PROSIECT CARTREFI O BREN LLEOL

THE HOME-GROWN HOMES PROJECT

ASTUDIAETH ACHOS: GWEITHGYNHYRCHYDD

Arloesedd dan arweiniad partneriaeth

woodknowledge WALES

Ariennir gan Llywodraeth Cymru
Funded by Welsh Government

PARTNERIAETH TAI TARIAN A SO MODULAR

Mae dau sefydliad yng Nghastell-nedd Port Talbot yn cydweithio i wneud cyfraniad sylweddol at weithgynhyrchu gwell ac at ôl-osod a datblygu tai cymdeithasol newydd yng Nghymru. Mae'r bartneriaeth yn dangos sut mae cyllid wedi'i dargedu gan Lywodraeth Cymru yn hyrwyddo arloesedd a chydweithio

TMae dau sefydliad yng Nghastell-nedd Port Talbot yn cydweithio i wneud cyfraniad sylweddol at weithgynhyrchu gwell ac at ôl-osod a datblygu tai cymdeithasol newydd yng Nghymru. Mae'r bartneriaeth yn dangos sut mae cyllid wedi'i dargedu gan Lywodraeth Cymru yn hyrwyddo arloesedd a chydweithio.

Mae prosesu pren a Dulliau Adeiladu Modern (MMC) yn allweddol i lwyddiant y cydweithrediad hwn. Mae'r bartneriaeth rhwng Tai Tarian, un o ddarparwyr tai cymdeithasol mwyaf Cymru, a'r gwneuthurwr pren gwell, Sevenoaks (SO) Modular, yn dangos sut y gall ymyrraeth ariannol ochr yn ochr â meddwl creadigol ysgogi newid yn y sector adeiladu. Mae'r lefel hon o gefnogaeth gan y llywodraeth hefyd yn creu cyfleoedd cyflogaeth ac yn datblygu sgiliau ar draws y gadwyn gyflenwi pren a'r sector adeiladu.

Mae buddsoddiad SO Modular yn golygu effeithlonrwydd gwell Prosiect Fflatiau Sirol

Tai Tarian – cymysgedd o fathau o adeiladau

MODULAR

Tai Tarian

CYFRANOGWYR ALLWEDDOL

Tai Tarian yw un o'r landlordiaid cymdeithasol mwyaf yng Nghymru. Wedi'i leoli ym Mharc Ynni Baglan, mae'r cwmni'n berchen ar ac yn rheoli dros 9,000 o gartrefi ledled Castell-nedd Port Talbot. Cafodd ei greu gan drosglwyddo stoc tai Castell-nedd Port Talbot yn 2011. Mae Tai Tarian yn gwella ei gartrefi presennol yn weithredol i fodloni'r safonau diweddaraf yn ogystal ag adeiladu cartrefi newydd ac mae wedi ymrwymo i ddod yn sefydliad carbon niwtral erbyn 2030 gan sicrhau bod ei gartrefi newydd yn cyflawni lefelau uchel o gynaliadwyedd.

"Mae Tirnod wedi'i greu fel is-gwmni i Tai Tarian ac mae'n ein galluogi i weithio mewn partneriaeth â SO Modular ar draws nifer o ddyheadau ar y cyd, yn enwedig cynyddu nifer y cartrefi a adeiladir gan ddefnyddio dulliau adeiladu modern. Ein nod yw buddsoddi mewn cymunedau lleol mewn ffordd gynaliadwy a thrwy'r bartneriaeth hon rydym yn cyflawni hynny drwy gefnogi datblygiad sgiliau lleol a thrwy ddarparu cyfleoedd hyfforddiant a gwaith".

Dywedodd Linda Whittaker, Prif Weithredwr Tai Tarian

Sefydlwyd **SO Modular** ym 1996 ac mae wedi'i leoli yng Nghastell-nedd. Mae'n dylunio, cynhyrchu a chodi tai ffrâm bren, â phaneli a thai cwbl fodiwlaidd o bren. Mae'n gweithio gyda'i chwaer gwmni, JG Hale, awdurdodau lleol a chymdeithasau tai i ddatblygu prosiectau masnachol, tai ac addysg ledled Cymru a Gorllewin Lloegr. Mae'r cwmni wedi bod yn cynhyrchu fframiau pren panel caeedig ers blynyddoedd lawer ac yn ystod y blynyddoedd diwethaf, mae wedi symud i ffurfiau mwy arloesol o weithgynhyrchu, gan gynhyrchu systemau wal panel caeedig gyda chroen allanol yr adeilad wedi'i ymgorffori yn y panel, ynghyd â systemau cyfeintiol. Mae gwasanaethau trydanol a phlymio, ceginau ac ystafelloedd ymolchi, plastrfyrddau, peintio, ffenestri a drysau, yn ogystal â chladin allanol, i gyd yn cael eu gosod a'u cwblhau yn y ffatri cyn eu danfon i'r safle. Mae'r ffocws hwn ar weithgynhyrchu oddi ar y safle yn cynhyrchu effeithlonrwydd go iawn, yn gwella perfformiad adeiladau, diogelwch a chynaliadwyedd, yn lleihau gwastraff ac yn arwain at lai o aflonyddwch i gymunedau lle mae prosiectau'n cael eu datblygu.

