

Y Pwyllgor Archwilio

AC(3)-06-08

Dyddiad: 19 Mehefin 2008

Amser: 9.30am – 12.00pm

Lleoliad: Ystafell Bwyllgora 3

AC(3) 06-08 (p1) adroddiad Swyddfa Archwilio Cymru '*Y Senedd*'



12 Mawrth 2008
www.wao.gov.uk

WALES **AUDIT** OFFICE
SWYDDFA **ARCHWILIO** CYMRU

Y Senedd



Paratowyd yr adroddiad hwn i'w gyflwyno gerbron y Cynulliad Cenedlaethol o dan Ddeddf Llywodraeth Cymru 2006.

Roedd Tîm Swyddfa Archwilio Cymru a'm cynorthwyodd i baratoi'r adroddiad hwn yn cynnwys Gillian Body, Jeremy Morgan, James Verity a David Wilson.

Jeremy Colman
Archwilydd Cyffredinol Cymru
Swyddfa Archwilio Cymru
2-4 Park Grove
Caerdydd
CF10 3PA

Mae'r Archwilydd Cyffredinol yn gwbl annibynnol o'r Cynulliad Cenedlaethol a'r Llywodraeth. Mae'n archwilio ac yn gwirio ac yn ardystio cyfrifon Llywodraeth y Cynulliad a chyrrff cyhoeddus a noddir gan, neu sy'n gysylltiedig â'r Cynulliad Cenedlaethol, gan gynnwys cyrrff y GIG yng Nghymru. Hefyd, mae ganddo'r hawl statudol i wneud adroddiad ar gynildeb, effeithiolrwydd ac effeithlonrwydd y cyrrff hynny ac i wella'u defnydd o adnoddau wrth gyflawni'u dyletswyddau.

Mae'r Archwilydd Cyffredinol hefyd yn penodi archwilwyr i gyrff llywodraeth leol yng Nghymru, yn cynnal a hyrwyddo astudiaethau gwerth am arian yn y sector llywodraeth leol ac yn archwilio cydymffurfiaeth â gofynion gwerth gorau dan Rhaglen Cymru ar gyfer Gwella. Fodd bynnag, er mwyn diogelu safle cyfansoddiadol llywodraeth leol, nid yw'r adrodd yn ôl yn benodol i'r Cynulliad Cenedlaethol ar y gwaith llywodraeth leol hwn, ar wahan i phan y mae'n ofynnol i wneud hynny gan ddeddf.

Yr Archwilydd Cyffredinol a'i staff gyda'i gilydd yw Swyddfa Archwilio Cymru. Am fwy o wybodaeth am Swyddfa Archwilio Cymru, byddwch cystal ag ysgrifennu at yr Archwilydd Cyffredinol yn y cyfeiriad uchod, ffôn 029 2026 0260, e-bost: wales@wao.gov.uk, neu gwelwch ein gwefan <http://www.wao.gov.uk>

© Archwilydd Cyffredinol Cymru 2008

Gellir ail-ddefnyddio'r cyhoeddiad hwn (gan eithrio'r logos) yn rhad ac am ddim mewn unrhyw fformat. Mae'n rhaid ei ail-ddefnyddio'n gywir ac nid mewn cyd-destun camarweiniol. Mae'n rhaid cydnabod y deunydd fel hawlfraint Archwilydd Cyffredinol Cymru a dylid nodi teitl y cyhoeddiad hwn.

Lle rydym wedi nodi unrhyw ddeunydd hawlfraint trydydd parti, mae'n rhaid sicrhau caniatâd y rheini sydd a'r hawlfraint cyn ei ail-ddefnyddio.

**Adroddiad a gyflwynwyd gan Archwilydd Cyffredinol Cymru i'r
Cynulliad Cenedlaethol ar 12 Mawrth 2008**



	Crynodeb	6
	Argymhellion	10
1	Ar y cyfan, cwblhawyd yr adeilad ar amser ac yn unol â'r gofynion o ran cost ac ansawdd	13
	Cwblhawyd y Senedd chwe mis yn hwyrach na'r hyn a fwriadwyd, yn bennaf oherwydd oedi wrth lunio'r fanyleb Technoleg Gwybodaeth a Chyfathrebu derfynol	13
	Roedd cyfanswm cost y Senedd ar y cyfan yn unol â'r gyllideb ar gyfer y prosiect a aildddechreuwyd	16
	Mae'r hyn a gyflawnwyd gan Lywodraeth y Cynulliad o ran cyflawni'r prosiect ar amser ac yn unol â'r costau ar y cyfan o 2002 yn cyferbynnu â'r oedi sylweddol a'r costau uwch a brofwyd ymlaen llaw	20
	Mae'r Senedd yn cyrraedd y safonau ansawdd gofynnol fel y'u diffiniwyd ym mriiff y prosiect	21
2	Pan aildddechreuodd y prosiect yn 2002, rheolodd Llywodraeth y Cynulliad y prosiect yn dda	27
	Roedd yr amser a gymerwyd i arfarnu'r prosiect ar ôl iddo ddod i ben dros dro yn 2001 yn hanfodol er mwyn cynllunio'r ffordd ymlaen	27
	Cynhaliodd Llywodraeth y Cynulliad y broses gaffael yn dda	30
	Bu trefniadau rheoli prosiect a llywodraethu diwygiedig yn sail i'r broses lwyddiannus o gyflawni'r prosiect	37
	Gwnaed defnydd da o brofiadau prosiectau adeiladu tebyg eraill yn dda, a nodwyd a chofnodwyd gwersi o'r broses o gaffael y Senedd	40

Atodiadau	44
Atodiad 1 - Crynodeb o'r adroddiad ar Ddangosyddion Ansawdd Dylunio	44
Atodiad 2 - Opsiynau a oedd ar gael i Lywodraeth y Cynulliad ar ôl cael tendrau ar gyfer adeiladu'r Senedd	46
Atodiad 3 - Gohebiaeth rhwng yr Archwilydd Cyffredinol a Llywodraeth y Cynulliad ar ôl cael tendrau i adeiladu'r Senedd	48
Atodiad 4 - Timau rheoli prosiect	51
Atodiad 5 - Gwersi a ddysgwyd o brosiectau adeiladu mawr eraill yn y sector cyhoeddus	53
Atodiad 6 - Dadansoddiad Swyddfa Archwilio Cymru o ffactorau hanfodol ar gyfer llwyddo	55
Atodiad 7 - Methodoleg Swyddfa Archwilio Cymru	57

Crynodeb

- 1 Symudodd Cynulliad Cenedlaethol Cymru (y Cynulliad Cenedlaethol) i mewn i'w adeilad newydd, y Senedd, ym mis Chwefror 2006 ac fe'i hgorwyd yn swyddogol gan Ei Mawrhydi'r Frenhines ar 1 Mawrth 2006. Cyhoeddodd Archwilydd Cyffredinol Cymru (yr Archwilydd Cyffredinol) ddau adroddiad¹ ar y cam cyntaf o'r prosiect a ddechreuwyd yn 1997, nes iddo ddod i ben dros dro yn 2001 o ganlyniad i nifer o broblemau, y costau cynyddol y mwyaf ohonynt. Ailddechreuodd Llywodraeth Cynulliad Cymru (Llywodraeth y Cynulliad) y prosiect yn 2002, gan ddiwygio'r trefniadau ar gyfer rheoli'r prosiect a dilyn llwybr caffael gwahanol, nes i'r adeilad agor yn 2006.
- 2 Yn yr adroddiad hwn, ystyriwn a wnaeth Llywodraeth y Cynulliad² reoli'r broses gaffael yn dda ar ôl i'r prosiect ailddechrau. Cafwyd bod Llywodraeth y Cynulliad a thîm y prosiect wedi gwneud gwaith da ar ôl i'r prosiect ailddechrau, gan lwyddo, ar y cyfan, i gyflawni amcanion y prosiect o ran amser, cost ac ansawdd.

Ar y cyfan, cwblhawyd yr adeilad ar amser ac yn unol â'r gofynion o ran cost ac ansawdd

- 3 Pan ailddechreuodd y prosiect yn 2002, nod Llywodraeth y Cynulliad oedd codi adeilad nodedig o ansawdd priodol ar amser ac o fewn y gyllideb drwy gcontract dylunio ac adeiladu pris sefydlog.

Cwblhawyd y Senedd chwe mis yn hwyrach na'r hyn a fwriadwyd, yn bennaf oherwydd oedi wrth lunio'r fanyleb Technoleg Gwybodaeth a Chyfathrebu derfynol

- 4 Yr amserlen a luniwyd ar gyfer y prosiect yn 2002 oedd cwblhau'r adeilad erbyn mis Awst 2005. Fel y bu hi, roedd yr adeilad yn barod ym mis Chwefror 2006, tua chwe mis yn hwyrach na'r hyn a fwriadwyd, yn bennaf oherwydd problemau'n bodloni gofynion Technoleg Gwybodaeth a Chyfathrebu (TGCh):

- oedi wrth gywain manylion TGCh llawn, ac wrth geisio estyn y cyfnod trafod ar gyfer caffael Merlin, system TGCh Llywodraeth y Cynulliad a Gwasanaeth Seneddol y Cynulliad, a gafodd effaith ar brosiect y Senedd yn ddiweddarach. Er enghraifft, nid oedd gan Wasanaeth Seneddol y Cynulliad yr arbenigedd angenrheidiol i ddarparu manyleb TGCh fanwl; ac ni allai ychwaith gael cyngor gan y darparwr TGCh ar y pryd, Siemens Business Services, gan fod y cwmni wrthi'n tendro ar gyfer y contract newydd.
- angen mwy o amser i osod ceblau a chynnal y seilwaith er mwyn ymdopi â'r cynnydd o ran galluedd TGCh technegol.

Dywedodd swyddogion wrthym na chafodd y chwe mis o oedi cyn cwblhau'r adeilad unrhyw effaith niweidiol fawr ar weithrediadau'r Cynulliad Cenedlaethol, er

¹ Trefniadau adeiladau'r Cynulliad Cenedlaethol, Tachwedd 2000; ac Adeilad newydd y Cynulliad Cenedlaethol: adroddiad diweddar, Tachwedd 2002.

² Llofnodwyd y contract ar gyfer yr adeilad newydd ym mis Mehefin 2003 ar ran y Cynulliad Cenedlaethol, am nad oedd gan Lywodraeth y Cynulliad hunaniaeth gyfreithiol ar wahân ar y pryd. Ar gyfer pob elfen anghytundebol arall o'r prosiect, gwahaniaethwn rhwng Llywodraeth y Cynulliad a Gwasanaeth Seneddol y Cynulliad a oedd ar wahân yn fewnol at ddibenion gweinyddol cyn sefydlu Comisiwn y Cynulliad ym mis Mai 2007.



iddo arwain at £794,000 o gostau ychwanegol a oedd yn daladwy i'r contractwr.

Ar y cyfan, roedd cyfanswm y gost yn unol â'r gyllideb uwch ar gyfer y prosiect a ailddrechruwyd

- 5 Amcangyfrifodd gweithdy caffael a gynhaliwyd yn 2001, ar ôl i'r prosiect ddod i ben dros dro, fod cyfanswm y gost o gaffael yr adeilad rhwng £37 miliwn a £47 miliwn, gan gynnwys £28 miliwn o gostau adeiladu amcangyfrifedig. Dewiswyd Taylor Woodrow Construction Ltd (Taylor Woodrow) fel y dewis gynigydd yn y broses gaffael ac, yn dilyn ei gynnig cyfandaliad terfynol ar gyfer y gwaith adeiladu ym mis Gorffennaf 2003, amcangyfrifodd tîm rheoli'r prosiect mai £66 miliwn fyddai cyfanswm alldro'r prosiect, gan gynnwys contract pris sefydlog gwerth £48 miliwn i godi'r adeilad. Y rheswm pennaf dros y costau uwch yw'r ffaith bod yr amcangyfrifon blaenorol yn seiliedig ar ddyluniad anghyflawn, a arweiniodd at gostau adeiladu uwch, a hefyd oherwydd cynnydd sylweddol mewn costau TGCh.
- 6 Cyfanswm alldro terfynol y prosiect oedd £70 miliwn, y cafodd £7.5 miliwn ohono ei wario yn ystod y cam cyntaf o'r prosiect. Cost wirioneddol y gwaith adeiladu oedd £49.7 miliwn, a oedd ychydig yn uwch na'r £48.2 miliwn yn y contract, yn bennaf oherwydd yr amrywiadau i'r contract a wnaed gan y cleient ac ad-dalu costau oherwydd yr oedi. Drwy gydol y broses o gytuno ar gontract pris sefydlog a chodi'r adeilad, dilynodd Llywodraeth y Cynulliad egwyddorion peirianeg gwerth³, a arbedodd £1.6 miliwn; a chostau oes gyfan⁴, a wellodd gwerth am arian drwy fynd i gostau cyfalaf ychwanegol er mwyn arbed arian yn yr

hirdymor, megis gyda'r lloriau, a systemau gwresogi ac oeri.

- 7 Nid yw meincnodi costau'r Senedd yn erbyn prosiectau adeiladu eraill yn syml oherwydd eu defnydd gwahanol ac oherwydd i'r adeilad gael ei ddylunio i fod yn unigryw ac yn eiconig. Fodd bynnag, o ran y gost fesul aelod etholedig, a chan ystyried costau'r swyddfeydd yn Swyddfa gyfagos y Cynulliad (Tŷ Crucywel gynt) i hwyluso'r gymhariaeth, mae'r Senedd yn cymharu'n ffafriol ag adeilad Senedd yr Alban a Neuadd y Ddinas, Llundain.

