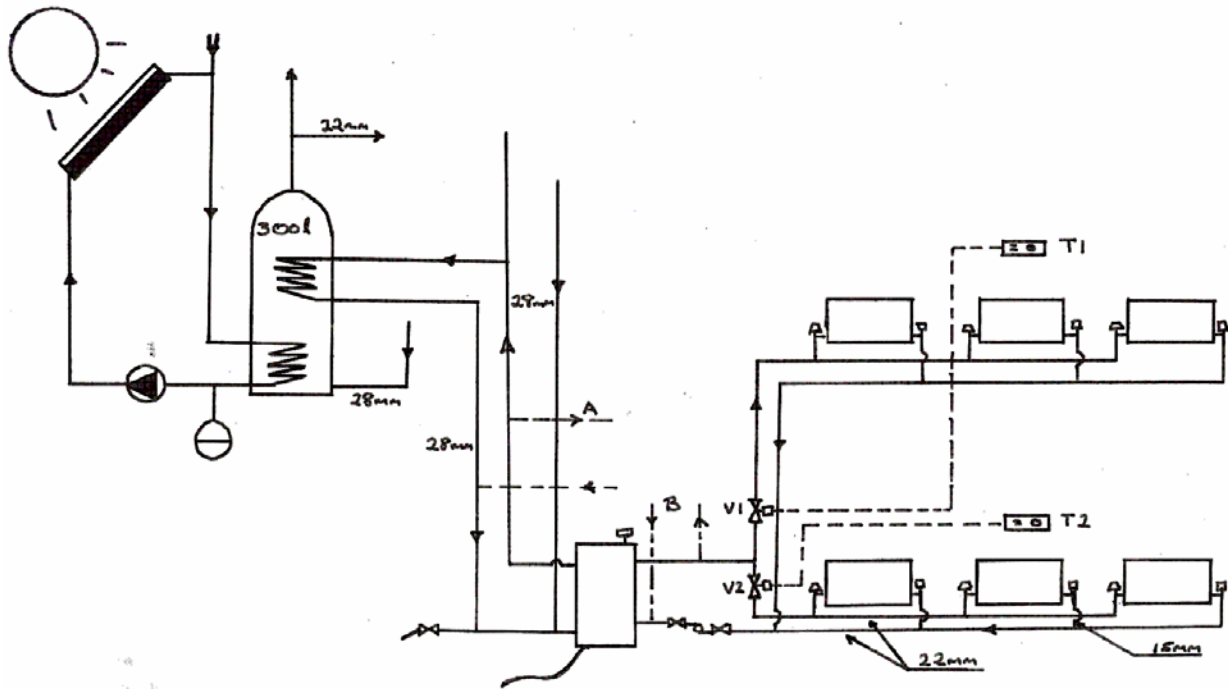


Ceist 8

(a) Córas téimh olabhreoslaithe criosach

Tabhair ar aird:

- Is féidir comhla láimhe nó comhla dhá phort a bheith ag V1 agus V2.
- Ba chóir comhlaí rialaithe a bheith ar an aisfhilleadh sa chás gur de dhéanamh plaisteach iad de bharr teas iomarcach.
- Comhla roth láimhe nó comhla theirmeastatach ar shreabhphíobán gach radaitheora, comhla LSV (sciathghlas) ar an aisfhilleadh.



- Sreabhphíobáin agus píobáin aisfhillte 22mm, seasphíobáin 15mm.
- Féadtar na comhlaí innealta do gach crios a rialú leis na teirmeastait seomra (T1 agus T2)
- Léiríonn Suíomh A áit eile chun sreabhadh agus aisfhilleadh an chórais téimh a cheangal.
- Léiríonn Suíomh B áit eile don chiorcad príomha chuig an umar stórála uisce the. Ní mór an ceangal seo a bheith roimh na comhlaí rialaíonn an téamh.

(b) Buntáistí a bhaineann le bailitheoir gréine suite ar an díon

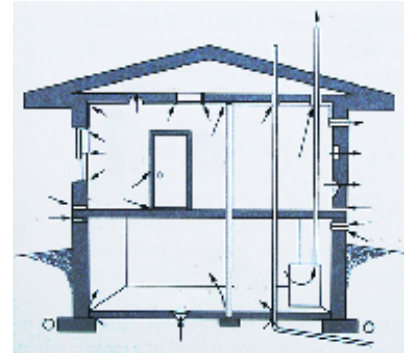
- Foinsí in-athnuaite inmharthana
- Neamhdhíobhálach don timpeallacht, gan aon astuithe CO₂ ann
- Ní bhíonn aon spás breise de dhíth sa teach
- Cúnamh deontais ar fáil dó
- Is féidir coire a bheith ag tacú leis
- Éasca lena chur isteach, saor ó chothabháil agus buanfasach
- Soláthar leanúnach d'aer te – suas le 60% de riachtanais teaghlaigh
- Bíonn sábháil shuntasach ann mar thoradh air i gcomparáid le modhanna gnásúla
- Ní bheidh ardú ar chostais i gceist.

Aon sonraí ábhartha eile

Ceist 9

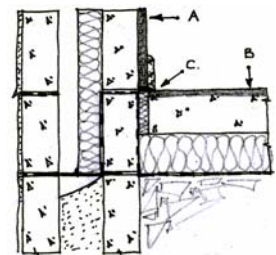
(a) Trí bhealach a bhféadfadh sceitheadh aeir tarlú:

- An cumar / urlár coincréite talún agus blocbhalla coincréite seachtrach.
- An cumar / Urlár coincréite Talún agus duille Fráma Adhmaid istigh.
- An cumar / Urlár Talún Crochta Adhmaid agus blocbhalla Coincréite Seachtrach.
- An cumar / Leac/ fráma/ sail Fuinneoige agus blocbhalla Coincréite Seachtrach
- An cumar / Ceann fuinneoige agus blocbhalla Coincréite Seachtrach.
- Sceimhleacha/Blocbhalla Coincréite Seachtrach.
- Comhla thógála.
- Aon bhealach sceitheadh aeir eile ábhartha.



