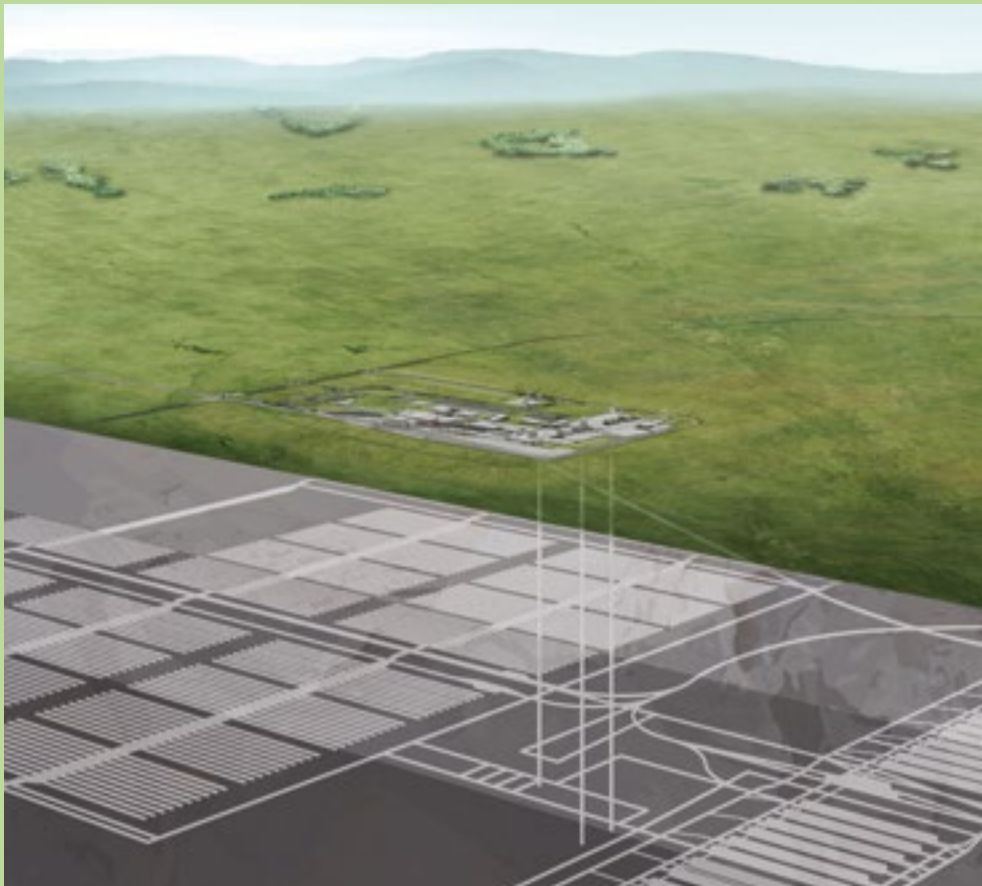


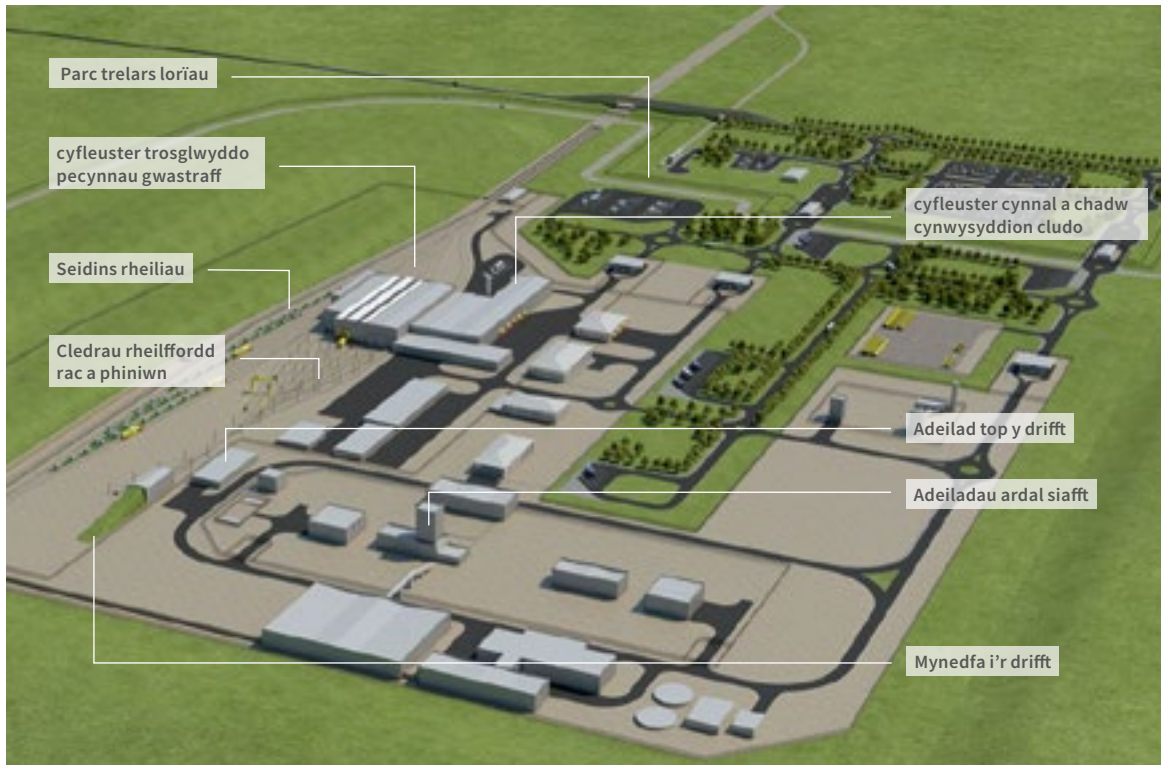
