



salix

DIGARBON 3

Y gronfa ddatgarboneiddio ar gyfer y sector addysg drydyddol yng Nghymru

Nodiadau Canllaw

Mawrth 2026



Tabl Cynnwys

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | Cyflwyniad | 3 |
| 2. | Cwmpas, gwerth a nifer y ceisiadau | 4 |
| 3. | Meini prawf cymhwysedd | 5 |
| | 3.1. Sefydliadau cymwys | 5 |
| | 3.2. Adeiladau cymwys | 5 |
| | 3.3. Costau cymwys | 5 |
| | 3.4. Rheolau cymhorthdal | 6 |
| | 3.5. Meini prawf ychwanegoldeb | 7 |
| 4. | Cymhwysedd technegol | 7 |
| | 4.1. Technolegau cymwys | 7 |
| | 4.2. Mathau o brosiect | 8 |
| 5. | Meini prawf technegol | 10 |
| 6. | Cyfrifoldebau a chymhwysedd | 10 |
| 7. | Y broses ymgeisio | 11 |
| | 7.1. Cyhoeddiad a dyddiadau allweddol | 11 |
| | 7.2. Cyflwyno eich cais | 11 |
| | 7.3. Aseiad | 13 |
| | 7.4. Canlyniad | 14 |
| | 7.5. Dyfarnu cyllid | 14 |
| 8. | Ymgeiswyr llwyddiannus | 15 |
| | 8.1. Gofynion adrodd | 15 |
| | 8.2. Newidiadau i'r prosiect | 16 |
| 9. | Talu ac ad-dalu'r benthyciad | 16 |
| | 9.1. Tynnu'r benthyciad i lawr | 16 |
| | 9.2. Cyfraddau llog a manylion benthyciadau | 16 |
| | 9.3. Ad-dalu'r benthyciad | 17 |
| | 9.4. Monitro ac adrodd ar ôl cwblhau | 17 |
| 10. | Cymorth a chyngor | 18 |
| | Atodiad 1 – Rhestr technolegau cymwys | 19 |
| | Atodiad 2 – Gofynion ymgeisio a thystiolaeth dechnegol | 21 |
| | Atodiad 3 – Rhestr o fesurau effeithlonrwydd ynni arbed ynni uniongyrchol cymwys | 42 |
| | Atodiad 4 – Geirfa | 44 |

Rownd 3 Digarbon – Cronfa Datgarboneiddio ar gyfer Addysg Drydyddol yng Nghymru

1. Cyflwyniad

Ar gyfer blwyddyn ariannol 2026/27, bydd Llywodraeth Cymru yn darparu cyllid cyfalaf i gyflawni'r rownd nesaf o Digarbon. Mae Rownd 3 yn dilyn llwyddiant cynlluniau blaenorol Digarbon ac yn dilyn yr un amcanion a meini prawf sy'n cefnogi sefydliadau addysg bellach ac uwch yng Nghymru i weithredu mesurau datgarboneiddio gwres, effeithlonrwydd ynni, ynni adnewyddadwy, cerbydau trydan a seilwaith gwefru. Mae £10.2 miliwn ar gael ar gyfer ceisiadau ym mlwyddyn ariannol 2026/27.

Mae cyllid ar gyfer y cynllun wedi'i ddarparu gan Lywodraeth Cymru i helpu'r sector cyhoeddus i gyflawni ei uchelgais i fod yn sero net ledled Cymru erbyn 2030, a tharged llywodraeth y DU i gyflawni allyriadau nwyon tŷ gwydr sero net erbyn 2050.

Mae'r cynllun yn cyd-fynd yn agos â strategaeth Gwres Cymru drwy weithredu datrysiadau gwres carbon isel, gwella effeithlonrwydd ynni a lleihau'r galw am wres, wrth gynyddu capasiti ynni adnewyddadwy. Bwriedir defnyddio'r cynllun yn gyfannol gyda chyllid arall gan Lywodraeth Cymru ar gael i sefydliadau Addysg Uwch ac Addysg Bellach, er enghraifft, Rhaglen Ariannu Cymru, a ddarperir hefyd gan Salix.

Amcan strategol Digarbon yw lleihau allyriadau carbon uniongyrchol o adeiladau'r sector cyhoeddus mewn addysg bellach ac uwch. Mae prosiect Digarbon arferol yn canolbwyntio'n bennaf ar weithredu system wresogi carbon isel newydd, megis cysylltu â rhwydwaith gwres neu osod pwmp gwres i ddisodli system wresogi tanwydd ffosil sydd ar ddiwedd ei hoes. Hefyd, mae prosiectau fel arfer yn cynnwys gwelliannau gwneuthuriad adeilad, fel inswleiddio, sy'n gwella effeithlonrwydd gwresogi ac yn cefnogi'r system wresogi carbon isel newydd trwy gadw cynhesrwydd yn yr adeilad.

Yn ogystal, gall prosiectau gael eu cefnogi gan fesurau effeithlonrwydd ynni trydanol, fel goleuadau LED, i leihau'r defnydd o drydan. Hefyd, gellir ymgorffori cynhyrchu trydan adnewyddadwy, fel solar ffotofoltaidd, i ostwng biliau ynni trwy ddarparu trydan ar y safle. Lle bo'n bosibl, gall prosiectau gynnwys cerbydau trydan a seilwaith gwefru.

Prif nod y cynllun yw gweithredu datrysiadau gwresogi carbon isel a lleihau'r galw am wres. Rhaid i brosiectau nad ydynt yn cynnig system wresogi carbon isel newydd gynnwys mesurau gwneuthuriad yn gyntaf, fel gwelliannau inswleiddio neu wydr.

Ar draws dau gam blaenorol o gyllid, mae Llywodraeth Cymru wedi dyrannu dros £44 miliwn drwy Digarbon gan arbed tua 2,300 tCO₂ y flwyddyn. Bydd y rownd newydd hon o gyllid yn parhau â'r dull a gymerwyd yn y blynyddoedd blaenorol.

Bydd cyfradd llog sefydlog ar gyfradd fenthycy bresennol y llywodraeth o 2.45% yn cael ei chymhwyso ar y benthyciad. Ni fydd y gyfradd yn newid yn ystod tymor y benthyciad. Rhaid ad-dalu'r benthyciad llawn gan gynnwys yr holl log i Salix erbyn 31 Hydref 2050.

1.1. Pwrpas y nodiadau canllawiau hyn

Mae'r ddogfen hon yn darparu canllawiau llawn i ymgeiswyr ar gyfer Rownd 3. Mae wedi'i strwythuro i'ch helpu i ddeall y cynllun, y broses ymgeisio ac asesu, a sut y bydd y cynllun yn gweithredu.

Os oes gennych unrhyw gwestiynau, cysylltwch â wales@salixfinance.co.uk.

Strwythur y ddogfen hon yw:

- Mae Adran 1 yn amlinellu amcan strategol y cynllun
- Mae Adran 2 yn nodi'r meini prawf ar gyfer cais sy'n cwmpasu nifer y cyflwyniadau, maint y cais a'r amserlenni cyflwyno
- Mae Adran 3 yn cwmpasu meini prawf cymhwysedd gan gynnwys sefydliadau cymwys, adeiladau, rheolau rheoli cymhorthdal a meini prawf ychwanegedd
- Mae Adranau 4 a 5 yn nodi'r meini prawf technegol sy'n gwneud prosiect yn gymwys i gael cyllid
- Mae Adran 6 yn nodi rolau a chyfrifoldebau'r ymgeisydd
- Mae Adran 7 yn nodi'r weithdrefn ymgeisio ac asesu
- Mae Adran 8 yn nodi sut y bydd y cyllid yn cael ei fonitro ar ôl ei ddyfarnu
- Mae Adran 9 yn nodi'r Broses talu ac ad-dalu
- Mae Adran 10 yn amlinellu'r amserlen allweddol ar gyfer y broses ymgeisio a'r cymorth a'r cyngor ychwanegol sydd ar gael

2. Cwmpas, gwerth a nifer y ceisiadau

Mae 'cap meddal' ar **uchafswm gwerth y cais** hyd at £2.5 miliwn. Mae ceisiadau am gyllid sy'n fwy na £2.5 miliwn yn gymwys ond rhaid i ymgeiswyr fod yn ymwybodol nad ydym yn gwarantu y bydd hyn yn cael ei ariannu, ac mae Salix yn cadw'r hawl i leihau'r cyllid a ddyfernir yn dibynnu ar yr arian sydd ar gael. Mae'r nodwedd hon yn bwriadu gwneud y mwyaf o effaith y cynllun trwy sicrhau bod cymaint o ymgeiswyr â phosibl yn elwa o gyllid Digarbon

Er nad oes isafswm maint y cais, gan fod y cynllun yn canolbwyntio ar ddatgarboneiddio gwres, mae 'cap meddal' lle dylai ymgeiswyr osgoi ceisiadau bychan o dan £50,000 oni bai bod tystiolaeth glir bod mesurau eraill sy'n cyfrannu at gost prosiect uwch wedi'u diystyru.

Mae uchafswm o **un cais i bob sefydliad**. Gall cais gynnwys nifer o fesurau ac adeiladau, ar yr amod ei fod yn parhau i gydymffurfio.

Amserlenni cwblhau

Bydd gan ymgeiswyr tan 31 Mawrth 2030 i gyflawni'r prosiect o'r dyddiad y llofnodir y cytundeb.

Amserlenni benthyciadau

Rhaid i ymgeiswyr gyflwyno eu model ad-dalu arfaethedig gan ddefnyddio'r amserlen amorteiddio benthyciad sydd wedi'i chynnwys yn y ffurflen gais. Rhaid ad-dalu'r holl fenthyciadau sy'n ddyledus, gan gynnwys cyfalaf a llog cronedig, i Salix erbyn 31 Hydref 2050. Mae manylion y cytundeb benthyciad i'w gweld yn [Adran 7.5](#)

3. Meini prawf cymhwysedd

3.1. Sefydliadau cymwys

Mae Digarbon ar gael i sefydliadau addysg bellach ac uwch yng Nghymru yn unig. Er mwyn bod yn gymwys, rhaid i sefydliadau hefyd fod yn derbyn mwy nag 80% o'r incwm o weithgareddau addysgol nad yw mentrau masnachol ac allgynhyrchu yn cael eu cynnwys.

Capiau sector

Bydd cap sector 'meddal' yn cael ei gymhwyso wrth ddyrannu cyllid a bydd 25% o'r cyllid sydd ar gael yn cael ei ddyrannu i'r Sector Addysg Bellach, gyda 75% wedi'i ddyrannu i'r Sector Addysg Uwch.

Mae'r capiau sector hyn yn 'feddal' ac os nad oes digon o geisiadau llwyddiannus i ddyrannu cyllid yn llawn i sector, bydd cyllid yn cael ei ddyrannu i'r sector arall

3.2. Adeiladau cymwys

Dim ond adeiladau annomestig presennol sy'n eiddo i sefydliadau addysg bellach ac uwch cymwys yng Nghymru y gellir eu cynnwys yn y cais. Gellir cynnwys adeiladau ar brydles hirymor gydag o leiaf 10 mlynedd yn weddill. Mae ymgeiswyr sydd â threfniad prydles hirymor ar gyfer adeilad gan gorff sector cyhoeddus arall (e.e. llywodraeth leol) lle mae'r contract prydles yn caniatáu i'r arbedion cost trwy well effeithlonrwydd ynni gael eu trosglwyddo i'r sefydliad addysg yn gymwys.

Mae adeiladau o dan gontractau PPI/PFI ond yn gymwys os yw'r arbedion effeithlonrwydd ynni yn cael eu trosglwyddo i'r corff cyhoeddus cymwys sy'n gwneud cais am y benthyciad. Rhaid i ymgeiswyr allu darparu tystiolaeth bod hyn wedi'i drafod yn glir gyda'r partneriaid i'r cytundeb a'i fod wedi'i gytuno â Salix cyn cyflwyno'r cais.

Mae Salix yn cydnabod bod llawer o adeiladau sy'n eiddo i brifysgolion a cholegau yn cynnwys adeiladau rhestredig ac adeiladau o gryn werth. Rhaid i geisiadau sicrhau bod gofynion adeiladau rhestredig yn cael eu bodloni ac ystyried effeithiau andwyol posibl ar ymddangosiad allanol a pherfformiad y strwythurau gwreiddiol, er enghraifft trwy achosi cyddwysiad a lleithder.

Sylwch fod yn rhaid i bob adeilad fod yng Nghymru i fod yn gymwys i gael cyllid.

3.3. Costau cymwys

Gall ymgeiswyr wneud cais am gyllid i gwmpasu dyluniad manwl y prosiect hyd at ei gwblhau, gan gynnwys gweithgareddau fel comisiynu. Nid yw costau cyfalaf a gafodd ei wario cyn dyddiad y cytundeb rhwng Salix a'r ymgeisydd yn gymwys i gael cyllid.

Mae'r costau cymwys yn cynnwys:

- Adnabod prosiect a datblygu dylunio (sy'n benodol i'r prosiect ac wedi'i ddyddio o fewn 12 mis i'r cytundeb benthyciad gael ei lofnodi)
- Caffael
- Prynu offer a deunyddiau
- Creu, gosod, adeiladu a chomisiynu
- Rheoli prosiect allanol

- Gwaith galluogi ac ategol
- Ffioedd Gweithredwr Rhwydwaith Dosbarthu (DNO)

Os oes gennych unrhyw ymholiadau am eich cais, gwnewch yn siŵr eich bod yn cysylltu â ni yn wales@salixfinance.co.uk.

3.4. Rheolau cymhorthdal

Mewn rhai achosion, gall sefydliadau'r sector cyhoeddus weithredu fel mentrau fel y'u diffinnir yn Adran 7(1) o [Ddeddf Rheoli Cymhorthdaliadau 2022](#). Rhaid i bob sefydliad sector cyhoeddus sy'n cael ei ddosbarthu fel 'actorion economaidd' o dan Cytundeb Masnach a Chydweithrediad y DU-UE sicrhau cydymffurfiaeth â'r rheolau rheoli cymhorthdaliadau. Bydd sefydliad sector cyhoeddus yn fenter os yw'n cymryd rhan mewn gweithgaredd economaidd trwy gynnig nwyddau neu wasanaethau ar farchnad.

Bydd gofyn i ymgeiswyr ddatgan unrhyw weithgaredd economaidd yn eu cais, gan gynnwys ei werth o fewn cyfanswm y dyfarniad prosiect. Bydd angen i unrhyw gymorthdaliadau gydymffurfio ag egwyddorion Erthygl 366 y Cytundeb Masnach a Chydweithrediad a gofynion tryloywder yn ôl yr angen. Os, mewn perthynas ag unrhyw weithgaredd economaidd, mae'r ymgeisydd wedi derbyn llai na £315,000 o Gymorth Ariannol Lleiaf (MFA) dros gyfnod o dair blynedd ariannol, ni fyddai'r benthyciad yn cael ei gwmpasu gan y rheolau rheoli cymhorthdal. Bydd angen i ymgeiswyr islaw'r terfyn hwn gwblhau datganiad Cymorth Ariannol Lleiaf (MFA), a fydd yn cael ei nodi yn y cytundeb benthyciad.

Rheolau cymhorthdal anuniongyrchol

Gall cymhorthdal anuniongyrchol ddigwydd mewn adeiladau sy'n eiddo i ymgeisydd sector cyhoeddus ond sydd wedi'u prydlesu i fenter (fel y'i diffinnir yn Adran 7(1) o Ddeddf Rheoli Cymhorthdaliadau 2022). Gall y cymhorthdal anuniongyrchol hwn ddigwydd os yw'r fenter yn talu unrhyw ran o filiau ynni'r adeilad ac felly yn elwa o unrhyw arbedion i'r bil ynni oherwydd mesurau a ariennir gan Digarbon. Menter yw unrhyw sefydliad sy'n ymwneud â gweithgaredd economaidd sy'n golygu cynnig nwyddau neu wasanaethau ar farchnad, i'r graddau y maent yn cymryd rhan mewn gweithgaredd o'r fath.

Cymhorthdal anuniongyrchol – adeiladau sy'n eiddo i fenter sydd wedi'u prydlesu i'r sector cyhoeddus

Gall adeiladau sy'n cael eu rhentu gan y sector cyhoeddus ond sy'n eiddo i landlord preifat elwa o gyllid Digarbon, ar yr amod bod ganddynt denant sector cyhoeddus cymwys fel yr ymgeisydd. Os yw'r landlord yn cael ei gategoreiddio fel menter o dan y Ddeddf Rheoli Cymhorthdaliadau, yna gall y fenter hon fod yn derbyn cymhorthdal anuniongyrchol oherwydd elwa o werth y mesurau newydd a osodwyd yn eu hadeilad gan ddefnyddio'r cronfeydd. Gellir rhoi'r cymhorthdal anuniongyrchol hwn ar yr amod ei fod yn cael ei ddefnyddio at ddiben bwriadol y cymhorthdal o ddatgarboneiddio'r sector cyhoeddus dros oes lawn yr arbedion carbon sy'n cael eu hariannu.

Cymhorthdal anuniongyrchol – adeiladau menter cyllid preifat (PFI)

Mae adeiladau PFI yn gymwys ar gyfer Digarbon. Fel gyda phob adeilad, mae angen i adeiladau PFI ddilyn y rheolau rheoli cymhorthdal anuniongyrchol. Bydd y mwyafrif o adeiladau PFI yn eiddo i fenter ond yn cael eu meddiannu gan y sector cyhoeddus. Felly, maent yn destun camddefnyddio rheolau cymhorthdal. Pan fydd perchnogaeth yr adeilad PFI yn cael ei drosglwyddo i'r ymgeisydd, heb unrhyw gost ychwanegol, ar ddiwedd y contract PFI, ni fydd gan yr adeiladau hyn unrhyw gap ar y ffactor dyfalbarhad a roddir i fesurau yn yr adeilad hwnnw. Ar gyfer yr adeiladau PFI hyn, dylai'r ymgeisydd

gwblhau'r tabl yn adran 10 o gam 5a ac ychwanegu sylwadau ar gyfer yr adeiladau y mae'n ymwneud â nhw. Ar gyfer adeiladau PFI nad ydynt yn trosglwyddo i'r sector cyhoeddus, bydd y ffactor dyfalbarhad a roddir i fesurau yn yr adeilad yn cael ei gapio ar weddill hyd contract PFI, yn unol â'r rheolau a amlinellir uchod ynghylch adeiladau sy'n eiddo i fenter.