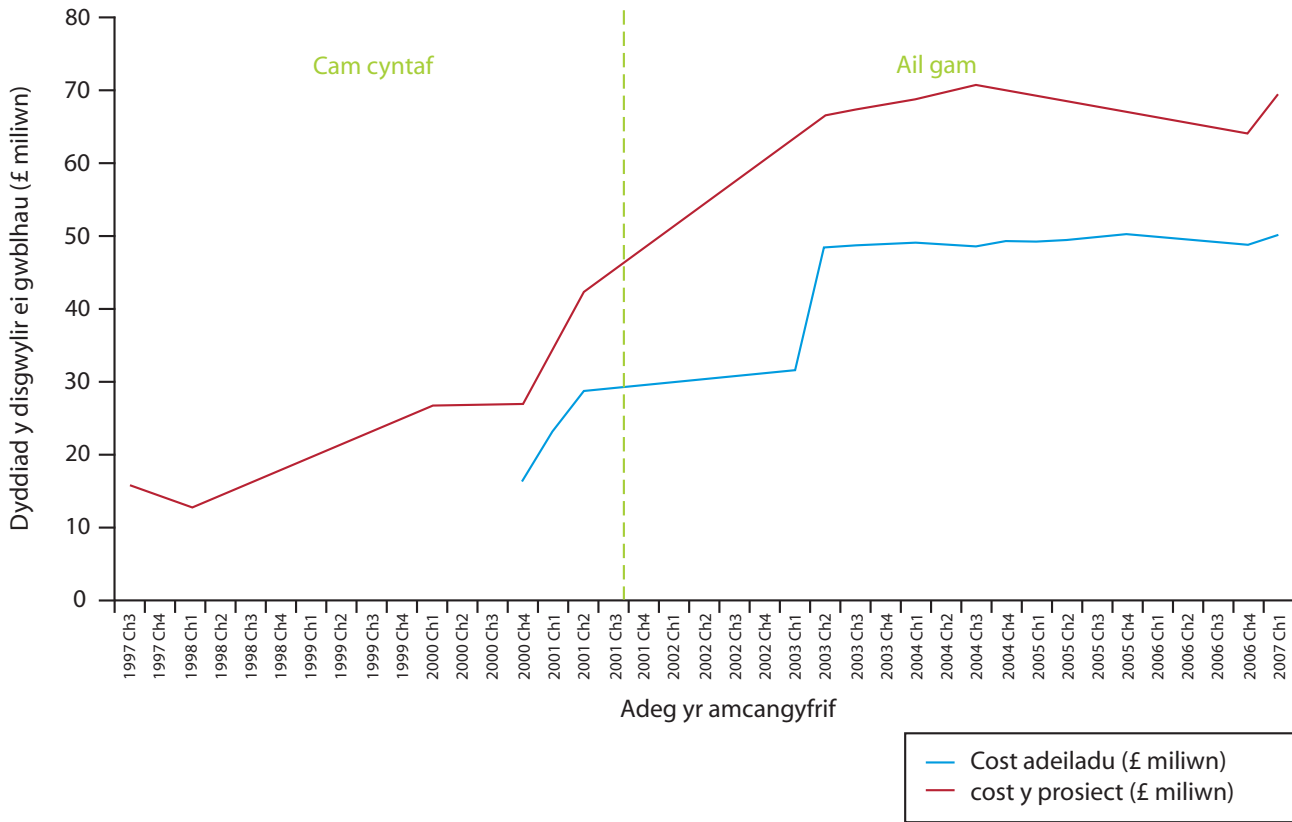
Mae'r hyn a gyflawnwyd gan Lywodraeth y Cynulliad o ran cyflawni'r prosiect ar amser ac yn unol â'r costau ar y cyfan o 2002 yn cyferbynnu â'r oedi sylweddol a'r costau uwch a brofwyd ymlaen llaw

- 8 Yn ystod y cam cyntaf, wynebodd y prosiect broblemau di-ri a gafodd llawer o sylw yn ymwneud â chostau ac oedi. Gwelwyd tarddiad y prosiect yn 1997, gyda Phapur Gwyn y Llywodraeth *Llais Dros Gymru*, a ddisgwyliodd i'r costau un-tro ar gyfer caffael a pharatoi adeilad ar gyfer y Cynulliad Cenedlaethol newydd fod rhwng £12 miliwn a £17 miliwn. Fodd bynnag, wrth i'r prosiect fynd rhagddo, cynyddodd cyfanswm y costau a ragwelwyd yn sylweddol; a'r cynnydd hwn oedd y prif reswm dros benderfyniad Llywodraeth y Cynulliad i derfynu cyflogaeth y pensaer, Partneriaeth Richard Rogers, a rhoi'r gorau i'r prosiect am y tro. Dengys **Ffigur 1** sut y gwnaeth costau adeiladu a chyfanswm amcangyfrifedig yr adeilad newydd gynyddu'n raddol yn ystod y cam cyntaf o'r prosiect. Yn sgîl y cam cyntaf hwn mynnodd Llywodraeth y Cynulliad gael mwy o sicrwydd o ran costau

³ Mae peirianeg gwerth yn broses barhaus lle y caiff yr holl elfennau a phrosesau sy'n gysylltiedig â gwaith adeiladu eu harfarnu'n feirniadol er mwyn pennu a oes opsiynau amgen neu atebion gwerth am arian gwell ar gael.

⁴ Mae a wnelo costau oes gyfan â'r cysyniad nad yw'r gost gyfalaf isaf yn fesur dibynadwy o werth am arian a gall fod angen mynd i gostau cyfalaf ychwanegol er mwyn arbed arian dros oes gyfan yr adeilad.

Ffigur 1: Cyfanswm a chostau adeiladu amcangyfrifedig y Senedd dros amser



Ffynhonnell: Swyddfa Archwilio Cymru

ac o ganlyniad penderfynodd ddilyn trywydd caffael pris sefydlog yn ystod yr ail gam o'r prosiect. Ar ôl llofnodi'r contract dylunio ac adeiladu yng nghanol 2003, parhaodd y costau alldro a ragwelwyd i fod yn gyson (gweler Ffigur 1). Dengys proffil y prosiect o ran bodloni terfynau amser a gynlluniwyd batrwm tebyg.

Mae'r Senedd yn cyrraedd y safonau ansawdd fel y'u diffiniwyd ym mriiff y prosiect

9 Pan ailddrechreuodd y prosiect yn 2002, lluniodd Llywodraeth y Cynulliad nodau ac amcanion penodol ar gyfer ansawdd yr

adeilad. Roedd yr angen i wneud yr adeilad mor gynaliadwy â phosibl yn unol â dyletswydd statudol Llywodraeth y Cynulliad i hyrwyddo datblygu cynaliadwy yn bwysig iawn. Galluogodd dyluniad amgylcheddol technegol a chostau oes gyfan Lywodraeth y Cynulliad i gyflawni gradd uchaf Dull Asesu Amgylcheddol y Sefydliad Ymchwil Adeiladu (BREEAM)⁵ sef 'ardderchog' a'r sgôr uchaf o gymharu ag adeiladau pwrpasol eraill a aseswyd yng Nghymru.

10 Er mwyn pennu ansawdd yr adeilad ar waith, hwylysodd Llywodraeth y Cynulliad asesiad Dangosydd Ansawdd Dylunio (DAD) o'r

5 Rhan o gyfres o ddulliau asesu, a gynlluniwyd i helpu gweithwyr proffesiynol yn y diwydiant adeiladu i ddeall a lleddfu effeithiau amgylcheddol y datblygiadau maent yn eu dylunio ac yn eu hadeiladu.



adeilad yn fuan ar ôl iddo ddechrau cael ei ddefnyddio. Asesodd y broses hon p'un a oedd yr adeilad yn diwallu anghenion defnyddwyr ar ôl iddo ddechrau cael ei ddefnyddio'n llawn. Daeth yr asesiad i'r casgliad fod yr adeilad yn bodloni ac, mewn rhai achosion, yn rhagori ar y meini prawf a bennwyd ar ddechrau'r prosiect. Cefnogir y canfyddiad hwn gan Aelodau'r Cynulliad y siaradom â hwy o Bwyllgor y Tŷ yn y Cynulliad Cenedlaethol, a oedd ar y cyfan yn fodlon â'r ffordd yr oedd y Senedd yn gweithredu a'i statws fel adeilad nodedig.

Pan aildechreuodd y prosiect yn 2002, rheolodd Llywodraeth y Cynulliad y prosiect yn dda

Roedd yr amser a gymerwyd i arfarnu'r prosiect ar ôl dod ag ef i ben dros dro yn 2001 yn hanfodol er mwyn cynllunio'r ffordd ymlaen

- 11** Ar ôl rhoi'r gorau i'r prosiect am y tro yn 2001, aeth Llywodraeth y Cynulliad ati i arfarnu'r prosiect. Yn dilyn cyngor gan arbenigwyr eiddo ac adeiladu, dilynodd Llywodraeth y Cynulliad drywydd caffael gwaith dylunio ac adeiladu am bris sefydlog ar gyfer yr ail gam o'r prosiect, gyda'r nod o sicrhau pris sefydlog, a thrwy hynny drosglwyddo'r rhan fwyaf o risgiau'r prosiect i'r contractwr. Rhoddwyd y gorau i gaffael contractau drwy gcontractwr rheoli a wnaed yn ystod y cam cyntaf o'r prosiect (ac a oedd yn debyg i'r dull a ddefnyddiwyd i gaffael adeilad Senedd yr Alban), sy'n dueddol o flaenoriaethu amser ar draul posibl cael sicrwydd o ran costau.

Cynhaliodd Llywodraeth y Cynulliad y broses gaffael yn dda

- 12** Er i wyth cwmni ymateb i wahoddiad Llywodraeth y Cynulliad i fynegi diddordeb yn

y contract dylunio ac adeiladu, gwrthodwyd dau gwmni am eu bod yn dymuno bwrw ati drwy brydles neu opsiwn Menter Cyllid Preifat, a thynnodd dau gwmni arall yn ôl wrth i Lywodraeth y Cynulliad baratoi'r dogfennau gwahoddiad i dendro. O'r pedwar cwmni a oedd yn weddill, dim ond dau – David McLean a Taylor Woodrow – a gyflwynodd dendrau ffurfiol. Roedd Llywodraeth y Cynulliad yn gobeithio y byddai'r pedwar cwmni yn cyflwyno tendrau er mwyn cynyddu'r gystadleuaeth.

- 13** Cafodd y cynigion eu gwerthuso gan dîm y prosiect yn erbyn meini prawf a bennwyd ganddo ac ar sail arfer gorau. Cafodd Taylor Woodrow sgôr dipyn yn uwch na David McLean yn sgîl y gwerthusiad. Ar y cam hwn o'r broses, roedd Llywodraeth y Cynulliad wedi bwriadu i ddau o'r cynigwyr (o blith nifer fwy) ddatblygu dyluniad yr adeilad er mwyn dethol ei dewis gynigydd ar sail y gwaith dylunio ychwanegol hwn. Fodd bynnag, o'r ddau gynnig a gyflwynwyd, dim ond un Taylor Woodrow a oedd yn cydymffurfio am fod David McLean yn mynnu bod ei ffioedd dylunio yn cael eu talu'n llawn (tua £750,000), os byddai'r cynnig yn methu, yn hytrach na'r £100,000 a nodwyd gan Lywodraeth y Cynulliad.

- 14** Gydag ond un cynnig a oedd yn cydymffurfio cafodd Llywodraeth y Cynulliad ei hun mewn sefyllfa anodd; y risg oedd y byddai diffyn cystadleuaeth wirioneddol i Taylor Woodrow yn arwain at grobris. Felly, datblygodd tîm y prosiect bedwar opsiwn ar sut i fynd â'r prosiect yn ei flaen. Ar ôl gwerthusiad manwl, gan gynnwys dadansoddi'r risg, penderfynodd Llywodraeth y Cynulliad fwrw ati drwy gynnal trafodaethau â Taylor Woodrow fel y dewis gynigydd a chadw David McLean wrth gefn, os na fyddai'n gallu cytuno ar bris sefydlog

gyda Taylor Woodrow.

- 15** Fel y bu hi, llwyddodd Llywodraeth y Cynulliad i gytuno ar contract dylunio ac adeiladu am bris sefydlog gyda Taylor Woodrow gwerth £48.2 miliwn. Cymerodd Llywodraeth y Cynulliad nifer o gamau i gadw costau i lawr, gan gynnwys cynnal dadansoddiad annibynnol a manwl o holl becynnau gwaith arfaethedig Taylor Woodrow, a chadw David McLean wrth gefn. Yn ein barn ni, ymdriniodd Llywodraeth y Cynulliad â sefyllfa a allai fod wedi bod yn un anodd yn dda, drwy gael cyngor priodol, nodi a rheoli risgiau yn briodol a mynd ati i ddewis y cynigydd yn briodol ac yn unol ag egwyddorion arfer gorau.

Bu strwythurau rheoli prosiect a llywodraethu diwygiedig yn sail i'r broses lwyddiannus o gyflawni'r prosiect

- 16** Pan ailddechreuwyd y prosiect yn 2002 cyflwynwyd strwythur rheoli prosiect a llywodraethu newydd, ar sail cyngor arbenigol a methodoleg Prince2 safonol y diwydiant. Roedd y strwythur diwygiedig yn fwy priodol na'r hyn a oedd ar waith yn ystod y cam cyntaf o'r prosiect: sicrhodd well proses gyfathrebu a phroses gwneud penderfyniadau fwy effeithiol drwy benodi Schal fel y rheolwr prosiect, a fu'n gyfrifol am fonitro a thrafod y contract ar ran Llywodraeth y Cynulliad; Northcroft fel ymgynghorydd cost annibynnol; a swyddog Llywodraeth y Cynulliad fel prif gyswllt ar gyfer y contractwyr.
- 17** Elfen arall a gyfrannodd at gyflawni'r prosiect hwn oedd y cymysgedd priodol o sgiliau a phrofiad o fewn tîm y prosiect. Ac roedd pawb a oedd yn ymwneud â'r prosiect y gwnaethom siarad â hwy yn cytuno bod gallu tîm ehangach y prosiect i gydweithio'n effeithiol, gan gynnwys penderfyniad ac ymrwymiad pawb i gwblhau'r prosiect yn llwyddiannus, yn bwysig tu hwnt wrth adeiladu'r Senedd.

Gwnaed defnydd da o brofiadau prosiectau adeiladu tebyg eraill, a nodwyd a chofnodwyd gwersi o'r broses o gaffael y Senedd

- 18** Hefyd, bu'n bosibl i Lywodraeth y Cynulliad ddefnyddio gwersi a ddysgwyd, nid yn unig o gam un o'r prosiect, ond hefyd o brosiectau adeiladu cyhoeddus mawr eraill, yr oedd rhai ohonynt yn debyg i'r Senedd. Ymhlith y rhain roedd adeilad Senedd yr Alban, Neuadd y Ddinas yn Llundain a Thŷ Portcullis yn San Steffan.
- 19** Pan gwblhawyd y prosiect, lluniodd Llywodraeth y Cynulliad ddogfen ar y gwersi a ddysgwyd, nid yn unig i asesu'r prosiect, ond hefyd i alluogi prosiectau eraill i'w defnyddio, megis y broses o godi adeiladau newydd fel rhan o strategaeth adleoli Llywodraeth y Cynulliad.