Sut fydd GDF yn edrych?





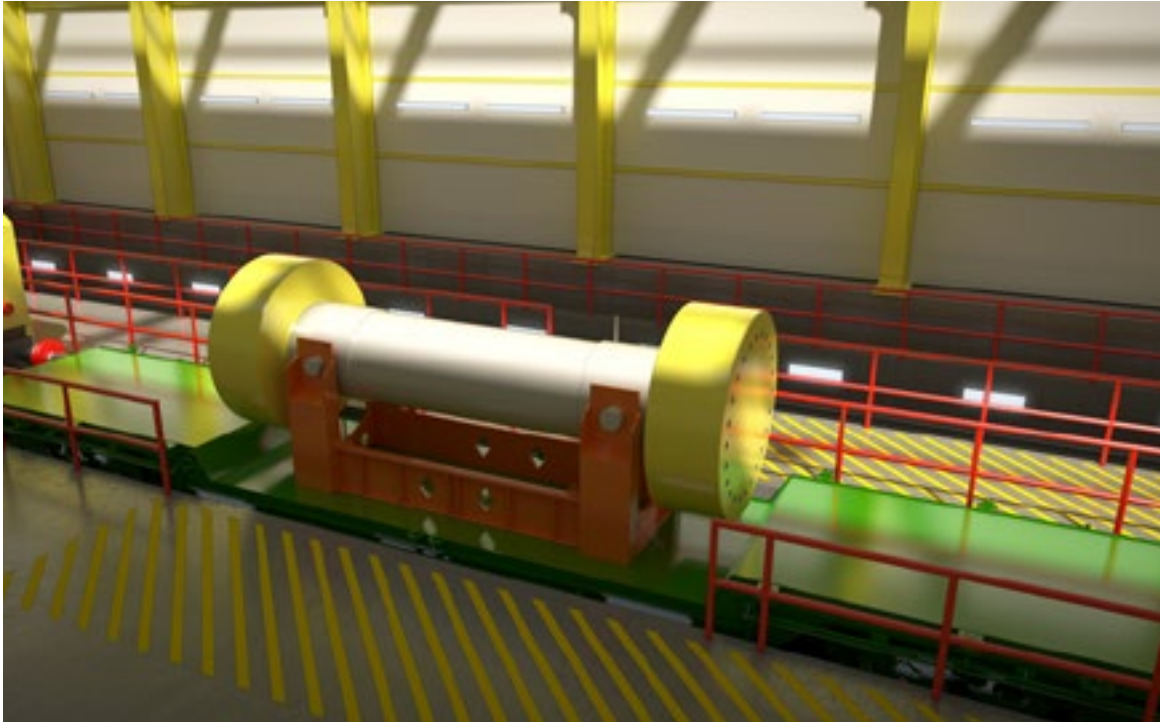
Sut fydd GDF yn edrych?