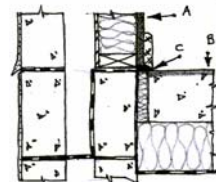
Urlár Coincréite Talún agus Blocbhalla Coincréite Seachtrach.

- Leanúnachas na hAerbhacainne.
- Séalú idir na bacainní Balla (A) agus Urláir (B) le séaltán solúbtha. (C)
- Séalú idir Clár sciorta agus Urlár le séaltán solúbtha.(C)



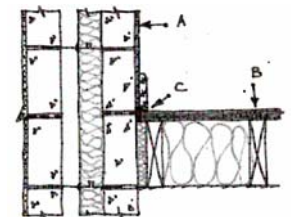
Urlár Coincréite Talún agus Duille Fráma Adhmaid istigh.

- Leanúnachas na hAerbhacainne.
- Séalú idir na bacainní Balla (A) agus Urláir (B) le séaltán solúbtha. (C)
- Séalú idir Clár sciorta agus Urlár le séaltán solúbtha.(C)



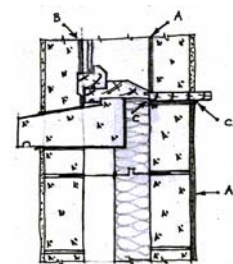
Urlár Talún Crochta Adhmaid agus Blocbhalla Coincréite Seachtrach.

- Leanúnachas na hAerbhacainne.
- Séalú idir na bacainní Balla (A) agus Urláir (B) le séaltán solúbtha. (C)
- Séalú idir Clár sciorta agus Urlár le séaltán solúbtha.(C)



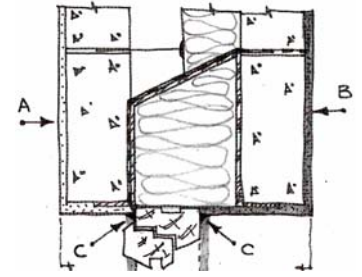
Leac/ fráma/ sail Fuinneoige agus Blocbhalla Coincréite Seachtrach.

- Leanúnachas na hAerbhacainne.
- Séaltán solúbtha (C) a chur ag gach comhéadan idir an aerbhacainn inmheánach (A) agus fráma / sail na fuinneoige.
- An comhéadan idir an balla seachtrach (B) agus fráma na fuinneoige a shéalú le séaltán solúbtha.(C)

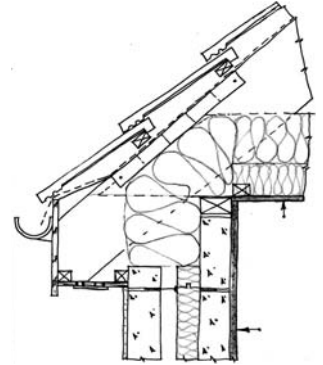


Ceann fuinneoige agus Blochhalla Coincréite Seachtrach.

- Leanúnachas na hAerbhacainne.
- An comhéadan idir an aerbhacainn inmheánach (B) agus fráma na fuinneoige a shéalú le séaltán solúbtha.(C)
- An comhéadan idir an balla seachtrach (A) agus fráma na fuinneoige a shéalú le séaltán solúbtha.(C)

**Sceimhleacha/Blochhalla Coincréite Seachtrach.**

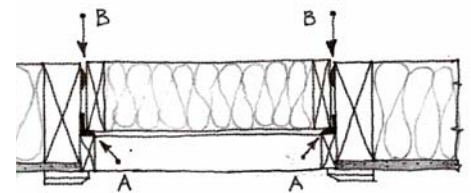
- Leanúnachas na hAerbhacainne.
- An comhéadan idir na haerbhacainní inmheánacha (A) a shéalú – plástar balla agus síleála le téip ceadaithe (C) – Cuid D de na Rialacháin Foirgníochta, Ábhair agus Ceardaíocht.

**Comhla thógála**

- Leanúnachas na hAerbhacainne.
- Ba chóir na nithe seo a leanas a úsáid i gcomhlaí tógála a dhéantar ar an láithreán:
 - Téip leis an gcumar idir giarsaí na síleála agus an cóiriú timpeall na comhla tógála (A) a shéalú
 - Stiall sheoidire-dhíonach den chineál rubair (B)
- Ba chóir comhlaí tógála malartacha de dhéantús dílisithe a úsáid nuair is féidir é.

(b) Dhá Bhuntáiste:

- Cailteanais teasa a laghdú go suntasach
- Seoidirí fuara gaoithe a sheachaint ach ní mór iad a dhearadh le haghaidh soláthar leanúnach aeir úir
- Ardú ar an gcompond teirmeach agus sábháil chostais bhreosla agus fuinnimh.

**Aon sonraí ábhartha eile****Ceist 10****(a) Teach Éighníomhach Gréine á Dhearadh****Imchlúdach inslithe na tógála**

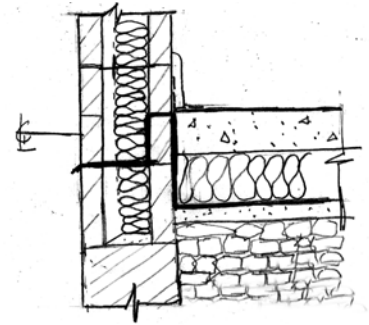
- Rinne an Passivhaus Institute, in Darmstadt na Gearmáine taighde air agus d'fhorbair siad coincheap dearaidh an tí éighníomhaigh. Caighdeán Passivhaus molta a bheith mar chaighdeán an AE in 2016

Bunúsáigh tí éighníomhaigh gréine:

