



---

## **Adnoddau Dŵr** **TRWYDDED I**

### **DYNNU**

### **DŴR**

Deddf yr Amgylchedd 1995  
Deddf Adnoddau Dŵr 1991 fel y'i diwygiwyd  
gan Ddeddf Dŵr 2003  
Rheoliadau Adnoddau Dŵr (Tynnu Dŵr  
a'i Gronni) 2006  
Gorchymyn Corff Adnoddau Naturiol Cymru  
(Swyddogaethau) 2012

# NODIADAU PWYSIG

## Cadw dogfennau'n ddiogel

Mae'r drwydded yma'n ddogfen bwysig. Efallai bydd yr hawl neu'r caniatâd i dynnu dŵr yn werthfawr ar y tir rydych yn ei ddal. Felly,

- Cadwch y drwydded mewn lle diogel, a hynny mae'n debyg gyda'ch gweithredoedd ac ati.
- Rhewch sylw manwl i'r sylwadau sy'n dilyn ynglŷn â 'throsoglwyddo a rhannu'r drwydded' a 'marwolaeth a mynd yn fethdalwr'.

Pwrpas gwneud hyn yw sicrhau bod yr hawlau a'r caniatâd sy'n perthyn i'r drwydded yn parhau os byddwch yn awyddus i'w throsglwyddo i rywun arall.

Os byddwch yn awyddus i:

- ddiddymu (canslo) y drwydded;
- amrywio (newid/diwygio) y drwydded mewn unrhyw ffordd;
- neu newid eich cyfeiriad cyswllt (ond parhau fel deiliad y drwydded);

ysgrifennwch atom yn swyddfa Cyfoeth Naturiol Cymru yn eich ardal.

Bydd manylion y drwydded yma'n mynd ar gofrestr mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn ei chadw. Mae'r cyhoedd yn rhydd i weld y gofrestr. Oni bai fod amgylchiadau arbennig yn atal hynny gall y cyhoedd ofyn hefyd am fwy o fanylion am y drwydded dan Reoliadau Gwybodaeth Amgylcheddol 2004 (cyfeiriwch hefyd at yr adran 'Datgelu gwybodaeth'). Cysylltwch â'r cyfeiriad sydd ar dudalen flaen y drwydded i ofyn am gyngor ar hyn.

## Trosglwyddo a rhannu'r drwydded

Os bydd angen trosglwyddo'r drwydded gyfan neu ran ohoni i rywun arall, rhaid i chi gysylltu â Cyfoeth Naturiol Cymru i ofyn am y ffurflenni cais cywir. Nid yw'n bosibl trosglwyddo neu rannu drwyddedau dros dro. Deiliad y drwydded sy'n dal yn gyfrifol am gydymffurfio â thelerau'r drwydded ac am dalu'r costau sydd i'w talu, tan yr adeg y bydd y drwydded wedi cael ei throsglwyddo neu ei rhannu.

## Os bydd deiliad trwydded yn marw neu'n mynd yn fethdalwr

Os bydd trwydded wedi cael ei 'breinio' i chi ar ôl marwolaeth deiliad y drwydded neu ar ôl iddo fynd yn fethdalwr (bankrupt), ysgrifennwch at Cyfoeth Naturiol Cymru. Dywedwch wrthydd beth yw rhif y drwydded a'r dyddiad y cafodd ei breinio i chi fel cynrychiolydd personol deiliad y drwydded, neu fel un o'i ymddiriedolwyr. Heb wneud hyn, ni fyddwch yn gallu trosglwyddo'r drwydded yn nes ymlaen.

Proses o drosglwyddo perchnogaeth trwydded yw 'breinio', a throsglwyddo'r cyfrifoldeb drosti. Mae'n digwydd pan na fydd deiliad presennol y drwydded yn gallu parhau i'w chadw, naill ai am ei fod wedi marw neu am ei fod wedi mynd yn fethdalwr.

Nid oes rhaid i chi lenwi ffurflen, ond rhaid i chi ysgrifennu atom i roi gwybod i ni cyn pen 15 mis o ddyddiad cyntaf y broses freinio. Rhewch enwau llawn yr holl gynrychiolwyr a'r ymddiriedolwyr, a chyfeiriad cyswllt.

## Terfynau amser

Efallai fod terfyn amser ar eich trwydded (os oes un bydd wedi'i nodi ar flaen eich trwydded). Mae gosod terfyn amser yn un o'r amodau cyfreithiol wrth roi trwyddedau newydd i dynnu dŵr. Os bydd rhywun yn gwneud cais i amrywio trwydded, byddwn yn dilyn ein polisi wrth ychwanegu'r terfyn amser.

Ein polisi ar gyfyngu amser sy'n rheoli'r broses o bennu'r terfyn amser. Bydd y terfyn wedi'i gysylltu â'r adolygiad nesaf neu ddilydol o'r adnoddau dŵr dan Strategaeth Rheoli Tynnu Dŵr mewn Dalgylch (strategaeth CAMS).

Ar yr amod bod y drwydded yn bodloni tri phrawf, bydd Cyfoeth Naturiol Cymru yn tueddu at fod yn barod i adnewyddu'r drwydded. Y tri phrawf mae gofyn eu bodloni yw: nad oes lle i amau diffyg cynaliadwyedd amgylcheddol; ei bod hi'n dal yn bosibl cyfiawnhau'r angen dros roi trwydded; a bod y dŵr yn cael ei ddefnyddio'n effeithlon. Bydd yr ystyriaethau statudol arferol yn dal yn berthnasol i unrhyw gais am adnewyddu trwydded.

Os oes terfyn amser ar eich trwydded ac rydych yn awyddus i'w hadnewyddu pan ddaw i ben, bydd angen gwneud cais am drwydded newydd i gymryd lle'r un bresennol. Rydym yn cynghori y dylech anfon eich cais tri mis o leiaf cyn y dyddiad y bydd y drwydded bresennol yn dod i ben. Er mwyn tynnu'ch sylw at hyn yn ddigon buan, byddwn yn eich atgoffa am y drefn tua 18 mis cyn dyddiad olaf y drwydded bresennol.

Os nad yw'n bosibl adnewyddu eich trwydded, byddwn yn gwneud ein gorau i roi chwe blynedd o rybudd o leiaf i chi. Byddwn hefyd yn ceisio rhoi chwe blynedd o leiaf o rybudd os yw'n debygol y bydd y drwydded yn cael ei hadnewyddu dan delerau gwahanol a fydd yn effeithio'n fawr ar ei defnydd.

Efallai na fydd yn bosibl dan amgylchiadau eithriadol i roi chwe blynedd o rybudd. Ymhlith y fath amgylchiadau fydd dyletswyddau statudol eraill fel y Rheoliadau Cynefinoedd, er enghraifft.

## Costau

Oni bai fod costau wedi cael eu heithrio'n benodol, efallai byddwn yn codi COST flynyddol am y dŵr mae'r drwydded yma'n rhoi HAWL i chi ei dynnu. Byddwn yn gwneud hyn yn unol â'n cynllun codi costau am dynnu dŵr sydd mewn grym ar y pryd.