Argymhellion

- a** Un o'r rhesymau dros yr oedi wrth orffen y Senedd, a'r costau uwch dilynol, oedd yr oedi wrth gaffael Merlin. Argymhellwn, mewn perthynas â phrosiectau caffael mawr o'r fath, fod y fanyleb yn ddigon manwl – o ran systemau integredig, cyfleusterau a'r gofynion o ran gofod – er mwyn lleihau'r posibilrwydd o wneud rhagor o newidiadau ac oedi ôl-gontract.
- b** Roedd y broses Dangosydd Ansawdd Dylunio, a gynhaliwyd yn fuan ar ôl i'r adeilad agor, yn ddefnyddiol i bennu sut yr oedd yr adeilad yn gweithredu wrth gael ei ddefnyddio. Argymhellwn y dylai Comisiwn y Cynulliad (Gwasanaeth Seneddol y Cynulliad gynt) fonitro a yw'r adeilad yn parhau i fodloni gofynion datblygol defnyddwyr, o bryd i'w gilydd.
- c** Cafodd y Senedd ei dylunio'n benodol i fod yn enghraifft arfer da o waith adeiladu cynaliadwy gan gyrraedd safonau



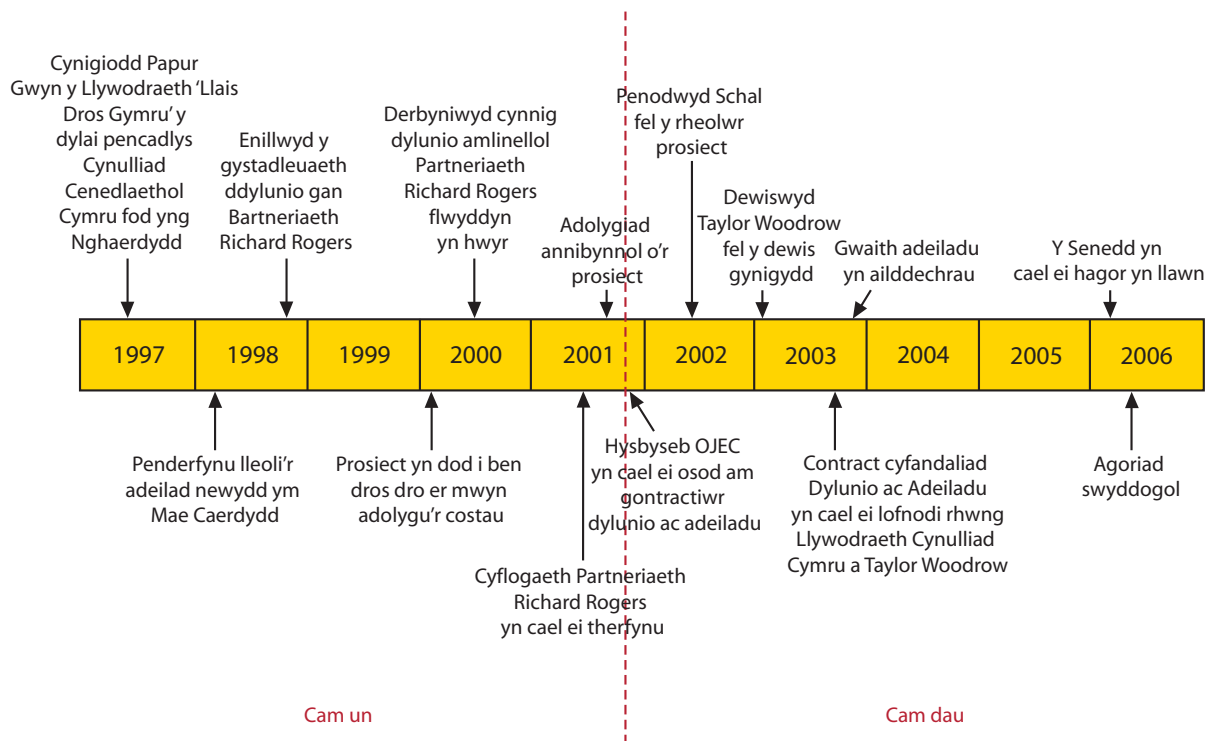
amgylcheddol uchel o ran gweithredu. Dylai Comisiwn y Cynulliad barhau i fonitro a llunio adroddiadau rheolaidd ar berfformiad yr adeilad er mwyn sicrhau bod yr adeilad yn parhau i gyrraedd safonau o ran yr amgylchedd a chynaliadwyedd.

- d** O ganlyniad i gymhlethdodau'r prosiect a'r amgylchiadau a wynebwyd gan Lywodraeth y Cynulliad, sicrhawyd y gellir nodi nifer o wersi a'u cymhwysu at brosiectau adeiladu yn y sector cyhoeddus a'r broses o reoli prosiectau caffael mawr o fewn Llywodraeth y Cynulliad. Dylai Llywodraeth y Cynulliad ffurfioli'r gwersi a ddysgwyd a'u cynnwys yng ngweithdrefnau gweithdrefnol y sefydliad.
- e** Hefyd, ac ar sail y profiadau wrth gaffael y Senedd a'r adeiladau sy'n gysylltiedig â'r strategaeth adleoli, dylai Llywodraeth y Cynulliad ledaenu canllawiau, sy'n seiliedig ar fenter Achieving Excellence in Construction

Swyddfa Masnach y Llywodraeth, y gellir eu defnyddio gan y sector cyhoeddus yng Nghymru. Yn arbennig, dylai Llywodraeth y Cynulliad ledaenu'r defnydd o brosesau arfer da megis:

- peirianeg gwerth;
- costau oes gyfan;
- methodoleg rheoli prosiect Prince 2;
- creu timau prosiect sydd â'r cymysgedd cywir o sgiliau a phersonoliaethau;
- defnyddio contractau caffael priodol.

Yr amserlen



Ffynhonnell: Swyddfa Archwilio Cymru

Y ffigyrau allweddol

Sefydliad	Rôl a chyfrifoldeb
Llywodraeth y Cynulliad (Tîm Cymorth Prosiect Adeilad y Cynulliad)	Yn gyfrifol am gyflawni'r prosiect a'i reoli o ddydd i ddydd gan gynnwys materion gweinyddol a monitro'r gyllideb.
Comisiwn y Cynulliad	Y corff corfforaethol a sefydlwyd ym mis Mai 2007 ac sydd bellach yn berchen ar y Senedd ac yn gyfrifol am ei gweithrediadau.
Gwasanaeth Seneddol y Cynulliad (GSC)	Y staff a gyflogir gan Gomisiwn y Cynulliad i ddarparu gwasanaethau i holl Aelodau'r Cynulliad, gan gynnwys rheoli'r Senedd.
David McLean	Cynigydd aflwyddiannus am y contract adeiladu.
Francis Graves Ltd	Awduron yr adolygiad o'r prosiect rhwng cam 1 a cham 2 (Tachwedd 2001).
Aelodau Cynulliad Cenedlaethol Cymru	Prif ddefnyddwyr y Senedd, a gynrychiolir ar y Bwrdd Prosiect gan staff Gwasanaeth Seneddol y Cynulliad ac ar y Grŵp Llywio Polisiâu gan y Llywydd.
Cynulliad Cenedlaethol Cymru a Gwasanaeth Seneddol y Cynulliad	Defnyddwyr yr adeilad newydd.
Northcroft	Ymgynghorwyr cost annibynnol (syrfëwyr ansawdd).
Partneriaeth Richard Rogers (Rogers Stirk Harbour a Phartneriaid erbyn hyn)	Cam un - pensaer y cynllun. Cam dau - y prif bensaer a gontractiwyd i'r contractwr adeiladu.
Schal	Rheolwr prosiect.
Siemens Business Services (Siemens IT Solutions and Services Ltd bellach)	Darparwyr y system TG, Merlin.
Skanska	Y contractwr Rheoli ar Gam 1.
Taylor Woodrow	Contractwr adeiladu.

Ffynhonnell: Llywodraeth Cynulliad Cymru a Swyddfa Archwilio Cymru



Rhan 1 - Ar y cyfan, cwblhawyd yr adeilad ar amser ac yn unol â'r gofynion o ran cost ac ansawdd



- 1.1** Mae'r Rhan hon yn ystyried a wnaeth y prosiect a aildechreuwyd godi adeilad o ansawdd digonol ar amser ac yn unol â'r gyllideb a bennwyd pan aildechreuwyd y prosiect. Dengys y canlynol:
- amser – cwblhawyd adeilad y Senedd chwe mis yn hwyr yn bennaf oherwydd problemau'n integreiddio'r broses o'i adeiladu â'r gwasanaethau TGCh a oedd yn datblygu ac yn cael eu caffael yr un pryd;
 - cost – roedd cost alldro'r prosiect cyfan ychydig yn uwch na'r gost a gyllidebwyd pan aildechreuwyd y prosiect: £70 miliwn o gymharu â chyllideb ddiwygiedig o £66 miliwn;
 - ansawdd – mae'r adeilad yn bodloni'r holl ofynion ansawdd a bennwyd ar ei gyfer.

Cwblhawyd y Senedd chwe mis yn hwyrach na'r hyn a fwriadwyd, yn bennaf oherwydd oedi wrth lunio'r fanyleb Technoleg Gwybodaeth a Chyfathrebu derfynol

- 1.2** Ym mis Chwefror 2006, symudodd y Cynulliad Cenedlaethol i mewn i'w adeilad newydd, sef y Senedd. Dyma oedd diwedd prosiect hirfaith a ddechreuodd yn 1997 gyda Phapur Gwyn y Llywodraeth, *Llais Dros Gymru*, a gynigiodd y dylai'r Cynulliad Cenedlaethol gael ei bencadlys yng Nghaerdydd.
- 1.3** Ym mis Gorffennaf 2001, yn fuan ar ôl i'r gwaith adeiladu ddechrau, daeth Llywodraeth y Cynulliad â'r prosiect i ben dros dro a therfynwyd cyflogaeth y pensaer, Partneriaeth Richard Rogers. Digwyddodd hyn o ganlyniad i'r anghytuno rhwng y ddau dros gostau uwch a diffyg hyder yng ngallu'r cwmni i gyflawni'r prosiect o fewn y gyllideb. Golygodd natur ei contract â Phartneriaeth Richard Rogers fod Llywodraeth y Cynulliad yn parhau i wynebu rhai o'r risgiau allweddol drwy gydol y broses adeiladu, yn enwedig y rhai a oedd yn gysylltiedig â chostau uwch.
- 1.4** Yn 2002, ar ôl cynnal adolygiad sylfaenol o'r prosiect fel yr oedd ar y pryd, ad-drefnodd Llywodraeth y Cynulliad y prosiect, gan ddilyn trywydd caffael gwahanol, llunio strwythur rheoli prosiect diwygiedig a chael partner newydd i ddylunio a chodi'r adeilad. At

ddibenion yr adroddiad hwn, cyfeiriwn at ddau gam ar wahân o'r prosiect: y cam cyntaf, a ddechreuodd yn 1997 ac a ddaeth i ben pan derfynwyd cyflogaeth Partneriaeth Richard Rogers; a'r ail gam a ddechreuodd yn 2001 ar ôl i Lywodraeth y Cynulliad gynnal adolygiad sylfaenol o'r prosiect a phenderfynu penodi contractwr adeiladu drwy gontract dylunio ac adeiladu pris sefydlog.

Symudodd y Cynulliad i mewn i'r adeilad ym mis Chwefror 2006, er mai'r bwriad oedd gwneud hynny ym mis Awst 2005

1.5 Ym mis Medi 2001, gosododd Llywodraeth y Cynulliad hysbyseb yng Nghyfnodolyn Swyddogol y Cymunedau Ewropeaidd (OJEC) am gontractwr i gwblhau'r gwaith o ddylunio ac adeiladu'r Senedd. Amcangyfrifodd amserlen ddangosol a luniwyd ar y pryd y byddai'r adeilad yn cael ei gwblhau ym mis Gorffennaf 2004. Fodd bynnag, ym mis Mehefin 2003, yn dilyn trafodaethau gyda'r dewis gynigydd ar gyfer y contract adeiladu, Taylor Woodrow, cytunodd y Bwrdd Prosiect ar fis Awst 2005 fel y dyddiad cwblhau.

1.6 Ym mis Gorffennaf 2003, ar ôl i'r broses gaffael ddod i ben, llofnododd Llywodraeth y Cynulliad gontract dylunio ac adeiladu ar sail cyfandaliad gyda Taylor Woodrow i adeiladu'r Senedd. Ailddechreuodd y gwaith adeiladu y mis canlynol.

1.7 Nid oedd yn bosibl i'r Cynulliad Cenedlaethol ddefnyddio'r Senedd yn llawn nes i 'dystysgrifau cwblhau' perthnasol gael eu llofnodi gan y Rheolwr Prosiect, yn ardystio bod y gwaith wedi'i wneud i safon foddhaol a chael eu rhoi i Lywodraeth y Cynulliad, gan ei galluogi i symud i mewn i rannau o'r adeilad neu'r ardal gyfagos. Rhoddwyd pum tystysgrif gwblhau i Lywodraeth y Cynulliad (Ffigur 2), yn dangos bod y Senedd wedi'i chwblhau fesul cam ac felly nad oedd y broses o'i throsglwyddo i Lywodraeth y Cynulliad yn syml.

1.8 Symudodd y Cynulliad Cenedlaethol i mewn i'r Senedd yn gyfan gwbl ar 7 Chwefror 2006, ac agorwyd yr adeilad yn swyddogol gan y Frenhines ar 1 Mawrth 2006. Dywedodd swyddogion wrthym, er i'r adeilad gael ei gwblhau chwe mis yn hwyr, na chafodd

Ffigur 2: Tystysgrifau cwblhau a roddwyd i Lywodraeth y Cynulliad gan y Rheolwr Prosiect

Dyddiad	Gwaith a gwblhawyd
1 Gorffennaf 2004	Llwybr Bordiau.
14 Ebrill 2005	Ardal balmantog siâp triongl o flaen Bwyty Brazz.
13 Gorffennaf 2005	Ardaloedd palmantog rhwng y terasau blaen a mur y doc, stepiau'r llwybr bordiau, tramwyfa yn cysylltu Adeilad Pierhead a Pierhead Street o'r gyffordd â'r ffordd wasanaeth i'r ynys hollti.
10 Hydref 2005	Yr holl waith heblaw am: ardal ystafell de'r aelodau, ardal rheoli diogelwch wrth y fynedfa, pob lifft, cyfadeilad a chysylltiadau grisiau B, ffordd wasanaeth, cyrtiau cefn, a'r porthdy diogelwch.
1 Chwefror 2006	Cwblhau'r gwaith heblaw am yr hyn a nodwyd ar yr Atodlen o Waith sy'n Weddill a Diffygion.

Ffynhonnell: Llywodraeth Cynulliad Cymru



unrhyw effaith niweidiol fawr ar weithrediadau'r Cynulliad Cenedlaethol.

