



## Pecyn Cymorth Ynni Dŵr Mwynglawdd

### Rheoli'r Prosiect

### Crynodeb

Mae'r adran hon yn cynnwys canllaw i reoli prosiectau a throsolwg manylach o'r camau gweithredu penodol sydd eu hangen i ddatblygu, dylunio ac adeiladu prosiect seilwaith ynni mwynglawdd.

### Pwyntiau Allweddol

#### Cyffredinol

1. Cyflawni'r prosiect yn llwyddiannus ar amser, o fewn y gyllideb, ac yn unol â manylebau'r prosiect.
2. Cyflawni'r perfformiad gweithredol technegol a masnachol dymunol.
3. Lleihau effaith amgylcheddol a chymdeithasol yn ystod ac ar ôl adeiladu.

#### Cwmpas y Prosiect

4. Mae cwmpas y prosiect yn cynnwys dylunio, adeiladu a chomisiynu. Mae'n cwmpasu pob cam angenrheidiol, o'r asesiad o'r effaith amgylcheddol i brofi a sicrhau ansawdd.

#### System ac Offer Rheoli Prosiectau

5. Mae cynlluniau cyflawni prosiect manwl yn aml yn cael eu creu a'u gweithredu gan ddefnyddio systemau ac offer profedig fel Prince2, Microsoft Project neu Zoho Project.
6. Weithiau mae cleientiaid yn nodi systemau ac offer rheoli prosiect penodol.

#### Amserlen y Prosiect

7. Mae amserlen prosiect fanwl yn galluogi cynllunio prosiect effeithlon, rheoli adnoddau a gweithredu gan gynnwys olrhain cyflawniad cerrig milltir allweddol a chadw at gyllideb.

#### Rhanddeiliaid

8. Mae ymgysylltu â rhanddeiliaid yn ffactor sy'n cael ei danamcangyfrif ond sy'n hollbwysig wrth benderfynu ar lwyddiant prosiectau ynni mwynglawdd.
9. Mae rhanddeiliaid allweddol yn cynnwys cymunedau lleol, darpar gwsmeriaid, arweinwyr gwleidyddol, cyrff rheoleiddio, perchennog/datblygwr y prosiect, tîm y prosiect, contractwyr, a chyflenwyr.
10. Asesu effeithiau cymdeithasol, diwylliannol ac economaidd y prosiect ar y gymuned leol a datblygu strategaethau i liniaru unrhyw effeithiau negyddol.
11. Gwerthuso derbyniad a chefnogaeth y cyhoedd i'r prosiect, a mynd i'r afael ag unrhyw bryderon neu wrthwynebiadau a godwyd gan randdeiliaid.

#### **Rheoli ansawdd**

12. Mae cynllun rheoli ansawdd yn sicrhau bod y prosiect yn bodloni manylebau a safonau perfformiad diffiniedig.

#### **Rheoli Risg**

13. Mae'r gofrestr risg a materion yn nodi ac yn gwerthuso risgiau ac yn cynnig atebion i reoli risg a materion. Mae'r gofrestr yn cael ei diweddarau'n gyson wrth i risgiau a materion gael eu rheoli ac wrth i rai newydd ddod i'r amlwg. Ymhlith y risgiau mae: diogelwch, effaith amgylcheddol, oedi, gorwario, ac ansawdd perfformiad.
14. Gwerthuso opsiynau yswiriant ac ystyried yr angen am yswiriant ychwanegol i amddiffyn rhag rhwymedigaethau posibl e.e. ymsuddiant a achosir gan ddrilio tyllau turio

#### **Cynllun Cyfathrebu**

15. Mae cynlluniau cyfathrebu yn diffinio sut mae gwybodaeth yn cael ei chasglu a'i rhannu ymhlith tîm y prosiect, rhanddeiliaid, a phartïon allanol. Mae'n sicrhau bod aelodau tîm y prosiect yn cael eu hysbysu am sensitifrwydd, materion a diddordebau rhanddeiliaid sy'n helpu i optimeiddio cydweithrediad a chefnogaeth.

