**Sut i wneud cais am drwydded amgylcheddol**

**Rhan RSR-B3 – Y drwydded gweithgaredd sylweddau ymbelydrol bwrpasol newydd (safle niwclear – ffynonellau agored a gwastraff ymbelydrol)**

Nodiadau Cyfarwyddyd

|  |  |
| --- | --- |
| **Gofynnir ichi ddarllen y nodiadau cyfarwyddyd hyn yn ofalus cyn ichi gwblhau'r ffurflen.**Cwblhewch ran RSR-B3 os ydych yn gwneud cais am drwydded bwrpasol newydd ar gyfer gweithgaredd sylweddau ymbelydrol sy'n ymwneud â ffynonellau agored a gwastraff ymbelydrol ar safle gwastraff niwclear. Os ydych am gael gwared ar wastraff solet i'r tir ar y safle, dylech hefyd gwblhau rhan RSR-B5.Am resymau ynglŷn â diogelwch, mae'n rhaid gwneud ceisiadau ar gyfer gweithgareddau sylweddau ymbelydrol sy'n ymwneud â ffynonellau seliedig ar wahân trwy ddefnyddio rhan RSR-B2.Pan fyddwch yn gweld y term **'cyfeirnod dogfen'** ar y ffurflen: dylech roi cyfeirnodau'r ddogfen yma ac anfon y dogfennau gyda'r ffurflen gais ar ôl ichi ei chwblhau. Os ydych yn gwneud cyd-gyflwyniad inni a'r Gyfarwyddiaeth Iechyd a Diogelwch, nodwch pa ran sy'n berthnasol i bob cwestiwn (er enghraifft, rhif y bennod neu’r adran).Os yw'ch cais yn ymwneud â gorsaf bŵer niwclear sydd wedi mynd trwy'r asesiad generig o'r dyluniad, rhaid ichi nodi'r canlynol yn eglur: | * unrhyw wybodaeth sy'n wahanol i'r wybodaeth a roddwyd ar gyfer yr asesiad generig o'r dyluniad
* lle rydych wedi rhoi sylw i unrhyw broblemau a chanfyddiadau, a gafwyd yn ystod yr asesiad generig o'r dyluniad, sy'n ymwneud â gosodiad derbynioldeb y dyluniad o’r asesiad hwn

**Cynnwys** 1. **Ceisiadau eraill**
2. **Ynglŷn â gweithgareddau**
3. **Technegau gweithredu**
4. **Gwaredu ar wastraff ymbelydrol**
5. **Monitro**
6. **Asesiad radiolegol**
7. **Derbyn gwastraff ymbelydrol**
8. **Deunydd ymbelydrol**
9. **Cyfarpar ymbelydrol symudol (astudiaethau amgylcheddol)**
10. **Sut i gysylltu â ni**
 |

# 1 Ceisiadau eraill

Dywedwch wrthym os ydych wedi gwneud, neu'n bwriadu gwneud, cais am drwydded amgylcheddol i weithredu cyfleuster a reoleiddir, ar wahân i weithgareddau sylweddau ymbelydrol, ar y safle. Bydd hyn yn ein galluogi i gydlynu ein gwaith penderfynu.

# 2 Ynglŷn â'r gweithgareddau

**2a Pa weithgareddau rydych yn gwneud cais i'w cyflawni?**

Dywedwch wrthym pa weithgareddau sylweddau ymbelydrol rydych yn gwneud cais i’w cyflawni.

Nid oes angen i ddeiliad trwydded safle niwclear feddu ar drwydded i gadw neu i ddefnyddio deunydd ymbelydrol ar y safle, ond mae angen trwydded ar denant ar safle niwclear trwyddedig.

Rhaid ichi wneud cais i dderbyn gwastraff ymbelydrol, hyd yn oed os ydych yn bwriadu gwneud hyn dim ond o ganlyniad ichi gymryd rhan yn y Trefniadau Cenedlaethol ar gyfer Ymdrin â Digwyddiadau’n ymwneud ag Ymbelydredd, neu yng Nghynllun RADSAFE. Rydym yn disgwyl y bydd y rhan fwyaf o weithredwyr ar safleoedd niwclear yn gorfod derbyn gwastraff rywbryd, ac rydym yn eich argymell i wneud cais i gyflawni’r gweithgaredd hwn.

**2b A oes angen cyflwyniad i'r Comisiwn Ewropeaidd o dan Erthygl 37 Cytuniad EURATOM ar gyfer y gweithgareddau hyn?**

Mae manylion ynglŷn â phryd mae Erthygl 37 yn berthnasol yn cael eu hamlinellu yn argymhelliad y Comisiwn ar 11 Hydref 2010, ynglŷn â'r broses o weithredu Erthygl 37 Cytuniad EURATOM (2010/635/Euratom).