Y rheswm pennaf dros yr oedi oedd y ffaith i'r fanyleb Technoleg Gwybodaeth a Chyfathrebu gael ei datblygu a'i chwblhau'n hwyr

1.9 Problemau TGCh oedd yn bennaf cyfrifol am yr oedi o chwe mis cyn cwblhau'r Senedd. Yn ôl yr amserlen y cytunwyd arni gyda Taylor Woodrow (paragraff 1.5), dylid bod wedi cwblhau'r gwaith adeiladu erbyn mis Mawrth 2005 gan ddechrau ar y gwaith o osod TGCh ar ôl hynny. Fodd bynnag, ni allai'r gwaith hwn ddechrau nes i'r seilwaith TGCh angenrheidiol fod yn ei le, megis gosod ceblau, a oedd yn rhan o'r gwaith adeiladu. Yn sgîl yr oedi wrth lunio manyleb TGCh lawn, ynghyd ag estyniad o bedwar mis i'r trafodaethau ar gyfer caffael Merlin, system TGCh Llywodraeth y Cynulliad a'r Cynulliad Cenedlaethol⁶, bu gorgyffwrdd rhwng y gwaith o osod TGCh ac offer darlledu a chwblhau'r gwaith adeiladu cysylltiedig. Un o ganlyniadau hyn oedd i'r llwch a grëwyd gan y gwaith adeiladu ddifrodi offer TGCh, am gost amcangyfrifedig o rhwng £10,000 a £12,000.

1.10 Fel defnyddwyr yr adeilad, cafodd GSC (Comisiwn y Cynulliad bellach) y dasg o ddatblygu'r fanyleb TGCh gan Lywodraeth y Cynulliad. Fodd bynnag, nid oedd gan GSC yr adnoddau mewnol angenrheidiol i fwrw ati â'r gwaith hwn. O dan y contract, roedd disgwyl i Lywodraeth y Cynulliad ddarparu manyleb TGCh lawn – rhestr lawn o'r holl offer a'u lleoliad yn y Senedd, a'r gwasanaethau a oedd yn ofynnol ar gyfer pob darn o offer - i Taylor Woodrow erbyn diwedd mis Gorffennaf 2003. Byddai hyn yn galluogi Taylor Woodrow i gynllunio sut i ddarparu ar gyfer y TGCh yn y Senedd. Fodd bynnag, ni fodlonwyd y terfyn amser hwn.

1.11 Er mwyn mynd i'r afael â'r broblem yma, ym mis Ionawr 2004 (pan mai prin iawn o gynnydd a wnaed i ddatblygu'r fanyleb), penododd Llywodraeth y Cynulliad reolwr prosiect TGCh. Fodd bynnag, golygodd yr oedi hwn fod yr amserlen ar gyfer gwneud y gwaith yn cyd-daro â'r broses barhaus o gaffael system TGCh Merlin, gan felly ychwanegu at yr anawsterau: nid oedd swyddogion o Wasanaeth Seneddol y Cynulliad na Llywodraeth y Cynulliad yn gallu cysylltu â'r darparwyr TGCh ar y pryd, Siemens Business Services, am gyngor ar y fanyleb TGCh am ei fod yn un o'r cwmnïau a oedd wrthi'n tendro ar gyfer y contract newydd.

1.12 Rheswm arall dros yr oedi wrth lunio'r fanyleb TGCh fanwl oedd sylweddoli, wrth i'r prosiect fynd rhagddo, fod datblygiadau technolegol yn golygu y gallai'r Senedd gael technoleg TGCh fwy soffistigedig heb gael effaith fawr ar y gyllideb. Fodd bynnag, wrth i'r fanyleb TGCh a gynlluniwyd fynd yn fwy soffistigedig, roedd angen i'r gwaith adeiladu a gosod ddatblygu hefyd o ran y ceblau a seilwaith ategol arall, a gafodd effaith anochel ar amserlen Taylor Woodrow ar gyfer cwblhau'r gwaith adeiladu. Er enghraifft, yn sgîl y ffaith bod TGCh yn fwy soffistigedig nid oedd y dybiaeth ddylunio wreiddiol sef y gallai ceblau'r gweinydd redeg o Swyddfa'r Cynulliad i'r Senedd yn ymarferol mwyach. O ganlyniad bu'n rhaid addasu ystafelloedd yn y Senedd a gynlluniwyd yn wreiddiol i gadw cadeiriau er mwyn cadw gweinyddion TGCh yn lle hynny. Pan oedd yn bosibl, adeiladodd Siemens a'i is-contractwyr systemau TGCh a darlledu oddi ar y safle a chynnal profion arnynt oddi yno. Dywedodd Llywodraeth y Cynulliad wrthym fod y gwaith o osod systemau yn heriol ac mai cydweithrediad llawn yr holl gontractwyr fu'n gyfrifol am lwyddiant hynny.

⁶ Gweler adroddiad yr Archwilydd Cyffredinol, *Contract Merlin* – Galluogi'r Cynulliad Cenedlaethol i Newid ei Brosesau Busnes drwy TGCh, Mawrth 2006

1.13 Unwaith y cwblhawyd y gwaith o osod TGCh, bu'n rhaid cwblhau nifer o brosesau cysylltiedig eraill cyn gallu symud i mewn i'r adeilad. Roedd angen mwy o amser i gwblhau'r prosesau hyn na'r disgwyl am fod y systemau yn fwy soffistigedig:

- integreiddio systemau darlledu, clywedol a data;
- cynnal profion ar offer;
- ymarfer (ee, ar gyfer y broses o fwrw pleidleisiau gan Aelodau'r Cynulliad) a hyfforddi staff Gwasanaeth Seneddol y Cynulliad ac Aelodau'r Cynulliad.

Roedd cyfanswm cost y Senedd ar y cyfan yn unol â'r gyllideb ar gyfer y prosiect a aildechreuwyd

Roedd cyfanswm cost y Senedd yn uwch na'r ffigur o rhwng £37 miliwn a £47 miliwn a amcangyfrifwyd yn 2001

1.14 Ym mis Mai 2001, ddeufis cyn i'r prosiect ddod i ben dros dro, cynhaliodd Llywodraeth y Cynulliad adolygiad trylwyr o gostau mewn gweithdy tridiau a oedd yn cynnwys yr holl bartïon allweddol ar y pryd. Arweiniodd y gweithdy at amcangyfrif y byddai'r gwaith o gaffael ei hadeilad newydd rhwng £37 miliwn a £47 miliwn, gan gynnwys cost adeiladu amcangyfrifedig o £28.2 million. Anghytunodd Partneriaeth Richard Rogers, sef Pensaer y Cynllun ar y pryd, â'r amcangyfrifon hyn yn y bôn, gan arwain at weld Llywodraeth y Cynulliad yn terfynu ei gyflogaeth am ei bod wedi colli hyder yn y cwmni⁷. Yn sgîl yr hyn a ddigwyddodd, un o brif nodau'r ail gam o'r prosiect o fis Gorffennaf 2001 oedd cael

sicrwydd o ran costau'r prosiect i'r graddau y bo'n bosibl.

1.15 Ar ôl i Taylor Woodrow gyflwyno ei gynneg terfynol ar gyfer y gwaith adeiladu ar sail cyfandaliad (ar ôl cadarnhau mai'r cwmni oedd y dewis gynigydd i ddylunio ac adeiladu'r Senedd), amcangyfrifodd tîm rheoli'r prosiect mai £66 miliwn fyddai cyfanswm alldro'r prosiect, gan gynnwys £7.5 miliwn a wariwyd ar y cam cyntaf o'r prosiect. Roedd y cyfanswm hwn yn gynydd sylweddol o gymharu â'r amcangyfrif blaenorol a oedd rhwng £37 miliwn a £47 miliwn. Y prif reswm dros y cynnydd oedd y ffaith bod costau amcangyfrifedig blaenorol yn seiliedig ar ddyluniad anghyflawn, a arweiniodd at gostau adeiladu uwch, a hefyd am fod costau TGCh wedi dyblu. Arweiniodd newidiadau i'r fanyleb ac elfennau eraill o'r prosiect at y ffigur hwn yn amrywio ychydig yn ystod camau dylunio ac adeiladu'r prosiect. Cyfanswm alldro terfynol y prosiect oedd £70 miliwn (Ffigur 3).

1.16 Dengys y paragraffau canlynol, er gwaethaf cynnydd cymesur mawr iawn o ran costau mewn perthynas â TGCh a darlledu, fod y cyfanswm wedi'i gadw dan reolaeth ar y cyfan drwy gyfuniad o lwyddo i arbed arian a oedd yn gwrthbwysu'r gorwario a thrwy reoli'r brif gost yn llym, sef y gwaith adeiladu ei hun.

Roedd y costau adeiladu alldro ychydig yn uwch na'r amcangyfrif ar gyfer y prosiect a aildechreuwyd

1.17 Roedd costau adeiladu yn cyfrif am dros 70 y cant o'r cyfanswm. Y costau adeiladu oedd hefyd yn peri'r risg fwyaf o ran gorwariant posibl, fel y profwyd gan Lywodraeth y Cynulliad ar y cam cyntaf o'r prosiect, ac fel y gwelwyd mewn prosiectau tebyg eraill, megis codi Adeilad Senedd yr Alban⁸.

⁷ Trafodir y materion hyn yn adroddiad 2002 yr Archwilydd Cyffredinol, yn enwedig Atodiad 1

⁸ *Management of the Holyrood Building Project*, Archwilydd Cyffredinol yr Alban, Mehefin 2004



Ffigur 3: Dadansoddiad o gyfanswm alldro'r Senedd

Categori	Cyllideb a bennwyd ym mis Mehefin 2003 ¹ (£ miliwn)	Cam 1 (£ miliwn)	Cam 2 (£ miliwn)	Cyfanswm (£ miliwn)
Costau cyfalaf				
Adeiladu (contract dylunio ac adeiladu)	48.2		49.7	49.7
TGCh a darlledu	4.9		8.2	8.2
Celf	0.3		0.3	0.3
Dodrefn rhydd	1.9		1.6	1.6
Cam un o'r gwaith adeiladu	2.5	2.5		2.5
Cyfanswm costau cyfalaf	57.8	2.5	59.8	62.3
Ffioedd proffesiynol a chyfreithiol				
Partneriaeth Richard Rogers	3.2	3.2		3.2
Schal (rheolwr prosiect)	1.8	0.5	1.3	1.8
Symonds (rheolwr prosiect – cam un)	0.4	0.4		0.4
Ffioedd cyfreithiol	0.3	0.3	0.1	0.4
Eraill amrywiol	0.6	0.6	0.9	1.5
Wrth gefn	2			-2
Cyfanswm ffioedd proffesiynol a chyfreithiol	8.3	5.0	2.3	7.3
CYFANSWM	66.1	7.5	62.1	69.6

Noder

1 Pan wnaed y penderfyniad i fuddsoddi a bod Taylor Woodrow wedi cyflwyno ei gynniig terfynol.

2 Wedi'i gynnwys mewn symiau amrywiol, costau adeiladu yn bennaf.

Ffynhonnell: Swyddfa Archwilio Cymru

1.18 Nododd yr hysbyseb yn OJEC am contractwr dylunio ac adeiladu a osodwyd gan Lywodraeth y Cynulliad ym mis Medi 2001 fod y gost datblygu ac adeiladu dros £20 miliwn yn ôl yr amcangyfrifon. Yn dilyn trafodaethau ym mis Ionawr 2003 rhwng Taylor Woodrow

(y dewis gynigydd), Schal (y Rheolwr Prosiect) a Northcroft (yr Ymgynghorydd Cost Annibynnol), ar bris terfynol y contract, amcangyfrifwyd mai £29.3 miliwn fyddai'r gost adeiladu. Fodd bynnag, roedd y ffigur hwn yn seiliedig ar ddyluniad anghyflawn (roedd y

Ffigur 4: Costau ychwanegol a dalwyd gan Lywodraeth y Cynulliad dros y swm y cytunwyd arno gyda'r contractwr ar gyfer y contract

Swm (£,000) (heb gynnwys TAW)	Manylion
815	Cyfarwyddiadau'r cleient i amrywio'r gwaith. Roedd y rhan fwyaf, £676,000, ar gyfer TGCh (Nodyn – arweiniodd amrywiadau gan y cleient at arbed £471,000 hefyd).
794	Ad-dalu costau a ddeilliodd o'r oedi (paragraff 1.21).
1,609	Cyfanswm

Ffynhonnell: Llywodraeth Cynulliad Cymru a Northcroft

broses dendro a fabwysiadwyd yn ei gwneud yn ofynnol i'r dewis gynigydd ddatblygu'r dyluniad cyn y contract).

- 1.19** Ym mis Ebrill 2003, ar ôl i 70 y cant o'r pecynnau gwaith gael eu rhoi allan, amcangyfrifwyd mai £40 miliwn oedd swm y contract. Ar ôl gosod contractau gwaith ymhellach, roedd y contract terfynol a lofnodwyd gan Taylor Woodrow a'r Cynulliad Cenedlaethol ym mis Mehefin 2003 am gost adeiladu o £41 miliwn. Gwnaeth y Rheolwr Prosiect a'r ymgynghorydd cost graffu ar y cynnydd gyda Taylor Woodrow a chafwyd, ymhob ffordd, ei fod wedi'i briodoli'n gywir i'r prosiect fel datblygiad dylunio mewn ymateb i'r briff, neu ofynion eraill y cyflogwr. Prif elfennau'r cynnydd oedd:
- diogelwch – £2.6 miliwn;
 - gwaith yng nghefn yr adeilad – £2.8 miliwn;
 - gwaith y tu allan – £1.8 miliwn
- 1.20** Yn ystod y gwaith adeiladu, cynyddodd y costau ychydig wrth i fanylebau Llywodraeth y Cynulliad newid. Ym mis Ionawr 2007, cytunodd Llywodraeth y Cynulliad a Taylor Woodrow ar gost adeiladu derfynol o £49.7 miliwn, £1.6 miliwn yn uwch na'r swm y cytunwyd arno ar gyfer y contract (**Ffigur 4**).

Gwrthbwydwyd y gorwariant hwn gan gronfa wrth gefn Llywodraeth y Cynulliad gwerth £2 filiwn a oedd yn y gyllideb wreiddiol (**Ffigur 3**). Felly, ar y cyfan, cyflawnodd Llywodraeth y Cynulliad ei hamcan o gael sicrwydd o ran costau.

- 1.21** Yn dilyn trafodaethau helaeth ynghylch pwy oedd yn gyfrifol am yr oedi a gyfrannodd at y costau uwch, cytunodd Llywodraeth y Cynulliad a Taylor Woodrow mai'r ateb teg a rhesymol oedd rhannu'r costau rhwng y ddau ohonynt. Ym mis Tachwedd 2005, cynigiodd Northcroft y dylai Llywodraeth y Cynulliad dalu £794,000 i'r Contractwr fel setliad llawn a therfynol.

