Uned 1 UG: Ein Hamgylchedd Adeiledig

2.1.6: IS-STRWYTHURAU (2 o 3)

cbac wjec

GWYBODAETH AR GYFER DYLUNIO SYLFAEN

Mae dewis a dylunio sylfaen yn seiliedig ar ganlyniadau profion labordy ar briodweddau isbridd a chanfyddiadau ymchwiliadau safle.

Bydd profion labordy ar samplau a gymerwyd o'r safle yn sefydlu priodweddau mecanyddol yr isbridd o gryfder, stiffrwydd ac athreiddedd. Mae'r priodweddau hyn yn ymwneud â dosbarthiad, dwysedd, amodau dŵr daear a chynnwys dŵr / cemegol yr isbridd.

Dosbarthiad pridd. Dosberthir mathau o bridd yn ôl maint a siâp gronynnau neu rawn:

- Priddoedd bras iawn: Clogfeini a choblau
- Priddoedd bras: Graean a thywod
- Priddoedd mân: Silt a chlai.

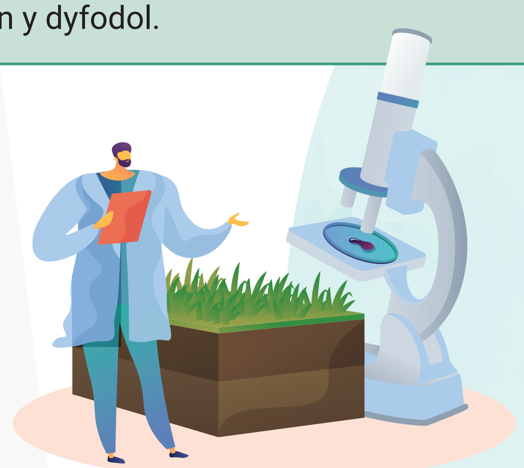
(Rhennir graean, tywod a siltiau ymhellach yn 3 is-grŵp: bras, canolig a mân. Disgrifir siapiau gronynnau naill ai'n dalgrwn, afreolaidd, onglog, haenen, neu hirgul).

Dwysedd pridd. Bydd canlyniadau profion dwysedd yn helpu i bennu lefel cywasgu a galluoedd dal yr isbridd.

Cyflwr a lefel dŵr daear. Nodi halogiadau i'w hystyried mewn perthynas â manylebau perthnasol ac iechyd a diogelwch gweithredwyr safleoedd. Mae angen sefydlu'r amrywiadau lefel a thymhorol yn y lefel trwythiad i'w hystyried wrth fanylu ar is-strwythurau, isloriau ac elfennau eraill o dan y ddaear, megis pyllau codi.

Dadansoddiad o gynnwys lleithedd i sefydlu cynnwys dŵr naturiol a'i effaith ar gryfder croesrym yr isbridd.

Dadansoddiad cemegol. Fel gyda dŵr daear, mae angen sefydlu gwerth pH a lefelau halogi i lywio manylebau deunyddiau a materion iechyd a diogelwch ar gyfer gweithredwyr safleoedd a deiliaid yn y dyfodol.



MATHAU O SYLFEINI ADEILAD

Sylfeini stribed (neu wadnau stribed). Defnyddir sylfeini bas i ddarparu ategaeth barhaus, lefel i wal sy'n dal llwythi. Addas i'w defnyddio mewn pridd o gapasiti cymharol dda ac ar gyfer llwythi strwythurol ysgafn, fel adeiladau domestig isel. Mae maint sylfaen stribed yn gysylltiedig â lled cyffredinol y wal. Mae dogfen gymeradwy A yn diffinio isafswm lled ar gyfer sylfeini stribed yn seiliedig ar y math o dir a chyfanswm y llwythi. Rhaid iddyn nhw fod yn ddigon dwfn i osgoi gwaith rhew (450 mm oni bai eu bod yn pwyso ar graig), ac o leiaf 1m o ddyfnder mewn clai sy'n crebachu llawer.