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:279:0036:0067:EN:PDF>

Dylech gyflwyno eich cais i'r Adran Fusnes, Ynni a Strategaeth Ddiwydiannol (neu olynydd), a fydd yn ei anfon ymlaen at y Comisiwn.

Os oes angen cyflwyniad o dan Erthygl 37, ni allwn gyhoeddi trwydded nes eich bod wedi derbyn barn gan y Comisiwn. Os ydych yn gwneud cais cyn i'r farn gael ei derbyn, byddwn yn dechrau ar y gwaith o wneud penderfyniad ynglŷn â'ch cais (gan godi'r ffi briodol gennych), ond ni fyddwn yn gwneud penderfyniad nes i'r farn gael ei derbyn, a ninnau wedi ystyried ei chynnwys.

**2c Rhowch ddisgrifiad technegol o'ch gweithgareddau** Dylai eich disgrifiad gynnwys y canlynol:

|  |  |
| --- | --- |
| ● | swyddogaeth gyffredinol y cyfleuster lle byddwch yn cyflawni’r gweithgareddau sylweddau ymbelydrol |
| ● | ei brif beiriannau, systemau a phrosesau |
| ● | nodi'r peiriannau, y systemau a'r prosesau sy'n ymwneud â chynhyrchu, trin, mesur, asesu a gwaredu ar wastraff ymbelydrol (ac os ydych yn denant, y rhai sy'n gysylltiedig â chadw a defnyddio deunydd ymbelydrol ar ffurf ffynonellau agored) |
| ● | sut y bydd gwastraffau ymbelydrol yn cael eu creu a’u rheoli, a sut y gwaredir arnynt trwy gydol cylch bywyd y cyfleuster, gan gynnwys: −* ffynonellau ymbelydredd a materion sy'n effeithio ar wastraffau sy’n cael eu creu
* gwastraff nwyol, dyfrllyd a gwastraffau eraill
 |

# Ynglŷn â'r gweithgareddau – parhad

* mannau gollwng ar gyfer gwastraffau nwyol a llwybrau gollwng (gweler nodyn 1) ar gyfer gwastraffau dyfrllyd (gan gynnwys unrhyw fannau gollwng bach megis awyrellau mewn adeiladau neu danciau)
* llwybrau gwaredu ar gyfer gwastraffau eraill (gweler nodyn 2)
* y bwriad a'r dull ar gyfer unrhyw astudiaeth amgylcheddol arfaethedig (gweler nodyn 3)

## Nodyn 1

Ni fyddwn yn caniatáu mewnlifoedd o wastraff ymbelydrol yn uniongyrchol i ddŵr ddaear (er enghraifft, gollyngiad i dwll turio sy'n estyn i lawr at y lefel trwythiad neu i mewn iddi). Os ydych yn bwriadu cael gwared ar wastraff ymbelydrol dyfrllyd i'r tir (er enghraifft, gollyngiad i suddfan nad yw'n gysylltiedig yn uniongyrchol â'r parth soeglyd):

* dylech ddweud wrthym hefyd am unrhyw lygryddion yn y gwastraff nad ydynt yn ymbelydrol
* Rydym yn eich argymell yn gryf i siarad â ni cyn cwblhau'r ffurflen hon.

**Nodyn 2**

Os yw'r rhain yn cynnwys cael gwared ar wastraff solet i'r tir ar y safle, cwblhewch ran RSR-B5 o'r ffurflen gais. Pan fyddwch yn bwriadu cael gwared ar wastraff trwy ei drosglwyddo i unigolyn arall, dylech roi tystiolaeth i ddangos bod gennych y trefniadau cytundebol i wneud hyn, neu pan na cheir gwared ar y gwastraff am gryn amser, y gellir rhoi trefniadau cytundebol o'r fath ar waith.

## Nodyn 3

Mae’n bosibl y byddwn yn caniatáu astudiaeth amgylcheddol sy'n golygu gollwng deunydd ymbelydrol i ddŵr ddaear, yn ddarostyngedig i fesurau rheoli tynn, ac o dan yr amod ei bod at ddibenion gwyddonol er mwyn darganfod nodweddion cyrff dŵr, eu hamddiffyn neu eu hadfer.