Gellir dod o hyd i ragor o ganllawiau ar reoli cymhorthdal a'r dystiolaeth ofynnol i'w chyflwyno i Salix (os yw'n berthnasol) ar wefan Salix. Yn ogystal, mae rhagor o wybodaeth am y [drefn rheoli cymhorthdaliadau](#) ar gael, gan gynnwys gwybodaeth am fentrau yng nghyd-destun pwerau cyhoeddus y cyfeirir atynt fel [Canllawiau Statudol ar gyfer Cynllun Rheoli Cymhorthdal y DU](#).

3.5. Meini prawf ychwanegoldeb

Dim ond i brosiectau na fyddai'n mynd rhagddo heb y benthyciad y gellir dyfarnu cyllid Digarbon. I gymhwyso fel 'ychwanegol,' rhaid i brosiectau fodloni'r meini prawf canlynol:

- Nid yw'n ofynnol gosod y mesurau dan sylw yn ôl y gyfraith (gan gynnwys deddfwriaeth adeiladu neu iechyd a diogelwch). Ar gyfer mesurau sy'n mynd y tu hwnt i'r hyn sy'n ofynnol yn ôl y gyfraith, gellir ceisio cyllid benthyciad ar gyfer y gost uwch.
- Nid yw'r mesurau yn cael eu gosod er budd masnachol, ac eithrio gostyngiadau costau trwy well effeithlonrwydd ynni.
- Nid yw gosod y mesurau wedi dechrau eto.
- Mae opsiynau cyllido eraill wedi'u disbyddu neu yn anaddas.
- Ym marn resymol Salix, ni fyddai'r prosiect yn mynd rhagddo heb y benthyciad.

4. Cymhwysedd technegol

Argymhellir darllen yr adran hon ar y cyd ag [Atodiad 2 - Gofynion cais a thystiolaeth dechnegol](#), sy'n darparu rhagor o fanylion am y dystiolaeth orfodol sydd ei hangen i gefnogi eich cais ar gyfer pob math o brosiect ac ar gyfer pob technoleg.

4.1. Technolegau cymwys

Mae'r cynllun yn cefnogi mesurau arbed carbon uniongyrchol ac anuniongyrchol. Rhaid i gais gynnwys o leiaf un mesur arbed carbon uniongyrchol – naill ai gwresogi carbon isel neu ateb gwneuthuriad yn gyntaf. Mae mesurau arbed carbon anuniongyrchol yn gymwys dim ond pan fyddant yn cyd-fynd â mesurau arbed carbon uniongyrchol yn yr un adeilad. Nid yw ceisiadau sydd â mesurau arbed carbon anuniongyrchol yn unig yn gymwys ac ni fyddant yn cael eu hariannu.

Gellir dod o hyd i restr lawn o dechnolegau cymwys yn [Atodiad 1](#).

Amcan strategol Digarbon yw lleihau allyriadau carbon uniongyrchol o adeiladau'r sector cyhoeddus mewn sefydliadau addysg bellach ac uwch. Felly, rhaid i bob cais gynnwys o leiaf un o'r mesurau arbed carbon uniongyrchol canlynol:

- **Gosod system wresogi carbon isel**, neu
- **Gosod mesurau gwneuthuriad yn gyntaf**, megis gwelliannau gwneuthuriad yr adeilad (e.e. gwydr neu inswleiddio) sy'n gwella effeithlonrwydd thermol. Mae'n rhaid dangos bod y mesurau hyn yn gwella addasrwydd yr adeilad ar gyfer system wresogi carbon isel

benodol yn y dyfodol. Mae rhestr o fesurau gwneuthuriad yn gyntaf cymwys i'w gweld yn Atodiad 3.

Yn ogystal â'r mesurau gwresogi carbon isel a gwneuthuriad yn gyntaf, mae'r cynllun yn cefnogi mesurau arbed carbon anuniongyrchol i gynorthwyo'r trawsnewid i system wresogi carbon isel, gwella effeithlonrwydd ynni, a chynyddu capasiti ynni adnewyddadwy. Rhaid i fesurau effeithlonrwydd ynni sy'n cyflawni arbedion carbon anuniongyrchol yn unig gael eu paru â mesurau gwresogi carbon isel neu fesurau gwneuthuriad yn gyntaf yn yr un adeilad. Mae'r mesurau canlynol yn gymwys:

- Gosod ac uwchraddio **systemau dosbarthu gwres ac allyrwyr**, i baratoi ar gyfer system wresogi carbon isel penodol.
- **Mesurau effeithlonrwydd ynni**, e.e., goleuadau LED.
- **Ynni adnewyddadwy**, e.e., solar ffotofoltaidd.
- **Cerbydau trydan a seilwaith gwefru cerbydau trydan.**
- **Gwaith galluogi** cymwys ar gyfer y mesurau uchod.

Rhaid i ymgeiswyr ddangos yn eu cais sut mae'r mesurau hyn yn cefnogi datgarboneiddio gwres eu hystad neu eu strategaeth sero net.

Ar gyfer prosiectau sy'n ymwneud â sawl adeilad, dylid dewis y math o brosiect system wresogi carbon isel os yw o leiaf un adeilad yn cynnwys gosod system wresogi carbon isel, hyd yn oed os yw'r lleill yn cynnwys mesurau gwneuthuriad yn gyntaf yn unig.

4.2. Mathau o brosiect

Yn y cais gofynnir i chi ddewis y math o brosiect rydych chi'n gwneud cais amdano; prosiect system wresogi carbon isel neu brosiect gwneuthuriad yn gyntaf. Mae'r tabl isod yn dangos sut mae'r technolegau cymwys yn cael eu grwpio yn y gwahanol fathau o brosiectau.

| Math o Brosiect | Mesurau cymwys | Meini prawf cymwys |
|---|--|--|
| Prosiect system wresogi carbon isel | Gosod gwresogi carbon isel (yn unig) | Rhaid i geisiadau gynnwys o leiaf un mesur gwresogi carbon isel neu fesur gwneuthuriad yn gyntaf i fod yn gymwys |
| | Neu ar y cyd â mesurau gwneuthuriad yn gyntaf | |
| Neu ar y cyd â mesurau effeithlonrwydd ynni, ynni adnewyddadwy a cherbydau trydan | | |
| Prosiect gwneuthuriad yn gyntaf | Gosod gwneuthuriad yn gyntaf (yn unig) | |
| | Neu ar y cyd ag effeithlonrwydd ynni, ynni adnewyddadwy a cherbydau trydan | |

4.2.1. Prosiectau system wresogi carbon isel

Dylai ymgeiswyr gyfeirio at [Atodiad 2](#) i gael dadansoddiad manwl o'r dystiolaeth sy'n ofynnol ar gyfer gwahanol dechnolegau gwresogi carbon isel. Mae hyn yn cynnwys gofynion ar gyfer cysylltiadau rhwydwaith gwres, pypiau gwres aer-i-ddŵr, pypiau gwres aer-i-aer, pypiau gwres rhaedru, pypiau gwres o ddŵr, pypiau gwres o'r ddaear, biomas, systemau gwresogi carbon isel hybrid, a thechnolegau cymwys eraill.

Anogir ymgeiswyr i osod system wresogi carbon isel ochr yn ochr â gwelliannau gwneuthuriad i'r adeilad, gan wella cysur thermol, effeithlonrwydd ynni ac arbedion costau tanwydd. Dylai ymgeiswyr sydd â chyfuniad o dechnolegau gwresogi carbon isel gyda naill ai gwneuthuriad yn gyntaf, effeithlonrwydd ynni, ynni adnewyddadwy neu gerbydau trydan gyfeirio at [Atodiad 2](#) i gael dadansoddiad ar y gofynion technegol ar gyfer pob technoleg.

Disgwylir i ymgeiswyr ddarparu cyfiawnhad technegol gadarn dros y system wresogi carbon isel arfaethedig a dangos eu bod yn dilyn egwyddorion dylunio arfer gorau. Lle bo'n berthnasol, rhaid cynnwys gwybodaeth benodol sy'n ymwneud â'r dechnoleg gwresogi carbon isel a chyfluniad y system hefyd.

Dylai ymgeiswyr ddisgrifio sut mae'r math o system wresogi a ddewiswyd (annibynnol neu rhaedru) yn ymarferol ar gyfer yr adeilad. Mae system carbon isel rhaedru yn cynnwys unedau gwresogi carbon isel sy'n gweithio mewn dilyniant i fodloni gofynion gwresogi'r adeilad. Ar gyfer system rhaedru, rhaid darparu tystiolaeth i ddangos mai'r trefniant arfaethedig yw'r ateb mwyaf priodol ar gyfer cyflawni'r tymheredd llif a'r nodweddion gweithredu a ddymunir.

Mae angen tystiolaeth ategol dechnegol benodol ar gyfer y math o brosiect system wresogi carbon isel. Mae'r rhain yn cynnwys y canlynol:

- Tystiolaeth diwedd oes ar gyfer y gwaith gwresogi tanwydd ffosil, sy'n dangos ei fod wedi cyrraedd oedran gwasanaeth rhesymol.
- Arolygon safle o bibellau ac allyrwyr cyfredol, gyda thystiolaeth yn cadarnhau eu bod o'r maint cywir ar gyfer y system arfaethedig.
- Cyfrifiadau colli gwres brig sy'n rhoi tystiolaeth o sut mae'r system wresogi arfaethedig yn iawn o ran maint.
- Sgematig o'r systemau gwresogi presennol a arfaethedig, sy'n dangos sut y bydd y system yn gweithredu o fewn yr adeilad.
- Os yw'r cyfluniad arfaethedig yn hybrid neu'n ddeufalent gyda gwaith tanwydd ffosil presennol (nad yw'n ddiwedd oes), dylid darparu sylwadau sy'n manylu ar sut y bydd gweithrediad y system wresogi carbon isel yn cael ei flaenoriaethu.
- Manylion y gwneuthurwyr arfaethedig ar gyfer pob mesur, gan gynnwys taflenni data sy'n tystio'r manylebau technegol (e.e., taflen ddata pwmp gwres o'r aer).

4.2.2. Prosiectau gwneuthuriad yn gyntaf

Rhaid i brosiectau datgarboneiddio heb system wresogi carbon isel ymgorffori mesurau gwneuthuriad yn gyntaf, megis gwelliannau i wneuthuriad adeilad. Gellir ategu'r rhain gan atebion ynni adnewyddadwy, mesurau effeithlonrwydd ynni ychwanegol (e.e. goleuadau LED), a gwaith galluogi.

Dylai gwybodaeth ategol ddangos dichonoldeb y mesurau hyn a'u rôl wrth hwyluso gosod system wresogi carbon isel benodol yn y dyfodol. Dylai ymgeiswyr gyfeirio at [Atodiad 2](#) i gael rhagor o wybodaeth am y dystiolaeth dechnegol sydd i'w chyflwyno fel rhan o gais am brosiect sy'n cynnwys mesurau gwneuthuriad yn gyntaf yn unig.

5. Meini prawf technegol

5.1. Metrig cost carbon

Bydd metrig cost carbon yn cael ei ddefnyddio i adolygu'r manteision dros oes y prosiect, sy'n cael ei gyfrifo'n awtomatig gan offeryn cymorth Salix yn y ffurflen gais. Bydd y metrig cost carbon yn gwerthuso gwerth am arian y prosiect arfaethedig. Er nad oes gofyniad trothwy i brosiect gael ei ystyried yn gymwys, bydd prosiectau yr ystyrir eu bod â gwerth am arian effeithiol yn cyflawni cost carbon o dan £550 tCO₂e.

Mae Salix yn deall efallai na fydd cost carbon o dan £550 tCO₂e yn ymarferol mewn rhai amgylchiadau. Gallai amgylchiadau nodweddiadol fod (ond heb fod yn gyfyngedig i):

- Llai o oriau gweithredu adeiladau.
- Lleoliad gwledig adeiladau sy'n cynyddu cost contractwyr a/neu ddeunydd.
- Rhai adeiladau sydd angen mesurau uwch neu bwrpasol i gefnogi'r trawsnewidiad i ddatrysiaid pwmp gwres.
- Mesurau arloesol a allai fod yn fwy effeithlon nag atebion nodweddiadol.

Sylwer, os yw cais yn fwy na £550 tCO₂e, rhaid i ymgeiswyr ddarparu rhesymeg glir a manwl dros hyn. Dylai hyn gynnwys cyfiawnhad technegol dros gynnwys mesurau sy'n cyfrannu at y gost carbon uwch, ynghyd ag arfarniad o'r gwerth am arian. Dylai'r arfarniad amlinellu'n glir pa effeithiau cost penodol sydd wedi'u codi a darparu rhesymeg prosiect-benodol ar gyfer hyn. Mae Salix yn cadw'r hawl i benderfynu beth sy'n gyfystyr â hyblygrwydd rhesymol yn y metrig cost carbon i sicrhau defnydd effeithiol o'r arian sydd ar gael.

Nid yw arbedion carbon rhagamcanedig o geisiadau ar gyfer cerbydau trydan newydd a seilwaith gwefru cerbydau trydan nad ydynt yn cynnwys amnewid cerbyd sy'n cael ei bweru gan danwydd ffosil yn cael eu cynnwys yn y metrig cost carbon.

5.2. Ad-daliad y prosiect

Nid oes gofyniad ad-dalu technegol ar gyfer prosiectau, ond rhaid i ymgeiswyr allu dangos cynllun cadarn i ad-dalu'r benthyciad a gallu dangos tystiolaeth sut maent yn bwriadu ad-dalu'r gwerth benthyciad y gofynnwyd amdano, ynghyd â llog, wrth wneud cais erbyn 31 Hydref 2050 fan bellaf. Am ragor o wybodaeth, gweler **adran** Error! Reference source not found..

6. Cyfrifoldebau a chymhwysedd

Mae Salix yn cymryd yn ganiataol bod yr ymgeisydd a'i bartneriaid yn gymwys ac yn gwbl gyfrifol am y prosiectau i'w hariannu. Rhaid i'r ymgeisydd sector cyhoeddus sicrhau bod atebolrwydd am y cais, cyflawni'r prosiect a'r llywodraethu yn cael ei ddal gan y Swyddog Awdurdodi a'r prif gyswllt ac nad yw

hyn yn cael ei drosglwyddo i gontractwyr. Cyfrifoldeb yr ymgeisydd sector cyhoeddus yw sicrhau eu bod nhw, a'u partneriaid, yn cyflawni yn unol â'r cytundeb benthyciad. Mae hyn yn cynnwys, ond heb fod yn gyfyngedig i, yr ymgeisydd sector cyhoeddus yn sicrhau fod:

- Cwblhau'r cais yn cadw at y gofynion a nodir yn y tab canllawiau.
- Y cais yn cael ei baratoi mewn modd safle-benodol, gyda mewnbynnau data a manylion safle yn adlewyrchu natur unigryw pob cais; ac mae'r cais yn cael ei gefnogi gan arfarniadau opsiynau pwrpasol sy'n adlewyrchu nodweddion penodol pob safle.
- Yn sefydlu costau yn gywir a sut y ceisiwyd arbedion amcangyfrifedig.
- Dilyniannu prosiectau rhesymol a gofal dyledus wrth ddewis prosiectau cyfalaf wedi'i gymryd i sicrhau nad oes cyfrif arbedion carbon ddwywaith wrth ystyried sawl prosiect ar yr un safle.
- Dewis cyflenwr (cyflenwyr) addas yn dilyn gweithdrefn gaffael yr ymgeisydd ac mae asesu a lliniaru'r risg o dwyll wedi'i gwblhau wrth gaffael, cadwyn gyflenwi, a gweithredu prosiectau.
- Adnoddau a gallu ar gael i reoli cyflawni'r prosiect ac adrodd ar gynnydd y prosiect.
- Yr holl anfonebau a thystysgrifau cwblhau (lle bo hynny'n briodol) mewn perthynas â'r gwasanaethau a gyflawnir ar y prosiect(au) wedi eu darparu fel y gallai fod eu hangen ar gyfer archwilio'r prosiect(au).
- Gweithgareddau ar ôl cwblhau'r prosiect yn cael eu cwblhau, gan gynnwys gwirio arolygon arbedion a boddhad.

7. Y broses ymgeisio

7.1. Cyhoeddiad a dyddiadau allweddol

Cyhoeddwyd rownd 3 Digarbon ar **6 Mawrth 2026**. Mae'r ffurflen gais ar gael ar dudalen we rownd 3 Digarbon.

Bydd Salix yn cynnal tair gweminar, dwy ar **25 Mawrth a 22 Ebrill** a sesiwn holi ac ateb ar **12 Mai**.

Bydd un cyfnod ymgeisio yn agor ar **2 Ebrill 2026** ac yn cau ar **25 Mehefin 2026**. Bydd asesiadau o'r ceisiadau yn digwydd rhwng Gorffennaf a Medi 2026. Bydd ymgeiswyr yn cael eu hysbysu am eu canlyniad erbyn mis Medi.

7.2. Cyflwyno eich cais

Gellir cyflwyno ceisiadau o 2 Ebrill i 25 Mehefin 2026. Ar gyfer Digarbon 3 rydym wedi newid y broses cyflwyno ceisiadau. Byddwn yn defnyddio platfform ymgeisio newydd a fydd ar gael o 12 Mai. Bydd y ddolen ar gyfer y platfform newydd hwn yn cael ei bostio ar dudalen we Digarbon 3 ar 12 Mai, i ymgeiswyr gofrestru manylion cyfrif a chyflwyno eu ceisiadau.

O ystyried y bydd y platfform ymgeisio newydd yn cael ei gyflwyno hanner ffordd drwy'r cyfnod ymgeisio, bydd y camau y bydd angen i ymgeisydd eu cymryd i gyflwyno cais yn wahanol yn dibynnu ar pryd y cyflwynir cais:

- 2 Ebrill i 11 Mai: Dylai ymgeiswyr gyflwyno eu ceisiadau drwy e-bost i flwch derbyn Cymru yn wales@salixfinance.co.uk. Yn dilyn hyn, unwaith y bydd y platfform ymgeisio yn agor ar 12 Mai,

bydd gofyn i ymgeiswyr gofrestru am gyfrif ar y platfform newydd ac uwchlwytho eu cais i'w gyflwyno'n llawn.

- 12 Mai i 25 Mehefin: Dylai ymgeiswyr gyflwyno cais gan ddefnyddio'r platfform hwn yn unig (nid oes angen cyflwyno cais ar wahân i flwch derbyn Cymru fel yn y cyfnod cynharach).