Pennwyd cyllidebau ar wahân a chadwyd atynt ar gyfer y gwaith celf a'r dodrefn, ond roedd y costau Technoleg Gwybodaeth a Chyfathrebu a darlledu yn uwch na'r disgwyl

- 1.22** Pan luniwyd y contract terfynol gyda Taylor Woodrow, pennodd Llywodraeth y Cynulliad gyllidebau prosiect ar wahân hefyd ar gyfer dodrefn meddal/rhydd, gwaith celf a TGCh yn yr adeilad; ar y pryd, nid oedd gofynion penodol Llywodraeth y Cynulliad wedi'u diffinio'n llawn ac roedd angen gwneud rhagor o waith i lunio manylebau manwl. Yn ogystal, roedd trafodaethau ynghylch contract Merlin



Ffigur 5: Costau a gyllideb wyd a'r costau gwirioneddol ar gyfer dodrefnu'r Senedd a gosod offer ynddi

Eitem	Amcangyfrif 1 (Mehefin 2003) (£ miliwn)	Amcangyfrif 2 (Gorffennaf 2004) (£ miliwn)	Gwariant gwirioneddol (£ miliwn)
Gwaith celf	0.3	0.3	0.3
Dodrefn rhydd	1.9	1.9	1.6
TGCh a darlledu	4.9	6.7	8.2
Cyfanswm	7.1	8.9	10.1

Ffynhonnell: Llywodraeth Cynulliad Cymru

yn mynd rhagddynt o hyd ac nid oedd y darparwr TGCh yn hysbys eto. Er i waith celf a dodrefn rhydd gadw at y gyllideb neu'n is, arweiniodd y problemau TGCh a barodd oedi a manyleb uwch (paragraffau 1.9 i 1.13) at gostau uwch (Ffigur 5).

1.23 Yn dilyn adolygiad gan ymgynghorwyr, pennwyd cyllideb TGCh a darlledu ddiwygiedig gwerth £6.7 miliwn ym mis Mehefin 2004. Cynyddodd y costau TGCh a darlledu gwirioneddol i £8.2 miliwn yn y pen draw oherwydd:

- oedi cyn dechrau'r gwaith gosod;
- newidiadau yn y fanyleb;
- darparu ail oriel ddarlledu a chamerau newydd ar gyfer y Siambr newydd;
- rhwymedigaeth TAW ychwanegol ar gostau rheoli prosiect.

Nid yw'r broses feincnodi yn syml, ond mae cost y Senedd yn cymharu'n ffafriol ag adeiladau nodedig eraill

1.24 Mae meincnodi costau'r Senedd ag adeiladau tebyg eraill yn anodd, oherwydd y gwahanol ddefnydd a'r ffaith bod yr adeiladau hyn yn

cael eu dylunio gan benseiri er mwyn eu gwneud yn unigryw ac yn eiconig. Er enghraifft, mae Neuadd y Ddinas yn Llundain ac adeilad Senedd yr Alban yn cyfuno swyddfeydd cyhoeddus, tra bo'r Senedd bron yn gyfan gwbl wedi'i dylunio ar gyfer y siambr drafod a'r ystafelloedd pwyllgora.

1.25 Mae'r rhan fwyaf o ymarferion meincnodi yn cymharu costau adeiladu o ran y gost fesul metr sgwâr. Fodd bynnag, nododd adroddiad a luniwyd gan Northcroft ym mis Awst 2002 y byddai cymhariaeth o'r fath yn rhy syml, ac na fyddai'n gwneud cyfiawnder â gwahaniaethau pwysig o ran y fanyleb, y defnydd ymarferol a'r gwerth symbolaidd. Mae'r adroddiad yn argymhell y dylid defnyddio cymharydd arall – y gost fesul aelod – sy'n ystyried y gost feincnodi o safbwynt gwahanol.

1.26 Fel arwydd o'r costau cymharol, dengys Ffigur 6 sut y mae costau'r Senedd, ynghyd â chostau Swyddfa gyfagos y Cynulliad sy'n darparu swyddfeydd i Aelodau'r Cynulliad, yn cymharu â rhai adeiladau nodedig tebyg eraill yn y DU. Dengys, er nad yw'r Senedd yn cymharu'n ffafriol o ran y gost fesul metr sgwâr oherwydd y gwahaniaethau o ran ei

Ffigur 6: Cymariaethau o'r gost fesul metr sgwâr a'r gost fesul aelod ar gyfer adeiladau nodedig yn y DU

Adeilad	Cost gyfalaf (£ miliwn)	Maint (m ²)	Cost/m ² (£,000)	Aelodau	Cost fesul aelod (£ miliwn)
Senedd	62.3	5,084	12.3	60	1.04
Senedd a Swyddfa'r Cynulliad	86.1	22,284	3.7	60	1.44
Tŷ Portcullis (swyddfeydd yn unig)	141	22,647	6.2	210	0.67
Adeilad Senedd yr Alban	414.4	33,000	12.6	129	3.21
Neuadd y Ddinas (Awdurdod Llundain Fwyaf Llundain)	50 ¹	19,814	2.5	25	2.00

Noder

¹ Cafwyd cost Neuadd y Ddinas yn Llundain o Gyfnodolyn y Penseiri ac, yn wahanol i'r adeiladau eraill, nid yw'n cynnwys TAW na ffioedd.

Ffynhonnell: Northcroft a Swyddfa Archwilio Cymru

hymarferoldeb⁹, mae'n cymharu'n ffafriol o ran y gost fesul Aelod, gan fod yn rhatach nag adeilad Senedd yr Alban a Neuadd y Ddinas yn Llundain.

Mae'r hyn a gyflawnwyd gan Lywodraeth y Cynulliad o ran cyflawni'r prosiect ar amser ac yn unol â'r costau ar y cyfan o 2002 yn cyferbynnu â'r oedi sylweddol a'r costau uwch a brofwyd ymlaen llaw

1.27 Yn ystod y cam cyntaf, wynebodd y prosiect broblemau di-ri a gafodd llawer o sylw yn ymwneud â chostau ac oedi. Disgwylodd Bapur Gwyn gwreiddiol y Llywodraeth ym 1997 *Llais Dros Gymru*, i'r costau un-tro ar gyfer caffael a pharatoi adeilad ar gyfer y Cynulliad Cenedlaethol newydd fod rhwng £12 miliwn a £17 miliwn. Fodd bynnag, wrth i'r prosiect fynd rhagddo, cynyddodd cyfanswm y costau a ragwelwyd yn

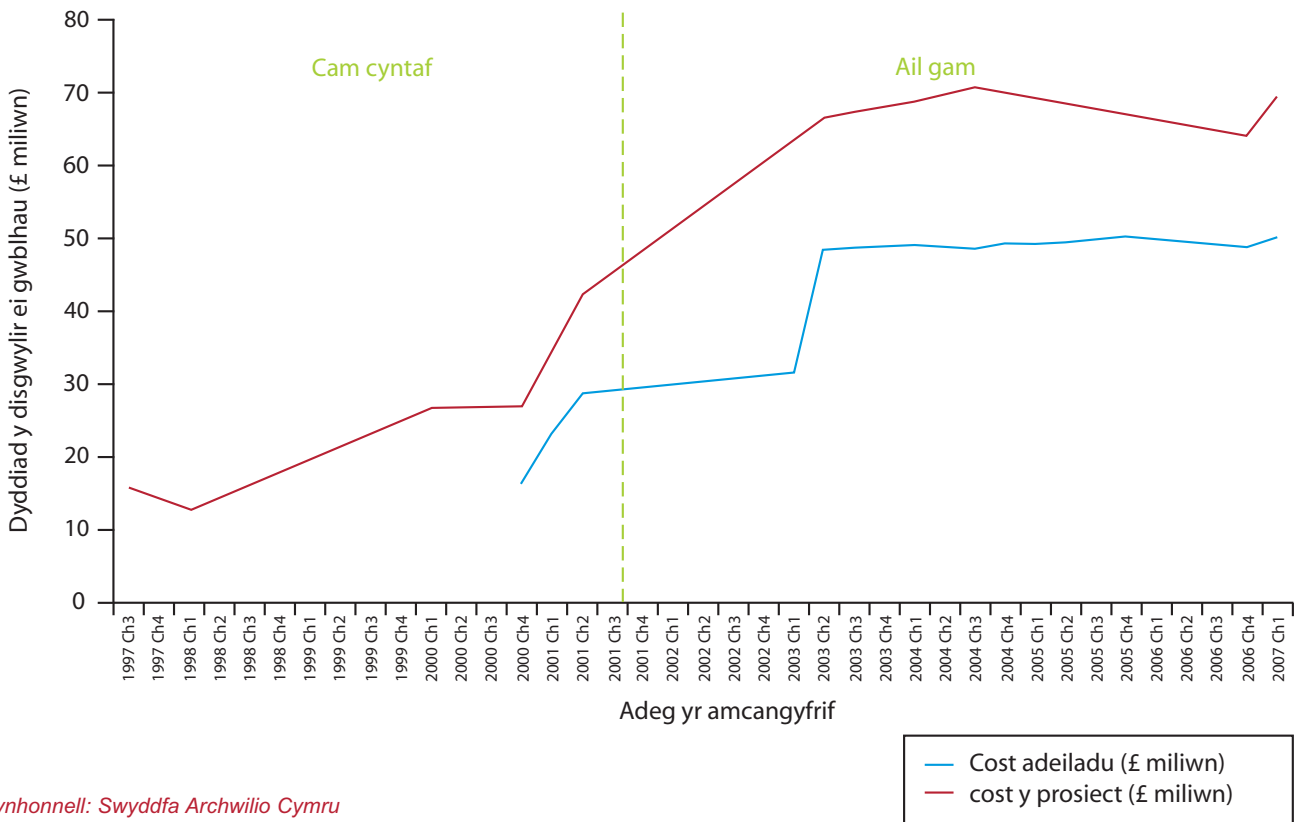
sylweddol; y cynnydd hwn oedd y prif reswm dros benderfyniad Llywodraeth y Cynulliad i derfynu cyflogaeth Partneriaeth Richard Rogers a rhoi'r gorau i'r prosiect am y tro. Dengys **Ffigur 7** sut y gwnaeth costau adeiladu a chyfanswm amcangyfrifedig yr adeilad newydd gynyddu'n raddol yn ystod y cam cyntaf o'r prosiect; mae hyn yn cyferbynnu â'r sefyllfa ar ôl llofnodi'r contract dylunio ac adeiladu yng nghanol 2003, pan arhosodd y costau alldro a ragwelwyd yn gyson.

1.28 Dengys yr amcangyfrifon ar gyfer dyddiad cwblhau'r adeilad batrwm tebyg. Pan ddaeth y gystadleuaeth ddylunio wreiddiol i ben ym mis Hydref 1998, bwriadwyd cwblhau'r adeilad ym mis Ebrill 2001. Adolygwyd y prosiect ym mis Mawrth 2000 a newidiwyd y dyddiad cwblhau amcangyfrifedig i fis Ionawr 2003. Dengys **Ffigur 8** sut y gwnaeth yr amcangyfrifon o ran ei gwblhau barhau i lithro yn ystod y cam cyntaf, ond roeddent yn llawer mwy cyson wedi hynny.

⁹ Yn wahanol i'r adeiladau eraill, prin yw'r swyddfeydd yn y Senedd, sy'n rhatach ar y cyfan.



Ffigur 7: Cyfanswm a chostau adeiladu amcangyfrifedig y Senedd dros amser



Ffynhonnell: Swyddfa Archwilio Cymru

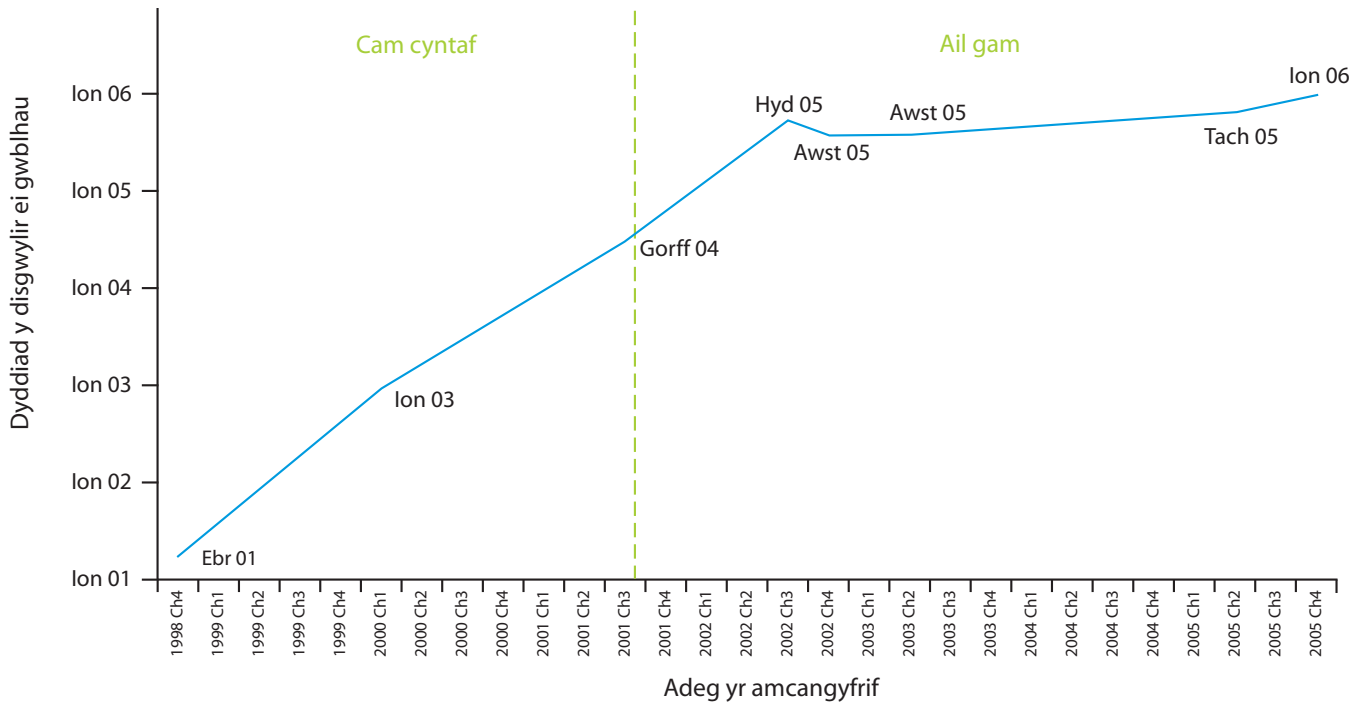
Mae'r Senedd yn cyrraedd y safonau ansawdd gofynnol fel y'u diffiniwyd ym mriff y prosiect

1.29 Fel sy'n aml yn wir gydag adeiladau newydd, wynebodd y Senedd sawl problem o ran diffygion. Yn seiliedig ar y ffaith yr ymdriniwyd â'r rhan fwyaf o'r problemau o ran diffygion, ym mis Tachwedd 2006 cytunodd Pwyllgor y Tŷ, yn dilyn cyngor gan Wasanaeth Seneddol y Cynulliad, i dderbyn yr adeilad gan Lywodraeth y Cynulliad. Unwaith y trosglwyddwyd yr adeilad, Gwasanaeth Seneddol y Cynulliad ddaeth yn gyfrifol am ei gynnal a'i gadw a'i redeg o ddydd i ddydd.