# 3 Technegau gweithredu

**Disgrifiwch sut rydych yn rheoli'r broses o gynhyrchu, gollwng a gwaredu ar wastraff ymbelydrol, er mwyn amddiffyn yr amgylchedd ac i optimeiddio’r gwaith o amddiffyn pobl.**

Dylech chi:

● ddisgrifio eich proses optimeiddio

● nodi'r technegau yr ydych yn bwriadu eu defnyddio a dangos cyfiawnhad mai nhw yw'r gorau sydd ar gael

Wrth nodi'r technegau, dylech drafod y dechnoleg rydych yn ei defnyddio a'r ffordd mae eich cyfleuster wedi cael ei ddylunio a'i adeiladu, a sut mae'n cael ei gynnal a'i gadw, ei weithredu a'i ddatgymalu.

Wrth ddangos cyfiawnhad eich bod yn defnyddio’r technegau gorau sydd ar gael, bydd yn rhaid ichi roi sylw i'r canlynol, ynglŷn â'r gwastraffau sy'n cael eu creu trwy gydol oes y cyfleuster:

|  |  |
| --- | --- |
| ● | atal a lleihau (o ran ymbelydredd) y broses o greu gwastraff ymbelydrol (gweler nodyn 1) |
| ● | lleihau (o ran ymbelydredd) gollyngiadau o wastraffau ymbelydrol dyfrllyd a nwyol |
| ● | lleihau effaith y gollyngiadau hynny ar bobl, a gwarchod rhywogaethau eraill yn ddigonol |
| ● | lleihau (o ran màs/cyfaint) gwastraffau ymbelydrol solet a gwastraffau nad ydynt yn wastraffau ymbelydrol dyfrllyd |
| ● | dewis y llwybrau gwaredu gorau (gan ystyried hierarchaeth y gwastraff a'r egwyddor agosrwydd) ar gyfer y gwastraffau hynny |
| ● | addasrwydd unrhyw wastraffau i gael eu gwaredu nad oes llwybr gwaredu ar eu cyfer ar hyn o bryd (gwastraff lefel ganolraddol a gwastraff lefel uchel) a sut y byddwch yn eu rheoli yn y cyfamser er mwyn osgoi effeithio ar y broses o gael gwared arnynt yn y pen draw (gweler nodyn 2) |

Os ydych yn bwriadu cael gwared ar wastraff ymbelydrol dyfrllyd i'r tir, bydd yn rhaid ichi hefyd ystyried ym mha ffordd y byddwch yn cymryd yr holl fesurau angenrheidiol a rhesymol er mwyn:

● atal y broses o roi gwastraff ymbelydrol neu unrhyw sylweddau peryglus eraill i ddŵr daear

● cyfyngu'r broses o roi llygryddion nad ydynt yn beryglus i ddŵr daear er mwyn sicrhau nad yw mewnlifoedd o'r fath yn llygru dŵr daear

**Nodyn 1**

Nid yw hyn yn berthnasol os yw eich cyfleuster ar gyfer rheoli (trin neu waredu) gwastraffau ymbelydrol sy'n cael eu creu rywle arall yn unig.

## Nodyn 2

Nid ydym yn disgwyl ichi roi dadansoddiad cyflawn o addasrwydd y gwastraffau i gael eu gwaredu, neu effaith eu storio yn y cyfamser, fel rhan o'r cais hwn (oherwydd y dylai hyn fod yn rhan o'ch cais i'r Gyfarwyddiaeth Iechyd a Diogelwch am drwydded ar gyfer safle niwclear). Fodd bynnag, rydym yn disgwyl ichi roi tystiolaeth eich bod wedi cynnal y dadansoddiadau hyn a nodi eu casgliadau.

Ceir cyfarwyddyd pellach ynglŷn ag optimeiddio yn "RSR: Principles of optimisation in the management and disposal of radioactive waste”. <https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/296495/LIT_8452_a9c510.pdf>

Ceir cyfarwyddyd ynglŷn â rheoli llygryddion nad ydynt yn ymbelydrol yn "H1 Environmental risk assessment for permits”.

<https://www.gov.uk/government/collections/horizontal-guidance-environmental-permitting#h1-guidance>

# 4 Gwaredu ar wastraff ymbelydrol

**4a Rhowch amcangyfrifon meintiol ar gyfer amodau gweithredu arferol ynglŷn â:**

● gollyngiadau o wastraffau ymbelydrol dyfrllyd a nwyol

● y broses o greu gwastraff hylosg a gwaredu arno trwy ei losgi ar y safle neu oddi arno

# 4 Cael gwared ar wastraff ymbelydrol, parhad

● y broses o greu gwastraffau ymbelydrol eraill (yn ôl categori a llwybr gwaredu – os oes yr un).