Cynghorir ymgeiswyr i gymryd yr amser i baratoi eu ceisiadau'n llawn a dim ond gwneud cais ym mis Ebrill os bydd angen. Ni roddir blaenoriaeth i ymgeiswyr yn seiliedig ar y pwynt y maent yn gwneud cais.

Cyhoeddir canllawiau yn egluro sut y byddwch yn cyflwyno'ch cais ar y platfform newydd maes o law a'u rhannu ar wefan Salix gyda phawb sydd wedi cofrestru ar gyfer cyfrif.

Dim ond ymgeiswyr cymwys sy'n cael eu caniatáu i gyflwyno ceisiadau, er y gall partion allanol ddarparu cymorth i baratoi'r cais a dogfennau ategol. Os bydd y cais yn cael ei gyflwyno gan barti allanol, mae Salix yn cadw'r hawl i wrthod y cais.

Rhaid i ymgeiswyr sicrhau bod ceisiadau'n cael eu cwblhau hyd eithaf eu gwybodaeth ar adeg eu cyflwyno ac fe'u hanogir i adolygu telerau ac amodau'r cynllun cyn cyflwyno eu cais.

7.2.1. Dogfennau ategol

Rhaid i'r wybodaeth a'r dogfennau a gyflwynir fod yn benodol i'r prosiect yr ydych yn gwneud cais amdano. Gellir cynnwys sawl adeilad, mesur a/neu brosiect mewn un cais ar yr amod bod y cais yn cydymffurfio â meini prawf y cynllun.

Dylai ymgeiswyr ystyried y dystiolaeth fwyaf priodol i'w darparu yn seiliedig ar y mesurau y gwneir cais amdanynt ac amgylchiadau penodol eu hadeiladau.

Dylai ymgeiswyr ddarparu tystiolaeth ddangosol o gost ar gyfer yr holl fesurau sydd wedi'u cynnwys yng nghwmpas y prosiect, dyfynbrisiau, dadansoddiad cost ac arian yr ymgeisydd ar gyfer yr annisgwyl (a ariennir trwy gyfraniad yr ymgeisydd) a ddyrannwyd i'r prosiect. Dylai hyn hefyd gynnwys ystyriaeth o gostau gweithredol.

Gellir dod o hyd i restr o wybodaeth dechnegol ategol ychwanegol yn [Atodiad 2](#).

Mae'r dogfennau a'r dogfennau ategol canlynol yn hanfodol ar gyfer cais cyflawn:

- Cais Digarbon
- Tystiolaeth cost (dadansoddiad a dyfynbrisiau, CAPEX)
- Cyfrifiadau arbed ynni (taenlen Excel heb ei gloi neu fodelu ynni gyda sylwadau)
- Ffigurau ynni adeiladau (data mesurydd, biliau hanesyddol neu Dystysgrif Ynni i'w Harddangos)
- Adroddiad arfarnu opsiynau
- Astudiaeth ddichonoldeb
- Cofrestr risg
- Rhaglen y prosiect
- Awdurdodi Datganiad Swyddogol
- Awdurdodiad Gwrth-Dwyll

Yn dibynnu ar gwmpas technegol y cais, efallai y bydd angen dogfennaeth ychwanegol ar rai technolegau a dyluniadau systemau gwresogi, lle bo'n berthnasol:

- Diagramau o'r system wresogi bresennol a'r system wresogi arfaethedig
- Arolwg o'r system ddsbarthu gwres bresennol
- Cyfrifiadau colli gwres brig i ddangos bod y system wresogi arfaethedig yn gywir o ran maint
- Cynllun trawsnewid i gerbydau trydan
- Tystiolaeth o'r capasiti trydanol presennol
- Tystiolaeth o'r ardal wedi'i chynhesu (m²)
- Cynllun datgarboneiddio gwres
- Cynllun rheoli perfformiad (yn berthnasol ar gyfer asedau cynhyrchu ynni yn unig)

7.2.2. Darparu awdurdodiad

Rhaid i ymgeiswyr neilltuo Prif Gyswllt, Cyswllt Cyllid, a Swyddog Awdurdodi ar bwynt cyflwyno'r cais sy'n cynnal atebolrwydd am y cais, cyflawni'r prosiect, a nawdd y prosiect. Bydd yn ofynnol i'r Swyddog Awdurdodi ddarparu cadarnhad ysgrifenedig o'u cymeradwyaeth wrth gyflwyno cais.

7.3. Aseiad

7.3.1. Proses asesu

Mae Salix yn sicrhau dull teg o ddyrannu cyllid. Bydd pob cais yn cael ei asesu a'i sgorio yn seiliedig ar ansawdd. Wrth i geisiadau fynd i'r broses asesu, gellir cysylltu ag ymgeiswyr am eglurhad ar eu cais. Dylai ymgeiswyr sicrhau bod y prif gyswllt, neu rywun o fewn y sefydliad ar gael i ddelio ag unrhyw ymholiadau yn ystod y cyfnod hwn.

Bydd ceisiadau yn symud ymlaen trwy ddau gam asesu:

- | | | |
|---------|----------------------------|---|
| • Cam 1 | Gwiriad ansawdd cychwynnol | Sicrhau cymhwysedd a chyflawnrwydd. |
| • Cam 2 | Aseiad technegol llawn | Mae ceisiadau a dogfennau ategol yn cael eu hadolygu a'u sgorio yn erbyn y meini prawf. |

Bydd ceisiadau yn cael gwiriadau ansawdd cychwynnol ar sail cyflawni ar gyfer cymhwysedd a chyflawnrwydd cyn cael eu symud ymlaen i aseiad technegol. Nod Salix yw cadarnhau os yw ceisiadau wedi methu neu wedi symud ymlaen i gam dau o fewn pythefnos i'r ffenestr ymgeisio gau.

Bydd yr adolygiad technegol yn cael ei gynnal gan dîm Technegol Ynni a Charbon Salix ac aseswyr technegol allanol a fydd yn darparu sicrwydd annibynnol ychwanegol bod y prosiect yn gyflawnadwy, a'r arbedion disgwylidig yn rhesymol gyraeddadwy. Mae tîm technegol Ynni a Charbon Salix ac aseswyr allanol yn anelu at gwblhau aseidiadau o fewn wyth wythnos. Gall cymhlethdod y prosiect gynyddu amserlenni. Dylai ymgeiswyr ymdrechu i ymateb i unrhyw eglurhad yn ystod y broses asesu o fewn tri diwrnod gwaith. Gall oedi i ymateb arwain at fethiant yr aseiad.

Bydd methu â darparu'r holl ddogfennaeth hanfodol, a restrir uchod, yn arwain at fethiant y cais. Ni fydd ymgeiswyr yn gallu darparu gwybodaeth ategol ychwanegol ar ôl eu cyflwyno i sicrhau tegwch a phenderfynu ar ansawdd y cyflwyniadau o'r cychwyn cyntaf.

7.3.2. Meini prawf asesu

Er mwyn sicrhau bod cyllid yn cael ei ddyrannu i geisiadau gyda'r cymorth sy'n seiliedig ar dystiolaeth gryfaf, bydd pob cais yn cael ei fesur, ei sgorio a'i raddio yn erbyn y pum maen prawf canlynol:

| Meini Prawf | Pwysoli | Yr hyn rydyn ni'n chwilio amdano |
|----------------------------------|---------|---|
| 1. Asesiad Strategol | 15% | Gwybodaeth sy'n ymwneud â cham dylunio'r prosiect, megis manylion y prosiect, sut y bydd y prosiect yn cyflawni amcanion strategol a chynlluniau yn y dyfodol i ddatgarboneiddio'r adeilad(au). |
| 2. Dichonoldeb Technegol | 30% | Dangos bod y technolegau arfaethedig wedi'u nodi, yn iawn o ran maint a'u dylunio'n briodol. Dylai'r broses hon ddilyn dull adeilad cyfan ac egwyddorion gwneuthuriad yn gyntaf. |
| 3. Costau Ariannol | 20% | Tystiolaeth ddangosol o gost ar gyfer yr holl fesurau sydd wedi'u cynnwys yng nghwmpas y prosiect, gan gynnwys ystyriaeth o gostau gweithredol. |
| 4. Cyflawni'r Prosiect | 20% | Manylion rhaglen y prosiect a'r cynlluniau sydd ar waith i reoli agweddau wrth gyflawni'r prosiect. |
| 5. Cyfraniad Cymdeithasol | 15% | Cyfrannu at Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) a manteision economaidd, cymdeithasol ac amgylcheddol ychwanegol (e.e. creu swyddi, cystadleurwydd, lles, bioamrywiaeth). |

Mae Salix yn annog ymatebion o ansawdd uchel, cynhwysfawr, diamwys sy'n dangos dealltwriaeth drylwyr o'r gofyniad a sut y bydd yn cael ei fodloni'n llawn. Dylai ymgeiswyr ateb yr holl gwestiynau a'r holl awgrymiadau yn y cais i sicrhau ymateb o ansawdd da ar gyfer pob adran o'r ffurflen gais.

7.4. Canlyniad

Bydd ceisiadau'n cael eu graddio, a'r cyllid yn cael ei ddyrannu yn ôl y sgôr a gyflawnwyd yn ystod y broses asesu. Er mwyn bod yn gymwys i gael cyllid, rhaid i geisiadau gyrraedd isafswm sgôr o 65% ar draws y cais. Ni fydd ceisiadau nad ydynt yn bodloni'r gofynion yn cael eu hystyried ar gyfer cyllid.

Gofynnir i geisiadau sy'n symud ymlaen trwy'r asesiad fynychu 'galwad gyflenwi.' Bydd yr alwad yn cael ei chynnal rhwng aelod o dîm Salix, y prif gyswllt, y Swyddog Awdurdodi, a'r contractwr (os yw'n berthnasol) i drafod y prosiect a sicrhau bod gofynion y cyllid yn cael eu deall.

7.4.1. Amodau benthyciad

Bydd pob benthyciad yn cael ei roi gydag amodau i sicrhau bod prosiectau'n bodloni'r diben a'r meini prawf cyllido. Bydd y rhain yn cael eu rhestru yn y cytundeb benthyciad, pob un â dyddiad datrys y mae'n ofynnol i dderbynwyr benthyciadau ei fodloni.

7.4.2. Adborth

Bydd adborth yn cael ei roi ar feysydd gwella'r cais i bob ymgeisydd.

7.5. Dyfarnu cyllid

7.5.1. Cyhoeddi cytundeb benthyciad

Bydd cadarnhad o gyllid yn cael ei ddarparu i ymgeiswyr llwyddiannus trwy gyhoeddi cytundeb benthyciad trwy DocuSign. Rhaid i Swyddog Awdurdodi'r ymgeisydd lofnodi copi o'r cytundeb hwn gan o fewn deg diwrnod gwaith. Mae Salix yn cadw'r hawl i dynnu cynigion cyllid yn ôl os nad yw'r cytundeb benthyciad yn cael ei ddychwelyd o fewn yr amserlen hon.

Mae'r cytundeb benthyciad yn amlinellu telerau ac amodau'r cynllun ac amserlenni sy'n gysylltiedig â monitro parhaus y prosiect, cyfrifo llog ac ad-dalu'r llog a'r benthyciad. Gellir dod o hyd i'r telerau ac amodau ar wefan Salix ac argymhellir eich bod yn darllen y telerau ac amodau hyn cyn derbyn eich cytundeb benthyciad i gyflymu'r broses gymeradwyo a llofnodi

7.5.2. Cytuno ar y model ad-dalu

Wrth ddatblygu eich model ad-dalu arfaethedig, mae Salix yn gofyn i ymgeiswyr ystyried y canlynol:

- Rhaid ad-dalu'r holl fenthyciadau sy'n ddyledus (cyfalaf a llog cronedig) i Salix erbyn 31 Hydref 2050.
- Ystyrir bod ad-daliadau cyfalaf blynyddol yn 'rhesymol' yn seiliedig ar yr arbedion ariannol disgwyliedig a/neu, gallu'r sefydliad i ad-dalu.

Gellir rhannu manylion cais gyda'r corff hyd braich perthnasol sy'n gyfrifol am gyllid addysg drydyddol er mwyn hwyluso cymeradwyo a chyflawni prosiectau yn llwyddiannus. Dylai Sefydliadau Addysg Uwch nodi bod y cyllid hwn yn dod o fewn cwmpas gofynion cymeradwyo benthycia y Comisiwn Addysg ac Ymchwil Trydyddol. Mae Salix yn annog ymgeiswyr perthnasol i ymgysylltu â'r cyrff hyn yn ystod y broses ymgeisio o ystyried y ffrâm amser byr ar gyfer cymeradwyo ar ôl hysbysu cais llwyddiannus.

8. Ymgeiswyr llwyddiannus

Nod Salix yw hwyluso cyflawni'r holl brosiectau cymeradwy yn llwyddiannus trwy gymorth ac arweiniad ymarferol yn seiliedig ar y wybodaeth a gafwyd o brosiectau blaenorol ac o weithio gydag ystod eang o asiantaethau.

Bydd gan bob derbynnydd benthyciad reolwr perthynas Salix pwrpasol i gynorthwyo gydag ymholiadau a chefnogi'r prosiect. Gall prosiectau mwy a / neu mwy o risg hefyd gael uwch reolwr Salix fel noddwr.

8.1. Gofynion adrodd

Mae'n ofynnol i dderbynwyr benthyciadau gynnal cysylltiad rheolaidd â Salix trwy gydol cyflwyno'r prosiect. Bydd hyn yn cynnwys cyfarfodydd wedi'u trefnu ac adroddiad monitro chwarterol gyda diweddariadau i gofrestrau risg, rhaglenni prosiect, a llywodraethu prosiect a rennir gyda'r rheolwr perthynas Salix penodedig.

Dylai'r adroddiad ymdrin â gwaith allweddol a ddigwyddodd yn ystod y cyfnod hwnnw, pwyslais ar gyfer y cyfnod nesaf, dyddiadau erbyn y bydd cerrig milltir allweddol yn cael eu cyflawni, newidiadau disgwylidig i raglen y prosiect, cost a/neu gwmpas, risgiau a mesurau lliniaru. Bydd y templed adrodd a'r amserlen yn cael eu rhannu gan Salix unwaith y bydd y cytundeb benthyciad wedi'i lofnodi.

Dylai ymgeiswyr gyflwyno adroddiadau monitro i'w rheolwr perthynas Salix penodedig ym mis cyntaf pob chwarter cyllidol sy'n cwmpasu gweithgareddau ar gyfer y chwarter cyllidol blaenorol. Bydd dyddiadau adrodd yn cael eu rhannu gan Salix unwaith y bydd y cytundeb benthyciad wedi'i lofnodi.

Trwy gytundeb ar y cyd, gall corff y llywodraeth fel Salix Finance neu Wasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru ymweld â'r ymgeisydd a safleoedd cysylltiedig ar unrhyw adeg yn ystod cyflawni'r prosiect.

8.2. Newidiadau i'r prosiect

Wrth ddylunio a chyflwyno'r prosiect, os yw derbynnydd benthyciad llwyddiannus eisiau neu angen gwneud newidiadau i'r prosiect, rhaid i dderbynwyr benthyciadau roi gwybod i Salix ar y cyfle cynharaf i sicrhau cydymffurfiaeth barhaus â meini prawf y cynllun. Dilyni'r gweithdrefn cais am newid sy'n gofyn am gyflwyno cais wedi'i ddiweddarau a dogfennau ategol i sicrhau bod meini prawf Digarbon yn parhau i gael eu bodloni.

Oherwydd mecanwaith ariannu'r cynllun, nid yw Salix yn gallu gwarantu ceisiadau i gynyddu neu leihau gwerth y benthyciad. Byddwn yn ymdrechu i adolygu'r rhain fesul achos.

9. Talu ac ad-dalu'r benthyciad

9.1. Tynnu'r benthyciad i lawr

Unwaith y bydd y cytundeb benthyciad wedi'i lofnodi gan Salix a'r derbynnydd benthyciad, bydd y cronfeydd benthyciad yn cael eu cyhoeddi fel un taliad o flaen llaw. Dim ond ym mlwyddyn ariannol 2026/27 y mae'r arian ar gael ac felly cytunir ar y dyddiad tynnu i lawr rhwng Salix a'r derbynnydd benthyciad yn y cyfnod hwn a bydd yn cael ei nodi ar y cytundeb benthyciad.

9.2. Cyfraddau llog a manylion benthyciadau

Bydd cyfradd llog sefydlog ar gyfradd fenthycia bresennol y llywodraeth o 2.45% yn cael ei chymhwyso ar y benthyciad. Ni fydd y gyfradd yn newid yn ystod tymor y benthyciad.

Mae'r benthyciad yn ddiwarant a rhaid ei ad-dalu'n llawn erbyn 31 Hydref 2050.

Dylai'r cyfanswm benthyciad y gofynnwyd amdano fod yn hafal i neu'n is na chyfanswm cost y prosiect er mwyn sicrhau bod y benthyciad yn cyd-fynd â'r cyllid gwirioneddol sydd ei angen ar gyfer y prosiect.

9.3. Ad-dalu'r benthyciad

Bydd ad-dalu'r llog cronedig a'r arian cyfalaf ar y benthyciad yn cael ei wneud mewn un taliad. Bydd yr amserlen ad-dalu yn cael ei nodi yn atodlen amorteiddiad benthyciad y cytundeb, bydd hyn yn seiliedig ar yr amserlen amorteiddio a gyflwynwyd gan ymgeiswyr ac a dderbynnir gan Salix yn y cam ymgeisio.

9.3.1. Ad-daliadau llog a chyfalaf

Bydd llog yn dechrau cronni o'r dyddiad tynnu benthyciad i lawr. Bydd ad-daliadau ar y llog yn dechrau ym mlwyddyn ariannol 2026-2027. Bydd llog yn cael ei gasglu yn flynyddol wedi hynny.

Bydd ad-daliadau ar y cyfalaf yn dechrau ar ôl i'r prosiect gael ei gwblhau a byddant yn cael eu casglu'n flynyddol. Bydd y dyddiad cwblhau a'r ad-daliadau dilynol ar y cyfalaf yn cael eu nodi yn yr amserlen amorteiddio benthyciadau.

9.3.2. Ad-daliadau cynnar

Er mwyn gwneud ad-daliad cynnar, rhaid i dderbynwyr benthyciadau roi gwybod i Salix heb fod yn hwyrach na thri mis cyn y dyddiad casglu nesaf. Nid oes unrhyw ffioedd i wneud ad-daliad cynnar.