- Rátáil Fuinnimh Foirgníochta (BER) A1 <25 kWh/m²/pa
- Imchlúdach sárinstithe na tógála
- Imchlúdach aerdhíonach, cumair téipeáilte chun insíothlú aeir a chosc
- Fuinneoga agus doirse ardghníomhaíochta – gloiniú triarach, seoidire-dhíonach dúbailte
- Droicheadú teirmeach íseal – sonraíocht agus ceardaíocht an-ard
- Insíothlú aeir struchtúraithe laghdaithe go mór – tástáil shéidte dorais chun aerdhíonacht a thomhas
- Téamh éifeachtúil spáis agus uisce – riachtanas spáis téimh 15 kWh/m²/K sa bhliain agus íslíú 86% ar úsáid reatha fuinnimh

Ballaí

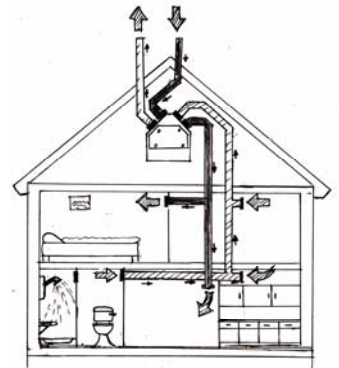
- Ballaí ar chaighdeán an Tí Éighníomhaigh U-luach 0.175 W/m²/K
- Cuas inslithe leithead 200mm – 300mm
- Duille istigh níos leithne sa fhráma adhmaid le haghaidh insliú níos tibhe
- Bloic inslithe ón bhfotha aníos chuig an gclár sciorta
- Ailt téipeáilte ag gach cumar leis an aerdhíonacht a mhéadú

**Díon**

- Díon ar U-luach 0.15 W/m²/K
- Rachtaí ar leithead níos mó chun freastal ar insliú níos mó
- Insliú a chur idir na rachtaí agus trasna orthu – tiús 400 mm go 600 mm
- Insliú ar nós clár righin úireatáin feistithe ar íochtar na rachtaí i gcás spás cónaithe a bheith san áiléar
- Gach alt téipeáilte leis an aerdhíonacht a mhéadú

Urláir

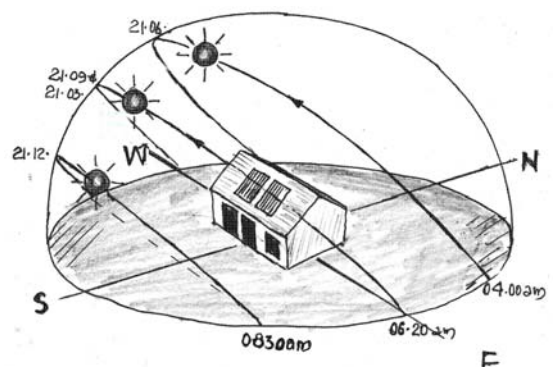
- Urlár ar U-luach 0.15 W/m²/K
- Insliú íosmhéid 150 mm, ailt fhiarlána agus téipeáilte chun droichid theirmeacha a laghdú
- Insliú imill dlúis aird den leac urláir
- Blocobair inslithe ó leac an fhotha chun droichead teirmeach a sheachaint (sceitse)
- Leac urláir inslithe chun caillteanas teasa sa talamh a sheachaint
- Mais theirmeach a bheith in ábhair chríochnaitheacha urláir, ar nós tíleanna cairéil, tíleanna terracotta etc.

**Athruithe aeir faoi rial**

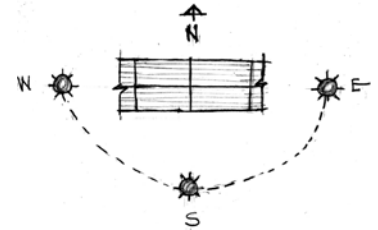
- Sceitheadh aeir gan dul thar 0.6 athrú aeir san uair ag úsáid tástáil ró-bhrúcháiriú agus fo-brúcháiriú 50 Pascal
- Ailt téipeáilte ag gach cumar leis an aerdhíonacht a mhéadú
- Córas Athshaothraithe Mheicniúil Teasa agus Aerála (MHRV) le teas a eastóscadh as aer na cistine, aer an tseomra folctha etc. a théitear le haer réamhthéite i gcuasán agus teocht an aeir ag teacht isteach a ardú dá réir
- Imshruthú meicniúil aeir agus an sreabhadh rialaithe
- Ní thagann aer fuar úr agus aer te stálaithe le chéile ar chor ar bith agus dá bhrí sin, ní bhíonn aon éilliú ná aon siondróm foirgneamh easlán ann – soláthar leanúnach aer scagtha úr ón taobh amuigh a réamhthéitear le haer sceite
- Gá le scagairí a athrú chun aer úr a chinntiú

An leas is mó a bhaint as an téamh éighníomhach gréine

- Mais na mballaí agus na n-urlár le feidhmiú mar shlogaide teasa, ballaí agus urláir tiubha coincreíte, urláir tílithe
- Conair na gréine, ardú 78° i lár an tsamhraidh, 30° i lár an gheimhridh
- Gloiniú laghdaithe ar an taobh ó thuaidh
- Seomraí cónaithe ó dheas
- Foirm chomhdhlúth chun cóimheas an dromchla leis an toirt a íoslaghdú



- Painéil ghreine ar an díon ó dheas claonta ar 45° chun a oiread leasa agus is féidir a bhaint as téamh na greine
- An méid is mó gloinithe ar aghaidh ó dheas an tí chun a oiread leasa agus is féidir a bhaint as téamh na greine – gloiniú triarach, líonta le hargón astúcháin ísil
- Frámaí fuinneoige agus doirse le hinsliú agus le briseadh go teirmeach chun cailteanas teasa trí na frámaí a chosc



(b) An rogha treoshuímh

- Treoshuímh soir siar a ligeann an aghaidh is faide den teach i dtreo an deiscirt, mar a léirítear
- Ais fhada soir siar, aghaidh ghloinithe ó dheas