Mae "amodau gweithredu arferol" yn cynnwys yr amrywiadau gweithredu, y tueddiadau a'r digwyddiadau a ddisgwylir dros fywyd y cyfleuster, megis y broses gychwyn, y broses gau i lawr, gwaith cynnal a chadw, ac ati. Nid yw'n cynnwys gollyngiadau mwy o ganlyniad i ddigwyddiadau eraill nad ydynt yn cyd-fynd â'r defnydd o'r technegau gorau sydd ar gael, megis damweiniau, gwaith cynnal a chadw diffygiol, a phroses weithredu ddiffygiol (gan gynnwys hyfforddiant a goruchwyliaeth ddiffygiol).

Ar gyfer gwastraffau ymbelydrol dyfrllyd a nwyol, dylech amcangyfrif eich gollyngiadau misol:

● ar sail radioniwclidau unigol ar gyfer radioniwclidau arwyddocaol

●ar sail grŵp (er enghraifft, 'cyfanswm y gronynnau alpha' neu 'gyfanswm y gronynnau beta') ar gyfer radioniwclidau eraill

● trwy bob man gollwng a llwybr gollwng (fel y nodwyd yn eich ymateb i gwestiwn 2c)

Mae radioniwclidau arwyddocaol yn cynnwys y rhai:

● sy’n arwyddocaol o ran yr effaith radiolegol ar bobl neu rywogaethau nad ydynt yn ddynol

● sy’n arwyddocaol o ran maint yr ymbelydredd sy'n cael ei ollwng (hynny yw, mae ei rif yn uchel)

● sydd â hanner oes hir, ac mae'n bosibl y byddant yn parhau a/neu gronni yn yr amgylchedd, ac yn gwneud cyfraniad sylweddol i'r dos cyfunol

● sy’n ddangosyddion perfformiad arwyddocaol ar gyfer y cyfleuster a rheoli prosesau

Dylech ddewis o'r radioniwclidau a'r grwpiau o radioniwclidau a restrir yn Rhestr Llygryddion Rheoleiddio Sylweddau Ymbelydrol, cyhyd ag y bo hynny'n ymarferol. <https://piedc.environment-agency.gov.uk/piedc/piedc>

Ar gyfer gwastraff hylosg a gwastraffau ymbelydrol eraill, dylech amcangyfrif y gwastraff sy'n cael ei greu a'i waredu bob blwyddyn yn ystod y broses weithredu. Dylech hefyd roi syniad o'r gwastraff sy'n debygol o gael ei greu yn ystod y proses ddadgomisiynu. Dylech nodi gwastraffau yn ôl eu categori (gwastraff lefel uchel, gwastraff lefel ganolraddol a gwastraff lefel isel), nodweddion ffisico-gemegol, a'r llwybr gwaredu (os oes yr un). Dylai'r broses feintoli ystyried gweithgarwch radioniwclidau allweddol unigol a'r grwpiau cyffredinol o radioniwclidau (er enghraifft, cyfanswm y gronynnau alpha), ynghyd â'r màs a/neu'r cyfaint. Dylai eich amcangyfrifon ar gyfer gollyngiadau a gwaredu ddangos yn eglur cyfraniad pob agwedd gyfansoddol ar amodau gweithredu arferol , gan gynnwys:

● gweithrediadau rheolaidd (hynny yw, yn nodweddiadol, sail y cynllun neu "cynllun y siart lif" a'r lefel isaf ar gyfer gwaredu)

●y broses gychwyn a'r broses gau i lawr

●gwaith cynnal a chadw a gwaith profi

● agweddau anaml ond angenrheidiol ar y gweithrediadau, er enghraifft, golchi'r peiriannau, yn ogystal ag amrywiadau rhagweladwy, annymunol ar weithrediadau arferol (yn seiliedig ar ddadansoddiad o feiau) yn unol â'r defnydd o'r technegau gorau – er enghraifft, pan fydd pinnau tanwydd yn methu mewn adweithydd o bryd i'w gilydd Dylech ategu eich amcangyfrifon â data perfformio o gyfleusterau tebyg, ac esbonio, pan fydd hynny'n berthnasol, ym mha ffordd y bydd newidiadau i'r dyluniad neu’r ffordd o weithredu, o gymharu â'r cyfleusterau hynny, yn effeithio ar y gollyngiadau a'r gwaredu disgwyliedig.