9.4. Monitro ac adrodd ar ôl cwblhau

At ddibenion monitro, a gwerthuso cynlluniau, bydd yn ofynnol i bob ymgeisydd llwyddiannus, yn unol â thelerau ac amodau'r benthyciad, gyflwyno adroddiad sero net blynyddol i Lywodraeth Cymru fel rhan o adroddiadau Sero Net Sector Cyhoeddus Cymru. Mae'n ofynnol cyflwyno'r adroddiad sero net blynyddol yn gyntaf ar gyfer allyriadau blwyddyn ariannol 2026/27, rhaid cyflwyno hwn i Lywodraeth Cymru erbyn hydref 2027.

10. Amserlen

| Cyfnod | Gweithred | Dyddiad |
|---------------------|--|---------------------------------|
| Lansio | Cyhoeddi cynllun – cyhoeddi nodiadau canllawiau, telerau ac amodau | 6 Mawrth 2026 |
| Cyflwyno cais | Porth ceisiadau ar agor | 5 Mai 2026 |
| Asesiad | Porth ceisiadau yn cau | 25 Mehefin 2026 |
| | Asesu ceisiadau | Gorffennaf i Fedi 2026 |
| Canlyniad | Cyhoeddi Cytundebau Benthyciadau | Disgwyllir Hydref 2026 |
| Cyflawni'r prosiect | Dyddiad dechrau benthyciad | Dyddiad tynnu benthyciad i lawr |
| | Cyflawni'r prosiect | Dyddiad dechrau benthyciad |
| | Cwblhau'r prosiect | 31 Mawrth 2030 |
| Cau prosiect | Dyddiad gorffen benthyciad | 31 Hydref 2050 |

11. Cymorth a chyngor

Cyfeiriwch at wefan Salix am y wybodaeth ddiweddaraf am ddyddiadau allweddol a sut i wneud cais.

Mae gan Salix dimau sydd â gwybodaeth arbenigol am wahanol feysydd o'r sector cyhoeddus, yn ogystal â thîm Technegol Ynni a Charbon. Ar gyfer unrhyw ymholiadau, [cysylltwch â ni](#).

Mae [Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru](#) yn cynnig cyngor a chefnogaeth dechnegol, masnachol a chaffael i sefydliadau'r sector cyhoeddus yng Nghymru i fwrw ymlaen â'u prosiectau lleihau ynni a charbon.

Atodiad 1 – Rhestr technolegau cymwys

Mae'r rhestr ganlynol yn cynnwys enghreifftiau o dechnolegau cymwys ar gyfer Digarbon. Mae'r rhestr hon hefyd i'w gweld yn y ffurflen gais.

| Math o Brosiect | Math o Waith | Oes y Mesur |
|--|--|-------------|
| Gwresogi carbon isel, gwneuthuriad adeilad a systemau dosbarthu gwres ac allyrwyr | | |
| Gwresogi carbon isel | Pwmp gwres o'r aer (aer i ddŵr) | 20 |
| | Pwmp gwres o'r aer (aer i aer) | 20 |
| | Pwmp gwres o ddŵr | 25 |
| | Pwmp gwres o'r ddaear | 25 |
| | Cysylltu â gwresogi ardal presennol | 30 |
| | Cysylltu â'r rhwydwaith gwres ar y safle | 30 |
| | Dŵr poeth - gwresogyddion pwynt defnydd trydan | 12 |
| | Solar thermol | 25 |
| | Biomass | 20 |
| | Boeler drydan | 20 |
| | Gwresogydd trydan | 10 |
| | Gwresogydd panel pelydrol trydan | 20 |
| Gwelliannau gwneuthuriad adeilad | Inswleiddio wal ceudod | 60 |
| | Inswleiddio wal allanol | 60 |
| | Gwydr dwbl gyda fframiau metel neu blastig | 28 |
| | Leinin wal sych | 35 |
| | Inswleiddio llofft | 27 |
| | Inswleiddio llawr - llawr pren crog | 30 |
| | Inswleiddio llawr - llawr solet neu fath arall | 30 |
| | Inswleiddio to | 30 |
| | Gwydr eilaidd | 7.92 |
| | Inswleiddio - atal drafft | 29.25 |
| | Drysau cyflymder awtomatig | 15 |
| | Drysau awtomatig/cylchdroi | 10 |
| | Lobi drafft (allanol) | 29.25 |
| | Lobi drafft (mewnol) | 29.25 |
| | Ffoil adlewyrchol rheiddiadur (waliau allanol) | 8 |
| | Inswleiddio pibellau gwresogi (allanol) | 9 |
| | Inswleiddio pibellau gwresogi (mewnol) | 22.5 |
| Dosbarthu gwres ac uwchraddio allyrwyr | Adfer gwres | 10.83 |
| | Gwresogi - rheolaethau arwahanol | 6.84 |
| | Gwresogi - Gwelliannau i bibellau dosbarthu | 25 |
| | Gwresogi - falfiau rheoli parth | 15 |
| | Plât cyfnewid gwres | 28.5 |
| | Amnewidiadau trap stêm | 7.3 |
| | Storfeydd thermol | 20 |
| Dŵr poeth | Cyfyngwyr llif | 14 |
| | Dŵr poeth - gwelliannau dosbarthu | 25 |
| | Dŵr poeth - cawodydd effeithlon | 8 |
| | Dŵr poeth - tapiâu effeithlon | 12 |
| Mesurau eraill | | |
| | Pŵer dŵr bach | 22.8 |

| | | |
|-----------------------------|--|--------------|
| Ynni adnewyddadwy | Solar Ffotovoltaidd | 22.5 |
| | Tyrbin gwynt | 17.6 |
| Ynni o Wastraff | Treuliad anaerobig | 15.2 |
| | Llosgi | 15.2 |
| Biomass | Biomass | 20 |
| Cerbydau trydan | Cerbydau trydan | Amherthnasol |
| | Seilwaith gwefru cerbydau trydan | Amherthnasol |
| Effeithlonrwydd ynni | Systemau Rheoli Ynni Adeiladau - heb ei reoli o bell | 8.42 |
| | Systemau Rheoli Ynni Adeiladau - wedi'i reoli o bell | 8.42 |
| | Rheolaethau modur cyflymder sefydlog | 11.4 |
| | Moduron - gyriannau gwregys gwastad | 11.4 |
| | Gyriannau cyflymder amrywiol | 10.26 |
| | Moduron - effeithlonrwydd uchel | 15 |
| | Switshys amser | 6.84 |
| | LED - ffitiad newydd | 25 |
| | LED - yr un ffitiad | 13 |
| | Goleuadau - rheolaethau arwahanol | 10 |
| | System rheoli goleuadau yn ganolog | 10.26 |
| | Oeri - system reoli | 6.84 |
| | Oeri - ailosod / uwchraddio peiriannau | 8.21 |
| | Oeryddion ynni-effeithlon | 14.44 |
| | Oeri am ddim | 13.68 |
| | Amnewid aerdymheru gydag oeri anweddol | 13.68 |
| | Ffaniau - uned trin aer | 23.75 |
| | Ffaniau - effeithlonrwydd uchel | 14.25 |
| | Deunydd newid cam | 23.75 |
| | Lleithyddion uwchsain | 7.22 |
| | Awyru - dosbarthu | 30 |
| | Awyru - rheolaethau presenoldeb | 6.84 |
| | Colled isel | 30 |
| | Trawsnewidydd yn tapio newid | 30 |
| Mesurau galluogi | Batri - mewn cyfuniad ag ynni adnewyddadwy | Amherthnasol |
| | Batri - annibynnol | Amherthnasol |
| | Gwelliannau capasiti | Amherthnasol |
| | Dosbarthiad trydanol | Amherthnasol |
| | Uwchraddio trydan sy'n dod i mewn | Amherthnasol |
| | Mesuryddion - llif | Amherthnasol |
| | Mesuryddion - gwres | Amherthnasol |
| | Mesuryddion - arall | Amherthnasol |
| | Mesuryddion clyfar | Amherthnasol |
| | Uwchraddio cyflenwad pŵer di-dor wedi'i bweru gan drydan | Amherthnasol |

Atodiad 2 – Gofynion ymgeisio a thystiolaeth dechnegol

Mae'r canllaw hwn yn darparu rhagor o fanylion am y dystiolaeth orfodol sydd ei hangen i gefnogi eich cais ar gyfer pob math o brosiect ac ar gyfer pob technoleg. Mae'n esbonio sut y gall ymgeiswyr ddangos bod eu cais yn bodloni gofynion technegol Digarbon.

Mae pedair prif adran i'r canllaw:

- Gofynion technegol a thystiolaeth sy'n ofynnol ar gyfer prosiectau system wresogi carbon isel
- Tystiolaeth sydd ei hangen ar gyfer prosiectau gwneuthuriad yn gyntaf
- Gofynion technegol a thystiolaeth sy'n ofynnol ar gyfer pob math o brosiectau
- Tystiolaeth sy'n ofynnol ar gyfer prosiectau sy'n cynnwys mesurau effeithlonrwydd ynni, ynni adnewyddadwy a cherbydau trydan.

Math o brosiect: System wresogi carbon isel

Mae angen gofynion technegol penodol a thystiolaeth ategol ar gyfer y math o brosiect gwresogi carbon isel.

| Gofyniad gwresogi carbon isel | Tystiolaeth sy'n ofynnol ar gyfer asesu |
|--|---|
| <p>Gwaith gwresogi tanwydd ffosil ar ddiwedd ei oes ddefnyddiol</p> | <p>Os ydych chi'n gosod system wresogi carbon isel, rhaid tynnu'r gwaith gwresogi tanwydd ffosil unwaith y bydd yn cyrraedd oedran gwasanaeth rhesymol, fel arfer 10–15 oed. Rhaid nodi maint, oedran a math y system tanwydd ffosil bresennol.</p> <p>Rhaid i ymgeiswyr roi tystiolaeth bod y gwaith gwresogi tanwydd ffosil presennol ar ddiwedd ei oes ddefnyddiol ar yr amser fydd yn cael ei symud. Mae hyn yn cynnwys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ffotograffau clir, cydraniad uchel o blât enw pob boeler, rhaid iddynt ddangos blwyddyn y gwaith gosod yn glir. • Ffotograffau clir, cydraniad uchel o rif cyfresol pob boeler. I gyd-fynd â hyn dylid rhoi esboniad o sut y gellir olrhain y flwyddyn osod. • Tystysgrif gomisiynu wedi'i dyddio sy'n cynnwys gwneuthuriad, model a rhif cyfresol y boeler. • Adroddiad gwasanaeth trydydd parti o'r gwaith gwresogi, y mae'n rhaid iddo ddangos blwyddyn y gosod yn glir neu ddyddiad gwasanaethu. Dylai hyn hefyd gynnwys gwneuthuriad y boeler, y model a'r rhif cyfresol. • E-bost gan y gwneuthurwr yn cadarnhau'r oedran yn seiliedig ar y rhif cyfresol. • Gellid defnyddio cofrestr asedau gynhwysfawr; fodd bynnag, mae'n rhaid ei gefnogi gan dystiolaeth bellach fel y rhestrir uchod. <p>Yn ogystal, dylid darparu ffotograffau clir, cydraniad uchel o'r gwaith gwresogi yn y fan a'r lle a rhaid dadgomisiynu'r gwaith gwresogi tanwydd ffosil cyn dyddiad cwblhau'r prosiect.</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>Yn yr achos lle mae'r gwaith wedi cyrraedd diwedd ei oes ddefnyddiol yn gynt nag a ddisgwylir fel arfer (er enghraifft, trwy weithrediad uchel neu ddyluniad gwael), rhaid i'r ymgeisydd nodi'r rhesymeg a darparu adroddiad gwasanaeth trydydd parti i ddangos bod hyn yn wir.</p> |
| Systemau gwresogi dros dro | <p>Pan fo gwaith gwresogi tanwydd ffosil presennol eisoes wedi'i disodli gan orsaf wresogi tanwydd ffosil dros dro, mae angen i ymgeiswyr roi tystiolaeth bod y gwaith gwresogi tanwydd ffosil presennol yn bodloni'r meini prawf diwedd oes a chadarnhau y bydd yr holl unedau (gan gynnwys y rhai dros dro) yn cael eu dileu unwaith y bydd y system wresogi carbon isel wedi'i gosod a'i gweithredu. Bydd cymhwysedd yn cael ei asesu fesul achos.</p> |
| Amnewid rhyngwynebau gwres | <p>Pan fydd adeilad yn datgysylltu o rwydwaith gwres campws i osod gwresogi carbon isel, gellir cyfrif y rhyngwynebau lleol sy'n cysylltu â'r rwydwaith gwres (fel plât cyfnewidwyr gwres a choloriffyddion) fel gwaith gwresogi'r adeilad at ddibenion bodloni meini prawf y cynllun. Rhaid dangos tystiolaeth i'r rhain yn yr un modd â'r gwaith gwresogi diwedd oes neu dystiolaeth ddigonol bod y rhyngwyneb wedi cyrraedd diwedd ei oes ddefnyddiol yn gynt nag a ddisgwylir fel arfer. Yn y sefyllfa hon, rhaid i'r arfarniad opsiynau ddangos tystiolaeth mai dyma'r ateb hirdymor gorau posibl i ddatgarboneiddio'r safle cyffredinol.</p> |
| Maint system a cholli gwres brig | <p>Rhaid i bob ymgeisydd sy'n gosod system wresogi carbon isel roi tystiolaeth o sut mae wedi penderfynu ar faint y system wresogi arfaethedig. Dylid cynnwys hyn yn yr arfarniad opsiynau a'r astudiaeth ddichonoldeb. Rhaid i'r gwerthusiad hwn ystyried llwyth gwres brig a phroffil galw yr adeilad i sicrhau bod maint y system yn briodol i fodloni gofynion gwresogi, gan gynnwys gwresogi gofod a dŵr poeth domestig.</p> <p>Ni ddylai allbwn y system arfaethedig fod yn fwy na chapasiti'r gwaith gwresogi tanwydd ffosil sy'n cael ei ddisodli neu gollu gwres ar ôl brig yr adeilad. Bydd ceisiadau sy'n cynnig maint system sy'n fwy na'r system wresogi tanwydd ffosil bresennol yn cael eu gwrthod oni bai bod cyfiawnhad technegol digonol yn cael ei ddarparu.</p> <p>Dylid darparu cyfrifiadau a manylion ar sut mae ymgeisydd yn bwriadu cwrdd â'r galw uchaf am ddŵr poeth domestig a pha strategaethau sydd ar waith wrth ddylunio'r system dŵr poeth domestig i frwydro yn erbyn legionella, gan gynnwys sut y bydd storio dŵr wedi'i gynhesu yn effeithio ar hyn. Rhaid ystyried unrhyw lwythi gwresogi ychwanegol, fel unedau trin aer, yn maint y system.</p> <p>Tystiolaeth sydd ei angen</p> <p>Dylai'r system arfaethedig fod yn benodol i'r adeilad, gyda chyfrifiadau clir wedi'u darparu i roi tystiolaeth o'r maint.</p> <p>Gall methodolegau ar gyfer cyfrifo maint a dangos tystiolaeth o'r galw am wres brig gynnwys y canlynol:</p> |

| | |
|------------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Ar gyfer adeiladau gyda systemau is-fesur a data hanner awr, dylai ymgeiswyr ddefnyddio gwerth sawl blwyddyn o ddata i gyfrifo'r galw am wres brig, gan gynnwys sylwadau manwl ar y cyfrifiadau a ddefnyddir. Rhaid i bob ymgeisydd gyflwyno data mesuredig, fel biliau cyfleustodau, i gefnogi eu cais. • Os nad yw is-fesuryddion ar gael, dylid cyfrifo colli gwres brig trwy: <ul style="list-style-type: none"> ○ Cofnodi arwynebedd a gwerthoedd U (trosglwyddiad thermol) y waliau, lloriau, to, ffenestri a drysau. ○ Mesur colledion gwres gwneuthuriad ac awyru/ymdreiddio ar gyfer diwrnod oeraf y flwyddyn yn seiliedig ar leoliad daearyddol. ○ Defnyddio cyfraddau newid aer realistig i amcangyfrif colledion awyru. • Bydd modelau meddalwedd efelychu deinamig colled gwres a gymeradwywyd gan y diwydiant hefyd yn cael eu hystyried, cyn belled â bod y feddalwedd a ddefnyddir yn gredadwy a bod mewnbynnau data yn cael eu tystio'n glir. Dylid darparu sylwadau ar y fethodoleg gyfrifo lawn a'r allbynnau hefyd. |
| <p>Allyrwyr a phibellau</p> | <p>Mae datrysiadau gwresogi carbon isel yn rhedeg ar dymheredd llif is o'i gymharu â systemau gwresogi tanwydd ffosil. Gall cadw allyrwyr a phibellau presennol heb eu haddasu arwain at fwy o ddefnydd o ynni a llai o effeithlonrwydd system. Felly, rhaid cynnwys gwerthusiad manwl o'r cydrannau hyn yn yr arfarniad opsiynau a'r astudiaeth ddichonoldeb i benderfynu a oes angen addasiadau neu uwchraddio.</p> <p>Tymheredd llif uchel</p> <p>Gall rhai pypiau gwres tymheredd uchel weithredu ar dymheredd llif tebyg i systemau tanwydd ffosil, gan leihau'r angen am addasiadau i bibellau ac allyrwyr presennol. Fodd bynnag, mae gan y systemau hyn gostau gweithredol uwch ac effeithlonrwydd is o'i gymharu â dewisiadau tymheredd isel amgen. O ganlyniad, dylid asesu eu dichonoldeb a'u heffaith ar berfformiad cyffredinol y system yn ofalus.</p> <p>Tystiolaeth sydd ei angen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arfarniad opsiynau: cyfiawnhad sy'n dangos pam na ellir gweithredu gwelliannau gwneuthuriad adeilad neu fesurau effeithlonrwydd ynni i alluogi'r defnydd o dymheredd llif is. • Dadansoddiad cost cylch bywyd: dadansoddiad cymharol sy'n dangos na fyddai gwelliannau gwneuthuriad neu fesurau effeithlonrwydd ynni yn gost-effeithiol wrth alluogi tymheredd llif is. <p>Tymheredd llif isel</p> <p>Pan fydd y system arfaethedig yn gweithredu ar dymheredd llif is na'r system wresogi bresennol, mae angen dadansoddiad trylwyr o'r allyrwyr cyfredol a'r pibellau. Mae hyn yn sicrhau y gall y system</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>ddarparu gwres digonol heb ddefnydd gormodol o ynni neu broblemau perfformiad.</p> <p>Tystiolaeth sydd ei angen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arfarniad opsiynau: asesiad o addasrwydd allyrwyr a phibellau presennol ar gyfer tymheredd llif is. • Dadansoddiad costau: os oes angen uwchraddio allyrwyr neu bibellau, rhaid ystyried y costau cysylltiedig yn yr astudiaeth ddichonoldeb. |
|--|---|