## Os na fydd y costau'n cael eu talu, efallai byddwn yn diddymu'r drwydded.

## Swm ac ansawdd y dŵr

Rhaid i chi beidio â thynnu mwy o ddŵr na'r swm sydd wedi'i bennu yn y drwydded.

Drwy roi trwydded i chi, nid yw Cyfoeth Naturiol Cymru yn rhoi unrhyw fath o sicrwydd y bydd y ffynhonnell o ddŵr yn rhoi'r holl ddŵr mae'r drwydded yma'n rhoi hawl i chi ei dynnu. Nid yw'n rhoi sicrwydd chwaith y bydd y dŵr yn ffit i'w ddefnyddio yn y ffordd rydych yn bwriadu ei ddefnyddio.

Bydd y swm o ddŵr bydd gennych hawl i'w dynnu wedi'i nodi mewn metrau ciwbig. Mae un metr ciwbig yn gyfartal â thua 220 o alwyni.

(Yr union ffigwr ar gyfer trawsnewid yw 1 metr ciwbig = 219.969 o alwyni.)

## Ffynhonnell y cyflenwad a'r man lle mae hawl gennych i dynnu dŵr

Gallwch dynnu dŵr o'r man (neu'r manau) sydd wedi'u nodi yn y drwydded. Nid oes hawl gennych i dynnu dŵr o unrhyw fan arall. Os byddwch yn awyddus i gael hawl i dynnu dŵr o fan ychwanegol neu o fan arall, rhaid i chi ofyn i ni am hawl i amrywio'r drwydded.

## Y tir lle mae hawl gennych i ddefnyddio dŵr

Os yw'r amod yma'n berthnasol i'ch trwydded chi, dim ond ar y tir sydd wedi'i enwi'n benodol yn eich trwydded y gallwch chi ddefnyddio'r dŵr. Os byddwch yn awyddus i ymestyn neu i newid yr ardal, neu i dynnu'r ardal o'ch trwydded, rhaid i chi ofyn i ni am hawl i amrywio'r drwydded.

## Pwrpas y dŵr rydych wedi cael hawl i'w ddefnyddio

Dim ond i'r pwrpas (neu'r pwrpasau) sydd wedi'u nodi yn y drwydded y gallwch ddefnyddio'r dŵr. Os byddwch yn awyddus i ddefnyddio'r dŵr i bwrpas newydd neu i bwrpas gwahanol, rhaid i chi ofyn i ni am hawl i amrywio'r drwydded.

## Troseddau

Dan Ddeddf Adnoddau Dŵr 1991, mae'r canlynol yn droseddau:

- tynnu dŵr, neu ganiatáu i rywun arall dynnu dŵr, os nad yw'r gwaith tynnu wedi cael ei awdurdodi yn ôl telerau trwydded neu ei fod yn destun eithriad;
- gwneud unrhyw beth i hwyluso gwaith tynnu dŵr, neu i gynyddu'r swm o ddŵr mae rhywun yn ei dynnu, heb wneud hynny yn ôl telerau trwydded tynnu dŵr neu eithriad;
- methu â chydymffurfio ag amodau trwydded i dynnu dŵr. Nodwch yn benodol y gallai fod yn un o amodau eich trwydded i gadw'r mesurydd neu ddyfais fesur arall mewn cyflwr da. Bydd methu â gwneud hyn yn drosedd;
- ymyrryd ag unrhyw fesurydd neu ddyfais fesur arall sy'n mesur faint o ddŵr rydych yn ei dynnu mewn ffordd sy'n ei rwystro rhag mesur y dŵr yn gywir;
- methu â rhoi gwybodaeth rydym wedi gofyn yn rhesymol amdani i helpu Cyfoeth Naturiol Cymru i gyflawni unrhyw rai o'i dyletswyddau o safbwynt adnoddau dŵr;
- mynd ati'n fwriadol i wneud datganiadau sy'n anwired er mwyn cael trwydded neu ganiatâd neu wrth roi'r wybodaeth rydym wedi gofyn amdani.

Mae'r gofynion wrth wneud cais am drwydded yn destun rhai eithriadau.

Mae'r rhain wedi'u rhestru yn y diwygiadau i Ddeddf Adnoddau Dŵr 1991.

Os ydych yn ansicr o gwbl a oes angen trwydded arnoch, cysylltwch â ni yn y cyfeiriad sydd i'w gweld ar waelod tudalen flaen y drwydded.

## Hawl i apelio

Os ydych yn anfodlon ar ein penderfyniad ar eich cais am drwydded, gallwch apelio.

Os ydych yng Nghymru, dylech ysgrifennu at Lywodraeth Cymru dan ofal yr Arolygiaeth Gynllunio yn:

Adeiladau'r Goron,  
Parc Cathays,  
Caerdydd,  
CF10 3NQ.

Os ydych yn Lloegr, dylech ysgrifennu at Yr Ysgrifennydd Gwladol dros yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig, dan ofal yr Arolygiaeth Gynllunio yn: Room 4/19 Eagle Wing,  
Temple Quay House,  
2 The Square,  
Temple Quay,  
Bristol,  
BS1 6PN.

Rhaid i chi anfon rhybudd yn nodi eich bod yn bwriadu apelio. Rhaid i chi wneud hynny cyn pen 28 diwrnod i'r dyddiad y cawsoch y drwydded yma (er bod Llywodraeth Cymru a'r Ysgrifennydd Gwladol yn gallu caniatáu cynnod hirach i rywun anfon y rhybudd). Cyfeiriwch at Ddeddf Adnoddau Dŵr 1991, adran 43.

## Datgelu gwybodaeth

Bydd gwybodaeth am y drwydded yma ar gael ar y Gofrestr gyhoeddus mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn ei chadw. Mae hawl gan y cyhoedd i ofyn i ni am y 'wybodaeth amgylcheddol' arall mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn ei chadw, gan gynnwys gwybodaeth am unrhyw weithgareddau sy'n debygol o effeithio ar 'gyflwr unrhyw ddŵr' neu am unrhyw 'weithgareddau neu gamau gweithredu sydd â'r bwriad o'i ddiogelu'. Byddai hynny'n cynnwys y wybodaeth sy'n ychwanegol at y drwydded ei hun, er enghraifft, unrhyw gytundeb sy'n gysylltiedig â hi. Dan rai amgylchiadau prin mae'n bosibl hawlio y dylai gwybodaeth gael ei chadw'n gyfrinachol. Os byddwch yn awyddus i gael mwy o wybodaeth am gadw gwybodaeth oddi ar y gofrestr gyhoeddus am ei bod yn gyfrinachol, ysgrifennwch atom gan ddefnyddio'r cyfeiriad sydd ar waelod tudalen flaen y drwydded. Gwnewch hynny cyn pen 28 diwrnod i'r dyddiad y cawsoch y drwydded yma.





**Cyfoeth  
Naturiol  
Cymru**  
**Natural  
Resources  
Wales**

## TRWYDDED LAWN I DYNNU DŴR

Mae Corff Adnoddau Naturiol Cymru (y cyfeirir ato fel "Cyfoeth Naturiol Cymru" wedi hyn) yn rhoi'r drwydded hon i:

Colwydr Cyf ("Deiliad y Drwydded")  
50 Stryd Fawr  
Yr Wyddgrug  
Y Deyrnas Unedig  
CH7 1BH

Rhif Cofrestru'r Cwmni: 11393102

Mae'r drwydded hon yn awdurdodi Deiliad y Drwydded i dynnu dŵr o ffynhonnell y cyflenwad a ddisgrifir yn yr Atodlen Amodau i'r drwydded hon ac yn unol â darpariaethau'r Atodlen honno. Mae'r drwydded yn cychwyn o'r dyddiad y daw i rym a ddangosir isod a bydd yn parhau mewn grym tan y dyddiad y daw i ben a ddangosir isod, yn ddarostyngedig i Amod 9.10.