Údar/Cúis

- Gan an ghrian a bheith sa spéir ó thuaidh
- An leas is mó is féidir ón treoshuímh ó dheas
- Spásanna nach n-úsáidtear mórán ar nós seomra folctha, seomra ilghnóthaí agus spásanna gluaiseachta ar an aghaidh ó thuaidh



(c) Róthéamh sa samhradh

- Balcóiní, scéimheanna móra dín, brise-soleil, dallóga, cuiríní, scáthbhrait mar scáthú sa samhradh agus chun róthéamh a laghdú
- Crios maolánach/ gairdín geimhridh, gloiniú istigh chun an t-achar gloinithe a scaradh ó na seomraí
- Gloine imire chun an dallrú a laghdú, cuireann gloine astúcháin ísil bac le radaíocht ghearrthoinne
- Leagan amach na bhfuinneog ag cuidiú le gluaiseacht aeir – ballaí urchomhaireacha agus codanna oscailte

Aon sonraí ábhartha eile

Ceist 10

Áireofar ar na pointí mar a leanas:

Leigheas na botúin a rinneadh ag gach leibhéal, ón bpleanáil réigiúnach go dtí dearadh tithe

- Pleanáil réigiúnach – Eascraíonn lorg ollmhór carbóin de bharr eastáit a shuíomh gan féachaint do chostais fuinnimh – iompar a bhaineann le láithreacha oibre, scoileanna, láithreacha siopadóireachta, ócáidí fóillíochta. Beagán ama fágtha le haghaidh páirtíocht i ngníomhaíochtaí pobail – caipiteal sóisialta laghdaithe.
- Inslíú neamhdhóthanach i dtithe aonair, atá anois i ngá feistiú siarghabhálach chun na caighdeáin inslithe a fheabhsú.
- Dearadh tithe lochtach – éileamh buan ar acmhainní ganna fuinnimh lena dtéamh agus lena soilsiú de bharr a dtreoshuímh agus scála.

Ailtirí ina gceannródaithe ar an mbealach glas

- Feachtas eiticiúil ag ailtirí lena léiriú gurb é an bealach glas bealach na todhchaí. Feasacht a mhúscailt, samhlacha de chleachtas maith i gcás tithe aonair agus eastáit ar nós tionscadail an tSráidbhaile i gCloch Shiurdáin, Co. Thiobrad Arainn agus i mBaile Adaim i mBaile Átha Cliath
- Dearaí glasa ag cruthú paraidím dearaidh ina mbíonn dearáí bunaithe ar ábhair agus scileanna logánta agus ar an bhfeasacht nua chomhshaoil
- Costais íseal iompair, astuithe laghduithe CO₂, tithe ag teacht leis an timpeallacht agus tithe inar baineadh feidhm as ábhair logánta – cloch, ithir, créafóg, adhmaid, agus as feasacht agus scileanna logánta lena dtógáil.

Solas, cruth agus spás

- Spásanna oibre /cónaithe a shuíomh ar ais soir siar agus aghaidh an tí ó dheas.
- Na hachair ghloinithe a shuíomh go cúramach ar an aghaidh ó dheas chun solas agus teas éighníomhach a sholáthar, chun na riachtanais le fuinneamh soilsithe agus téimh a choinneáil chomh híseal agus is féidir
- Athléamh ar an dúchas mar inspioráid chun dearáí nua tithe
- Simplíocht crutha, dea-chomhréireach, suaimhneach le breathnú air, cúramach faoi riachtanais an teaghlaigh, foirgneamh gar d'áiseanna
- Dearadh cliste – dearadh éighníomhach gréine, teicneolaíocht nua gloine agus treoshuíomh, mais an fhoirgnimh le fuinneamh na gréine a stóráil, athshaothrú meicniúil aerdhíonach aerála agus teasa (MVHR) chun aer úr a réamhthéamh agus a rialú
- Méadrú cliste agus teicneolaíochtaí cliste chun riachtanais fuinnimh a laghdú
- Spás – an leagan amach a mheas go cúramach, gan pasáistí fada, ná seomraí neamhshoilsithe nó neamhthéite

Rinneadh dearmad ar an-chuid de na rudaí seo agus ní dhearnadh iad a iniúchadh

- Ráta an athraithe ró-thapa, eolas dúchasach faoi shuíomh agus faoi threoshuíomh cailte
- Ní mór an dinnseanchas a fháil ar ais ar áiteanna, ar thuilemhánna, ar theach a shuíomh le haghaidh grianadh, le haghaidh scáthú agus le haghaidh foscaidh
- Dearadh éicea-chairdiúil ag baint feidhme as ábhair a bhfuil fuinneamh ionchollaithe íseal i gceist leo leis an lorg carbóin a laghdú, feidhm a bhaint as teicnící foirgníochta glasa, feidhm a bhaint as ábhair aiceanta saor ó thocsainí
- Prionsabail an dearaidh uilíoch – teach le freastal ar riachtanais gach áitritheora ó leanaí beaga go seandaoine – lena lá

Chuamar i dtaithe ar an meon aigne gur féidir treoshuíomh lochtach a chealú leis an téamh.