Bydd Cyfleuster Gwaredu Daearegol, neu GDF, yn gyfleuster wedi'i beiriannu'n gywrain. Bydd ynddo ardaloedd ar yr wyneb ac o dan y ddaear wedi eu cysylltu â thwnnel ar oleddf a/neu siafftau. Nid oes raid i'r ardaloedd tanddaearol fod yn uniongyrchol o dan y safle ar yr wyneb - gallent fod rai cilometrau ar wahân. Mae hynny'n golygu y gallai cyfleuster ar yr arfordir ddarparu mynediad i ardal waredu o dan wely'r môr.



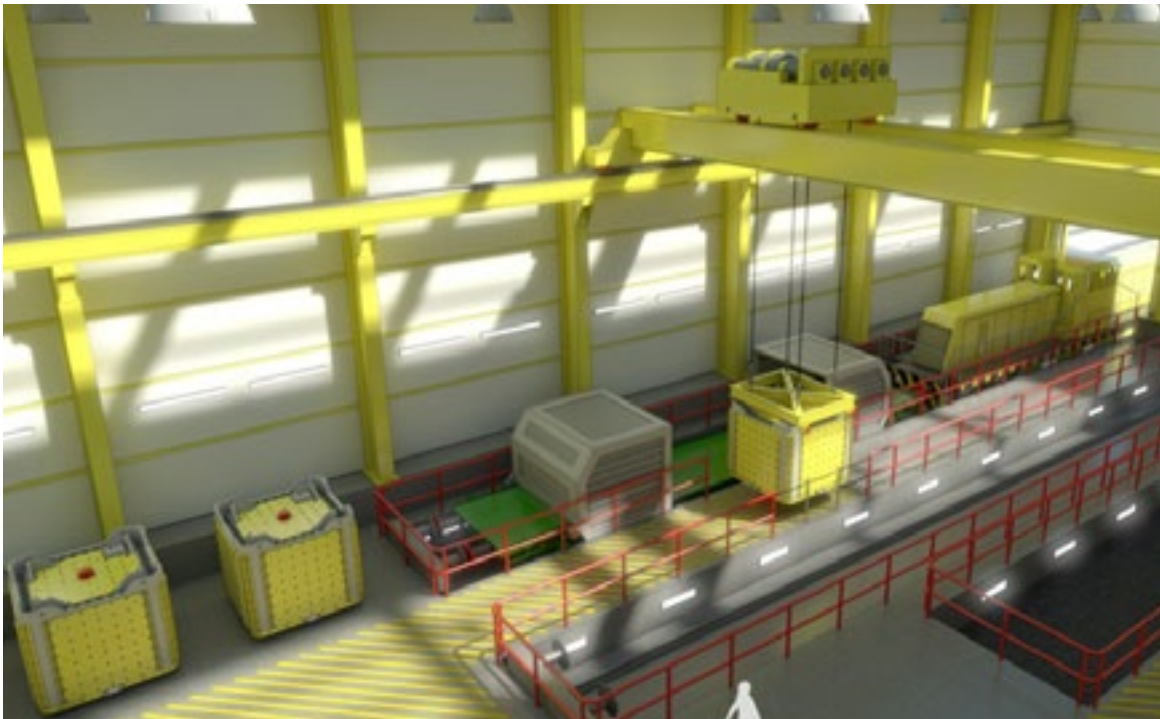
Ffigwr 1: Golwg dangosol o'r awyr o gynllun GDF ar yr wyneb.

Bydd y cyfleusterau GDF ar yr wyneb yn derbyn gwahanol fathau o becynnau gwastraff ymbelydrol o wahanol rannau o Gymru a Lloegr ac yn eu paratoi ar gyfer y daith o dan y ddaear. Bydd y rhan fwyaf o'r pecynnau gwastraff yn cyrraedd safle GDF ar drenau, a rhai yn cyrraedd ar y ffordd. Hefyd, gallai pecynnau gwastraff gyrraedd ar fôr, yn dibynnu ar y lleoliad.



Ffigwr 2: Pecyn o weddillion tanwydd ar wagen reilffordd. Mae pecyn gwastraff ar ei ffordd i GDF mewn cynhwysydd cludo allanol, gyda 'chyfyngyddion gwrthdrawiad' ar bob pen er mwyn rhoi mwy o amddiffyniad yn ystod y daith i'r GDF.