"Rydym wedi meithrin enw da am ddarparu cynnyrch o ansawdd premiwm ac mae gennym bellach yr adnoddau, y bobl, y peiriannau a'r llinellau cynnyrch i gynyddu nifer ac amrywiaeth y cartrefi y gallwn eu darparu i'r sector tai, sy'n golygu y gall pobl nawr fyw mewn cartrefi cynhesach a mwy cynaliadwy, wedi'u hadeiladu'n gyflym y tu mewn i'n ffatri."

Dywedodd Charlotte Hale, Cyfarwyddwr yn SO Modular

NARATIF

Sefydlodd landlord tai cymdeithasol Castell-nedd Port Talbot, Tai Tarian, is-gwmni sy'n eiddo llwyr iddo o'r enw Tirnod. Galluogodd hyn iddynt fuddsoddi £2.85M o gyllid Llywodraeth Cymru i brynu offer prosesu pren.

Llogodd SO Modular, sydd wedi'i leoli yn ffatri eiconig 'Metal Box' yng Nghastell-nedd, yr offer er mwyn prosesu pren a gafwyd o Felinau Llifio Pontrilas yn fwy effeithlon. Roedd mynediad at beiriannau newydd yn hwyluso trawsnewid cyfresi cynnyrch ac allbwn.

Gan weithio gyda'i gilydd mewn partneriaeth, trawsnewidiodd Tai Tarian a SO Modular ddatblygiad blaenorol County Flats yn Aberafan. Drwy ôl-osod cartrefi presennol i safon uchel, a oedd yn cynnwys ymgorffori unedau modiwlaidd ffrâm bren, llwyddodd Tai Tarian i gynyddu nifer y cartrefi sydd ar gael i denantiaid eu rhentu yn y cynllun.

MAE CEFNOGAETH LLYWODRAETH CYMRU YN ALLWEDDOL I FENTRAU ADEILADU CYNALIADWY

Mae Llywodraeth Cymru wedi annog symudiad SO Modular i gynhyrchu cydrannau ar gyfer cartrefi cymdeithasol mewn ffatri, proses a elwir yn Ddulliau Adeiladu Modern (MMC). Mae'r Llywodraeth eisiau gweld datblygu atebion mwy cynaliadwy i ddadgarboneiddio'r economi a'r amgylchedd adeiledig. Mae hefyd eisiau cefnogi mentrau ac arloesedd yn yr economi gylchol a sylfaenol.

Mae cyllid wedi'i gyfeirio at ddarparwyr tai cymdeithasol sy'n fodlon mabwysiadu MMC ac adeiladu cydrannau pren oddi ar y safle ar gyfer tai cymdeithasol. Fel rhan o'i Rhaglen Tai Arloesol, roedd Llywodraeth Cymru eisiau dod o hyd i ffordd o gefnogi buddsoddiad SO Modular yn y systemau, y prosesau a'r offer yr oedd eu hangen arno i ehangu a gwella ei weithrediad, ei gynhyrchion a'i allbwn yn sylweddol.

CYTUNDEB ARIANNOL ALLWEDDOL YN CEFNOGI CYDWEITHIO

Yn 2020, canolbwyntiodd deialog rhwng SO Modular, Llywodraeth Cymru a Tai Tarian ar y ffordd orau o sicrhau cefnogaeth ariannol. Yn allweddol i'r cytundeb ariannol hwnnw oedd creu is-gwmni masnachu newydd, sef Tirnod. Crëwyd yr is-gwmni gan Tai Tarian i dderbyn benthyciad di-log o £2.85M gan Lywodraeth Cymru i alluogi prynu offer. Yna prydlesodd SO Modular yr offer oedd ei angen arnynt gan Tirnod, ar y ddealltwriaeth y byddai'r rhan fwyaf o'i allbwn yn canolbwyntio ar ddarparu asedau sy'n gysylltiedig â thai cymdeithasol a gafwyd gan, neu ar gyfer, awdurdodau lleol a chymdeithasau tai yng Nghymru. Ynghyd â £954,000 o gyllid uniongyrchol gan SO Modular, cynhyrchodd hyn gyfanswm o fuddsoddiad o £3.8M yn y ffatri.

Cefnogodd y dull cydweithredol hwn gynnydd yn nifer y cartrefi newydd a adeiladwyd oddi ar y safle, yn ogystal â chyfleoedd lleol ar gyfer hyfforddiant a gwaith. Tynnodd y perthnasoedd newydd sylw hefyd at gyfleoedd newydd ar gyfer cydweithio rhwng Tai Tarian, SO Modular a phartneriaid eraill (gan gynnwys sefydliadau ymchwil) ar draws y gadwyn gyflenwi leol.

