

Termau allweddol

Term	Diffiniad
BIM (Modelu Gwybodaeth am Adeiladu)	Y broses o greu a rheoli gwybodaeth ddigidol ar gyfer project amgylchedd adeiledig sy'n gwella gwelededd ac yn helpu pobl i gydweithio a gwneud penderfyniadau.
Gwasanaethau adeiladu	Systemau a gaiff eu gosod yn yr amgylchedd adeiledig er mwyn creu amgylchedd cyfforddus, diogel, ymarferol ac effeithlon i'r rhai sy'n defnyddio adeiladau.
Egni	Y gallu i wneud gwaith.
Egni cinetig	Yr egni sydd gan wrthrych am ei fod yn symud.
Egni potensial	Yr egni a gaiff ei storio mewn gwrthrych oherwydd ei safle cymharol.
Cyfrifiadau SAP	Caiff cyfrifiadau Gweithdrefn Asesu Safonol (<i>Standard Assessment Procedure – SAP</i>) eu defnyddio i asesu a chymharu perfformiad adeiladau o ran egni a'r amgylchedd.

Egni

Mae'r Ddeddf Cadwraeth Egni yn nodi nad yw'n bosibl creu na dinistrio egni, dim ond ei drosglwyddo neu ei newid o un ffurf i'r llall.

Mae ffurfiau egni'n cynnwys egni thermol, cinetig, trydanol, cemegol, niwclear, gwres, golau a sain.

Caiff egni yn yr amgylchedd adeiledig ei drawsnewid i gynhyrchu allbynnau o amrywiaeth eang o systemau gwasanaethau adeiladu gan gynnwys systemau rheoli adeiladau, cynhyrchu, dosbarthu a chyflenwi egni, grisiau symudol a lifftiau, diogelwch tân, canfod tân ac amddiffyn rhag tân, gwresogi, awyru ac aerdymheru (HVAC), rhwydweithiau TGCh, systemau goleuadau, diogelwch a

larymau, a systemau dŵr, draenio a phlymwaith.

Anadnewyddadwy/adnewyddadwy

Mae ffynonellau egni **anadnewyddadwy** yn cynnwys glo, olew a nwy. Cyfeirir atyn nhw fel tanwyddau ffosil am iddyn nhw gael eu ffurfio ar ôl i blanhigion ac anifeiliaid cynhanesyddol farw a chael eu claddu'n raddol o dan haenau o graig. Maen nhw'n cynnig mwy o ddwysedd egni (egni wedi'i storio) na ffynonellau adnewyddadwy, yn gyfleus ac mae modd eu hechdynnu gan ddefnyddio'r dechnoleg sydd ar gael heddiw. Ond nid oes cyflenwadau di-ben-draw ac maen nhw'n achosi difrod i'r amgylchedd o ganlyniad i fwyngloddio ac ati, ac yn cynhyrchu llawer o lygredd, fel nwyon tŷ gwydr a glaw asid.

Mae **ffynonellau egni adnewyddadwy** yn brosesau naturiol a gaiff eu hailgyflenwi'n barhaus. Mae hyn yn cynnwys golau'r haul, gwres geothermol, gwynt, llanw, dŵr a mathau amrywiol o fiomas. Nid oes modd disbyddu'r egni hwn ac mae'n cael ei adnewyddu drwy'r amser. Nid yw defnyddio'r egni hwn yn llygru'r amgylchedd ond gall fod yn anodd bodloni'r galw amdano a sicrhau bod digon o gyflenwad ar gael.

Technolegau egni adnewyddadwy

Cynhyrchu pŵer **solar ffotofoltaidd** yw'r broses o drawsnewid egni o'r haul yn drydan gan ddefnyddio paneli ffotofoltaidd. Hefyd, mae'n bosibl gosod systemau ffotofoltaidd ar ffurfweddiadau sydd wedi'u cysylltu â'r grid neu sydd oddi ar y grid (annibynnol).

Mae systemau ffotofoltaidd sydd wedi'u cysylltu â'r grid yn galluogi perchenogion tai i ddefnyddio llai o bŵer o'r grid a chyflenwi pŵer heb ei ddefnyddio neu bŵer dros ben yn ôl i'r grid cyfleustodau. Mae systemau ffotofoltaidd oddi ar y grid (annibynnol) yn defnyddio rhesi o baneli ffotofoltaidd i wefru cronfeydd o fatris ailwefradwy, gan leihau costau egni a chynnig annibyniaeth egni.

Ymhlith y mathau o systemau **gwresogi dŵr solar** mae tanciau storio a chasglwyr solar. Mae'r systemau hyn naill ai'n weithredol, â phympiau cylchredeg a rheolyddion, neu'n oddefol, sy'n dibynnu ar newidiadau naturiol yn y tymheredd.

Mae safleoedd **pŵer solar crynodedig** yn defnyddio egni thermol solar i wneud stêm, ac wedyn bydd tyrbin yn trawsnewid y stêm yn drydan.

Mae **tyrbinau gwynt** yn defnyddio llafnau i gasglu egni cinetig y gwynt. Mae gwynt yn llifo dros y llafnau gan greu codiad sy'n gwneud i'r llafnau droi. Mae'r llafnau wedi'u cysylltu â siafft yrru sy'n troi generadur trydan, sy'n cynhyrchu trydan. Gall y systemau amrywio o systemau domestig bach i ffermydd gwynt mawr ar y tir neu ar y môr, lle y bydd gwyntoedd cyflymach a mwy cyson yn golygu bod modd cynhyrchu mwy o egni.

Mae **pŵer trydan dŵr** yn trawsnewid egni potensial dŵr sy'n symud i dyrbinau dŵr, i greu trydan.

Mae **pŵer geothermol** yn cyfeirio at ddefnyddio egni gwres o'r ddaear a phwmp gwres, sef dyfais sy'n trosglwyddo gwres o ffynhonnell (fel gwres o'r pridd yn yr ardd) i leoliad arall (fel system dŵr poeth tŷ). Ychydig bach o drydan mae hyn yn ei ddefnyddio, o gymharu â boeler, ond mae'n aml yn cyflawni cyfradd effeithlonrwydd o 200-600%, gan fod llawer mwy o wres yn cael ei gynhyrchu na faint o egni sy'n cael ei ddefnyddio.

Math o egni adnewyddadwy yw **bioegni**, ac mae'n deillio o ddefnyddiau organig a oedd yn fyw yn ddiweddar, sef biomas, yn cael eu defnyddio i gynhyrchu tanwyddau trafndiaeth, gwres a thrydan.

Defnyddio egni

Mae defnyddio egni yn cyfeirio at yr holl egni a gaiff ei ddefnyddio i gyflawni gweithred neu weithgynhyrchu rhywbeth. Mewn ffatri, gellir cyfrifo cyfanswm y defnydd o egni drwy fesur faint o egni mae proses gynhyrchu yn ei ddefnyddio, gan gynnwys unrhyw ofynion cysylltiedig, fel tanwydd a gaiff ei losgi gan unrhyw gerbydau danfon sy'n cludo'r cynhyrchion wedi'u gweithgynhyrchu at y defnyddiwr.

Gall defnydd egni teclyn neu beiriant gael ei gyfrifo fel a ganlyn: **P = 1000E/t**

Lle mai Pŵer (P) mewn watiau (W) = 1000 x Egni (E) mewn cilowat-orïau (kWh)/amser defnyddio (t) mewn orïau (hr).