Llofnodwyd:

Ashley Lansdown  
Arweinydd y Tîm Trwyddedu  
Y Gwasanaeth Trwyddedu  
Cyfoeth Naturiol Cymru  
Tŷ Cambria  
29 Heol Casnewydd  
Caerdydd  
CF24 0TP

Dyddiad cyhoeddi.....08/03/2019

Dyddiad y daw i rym.....08/03/2019

Dyddiad terfyn.....31/03/2025

Dylid cadw'r drwydded hon yn ddiogel a dylid datgelu ei bodolaeth wrth werthu unrhyw eiddo y mae'n ymwneud ag ef. Darllenwch y 'nodiadau pwysig' ar glawr y drwydded hon.

Sylwer: Mae cyfeiriadau at "y map" yn cyfeirio at y map sy'n ffurfio rhan o'r drwydded hon. Mae cyfeiriadau at "Cyfoeth Naturiol Cymru" yn cyfeirio at Gorff Adnoddau Naturiol Cymru neu unrhyw gorff olynol.

---

Deddf yr Amgylchedd 1995

Deddf Adnoddau Dŵr 1991 fel y'i diwygiwyd gan Ddeddf Dŵr 2003

Rheoliadau Adnoddau Dŵr (Tynnu Dŵr a'i Gronni) 2006

Erthygl 3 Gorchymyn Corff Adnoddau Naturiol Cymru (Sefydlu) 2012

Gorchymyn Corff Adnoddau Naturiol Cymru (Swyddogaethau) 2013

## ATODLEN AMODAU

### 1. FFYNHONNELL Y CYFLENWAD

- 1.1 Dŵr mewndirol (afon) a elwir yn Afon Colwyn yn Hafod Ruffydd Isaf, Beddgelert, Caernarfon.

### 2. PWYNT TYNNU DŴR

- 2.1 Ar y Cyfeirnod Grid Cenedlaethol SH 57440 50276 a farciwyd fel 'Pwynt A' ar y map.

### 3. DULLIAU TYNNU DŴR

- 3.1 Gwaith mewnlifo a phibell borthi trwy ddisgyrchiant o ddiamedr allanol nad yw'n fwy na 630 milimetr.

### 4. DIBEN Y TYNNU DŴR

- 4.1 Cynhyrchu pŵer.

### 5. CYFNOD TYNNU DŴR

- 5.1 Drwy gydol y flwyddyn.

### 6. UCHAFSYMIAU'R DŴR I'W DYNNU

- 6.1 32,918 metr ciwbig y diwrnod  
12,015,216 metr ciwbig y flwyddyn  
Ar gyfradd enydaidd nad yw'n fwy na 381 litr yr eiliad.

Noder: Mae diwrnod yn golygu unrhyw gyfnod o 24 awr ddilynol ac mae blwyddyn yn golygu'r cyfnod o 12 mis yn dechrau ar 1 Ebrill ac yn gorffen ar 31 Mawrth.

### 7. DULL O FESUR DŴR A DYNNEWYD

- 7.1 (i) Bydd Deiliad y Drwydded yn pennu'r swm o ddŵr i'w dynnu drwy gyfeirio at yr oriau-cilowat a gynhyrchwyd, yn ôl mesurydd oriau-cilowat, wedi'u lluosio gyda'r ffactor trosi a bennwyd gan ddefnyddio'r rhestr wirio cyfrifo sydd ynghlwm wrth y drwydded hon.
- (ii) Bydd Deiliad y Drwydded yn cadw'r dogfennau ategol sy'n ymwneud â manylion y fethodoleg a'r cyfrifiadau a ddefnyddiwyd i drosi'r trydan a gynhyrchwyd o'r symiau a dynnwyd a'u gwneud ar gael i Cyfoeth Naturiol Cymru ar gais.

### 8. COFNODION

- 8.1 (i) Bydd Deiliad y Drwydded yn cofnodi darlleniadau o'r allbwn trydanol a'r maint cyfatebol o ddŵr a dynnwyd ar yr un pryd bob wythnos, fel y pennir gan ddefnyddio'r rhestr wirio cyfrifo sydd ynghlwm wrth y drwydded hon neu ar gyfnodau eraill o'r fath fel y gellir eu cymeradwyo gan Cyfoeth Naturiol Cymru yn ysgrifenedig.

- (ii) Bydd Deiliad y Drwydded yn anfon copi o'r cofnodion sy'n ofynnol gan (i) uchod o fewn 28 diwrnod ar ôl 31 Mawrth ym mhob blwyddyn, a hefyd o fewn 28 diwrnod ar ôl derbyn cais ysgrifenedig gan Cyfoeth Naturiol Cymru.
- (iii) Bydd Deiliad y Drwydded yn cadw'r holl gofnodion am o leiaf chwe blynedd ac yn caniatáu i Cyfoeth Naturiol Cymru eu harchwilio yn ystod unrhyw oriau rhesymol.

