

ADRODDIAD I'R CABINET
20130716

Aelod Cabinet: Cyng Gareth Roberts

Pwnc: Cynllun Paneli PV cynhyrchu trydan – Gwedd 2

Swyddog cyswllt: Dafydd Gibbard, Uwch Reolwr Eiddo Corfforaethol

Y penderfyniad a geisir

Fod y Cyngor yn bwrw 'mlaen i fuddsoddi yn ail wedd y cynllun paneli PV cynhyrchu trydan yn dilyn llwyddiant y cynllun peilot.

Barn yr aelod lleol

Ddim yn fater lleol

Cyflwyniad

- 1 Mabwysiadwyd Cynllun Rheoli Carbon y Cyngor gan y Bwrdd yn ei gyfarfod ar Mai 25, 2010.
- 2 Prif nod y cynllun oedd llunio strategaeth a chynllun gwaith ar gyfer ceisio cyrraedd ein targed heriol o leihau ein harllwysladau carbon o 30% erbyn y flwyddyn 2014/15.
- 3 Hyd yma rydym wedi llwyddo i sicrhau gostyngiad o 15% a chreu arbedion referniw dros £400,000.
- 4 Eisoes mae'r Cynllun yn cynnwys rhai cynlluniau ynni adnewyddol e.e. system biomas mewn ysgol gynradd, system wresogi ganolog biomas ar gyfer safle Ffordd Bethel, Caernarfon.
- 5 Er hyn, cydnabuwyd o'r cychwyn y byddai sicrhau gostyngiadau pellach i geisio cyrraedd ein targed hirdymor o 60% erbyn 2020, yn ddibynnol i raddau helaeth ar gynlluniau mwy uchelgeisiol. Mae'r defnydd o ynni adnewyddol yn greiddiol yn hyn o beth.
- 6 Roedd hyn yn sail i benderfyniad Bwrdd y Cyngor yn ei gyfarfod ar 11eg o Hydref 2011 i fuddsoddi £ 683,228 yn y Cynllun Peilot Paneli PV a Phaneli Solar.
- 7 Paneli PV yw paneli a osodir ar do adeilad sy'n trosi ynni'r haul yn drydan i'w ddefnyddio yn yr adeilad. Golyga hyn nad oes angen prynu cymaint o drydan o'r grid cenedlaethol ac felly mae'r gost hwnnw yn cael ei arbed.

- 8 Yn ogystal ag arbed talu am drydan o'r grid, mae'r Llywodraeth ganolog yn rhoi taliad am bob uned o drydan a gynhrychir o'r paneli hyn. Gelwir y taliadau hyn yn "Feed in Tariff (FIT)". Mae'n fath o daliad grant sydd yn cael ei warantu drwy gytundeb cyfreithiol am gyfnod o 25 mlynedd. Mae oes y Paneli am yr un cyfnod o amser.
- 9 Mae Paneli Solar yn dechnoleg tebyg i baneli PV ond yn hytrach na chynhyrchu trydan maent yn defnyddio ynni'r haul i gynhesu dŵr yn yr adeilad.
- 10 Dyma'r achos busnes oedd yn sail i benderfyniad y Bwrdd i fuddsoddi yn y peilot:

Tabl 1

Cynllun Peilot Paneli PV a Solar					
	Nifer o Safleoedd addas	Cost Cyfalaf	Arbedion Refeniw a FIT	ArbedionCO ₂ (T)	Cyfnod Ad daliad
Paneli PV cynhyrchu trydan	16	£ 490,728	£ 43,770	50	11
Paneli solar (dwr poeth)	3	£ 192,500	£ 12,578	22	15

Rhesymau dros argymell y penderfyniad

- 11 Yn dilyn y penderfyniad bu i waith technegol fwy mannwl ddarganfod problemau parhaus gyda'r Paneli Solar (dwr poeth) ac o ganlyniad i'r diffyg hyder yn y dechnoleg yr ydym o'r farn na ddylem fuddsoddi mewn Paneli Solar dwr poeth am y tro.
- 12 Fe gwblhawyd y gwaith o osod Paneli PV cynhyrchu trydan mewn 16 lleoliad erbyn mis Rhagfyr 2012 ac mae wedi bod yn lwyddiant llwyr ac hefyd yn gromlin ddysgu i'r Cyngor. Amlinellir canlyniadau terfynol y cynllun yn nhabl 2.

