Uned 1 UG: Ein Hamgylchedd Adeiledig

2.1.5: STRWYTHURAU ADEILADAU ISEL

cbac wjec

Termau allweddol

Term	Diffiniad
Rhagsaernïaeth	Cynhyrchu cydrannau adeiladu mewn ffatrïoedd i'w cludo i'r safle.
Adeiladau modiwlaidd	Adeiladau a adeiladir gan ddefnyddio rhannau modiwlaidd parod, fel paneli wal, fframiau, drysau, cladin allanol.
Adeiladwaith cyfeintiol	Adeiladau a adeiladir gan ddefnyddio nifer fawr o fodiwlau ailadroddus, megis ystafelloedd gwesty wedi'u hadeiladu mewn ffatrïoedd, sy'n cael eu cludo yn hollol barod yn fewnol, gan gynnwys ffitiadau a dodrefn.
Adeiladau traddodiadol	Yn gyffredinol, cyn 1919 gyda strwythurau gwaith maen solet, h.y. wedi'u hadeiladu cyn i'r gwaith o adeiladu waliau ceudod ddod yn gyffredin.
Cwrs atal lleithder	Rhwystr wedi'i adeiladu i mewn i wal i atal lleithder sy'n codi.
Ar y safle (*Insitu*)	Wedi'i adeiladu ar y safle. Fel arfer, mae'n cyfeirio at gydrannau concrit wedi'u hatgyfnerthu.

Adeiladau Traddodiadol	Adeiladwaith Modern
Carreg solet, neu frics, gyda morter calch a bylchau sy'n amsugno dŵr sy'n anweddu yn ystod cyfnodau sychu.	Adeiladau â waliau cymharol denau gyda rhwystrau a/neu geudodau i atal dŵr sy'n treiddio.
Ystod gyfyngedig o ddeunyddiau naturiol, heb unrhyw gadwolion, lefelau isel o insiwleiddio a chwrs atal lleithder llechi neu blwm.	Cynhyrchion sy'n cael eu cynhyrchu ar raddfa fawr, sy'n aml yn cael eu trin gyda chadwolion, lefelau uchel o insiwleiddio, gyda chwrs atal lleithder a philen llawr.
Mae deunyddiau 'anadladwy' athraidd yn amsugno lleithder sydd wedyn yn anweddu i gynnal amodau cytbwys. Mae bylchau mewn waliau, lloriau, simneiau, i gyd yn helpu symudiad aer / darparu lefelau da o awyru sy'n lleihau lleithder.	Dibynnu ar amlen wedi'i selio ac atal treiddio dŵr, gydag awyru parhaol cyfyngedig. Nid yw unrhyw ddŵr sy'n dod i mewn yn anweddu'n rhwydd.

RHAGSAERNÏAETH

Strwythurau a modiwlau adeiladau cyflawn a gellir eu rhagsaernïo ac yna eu cludo i'r safle i'w cydosod yn derfynol.

Manteision:

- Arbedion i raglenni sy'n deillio o'r gallu i ddatblygu gwaith fel gweithrediad cyfochrog mewn ffatri ac ar safle adeiladu.
- Mwy o sicrwydd o ran rhaglenni a chostau.
- Mae goddefiannau a chrefftwaith ffatrïoedd o ansawdd uwch a chysondeb i'r hyn a gyflawnwyd ar y safle.
- Llai o wastraff a llai o oedi oherwydd tywydd garw.
- Nid yw prinder llafur medrus lleol yn effeithio arnyn nhw.
- Gwell diogelwch yn y ffatri nag ar safle adeiladu.

Anfanteision:

- Anawsterau sy'n gysylltiedig â chludo gwrthrychau mawr ar y ffyrdd, gan gynnwys uchafswm lled, yr angen am hebryngwyr yr heddlu, cyfyngiadau uchder o dan bontydd a chyfyngiadau traffig yn ystod y dydd yng nghanol dinasoedd.
- Cost ychwanegol craeniau a chydosod ar y safle.
- Mae cynhyrchu mewn ffatrïoedd yn addas ar gyfer galw rhagweladwy a chyson, tra bod y galw am adeiladu yn tueddu i fod yn anghyson.

STRWYTHURAU ADEILADAU TRADDODIADOL

Bydd deall gwahanol nodweddion adeiladau traddodiadol yn atal trwsio gyda deunyddiau anghydnaws sy'n arwain at bydredd carlam.

ADEILADAU MODIWLAIDD

Manteision - Yr un peth ag ar gyfer rhagsaernïaeth a'r canlynol:

- Cyflymder cyffredinol cyflenwi a gosod.
- Llai o gost a gwell ansawdd (drwy arbedion maint, lleihau gwastraff a gweithio mewn amgylchedd rheoledig).
- Llai o amser ar y safle (tarfu, sŵn), a photensial i ddad-adeiladu i'w hail-leoli a'u hailddefnyddio.

Anfanteision - Yr un peth ag ar gyfer rhagsaernïaeth a'r canlynol:

- Hyblygrwydd cyfyngedig. Gall meintiau a siapiau modiwlau fod yn gyfyngol a ddim yn benodol i'r defnyddiwr.
- Anhawster cludo a thrin modiwlau mawr.
- Lefel y buddsoddiad sydd ei angen i ddatblygu dyluniadau a phrosesau gweithgynhyrchu ar gyfer adeiladau modiwlaidd.

FFURFIAU STRWYTHUROL ERAILL

Gweler rhagsaernïo am fanteision ac anfanteision ffurfiau strwythurol sydd wedi'u creu oddi ar y safle i'w cydosod ar y safle.

Mae gan **fframiau dur** gymhareb cryfder i bwysau uchel ac maen nhw'n cynnig amrywiaeth o ddulliau uno. Un o'r prif anfanteision yw'r angen i'w diogelu rhag tân.

Gall **strwythurau concrit** wedi'u rhag-gastio wrthsefyll tân, gellir eu defnyddio fel fframiau a slabiau llawr a gellir eu rhag-densiynu am well cryfder, ond maen nhw'n gymhleth i'w huno ac yn arafach i'w gweithgynhyrchu.

Mae **fframiau pren wedi'u peiriannu** yn defnyddio adnodd cynaliadwy a gallan nhw fod yn nodwedd ddeniadol, ond mae angen eu diogelu rhag tân ac maen nhw'n agored i niwed gan leithder.

Gellir caeadu **strwythurau concrit ar y safle** a'u harllwys i ffurfio siapiau cymhleth, maen nhw'n gwrthsefyll tân ac mae ganddyn nhw lawer o gapasiti i gario llwythi, ond maen nhw'n araf i'w hadeiladu, ac yn cynhyrchu llwythi marw trwm.