## 9. AMODAU PELLACH

- 9.1 At ddibenion y drwydded hon, bydd cyfeiriadau at 'gynllun ynni dŵr' yn golygu'r holl weithiau hynny sy'n cynnwys cored goncrid newydd wedi'i hatgyfnerthu â graean a gadwyd hyd at uchder crib y gored, sgrin mewnlif â bylchau nad ydynt yn fwy na 3 milimetr, ysgol lyswennod ac is-haen lyswennod a llwybr pysgod ramp creigiog, rhicyn i lawr yr afon, plymbwll â dyfnder isaf o 300 milimetr a thanc cafn melin â gât llifddor a phibell llifddor a borthir trwy ddisgyrchiant â diamedr allanol o 630 milimetr, tyrbín a gweithiau sifil cysylltiedig atodol a phibell ollwng gyda sgrin a bar â bylchau nad ydynt yn fwy na 10 milimetr.
- 9.2 Bydd Deiliad y Drwydded yn adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw'r cynllun ynni dŵr yn unol â'r manylebau a'r darluniadau canlynol:
- Mewnlif GA V3.0 Terfynol Rev C, dyddiedig 21 Ionawr 2019  
 Mewnlif Colwydr (golwg o'r ochr) dyddiedig 21 Ionawr 2019,  
 Cafn Melin Colwydr V4.0 Terfynol, dyddiedig 27 Rhagfyr 2018 a  
 Pwerdy GA a dimensiynau V3.0 dyddiedig 28 Medi 2018,
- y mae copïau ohonynt wedi'u hategu at y drwydded hon, neu'r fath fân newidiadau i'r dogfennau hynny a dderbynnir yn ysgrifenedig gan Cyfoeth Naturiol Cymru cyn dyddiad dechrau'r gwaith adeiladu.
- 9.3 Bydd Deiliad y Drwydded, cyhyd ag y bo'n rhesymol ymarferol, yn sicrhau nad oes unrhyw ddŵr yn llifo drwy'r tyrbín os nad yw Deiliad y Drwydded yn gallu cynhyrchu pŵer.
- 9.4 (i) Bydd Deiliad y Drwydded yn dychwelyd yr holl ddŵr sy'n cael ei dynnu yn unol â'r drwydded hon i Afon Colwyn yng Nghyfeirnod Grid Cenedlaethol SH 57585 49642, sydd wedi'i farcio fel 'Pwynt Q' ar y map.
- 9.5 (i) Ni fydd unrhyw ddŵr yn cael ei dynnu oni bai fod cyfradd y llif yn Afon Colwyn yn union i lawr yr afon o'r pwynt tynnu dŵr awdurdodedig, sydd wedi'i farcio fel 'Pwynt A' fel y nodir yn Amod 2.1, yn hafal i neu'n fwy na 56 litr yr eiliad ac na fydd y tynnu dŵr yn achosi'r llif yn union i lawr yr afon o'r pwynt tynnu dŵr hwnnw i ddisgyn o dan y gyfradd honno.
- (ii) Ni fydd maint y dŵr a dynnir yn fwy na 40% o'r llif sydd ar gael yn Afon Colwyn dros 56 litr yr eiliad.
- 9.6 (i) Ni fydd unrhyw ddŵr yn cael ei dynnu oni bai fod Deiliad y Drwydded wedi gosod sgrin mewnlif ag agoriad nad yw'n fwy na 3 milimetr i atal pysgod rhag cael eu maglu, eu llusgo neu eu gwrthdaro yn y man tynnu dŵr.
- (ii) Bydd Deiliad y Drwydded yn cynnal a chadw'r sgrin bysgod a chadw cofnodion o waith cynnal a chadw o'r fath i'w harolygu.

- 9.7 (i) Ni fydd dŵr yn cael ei dynnu oni bai fod Deiliad y Drwydded wedi gosod sgrin bar â bylchau nad ydynt yn fwy na 10 milimetr i'r bibell allfa er mwyn atal pysgod rhag cael eu maglu, eu llusgo neu eu gwrthdaro.
- (ii) Bydd Deiliad y Drwydded yn cynnal a chadw'r sgrin bysgod a chadw cofnodion o waith cynnal a chadw o'r fath i'w harolygu.
- 9.8 Bydd Deiliad y Drwydded yn sicrhau, yn ystod y gwaith adeiladu ac unrhyw waith cynnal a chadw dilynol ar y cynllun ynni dŵr, fod llif y dŵr yn Afon Colwyn yn gallu parhau i lawr yr afon ar bob adeg heb newid maint ac ansawdd y dŵr.
- 9.9 Bydd Deiliad y Drwydded yn hysbysu Cyfoeth Naturiol Cymru yn ysgrifenedig o fewn saith diwrnod calendr ar ôl dechrau'r gwaith tynnu dŵr at ddibenion cynhyrchu pŵer.
- 9.10 Ni fydd y drwydded hon yn parhau mewn grym os nad yw'r gwaith tynnu dŵr y mae'n ei awdurdodi wedi dechrau o fewn tair blynedd i ddyddiad cyhoeddi'r drwydded.

## **GWYBODAETH YCHWANEGOL**

Sylwer: darperir y wybodaeth ganlynol er gwybodaeth yn unig. Nid yw'n ffurfio rhan o'r drwydded.

### **Y RHESYMAU DROS YR AMODAU**

Mae'r drwydded wedi'i chyfyngu o ran amser er mwyn adlewyrchu amseriad adolygiad o argaeledd adnoddau yn y dalgylch yn y dyfodol.

Amodau 7 ac 8: mae'n ofynnol i Ddeiliad y Drwydded gofnodi darlleniadau'r allbwn trydanol a'r swm cyfatebol o ddŵr a dynnwyd ar yr un pryd er mwyn dangos cydymffurfiaeth ag amodau'r drwydded hon a darparu gwybodaeth am y defnydd dŵr gwirioneddol at ddibenion cynllunio dŵr.

Amodau 9.1, 9.2 a 9.9: sicrhau bod y cynllun ynni dŵr yn cael ei adeiladu, ei weithredu a'i gynnal a'i gadw yn unol â'r darluniadau a'r manylebau y cytunwyd arnynt gan Cyfoeth Naturiol Cymru yn ystod cyfnod penderfynu ar y drwydded.

Amod 9.3: sicrhau bod adnoddau dŵr yn cael eu defnyddio'n gywir ac yn effeithlon.

Amod 9.4: sicrhau bod y tynnu dŵr yn gallu cael ei gategoreiddio fel bod at ddibenion nad ydynt yn ddarfodadwy.

Amodau 9.5 a 9.8: sicrhau bod llif yn cael ei gynnal yn y cwrs dŵr er mwyn i) cynnal cynefin afonol ar gyfer cadwraeth fflora a ffawna, ii) diogelu hawliau a amddiffynnir sy'n bodoli eisoes, a iii) amddiffyn buddiannau defnyddwyr dŵr cyfreithlon presennol i lawr yr afon.

Amod 9.6: atal pysgod rhag cael eu maglu, eu llusgo neu eu gwrthdaro yn y pwynt tynnu dŵr.

Amod 9.7: atal pysgod rhag cael eu maglu, eu llusgo neu eu gwrthdaro yn y pwynt gollwng.

Amod 9.8: sicrhau nad effeithir ar yr amgylchedd dŵr yn ystod gwaith adeiladu a chynnal a chadw dilynol.

Amod 9.9: dechrau proses cydymffurfiaeth Cyfoeth Naturiol Cymru.

Amod 9.10: diogelu'r defnydd cywir o adnoddau dŵr ac osgoi ymrwymo adnoddau dŵr i hawl i dynnu dŵr na ellir ei harfer.

## **NODIADAU PWYSIG**

Mae rhif cyfresol trwydded cronni WA/065/0005/0009 wedi'i gyflwyno er mwyn hwyluso tynnu dŵr ar gyfer y cynllun ynni dŵr a awdurdodwyd gan y drwydded tynnu dŵr hon.

Amod 9.5: caiff llifoedd eu cynnal a'u rheoli gan ddulliau ffisegol drwy ddyluniad y strwythur cronni a awdurdodwyd gan y drwydded a rifwyd uchod.

At ddibenion Amodau 9.2 a 9.9, bydd Deiliad y Drwydded yn cysylltu â:

Swyddog Cynllunio Adnoddau Naturiol  
Tîm Cynllunio Adnoddau Naturiol  
Cyfoeth Naturiol Cymru  
Maes y Ffynnon  
Penrhosgarnedd  
Bangor  
Gwynedd  
LL57 2DW

Ffôn: 0300 065 3000

E-bost: [nrp.northmid@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk](mailto:nrp.northmid@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk)

### **Nodyn effeithlonrwydd dŵr**

Dylai Deiliad y Drwydded ddefnyddio'r dŵr a dynnwyd o dan delerau'r drwydded hon mewn modd effeithlon. Gallai Cyfoeth Naturiol Cymru gyfeirio at ei arweiniad ar effeithlonrwydd dŵr (neu arweiniad cyfatebol) er mwyn penderfynu p'un a yw dŵr yn cael ei ddefnyddio'n effeithlon a gallai gynnig cyngor ar unrhyw fesurau a ystyrir yn angenrheidiol er mwyn diwallu argymhellion penodol.

