



## CRYNODEB GWEITHREDOL

Mae'r adroddiad hwn yn cyflwyno canlyniadau f'asesiad o achos diogelwch astudiaethau namau/diffygion rhagarweiniol Adweithydd Dŵr Berw Uwch y DU (ABWR y DU) Hitachi-GE Nuclear Energy Ltd (Hitachi-GE), a gynhaliwyd fel rhan o Gam 2 Asesiad Dyluniad Generig (GDA) y Swyddfa dros Reoli Niwclear (ONR).

Mae'r broses GDA yn galw am asesiad gam wrth gam o gyflwyniad y Parti Gwneud Cais ar ddiogelwch, gyda'r asesiadau'n mynd yn gynyddol fanylach fel yr â'r prosiect yn ei flaen. Trosolwg yw Cam 2 GDA, yn unol â threfn reoleiddiol Prydain Fawr, o ba mor dderbyniol yw sylfeini'r dyluniad, yn cynnwys adolygiad o brif hawliadau diogelwch niwclear, diogeledd niwclear a diogelwch amgylcheddol gyda'r nod o ganfod unrhyw ddiffygion sylfaenol o ran diogelwch a diogeledd allai rwystro'r dyluniad arfaethedig rhag cael ei dderbyn ym Mhrydain Fawr. Felly yn ystod Cam 2 GDA mae fy ngwaith wedi canolbwyntio ar asesu'r prif hawliadau ym maes technegol astudiaethau namau neu ddiffygion er mwyn barnu a ydynt yn gyflawn a rhesymol yng ngoleuni ein dealltwriaeth gyfredol o dechnoleg adweithydd.

Ar gyfer astudiaeth namau, dehonglir "hawliad diogelwch" yng nghyd-destun Cam 2 GDA fel a ganlyn:

- Mae dadansoddiad sail dyluniad (DBA) wedi dangos bod dyluniad peirianeg ABWR y DU yn goddef namau a bod iddo fesurau diogelwch effeithiol.
- Nodir namau cychwynnol a gynhwysir yn y DBA, gydag ymroddiad i ymestyn y rhestr o namau fel fo'n briodol i fodloni disgwyliadau'r Deyrnas Unedig.
- Sefydliir dilyniannau namau DBA ar gyfer y namau cychwynnol yn y sail dyluniad.
- Mae'r DBA wedi dangos bod yr holl ddilyniannau namau a ystyriwyd yn bodloni a chyfiawnhau meini prawf derbynioldeb yn glir, gan gynnwys targedau canlyniad radiolegol sail dyluniad yr ONR.

Y safonau a ddefnyddiwyd gennyf i farnu pa mor ddigonol yw'r hawliadau ym maes astudiaeth namau yn bennaf oedd Egwyddorion Asesu Diogelwch (SAPs) yr ONR, yn enwedig SAPs FA.1 i FA.9.

Mae fy ngwaith GDA Cam 2 wedi cynnwys ymgysylltu'n barhaus â'r Parti Gwneud Cais (Hitachi-GE) ar ffurf gweithdai cyfnewid technegol a chyfarfodydd i fesur cynnydd. Hefyd, mae fy nealltwriaeth o dechnoleg ABWR, a f'asesiad gan hynny, wedi elwa'n sylweddol o ymweld â safleoedd ynni niwclear 6 a 7 Kashiwazaki-Kariwa (a ddigwyddodd ychydig cyn cychwyn ar Gam 2 GDA yn ffurfiol).

Seiliwyd f'asesiad ar yr adrannau yn Adroddiad Diogelwch Rhagarweiniol (PSR) y Parti Gwneud Cais sy'n berthnasol i astudiaethau namau. Yn ogystal â gwneud datganiadau positif yn erbyn hawliadau diogelwch a ddisgrifir uchod am namau adweithydd ar sail dyluniad, mae'r PSR hefyd yn datgan y bydd dadansoddiad i'r dyfodol yn arddangos cadernid dyluniad ABWR y DU fel y byddai namau 'tu hwnt i sail dyluniad' a namau yn y pwll tanwydd darfodedig yn annhebygol o ddigwydd.

