Uned 202: Arferion yn newid dros amser

# Astudiaeth achos 2

**Astudiaeth achos: Tŷ Newydd**

Mae Tŷ Newydd yn brosiect datblygu preswyl mewn ardal wledig yng Nghymru. Mae’r astudiaeth achos hon yn tynnu sylw at yr arferion adeiladu cynaliadwy sy’n cael eu defnyddio yn ystod gwaith adeiladu a’r nodweddion dylunio cynaliadwy sy’n sicrhau defnydd ecogyfeillgar ac ynni-effeithlon. Rhoddodd y prosiect flaenoriaeth i ddefnyddio deunyddiau adeiladu lleol ac ecogyfeillgar. Roedd deunyddiau wedi’u hailgylchu a’u hadfer yn cael eu defnyddio pryd bynnag roedd hynny’n ymarferol, gan leihau’r galw am adnoddau newydd. Roedd tîm y prosiect wedi ystyried asesiadau cylch oes deunyddiau, gan ddewis y rhai ag ôl troed carbon ac ynni corfforedig isel.

Yn ystod y cam adeiladu, cafodd technegau effeithlonrwydd ynni fel systemau inswleiddio uwch, amlenni adeiladu aerglos a gwydr perfformiad uchel eu defnyddio. Roedd y technegau hyn yn helpu i leihau faint o wres sy’n cael ei golli a lleihau’r galw am ynni ar gyfer gwresogi ac oeri. Arweiniodd y gwaith o integreiddio ynni adnewyddadwy a dyluniad ynni-effeithlon ym mhrosiect Tŷ Newydd at ddefnyddio llai o ynni a biliau ynni is i breswylwyr. Mae’r pwyslais ar nodweddion cynaliadwy yn cael ei drosi’n arbedion cost hirdymor a rhagor o fforddiadwyedd i berchnogion tai.

Roedd dyluniad pensaernïol datblygiad Tŷ Newydd yn cynnwys strategaethau dylunio goddefol i wneud y mwyaf o olau naturiol, awyru a chysur thermol. Mae’r dull hwn yn lleihau’r ddibyniaeth ar oleuadau artiffisial a systemau oeri mecanyddol, gan arwain at ddefnyddio llai o ynni a gwell cyfforddusrwydd i’r preswylwyr. Roedd datblygiad Tŷ Newydd yn rhoi blaenoriaeth i integreiddio ffynonellau ynni adnewyddadwy. Gosodwyd paneli solar ar ben y to i gynhyrchu trydan glân, gan leihau’r ddibyniaeth ar gridiau ynni traddodiadol. Roedd cynhyrchu’r ynni adnewyddadwy hwn yn lleihau allyriadau carbon ac yn lleihau costau ynni hirdymor i breswylwyr. Mae gan bob uned breswyl ddyfeisiau a gosodiadau goleuadau ynni-effeithlon. Mae’r dyfeisiau hyn yn defnyddio llai o ynni, gan leihau’r galw cyffredinol am ynni a chyfrannu at arferion defnyddio cynaliadwy.

Roedd y prosiect yn cynnwys gosodiadau a systemau dŵr-effeithlon i leihau faint o ddŵr sy’n cael ei ddefnyddio yn ystod y cam adeiladu ac yn ystod y cam gweithredu. Cafodd systemau casglu dŵr glaw eu gosod i gasglu ac ailddefnyddio dŵr glaw at ddibenion ar wahân i yfed, fel dyfrhau a fflysio toiledau. Er mwyn hybu arbed dŵr, roedd y prosiect yn gweithredu gosodiadau dŵr-effeithlon fel toiledau cawodydd a thapiau llif isel. Ar ben hynny, cafodd y gwaith tirweddu ei ddylunio gyda phlanhigion brodorol a systemau dyfrhau effeithlon i leihau faint o ddŵr sy’n cael ei ddefnyddio, gan gynnal amgylchedd deniadol yr olwg ar yr un pryd.

Roedd nodweddion dylunio a defnydd cynaliadwy Tŷ Newydd yn creu amgylchedd byw cyfforddus ac iach i drigolion. Roedd digon o olau naturiol, awyru effeithlon a llai o gyswllt â thocsinau yn gwella lles cyffredinol y preswylwyr. Drwy weithredu arferion adeiladu cynaliadwy ac ymgorffori nodweddion ynni-effeithlon, roedd y datblygiad wedi lleihau ei effaith amgylcheddol yn sylweddol. Roedd y prosiect yn lleihau allyriadau carbon, yn gwarchod adnoddau, ac yn diogelu’r ecosystem leol. Cafodd arferion rheoli gwastraff effeithiol eu mabwysiadu i leihau gwastraff adeiladu a hybu ailgylchu. Roedd deunyddiau’n cael eu cynllunio’n ofalus i osgoi cynhyrchu gormod o wastraff, ac roedd unrhyw beth dros ben yn cael ei ddidoli a’i ailgylchu’n briodol. Roedd y dull hwn yn lleihau cyfraniadau tirlenwi ac yn gwarchod adnoddau.

Mae astudiaeth achos Tŷ Newydd yn tynnu sylw at weithrediad llwyddiannus arferion adeiladu cynaliadwy a nodweddion sy’n blaenoriaethu effeithlonrwydd ynni, gwarchodaeth adnoddau a lles preswylwyr. Drwy fabwysiadu strategaethau o’r fath, cyflawnodd y prosiect ei nodau cynaliadwyedd gan ddarparu model ar gyfer datblygiadau preswyl yn y dyfodol sydd wedi ymrwymo i gyfrifoldeb amgylcheddol a byw’n gynaliadwy.