### **Sgrinio**

Bydd Cyfoeth Naturiol Cymru yn ystyried canllawiau 'Screening for intakes and outfalls: a best practice guide' (neu ganllawiau cyfatebol) wrth gytuno ble, sut a pha fath o sgriniau pysgod y dylid eu gosod ac, ynghyd â chanlyniadau unrhyw waith monitro, wrth benderfynu a yw'r sgriniau pysgod yn effeithiol ac yn cael eu cynnal yn iawn, ac wrth farnu a oes angen atgyweirio neu ailosod sgriniau pysgod.

### **Sgrinio llyswennod**

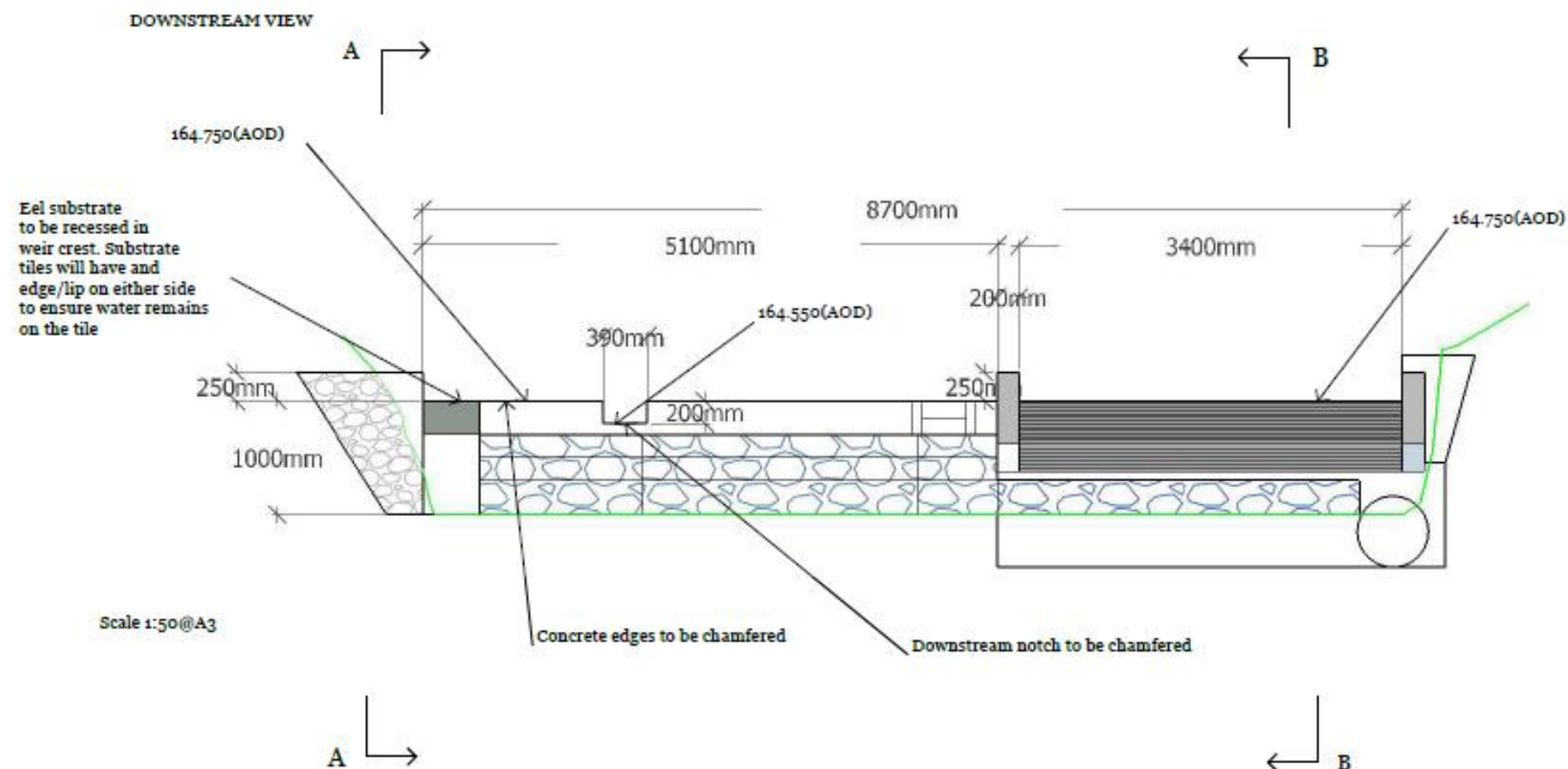
Efallai y bydd Cyfoeth Naturiol Cymru yn ystyried ei lawlyfr ar llyswennod, 'Screening at intakes and outfalls: measures to protect eel' (neu ganllawiau cyfatebol), wrth gytuno ble, sut a pha fath o sgrin llyswennod y dylid ei gosod ac, ynghyd â chanlyniadau unrhyw waith monitro, wrth benderfynu a yw'r sgrin llyswennod yn effeithiol ac yn cael ei chynnal yn iawn, ac wrth farnu a oes angen atgyweirio neu ailosod y sgrin llyswennod.

### **Llwybr llyswennod**

Efallai y bydd Cyfoeth Naturiol Cymru yn ystyried ei lawlyfr arfer gorau, 'The Eel Manual: Elver and Eel Passes' (neu ganllawiau cyfatebol), wrth gytuno ble, sut a pha fath o llwybr llyswennod y dylid ei osod ac, ynghyd â chanlyniadau unrhyw waith monitro, wrth benderfynu a yw'r llwybr llyswennod yn effeithiol ac yn cael ei gynnal yn iawn, ac wrth farnu a oes angen atgyweirio neu ailosod y llwybr llyswennod.





**NOTES:**

Fish Pass to be created from large stone which will be set into mass fill concrete resulting in a firm structure.

The rocky ramp pass will resemble natural rapids with each step providing a fall of between 150mm to 300mm (Indicative dimensions provided). The edges will be shaped to avoid any straight edges.