1.30 Roedd y contract adeiladu yn cynnwys cyfnod 12 mis o atebolrwydd am ddiffygion a ddaeth i rym o'r dyddiad y rhoddwyd y tystysgrifau cwblhau, a oedd yn golygu mai Taylor Woodrow oedd yn gyfrifol am y gwaith cynnal a chadw ac am ddatrys unrhyw broblemau a oedd wedi'u cynnwys fel rhan o'r atebolrwydd. Fodd bynnag, gan nad oedd rhai problemau wedi'u datrys o hyd (halen yn diferu ar y grisiau gan wneud iddynt gollu lliw a'r to yn gollwng), llwyddodd Llywodraeth y Cynulliad i ymestyn y cyfnod o atebolrwydd am ddiffygion. At hynny, cadwyd swm priodol o arian yn ôl nes i'r diffygion hyn gael eu datrys.

1.31 Fodd bynnag, mae ansawdd adeilad yn golygu llawer mwy nag ansawdd y gwaith adeiladu. Caiff ansawdd ei bennu'n bennaf drwy'r broses ddylunio ac mae'n effeithio ar werth am arian yr adeilad yn ystod ei oes

Ffigur 8: Amserlen prosiect adeilad newydd y Cynulliad



Source: Wales Audit Office

gyfan. Mae'r Swyddfa Archwilio Genedlaethol wedi nodi 'nad dim ond mater o steil a chwaeth yw gwaith dylunio da. Dywed ei fod a wnelo â chyfres o egwyddorion gwrthrychol oesol sy'n pennu a yw adeilad yn gweithio'n dda i bob defnyddiwr a'r gymuned'¹⁰. Ystyriwyd a oedd y Senedd yn cyflawni amcanion Llywodraeth y Cynulliad o ran anghenion ei defnyddwyr; cynaliadwyedd; a'i statws fel adeilad nodedig i Gymru.

Barn defnyddwyr

1.32 Mae diwallu anghenion defnyddwyr yn bwysig er mwyn sicrhau gwerth am arian. Felly, mae'n bwysig cynnwys defnyddwyr wrth gynllunio a dylunio'r adeilad a chael eu barn pan fydd yn gwbl weithredol, a pharhau i wneud hynny drwy gydol ei oes. Cafodd grŵp

cynrychioliadol o ddefnyddwyr ei gynnwys mewn Asesiad o'r Adeilad wrth iddo gael ei ddefnyddio ar sail Dangosydd Ansawdd Dylunio (**Blwch 1**).

1.33 I grynhoi, daeth yr asesiad DAD i'r casgliad fod yr adeilad wedi cyflawni neu ragori ar ddyheadau a safonau gwreiddiol defnyddwyr, ers iddo agor. Cafodd yr adeilad sgôr da iawn ar gyfer 'Effaith' – gallu adeilad i ymhyfrydu, i gyfareddu, i greu ymdeimlad o le, ac i godi ysbryd y gymuned leol a'r amgylchedd. Mae'r canfyddiadau yn cyfateb i'r flaenoriaeth a bennwyd ar y cam briffio i ddarparu adeilad nodedig. Ceir crynodeb o'r adroddiad yn **Atodiad 1**.

1.34 Yn ystod ein harchwiliad, siaradwyd â nifer o Aelodau'r Cynulliad – prif ddefnyddwyr yr

¹⁰ Getting Value for Money from Construction Projects through Design, Swyddfa Archwilio Genedlaethol, 2004



Blwch 1: Dangosydd Ansawdd Dylunio

Mae DAD yn broses i werthuso ansawdd dylunio adeiladau. Arweiniwyd y gwaith o ddatblygu DAD gan Gyngor y Diwydiant Adeiladu gyda chymorth Swyddfa Masnach y Llywodraeth. Nododd y Fforwm Adeiladu Strategol y dylai defnyddio DAD fod yn un o'r pum prif darged ar gyfer barnu perfformiad parhaus y diwydiant ac erbyn 2007 y dylai 60 y cant o'r holl brosiectau a ariannwyd yn gyhoeddus neu drwy fenter cyllid preifat (gwerth dros £1 filiwn) ddefnyddio DAD.

Mae'r broses yn defnyddio holiadur sy'n cynnwys datganiadau byr a syml nad ydynt yn dechnegol sy'n casglu barn pob rhanddeiliad drwy ystyried ymarferoldeb, ansawdd adeiladu ac effaith adeiladau. Mae'r broses hefyd yn cynnwys gweithdy i drafod y prif faterion ac adroddiad dilynol.

Defnyddwyr Gwasanaeth Seneddol y Cynulliad a chwaraeodd ran yn y broses oedd Pennaeth Gwybodaeth ac Addysg Gyhoeddus, Gwybodaeth ac Addysg Gyhoeddus, Ysgrifenyddiaeth y Pwyllgor, Diogelwch, Rheoli Gweithredol ac Arlwyfaeth a Chyfleusterau Aelodau, Rheolwr Cyswllt Prosiect yr Adeilad Newydd a'r Rheolwr Cyfleusterau. Digwyddodd y gweithdy bedwar mis ar ôl i'r adeilad agor ac felly nid yw'n ystyried y defnydd a wnaed o'r adeilad dros gyfnod hirfaith ac ymhob tymor.

adeilad. Yn eu plith roedd Aelodau o Is-grŵp Adeiladau Pwyllgor y Tŷ, grŵp trawsbynciol â chyfrifoldeb am faterion yn ymwneud â gwasanaethau Aelodau o ran gwasanaethau, cyfleusterau a swyddfeydd a'r modd y gall Aelodau fynegi barn yn ffurfiol yn y Senedd.

1.35 Yn gyffredinol, roedd yr Aelodau y cyfwelwyd â hwy yn fodlon â'r adeilad. Yn arbennig, roeddent o'r farn bod yr adeilad:

- yn boblogaidd gyda'r cyhoedd ac wedi dod yn adeilad eiconig yng Nghymru;
- yn bodloni'r gofyniad o'r cychwyn o ran bod yn adeilad agored a thryloyw; ac
- yn gynaliadwy.

1.36 Un o flaenoriaethau Llywodraeth y Cynulliad oedd sicrhau bod yr adeilad yr un mor hygyrch i bob aelod o'r cyhoedd. Sefydlodd Grŵp Cyngori ar Fynediad yn 2003, yn

Blwch 2: Mynediad i bobl anabl yn y Siambr

Roedd Anabledd Cymru am weld ramp, neu lawr gwastad yn y Siambr, heb derasu, er mwyn gallu cael mynediad dirwystr cyflawn. Fodd bynnag, roedd angen Siambr wedi'i therasu ar y darlledwyr, er mwyn galluogi camerâu i weld wyneb Aelodau'r Cynulliad yn llawn. Penderfynodd Llywodraeth y Cynulliad, y Tîm Dylunio a'r tîm adeiladu gyfaddawdu, gan gynnwys Siambr wedi'i therasu, gyda llwyfan symudol i bobl anabl.

cynnwys pobl ag anableddau amrywiol a oedd yn cynrychioli nifer o sefydliadau i bobl anabl yng Nghymru a phenododd Ymgynghorydd ar Fynediad i roi cyngor ar agweddau ar y dyluniad.

1.37 Fodd bynnag, ym mis Gorffennaf 2003 ysgrifennodd un o'r sefydliadau a gynrychiolwyd ar y Grŵp Cyngori ar Fynediad at Lywodraeth y Cynulliad gan nodi ei fod yn bwriadu gadael y grŵp am nad oedd yn barod i gytuno bod y Senedd yn 'esiamp' o ran mynediad. Ei brif bryder oedd y llwyfan symudol arfaethedig i oresgyn y newidiadau o ran lefelau yn y Siambr (gweler **Blwch 2**). Ysgrifennodd Llywodraeth y Cynulliad at Anabledd Cymru yn gofyn iddo ailystyried ymuno â'r grŵp, ond gwrthododd ac ymunodd cynrychiolwyr o amryw sefydliadau a oedd yn cynrychioli pobl anabl o bob cwr o Gymru â'r grŵp.

Cynaliadwyedd

1.38 Un o amcanion Llywodraeth y Cynulliad ar gyfer yr adeilad oedd y dylai fod yn fodel o arfer gorau amgylcheddol a datblygu cynaliadwy, yn benodol y dylai'r prosiect gyflawni statws 'Ardderchog' BREEAM (**Blwch 3**) ynghyd â defnyddio deunyddiau brodorol yn dda. Roedd yr amcan hwn yn unol â dyletswydd statudol y Cynulliad Cenedlaethol i hyrwyddo datblygu cynaliadwy.

Blwch 3: BREEAM

Ymddiriedolaeth y Sefydliad Ymchwil Adeiladu (BRE), sef elusen gofrestredig sy'n anelu at hyrwyddo rhagoriaeth ac arloesedd yn yr amgylchedd adeileidig, sy'n berchen ar y BRE.

Lluniodd y sefydliad Ddull Asesu Amgylcheddol (BREEAM) fel rhan o gyfres o ddulliau asesu, a gynlluniwyd i helpu gweithwyr proffesiynol yn y diwydiant adeiladu i ddeall a lleddfu effeithiau amgylcheddol y datblygiadau maent yn eu dylunio ac yn eu hadeiladu. Caiff adeiladau, fel y Senedd, eu graddio a'u hardystio gan amrywio o 'Bas' i 'Ardderchog' yn unol â'u rhinweddau amgylcheddol. Fel adeilad nodedig nad yw'n perthyn i gategori adeilad cyffredin, cafodd y Senedd ei asesu fel adeilad pwrpasol lle y caiff meini prawf yr Asesiad eu teilwra'n benodol ar gyfer y math o adeilad.



1.39 Er mwyn gwneud yr adeilad mor gynaliadwy â phosibl, mabwysiadodd Llywodraeth y Cynulliad gostau oes gyfan. Yr amcan oedd codi adeilad ynni isel a fyddai'n goroesi am 100 mlynedd o leiaf. Er mwyn cyflawni hyn, roedd angen gwneud buddsoddiad cyfalaf ychwanegol mewn rhai elfennau sy'n lleihau'r ynni a ddefnyddir ac sy'n arbed arian yn yr hirdymor. Ar y cam dylunio, cafodd Llywodraeth y Cynulliad nifer o opsiynau ar gyfer systemau lleihau ynni a gwnaeth benderfyniadau drwy ddadansoddi pob elfen o ran y gost gychwynnol, costau disodli a chostau oes er mwyn cyfrifo enillion hirdymor y buddsoddiad.

1.40 Ar ôl ei gwblhau, cafodd yr adeilad ei asesu a chafodd radd 'Ardderchog' BREEAM o ganlyniad i'r canlynol:

- aer naturiol ar gael ymhob ardal bron (**Astudiaeth Achos 1**);
- sicrhau bod cymaint o olau dydd â phosibl ar gael ymhob ardal (**Astudiaeth Achos 1**);
- mabwysiadu strategaeth awyru gymysg lle y gall fod angen system awyru o hyd;
- defnyddio pypiau gwres o ffynhonnell ddaear;

- defnyddio ffynhonnell ynni adnewyddadwy (biomas);
- defnyddio system cronni dŵr glaw.

Cafodd y Senedd y sgôr uchaf ar gyfer BREEAM o gymharu ag adeiladau eraill a aseswyd yng Nghymru a'r asesiad BREEAM pwrpasol uchaf namyn dau a ardystiwyd yn 2005/2006.

1.41 Fel arwydd pellach o rinweddau amgylcheddol y Senedd, defnyddiodd Tasglu Datblygu Cynaliadwy Llywodraeth y DU yr adeilad fel astudiaeth achos ac fe'i disgrifiwyd fel enghraifft anhygoel o arloesedd a dychymyg sy'n codi'r safon o ran arfer gorau, gan bennu safon newydd ar gyfer adeiladau cyhoeddus newydd.

1.42 Cysylltiad pwysig arall â chynaliadwyedd o ran codi'r adeilad oedd defnyddio deunyddiau a llafur brodorol. Gwariwyd tuag £16 miliwn o'r cyfanswm adeiladu ar wasanaethau, llafur a deunyddiau Cymreig a'r eitem y gwariwyd y swm mwyaf arni oedd yr £1.2 miliwn a wariwyd ar gaffael llechi o Gymru (**Astudiaeth Achos 2**).



Astudiaeth Achos 1: Y Siambr Drafod

Canolbwynt rhinweddau amgylcheddol y Senedd yw'r strwythur siâp twndis yn y siambr drafod a'r cwfl gwynt a llusern gysylltiedig.

Mae'r cwfl to chwe metr o uchder yn darparu ar gyfer aer naturiol a system awyru.

Aer naturiol a geir yn awtomatig pan fydd y cwfl to yn troi wrth i gyfeiriad y gwynt newid er mwyn cynhyrchu pwysedd negyddol sy'n cymryd aer allan o'r Siambr i'r tu allan. Ceir aer oerach ar lefel llawr drwy gysylltiadau â dwy siafft aer naturiol danddaearol.

O dan y cwfl ceir llusern wydrog sy'n adlewyrchu golau i'r gofod oddi tani drwy gyfres o gylchoedd alwminiwm cydganol sy'n creu twndis y Siambr. Mae drych conigol, sy'n hongian o dan y llusern, yn adlewyrchu golau dydd o haul gaeaf isel i mewn i'r Siambr isod, a gellir ei symud yn uwch neu'n is yn dibynnu ar y golau sydd ei angen. Er mwyn bodloni gofynion darlledu, os oes angen, gellir darparu golau artiffisial ar ben golau naturiol.



Statws fel adeilad nodedig

1.43 Cyfeiriodd dogfennau cynllunio ar gyfer prosiect y Senedd at yr angen i'r adeilad fod yn 'fawreddog' ac yn 'nodedig'. Mae'n anodd asesu a gyflawnodd yr adeilad y meini prawf hyn yn wrthrychol. Fodd bynnag, cafodd y Senedd ei rhoi ar y rhestr fer ar gyfer Gwobr Stirling Sefydliad Brenhinol Penseiri Prydain¹¹. Er nad enillodd y wobwr, dywedodd y beirniaid fod y Senedd yn adeilad cyhoeddus eithriadol â rhinweddau amgylcheddol ardderchog ac, er gwaethaf hanes cythryblus, fod y penseiri [Partneriaeth Richard Rogers] wedi creu adeilad y mae ei swyddogaeth ddemocrataidd yn cael ei mynegi'n glir o dan un to dramatig. Nododd hefyd eu bod wedi llwyddo i greu cysylltiadau gweledol cryf rhwng cyd-destun yr adeilad a'r hyn sy'n digwydd y tu mewn.