#### **Cynllun Caffael**

16. Mae'r cynllun caffael yn sicrhau proses sy'n cydymffurfio ar gyfer dewis a chontractio cyflenwyr cynhyrchion a gwasanaethau cost-effeithiol o ansawdd uchel. Mae hefyd yn nodi proses ar gyfer rheoli contractau a sicrhau bod deunyddiau a gwasanaethau'n cael eu darparu'n amserol.

#### **Cynllun Iechyd, Diogelwch ac Amgylcheddol**

17. Mae'r cynllun hanfodol hwn yn sicrhau bod y prosiect yn cydymffurfio â'r holl reoliadau a safonau diogelwch ac amgylcheddol, i amddiffyn gweithwyr a'r amgylchedd.

#### **Cynllun Rheoli Newidiadau**

18. Yn ogystal â risgiau o ddigwyddiadau cyffredin nas rhagwelwyd megis salwch personél allweddol, mae prosiectau ynni mwynglawdd cymhleth yn aml yn gofyn am newid dull. Mae cynllun rheoli

newid yn galluogi ymateb disgybledig i newid sy'n asesu ac yn lliniaru effeithiau ar ansawdd, amserlen a chyllideb.

## **Rhestr Wirio Cwmpas Drafft ar gyfer prosiect Mwynglawdd Ynni sy'n cyflenwi Rhwydwaith Gwres.**

### **Asesiad o'r Galw am Ynni**

- Adolygu gwybodaeth flaenorol a data ffynhonnell
- Cyhoeddi RFIs (galw, systemau mewn adeiladau, asedau, mesurau EE ac ati)
- Casglu Data / ymgysylltu â Rhanddeiliaid (cofnodwyr data)
- Ymweliadau Safle (Yn ôl yr angen)
- Dadansoddiad o'r galw am Adeiladau Presennol
- Dadansoddiad o'r galw am Ddatblygiad Newydd
- Coladu data cyfanredol a mapio
- Datblygu opsiynau cynllun

### **Systemau Ynni Mwynglawdd**

- Penderfynu ar raddfa a chwmpas y prosiect, gan gynnwys y galw amcangyfrifedig am wres a darpar ddefnyddwyr.
- Cynnal asesiad trylwyr o'r adnodd ynni mwynglawdd, gan gynnwys ansawdd, swm, cysondeb a hygyrchedd y cyflenwad ynni.
- Gwerthuso tymheredd a chyfradd llif y dŵr mwynglawdd i benderfynu a yw'n addas ar gyfer echdynnu gwres.
- Asesu'r technolegau echdynnu gwres sydd ar gael fel pypiau gwres, cyfnewidwyr gwres, a systemau defnydd uniongyrchol, a phennu'r dechnoleg fwyaf priodol ar gyfer y prosiect.
- Gwerthuso effaith bosibl echdynnu gwres dŵr mwynglawdd ar yr amgylchedd cyfagos, gan gynnwys dŵr daear a chyrrff dŵr yr arwyneb.
- Ystyried y gofynion seilwaith ar gyfer echdynnu, dosbarthu, a defnyddio'r gwres, gan gynnwys piblinellau, pypiau a chyfnewidwyr gwres.
- Nodi a deall y fframwaith rheoleiddio a'r gofynion caniatáu ar gyfer prosiectau ynni mwynglawdd yn lleoliad y prosiect.
- Pennu'r trwyddedau amgylcheddol a chyfreithiol sydd eu hangen ar gyfer datblygu a gweithredu prosiectau, gan gynnwys trwyddedau sy'n ymwneud â drilio tyllau turio, echdynnu dŵr, gollwng gwres, ac adeiladu seilwaith.
- Gwerthuso manteision amgylcheddol y prosiect ynni mwynglawdd, gan gynnwys lleihau allyriadau carbon a gwelliannau effeithlonrwydd ynni.