Yn ystod f'asesiad GDA Cam 2 o agweddau achos diogelwch ABWR y DU yn ymwneud ag astudiaethau namau, nodwyd y meysydd cryfder canlynol:

- Mae'r Parti Gwneud Cais wedi arddangos fod ei ymagwedd i ddadansoddi namau sail dylunio yn gyson gydag arferion da perthnasol y Deyrnas Unedig a rhyngwladol.
- Mae'r Parti Gwneud Cais yn bwriadu defnyddio codau cyfrifiadurol sefydledig i fodloni dilyniannau namau ar sail dyluniad. Mae addasrwydd y codau hyn wedi ei dderbyn yn flaenorol ar gyfer trwyddedu adweithyddion dŵr berw gan reolyddion niwclear yn Japan a'r Unol Daleithiau.

- Dengys dadansoddiad o'r namau ar sail dyluniad a ystyriwyd yn rhan o drwyddedu ABWRs Japan fod meini prawf derbynoldeb (sy'n cyfyngu'r canlyniadau radiolegol yn deillio o nam) yn cael eu bodloni'n gyson.
- Mae'r Parti Gwneud Cais wedi sefydlu'r cynigion ar gyfer crynhoi ei achos diogelwch mewn 'atodlen namau' trylwyr a rhesymegol.

Yn ystod f'asesiad GDA Cam 2 o agweddau o achos diogelwch ABWR y DU yn ymwneud ag astudiaethau namau rwyf wedi nodi'r meysydd canlynol fel rhai fydd angen ail edrych arnynt:

- Mae angen i'r Parti Gwneud Cais ymestyn y rhestr o ddigwyddiadau sail dyluniad y rhoddir ystyriaeth iddynt yn ei achos diogelwch. Mae angen iddo gynnwys namau/diffygion sy'n digwydd yn ystod gweithredu pŵer isel a chau lawr/diffodd, namau'n gysylltiedig â gwasanaethau a systemau ategol hanfodol (er enghraifft cyflenwadau pŵer trydanol a systemau oeri dŵr), digwyddiadau aml gydag achos methu cyffredin cyd-drawol mewn prif system ddiogelwch, a namau cysylltiedig â gweithrediadau llwybr tanwydd. I sicrhau y bydd y bylchau hyn yn fy nisgwyliaidau yn cael eu cau mewn modd systematig ac i ddarparu canllawiau ychwanegol i'r Parti Gwneud Cais, rwyf wedi codi pum Sylw Rheoleiddiol ar y pynciau hyn. Bydd ymatebion y Parti Gwneud Cais i'r Sylwadau Rheoleiddiol hyn yn dasg asesu fawr i'r ONR yng nghanau dilynol GDA.
- Mae angen i'r Parti Gwneud Cais gyflwyno dadansoddiad penodol ar gyfer y rhestr gyfan o ddigwyddiadau sail dyluniad i ABWR y DU yr ONR, gan ddefnyddio'r codau a'r dulliau a ddisgrifiwyd yn y PSR. Bydd y dadansoddiad hwn, ynghyd â gwybodaeth ategol i arddangos dilysrwydd y dulliau a ddewiswyd, yn dasg asesu fawr i'r ONR yng nghanau dilynol GDA.
- Mae'r Parti Gwneud Cais wedi cynnig atgyfnerthu darpariaethau diogelwch y dyluniad adweithydd ABWR 'cyffredin' gydag adeilad wrth gefn ar wahân. Mae'r angen am sefydlu dyluniad a swyddogaethau diogelwch yr adeilad hwn yn dal i fodoli. Bydd ystyried y dyluniad a hawliadau diogelwch ar yr adeilad wrth gefn yn dasg asesu allweddol i'r ONR yng nghanau dilynol GDA.

Ynglŷn â fy rhyngweithiadau gydag arbenigwyr deunydd pwnc y Parti Gwneud Cais yn y maes pwnc astudiaethau namau, fe'i cefais yn wybodus iawn ac effeithiol. Maent wedi ymateb i'm disgwyliaidau rheoleiddiol penodol yn y maes pwnc astudiaethau namau, yn arbennig fy nisgwyliaidau ar gyfer darpariaethau dadansoddi a dylunio sy'n cynrychioli arfer da perthnasol ym Mhrydain Fawr.

Yn gyffredinol, ni welaf unrhyw reswm ar sail f'asesiad o achos diogelwch yr astudiaethau namau rhagarweiniol, pam na ddylai ABWR y DU symud ymlaen i Gam 3 y broses GDA.