- Drochfheasacht comhshaoil, dearáí ó leabhair phatrún gan féachaint d'ábhair ná do scileanna logánta
- Ola saor – d'fhéadfaí neamhaird a dhéanamh ar threoshuíomh agus fós seomraí a théamh go saor, níl an rogha sin ann níos mó, measúnú níos tuisceanaí ar na roghanna ar fad de dhíth
- Costas fuinnimh iompair, fuinneamh ionchollaithe na n-ábhar, tionchar an athraithe aeráide
- Feidhm a bhaint as fuinneamh in-athnuaite - painéil ghréine, giniúint leictreachais ar an láithreán más féidir, fearais leictreacha spárála fuinnimh, dé-óideanna astaithe solais (LEDeanna), gléasanna A-rátaithe
- Tithe a mbeadh a laghad tionchair acu ar an timpeallacht agus is féidir – fuinneamh ionchollaithe ríofa le haghaidh na n-ábhar uile a úsáid

Trí threoirlíne le haghaidh tithíochta marthanaí ... ar nós mar a leanas

- Anailís fhuinnimh ar aon dearadh ... dearadh fuinnimh ionchollaithe ísil
- Feasacht an phobail ar phrionsabail dearaidh inmharthana a fheabhsú
- Ábhair neamhthocsaineacha
- Scála dóthanach chun freastal ar riachtanais
- Tógtar gar d'áiseanna, más féidir
- Tógtar gráigeanna más féidir
- Baintear feidhm as fuinneamh inmharthana – an ghaoth, an ghrian
- Deontais chun dearadh inmharthana a spreagadh

Aon mholtaí ábhartha eile le tacaíocht ó argóint áititheach agus forbairt.



Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú Ardteistiméireachta 2009

Staidéar Foirgníochta

Teoiric – Ardleibhéal

Scéim Mharcála

Ceist 1

| CRITÉIR FHEIDHMÍOCHTA | MARC UASTA |
|---|---------------|
| <i>Aon 12 phointe x 4 mharc (Líníocht 3 Anótáil 1)</i> | |
| <i>Fotha coincréite treisithe</i> | 4 |
| <i>Cuasbhalla</i> | 4 |
| Inslíú cuasbhalla | 4 |
| Plástar inmheánach agus Plástar seachtrach | 4 |
| Clár sciorta | 4 |
| Truncáil íosmhéid 150 mm | 4 |
| Gaineamh líonaigh | 4 |
| Bacainn radóin | 4 |
| Fo-urlár coincréite 100 / 150 mm, coincréit thar suíomh | 4 |
| Balla tacailín & cúrsa taisdionach | 4 |
| Maide balla | 4 |
| Giarsa | 4 |
| Inslíú Polaistiréine 150-200 mm nó a choibhéis | 4 |
| Cláir urláir teanga agus eitre 25 mm | 4 |
| Séaltán solúbtha /téip | 4 |
| Lindéir os cionn gaothaire | 4 |
| Gaothaire | 4 |
| Tráidire cúrsa taisdionaigh os cionn gaothaire | 4 |
| Taispeáint de leibhéal na talún | 4 |
| Ceithre ghnáth-thoise x 1 mharc | 4 |
| Scála & dréachtú | 4 |
| <i>(b) 4 mharc do shuíomh na bacainne radóin a thaispeáint</i> | |
| Suíomh na bacainne radóin | 4 |
| Iomlán | 60 |

Ceist 2

| CRITÉIR FHEIDHMÍOCHTA | MARC UASTA |
|---|-------------------|
| (a) Dhá riachtanas fheidhmiúla (2 x 6 mharc) | |
| Riachtanas feidhmiúil 1 (4 mharc don phointe, 2 mharc don phlé) | 6 |
| Riachtanas feidhmiúil 2 (4 mharc don phointe, 2 mharc don phlé) | 6 |
| (b) Trí shaghas fotha (3 x 12 mharc) 8 an marc uasta i gcás nóta nó sceitse amháin | |
| Saghas fotha 1 Nóta agus sceitse | 12 |
| Saghas fotha 2 Nóta agus sceitse | 12 |
| Saghas fotha 3 Nóta agus sceitse | 12 |
| (a) Dhá thoisc le huasneart na coinceíte a chinntiú (2 x 6 mharc) | |
| Toisc 1 (4 mharc don phointe, 2 mharc don phlé) | 6 |
| Toisc 2 (4 mharc don phointe, 2 mharc don phlé) | 6 |
| Iomlán | 60 |

Ceist 3

| CRITÉIR FHEIDHMÍOCHTA | MARC UASTA |
|--|-------------------|
| (a) <i>Dhá Riachtanas Fheidhmiúla (2 x 10 marc an ceann)</i> <i>(1 gcás nóta nó sceitse amháin, 7 an marc uasta)</i> | |
| Nóta agus sceitse 1 | 10 |
| Nóta agus sceitse 2 | 10 |
| (b) <i>Plé ar dhearadh na fuinneoige (4x5 mharc an ceann)</i> | |
| Cúinsí timpeallachta 1 | 5 |
| Cúinsí timpeallachta 2 | 5 |
| Airíonna teirmeacha 1 | 5 |
| Airíonna teirmeacha 2 | 5 |
| (c) <i>Rogha fráma fuinneoige agus córas gloiniú is fearr</i> | |
| Moladh faoin bhfráma agus an chúis leis | 10 |
| Moladh faoin ngloiniú agus an chúis leis | 10 |
| Iomlán | 60 |

Ceist 4

| CRITÉIR FHEIDHMÍOCHTA | MARC UASTA |
|---|-----------------------|
| (a) Dhá chúinse dearaidh (2 x 12 mharc an ceann) <i>(I gcás nóta nó sceitse amháin, 8 an marc uasta)</i> | |
| Nóta agus sceitse 1 | 12 |
| Nóta agus sceitse 2 | 12 |
| (b) Píobair don chóras draenála os cionn talún <i>(6 an marc uasta i gcás nóta nó sceitse amháin)</i> | |
| Nóta agus sceitse - báisín níocháin | 9 |
| Nóta agus sceitse - folcadán | 9 |
| Gnáth-thoise na píboibre do bháisín níocháin (aon dá cheann) | 3 |
| Gnáth-thoise na píboibre d'fholcadán (aon dá cheann) | 3 |
| (c) An tsonraíocht dearaidh maidir leis na gáis ón séarachas a stopadh de theacht isteach ag an leithreas <i>(I gcás nóta nó sceitse amháin, 8 an marc uasta)</i> | |
| Nóta agus sceitse | 12 |
| Iomlán | 60 |