Gofynion technegol penodol ar gyfer mesurau gwresogi carbon isel

Mae'r rhestr ganlynol yn amlinellu gofynion sy'n benodol i dechnoleg ar gyfer gosod gwahanol fathau o system wresogi carbon isel.

| | |
|---------------------------------------|--|
| Technoleg gwresogi carbon isel | Tystiolaeth sy'n ofynnol ar gyfer asesu |
|---------------------------------------|--|

| | |
|--|---|
| <p>Cysylltiad rhwydwaith gwres (ardal a/neu gampws)</p> | <p>Ar gyfer adeiladau unigol sy'n cysylltu â rhwydwaith gwres presennol, nid oes angen unrhyw newidiadau i'r ganolfan ynni sy'n cyflenwi'r rhwydwaith. Fodd bynnag, dylid gosod mesurau effeithlonrwydd ynni yn yr adeilad sydd newydd ei gysylltu i gyd-fynd â'r dull adeilad cyfan.</p> <p>Mae creu rhwydwaith gwres dosbarth newydd sydd wedi'i leoli i adeiladau a/neu gampws yr ymgeisydd hefyd yn gymwys.</p> <p>Os dymunir, gellir defnyddio'r cais ar y cyd â ffynonellau cyllido eraill ar gyfer datblygu rhwydwaith gwres.</p> <p>Rhaid i ymgeiswyr ddarparu'r dogfennau canlynol i gefnogi eu cais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelau ffactor carbon pwrpasol sy'n dangos y llwybr datgarboneiddio a ragwelir dros oes y cysylltiad. • Cyfrifiadau sy'n tystio colli gwres ar gyfer y bibellau sylfaenol sy'n cysylltu'r adeilad â'r ganolfan ynni. • Lluniadau dylunio rhwydwaith yn dangos yn glir y piblinellau a ariennir gan Digarbon a'r rhai a ariennir gan gynlluniau eraill, megis y Gronfa Rhwydwaith Gwres Gwyrdd. • Ystyriaethau dylunio ar gyfer lleihau colledion thermol ar draws y rhwydwaith. • Tystiolaeth y bydd y cysylltiad newydd yn weithredol erbyn dyddiad gorffen y benthyciad. • Tymheredd llif a dychwelyd dŵr ar gyfer y system bresennol a'r system arfaethedig, gan gynnwys unrhyw uwchraddiadau angenrheidiol i'r system ddsbarthu gwresogi. <p>Mae gwelliannau i system ddsbarthu rhwydwaith presennol yn gymwys os gosodir system wresogi carbon isel yn y ganolfan ynni i ddisodli ffynhonnell wresogi tanwydd ffosil diweddedd oes.</p> <p>Pan fydd cais yn cynnwys cysylltiad â rhwydwaith gwres a datgarboneiddio'r rhwydwaith, bydd Salix yn ystyried trefniadau llewys a ddefnyddir i bennu ffactor carbon y cysylltiad rhwydwaith.</p> |
| <p>Technolegau tanwydd ffosil</p> | <p>Nid yw gosod systemau gwresogi tanwydd ffosil newydd, fel boeleri olew/nwy a systemau gwres a phŵer cyfunol nwy, yn gymwys o dan y cynllun hwn. Bydd boeleri neu dechnolegau tanwydd ffosil newydd a ariennir gan gyfraniad yr ymgeisydd, neu waith y tu allan i gwmpas y cais, hefyd yn gwneud prosiect yn anghymwys.</p> |
| <p>Pympiau gwres aer-i-ddŵr</p> | <p>Dylai ceisiadau asesu gweithrediad y pwmp gwres o'r aer, gan sicrhau bod dyluniad y cysyniad yn adlewyrchu amodau bywyd go iawn yn hytrach na dibynnu ar ddata gwneuthurwr yn unig. Mae hyn yn gwella dichonoldeb technegol.</p> <p>Mae oeryddion yn amrywio o ran potensial cynhesu byd-eang a risgiau cysylltiedig. Rhaid i ymgeiswyr gyfiawnhau eu dewis, esbonio mesurau lliniaru risg, a manylu ar eu cynlluniau canfod gollyngiadau.</p> |
| <p>Pympiau gwres aer-i-aer</p> | <p>Rhaid i ymgeiswyr gyfiawnhau unrhyw newid arfaethedig o system ddsbarthu gwlyb i system ddsbarthu sy'n seiliedig ar aer, gan fod hyn yn annhebygol o fod yr ateb mwyaf cost-effeithiol neu</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>ddichonadwy i'r adeilad.</p> <p>Ar gyfer prosiectau sy'n disodli systemau gwresogi ac oeri, dim ond y rhan sy'n cwmpasu'r llwyth oeri presennol sy'n gymwys. Rhaid i'r ymgeisydd ariannu unrhyw gapasiti ychwanegol y tu hwnt i'r system bresennol.</p> <p><i>Mae pypmpiau gwres aer-i-aer yn gymwys, ar yr amod eu bod yn bodloni'r meini prawf canlynol:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mae astudiaeth ddichonoldeb manwl a/neu arfarniad opsiynau yn dangos nad yw technolegau amgen yn ymarferol. • Mae'r adeilad ar hyn o bryd wedi'i aerdymheru, ac mae'r systemau gwresogi ac oeri yn cael eu disodli gan y pwmp gwres aer-i-aer. • Prif ddefnydd y dechnoleg yw ar gyfer gwresogi. |
| <p>Pypmpiau gwres o ddŵr</p> | <p>Rhaid i geisiadau sy'n cynnig pwmp gwres o ddŵr dolen agored ddarparu tystiolaeth o ganiatâd cynllunio perthnasol, megis caniatâd echdynnu neu ryddhau gan Asiantaeth yr Amgylchedd.</p> <p>Ar gyfer systemau dolen agored a chaeedig, rhaid darparu map o'r ffynhonnell ddŵr arfaethedig, sy'n dangos lleoliad tyllau turio a phibellau.</p> |
| <p>Pypmpiau gwres rhaeadru</p> | <p>Rhaid i geisiadau sy'n cynnig system pwmp gwres rhaeadru ddarparu cyfrifiad pwrpasol ar gyfer y cyfernod perfformiad tymhorol.</p> <p>Os defnyddir yr ail gam i roi hwb i dymheredd llif, rhaid i'r arfarniad opsiynau a'r astudiaeth ddichonoldeb ddangos mai'r system rhaeadru yw'r ateb mwyaf cost-effeithiol o'i gymharu â phwmp gwres annibynnol.</p> |
| <p>Pypmpiau gwres o'r ddaear</p> | <p>Rhaid i geisiadau sy'n cynnig pwmp gwres ffynhonnell daear gynnwys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adroddiad amodau daearegol neu arolwg daear yn yr astudiaeth ddichonoldeb i asesu addasrwydd. • Manylion a gynigir tyllau turio neu gasglwyr llorweddol, cyfiawnhau eu dewis, a darparu tystiolaeth o leoliad a maint / arwynebedd yr arae. Os yw tyllau turio wedi'u cynllunio o dan ardaloedd gweithredol, rhaid i'r cais amlinellu sut y bydd tarfu ar y safle yn cael ei reoli. |
| <p>Biomass</p> | <p>Rhaid i geisiadau sy'n cynnig system biomass ddangos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pam mai biomass yw'r opsiwn mwyaf addas dros ddewisiadau amgen carbon isel eraill, megis achosion lle nad yw seilwaith pwmp gwres yn ymarferol. • Mesurau i liniaru effeithiau ar ansawdd aer, yn enwedig i bobl yn yr ardal leol. Nid yw boeleri biomass yn cael eu hannog mewn ardaloedd adeiledig iawn. • Bydd tanwydd biomass yn cael ei gyrchu yn gynaliadwy. • Cynlluniau ar gyfer cynnal a chadw boeleri i sicrhau perfformiad dros ei oes. |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Sut y bydd tanwydd yn cael ei storio ac a oes digon o le ar gael ar y safle. |
| <p>Systemau Gwresogi Carbon Isel Hybrid</p> | <p>Mewn rhai achosion, gall system wresogi hybrid carbon isel weithredu'n fwy effeithlon na system annibynnol. Mae maint y prif beiriannau carbon isel yn bodloni'r rhan fwyaf o'r galw am wres, tra bod gwres brig yn cael eu cwmpasu gan dechnoleg carbon isel ychwanegol (ee, boeler trydan). Mae'r dull hwn yn optimeiddio maint y peiriannau ar gyfer y llwythi gwres maen nhw'n eu gwasanaethu, gan wella effeithlonrwydd cost cylch bywyd.</p> <p>Rhaid i geisiadau sy'n cynnig system wresogi carbon isel hybrid ddarparu tystiolaeth o:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strategaeth gweithredu'r offer, sy'n manylu ar sut fydd y system yn gweithredu. • Sut y bydd tymheredd llif gweithredu y gwahanol offer yn gweithio gyda'i gilydd. • Cymhariaeth o gostau gweithredu rhwng y systemau hybrid ac annibynnol, a gyflwynir mewn arfarniad opsiynau. • Yr effaith ar seilwaith trydanol o integreiddio amryw o dechnolegau. |
| <p>Systemau deufalent</p> | <p>Gall ymgeiswyr gadw gweithfeydd gwresogi tanwydd ffosil diwedd oes, a'r rhai sydd ddim yn ddiwedd oes, presennol sydd wedi'u bwriadu i weithredu mewn cyfluniad ddeufalent gyda datrysiad gwresogi carbon isel newydd. Dylai ymgeiswyr ddarparu cyfiawnhad technegol ar sut mae'r unedau a gedwir wedi'u heithrio o'r meini prawf cymhwysedd diwedd oes, yn enwedig pan fo'r boeleri wedi'u tynnu a'u cadw o'r un gwneuthuriad, model ac oedran.</p> <p>Disgwylir i ymgeiswyr ddangos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sut y bydd gweithrediad yr ateb gwresogi carbon isel yn cael ei flaenoriaethu trwy ddarparu manylion strategaeth gweithredu'r offer. • Sut y bydd tymheredd llif y gwahanol offer yn gweithredu gyda'i gilydd. • Sut mae'r arbedion carbon yn cael eu cyfrifo ac maent yn gymesur â chapasiti'r datrysiad gwresogi carbon isel newydd a'r offer tanwydd ffosil a gedwir, yn seiliedig ar y strategaeth weithredu ar gyfer y system wresogi gyfan. • Pa mor hir y bydd yr offer tanwydd ffosil a gedwir yn gweithredu yn y cyfluniad hwn. • Sut y bydd y boeleri diwedd oes a gedwir yn cael eu monitro, a'r cynllun wrth gefn pe bai'r boeler diwedd oes yn methu. <p>Dylai ymgeiswyr sicrhau bod cyfanswm llwyth allbwn y gwaith gwresogi carbon isel yn parhau i fod yn is na'r gwaith gwresogi tanwydd ffosil a dynnwyd, a bod maint y system ddeufalent lawn yn cyd-fynd â'r galw am wres cyfrifedig yr adeilad. Bydd aseswyr technegol Salix yn gwerthuso'r systemau gwresogi ddeufalent arfaethedig, gan gynnwys meini prawf diwedd oes a cyfanswm maint,</p> |

| | |
|--|---|
| | fesul achos. |
| <p>System wresogi wrth gefn a gwydnwch</p> | <p>Mae Salix yn gwerthfawrogi'r gofyniad i rai safleoedd gael lefel o danwydd wrth gefn amgen yn unol â'u gweithdrefnau diogelwch gweithredu a/neu safonau technegol. Er enghraifft, os oes angen tanwydd ffosil wrth gefn ar gyfer system wresogi trydanol newydd, gellir cadw systemau o'r fath at ddibenion wrth gefn yn unig. Fodd bynnag, mae'n bwysig nodi bod y ddarpariaeth wrth gefn hon yn eithriad ac yn berthnasol i safleoedd sy'n ofynnol yn gyfreithiol ac yn contractiol i gael gwytnwch tanwydd a cynradd, eilaidd ac wrth gefn . Mae meini prawf y cynllun yn dal i fod yn berthnasol, ac mae'n rhaid i ymgeiswyr ddadgomisiynu eu prif offer gwresogi tanwydd ffosil diwedd oes. Os yw boeler tanwydd deuol (e.e., nwy ac olew) yn cael ei gadw ar gyfer tanwydd amgen wrth gefn, rhaid i ymgeiswyr ddangos bod un o'r cyflenwadau tanwydd wedi'i ddadgomisiynu, gan adael un cyflenwad tanwydd wrth gefn.</p> <p>Ni fydd cadw offer gwresogi tanwydd ffosil diwedd oes ar gyfer wrth gefn tanwydd amgen wrth gefn, lle nad oes tanwydd amgen gorfodol wrth gefn ar hyn o bryd, yn cael ei gymeradwyo.</p> <p>Ni ellir defnyddio cyllid Digarbon i osod capasiti gwres wrth gefn newydd, hyd yn oed os yw'n garbon isel, gan fod unrhyw fesurau wrth gefn yn cael eu hystyried yn fesur diogelwch ynni. Rhaid i unrhyw offer gwresogi wrth gefn gael ei ariannu gan yr ymgeisydd a bydd yn cael ei ystyried y tu allan i gwmpas prosiect Digarbon. Os yw ymgeisydd yn disodli ei offer tanwydd ffosil wrth gefn, ni ddylai'r offer tanwydd amgen wrth gefn gyfrannu unrhyw ddefnydd tanwydd ffosil at y data defnydd blynyddol a ddarperir, gan y dylai'r system wresogi carbon isel fod yn ddigonol ar gyfer pob defnydd gwresogi arfaethedig. Mae hyn oherwydd y dylid dylunio'r offer wrth gefn i'w ddefnyddio dim ond os oedd methiant yn y system wresogi carbon isel.</p> <p>Ni ellir defnyddio cyllid benthyciad i ariannu gwytnwch system wresogi neu ofynion N+1 newydd nad ydynt eisoes yn rhan o'r brif system wresogi sy'n cael ei gwaredu. Bydd unrhyw gapasiti gwresogi sy'n fwy nag allbwn y system tanwydd ffosil a waredwyd neu golled gwres brig yr adeilad yn cael ei ystyried y tu allan i gwmpas y cais Digarbon.</p> <p>Gellir dod o hyd i ddiffiniadau ar gyfer pob term a ddefnyddir uchod yn yr Eirfa ar ddiwedd y ddogfen hon.</p> |
| <p>Technolegau gwresogi carbon isel cymwys eraill</p> | <p>Mewn rhai achosion, yn dibynnu ar y proffil galw neu ddefnydd yr adeilad, gall rhai mesurau carbon isel fod yn fwy effeithlon na phwmp gwres annibynnol. Dylai arfarniad opsiynau gynnwys asesiad cost cylch bywyd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gwresogyddion pwynt defnydd trydan: Rhaid i ymgeiswyr ddarparu dadansoddiad maint uned a chyfiawnhau pam na ellir cysylltu dŵr poeth domestig â'r system wresogi gofod carbon isel. |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Boeleri trydan: Rhaid i geisiadau ddangos pam mai boeler trydan yw'r opsiwn mwyaf ymarferol a chost-ffeithiol, gan ystyried effeithlonrwydd, costau gweithredu, ac effaith grid o'i gymharu ag atebion carbon isel eraill.• Gwresogyddion trydan: Dylai ymgeiswyr esbonio pam gwresogyddion trydan yw'r dewis mwyaf ymarferol a chost-ffeithiol, gan fynd i'r afael ag effeithlonrwydd, costau gweithredu, ac effaith grid.• Gwresogyddion panel pelydrol trydan: Rhaid darparu dadansoddiad ystafell wrth ystafell, sy'n manylu ar addasrwydd maint panel. Dylid ystyried effeithiolrwydd cost ac effaith grid hefyd.• Solar thermol: Rhaid i geisiadau gynnwys tystiolaeth o gyfeiriadedd yr arae solar a dangos bod y defnydd wedi'i ystyried mewn cyfrifiadau arbedion ynni. |
|--|---|

Math o brosiect: Gwneuthuriad yn gyntaf

Gellir gosod mesurau gwneuthuriad yn gyntaf fel rhan o brosiect system wresogi carbon isel neu fel math o brosiect gwneuthuriad yn gyntaf annibynnol.

Gan mai prif nod y cynllun yw gosod system wresogi carbon isel, os bydd ymgeiswyr yn cynnig prosiect sy'n cynnwys mesurau gwneuthuriad yn gyntaf yn unig (heb unrhyw newidiadau i'r gwaith gwresogi), bydd gofynion tystiolaeth ar wahân yn berthnasol. Mae'r gofynion hyn yn canolbwyntio ar ddangos bod y mesurau'n paratoi'r adeilad ar gyfer gosod system wresogi carbon isel penodol yn y dyfodol.

Felly, bydd y dystiolaeth sy'n ofynnol yn eich cais yn amrywio yn dibynnu ar a ydych chi'n gosod mesurau gwneuthuriad yn gyntaf fel rhan o brosiect system wresogi carbon isel, neu fel prosiect gwneuthuriad yn gyntaf yn unig. Mae'r adran hon yn esbonio'r gwahaniaethau mewn tystiolaeth sy'n ofynnol ar gyfer y ddau fath o brosiect.