TRAWSNEWID CYFRESI CYNNYRCH AC ALLBWN GWEITHGYNHYRCHU PREN

Galluogodd y buddsoddiad SO Modular i brydlesu a gosod offer i brosesu pren yn fwy effeithlon, gan drawsnewid ei linellau cynnyrch a'i allbwn.

Roedd yr offer yn cynnwys:

- llifiau perfformiad uchel sy'n gallu gwneud y defnydd mwyaf o bren,
- gwaith trin i ganiatáu i bren gael ei drin â chadwolion ar y safle,
- craeniau sy'n gallu codi'r cydrannau pren trwm ar draws llawr y ffatri,
- chwythwr ffibr pren i ganiatáu i fframiau pren gael deunydd inswleiddio wedi'i osod yn y ffatri, a
- llif wal i alluogi torri byrddau'n fertigol.

Gosodwyd amryw o fyrddau gweithgynhyrchu a raciau storio i alluogi cydrannau i gael eu gosod yn sgwâr, eu codi a'u troi drosodd. Mae hyn yn caniatáu i weithwyr gael mynediad atynt o'r ddwy ochr. Yn ogystal, gosodwyd cywasgwyr, offer a phibellau aer cywasgedig, system echdynnu llwch, a phecyn cyfrifiadurol yn y ffatri i alluogi trosglwyddo lluniadau digidol i'r llifiau ar gyfer prosesu pren yn gyflym ac yn effeithlon.

Comisiynwyd yr offer ym mis Mai 2021. Ers hynny, mae SO Modular wedi:

- cynhyrchu 35% yn fwy o systemau ffrâm bren â phaneli,
- dechrau dylunio a chynhyrchu systemau modiwlaidd cyfeintiol,
- datblygu tair system baneli cynaliadwy newydd gan ddefnyddio inswleiddio naturiol,
- lleihau gwastraff 15% ac yn ei dro lleihau costau cynhyrchu,
- lleihau digwyddiadau iechyd a diogelwch adroddadwy i ddim,
- gwella ansawdd adeiladu a pherfformiad ffabrig y systemau y mae'n eu cynhyrchu, a
- chychwyn datblygiad canolfan hyfforddi oddi ar y safle.

Mae'r pren y mae SO Modular yn ei ddefnyddio yn cael ei dyfu gartref ac yn cael ei gyflenwi gan Felinau Llifio Pontrilas. Mae'r ddau sefydliad wedi gweithio'n galed i

sicrhau cyflenwad rheolaidd o ddeunydd sydd fwyaf addas ar gyfer y broses weithgynhyrchu ac i oresgyn rhai o'r heriau o ddefnyddio deunydd o goedwigoedd Cymru.

BODLONI SAFONAU ANSAWDD TAI

Mae Tai Tarian a SO Modular yn cydweithio'n agos ar brosiectau tai cymdeithasol yn ardal Castell-nedd a Phort Talbot. Mae Prosiect County Flats Tai Tarian yn Aberafan yn gweld trawsnewid cyfres o fflatiau a adeiladwyd yn y 1960au yn llety sy'n bodloni safonau ansawdd tai cyfredol. Ochr yn ochr ag ôl-osod fflatiau presennol, mae timau adeiladu yn codi fframiau pren ac unedau modiwlaidd i ymestyn a chynyddu nifer yr unedau sydd ar gael ar y safle. Mae'r prosiect yn enghraifft berffaith o sut mae cefnogaeth ariannol Llywodraeth Cymru wedi galluogi adfywiad cyflym ac arloesol yr ardal hon.

EFFAITH

Mae'r buddsoddiad hwn yn dangos y defnydd effeithiol o gyllid Llywodraeth Cymru i alluogi rhanddeiliaid yn y diwydiant pren ac adeiladu i arloesi ac uwchraddio eu proses weithgynhyrchu. Mae'r lefel hon o gefnogaeth wedi helpu i drawsnewid gweithgynhyrchu oddi ar y safle ac yn y pen draw wedi darparu mwy o dai cymdeithasol o ansawdd gwell.

I Woodknowledge Wales, mae'r astudiaeth achos hon yn dangos pa mor bwysig yw defnyddio cymorthdaliadau cyhoeddus yn greadigol i gefnogi diwydiant yn unol â pholisi'r Llywodraeth. Fe wnaeth cydweithio uniongyrchol rhwng darparwr tai cymdeithasol a gwneuthurwr feithrin math newydd o berthynas cadwyn gyflenwi. Daeth y berthynas hon â'r broses ddylunio a gweithgynhyrchu ynghyd, gwellodd ddealltwriaeth ar y cyd, a gwnaeth y mwyaf o'r cyfle ar gyfer arloesi ac effeithlonrwydd prosesau ac adeiladu.

Awdur: Woodknowledge Wales

Cafodd yr astudiaeth achos hon ei hysgrifennu fel rhan o'r prosiect Cartrefi o Bren Lleol a chafodd ei ariannu gan Lywodraeth Cymru

Woodknowledge Wales Limited
Ffarm Moelyci, Felin Hen Road, Tregarth, Gwynedd, LL57 4BB

© WoodKnowledge Wales, 2025