Ceist 5

| CRITÉIR FHEIDHMÍOCHTA | MARC UASTA |
|--|-------------------|
| (a) 11 pointe x 3 mharc do gach pointe | |
| Táblú ceart | 3 |
| Plástar seachtrach | 3 |
| Bloic choincréite - seachtrach | 3 |
| Cuas | 3 |
| Inslíú | 3 |
| Bloic choincréite - inmheánach | 3 |
| Plástar inmheánach | 3 |
| Dromchla seachtrach. | 3 |
| Dromchla inmheánach | 3 |
| Friotaíocht Iomlán | 3 |
| U-luach. (Foirmle 1 mharc) | 3 |
| (b) (2 x 6 mharc) 1 mharc do gach ceann dá leanas | |
| <i>Foirmle, Foirmle a fheidhmiú, Tréimhse théimh, Kj a chailltear sa bhliain, Lítir sa bhliain, Costas</i> | |
| Costas bliantúil an teasa a chailltear i gcás teach nua. | 6 |
| Costas bliantúil an teas a chailltear i gcás teach a tógadh sna 1970idí. | 6 |
| (c) (15 mharc) | |
| Nótaí agus sceitsí | 15 |
| Iomlán | 60 |

Ceist 6

| CRITÉIR FHEIDHMÍOCHTA | MARC UASTA |
|--|-----------------------|
| <i>(a) Trí bhuntáiste: (3x10 marc)</i> | |
| Buntáiste 1 (6 mharc don bhuntáiste, 4 mharc don phlé) | 10 |
| Buntáiste 2 (6 mharc don bhuntáiste, 4 mharc don phlé) | 10 |
| Buntáiste 3 (6 mharc don bhuntáiste, 4 mharc don phlé) | 10 |
| <i>(b) Trí ghné lena chinntiú go mbeidh a laghad tionchair ar an timpeallacht agus is féidir (3 x 10 Marc)</i> | |
| <i>7 an marc uasta i gcás nóta amháin</i> | |
| Scála agus leagan amach. Nótaí agus sceitsí | 10 |
| Rogha na n-ábhar Nóta agus sceitse | 10 |
| Riachtanais fuinnimh Nóta agus sceitse | 10 |
| Iomlán | 60 |

Ceist 7

| CRITÉIR FHEIDHMÍOCHTA | MARC UASTA |
|--|---------------|
| (a) 12 phointe x 4 mharc; (Líníocht 3 Anótáil 1) | |
| <i>(7 bpointe – Balla seachtrach & díon)</i> | |
| Éadan, tarr agus gáitéar (aon dá cheann) | |
| Aerálaí na sceimhleacha agus gaothaire ag na sceimhleacha | 4 |
| Rachta agus feilt | 4 |
| Sclátaí, caolaigh (lataí) | 4 |
| Giarsa na síleála agus urlárlach | 4 |
| Inslíú | 4 |
| Coiléar ceangail agus maide mullaigh /tíl mhullaigh (aon dá cheann) | 4 |
| Teanntóg, sleamhnán, taobhán (aon dá cheann) | 4 |
| Landair stoda agus líneáil inmheánach. | 4 |
| Balla ualach-iompartha inmheánach | 4 |
| Séalú na n-alt go léir le haerdhíonacht a chinntiú | |
| <i>(5 phointe – Fráma adhmaid)</i> | |
| Bloic amuigh & plástar | 4 |
| Stoda ceartingearach – duille istigh | 4 |
| Ballacheangail | 4 |
| Ábhar cumhdra agus scannán anáilaithe | 4 |
| Inslíú – duille istigh | 4 |
| Scannán rialaithe gaile | 4 |
| Líneáil inmheánach den phlástarchlár | |
| Cuasbhacainn | |
| Éadanach | |
| Scála agus dréachtú | 4 |
| Ceithre ghnáth-thoise x 1 mharc | 4 |
| (b) Léiriú de na sonraí dearaidh le leanúnachas an inslithe a thaispeáint | 4 |
| - 24 - | Iomlán |
| | 60 |

Ceist 8

| CRITÉIR FHEIDHMÍOCHTA | MARC UASTA |
|---|-----------------------|
| <i>(a) 10 bpointe x 3 mharc (Sceitse 2 Anótáil 1)</i> | |
| Coire | 3 |
| Radaitheoirí Urlár 1 | 3 |
| Radaitheoirí Urlár 2 | 3 |
| Sreabhphíobáin chuig na radaitheoirí | 3 |
| Próbáin ar ais chuig na radaitheoirí | 3 |
| Comhla theirmeastatach nó comhla rotha láimhe | 3 |
| Comhla sciathghlais | 3 |
| Caidéal agus comhlaí leis | 3 |
| Comhla Rialaithe 1 | 3 |
| Comhla Rialaithe 2 | 3 |
| Teirmeastat Seomra | 3 |
| Toisí na píobaire (2) | 3 |
| <i>(b) 8 gcinn ar bith x 3 mharc (Sceitse 2 Anótáil 1)</i> | |
| <i>An bailitheoir gréine a cheangal</i> | 3 |
| Sorcóir déchora íosmhéid 200 lítear | 3 |
| Bailitheoir gréine | 3 |
| Aisfhilleadh ón mbailitheoir gréine | 3 |
| Sreabhphíobáin chuig an mbailitheoir gréine | 3 |
| Caidéal | 3 |
| Soitheach borrrha | 3 |
| Gaothaire aeir | 3 |
| Borradh uisce the agus glacadh as | 3 |
| Sreabhadh príomha | 3 |
| Aisfhilleadh príomha | 3 |
| Soláthar fuaruisce don sorcóir uisce te | 3 |
| Buntáiste 1 | 3 |
| Buntáiste 2 | 3 |
| Iomlán | 60 |