Gwahaniaethau mewn tystiolaeth ar gyfer y system wresogi bresennol:

| Adran | Prosiect system wresogi carbon isel –tystiolaeth sy'n ofynnol ar gyfer asesu | Prosiect gwneuthuriad yn gyntaf –tystiolaeth sy'n ofynnol ar gyfer asesu |
|---------------------------------|---|--|
| System wresogi bresennol | Tystiolaeth bod y system wresogi tanwydd ffosil wedi cyrraedd oedran gwasanaeth rhesymol, gan gynnwys rhesymeg/manteision dros ei disodli | Esboniad o pam nad yw system wresogi carbon isel wedi'i chynnwys, ynghyd â thystiolaeth o uwchraddiadau angenrheidiol yn y dyfodol y byddai eu hangen i ddarparu ar gyfer system carbon isel, gyda chefnogaeth arolwg safle neu astudiaeth ddichonoldeb. |

Gwahaniaethau mewn tystiolaeth ar gyfer dichonoldeb y system ac arfarniad opsiynau:

| Adran | Prosiect system wresogi carbon isel –tystiolaeth sy'n ofynnol ar gyfer asesu | Prosiect gwneuthuriad yn gyntaf –tystiolaeth sy'n ofynnol ar gyfer asesu |
|-----------------------------|---|---|
| Dichonoldeb y system | Tystiolaeth bod y system wresogi a ddewiswyd yn dechnegol ymarferol ar gyfer pob adeilad ac yn bodloni'r holl ofynion gwresogi. | Arddangos sut mae'r mesurau yn cefnogi system wresogi carbon isel yn y dyfodol, gan gynnwys cynllun datgarboneiddio gwres, dichonoldeb uwchraddiadau wedi'u cynnwys, a nodi unrhyw elfennau dylunio y gallai fod angen eu huwchraddio ymhellach i gefnogi system wresogi carbon isel. |
| Arfarniad opsiynau | Tystiolaeth bod yr holl opsiynau ar gyfer mesurau gwresogi carbon isel, gwneuthuriad adeilad, ac effeithlonrwydd ynni wedi'u hystyried, a chyfiawnhad penodol i'r | Sylwadau ar addasrwydd mesurau gwneuthuriad yn gyntaf, effeithlonrwydd ynni, a dosbarthu gwres ar gyfer cefnogi system wresogi carbon isel, a rhesymeg dros eithrio mesurau eraill, yn seiliedig ar |

| | | |
|--|--|--|
| | adeilad ar gyfer y system a ddewiswyd. | asesiad dichonoldeb sy'n benodol i'r safle.. |
|--|--|--|

Gofynion sy'n benodol i dechnoleg ar gyfer mesurau gwneuthuriad yn gyntaf

| Gofynion technoleg | Tystiolaeth sy'n ofynnol ar gyfer asesu |
|--|---|
| <p>Mesurau gwneuthuriad yn gyntaf</p> | <p>Rhaid i ymgeiswyr ddarparu cyfiawnhad technegol gadarn ar gyfer y mesurau gwneuthuriad yn gyntaf arfaethedig a dangos eu bod yn cadw at egwyddorion dylunio arfer gorau. Dylai hyn gynnwys astudiaeth ddichonoldeb gydag arfarniad opsiynau sy'n amlinellu'r fethodoleg a ddefnyddir i ddewis y technolegau mwyaf priodol ar gyfer gwella effeithlonrwydd ynni, lleihau colli gwres, neu sicrhau cydnawsedd â chyfluniadau gwresogi carbon isel yn y dyfodol.</p> <p>Dylai ymgeiswyr hefyd esbonio dichonoldeb y mesur arfaethedig ar gyfer yr adeilad a sut mae'n cefnogi integreiddio system wresogi carbon isel benodol yn y dyfodol.</p> <p>Gweler Atodiad 3 – Rhestr o fesurau effeithlonrwydd ynni arbed carbon uniongyrchol cymwys am restr o fesurau o'r tabl Technolegau Cymwys yn Atodiad 1 sy'n darparu arbedion carbon uniongyrchol o fesurau effeithlonrwydd ynni. Mae'r mesurau gwneuthuriad yn gyntaf hyn yn gymwys fel prif elfen prosiect heb osod system wresogi carbon isel. Nodyn: Efallai y bydd rhai mathau o waith yn arwain at arbedion carbon anuniongyrchol yn unig, a rhaid dangos tystiolaeth o arbedion uniongyrchol lle bo'n berthnasol.</p> |

Tystiolaeth sydd ei hangen ar gyfer y ddau fath o brosiect: Prosiect system wresogi carbon isel a phrosiect gwneuthuriad yn gyntaf

Mae'r adran ganlynol yn amlinellu'r gofynion technegol a'r dystiolaeth sy'n berthnasol i'r ddau fath o brosiect.

| Gofynion technegol ar gyfer y ddau fath o brosiect | Tystiolaeth sy'n ofynnol ar gyfer asesu |
|---|---|
| <p>Dull adeilad cyfan a gwneuthuriad yn gyntaf</p> | <p>Mae Digarbon yn canolbwyntio ar osod gwresogi carbon isel. Disgwylir i ymgeiswyr gymhwyso'r egwyddorion canlynol wrth ddylunio prosiectau i weithredu system wresogi carbon isel effeithlon a chost-effeithiol:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cymhwyso dull adeilad cyfan sy'n cynnwys mesurau cadwraeth ynni ac eraill sy'n lleihau'r galw am wres neu drydan, gan ystyried yr holl ffactorau sy'n cyfrannu at ddefnydd ynni adeilad. • Cymhwyso dull gwneuthuriad yn gyntaf i wella perfformiad thermol trwy flaenoriaethu gwelliannau i wneuthuriad adeilad i'r lefel sy'n briodol ar gyfer pob adeilad a restrir yn y ffurflen gais. Mae'r mesurau disgwylidig i'w hystyried yn cynnwys inswleiddio waliau ceudod, inswleiddio atig, a ffenestri. |

Anogir ymgeiswyr i leihau'r galw am wres adeilad trwy osod technolegau effeithlonrwydd ynni, gan fod hyn yn lliniaru rhywfaint o'r galw am drydan a gynhyrchir gan bympiau gwres a gall gyfrannu at leihau costau gweithredu. Yn yr un modd, trwy osod mesurau gwneuthuriad adeilad, mae colli gwres yn cael ei leihau, ac mae angen llai o ynni i gynnal tymheredd penodol.

Bydd angen sylwadau a thystiolaeth ategol i ddangos bod ymgeiswyr wedi mabwysiadu dull adeilad cyfan wrth gynllunio sut i ddatgarboneiddio eu hadeiladau, gan ddangos eu bod wedi lleihau'r defnydd o ynni ar y safle i sicrhau nad yw'r gwaith gwresogi wedi'i osod yn fwy nag y mae angen iddo fod.

Os ydych chi'n gosod system wresogi carbon isel, lle mae'r gwelliannau uchod i ddilyn dull adeilad cyfan yn cael eu hepgor o'r cais, rhaid i ymgeiswyr ddangos yn ddigonol (e.e. astudiaeth ddichonoldeb neu dystiolaeth cost) eu bod wedi'u hystyried ac nad ydynt yn rhesymol ymarferol, gan gynnwys ond heb fod yn gyfyngedig i ble mae ymgeiswyr eisoes wedi gweithredu lefel optimaidd o inswleiddio yn yr adeilad(au) sydd wedi'i gynnwys yn y cais.

Os yw'r prosiect yn cynnwys mesurau gwneuthuriad yn gyntaf yn unig, rhaid dangos tystiolaeth i'r fethodoleg i ddangos mai'r technolegau a ddewiswyd yw'r mwyaf ymarferol a chost-effeithiol. Dylai'r mesurau fod yn ymarferol ar gyfer y system ac yn gydnaws â system wresogi carbon isel yn y dyfodol. Er enghraifft, gellir dangos hyn trwy fanteision lleihau galw thermol adeilad gydag inswleiddio gwneuthuriad adeilad.

Tystiolaeth sy'n ofynnol

Dylid cynnwys astudiaeth ddichonoldeb ar gyfer pob adeilad a gynigir, gan werthuso'r holl dechnolegau ymarferol a all helpu i leihau galw am wres yr adeilad i nodi pa un y gellir ei weithredu trwy fanylu ar wneuthuriad adeilad cyfredol ar gyfer pob adeilad gan gynnwys cyflwr ac oedran elfennau gwneuthuriad adeilad. Os bwriedir gosod mesurau gwneuthuriad adeilad, dylid cynnwys cyfrifiadau colli gwres brig cyn ac ar ôl gwelliant, ynghyd â gwerthoedd U a ddarperir gyda methodoleg.

| | |
|---------------------------------------|--|
| <p>Astudiaeth ddichonoldeb</p> | <p>Rhaid i ymgeiswyr ddarparu astudiaeth ddichonoldeb ar gyfer pob safle, a all gynnwys yr arfarniad opsiynau. Rhaid i'r astudiaeth ddichonoldeb ddangos yn fanwl pa atebion sydd wedi'u nodi fel ymarferol a sut y gellir eu gweithredu.</p> <p>Tystiolaeth o astudiaeth ddichonoldeb sy'n ofynnol</p> <p>Dylai astudiaeth ddichonoldeb ddarparu trosolwg cynhwysfawr o'r adeilad, gan ganiatáu i ymgeiswyr benderfynu a ddylid bwrw ymlaen, addasu'r prosiect, neu roi'r gorau iddo yn gyfan gwbl. Wrth wneud astudiaeth ddichonoldeb, gall y sefydliad gael dealltwriaeth fwy cadarn o unrhyw heriau i'r gwaith cyfalaf a fyddai eu hangen. Dylai astudiaeth ddichonoldeb ystyried y ffactorau canlynol a allai effeithio ar gyflawnadwyedd prosiect arfaethedig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dichonoldeb ariannol. • Dichonoldeb technegol. • Dichonoldeb cyfreithiol. • Dichonoldeb cyflawni/amserlennu prosiectau. <p>Os yw'r dyluniadau wedi symud ymlaen ers i'r astudiaeth ddichonoldeb gael ei chynnal, rhaid i ymgeiswyr ddarparu rhagor o fanylion ar pam eu bod yn gwneud cais am y dyluniad a ddewiswyd os yw'n wahanol i'r astudiaeth ddichonoldeb.</p> <p>Rhaid darparu sgematig dangosol o'r systemau presennol ac arfaethedig, sy'n manylu ar sut y bydd y system yn gweithredu o fewn yr adeilad. Mae diagramau pibellau ac offeryniaeth yn cael eu ffafrio, er bod darluniau lefel uchel yn dderbyniol. Mae lluniadau clir o'r cynllun safle sy'n dangos y mesurau arfaethedig yn fanteisiol. Mae hyn yn berthnasol i brosiectau sydd â mesurau effeithlonrwydd ynni arbed carbon uniongyrchol, lle mae'n bwysig dangos bod y mesurau arfaethedig yn gydnaws â'r system.</p> |
| <p>Arfarniad opsiynau</p> | <p>Dylai ymgeiswyr fod wedi cynnal arolwg safle i fwydo i mewn i arfarniad opsiynau, sy'n dangos bod yr holl opsiynau ymarferol wedi'u harchwilio ar gyfer gwelliannau gwneuthuriad adeilad, mesurau effeithlonrwydd ynni a mesurau gwresogi carbon isel.</p> <p>Tystiolaeth o arfarniad opsiynau sy'n ofynnol</p> <p>Dylid rhoi sylwadau ar ba fesurau sydd fwyaf addas a pham y cafodd mesurau eraill eu diystyru.</p> <p>Rhaid meintioli'r arfarniad opsiynau ac argymhellir ei gynnal gan ddefnyddio matrices sgorio. Disgwylir i'r opsiynau arfarnu ar gyfer gwresogi carbon isel ystyried:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cyfluniad system wresogi (er enghraifft, cyfiawnhad pam mae system pwmp gwres rhaeadru yn well na system pwmp gwres annibynnol) neu werthuso'r fethodoleg i ddewis y mesurau Gwneuthuriad yn Gyntaf mwyaf priodol. • Os yw'n berthnasol, effaith ar y grid lleol a'r angen am uwchraddio seilwaith trydanol. |

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Costau cyfalaf a chylch bywyd felly gellir gwneud cymhariaeth resymol ar gyfer effaith ariannol net y sefydliad. Dylai'r dadansoddiad cost cylch bywyd hwn gynnwys costau ar gyfer dylunio, offer, gosod ac unrhyw weithrediad a chynnal a chadw parhaus fel y gellir pennu'r opsiwn mwyaf cost-ffeithiol yn y tymor hir. |
| <p>Cyfrifiadau arbed ynni</p> | <p>Rhaid i ymgeiswyr ddarparu cyfrifiadau arbed ynni heb eu cloi sy'n dangos methodoleg yr arbedion a amcangyfrifir ar gyfer pob mesur a gynigir. Rhaid cynnwys sylwadau ar y cyfrifiadau a'r rhagdybiaethau a wnaed mewn taflen gryno, gydag amlygu celloedd gwerth mewnbyn neu allbwn allweddol a ddefnyddir yn y ffurflen gais. Os defnyddir modelu, rhaid esbonio hyn hefyd. Rhaid i hyn hefyd fod yn cyd-fynd â'r rhagdybiaethau a'r ffigurau y cyfeirir atynt yn yr astudiaeth ddichonoldeb a ddarperir.</p> <p>Ar gyfer prosiectau sy'n gosod gwresogi carbon isel, dylid dangos tystiolaeth glir yn y ddogfen gyfrifiadau y ffigurau defnydd o danwydd sydd wedi'i ddadleoli a'r defnydd arfaethedig o danwydd a nodir yn y Ffurflen Gais Digarbon, Cam 4 Manylion Mesur, yn y ddogfen gyfrifiadau. Unwaith y bydd y cyfrifiadau wedi'u cwblhau, rhaid dilyniannu arbedion ynni yng ngham 4 o'r ffurflen gais, er mwyn sicrhau nad oes cyfrif arbedion ddwywaith yn digwydd. Am ragor o wybodaeth, cyfeiriwch at y fideo dilyniannu ar wefan Salix yn yr ardal Offer ac Adnoddau.</p> <p>Ar gyfer mesurau gwneuthuriad adeilad, ynni adnewyddadwy, galluogi ac effeithlonrwydd ynni, rhaid i'r arbedion kWh blynyddol a gofnodir yn y Ffurflen Gais Digarbon, Cam 4 Manylion Mesur, gael eu cefnogi'n glir gan fethodoleg fanwl.</p> <p>Tystiolaeth sy'n ofynnol</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dylid cyflwyno arbedion ynni mewn taflen Excel heb ei gloi. • Rhaid i arbedion ynni fod yn seiliedig ar y defnydd o danwydd ffosil sylfaenol, y mae fformatau derbyniol ohonynt yn ddata wedi'i fesur (gan gynnwys strategaeth fesur sy'n darparu data ar ddefnyddiau terfynol), biliau ynni'r flwyddyn flaenorol, neu'r Dystysgrif Ynni Arddangos ddiweddaraf. Data wedi'i fesur yw'r opsiwn o ddewis. • Dylai ffigurau yn y wybodaeth ategol gyd-fynd yn union â'r rhai yn y ffurflen gais. |
| <p>Tystiolaeth o gostau cyfalaf prosiect</p> | <p>Rhaid dangos tystiolaeth holl gostau'r prosiect trwy ddyfynbrisiau ac anfonebau i gefnogi costau'r prosiect a amlinellir trwy ddadansoddiad cost eitemedig y mae'n rhaid ei ddarparu mewn dogfen Excel i gynnwys manylion costau offer a gosod ar gyfer pob mesur ac unrhyw waith galluogi cysylltiedig. Dylai hyn ddangos bod y costau'n rhesymol ac yn cynnwys lefel dderbyniol o argyfwng wrth gefn i gwmpasu cynnydd annisgwyl mewn costau. Gellir dod o hyd i ddadansoddiad</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>cost safonol a derbyniol ar wefan Salix. Rhaid i'r dadansoddiad cost gwmpasu'r elfennau canlynol:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dylunio a pheirianeg • Prif offer • Gosod a chomisiynu • Cyflawni'r prosiect (gan gynnwys ymgynghoriaeth a rheolaeth allanol) • Wrth gefn (dylai hyn fod yn rhesymol yn seiliedig ar faint a chwmpas y prosiect, ond fel arfer mae'n amrywio rhwng 10 – 20%) • Mesurau galluogi • TAW (os na ellir ei adennill). <p>Efallai y bydd angen rhoi ystyriaeth benodol i'r seilwaith trydanol ac unrhyw ofynion ychwanegol newydd a allai fod eu hangen.</p> <p>Tystiolaeth sy'n ofynnol Rhaid i ymgeiswyr ddarparu tystiolaeth ar ffurf un neu fwy o'r canlynol: dyfynbrisiau, costau prosiect blaenorol, cynllun costau syrfewr meintiau neu amcangyfrif contractwr i gefnogi o ble deilliodd y dadansoddiad cost. Rhaid cynnwys disgrifiad o sut y deilliodd y costau ac unrhyw ragdybiaethau a wnaed yn y ffurflen gais. Rhaid i'r holl wybodaeth ategol alinio â'r ffigurau a ddarperir yn y ffurflen gais.</p> |
| <p>Costau gweithredol a chynnal a chadw</p> | <p>Anogir ymgeiswyr i gynnal dadansoddiadau cost cylch bywyd i ddangos eu bod wedi ystyried costau gweithredol a chynnal a chadw'r mesurau arfaethedig yn ogystal â chostau cyfalaf.</p> <p>Tystiolaeth sy'n ofynnol Disgwylir i'r arfarniad opsiynau gynnwys costau a ragwelir ar gyfer dylunio, offer a gosod ac unrhyw waith cynnal a chadw parhaus ar gyfer yr opsiynau ymarferol a ystyrir fel y gall ymgeiswyr benderfynu ar yr opsiwn mwyaf cost-effeithiol yn y tymor hir. Ystyriaeth allweddol ddylai fod effaith pris tanwydd ar y sefydliad, o ystyried bod y rhan fwyaf o ymgeiswyr yn bwriadu symud o nwy i drydan, a dylid darparu tystiolaeth o gostau tanwydd fel rhan o'r cais. Rhaid i ymgeiswyr ddarparu cyfiawnhad ar gyfer unrhyw fesur(au) arfaethedig sydd ag effaith ariannol flynyddol negyddol, yn unol â Ffurflen Gais Digarbon, Cam 4 Manylion Mesur, a pham mae'n well gosod y mesur hwn yn gyffredinol ar gyfer y safle.</p> |
| <p>Cysylltiad trydanol</p> | <p>Bydd gosod datrysiad gwresogi carbon isel yn cynyddu defnydd trydan yr adeilad ac mae rhai cynigion ynni adnewyddadwy a cherbydau trydan yn effeithio ar y cysylltiad presennol â'r grid trydan. Felly, ar gyfer y mathau hyn o brosiectau, rhaid cynnal gwerthusiad o gapasiti trydanol presennol yr adeilad a gofynion disgwylidig y</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>system(au) arfaethedig. Rhaid i ymgeiswyr asesu a all y seilwaith dosbarthu pŵer lleol gefnogi'r llwyth trydanol cynyddol a darparu manylion am unrhyw ymgysylltiad â'r Gweithredwr Rhwydwaith Dosbarthu, gan gynnwys cam yr ymgysylltiad. Os nad yw ymgysylltu â'r Gweithredwr Rhwydwaith Dosbarthu wedi digwydd eto, rhaid ei ymgorffori yn amserlen y prosiect er mwyn atal oedi.</p> <p>Tystiolaeth sy'n ofynnol Ymgysylltu cynnar â'r Gweithredwr Rhwydwaith Dosbarthu: Dylai ymgeiswyr gysylltu â'u Gweithredwr Rhwydwaith Dosbarthu yn brydlon i osgoi oedi ar y prosiect a darparu tystiolaeth o'r ymgysylltiad neu'r dyddiad disgwylidig. Asesiad capasiti: Os oes angen capasiti trydan ychwanegol, mae ymgeiswyr yn cael dyfynbris ar gyfer yr uwchraddio trydanol arfaethedig. Os nad oes angen uwchraddio trydanol, rhaid i ymgeiswyr ddangos y gall yr offer gwresogi carbon isel a'r trefniadau cerbydau trydan / seilwaith gwefru cerbydau trydan weithredu'n ddiogel o fewn y seilwaith trydanol presennol, yn unol â'r arfer safonol. Yn ogystal, rhaid hysbysu'r Gweithredwr Rhwydwaith Dosbarthu am y cysylltiad offer newydd i sicrhau nad oes unrhyw effeithiau andwyol ar y rhwydweithiau pŵer lleol.</p> <p>Nid oes angen trafodaethau gyda'r Gweithredwr Rhwydwaith Dosbarthu ar rai mathau o brosiectau. Os felly, rhwch gyfiawnhad sy'n dangos hyn, fel prosiect sy'n gweithredu inswleiddio gwneuthuriad adeilad yn unig, lle nad oes angen uwchraddio capasiti trydanol.</p> |
| Ffigurau ynni adeilad | Rhaid i ymgeiswyr ddarparu tystiolaeth o'r defnydd blynyddol o danwydd ffosil a thrydan presennol, e.e. data mesuredig, biliau ynni'r flwyddyn flaenorol a/neu'r Dystysgrif Ynni i'w Harddangos diweddaraf. |
| Costau tanwydd | Rhaid i ymgeiswyr ddarparu tystiolaeth o gostau tanwydd cyfredol (e.e., biliau ynni) a sylwadau ar gost tanwydd arfaethedig a beth mae hyn yn seiliedig arno. |
| Llywodraethiant prosiect - sgiliau a phrofiad tîm y prosiect | <p>Rhaid i ymgeiswyr ddarparu trosolwg manwl o bwy fydd yn ymwneud â gweithredu a rheoli'r prosiect, gan gynnwys organogram y prosiect, i ddangos bod y strwythur llywodraethu sydd ar waith yn addas ar gyfer maint a chwmpas y prosiect. Dylai'r cais hefyd nodi prif gyswllt i reoli ymgysylltiad â Salix yn ystod y broses ymgeisio.</p> <p>Mae'r Swyddog Awdurdodi a'r prif gyswllt yn atebol am gymhwyso, cyflawni prosiect a llywodraethu prosiect Digarbon. Ni ellir trosglwyddo'r cyfrifoldeb hwn i gontractwyr.</p> |
| Llywodraethiant prosiect - proses gaffael | Er mwyn sicrhau bod y prosiect yn gallu cael ei gyflawni o fewn yr amserlenni gofynnol, dylai ymgeiswyr fod wedi ystyried caffael eu gwaith a'u gwasanaethau. Rhaid i ymgeiswyr ddarparu proses gaffael fanwl sy'n esbonio cynlluniau ar gyfer caffael y gwasanaethau sydd eu hangen ar gyfer eu prosiect. |