HOF - 56lps equivalent to a Q95 flow

$$Q = Cd * w * h^{1.5}$$

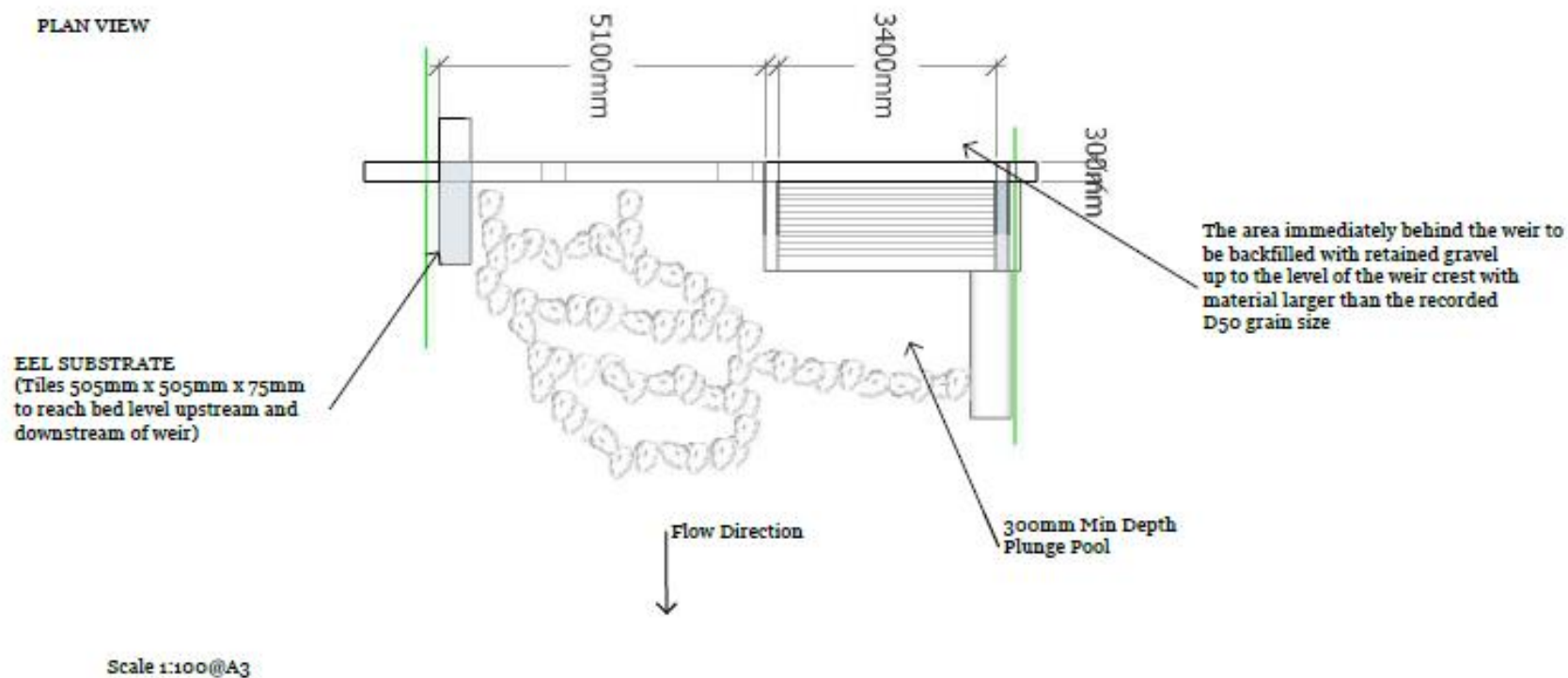
$$Q = 1.6 * 0.39 * 0.2^{1.5}$$

$$Q = 56 \text{ lps}$$

Structure designed to allow 40% Abstraction and 60% Residual

Weir to be faced with local stone

Weir to be constructed from re-inforced concrete



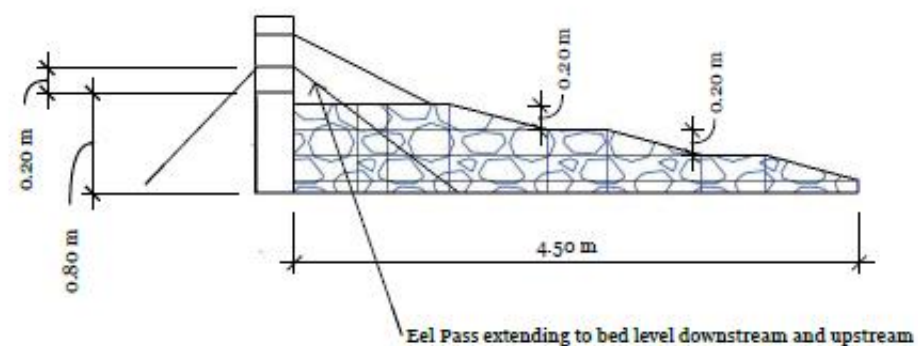
Rocky Ramp Fish pass similar to proposed scheme



CLIENT Colwynr Cyf	PROJECT Intake Dimensions and General Arrangement	DRAWING: Intake GA V3.0	FINAL REV C	ISSUE 21/01/2019	DESCRIPTION Hydro Intake Colwyn (Hafod Wydr)
-----------------------	--	-------------------------	-------------	---------------------	---