Sylfeini llenwi ffosydd. Defnyddir sylfeini bas yn aml pan fo pridd yn rhydd neu mewn ardaloedd â lefel trwythiad uchel. Mae'n golygu llenwi'r cloddiad ffos gyda choncrit, fel arfer, o fewn 150 mm i lefel y ddaear. Mae hyn yn lleihau'r cloddio sydd ei angen, gan nad oes angen i osodwyr brics gael mynediad i'r ffos a gall arbed ar lafur, amser a gwaith dros dro.

Sylfeini rafft. Slabiau tir concrid wedi'u hatgyfnerthu, fel arfer rhwng 150 mm a 300 mm o drwch sy'n lledaenu'r llwyth a osodwyd dros ardal eang, yn aml ôl troed cyfan adeilad. Maen nhw'n addas lle mae llwythi strwythurol yn isel a bod cyflwr y ddaear yn wael a/neu os yw setlo gwahaniaethol yn debygol. Gall y rafft gynnwys trawstiau cyfnerthol i gynnal waliau mewnol a thrawst perimedr trwchus wedi'i atgyfnerthu i gynnal waliau allanol.

Sylfeini pad. Wedi'u ffurfio'n gyffredinol gan 'badiau' concrid petryal wedi'u hatgyfnerthu sy'n cynnal llwythi un pwynt lleol, megis o golofnau strwythurol ffrâm ddur. Mae'r llwyth hwn yn cael ei daenu gan y pad i'r haen sy'n dal isod. Mae angen cloddio cyfyngedig ar sylfeini pad ac maen nhw'n addas ar y cyfan lle mae capasiti dal yr isbridd yn ddigonol ar ddyfnderoedd cymharol isel.

Sylfeini postyn. Sylfeini dwfn a ffurfir gan elfennau hir, colofnog, wedi'u gwneud o ddur neu goncrit wedi'u hatgyfnerthu, a ddefnyddir i drosglwyddo llwythi o uwchstrwythurau, drwy isbridd anaddas i bridd cryfach neu greigiau dwfn.

Fe'u defnyddir fel arfer mewn sefyllfaoedd lle nad yw pridd yn addas i atal setlo gormodol. Gellir dosbarthu pyst yn ôl swyddogaeth (dal y pen neu ffrithiant) neu drwy eu dull adeiladu (wedi'u gyrru neu â thyllau).

- Pyst sy'n dal y pen (*end-bearing*). Trosglwyddo llwyth yn uniongyrchol i strata cadarn wrth draed y postyn.
- Pyst ffrithiant. Datblygu'r rhan fwyaf o'r capasiti sy'n dal y postyn drwy straen croesrym ar hyd ochrau'r postyn.
- Mae pyst wedi'u gyrru yn golygu disodli'r deunydd o amgylch siafft y postyn tuag allan ac i lawr yn hytrach na'i dynnu.
- Mae pyst â thyllau'n (*bored piles*) golygu ffurfio twll ar gyfer y postyn sy'n cael ei arllwys ar y safle. Mae pyst â thyllau'n fwy poblogaidd mewn ardaloedd trefol gan mai ychydig iawn o ddirgryniad sydd.
- Microbyst. Defnyddir lle mae mynediad wedi'i gyfyngu, e.e. ar gyfer ategu'r strwythurau presennol y mae setlo yn effeithio arnyn nhw.
- Waliau postyn. Waliau cynnal a grëir drwy osod pyst sy'n uniongyrchol gyfagos i'w gilydd.

Cap postyn a thrawst daear. Gellir defnyddio pyst yn unigol neu eu grwpio a'u cysylltu ynghyd â chap concrit wedi'i atgyfnerthu lle mae llwyth pwyntiau'n cael ei drosglwyddo i sawl postyn.

Gellir cysylltu capiau'r postyn ynghyd â thrawstiau daear concrit wedi'u hatgyfnerthu i ffurfio sylfaen integredig ar gyfer dosbarthu llwythi o waliau strwythurol a / neu golofnau â chanol tyn a'u trosglwyddo i'r pyst.