Ceist 9

| CRITÉIR FHEIDHMÍOCHTA | MARC UASTA |
|--|---------------|
| <i>(a) Aon 3 phointe x 12 mharc (8 an marc uasta i gcás nóta amháin)</i> | |
| Sceitheadh aeir – Bealach 1 <i>Nóta agus sceitse</i> | 12 |
| Sceitheadh aeir – Bealach 2 <i>Nóta agus sceitse</i> | 12 |
| Sceitheadh aeir – Bealach 3 <i>Nóta agus sceitse</i> | 12 |
| <i>(b) Dhá bhuntáiste: 2x 12 mharc.</i> | |
| Buntáiste 1 (8 marc don pointe, 4 mharc don phlé) | 12 |
| Buntáiste 2 (8 marc don pointe, 4 mharc don phlé) | 12 |
| Iomlán | 60 |

Ceist 10

| CRITÉIR FHEIDHMÍOCHTA | MARC UASTA |
|---|-------------------|
| (a) Teach éighníomhach gréine á dhearadh (2 x 10 marc) <i>(I gcás nóta nó sceitse amháin, 7 an marc uasta)</i> | |
| Pointe 1 Nóta agus sceitse | 10 |
| Pointe 2 Nóta agus sceitse | 10 |
| (b) Leagan amach dearaidh (2 x 10 marc) <i>(I gcás nóta nó sceitse amháin, 7 an marc uasta)</i> | |
| An rogha treoshuímh Nóta agus sceitse | 10 |
| Fáthanna leis an rogha treoshuímh | 10 |
| (c) 2 shonra dearaidh a chabhródh le róthéamh a chosc (2 x 10 marc) <i>(I gcás nóta nó sceitse amháin, 7 an marc uasta)</i> | |
| Sonra dearaidh 1 Nóta agus sceitse | 10 |
| Sonra dearaidh 1 Nóta agus sceitse | 10 |
| Iomlán | 60 |

Ceist 10 (Malairt)

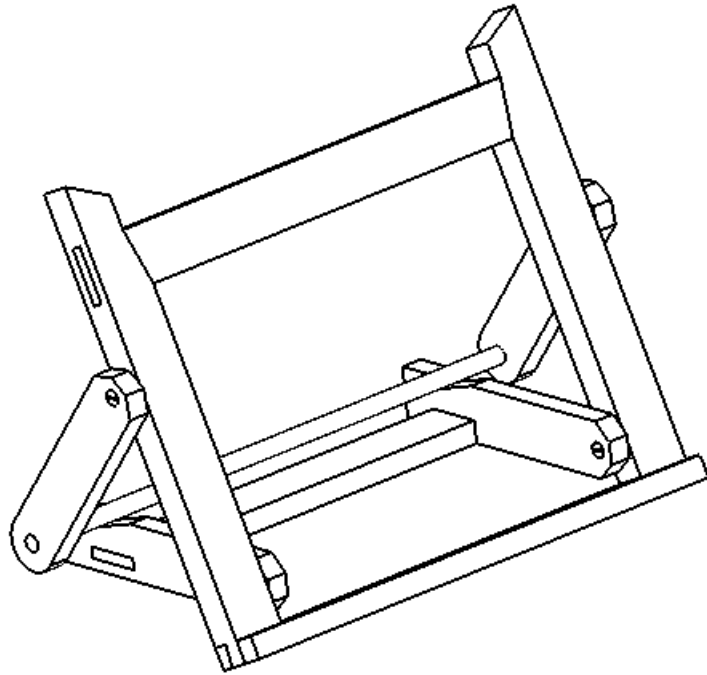
| CRITÉIR FHEIDHMÍOCHTA | |
|--|-----------|
| <i>Plé ar an Ráiteas (3x10 marc)</i> | |
| Plé - pointe 1 (6 mharc don phointe, 4 mharc don phlé) | 10 |
| Plé - pointe 2 (6 mharc don phointe, 4 mharc don phlé) | 10 |
| Plé - pointe 3 (6 mharc don phointe, 4 mharc don phlé) | 10 |
| <i>Trí threoirlíne (3x10 marc)</i> | |
| Treoirlíne 1 (6 mharc don phointe, 4 mharc don phlé) | 10 |
| Treoirlíne 2 (6 mharc don phointe, 4 mharc don phlé) | 10 |
| Treoirlíne 2 (6 mharc don phointe, 4 mharc don phlé) | 10 |
| Iomlán | 60 |



Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú Ardteistiméireachta 2009
Leaving Certificate Examination 2009

Scéim Mharcála
Marking Scheme
(150 marc)



Staidéar Foirgníochta
Triail Phraiticiúil

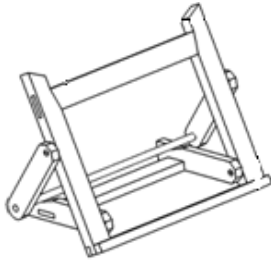
Staidéar Foirgníochta 2009 - Scéim Mharcála -Triail Phraiticiúil

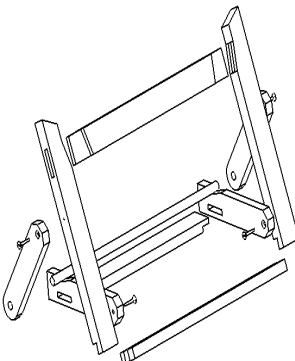
Tabhair ar aird:

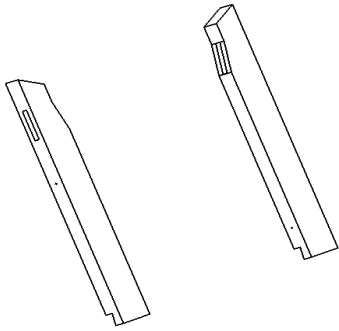
Ní mór don iarrthóir an píosa trialach a dhéanamh de láimh gan cúnadh ó innealra – ach tá scríúire atá cumhachtaithe ag cadhnra agus sin amháin rud atá ceadaithe.