Tabl 2

Cynllun Peilot Paneli PV					
	Nifer o Safleoedd addas	Cost Cyfalaf	Arbedion Refeniw a FIT	ArbedionCO ₂ (T)	Cyfnod Ad daliad
Paneli PV	16	£ 289,260	£ 27,782	62	10.4

- 13 Yn fras felly mae'r cynllun wedi arwain at arbedion CO2 uwch na'r hyn amcangyfrifwyd. Mae'r gost cyfalaf wedi gostwng yn sylweddol sydd o ganlyniad wedi lleihau'r cyfnod ad-dalu.
- 14 O'r cyfalaf ddynodwyd ar gyfer y gwaith yma'n wreiddiol, mae £393,968 yn parhau heb ei ymrwmo.

Ystyriaethau perthnasol

- 15 Yn dilyn llwyddiant y cynllun peilot, mae asesiad wedi ei gwblhau ar y potensial i ymestyn y gwaith i adeiladau eraill. Casglwyd bod 32 o safleoedd yn addas ar gyfer yr ail wedd o'r cynllun gyda'r achos busnes amlinellol fel a ganlyn:

Tabl 3

Ail Wedd y Cynllun Paneli PV					
	Nifer o Safleoedd addas	Cost Cyfalaf	Arbedion Refeniw a FIT	ArbedionCO ₂ (T)	Cyfnod Ad daliad
Paneli PV	32	£ 537,080	£ 55,404	111	9.6

- 16 Wrth weithredu ar y Cynllun Peilot mae £289,260 wedi ei wario allan o'r £683,228 a awdurdodwyd gan Fwrdd y Cyngor. Mae hyn yn gadael balans o £393,968.
- 17 Er mwyn cwblhau ail wedd y Cynllun PV byddai angen ymrwmo £143,112 ychwanegol i'r balans.
- 18 Mae modd ariannu hyn drwy ddefnyddio'r arbedion i ad-dalu'r buddsoddiad gwreiddiol. Er fod tabl 3 uchod yn dangos y gellid ad-dalu dros 9.6 mlynedd, gan fod dros 20 mlynedd o oes i'r offer gellir ad dalu'r buddsoddiad dros 20 mlynedd a thrwy hynny ein galluogi i wneud cyfraniad blynyddol hefyd tuag at darged arbedion y Cyngor.

Camau nesaf ac amserlen

- 19 O dderbyn yr argymhelliad, byddai modd cwblhau y gwaith dylunio, tendro a gosod ar safle cyn diwedd y flwyddyn.

Barn y swyddogion statudol

Y Prif Weithredwr: “Mae lle i'r Cyngor ymfalchio yn llwyddiant y buddsoddiad a wnaed hyd yn hyn sydd wedi cynhyrchu arbedion o ran carbon ac arian. Rwyf felly'n gefnogol iawn i'r datblygiad pellach hwn o'r gwaith.”

Y Swyddog Monitro: Dim i'w ychwanegu o ran priodoldeb

Y Pennaeth Cyllid: Yn y wedd gyntaf o'r cynllun paneli PV (cynhyrchu trydan) a gymeradwywyd gan Fwrdd y Cyngor ar 11 Hydref 2011, penderfynwyd buddsoddi £683,228 ac i'w ariannu o reserfau mewnol (gan na dderbyniwyd benthyciad allanol fel y gobeithiwyd yn wreiddiol).

Cyfanswm gwir wariant ar y wedd gyntaf oedd £289,260, a oedd felly yn gadael £393,968 heb ei ymrwmo. Fe gynhwysir yma gais i wneud ail wedd ar gost o £537,080. Gan fod £393,968 yn weddill o'r wedd gyntaf, mae hyn yn gadael £143,112 fel balans sydd angen ei ariannu o'r newydd ac sydd i ddod o reserfau mewnol perthnasol.

Mae'r awdur yn datgan y byddai hyn yn arwain at arbedion blynyddol o £55,504 ac sy'n galluogi ad-dalu'r benthyciad ariannu a chyfrannu at raglen arbedion y Cyngor dros gyfnod o 20 mlynedd. Wrth gwrs, mae hynny'n oll ddibynnol ar ragdybiaeth fod gan yr offer gyfnod oes ddefnyddiol o 20 mlynedd.

Atodiadau