1.44 Un o'r dangosyddion eraill o ran a yw'r adeilad wedi llwyddo i ddod yn nodedig yw ei boblogrwydd ymhlith y cyhoedd. Ar sail nifer yr ymwelwyr a ymwelodd â chartref blaenorol

y Cynulliad Cenedlaethol yn Swyddfa'r Cynulliad, yn 2003 amcangyfrifodd Llywodraeth y Cynulliad y byddai tua 100,000 yn ymweld â'r Senedd yn ystod ei blwyddyn gyntaf ar agor. Fodd bynnag, ymwelodd bron hanner miliwn o bobl â'r Senedd yn ystod y 18 mis cyntaf yr oedd ar agor i'r cyhoedd, sef 815 o ymwelwyr y dydd ar gyfartaledd. Mae hyn yn cyfateb i 16 y cant o'r boblogaeth yng Nghymru.

Costau gweithredol a chostau rhedeg

1.45 Rhoddwyd amcangyfrif o gostau gweithredol a chostau rhedeg yr adeilad i Wasanaeth Seneddol y Cynulliad ym mis Gorffennaf 2004 o ran trydan, glanhau cyffredinol a glanhau ffenestri. Fodd bynnag, mae'r costau gwirioneddol wedi bod yn uwch na'r disgwyl, yn rhannol am fod yr adeilad wedi bod ar agor saith diwrnod yr wythnos, yn hytrach na'r pum diwrnod a ragwelwyd ar y cam dylunio. Am y rheswm hwn, yn 2007, comisiynodd Llywodraeth y Cynulliad yr ymgynghorwyr

¹¹ Hefyd, enillodd system glywedol y Senedd, a ddarparwyd gan IVC, wobwr ryngwladol am y prosiect masnachol mawr mwyaf arloesol yn 2006.

Astudiaeth Achos 2: Defnyddio llechi o Gymru i adeiladu'r Senedd

Daeth y llechi a ddefnyddiwyd o Chwarel Penrhyn, Bethesda gan gostio bron £1.2 miliwn. Defnyddiwyd mwy na 1,000 o dunelli – tua 10,000 metr sgwâr – ar y prosiect, gan gynnwys y grisiau blaen, ffyrdd a gwaith y tu allan, y to, waliau a lloriau y tu mewn.

Gallai Llywodraeth y Cynulliad fod wedi cael y llechi o Tsieina, a oedd yn rhatach. Fodd bynnag, o ran cynaliadwyedd, byddai'n rhaid bod wedi ei gludo yma ac ni fyddai wedi bod o fudd i economi Cymru. Yn ogystal, ym marn tîm y Prosiect roedd ansawdd gwell y llechi o Gymru yn fwy priodol ar gyfer y Senedd.

BDSP¹² i gynnal adolygiad o'r model amgylcheddol yn seiliedig ar ei ddefnydd presennol. Bydd hyn yn rhoi llinell sylfaen ystyrlon i Gomisiwn y Cynulliad a fydd yn ei alluogi i fonitro costau gweithredol a chostau rhedeg dros gyfnod sylweddol o amser. Mae Comisiwn y Cynulliad yn bwriadu rhannu gwersi ar effeithiolrwydd systemau cynaliadwy'r Senedd â BRE, yr Ymddiriedolaeth Garbon, prifysgolion a'r sector cyhoeddus a'r sector preifat yn ehangach.

- 1.46** Mae Comisiwn y Cynulliad wedi bod yn monitro perfformiad y Senedd o ran ynni ers iddi agor. Fodd bynnag, ers i'r llinell sylfaen wreiddiol ar gyfer monitro ynni gael ei gosod, defnyddir yr adeilad yn fwy, er enghraifft drwy fod ar agor saith diwrnod yn hytrach na phump. Yn ddiweddar comisiynodd Comisiwn y Cynulliad yr un ymgynghorwyr amgylcheddol a wnaeth y gwaith modelu gwreiddiol i wneud rhagor o waith a sefydlu llinell sylfaen fwy diweddar a fydd yn golygu y gellir asesu'r ynni a ddefnyddir gan yr adeilad yn realistig. Bydd adroddiad yr ymgynghorwyr hefyd yn darparu amrywiaeth o opsiynau o ran sut y gellir rhoi mesurau arbed ynni pellach ar waith.

¹² Cafodd BDSP ei gontractio'n flaenorol gan Lywodraeth y Cynulliad i ddarparu atebion dylunio amgylcheddol ar gyfer y Senedd.



Rhan 2 - Pan ailddechreuodd y prosiect yn 2002, rheolodd Llywodraeth y Cynulliad y prosiect yn dda

2.1 Yn Rhan 1, dangoswyd bod y prosiect a ailddechreuwyd wedi cael ei gyflawni ar amser ac yn unol â'r gofynion o ran cost ac ansawdd ar y cyfan. Mae canlyniad o'r fath mewn cyferbyniad llwyr â chymau cynharach prosiect y Senedd ac â llawer o adeiladau cyhoeddus nodedig eraill ym Mhrydain a thu hwnt. Yn y rhan hon ystyriwn y rhesymau dros y canlyniad boddhaol hwn. I grynhoi, y rhesymau dros y ffaith bod Llywodraeth y Cynulliad wedi llwyddo i reoli'r prosiect a ailddechreuwyd mor dda oedd:

- ailarfarnu'r prosiect yn ofalus ar ôl iddo ddod i ben dros dro yn 2001 gan gynnwys dysgu'r gwersi o brosiectau cyfalaf mawr tebyg;
- pennu amcan clir i gael sicrwydd o ran costau;
- dewis llwybr caffael a oedd yn gyson â'r amcanion o ran cost ac ansawdd;
- rheoli'r broses gaffael yn effeithiol;
- trefniadau rheoli prosiect a llywodraethu effeithiol;
- meithrin ymdeimlad o amcanion cyffredin ymhlith Tîm Cyfan y prosiect;
- llunio adroddiad ar y gwersi a ddysgwyd ar ddiwedd y prosiect.

Roedd yr amser a gymerwyd i arfarnu'r prosiect ar ôl iddo ddod i ben dros dro yn 2001 yn hanfodol er mwyn cynllunio'r ffordd ymlaen

2.2 Ar ôl rhoi'r gorau i'r prosiect am y tro ym mis Gorffennaf 2001 (paragraff 1.3), aeth Llywodraeth y Cynulliad ati i ailarfarnu'r ffordd yr oedd yn ymdrin â'r prosiect. Roedd y cyfnod rhwng dod â'r prosiect i ben dros dro a'i ailddechrau yn hanfodol er mwyn pennu dyfodol y prosiect. Yn ystod y cyfnod hwn, comisiynodd Llywodraeth y Cynulliad Francis Graves Ltd – cwmni sy'n arbenigo mewn rheoli prosiect, ymgynghori ac arolygu – i adolygu'r prosiect a chynnig y ffordd ymlaen. Cyflwynodd yr ymgynghorwyr adroddiad ym mis Tachwedd 2001, a ddaeth i'r casgliad bod y penderfyniad i ddod â'r prosiect i ben dros dro yn 'gywir ac yn ddewr'. Hefyd nododd yr adroddiad y canlynol:

- Roedd hyder Llywodraeth y Cynulliad yng ngallu Partneriaeth Richard Rogers i gyflawni'r prosiect ar amser ac yn unol â'r gofynion o ran cost ac ansawdd wedi arwain at anwybyddu gwendidau yn strwythur y prosiect, y rôl rheoli a'r broses o wneud penderfyniadau.
- Roedd y gost adeiladu a ragamcanwyd o £24.1 miliwn yn uchel ond gallai fod wedi bod yn uwch petai'r prosiect wedi parhau o dan yr un strwythur cytundebol a rheoli [fel



y bu hi roedd y gost adeiladu alldro derfynol bron yn £50 miliwn].

- Roedd y prosiect, fel yr oedd ar y pryd, yn wynebu risg fawr o orwario ac nid oedd y costau ar y pryd yn dangos gwerth am arian.
- Mae i gcontractio rheoli fel llwybr caffael rinweddau, ond 'mae is-gcontractwyr yn rhoi sicrwydd yn y fantol ac yn rhoi blaenoriaeth i amser.' Roedd hyn yn bryder allweddol o ran cyflawni'r prosiect o fewn y gyllideb ac roedd risgiau'r prosiect yn amlwg yn wynebu Llywodraeth y Cynulliad drwy gydol y broses o'i gyflawni.

Roedd dilyn llwybr caffael cyfandaliad dylunio ac adeiladu yn briodol o ystyried nod Llywodraeth y Cynulliad i gael sicrwydd o ran cost ac ansawdd

2.3 Yn sgîl y canfyddiadau hyn, argymhellodd yr ymgynghorwyr y dylid dilyn llwybr caffael dylunio ac adeiladu pris sefydlog. Mae hyn yn fwy tebygol o sicrhau pris ac amser sefydlog i

gwblhau'r gwaith. Yr anfantais bosibl wrth gytuno ar y pris sefydlog, yw y bydd y contractwr yn ceisio cael ad-daliad am unrhyw orwariant posibl.

2.4 Ar gam un o'r prosiect, cyn iddo ddod i ben dros dro, roedd Llywodraeth y Cynulliad wedi dewis caffael yr adeilad drwy ddefnyddio contractwr rheoli, sef Skansa a fyddai'n cyflogi is-gcontractwyr ar gyfer meysydd arbenigol o'r gwaith adeiladu. Gall contractio rheoli gynnig cyflymder, oherwydd gall y gwaith adeiladu fynd yn ei flaen yn gynnar a chyn i'r holl waith dylunio gael ei gwblhau, ond ar draul cael sicrwydd o ran costau (Ffigur 9) sy'n nodi manteision ac anfanteision dulliau o gaffael. Yn ei gyflwyniad ar gyfer gwobrau Rheolwr Prosiect y Flwyddyn Cymdeithas y Rheolwyr Prosiectau, disgrifiodd Schal (rheolwr prosiect yr ail gam o'r prosiect) gcontractio rheoli fel 'dull caffael sy'n peri risg fawr i gleientiaid y mae eu profiad o'r diwydiant adeiladu a'i risgiau yn brin'. Dilynwyd trywydd tebyg iawn i gaffael ac adeiladu Holyrood, adeilad Senedd yr Alban, a welodd ei gostau'n cynyddu 112 y cant o'i amcangyfrif 'cynllun costau' gwreiddiol.

2.5 Ym mis Medi 2001, ar sail argymhellion drafft adroddiad Graves, rhoddodd Llywodraeth y Cynulliad hysbysiad yn OJEC yn gwahodd cwmnïau i fynegi diddordeb yn y gwaith o ddatblygu dyluniad presennol ac yna gaffael a chodi adeilad newydd y Cynulliad Cenedlaethol.

2.6 Ar ôl penodi Schal fel y rheolwr prosiect ym mis Gorffennaf 2002, cynhaliodd Llywodraeth y Cynulliad weithdy caffael a arweiniodd at benderfynu mai sicrwydd o ran costau oedd bwysicaf wrth ddewis y llwybr caffael gofynnol, gydag ansawdd y dyluniad yn dod yn ail. Dilynodd y penderfyniad hwn egwyddorion yr argymhellion a wnaed yn adroddiad Graves.



Ffigur 9: Crynodeb o fanteision ac anfanteision y strategaethau contractio a ddefnyddiwyd gan Lywodraeth y Cynulliad wrth gaffael y Senedd

Amcanion y prosiect		Priodoldeb y Strategaeth Contractio wrth gyflawni amcanion y prosiect	
Paramedr	Amcanion	Contractio rheoli	Dylunio ac Adeiladu
Amseru	Cwblhau'n gynnar	✓	✓
Cost	Sicrwydd o ran pris cyn i'r gwaith adeiladu ddechrau	✗	✓
Ansawdd	Natur fawreddog y gwaith dylunio ac adeiladu	✓	✗
Amrywiadau	Osgoi crochris wrth wneud newidiadau	✓	✗
Cymhlethdod	Adeilad â'r dechnoleg ddiweddaraf neu gymhleth iawn	✓	✗
Cyfrifoldeb	Un cyswllt cytundebol i gyflawni'r prosiect	✗	✓
Cyfrifoldeb proffesiynol	Yr angen i'r tîm dylunio adrodd yn ôl i'r noddwr	✓	✗
Osgoi risgiau	Dyhead i drosglwyddo'r risg lawn	✗	✓
Adennill colledion drwy ddifrod	Gallu adennill costau gan y contractwr yn uniongyrchol	✓	✓
Adeiladwyedd	Mewnbyn y contractwr i waith adeiladu darbodus er budd y cleient	✓	✗

Ffynhonnell: Canllawiau Caffael y Trysorlys, Trysorlys EM

2.7 Caiff y meini prawf ar gyfer llwyddiant prosiectau, gan gynnwys prosiectau adeiladu mawr megis y Senedd, eu diffinio o ran cost, ansawdd ac amseroldeb yn nodweddiadol; yr her sy'n wynebu rheolwyr yw bod y meini prawf hyn yn dueddol o fynd i gyfeiriadau gwahanol, er enghraifft, mae angen gwario mwy o arian a/neu dreulio mwy o amser i sicrhau ansawdd gwell fel arfer. O ran y Senedd, dewiswyd dilyn y llwybr caffael cyfandaliad dylunio ac adeiladu i gael sicrwydd o ran costau yn benodol. O'r ddau

ffactor arall, dewisodd Llywodraeth y Cynulliad roi blaenoriaeth i ansawdd yn hytrach nag amseroldeb: fe'i paratowyd fel bod modd i'r prosiect fynd ar ei hôl hi, os oedd angen, er mwyn sicrhau'r ansawdd gofynnol, gyda'r nod o sicrhau gwell gwerth am arian yn yr hirdymor. Fel y bu hi, dim ond chwe mis ar ei hôl hi yr oedd y prosiect (paragraff 1.8).

Cynhaliodd Llywodraeth y Cynulliad y broses gaffael yn dda

Bu llai o ddiddordeb gan y farchnad yn y prosiect nag yr oedd Llywodraeth y Cynulliad wedi gobeithio amdano

2.8 Ymatebodd wyth cwmni adeiladu mawr i'r hysbysiad yn OJEC yn gwahodd cwmnïau i fynegi diddordeb yn y prosiect. Fodd bynnag, cafodd dau o'r cwmnïau hyn eu gwrthod am eu bod yn dymuno bwrw ati drwy'r opsiwn prydles neu Fenter Cyllid Preifat yn unig.