**4b Rhowch eich terfyniadau arfaethedig ar gyfer:**

● gollyngiadau nwyol

● gollyngiadau dyfrllyd

●cael gwared ar wastraff hylosg trwy ei losgi ar y safle

Rhowch eich cynigion ar gyfer terfyniadau safle blynyddol (ar sail 12 mis treigl) ar gyfer gollyngiadau nwyol a dyfrllyd, a therfyniadau misol ar gyfer gwaredu trwy losgi ar y safle, gan ddweud wrthym sut y gwnaethoch gyfrifo'r rhain. Dylai'r rhain fod yn gyson â'r wybodaeth y gwnaethoch ei darparu wrth ymateb i gwestiwn 4a, ac adlewyrchu eich gweithrediadau tebygol rhwng y pump a'r deng mlynedd nesaf. Ar gyfer gollyngiadau, dylai'r rhain gynnwys y canlynol:

●polisïau, strategaethau a chyfarwyddyd Llywodraeth y DU ar gyfer rheoleiddwyr amgylcheddol ynglŷn â gollyngiadau ymbelydrol <https://www.gov.uk/government/publications/2010-to-2015-government-policy-radioactive-and-nuclear-substances-and-waste>

Ar gyfer aer a dŵr, dylech gynnig terfyn safle ar gyfer pob radioniwclid neu grŵp o radioniwclidau:

|  |  |
| --- | --- |
| ● | sy’n arwyddocaol o ran yr effaith radiolegol ar bobl (hynny yw, mae'r dos i’r grŵp mwyaf agored ar y lefel arfaethedig dros 1 μSv y flwyddyn (gweler nodyn 1))  |
| ● | sy’n arwyddocaol o ran yr effaith radiolegol ar rywogaethau nad ydynt yn ddynol (nid oes angen ystyried hyn ond pan fydd yr effaith ar organebau cyfeirio o ollyngiadau'r holl radioniwclidau/grwpiau o radioniwclidau ar y terfyniadau arfaethedig dros 40 μGy/yr awr) |
| ● | sy’n arwyddocaol o ran maint yr ymbelydredd sy'n cael ei ollwng (hynny yw, mae'r gollyngiad dros 1 TBq y flwyddyn) |
| ● | sy’n gallu gwneud cyfraniad sylweddol i'r dos cyfunol (nid oes angen ystyried hyn ond pan fydd y dos cyfunol 500 blynedd o ollyngiadau'r holl radioniwclidau ar y terfyniadau arfaethedig dros 1 man-sievert y flwyddyn) |
| ● | sy’n cael ei gyfyngu o dan gytundebau cenedlaethol neu ryngwladol, neu sydd o ddiddordeb rhyngwladol |

Nodyn 1: Gellir defnyddio trothwyau Rhestr Llygryddion Rheoleiddio Sylweddau Ymbelydrol yn sgrin gychwynnol, gan fod y rhain yn gyfatebol â thua 1 μSv y flwyddyn o dan amgylchiadau tybiedig. Gellir mireinio hyn trwy'r asesiadau radiolegol a gynhaliwyd ynglŷn â chwestiwn 6.

Gallwch hefyd gynnig terfyniadau ymgyrch pan fydd hynny'n briodol. Er enghraifft, os yw'ch gweithrediadau (a'r gollyngiadau canlynol) yn gylchol neu ar sail swp, gallech gynnig terfyniadau ar gyfer yr holl gylch, neu ar gyfer un swp neu ragor.

# 5 Monitro

**5a Rhowch ddisgrifiad o'r trefniadau samplu, y technegau a'r systemau ar gyfer mesur ac asesu gollyngiadau a chael gwared ar wastraff ymbelydrol**

Dylai eich disgrifiad:

● gynnwys manylion eich trefniadau ar gyfer monitro yn ystod y broses, yn ogystal â'r rhai ar gyfer eich gollyngiadau a gwaredu terfynol

● dangos bod eich cynigion yn cynrychioli'r technegau gorau sydd ar gael ar gyfer monitro

●cadarnhau bod y sensitifrwydd yn ddigonol er mwyn:

 ● dangos cydymffurfiaeth â'r terfyniadau arfaethedig yn hawdd

● ar gyfer adweithyddion pŵer niwclear neu safleoedd ailbrosesu, bodloni'r lefel o ganfod a amlinellir yn Argymhelliad Comisiwn yr UE 2004/2/Euratom

(<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32004H0002:EN:HTML>).

Ceir rhagor o gyfarwyddyd yn Nodyn Cyfarwyddyd Technoleg 1 ynglŷn â Monitro Radiolegol – adrodd safonol am ollyngiadau o safleoedd niwclear (<https://www.sepa.org.uk/media/101584/radiological_monitoring_technical_guidance_note_1_standardised_reporting_of_radioactive_discharges_from_nuclear_sites.pdf>).