| | |
|---------------------------------------|--|
| | <p>Hefyd, bydd angen i ymgeiswyr nodi sut y byddant yn lliniaru twyll mewn perthynas â'u polisi caffael yn y ffurflen gais.</p> |
| Rhaglen y prosiect | <p>Rhaid i ymgeiswyr ddarparu rhaglen prosiect fanwl, sy'n dangos camau gweithredu allweddol a dyddiadau cwblhau carreg filltir sydd yn y pen draw yn dangos cwblhau'r prosiect erbyn dyddiad penodol gorffen y prosiect. Er enghraifft, gallai hyn gynnwys dyddiadau ar gyfer: cymeradwyo prosiectau, dyluniadau wedi'u cwblhau, tendrau wedi'u cwblhau, archebion wedi'u gosod, wedi'u cwblhau ar y safle a chomisiynu terfynol. Dylai'r dyddiadau hyn alinio â'r dyddiadau carreg filltir yn y ffurflen gais.</p> <p>Tystiolaeth sy'n ofynnol</p> <p>Mae rhaglen prosiect fel arfer yn cael ei chyflwyno mewn siart Gantt, naill ai mewn taenlen Excel neu feddalwedd pwrpasol ar gyfer rheoli prosiect. Dylai cerrig milltir fod yn realistig ac yn ymgorffori amseroedd arweiniol ar gyfer cyflenwyr offer ac amseroedd nad ydynt ar gael oherwydd cyfyngiadau safle (er enghraifft, gall gwaith aflonyddgar ddigwydd mewn cyfleuster addysgol yn ystod gwyliau'r tymor yn unig). Dylai rhaglen y prosiect gynnwys digon wrth gefn a chael ei diweddarau os oes unrhyw amrywiadau i'r rhaglen waith. Gellir lawrlwytho'r templed dewisol rhaglen prosiect Salix i gefnogi ymgeiswyr yma.</p> |
| Cofrestr risg | <p>Rhaid darparu cofrestr risg fanwl sy'n nodi'r risgiau sy'n gysylltiedig â dichonoldeb a chyflawnadwyedd y prosiect. Gall ymgeiswyr ddefnyddio'r templed Salix a geir yma. Gall risgiau cyffredin gynnwys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oedi yn y gadwyn gyflenwi • Oedi cymeradwyo neu ganiatâd • Cynnydd mewn costau • Oedi ar gyfer uwchraddio seilwaith trydanol angenrheidiol • Gweithio mewn amgylchedd byw. |
| Cynllun monitro ynni a charbon | <p>Er mwyn mesur effeithiolrwydd y prosiect, rhaid i ymgeiswyr ddarparu cynllun monitro ynni a charbon i ddangos sut y bydd pob technoleg yn cael ei fonitro a sut y bydd yr arbedion ynni yn cael eu mesur. Gallai hyn gynnwys darlleniadau mesuredig misol, pwy fydd yn gyfrifol am hyn, ble y bydd yn cael ei gofnodi ac a fydd y data yn cael ei ddadansoddi.</p> <p>Anogir ymgeiswyr i ystyried gosod mesuryddion clyfar fel mesur galluogi cymwys i hwyluso monitro ynni cywir a pherfformiad system. Gall diweddarau sut mae adeiladau yn mesur ac yn defnyddio ynni helpu i leihau costau rhedeg ac mewn rhai achosion gall arwain at gynhyrchu referniw.</p> |
| Cynllun rheoli perfformiad | <p>Rhaid i ymgeiswyr sy'n ceisio cyllid ar gyfer gorsafoedd cynhyrchu trydan newydd, gan gynnwys technolegau adnewyddadwy fel Solar PV, gyflwyno Cynllun Rheoli Perfformiad i sicrhau gweithrediad system effeithlon. Rhaid i'r cynllun hwn amlinellu sut y bydd yr orsaf gynhyrchu yn cael ei rheoli trwy gydol ei oes weithredol i gynnal</p> |

perfformiad disgwylidig.

- Rheolwr perfformiad: Rhaid i bob ymgeisydd ddynodi rheolwr perfformiad sy'n gyfrifol am berfformiad y system, yn wahanol i gcontractwyr gweithredu, cynnal a chadw a monitro .
- Monitro a pherfformiad: Bydd y rheolwr perfformiad yn sicrhau bod y system yn perfformio yn ôl y disgwyl ac yn darparu data ar gyfer adrodd carbon. Byddant yn monitro, cofnodi a dilysu data allweddol bob dydd, optimeiddio perfformiad, a sicrhau cydymffurfiaeth â chontractau a safonau diogelwch.

Dylai'r cynllun rheoli perfformiad gynnwys:

1. Monitro perfformiad: Monitro, cofnodi a dilysu data perfformiad allweddol, gan gynnwys data cynhyrchu hanner awr a gofnodwyd ar fesurydd cenhedlaeth sy'n cydymffurfio ag Atodlen 4 y Swyddfa Diogelwch a Safonau Cynnyrch (OPSS).
2. Cynnal a chadw a chydymffurfiaeth: Sicrhau bod gweithrediad a chynnal a chadw yn bodloni gofynion gwarant ac yswiriant.
3. Rheoli contractwyr: Sicrhau bod contractwyr gweithredu, cynnal a chadw a monitro yn bodloni neu'n rhagori ar eu rhwymedigaethau contractiol.
4. Cydymffurfiaeth reoleiddiol: Sicrhau cydymffurfiaeth â'r holl gcontractau, trwyddedau a safonau diogelwch perthnasol.
5. Rheoli cyflenwad trydan: Rheoli contractau cyflenwi a phrynu trydan.
6. Dogfennaeth yswiriant: Cadw cofnodion i gefnogi hawliadau yswiriant.
7. Cofnodion gweithredol: Cadwch ddyddiadur gweithredol a llawlyfr perchennog.

Amllder monitro perfformiad: Arfer gorau yw monitro dyddiol. Yr isafswm amllder ar gyfer tocyn yw wythnosol. Rhaid i'r cynllun hefyd nodi sut y bydd canran argaeledd blynyddol yn cael ei gyfrifo ar gyfer adrodd sero net sector cyhoeddus.

Canllawiau ar argaeledd blynyddol:

Mae argaeledd blynyddol yn cyfeirio at y ganran o amser y mae gorsaf gynhyrchu trydan ar gael i gynhyrchu trydan. Er y gall ffynonellau adnewyddadwy fel solar fod yn ysbeidiol, dylid cadw systemau yn y cyflwr gweithio gorau posibl i gynhyrchu pan fyddant yn cael eu galw. Cyfrifir argaeledd trwy dynnu'r oriau nad oedd yr orsaf ar gael o gyfanswm yr oriau yn y flwyddyn a mynegi hyn fel canran.

I gael arweiniad pellach ar fonitro a gwneud y mwyaf o berfformiad araeau solar ar y to, cyfeiriwch at: [Monitro a gwneud y mwyaf o berfformiad araeau solar ar y to: canllawiau ac offer | LLYW. CYMRU](#)

Ar gyfer gorsafoedd cynhyrchu annibynnol, cyfeiriwch at: [Rheoli cynhyrchu adnewyddadwy annibynnol: canllawiau | LLYW. CYMRU](#)

Am ragor o gymorth cysylltwch â Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru yn enquiries@energyservice.wales gan nodi'r llinell pwnc: "**Cynllun Rheoli Perfformiad**".

Gofynion technoleg benodol ar gyfer technolegau eraill

| Technolegau cymwys eraill | Tystiolaeth sy'n ofynnol ar gyfer asesu |
|---|---|
| <p>Cerbydau trydan a Seilwaith Gwefru Cerbydau Trydan (EVCI)</p> | <p>Mae technolegau cymwys yn cynnwys cerbydau trydan batri (BEVs) a cherbydau trydan celloedd tanwydd hydrogen (FCEVs). Nid yw cerbydau trydan hybrid (HEVs), eDanwydd, olew llysiâu wedi'i drin â hydrogen (HVO), cerbydau injan hylosgi mewnol hydrogen (ICE), a thanwyddau ICE eraill yn gymwys.</p> <p>Ni fydd ceisiadau am gerbydau trydan neu seilwaith gwefru ar eu pennau eu hunain yn cael eu hystyried yn gymwys. Rhaid i'r rhain fod yn rhan o strategaeth ddatgarboneiddio ehangach, a allai gynnwys systemau gwresogi carbon isel neu fesurau gwneuthuriad eraill yn gyntaf.</p> <p>Ar gyfer cerbydau trydan, rhaid i ymgeiswyr ddangos bod swyddogaeth y cerbyd yn gysylltiedig ag adeilad neu safle o fewn yr un prosiect sy'n cael ei wresogi carbon isel neu osodiadau gwneuthuriad yn gyntaf. Ar gyfer trefniadau EVCI mewn adeiladau lle nad oes unrhyw osodiadau gwresogi carbon isel neu wneuthuriad yn gyntaf eraill yn digwydd, rhwng dystiolaeth bod eu swyddogaeth yn gysylltiedig â'r safle ehangach.</p> <p>Yn y Ffurflen Gais Digarbon, mae <i>Cam 2b Cynnig EV yn</i> nodi'r wybodaeth sy'n ofynnol ar gyfer cynnig cerbyd trydan a / neu EVCI, gan dynnu sylw at amrywiadau yn y dystiolaeth sy'n ofynnol yn seiliedig ar fath o brosiect, trefniadau EVCI, a phresenoldeb fflyd bresennol sy'n cael ei bweru gan danwydd ffosil.</p> <p>Mae'r dystiolaeth cerbydau trydan/EVCI sydd eu hangen wedi'u crynhoi isod:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rhaid i ymgeiswyr sy'n bwriadu disodli fflyd sy'n cael ei bweru gan danwydd ffosil gyda cherbydau trydan ddarparu crynodeb manwl o'r fflyd bresennol. Dylai hyn gynnwys proffil y fflyd (nifer y ceir, faniau, cerbydau nwyddau trwm, bysiau, ac ati), pwrpas y cerbyd, cyfiawnhad dros faint y fflyd, a lleoliad dros nos cerbydau (e.e., depo, cartref y gweithiwr, maes parcio). • Ar gyfer cerbydau trydan newydd nad ydynt yn disodli cerbyd presennol sy'n cael ei bweru gan danwydd ffosil, rhaid i geisiadau gynnwys cynllun pontio fflyd. Dylai hyn ddangos galw'r sefydliad am y fflyd cerbydau trydan newydd a chyfiawnhau sut mae'r cynnig yn lleihau dibyniaeth ar danwydd ffosil. • Rhaid i bob cais cerbydau trydan / EVCI ddarparu tystiolaeth o'r angen strategol ar gyfer y trawsnewid, gan gynnwys sut mae'r cynnig yn cyfrannu at |

| | |
|--|--|
| | <p>welliannau cynaliadwyedd, lleihau nwyon tŷ gwydr, ansawdd aer, a defnydd ynni. Dylai'r cais hefyd amlinellu cysylltiadau â strategaeth sero net y sefydliad a chynlluniau cerbydau trydan yn y dyfodol i leihau dibyniaeth ar danwydd ffosil ymhellach.</p> <ul style="list-style-type: none">• Rhaid i ymgeiswyr ddangos dull cynhwysfawr o leihau allyriadau fflyd. Mae hyn yn cynnwys optimeiddio cyfansoddiad y fflyd, manylu ar bwrpas a swyddogaeth cerbydau trydan arfaethedig, a nodi gweithdrefnau gwefru. Mae angen gwybodaeth am y strategaeth gaffael a chynllun rhaglen cerbydau trydan hefyd.• Ar gyfer gosodiadau neu uwchraddiadau EVCI, rhaid i ymgeiswyr ddarparu crynodeb manwl o'r trefniadau EVCI presennol a'r gwelliannau arfaethedig. Dylai hyn gynnwys dichonoldeb, hyfywedd, ac opsiynau seilwaith gwefru sydd ar gael. <p>Angen tystiolaetho gost cerbydau trydan/EVCI</p> <ul style="list-style-type: none">• Dadansoddiad clir o'r holl gostau sy'n gysylltiedig â phrynu a gosod cerbydau trydan ac EVCI, gan gynnwys cost pob cerbyd trydan. Ar gyfer cynigion EVCI, dylai hyn gynnwys pob uned EVCI, costau gosod cysylltiedig, ac unrhyw offer ychwanegol sydd ei angen ar gyfer gwefru cerbydau. Dylid tystiolaeth o gost llawn y prosiect cerbydau trydan yn y Ffurflen Gais Digarbon, Cam 4 Manylion Mesur.• Y fethodoleg a'r dystiolaeth a ddefnyddiwyd i gynhyrchu'r dadansoddiad costau, megis dyfynbrisiau, anfonebau, neu'r fethodoleg ar gyfer cyfrifo unrhyw amcangyfrifon. |
|--|--|

Atodiad 3 – Rhestr o fesurau effeithlonrwydd ynni cymwys sy'n darparu arbedion carbon uniongyrchol

Isod mae rhestr o fesurau effeithlonrwydd ynni cymwys o'r tabl technolegau yn Atodiad 1 sy'n darparu arbedion carbon uniongyrchol. Nodyn: Efallai y bydd rhai mathau o waith yn arwain at arbedion carbon anuniongyrchol yn unig, a rhaid dangos tystiolaeth o arbedion uniongyrchol lle bo'n berthnasol.

| Math o Brosiect | Math o Waith | Arbedion Carbon Uniongyrchol |
|--|---|------------------------------|
| Systemau Rheoli Ynni Adeiladau (BEMS) | BEMS - heb ei reoli o bell | X |
| | BEMS - wedi'i reoli o bell | X |
| Ynni o wastraff | Bionwy ar gyfer gwres | X |
| Gwresogi | Adfer gwres | X |
| | Gwresogi - rheolaethau arwahanol | X |
| | Gwelliannau i wresogi - pibellau dosbarthu | X |
| | Gwresogi - falfiau rheoli parth | X |
| | Amnewid caloriydd stêm gyda chyfnewidydd gwres plât | X |
| | Amnewidiadau trap stêm | X |
| | Storfeydd thermol | X |
| Dŵr poeth | Cyfyngwyr llif | X |
| | Gwelliannau dosbarthu dŵr poeth | X |
| | Dŵr poeth - cawodydd effeithlon | X |
| | Dŵr poeth - tapiâu effeithlon | X |
| Inswleiddio - gwneuthuriad adeiladau | Inswleiddio wal ceudod | X |
| | Gwydr dwbl gyda fframiau metel neu blastig | X |
| | Leinin wal sych | X |
| | Inswleiddio wal allanol | X |
| | Inswleiddio atig | X |
| | Inswleiddio llawr - llawr pren wedi'i atal | X |
| | Inswleiddio llawr - llawr solet neu fath arall | X |
| | Inswleiddio to | X |
| | Gwydr eilaidd | X |
| Inswleiddio - prawf drafft | Inswleiddio - prawf drafft | X |
| Inswleiddio - arall | Drysau cyflymder awtomatig | X |
| | Drysau awtomatig/cylchdroi | X |
| | Lobi drafft (allanol) | X |
| | Lobi drafft (mewnol) | X |
| | Ffoil adlewyrchol rheiddiadur (waliau allanol) | X |
| Inswleiddio - pibellau | Inswleiddio pibellau gwresogi (allanol) | X |
| | Inswleiddio pibellau gwresogi (mewnol) | X |

| | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|---|
| Rheolaethau modur | Rheolaethau modur cyflymder sefydlog | X |
| | Moduron - gyriannau gwregys gwastad | X |
| | Gyriannau cyflymder amrywiol | X |
| Amnewid modur | Moduron - effeithlonrwydd uchel | X |
| Gorchuddion pwll nofio | Gorchuddion pwll nofio (llawlyfr) | X |
| | Gorchuddion pwll nofio (modur) | X |
| Switshis amser | Switshis amser | X |

Atodiad 4 – Geirfa

Ychwanegoldeb

Mae meini prawf ychwanegoldeb Digarbon yn gwahardd gwario cyllid benthyciadau ar unrhyw fesurau sy'n ofynnol eu gosod yn ôl y gyfraith. Mae hyn yn sicrhau bod pob benthyciad yn creu gwerth ychwanegol, a thrwy hynny wneud y mwyaf o effaith Digarbon.

