**Cyngor Sir Ddinbych, Prestatyn – ORP 1**



Dewiswyd 54 eiddo yn Alltmelyd, Prestatyn i gael gwaith Inswleiddio Waliau Allanol gan ddefnyddio gwlân ynysu, toeau newydd, gwaith inswleiddio toeau, systemau solar PV a Batris, a hynny gyda'r nod o leihau CO2e, cynhesu cartrefi, gostwng biliau trydan, a gwella bywydau

**Cefndir**

Mae Cyngor Sir Ddinbych, gan ddefnyddio cyllid ORP 1, wedi cynnal rhaglen profi a dysgu sy'n manylu ar y ffyrdd gorau o gyflwyno mesurau ôl-osod er mwyn lleihau allyriadau CO2 a chefnogi tenantiaid yn Sir Ddinbych. Ar gyfer ORP 1.0, dewiswyd 54 eiddo yn Alltmelyd, Prestatyn i gael gwaith Inswleiddio Waliau Allanol gan ddefnyddio gwlân ynysu, toeau newydd, gwaith inswleiddio toeau, systemau solar PV a Batris, a hynny gyda'r nod o leihau CO2e, cynhesu cartrefi, gostwng biliau trydan, a gwella bywydau. Roedd gan yr eiddo hefyd byrth a synwyryddion wedi’u gwifro i fonitro'r defnydd o ynni a'r amgylchedd. O ddata’r paneli solar PV a'r synwyryddion amgylcheddol, yn ogystal ag adborth gan denantiaid a’r tystysgrifau EPC diweddaraf, gwelwn y gall datgarboneiddio fod o fudd i denantiaid a'r amgylchedd.  Dechreuwyd y prosiect ym mis Ionawr 2020, ac roedd wedi’i orffen erbyn mis Mai 2022.

**Dysg y prosiect**

* Ar ôl y gwaith ôl-osod, codwyd gradd pob eiddo i EPC A, B, neu C
* Dadansoddwyd y paneli PV i ganfod sut maent yn perfformio orau. Y canlyniad, nid annisgwyl, oedd gweld mai gan wynebu’r De yr oedden nhw ar eu gorau, ond y gallai cysgodion ar doeau hefyd effeithio ar ba mor dda y gall system PV weithredu. Cadwyd y batris mewn storfa am gyfnod hirach na'r gobaith, oherwydd cyfyngiadau symud Covid 19, gan arwain at waith cynnal a chadw ychwanegol arnynt. Penderfynwyd peidio â newid y systemau hyn nes byddwn yn deall gofynion cynnal a chadw ac iechyd a diogelwch y batris yn well.
* Dangosodd y dadansoddiad o’r arbedion amrywiaeth eang o fuddion yn dibynnu ar ffactorau allanol; fodd bynnag, mae pob eiddo wedi gweld arbedion o'r inswleiddio a'r paneli PV.
* Gall simneiau, a choed, achosi gostyngiadau mawr yn yr ynni a gynhyrchir, gan nad yw gwrthdroyddion wedi'u dylunio i gael paneli â chynhyrchiant ynni gwahanol. Yn ddiweddarach (ar ôl ORP 2.2), fe wnaethom ddefnyddio Optimeiddwyr Pŵer i helpu i leihau colledion o achos cysgodion. Byddwn hefyd yn ystyried Gwrthdroyddion Micro. Yr opsiwn terfynol i optimeiddio paneli PV yw gosod paneli i wynebu’r De yn unig (gweler yr Astudiaeth Achos ar gyfer ORP 3.2 Sir Ddinbych). Mae hyn yn haws pan fo pob eiddo ar stryd yn wynebu'r de.
* Ffair swyddi gyda chefnogaeth Sustainable Building Services (UK) Ltd yn neuadd y dref y Rhyl, lle dangosodd 10 o bobl ddiddordeb mewn gyrfa ym maes ôl-osod.
* Mae technoleg yn esblygu trwy’r adeg, a gall paratoi eiddo ar gyfer y dyfodol fod yn gymhleth, ac mae'n well gwneud prosiectau llai ac i chwilio o hyd am ddyfeisiau sy’n rhatach (technoleg a data), yn fwy effeithlon, ac sy’n haws i’r tenant ac i weithwyr cynnal a chadw
* Wrth osod paneli PV, gwrthdroyddion, a batris cynhaliwyd hyfforddiant ar osod y technolegau hyn mewn tai cymdeithasol. Mae gennym bellach well dealltwriaeth o ba ffordd y dylai paneli PV wynebu, am ofynion cynnal a chadw batris, ac effaith cysgodion gan simneiau, adeiladau cyfagos, a choed.

**Arloesedd y prosiect**

Yn y prosiect hwn defnyddiwyd paneli PV am y tro cyntaf yn nhai cymdeithasol Cyngor Sir Ddinbych, defnyddiwyd system IES a synwyryddion amgylcheddol am y tro cyntaf yn nhai Cyngor Sir Ddinbych, a defnyddiwyd deunydd Inswleiddio Waliau Allanol o Wlân Ynysu am y tro cyntaf gan Gyngor Sir Ddinbych.

**Heriau**

* Ni chafodd tri eiddo baneli PV oherwydd problemau gyda waliau a rennir rhwng dau eiddo
* Yn anffodus, ni osodwyd deunydd Inswleiddio Waliau Allanol ar saith eiddo oherwydd problemau mynediad
* Mae gosod IES a synwyryddion Amgylcheddol a chael budd ohonynt yn dibynnu ar nifer o ffactorau cyfyngol: mynediad i'r eiddo, eu gosod yn gywir, darllen codau QR a rhifau cyfresol yn gywir, cysylltiad rhyngrwyd da, cost data telathrebu, dangosfwrdd da sy'n arddangos data'n gywir, yn ogystal â dadansoddiad cywir o ddata. Mae rhwystrau mewn unrhyw ran o'r gadwyn hon yn arwain at fylchau data drud
* Aeth y batris i mewn yn hwyr oherwydd cyfnodau clo Covid ac mae hyn wedi cael effaith hirdymor ar waith cynnal a chadw ar fatris
* Yn ystod Covid, cafwyd sawl problem a effeithiodd ar waith i gyflwyno synwyryddion IES, paneli PV, a batris
* Collwyd gwarant y batris a adawyd mewn storfeydd gan fod y warant yn nodi na ddylent gael eu gadael heb eu defnyddio am gyfnod estynedig.
* Er mwyn gosod technolegau newydd, bu’n rhaid i denantiaid ymgysylltu yn ystod cyfnod o gyfyngiadau cyson ar symud a hunanynysu.