**5b Rhowch ddisgrifiad o'ch rhaglen fonitro amgylcheddol**

Dylech roi eich rhaglen fonitro amgylcheddol arfaethedig ar gyfer:

● cyfnod gweithredu eich cyfleuster

● sefydlu gwaelodlin cyn gweithredu (neu roi'r canlyniadau os yw hyn eisoes wedi cael ei gwblhau)

Dylai eich rhaglen weithredol ystyried y canllawiau yn Nodyn Cyfarwyddyd Technoleg 2 ynglŷn â Monitro Radiolegol –

Monitro radiolegol amgylcheddol (<https://www.sepa.org.uk/media/101506/radiological_monitoring_technical_guidance_note_2_environmental-radiological-monitoring.pdf>).

# 6 Asesu radiolegol

**6a Rhowch ddos asesu arfaethedig, ar lefel y terfyniadau arfaethedig ar gyfer gollyngiadau ac unrhyw waredu ar y safle** (megis llosgi, ond nid gwaredu gwastraff solet i'r tir ar y safle) Dylai eich asesiad dos gynnwys:

|  |  |
| --- | --- |
| ● | y dos blynyddol i aelodau'r cyhoedd sydd fwyaf agored i ollyngiadau dyfrllyd  |
| ● | y dos blynyddol i aelodau'r cyhoedd sydd fwyaf agored i ollyngiadau nwyol (nodwch y dos sy'n gysylltiedig â llosgi ar y safle ar wahân lle bo hynny'n berthnasol) |
| ● | y dos blynyddol i aelodau'r cyhoedd sydd fwyaf agored trwy'r llwybr dŵr daear, os ydych yn cynnig cael gwared ar wastraff ymbelydrol dyfrllyd i'r ddaear |
| ● | y dos blynyddol i aelodau'r cyhoedd sydd fwyaf agored i'r holl ollyngiadau o'r cyfleuster |
| ● | y dos blynyddol i aelodau'r cyhoedd sydd fwyaf agored i ymbelydredd uniongyrchol |
| ● | y dos blynyddol i’r grŵp critigol ar gyfer y cyfleuster |
| ● | dosau tymor byr posibl, gan gynnwys trwy'r gadwyn fwyd, yn seiliedig ar y gollyngiadau tymor byr disgwyliedig mwyaf o'r cyfleuster o dan amodau gweithredu arferol |
| ● | cymhariaeth o'r dosau cyfrifedig gyda'r cyfyngiadau dos perthnasol (gan ystyried unrhyw ollyngiadau o gyfleusterau eraill yn yr ardal yn y gorffennol neu yn y dyfodol, lle bo hynny'n briodol)  |
| ● | asesiad i ddarganfod a yw’n bosibl y bydd radioniwclidau sy’n cronni yn amgylchedd lleol y cyfleuster, yn seiliedig ar ollyngiadau disgwyliedig ei oes, yn amharu ar bobl sydd â'r hawl i ddefnyddio'r tir neu'r môr |
| ● | y dos cyfunol, wedi'i drychu ar 500 mlynedd, ar gyfer poblogaeth y DU, Ewrop a'r byd |

Dylech ddweud wrthym pa fodel y gwnaethoch ei ddefnyddio i gyfrifo'r dosau hyn, a pham maent yn briodol, gan nodi'r holl ddata a thybiannau (gyda'r rhesymeg) y gwnaethoch fewnbynnu i'r model(au), gan gynnwys:

|  |  |
| --- | --- |
| ● | cyfansoddiad radioniwclid pob gollyngiad |
| ● | ffurf gemegol pob gollyngiad radioniwclid |
| ● | manylion mannau gollyngiadau nwyol (gan gynnwys lleoliad, uchderau, uchderau effeithiol a chyfraddau llif cyfeintiol) |
| ● | manylion mannau gollyngiadau dyfrllyd |
| ● | cyfraddau'r gollyngiadau a wneir trwy bob man gollwng (gan gynnwys llosgyddion) |
| ● | y data a ddefnyddiwyd i amcangyfrif gollyngiadau llosgyddion (gan gynnwys meintiau'r gwastraff sydd i gael ei losgi, y cyfansoddiad a dwysedd disgwyliedig radioniwclidau, ffactorau ymatal ar gyfer unrhyw leihad a ddarperir) |
| ● | data hydrograffig (y llif cyfeintiol cymedr ar gyfer cyrsiau dŵr mewndirol neu gyfradd gyfnewid gyfeintiol ar gyfer aberoedd/arfordiroedd) |
| ● | lleoliad mannau derbyn dosau |
| ● | data ar y tywydd |
| ● | cyflymderau dyddodi, cyfeirnodau tirlithriad, a ffactorau garwedd yr arwyneb |
| ● | ffactorau mewnlif ar gyfer pob uned dos |
| **6**  | **Asesiad radiolegol, parhad** |
| ● | cyfraddau cymeriant bwyd |
| ● | data ar gynefinoedd yn y grŵp critigol |
| ● | y lleoliad cynhyrchu bwyd agosaf |
| ● | y cynefin agosaf |
| ● | data hydrolegol a data ar y pridd, os ydych yn bwriadu cael gwared ar wastraff ymbelydrol i'r tir  |