Bydd y pecynnau gwastraff yn cael eu dadlwytho o'u cerbydau cludo a'u llwytho ar gerbydau a ddyluniwyd yn arbennig i'w cludo o dan y ddaear. Os bydd llawer o becynnau yn cyrraedd ar yr un pryd (e.e. ar drên), bydd rhai yn cael eu storio ar yr wyneb am gyfnod byr. Bydd yno hefyd gyfleusterau ar gyfer glanhau a chynnal a chadw'r cynhwysyddion allanol a ddefnyddir i gludo rhai pecynnau gwastraff a'r cerbydau cludo eu hunain.



Ffigwr 3: Sut y disgwyllir y bydd adeilad derbyn pecyn gwastraff mewn GDF yn edrych.



Bydd yna amryw o gyfleusterau eraill ar yr wyneb, yn cynnwys swyddfeydd, ystafelloedd rheoli, gweithdai, labordai, seidins rheilffordd, ffyrdd a meysydd parcio. Bydd yno hefyd ardaloedd ar gyfer storio offer cloddio a deunyddiau adeiladu, ac ar gyfer storio creigiau a gloddiwyd. Yn ddiweddarach, ar ôl gosod y gwastraff o dan y ddaear, efallai bydd peth o'r graig yma yn cael ei ddefnyddio ar gyfer ôl-lenwi y rhannau a gloddiwyd ac ar gyfer cau'r GDF. Bydd y gweddill yn cael ei dirlunio neu ei gludo oddi ar y safle.

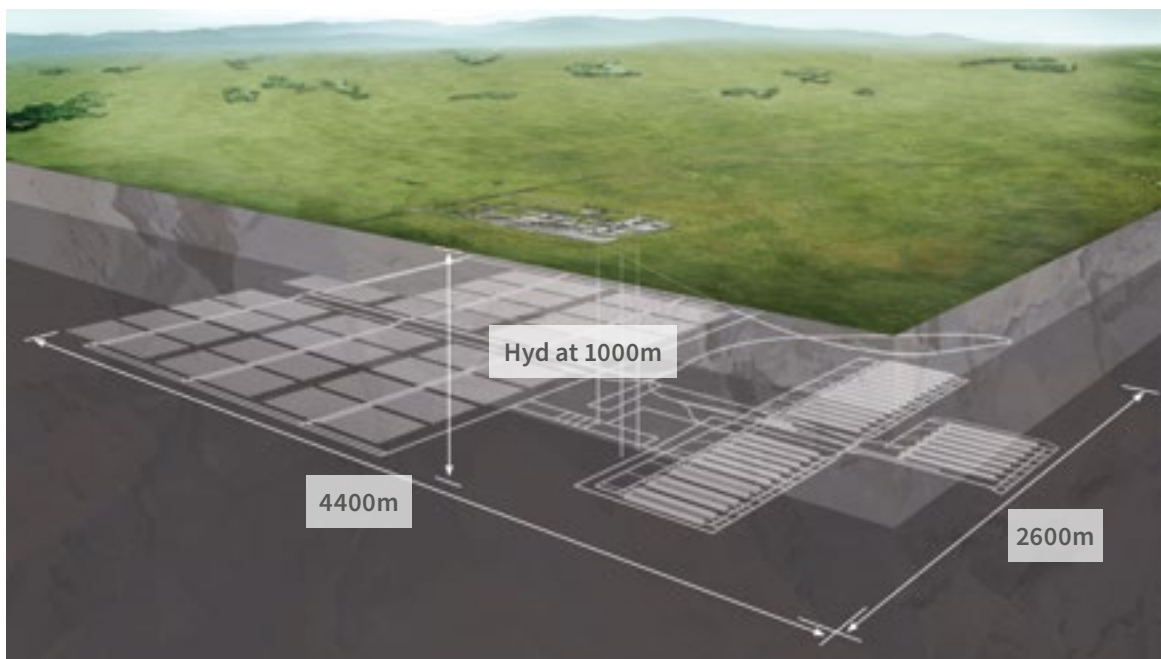
Bydd union gynllun y cyfleusterau GDF ar yr wyneb yn dibynnu ar ddaearyddiaeth y safle penodol. Bydd hefyd yn dibynnu ar faint o le sydd ar gael, a threfn y ffyrdd, y rheilffyrdd a'r llinellau pŵer sy'n bodoli a'r cyflenwad dŵr. Byddwn yn gweithio gyda chymunedau lleol er mwyn datblygu dyluniad a chynllun y cyfleusterau GDF ar yr wyneb er mwyn sicrhau eu bod yn sympathetig i'r amgylchedd lleol.