Pwmp gwres aer-i-aer

Mae pwmp gwres ffynhonnell aer-i-aer yn tynnu'r egni gwres a gynhwysir yn yr aer a'i drosglwyddo i'r aer y tu mewn i ystafell trwy gyfres o unedau coil ffan. Ni all ddarparu dŵr poeth domestig felly byddai angen system arall i dalu'r galw am hwnnw.

Pwmp gwres aer-i-ddŵr

Mae pwmp gwres ffynhonnell aer-i-ddŵr yn tynnu'r egni gwres sydd yn yr aer, mae'n tynnu aer trwy gyfnewidydd gwres sy'n cynnwys oerydd, sy'n amsugno'r gwres ac yn troi'n nwy. Yna mae'r nwy oerydd yn cael ei gywasgu, gan ei gynhesu, sydd wedyn yn pasio trwy gyfnewidydd gwres arall ac yn cynhesu dŵr i dymheredd llif a ddymunir. Mae'r oerydd yn troi'n ôl i hylif ac yn cael ei ehangu, a bydd y broses yn aildechrau.

Gwydnwch tanwydd amgen neu ddeuol

Math o system wrth gefn lle mae angen dau fath o danwydd gwahanol i sicrhau parhad y cyflenwad, rhag ofn methiant yn y system tanwydd sylfaenol, ar safleoedd ag anghenion critigol.

Awdurdodi Swyddog

Unigolyn o sefydliad cymwys mewn swydd awdurdod i gymeradwyo a llofnodi dogfennaeth swyddogol a chyfreithiol sy'n gysylltiedig â'r prosiect. Gall hyn fod yn brif weithredwr neu swyddog ariannol, neu uwch swyddog arall. Dylid nodi'r unigolyn hwn a'i gytuno cyn gwneud cais a dylai fod yn rhan o strwythur llywodraethu'r prosiect.

Gwaith gwresogi wrth gefn

Unrhyw fath o waith gwresogi sy'n gweithredu dim ond pan nad yw'r system wresogi sylfaenol yn gweithio, naill ai oherwydd methiant, cynnal a chadw, neu amser segur. Nid yw'r copi wrth gefn yn gweithredu ar y cyd â'r system sylfaenol ac mae'n sicrhau bod gan y safle gyflenwad gwresogi o hyd, pan nad yw'r system sylfaenol yn rhedeg. Gall fod yr un math neu fath o danwydd gwahanol â'r system gynradd, ac yn gyffredinol mae'n cael ei faint i gyd-fynd â'r system gynradd, yn wahanol i wydnwch $N + 1$. Mae'n cael ei ystyried yn fesur diogelwch ynni, felly nid yw'n gymwys i gael cyllid o dan Digarbon.

Systemau deufalent

Fel arfer defnyddiwyd generadur gwresogi / oeri cynradd ac eilaidd. Mae'r system gynradd yn darparu rhan o'r llwyth brig, gyda'r system eilaidd yn cyflenwi naill ai weddill y llwyth brig (system deufalent gyfochrog - mae'r strategaeth hon yn lleihau cyfraniad y planhigyn eilaidd) neu'r llwyth cyfan o dan amodau brig (system deufalent amgen).

Rhwydwaith gwres y campws

Cyfres o adeiladau sy'n gysylltiedig â rhwydwaith gwres dosbarth lle mae perchennog yr adeilad a pherchennog y gwaith gwresogi naill ai'r un fath neu'n bartion cysylltiedig, er enghraifft safle prifysgol.

Metrig cost carbon

Yn cyfeirio at yr offeryn a ddefnyddir i adolygu'r manteision dros oes y prosiect i werthuso gwerth am

arian y prosiect arfaethedig. Mae hyn yn cael ei gyfrifo'n awtomatig gan offeryn cymorth Salix yn y ffurflen gais. Er nad oes gofyniad trothwy i brosiect gael ei ystyried yn gymwys, bydd prosiectau yr ystyrir eu bod â gwerth am arian effeithiol yn cyflawni cost carbon o dan £550 tCO₂e. Anogir ymgeiswyr i gyflwyno cais gyda chost carbon yn is na'r ffigur hwn, er bod Salix yn deall y gall y ffigur hwn gael ei ragori mewn rhai amgylchiadau penodol, y dylid eu hamlinellu yn y ffurflen gais.

System pwmp gwres rhaeadru

Mae mwy nag un pwmp gwres yn gweithio gyda'i gilydd i fodloni'r gofynion gwresogi a dŵr poeth. Y mwyaf cyffredin yw pwmp gwres ffynhonnell dŵr sy'n cael ei fwydo o bwmp gwres ffynhonnell aer neu ddaear i ddarparu tymheredd llif uwch.

Ennill masnachol

Mae sefydliad sector preifat yn elwa yn ariannol o'r cynllun, a allai ddarparu mantais annheg iddynt a/neu arwain at fudd-daliadau'r cynllun yn cael eu trosglwyddo y tu allan i'r sector cyhoeddus.

Datganiad Gwrth-dwyll

Dogfen wedi'i llofnodi gan y Swyddog Awdurdodi sy'n cadarnhau, ar ran y corff sector cyhoeddus, eu hymrwymiad i ddatganiadau a fanylir yn y ddogfen.

Delta T

Y gwahaniaeth rhwng y tymheredd llif sy'n gadael y gwaith gwresogi, a thymheredd dychwelyd y system wresogi. Er enghraifft, byddai gan system wresogi gyda thymheredd llif o 45°C a thymheredd dychwelyd o 35°C delta T o 10°C.

Mae T delta uchel neu un sy'n sylweddol wahanol i'r system bresennol yn gofyn am dystiolaeth bod y dyluniad yn cyfrif am ofynion penodol y system wresogi. Mae'r dystiolaeth ategol yn cynnwys sgematig system wresogi arfaethedig a/neu diagramau pibellau ac offeryniaeth, ynghyd â disgrifiad o'r gweithrediad. Rhaid i hyn ddangos y gall y seilwaith gynnal perfformiad hirdymor effeithlon, yn enwedig os yw allyrwyr presennol yn cael eu cadw ac mae'r delta T wedi cynyddu.

Carbon uniongyrchol

Yn cyfeirio at yr allyriadau carbon sy'n cael eu hallyrru naill ai'n uniongyrchol o fewn ffin safle sefydliad o losgi tanwydd ffosil, neu lle defnyddir rhwydweithiau gwres dosbarth yr allyriadau carbon sy'n cael eu allyrru o losgi tanwydd ffosil mewn ystafell ffatri gwresogi ardal. I'r rhan fwyaf o sefydliadau'r sector cyhoeddus bydd hyn yn bennaf yn danwydd ffosil (nwy, olew a glo) sy'n cael eu llosgi ar y safle.

Gwresogi ardal

Darperir gwres ar gyfer sawl adeilad mewn ardal leol o ganolfan ynni allanol. Mae'r gwres fel arfer yn cael ei drosglwyddo i bob adeilad trwy rwydwaith o bibellau dŵr poeth neu stêm tanddaearol wedi'u hinswleiddio'n fawr. Fe'i gelwir hefyd yn rhwydweithiau gwres neu telewresogi. Mae'r gwres yn aml yn cael ei gael o orsaf cydgynhyrchu sy'n llosgi tanwydd ffosil neu biomas, ond defnyddir gorsafodded boeleri gwres yn unig, gwresogi geothermol, pypmiau gwres gwres a gwres solar canolog hefyd, yn ogystal â gwastraff gwres o gynhyrchu trydan pŵer niwclear.

Seilwaith gwefru cerbydau trydan (EVCI)

Yn cyfeirio at y rhwydwaith o orsafoedd gwefru a seilwaith/offer ategol a ddefnyddir i alluogi defnyddio cerbydau trydan ac i hwyluso gwefru Cerbydau Trydan (EVs). Mae cydrannau nodweddiadol i'r seilwaith gwefru (e.e. gorsafodded gwefru) yn cynnwys y ffynhonnell pŵer, trawsnewidydd, offer cyflenwi gwefru a switsfwrdd dosbarthu.

Astudiaeth ddichonoldeb

Trosolwg cynhwysfawr safle-benodol sy'n ystyried dichonoldeb ariannol, technegol, cyfreithiol a

chyflawni'r prosiect.

Pwmp gwres ffynhonnell daear

Mae pwmp gwres ffynhonnell y ddaear yn echdynnu'r egni gwres sydd yn y ddaear. Mae'n cylchredeg cymysgedd dŵr-gwrthrewydd o'r enw 'hylif trosglwyddo thermol' trwy bibellau o dan y ddaear. Yna mae hyn yn cael ei bwmpio trwy gyfnewidydd gwres sy'n cynnwys oerydd, sy'n amsugno'r gwres a'i droi'n nwy. Yna mae'r nwy oerydd yn cael ei gywasgu, gan ei gynhesu, sydd wedyn yn pasio trwy gyfnewidydd gwres arall ac yn cynhesu dŵr i dymheredd llif a ddymunir. Mae'r oerydd yn troi'n ôl i hylif ac yn cael ei ehangu, ac mae'r broses yn aildechrau.

Rhwydweithiau gwres

Mae rhwydweithiau gwres yn cyflenwi gwres o ffynhonnell ganolog trwy rwydwaith o bibellau sy'n cario dŵr poeth. Mewn ardaloedd trefol dwysedd uchel, maent yn aml yw'r opsiwn gwresogi carbon isel cost isaf. Gallant ddefnyddio unrhyw ffynhonnell gwres fel ynni adnewyddadwy, afonydd mawr, gwres geothermol neu wastraff o ddiwydiant.

Anogir sefydliadau nad ydynt yn gallu cysylltu â rhwydwaith gwres eto ond sy'n debygol o fod yn agos at rwydweithiau gwres yn y dyfodol i wneud eu prosiectau yn gydnaws â rhwydwaith gwres.

Gwaith gwresogi

Mae'r uned sy'n cynhyrchu ynni thermol i'w ddefnyddio mewn gwresogi gofod a/neu ofynion dŵr poeth ar gyfer adeiladau, enghreifftiau'n cynnwys boeleri ac unedau Gwres a Phŵer Cyfunol (CHP).

Systemau carbon isel hybrid

System wresogi carbon isel sy'n defnyddio un dechnoleg wresogi carbon isel, fel pwmp gwres ffynhonnell aer, i ddiwallu anghenion gwresogi cyfartalog / safonedig yr adeilad. Yna caiff hyn ei baru â thechnoleg wresogi arall fel 'ychwanegu', fel boeler trydan, i gwrdd â llwythi brig yr adeilad, pan na all y brif dechnoleg wresogi carbon isel ar ei ben ei hun. Mantais system hybrid yw ei fod yn optimeiddio'r perfformiad pwmp gwres gan y gall redeg trwy'r amser neu'r rhan fwyaf o'r amser.

Carbon anuniongyrchol

Alloriadau carbon sy'n deillio o gynhyrchu pŵer oddi ar y safle gan sefydliad arall. I'r mwyafrif helaeth o sefydliadau'r sector cyhoeddus, allyriadau carbon fydd hyn yn bennaf sy'n deillio o ddefnyddio trydan ar y grid.

Lesddaliad

Y cytundeb prydlesu neu'r contract y mae sefydliad sector cyhoeddus yn ei ddal dros y cyfrifoldeb o weithredu a chynnal a chadw adeilad penodol.

Costau cylch bywyd

Dull sy'n ystyried yr holl gostau y bydd sefydliad yn eu hwynebu trwy gydol oes ased/prosiect hyd at ei waredu. Mae hyn yn cynnwys, ond heb fod yn gyfyngedig i, y buddsoddiad cychwynnol, costau gweithredu, costau cynnal a chadw a chostau gwasanaeth ac ati.

Oes mesurau gwresogi carbon isel

Oes disgwylidig technoleg gwresogi carbon isel. Mae'r oes yn cael ei ddefnyddio ochr yn ochr â oes mesurau effeithlonrwydd ynni i gyfrifo cost carbon mesur.

Cytundeb benthyciad

Y contract cyfreithiol rhwng y corff sector cyhoeddus (derbynnwyd y benthyciad) a'r benthyciwr (Salix Finance) sy'n manylu ar delerau ac amodau, a rhwymedigaethau partion o dan y benthyciad.

Amserlen amorteiddio benthyciadau

Cofnod o daliadau wedi'u trefnu wedi'u rhannu rhwng y cyfalaf a'r ad-daliadau llog, sy'n manylu ar sut y bydd y benthyciad yn cael ei dalu dros ei oes.

Gwresogi carbon isel

System wresogi sy'n allyrru ychydig neu ddim carbon uniongyrchol. Pymptiau gwres trydan yw'r ateb gwresogi carbon isel mwyaf cyffredin. Maent yn aml sawl gwaith yn fwy effeithlon na boeler tanwydd ffosil a bydd yr allyriadau anuniongyrchol sy'n gysylltiedig â defnyddio trydan yn lleihau dros amser i sero wrth i'r grid pŵer ddatgarboneiddio.

Prif gyswllt

Unigolyn sy'n gyfrifol o'r ymgeisydd sector cyhoeddus am oruchwylio'r prosiect a chyflawni dyletswyddau fel cwblhau adroddiadau monitro misol, rhannu tystiolaeth taliadau, a sicrhau bod Salix yn cael ei ddiweddarau wrth gyflawni'r prosiect.

N+1

'N' yw nifer y cydrannau sydd eu hangen i gyflawni'r amodau dylunio. Er enghraifft, gallai hyn fod yn 4 modiwl gwresogi boeler wedi'u cynllunio i gyflawni 100% o'r llwyth gwresogi mewn amodau dylunio. Mae diswyddo '+1' yn darparu lefel leiaf o wydnwch trwy ychwanegu un elfen wrth gefn. Yn yr enghraifft uchod $N = 4$ boeler a $+1 = 1$ boeler wrth gefn o faint tebyg i'r boeleri N. Gellir cyflawni $N + 1$ ar un system danwydd, felly gall ddarparu math gwahanol o wydnwch i danwydd amgen neu ddeuol.

Arfarnu opsiynau

Adroddiad safle-benodol sy'n nodi opsiynau dylunio hyfyw ar gyfer gwelliannau i wneuthuriad yr adeilad, mesurau effeithlonrwydd ynni a mesurau gwresogi carbon isel.

Ffactor dyfalbarhad

Y ffactor dyfalbarhad yw oes y dechnoleg effeithlonrwydd ynni ar gyfartaledd i ffactor mewn diraddiad. Mae'r ffactorau dyfalbarhad ar gyfer technolegau unigol a ddefnyddir gan Salix yn seiliedig ar y rhai sy'n deillio o'r Ymddiriedolaeth Garbon.

Defnyddir y ffactor dyfalbarhad wrth gyfrifo'r gost i arbed tunnelli o CO₂e dros oes mesur effeithlonrwydd ynni (£/tCO₂eLT).

Menter cyllid preifat (PFI)

Mae menter cyllid preifat (PFI) yn enghraifft benodol o brosiect lle mae cyfalaf ar gyfer prosiectau sector cyhoeddus yn cael ei ariannu o'r sector preifat. Mae PFIs yn cynnwys contract hirdymor rhwng parti preifat ac endid sector cyhoeddus lle mae'r sector preifat yn dylunio, adeiladu, ariannu a gweithredu ased cyhoeddus a gwasanaethau cysylltiedig. Mae'r costau'n cael eu had-dalu gan y sector cyhoeddus dros gytundeb cyllid tymor hir.

Ad-daliadau (cyfalaf)

Ad-daliad ar y benthyciad sy'n cyfrannu at ad-dalu'r swm gwreiddiol.

Ad-daliadau (llog)

Ad-daliad ar y benthyciad i dalu'r taliadau llog ar y benthyciad.

'Menter' cymhorthdal

Fel y'i diffinnir yn adran 7 o Ddeddf Rheoli Cymhorthdal 2022.

Pwmp gwres ffynhonnell dŵr

Mae pwmp gwres ffynhonnell dŵr yn tynnu'r egni gwres sydd mewn dŵr. Mae'n pwmpio dŵr o ffynhonnell ddŵr sydd ar gael i gyfnewidydd gwres sy'n cynnwys oerydd, sy'n amsugno'r gwres ac yn troi'n nwy. Yna mae'r nwy oerydd yn cael ei gywasgu, gan ei gynhesu, sydd wedyn yn pasio trwy gyfnewidydd gwres arall ac yn cynhesu dŵr i dymheredd llif a ddymunir. Mae'r oerydd yn troi'n ôl i hylif ac yn cael ei ehangu, ac mae'r broses yn aildechrau.

Dull adeilad cyfan

Dull o ôl-ffitio ar gyfer datgarboneiddio sy'n ystyried yr holl ffactorau sy'n cyfrannu at ddefnydd ynni adeilad gyda'i gilydd i nodi'r ateb mwyaf cost-ffeithiol. Er enghraifft, bydd buddsoddiad mewn gwella lefelau inswleiddio gwneuthuriad adeiladau yn lleihau maint y gwaith gwresogi carbon isel sydd ei angen, yn gwella cysur thermol ac yn arbed ar filiau tanwydd. Gall buddsoddiad mewn lleihau'r defnydd trydan brig leihau'r angen i uwchraddio seilwaith trydanol adeilad i ddarparu ar gyfer gosod pwmp gwres.