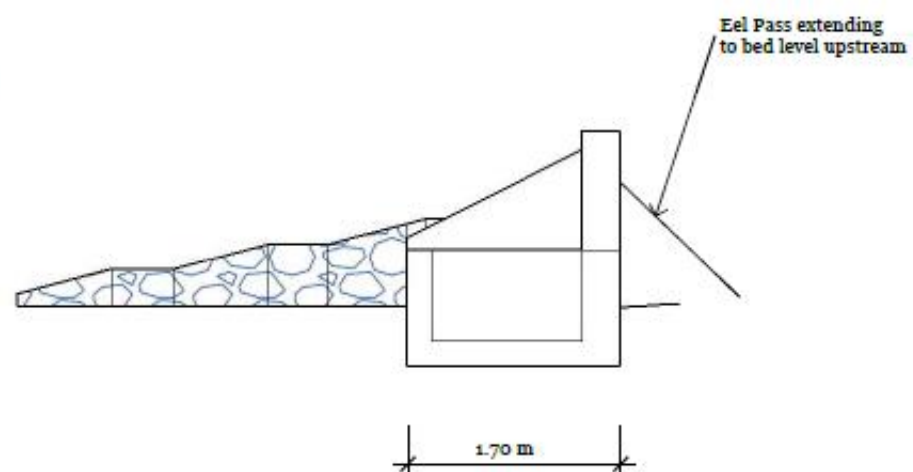


A-A



Eel Pass extending to bed level downstream and upstream

B-B



Eel Pass extending to bed level upstream

Afon Colwyn  
Hafod Wydr  
Beddgelert

Drawing no:  
Intake Colwydr

Scale 1 : 50 @A3

PROJECT  
Colwydr Cyf

ISSUE  
21/01/2019

RE-ISSUE

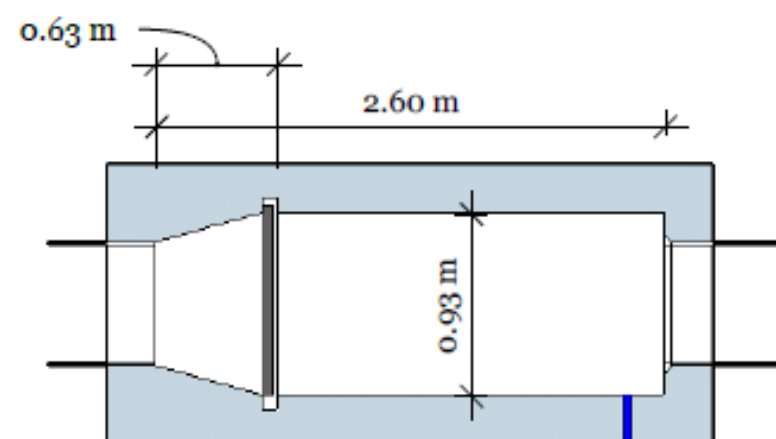
DESCRIPTION  
Side View



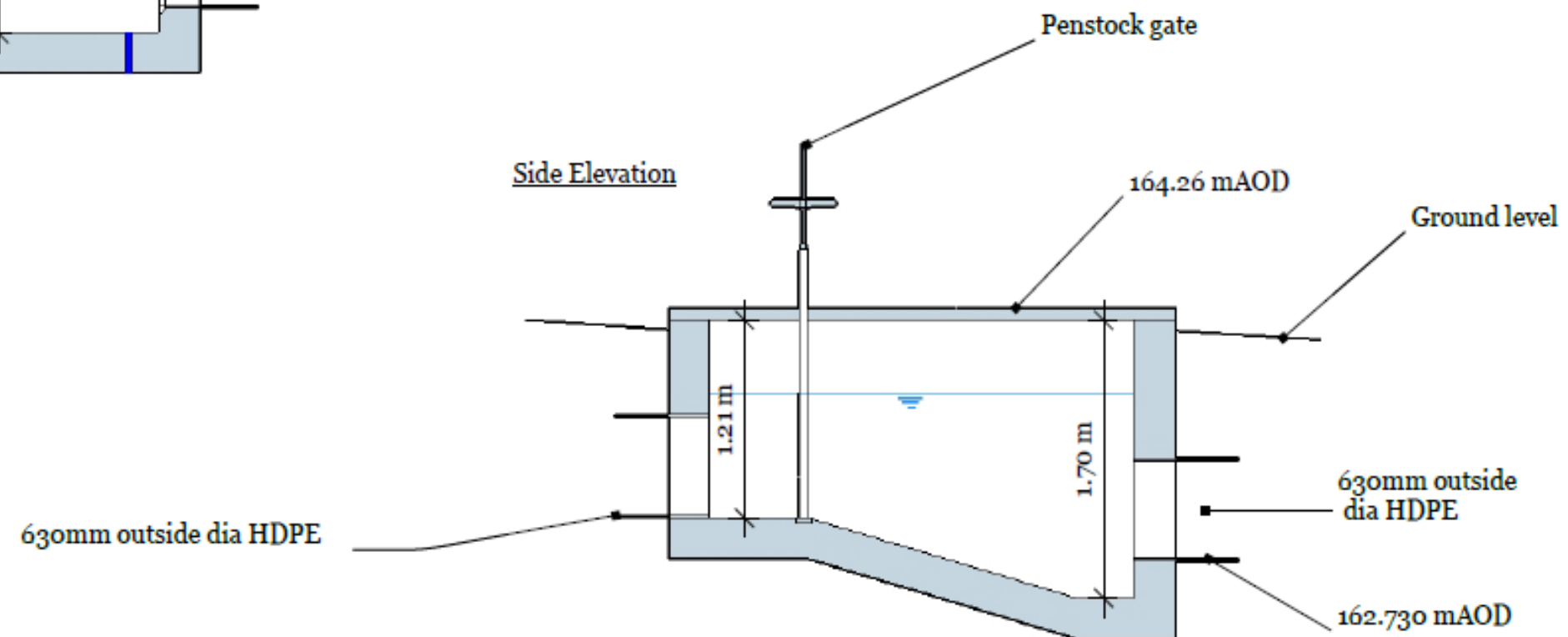
**A<sub>0.1</sub>**

## Forebay Tank (Colwydr)

Plan View



Side Elevation



Date : 27/12/2018

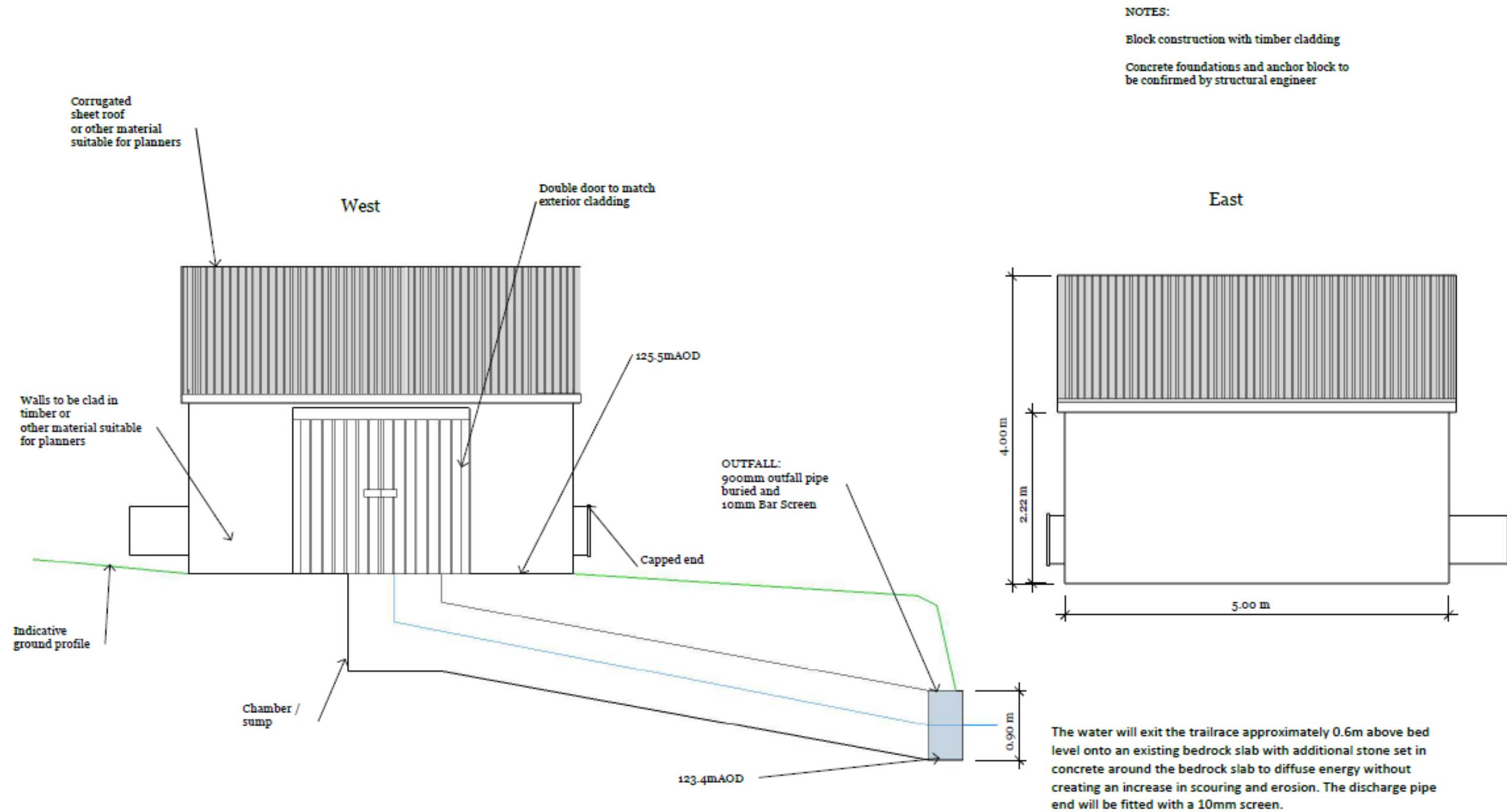
Colwydr Cyf

Scale 1 : 50 @ A4

Version : Final

Drawing Number : Colwydr Forebay V4.0

## Powerhouse GA and Dimensions Hafod Wydr



CLIENT  
Colwydr Cyf

PROJECT  
Powerhouse Hafod Wydr

PROJECT NO.  
Powerhouse GA and dimensions V3.0

NOT FOR CONSTRUCTION

ISSUE  
28.09.2018

DESCRIPTION  
GA/Dimensions/Elevations



## Rhestr Wirio Cyfrifo

Defnyddir y rhestr wirio hon i gofnodi data'r safle ac i gyfrifo'r Ffactor Tynnu Dŵr (HAF) ar gyfer y safle ( $HAF_{site}$ ) i alluogi'r gwaith o drosi'r allbwn trydanol i'r niferoedd a dynnir. Yr  $HAF_{site}$  yw'r cyfaint o ddŵr a ddefnyddir mewn  $m^3$  i bob kWhr a gynhyrchir ar gyfer unrhyw gyfnod.