Dylai eich asesiad ystyried yr egwyddorion a'r cyfarwyddyd a geir yn "Authorisation of Discharges of Radioactive Waste to the Environment: Principles for the Assessment of Prospective Public Doses – Interim Guidance" (Asiantaeth yr Amgylchedd et al, Rhagfyr 2002) (<http://www.sepa.org.uk/media/103611/prospective_public_dose.pdf>

a <https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/296390/geho1202bklh-e-e.pdf>).

**6b Darparu asesiad o effaith gollyngiadau ymbelydrol a gwaredu gwastraff ar y safle ar rywogaethau nad ydynt yn ddynol**

Dylech asesu'r cyfraddau dos i organebau cyfeirio o ganlyniad i'ch gollyngiadau arfaethedig (gan gynnwys unrhyw lif uniongyrchol i ddŵr daear rydych yn ei gynnig). Mae ystod briodol o organebau cyfeirio ar gyfer ecosystemau dŵr croyw, morol a daearol bellach wedi cael ei chynnwys ym mhecyn cymorth ERICA (gweler isod). Dylech gyfrifo'r cyfraddau dos gwaethaf posibl trwy gymryd presenoldeb organebau cyfeirio ar gyfer yr ecosystem berthnasol yn ganiataol, lle ceir y lefel dwysedd fwyaf o ganlyniad o ollyngiadau (fel arfer yn agos i ffin y safle ar gyfer ecosystemau daearol, ac yn agos i'r man gollwng ar gyfer ecosystemau morol).

Dywedwch wrthym pa fodel y gwnaethoch ei ddefnyddio i gyfrifo'r cyfraddau dos hyn, a pham mae'n briodol, gan nodi'r holl ddata a thybiaethau (gyda'r rhesymeg) y gwnaethoch fewnbynnu i'r model, lle nad yw'r mater wedi cael ei drafod eisoes yng nghwestiwn 6a.

Dylech gymharu'r cyfraddau dos asesedig â'n gwerth canllaw ni o 40 microGy/awr (o dan y lefel hon rydym yn ystyried na fydd unrhyw effeithiau andwyol ar rywogaethau nad ydynt yn ddynol). **Nodwch y bydd Asiantaeth yr Amgylchedd yn:**

●asesu effaith gyfunol y gollyngiadau, o'ch safle chi a phob safle perthnasol arall sydd â chaniatâd, ar bob safle Natura 2000 sydd â'r potensial i gael ei effeithio

● cymharu'r effeithiau cyfunol hyn â'r gwerth canllaw o 40 microGy/awr

Mae dull priodol ar gyfer asesu effeithiau ar rywogaethau nad ydynt yn ddynol ar gael ar wefan ERICA: <http://www.erica-tool.com/>

. (Roedd ERICA yn brosiect ymchwil o dan Chweched Raglen Fframwaith EURATOM y Comisiwn Ewropeaidd.)

**6c Rhowch asesiad o effaith yr astudiaethau amgylcheddol ar bobl a rhywogaethau nad ydynt yn ddynol**

(atebwch y cwestiwn hwn dim ond os ydych yn gwneud cais i gyflawni gweithgaredd a ddisgrifir yn Atodlen 23, Rhan 2, Paragraff 11(5)(b))

Dylech roi asesiad sy'n ychwanegol i'r un yng nghwestiynau 6a a 6b, sy'n rhoi sylw penodol i effaith y gollyngiad arfaethedig o ddeunydd ymbelydrol i'r amgylchedd neu i organebau. Dywedwch wrthym am y model(au), y data a'r tybiaethau a ddefnyddiwyd gennych, fel y gwnaethoch ar gyfer cwestiynau 6a a 6b.

# 7 Derbyn gwastraff ymbelydrol

**Rhowch fanylion tarddiad, natur a maint pob llif gwastraff a fydd yn cael ei dderbyn i'r safle, a sut y byddwch yn ei reoli ac yn gwaredu arno.**

Ar gyfer pob llif gwastraff rydych yn bwriadu ei dderbyn (gweler nodyn 1), dywedwch wrthym:

|  |  |
| --- | --- |
| ● | o ble bydd y gwastraff yn dod (mae'n bosibl y byddwch yn gallu gwneud hyn yn gyffredinol yn unig, er enghraifft, 'o orsafoedd pŵer niwclear sydd wedi cael eu dadgomisiynu') |
| ● | ei gategori (gwastraff lefel uchel, gwastraff lefel ganolraddol a gwastraff lefel isel) |
| ● | ei nodweddion ffisico-gemegol |
| ● | faint ohono (màs neu gyfaint a'r cynnwys ymbelydrol) y byddwch yn ei dderbyn a dros ba gyfnod |
| ● | sut y byddwch yn ei drin neu ei storio |
| ● | sut a phryd y byddwch yn cael gwared arno  |