Bydd mynediad i rannau tanddaearol y GDF drwy nifer o siafftau fertigol a thwnnel ar oledf o bosibl, a elwir yn 'ddriff'. Bydd y rhain yn cael eu defnyddio ar gyfer:

1. Cludo deunyddiau adeiladu a phecynnau gwastraff o dan y ddaear.
2. Cludo creigiau a gloddiwyd i'r wyneb.
3. Cludo offer a phersonél o'r wyneb i dan y ddaear ac yn ôl.
4. Awyru'r ardaloedd tanddaearol.

Bydd mynediad i'r ardaloedd tanddaearol yn cael ei reoli'n llym, yn ogystal â mynediad i'r safle ar yr wyneb.

O dan y ddaear, bydd gan y GDF yr holl systemau a'r gwasanaethau fydd eu hangen i sicrhau diogelwch gweithwyr, megis systemau awyru, ardaloedd seibiant a systemau canfod / ymateb i argyfyngau, ac er mwyn symud pecynnau gwastraff i'w lle. Ar y dyfnder gwaredu arfaethedig, bydd rhwydwaith o dwneli yn arwain i'r lleoliadau ble bydd y pecynnau gwastraff yn cael eu rhoi.



Ffigur 4: Dangosol yn unig yw'r llun, nid yw wrth raddfa ac mae'n dangos twneli a chladdgelloedd gwaredu tanddaearol.



Ystyriaeth bwysig wrth ddylunio GDF yw faint o wres sy'n cael ei allyrru gan wahanol becynnau gwastraff o ganlyniad i ddadfeilio ymbelydrol. Yn fras, gellir rhannu gwastraff gweithgaredd uwch i rai sy'n cynhyrchu llawer o wres, y cyfeirir atynt fel Gwastraff Cynhyrchu Gwres Uchel (HHGW) a rhai sy'n cynhyrchu llai o wres, y cyfeirir atynt fel Gwastraff Cynhyrchu Gwres Isel (LHGW). Bydd gan GDF ardaloedd gwaredu tanddaearol ar wahân ar gyfer HHGW a LHGW.

Bydd pecynnau o HHGW yn cael eu gwaredu mewn twneli fydd yn ddigon ar wahân i'r gwres allu gwasgaru fel nad yw'r tymheredd yn codi i lefelau allai ddifrodi'r rhwystrau o graig wedi eu peiriannu. Nid oes angen gwahanu pecynnau o LHGW er mwyn atal gwres rhag codi, felly gellir eu stacio mewn claddgelloedd.

Bydd rhai pecynnau gwastraff yn cael eu symud i'w lle drwy ddefnyddio offer arferol megis tryciau fforch godi neu graeniau uwch ben, tra bydd angen defnyddio peiriannau 'lleoli' wedi eu dylunio'n arbennig i roi pecynnau eraill yn eu lle. Mae lefelau'r ymbelydredd a allyrrir gan rai pecynnau gwastraff yn golygu na all gweithwyr eu trin yn uniongyrchol. Pan fo hynny'n wir, bydd gweithwyr yn sefyll y tu ôl i dariannau / ffenestri ymbelydredd ac yn symud pecynnau i'w lle o bell.

Pan fo'r pecyn gwastraff olaf wedi cael ei roi yn ei le, bydd y gofod o gwmpas y claddgelloedd gwaredu a'r twneli yn cael eu hôl-lenwi â bentonit (math o glai), sment neu graig fâl. Yna bydd yr holl fynedfeydd yn cael eu hôl-lenwi a'u selio er mwyn rhwystro pobl rhag cael mynediad i'r GDF. Ar ôl i hynny ddigwydd, gellir cael gwared â'r cyfleusterau ar yr wyneb a gellir adfer y tir ar yr wyneb i'w ddefnyddio eto.



Ffigwr 5: Gosod pecynnau gwastraff mewn GDF gan ddefnyddio tryc fforch godi.



Ffigwr 6: Gosod pecynnau gwastraff mewn GDF gan ddefnyddio craen uwch ben.