- Ystyried cynaliadwyedd hirdymor y prosiect, gan gynnwys y potensial ar gyfer ehangu, cynnal a chadw a datgomisiynu yn y dyfodol.
- Asesu aliniad y prosiect â nodau cynaliadwyedd lleol a chenedlaethol, targedau newid hinsawdd, a strategaethau ynni adnewyddadwy.

### **Opsiynau Canolfan Ynni ac Orsaf Ganolog**

- Asesu opsiynau cyflenwad (gan roi cyfrif am ddiogelu at y dyfodol) gan gynnwys adfer dŵr gwastraff, adfer gwres diwydiannol, ynni mwynglawdd, adfer gwres 'hydrogen electrolyser', a storfa ynni thermol dyfrhaen/twill turio (ATES a BTES).
- adolygiad lleoliad canolfan ynni
- Cyflenwad / lletya trydydd parti
- Cyfyngiadau sylweddol posibl
- Asesiad o opsiynau Rhwydwaith Gwifren Preifat
- Maint orsaf (gan gynnwys storio gwres a phŵer) - gan gynnwys archwilio storio gwres mewn hen siafftau glofeydd
- Dyluniad y Cynllun Cychwynnol (RIBA 2.0) a Chostiadau (+/- 30%)

### **Systemau Dosbarthu Ynni**

- Adolygu cyfleoedd i ddefnyddwyr ac ehangu yn y dyfodol - er enghraifft ar gyfer tai cymdeithasol
- Adolygu cysylltiad ar gyfer eiddo allweddol (cydweddoldeb a chostau) a'r cysylltiad posibl â rhwydwaith gwres Veolia
- Adolygu llwybro (gwres, oeri a phŵer) a'r posibilrwydd o integreiddio llwybro â chynlluniau strategol SCC eraill megis y Strategaeth Drafnidiaeth a chynllun Connecting Sheffield.
- Dimensiwn a chostau (adolygiad prawfesur ar gyfer y dyfodol) - gan gynnwys ystyried potensial pibell 'asgwrn cefn'
- Adolygu cyfyngiadau a chyfleoedd cloddio meddal
- Dyluniad cam 2 RIBA cychwynnol

### **Asesiad economaidd o opsiynau'r cynllun**

- Cytuno ar ragdybiaethau ar gyfer mewnbwn model
- Amcangyfrif y costau cyfalaf sy'n gysylltiedig â datblygu'r prosiect ynni mwynglawdd, gan gynnwys costau drilio, gosod offer, a datblygu seilwaith. Cynhyrchu model ariannol FAST
- Datblygu tariffau (yn seiliedig ar BAU) a rhagdybiaethau refeniw eraill
- Gweithredu, Cynnal a Chadw/Gwariant Refeniw
- Cynnal dadansoddiad ariannol, gan gynnwys rhagamcan llif arian, i asesu hyfywedd economaidd y prosiect.

- Ystyried cyfnod ad-dalu'r prosiect, yr elw ar fuddsoddiad (ROI), a'r gwerth presennol net (NPV) i werthuso ei atyniad ariannol.
- Nodi ffynonellau cyllid posibl, megis grantiau, benthyciadau, neu bartneriaethau cyhoeddus-preifat, ac asesu eu dichonoldeb.
- Cymhwyso Sensitifrwydd i'r model ariannol
- Opsiynau ehangu rhwydwaith a argymhellir
- Arfarnu Risg a Lliniaru Argymhellion Risg
- Adroddiad drafft/terfynol
- Mapio GIS
- Argymhellion ar y Camau Nesaf

**Camau Gweithredu Allweddol**

<b>Cam Gweithredu</b>	<b>Llinell Amser</b>
1. Mae hwn yn drosolwg o gamau rheoli prosiect penodol sydd wedi'u cynnwys ym mhrif gorff y ddogfen.	