## Nodyn 1

Dywedwch wrthym os yw'n bosibl y byddwch yn derbyn gwastraff o ganlyniad ichi gymryd rhan yn y Trefniadau Cenedlaethol ar gyfer Ymdrin â Digwyddiadau yn ymwneud ag Ymbelydredd neu yng Nghynllun RADSAFE – nid oes angen manylion pellach ar gyfer gwastraff o'r fath.

# 8 Deunydd ymbelydrol

Atebwch y cwestiwn hwn dim ond os ydych yn denant yn gwneud cais i gyflawni gweithgaredd a ddisgrifir yn Atodlen 23, Rhan 2, Paragraff 11(5)(a), sy'n ymwneud â ffynonellau nad ydynt yn seliedig.

**Cwblhewch Dabl 2 â manylion y deunydd ymbelydrol y byddwch yn ei gadw neu’n ei ddefnyddio ar y safle.**

Rhestrwch yr holl radioniwclidau sydd gennych ar y safle ar ffurf ffynonellau agored, yn ôl eu trefn, gan ddechrau gyda'r deunydd sydd â’r gweithgarwch uchaf a gorffen gyda'r deunydd sydd â'r gweithgarwch isaf. Rhestrwch yn unigol

● radioniwclid sengl neu nifer o radioniwclidau rydych yn eu defnyddio yn bennaf

# 8 Deunydd ymbelydrol, parhad

● pob radioniwclid sy'n rhyddhau gronynnau alffa

Pan fyddwch yn defnyddio meintiau bach (er enghraifft, ychydig o megabecwerelau) o radioniwclidau tebyg, cewch eu rhestru fel grŵp (er enghraifft, ‘radioniwclidau sy'n rhyddhau gronynnau beta/gama’).

Nid oes rhaid ichi gynnwys radioniwclidau sy'n bresennol dim ond o ganlyniad i ddirywiad ymbelydrol y radioniwclidau a restrir.

Dywedwch wrthym beth yw cyfanswm pob radioniwclid a nodwyd y byddwch yn ei gadw ar y safle ar unrhyw un adeg (gan roi lle rhesymol ar gyfer gofyniadau rhagweladwy). Defnyddiwch unedau o fecwerelau gyda'r rhagddodiad priodol (kilo, mega, giga ac ati). Ar gyfer thoriwm naturiol a wraniwm naturiol a wraniwm diffygiol, rhowch eu màs mewn cilogramau.

Nodwch y defnydd rydych wedi ei amcangyfrif ar gyfer bob mis dim ond os bydd hwn dros ymbelydredd mwyaf y ffynonellau a gedwir ar y safle (er enghraifft, pan fydd trosiant uchel o stoc radioniwclid).

# 9 Cyfarpar ymbelydrol symudol ar gyfer astudiaethau amgylcheddol

Atebwch y cwestiwn hwn dim ond os ydych yn gwneud cais i gyflawni gweithgaredd a ddisgrifir yn Atodlen 23, Rhan 2, Paragraff 11(5)(b).

**Cwblhewch Dabl 3 â manylion y deunydd ymbelydrol y byddwch yn ei ddefnyddio ar gyfer astudiaethau amgylcheddol.**

Rhestrwch yr holl radioniwclidau ar ffurf ffynonellau agored eich bod yn bwriadu eu defnyddio ar gyfer yr astudiaeth, yn ôl eu trefn, gan ddechrau gyda'r deunydd sydd â’r gweithgarwch uchaf, a gorffen gyda'r deunydd sydd â'r gweithgarwch isaf.

Nid oes rhaid ichi gynnwys radioniwclidau sy'n bresennol dim ond o ganlyniad i ddirywiad ymbelydrol y radioniwclidau a restrir. Ar gyfer pob radioniwclid a nodir, dywedwch wrthym beth yw:

● cyfanswm yr ymbelydredd a ddefnyddir ar gyfer yr astudiaeth amgylcheddol (gan roi lle rhesymol ar gyfer gofyniadau rhagweladwy)

 ● cyfanswm yr ymbelydredd a fydd yn cael ei ryddhau i'r amgylchedd bob dydd

Defnyddiwch unedau o fecwerelau gyda'r rhagddodiad priodol (kilo, mega, giga ac ati).