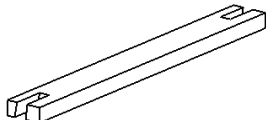
Más léir gur úsáideadh innealra le haghaidh modh oibre áirithe, gearrfar pionós dá bharr.

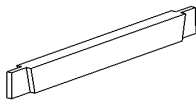
Marcálfar an píosa sin as 50% de na marcanna atá ar fáil don mhodh oibre sin.

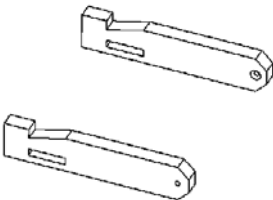
|  | A | CÓIMEÁIL FHORIOMLÁ | Marcanna |
|---|----------|--|-----------------|
| | 1 | Cáilíocht fhoriomlán an déantáin chóimeáilte | 10 |
| | 2 | Dual suite agus feistithe i gceart | 4 |
| | 3 | Dearadh agus deilbhiú feidhmithe na coirre <ul style="list-style-type: none"> • dearadh (4 mharc) • deilbhiú (4 mharc) | 8 |
| | | Iomlán | 22 |

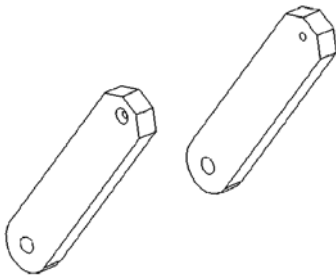
|  | B | MARCÁIL | Marcanna |
|--|----------|--|-----------------|
| | 1 | Taobh clé - ceartingearach <ul style="list-style-type: none"> • ailt – ailt mhoirtíse (2 mharc) • - déadailt (2 mharc) • claonadh an bhairr (1 mharc) • líne cheartingearach (1 mharc) • gualainn chlaonta (2 mharc) | 8 |
| | 2 | Taobh deas – ceartingearach <ul style="list-style-type: none"> • ailt – ailt mhoirtíse (2 mharc) • - déadailt (2 mharc) • claonadh an bhairr (1 mharc) • líne cheartingearach (1 mharc) • gualainn chlaonta (2 mharc) | 8 |
| | 3 | Ráille íochtarach <ul style="list-style-type: none"> • déadailt (2 x 2 mharc) | 4 |
| | 4 | Ráille uachtarach <ul style="list-style-type: none"> • ailt tionúir (2 x 2 mharc) • gualainn chlaonta (2 mharc) | 6 |
| | 5 | Tacaí cothrománacha clé agus deas <ul style="list-style-type: none"> • alt moirtíse (2x2 mharc) • eang (2 mharc) • cruth an chinn (2 mharc) | 8 |
| | 6 | Teanntóg chlé agus teanntóg dheas – leathchiorcail agus deilbhiú (6 x 1 mharc) | 6 |
| | 7 | Ráille cúil cothrománach (2 x 2 mharc) | 4 |
| | | Iomlán | 44 |

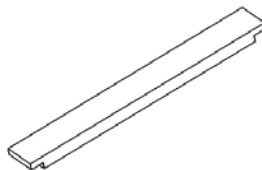
| AN DÁ THAOBH | C | PRÓISEÁIL | Marcanna |
|---|---|---|-----------|
|  | 1 | Deilbhiú an bhairr chlaonta (2 x 1 mharc) | 2 |
| | 2 | An dá mhoirtís <ul style="list-style-type: none"> • moirtísí (2 x 3 mharc) • deilbhiú (2 x 2 mharc) | 10 |
| | 3 | An dá dhéadalt <ul style="list-style-type: none"> • Claonadh (2 mharc) • Gualainn (1 mharc) | 6 |
| | | Iomlán | 18 |

| RÁILLE ÍOCHTARACH | D | PRÓISEÁIL | Marcanna |
|---|---|--------------------------------------|-----------|
|  | 1 | An dá phionna déadailt (2 x 5 mharc) | 10 |
| | | Iomlán | 10 |

| RÁILLE UACHTARACH | E | PRÓISEÁIL | Marcanna |
|---|---|-----------------------------|-----------|
|  | 1 | An dá thionúr (2 x 8 mharc) | 16 |
| | | Iomlán | 16 |

| TACAÍ COTHROMÁNACHA | F | PRÓISEÁIL | Marcanna |
|---|---|--|-----------|
|  | 1 | Deilbhiú na bhfoirceann claonta (4 x 1 mharc) | 4 |
| | 2 | Eanga <ul style="list-style-type: none"> • sábhadh ceartingearach (2 x 1 mharc) • deilbhiú an chlaonta (2 x 2 mharc) | 6 |
| | 3 | An dá mhoirtís (2 x 3 mharc) | 6 |
| | 4 | Druileáil agus leacú scriúna (2 x 1 mharc) | 2 |
| | 5 | Greamú na dtacaí (2 x 1 mharc) | 2 |
| | | Iomlán | 20 |

| AN DÁ THEANNTÓG | G | PRÓISEÁIL | Marcanna |
|---|----------|---|-----------------|
|  | 1 | Deilbhiú <ul style="list-style-type: none"> • claonadh <i>(4 x 1 mharc)</i> • cuar <i>(2 x 3 mharc)</i> | 10 |
| | 2 | Druileáil agus leacú scriúna <i>(2 x 1 mharc)</i> | 2 |
| | 3 | Greamú na dtacaí <i>(2 x 1 mharc)</i> | 2 |
| | | Iomlán | 14 |

| RÁILLE CÚIL | H. | PRÓISEÁIL | Marcanna |
|---|-----------|---|-----------------|
|  | 1 | An dá thionúr <ul style="list-style-type: none"> • sábhadh de réir an tsnáithe <i>(2 x 2 mharc)</i> • sábhadh trasna an tsnáithe <i>(2 x 1 mharc)</i> | 6 |
| | | Iomlán | 6 |