Data'r safle	
Enw'r safle	
Cyfeiriad	
Rhif cyfresol y drwydded	
Enw cyswllt	
Rhif ffôn cyswllt	
Cyfeiriad e-bost cyswllt	
Gwneuthurwr y tyrbin	
Math o dyrbin	
Rhif cyfresol y tyrbin	
Nifer y jetiau (lle y bo'n berthnasol)	

Data perfformiad		
Paramedr	Gwerth	Sut y cadarnhawyd y paramedr?
Pen gweithredu net y system ar yr allbwn pŵer mwyaf ( $H_n (P_{max})$ ) mewn metrau		
Effeithlonrwydd y tyrbin/olwyn ddŵr ar yr allbwn pŵer mwyaf ( $e_{turbine/water wheel (P_{max})}$ )		
Effeithlonrwydd y system drosglwyddo ar yr allbwn pŵer mwyaf ( $e_{transmission (P_{max})}$ )		
Effeithlonrwydd y generadur ar yr allbwn pŵer mwyaf ( $e_{generator (P_{max})}$ )		

### Cyfrifiad o effeithlonrwydd cyffredinol y system o ran y rhannau hynny o'r system ddŵr sy'n troelli, ar yr allbwn pŵer mwyaf ( $e_{system (P_{max})}$ )

$$e_{system (P_{max})} = e_{turbine/water wheel (P_{max})} \times e_{transmission (P_{max})} \times e_{generator (P_{max})}$$

$$= \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}}$$

$$e_{system (P_{max})} = \boxed{\phantom{000}}$$

### Cyfrifiad o $HAF_{site}$

$HAF_{site} = F$ factor Tynnu Dŵr ar gyfer y safle dan sylw

$$= 366.972 / (H_n (P_{max}) \times e_{system (P_{max})})$$

$$= 366.972 / (\boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}})$$

$$= \boxed{\phantom{000}} \quad (m^3/kWh)$$

#### Noder:

$H_n (P_{max})$  = pen net ar y pŵer mwyaf.

366.972 = cysonyn i ddod â'r HAF terfynol i'r uned gywir o  $m^3/kWh$  (gellir ei gyfrifo trwy rannu'r nifer o eiliadau sydd mewn awr (3600) â dwysedd ( $9.81 m/s^2$ ))

Yna, gall y cyfaint o ddŵr a dynnir ar unrhyw gyfnod ( $V_{period}$ ) gael ei gyfrifo trwy luosi'r  $HAF_{site}$  â'r nifer o oriau cilowat a gynhyrchir, felly:

$$V_{period} (m^3) = kWh_{period} (kWh) \times HAF_{site} (m^3/kWh)$$

Gweler enghraifft ar ochr arall y dudalen:

(mesur o ynni yw kWh, tra bo kW yn fesur o bŵer: ar effeithlonrwydd llawn, bydd tyrbin 50 kW yn cynhyrchu 50 kWh o ynni mewn awr, 100 kWh mewn dwy awr, 150 kWhs mewn tair awr ac ati)turbine will produce 50 kWh of energy in one hour, 100 kWh in two hours, 150 kWhs in three hours etc.).

Data perfformiad		
Paramedr	Gwerth	Sut y cadarnhawyd y paramedr?
Pen gweithredu net y system ar yr allbwn pŵer mwyaf ( $H_n$ ( $P_{max}$ )) mewn metrau	150	Arolwg safle
Effeithlonrwydd y tyrbin/olwyn ddŵr ar yr allbwn pŵer mwyaf ( $e_{turbine/water\ wheel}$ ( $P_{max}$ ))	0.9	Gan y gwneuthurwr
Effeithlonrwydd y system drosglwyddo ar yr allbwn pŵer mwyaf ( $e_{transmission}$ ( $P_{max}$ ))	0.85	Gan y gwneuthurwr
Effeithlonrwydd y generadur ar yr allbwn pŵer mwyaf ( $e_{generator}$ ( $P_{max}$ ))	0.85	Gan y gwneuthurwr

**Cyfrifiad o effeithlonrwydd cyffredinol y system o ran y rhannau hynny o'r system ddŵr sy'n troelli, ar yr allbwn pŵer mwyaf ( $e_{system}$  ( $P_{max}$ ))**

$$e_{system} (P_{max}) = e_{turbine/water\ wheel} (P_{max}) \times e_{transmission} (P_{max}) \times e_{generator} (P_{max})$$

$$= 0.9 \times 0.85 \times 0.85$$

$$e_{system} (P_{max}) = 0.65$$

**Cyfrifiad o  $HAF_{site}$**

$HAF_{site}$  = Ffactor Tynnu Dŵr ar gyfer y safle dan sylw

$$= 366.972 / (H_n (P_{max}) \times e_{system} (P_{max}))$$

$$= 366.972 / (150 \times 0.65)$$

$$= 3.764 \quad (m^3/kWh)$$

Yna, gall y cyfaint o ddŵr a dynnir ar unrhyw gyfnod ( $V_{period}$ ) gael ei gyfrifo trwy luosi'r  $HAF_{site}$  â'r nifer o oriau cilowat a gynhyrchir, felly:

$$V_{period} (m^3) = kWh_{period} (kWh) \times HAF_{site} (m^3/kWh)$$

Er enghraifft, os mai cyfanswm eich allyriad o drydan ar gyfer y cyfnod oedd 68400 kWh, byddech wedi tynnu cyfanswm cyfaint dŵr o:

$$V_{period} (m^3) = 68400 kWh \times 3.764 m^3/kWh = 257457.6 m^3$$

**Hoffech chi gael rhagor o wybodaeth amdanom  
ni neu am eich amgylchedd?**

**Ffoniwch ni ar  
0300 065 3000 (Llun – Gwener 9 – 5)**

**e-bost  
ymholiadau@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk**

**neu ewch i'n gwefan  
[www.cyfoethnaturiolcymru](http://www.cyfoethnaturiolcymru)**

**llinell gymorth digwyddiadau 0300 065 3000 (24  
awr)  
llinell rhybuddion llifogydd 0345 988 1188**



Environment first: This publication is printed on paper made from 100 per cent previously used waste. By-products from making the pulp and paper are used for composting and fertiliser, for making cement and for generating energy.