2.9 Wrth baratoi dogfennau'r tendr, penderfynodd dau sefydliad arall dynnu allan. Gadawodd hyn bedwar cwmni ar ôl i dendro ar sail cais dylunio ac adeiladu dau gam pan oedd Llywodraeth y Cynulliad yn gobeithio am fwy i gynyddu'r gystadleuaeth mewn ymgais i leihau costau. Lluniodd Llywodraeth y Cynulliad a'r Rheolwr Prosiect y broses ganlynol yn unol â rheolau caffael:

- Gwahodd y pedwar cwmni a oedd ar ôl i gyflwyno cynigion tendr rhagarweiniol a oedd yn cynnwys methodoleg tendr terfynol i gyflawni amcanion craidd Llywodraeth y Cynulliad o ran cael sicrwydd o ran costau, ansawdd y dyluniad, gwerth am arian a chynaliadwyedd.
- Dewis dau o blith y pedwar cynigydd er mwyn datblygu'r broses o ddylunio'r adeilad yn fanwl ac asesu risgiau eraill i'r graddau y gellid cael sicrwydd o ran cost ac ansawdd y dyluniad. Yn dilyn cyngor proffesiynol, byddai Llywodraeth y Cynulliad yn cynnig £100,000 i'r cwmni aflwyddiannus am y costau dylunio o ganlyniad i'r cyfyngiadau sylweddol o ran adnoddau yr oedd y gwaith o ddatblygu'r dyluniad yn debygol o arwain atynt.

- Dyfarnu contract dylunio ac adeiladu un cam i'r dewis gynigydd.

2.10 Nid oedd y broses o ddewis y contractwr yn syml o bell ffordd ond fe'i cynhaliwyd yn briodol ac yn unol ag arfer gorau. Er y gwahoddwyd pedwar cwmni i gyflwyno tendrau, dim ond dau gwmni – Taylor Woodrow (a oedd yn cynnwys Partneriaeth Richard Rogers sef pensaer y cynllun blaenorol yn ei gonsortiw m arfaethedig) a David McLean – a wnaeth hynny yn y pen draw. Tynnodd y ddau gwmni arall yn ôl am eu bod yn anhapus â'r math o contract a gynigiwyd ac am eu bod o'r farn bod y prosiect yn ormod o risg.

O'r ddau dendr a gyflwynwyd, gwerthuswyd mai un Taylor Woodrow oedd y gorau yn amlwg

2.11 Cafwyd y cynigion ym mis Rhagfyr 2002 ac fe'u gwerthuswyd gan Schal, y Rheolwr Prosiect. Seiliwyd y gwerthusiad rhagarweiniol o'r ddau gynigydd ar y meini prawf canlynol sef 60 y cant yn ymwneud ag ansawdd a 40 y cant yn ymwneud â chost. Mabwysiadwyd yr un meini prawf wrth werthuso'r cynnig terfynol gan Taylor Woodrow. Roedd hyn yn unol â'r egwyddorion a gefnogwyd gan Swyddfa Masnach y Llywodraeth sy'n nodi nad y gost gyfalaf isaf sydd fwyaf dibynadwy wrth fesur gwerth am arian.

2.12 Daeth panel gwerthuso tendrau Llywodraeth y Cynulliad i'r casgliad fod cynnig tendr Taylor Woodrow yn well o ran datblygu'r dyluniad a'i ddealltwriaeth gyffredinol o'r prosiect, er enghraifft, pwysigrwydd cael sicrwydd o ran costau. Roedd hefyd yn debygol mai Taylor Woodrow fyddai'n cynnig y pris isaf; er enghraifft, yn ei gynnig nodwyd ffigur o saith y cant ar gyfer gorbenion ac elw a nododd David McLean ffigur o naw y cant. Dangosodd sgoriau'r tendrau y cytunwyd arnynt gan y panel gwerthuso tendrau fod



cynnig Taylor Woodrow lawer gwell: 70 y cant o gymharu â 50 y cant ar gyfer David McLean.

Er mai dim ond un cynnig a gydymffurfiodd â'r drefn, llwyddodd Llywodraeth y Cynulliad i sicrhau rhywfaint o gystadleuaeth yn y broses

2.13 Cymhlethdod arall a wynebodd Llywodraeth y Cynulliad oedd y ffaith nad oedd cynnig David McLean yn cydymffurfio'n dechnegol: dim ond os byddai Llywodraeth y Cynulliad yn cytuno i dalu ei gostau dylunio llawn sef £751,000, yn hytrach na'r £100,000 a gynigiwyd ganddi, yr oedd David McLean yn barod i symud i'r cam nesaf o'r broses gaffael. Felly, ni allai Llywodraeth y Cynulliad barhau gyda rhestr fer o ddau gwmni fel yr oedd wedi bwriadu (paragraff 2.9). Y risg, os oedd yn dewis parhau gydag un tendr yn unig, oedd y byddai'n methu â lleihau costau drwy gynnwys elfen o gystadleuaeth yn y broses gaffael.

- 2.14** Nododd Llywodraeth y Cynulliad, gyda chynngor proffesiynol gan Schal a'i harbenigedd mewnol ei hun, yr opsiynau canlynol er mwyn datblygu'r prosiect:
- rhoi'r gorau i'r prosiect am nad oedd unrhyw ffordd ddiogel o symud ymlaen;
 - cynnal y gystadleuaeth eto gan obeithio dod o hyd i fwy o gontractwyr i gyrraedd y cam tendro terfynol;
 - cynnig talu cyfran uwch o gostau dylunio'r cynigydd aflwyddiannus er mwyn galluogi David McLean i aros yn y gystadleuaeth;
 - trafod statws dewis gynigydd gyda Taylor Woodrow tra'n cadw David McLean wrth gefn, rhag ofn i'r trafodaethau hynny fethu.

2.15 Cafodd yr holl opsiynau hyn eu gwerthuso'n fanwl gan Lywodraeth y Cynulliad a Schal, gan nodi manteision, anfanteision a risgiau pob un (**Atodiad 2**). Yn sgîl y broses o ddadansoddi'r opsiynau dewisodd Llywodraeth y Cynulliad opsiwn pedwar, sef cynnal trafodaeth gyda Taylor Woodrow fel y dewis gynigydd. Mantais gwneud hyn oedd y byddai Llywodraeth y Cynulliad yn bwrw ati gyda'r unig gonsortwm â chynnig diamod a'r cynigydd â'r sgôr uchaf ar ôl gwerthuso'r tendr. Dewiswyd opsiwn pedwar yn dilyn cynngor gan y Rheolwr Prosiect, y Bwrdd Prosiect (gan gynnwys y cynghorydd proffesiynol allanol), Uned Gaffael Llywodraeth y Cynulliad, syrfêwr meintiau mewnol, y prif gynghorydd economaidd a Swyddfa'r Cwnsler Cyffredinol. Hefyd fe'i cefnogwyd gan y Grŵp Llywio Polisiâu.

2.16 Y brif anfantais oedd bod Llywodraeth y Cynulliad yn symud ymlaen i'r cam nesaf ar y broses â dim ond un cynigydd yn y gystadleuaeth o hyd ac felly roedd yn wynebu'r risg y gallai Taylor Woodrow gymryd

mantais o'i sefyllfa fel y dewis gynigydd a chynyddu'r pris. Y risg arall a oedd yn gysylltiedig ag opsiwn pedwar oedd y byddai Llywodraeth y Cynulliad yn llunio contract â Phartneriaeth Richard Rogers fel rhan o'r consortiwm adeiladu (paragraff 2.10), yr oedd ei gyflogaeth wedi'i therfynu ym mis Gorffennaf 2001. Fodd bynnag, yn wahanol i gam un o'r prosiect, Taylor Woodrow yn hytrach na Llywodraeth y Cynulliad fyddai'n gyfrifol am reoli Partneriaeth Richard Rogers.

2.17 O ran lleihau risgiau opsiwn pedwar, cymerwyd y camau canlynol:

- dim ond pan fyddai'n gwbl fodlon bod ganddo sicrwydd o ran costau a chontract pris sefydlog derbynol y byddai'r Cynulliad Cenedlaethol yn llunio contract;
- yr ymgynghorydd cost annibynnol yn cynnal proses gyfrifyddu llyfr agored lawn o becynnau is-gontractwyr, yn profi'r farchnad ac yn craffu ar elfennau unigol o'r cynllun costau;
- roedd y contract yn bendant o blaid trosglwyddo'r holl risg bron i'r contractwr, gan gynnwys rheoli Partneriaeth Richard Rogers;
- derbyniodd David McLean mai ef oedd y cynigydd wrth gefn petai'r trafodaethau â Taylor Woodrow yn methu;
- defnyddio peirianeg gwerth i chwilio am gyfleoedd i leihau pris terfynol y contract.

2.18 Cynhaliwyd arfarniad economaidd hefyd i asesu manteision cadw David McLean yn y broses dendro. Cafodd yr arfarniad ei seilio ar gynnig £500,000 i David McLean am ei gostau dylunio er mwyn iddo ailymuno â'r gystadleuaeth. Byddai'r swm hwn hefyd yn cael ei gynnig i'r cwmnïau eraill a oedd wedi

mynegi diddordeb i weld a oeddent bellach yn barod i gyflwyno cynnig ar sail y telerau mwy hael ar gyfer y rhai na fyddent yn llwyddiannus ar y cam olaf. Mantais gwneud hyn fyddai parhau i roi pwysau cystadleuol ar Taylor Woodrow yn ystod y cam olaf o'r broses o lunio'r contract er mwyn cadw ei gostau i lawr. Fodd bynnag, gwrthododd Llywodraeth y Cynulliad yr opsiwn hwn am y rhesymau canlynol:

- talu £500,000 am ddatblygu dyluniad na fyddai o bosib yn cael ei ddefnyddio;
- methu â rhagweld faint yn llai y byddai'r tendr terfynol o ganlyniad i'r pwysau cystadleuol ychwanegol;
- y perygl y byddai Taylor Woodrow yn credu bod Llywodraeth y Cynulliad am wneud popeth o fewn ei gallu i osgoi rhoi'r contract iddo.

2.19 Drwy gydol y broses, cafodd Llywodraeth y Cynulliad gyngor arbenigol. Ym mis Ionawr 2003, ceisiodd Llywodraeth y Cynulliad gael sicrwydd gan yr Archwilydd Cyffredinol fod y ffordd ymlaen arfaethedig yn dderbynol o ran atebolrwydd cyhoeddus (**Atodiad 3**). Er nad oedd yr Archwilydd Cyffredinol yn gallu craffu ar y materion yn llawn ar y pryd, cydnabu nad oedd y sefyllfa yn ddelfrydol a bod y pwysau cystadleuol yr oedd Llywodraeth y Cynulliad am ei gynnal wedi gwanhau. Rhoddodd yr Archwilydd Cyffredinol gyngor ar rai o'r pwyntiau allweddol y gallai Llywodraeth y Cynulliad eu hystyried wrth benderfynu a oedd am fwrw ati â'r dewis opsiwn.



Blwch 4: Peirianeg gwerth

Mae peirianeg gwerth yn broses barhaus lle y caiff yr holl elfennau a phrosesau sy'n gysylltiedig â gwaith adeiladu eu harfarnu'n feirniadol er mwyn pennu a oes opsiynau amgen neu atebion gwerth am arian gwell ar gael. Mae'n ddefnyddiol i leihau nifer y prosesau gwastraffus ac aneffeithlonrwydd agweddau penodol ar y gwaith dylunio, adeiladu a chynnal a chadw. Mae'n galluogi rhanddeiliaid i ddiffinio a diwallu eu hanghenion drwy weithdai a hwylusir sy'n annog cyfraniadau, gwaith tîm a chytundeb y defnyddwyr. Mae'r broses o reoli gwerth yn canolbwyntio ar ddiben a gwerth am arian yn hytrach na lleihau costau.

Achieving Excellence in Construction Procurement Guide 04: Risk and value management OGC, 2003.

Ar ôl penderfynu dewis tendr Taylor Woodrow, parhaodd Llywodraeth y Cynulliad i geisio lleihau costau'r prosiect

- 2.20** Ar ôl penderfynu dewis opsiwn pedwar, a dewis Taylor Woodrow fel y dewis gynigydd wedi hynny, datblygodd y rheolwr prosiect a'r ymgynghorydd cost annibynnol, ynghyd â Taylor Woodrow, gynllun costau ar gyfer gweddill y prosiect. Nod y broses hon oedd gwneud y gwaith o amcangyfrif costau a sicrhau gwerth am arian mor dryloyw â phosibl o ran y pecynnau gwaith a oedd yn weddill a hysbysu Llywodraeth y Cynulliad o unrhyw newidiadau o ran costau ar gam cynnar iawn. Profodd yr ymgynghorydd cost annibynnol yr holl becynnau gwaith yng nghyd-destun y farchnad a chynhaliwyd y broses gyfan drwy system gyfrifyddu llyfr agored.
- 2.21** Cyflwynwyd tendr terfynol Taylor Woodrow ar 30 Mai 2003 ac fe'i gwerthuswyd gan y tîm rheoli prosiect. Cyngor clir Schal, Northcroft a'r cynghorydd proffesiynol allanol oedd bod y cynnig yn bodloni gofynion Llywodraeth y Cynulliad yn nhermau sicrwydd o ran costau, gwerth am arian, ansawdd y dyluniad a'r rhaglen ac y dylai ddyfarnu'r contract. Cyflwynwyd tendr gwerth £41.4 miliwn ond

Blwch 5: Costau oes gyfan

Mae costau oes gyfan yn dechneg sy'n meintioli gwerthoedd ariannol adeiladau o'r cychwyn a thrwy gydol oes yr adeilad. Yn bennaf, gellir disgrifio costau oes gyfan fel dull systematig o gydbwysu cyfalaf â chostau refeniw er mwyn cael yr ateb gorau dros oes gyfan adeilad.

Costau oes gyfan cyfleuster yw costau ei gaffael (gan gynnwys costau ymgynghori, dylunio ac adeiladu, ac offer), costau ei weithredu a chostau ei gynnal a'i gadw dros ei oes gyfan nes i'r cyfnod hwnnw ddod i ben - hynny yw, costau perchenogaeth llawn.

cafodd ei leihau i £41 miliwn ar ôl dilyn proses peirianeg gwerth (gweler isod). Hysbysodd Schal Lywodraeth y Cynulliad fod y cynnig yn werth am arian fel yr oedd ar y pryd.

Achubwyd ar gyfleoedd peirianeg gwerth a chostau oes gyfan yn dda

- 2.22** Mae defnyddio peirianeg gwerth yn ffordd bwysig o sicrhau gwerth am arian prosiectau adeiladu (**Blwch 4**). Yn ystod y trafodaethau â Taylor Woodrow a ddigwyddodd ar y cam dylunio manwl, ac a arweiniodd at bennu pris sefydlog terfynol, defnyddiwyd peirianeg gwerth yn helaeth. Fel y rhan fwyaf o brosiectau adeiladu, nodwyd y mwyafrif o'r cyfleoedd peirianeg gwerth ar ddechrau'r prosiect pan ellir nodi arbedion sylweddol o ran costau, gan leihau wrth i'r prosiect fynd rhagddo. Gall gwneud newidiadau mawr i'r dyluniad ar y cam adeiladu gael effaith fawr ar y gost.
- 2.23** Ar ôl i'r contractwr gyflwyno ei gynnig a llofnodi'r contract, gweithiodd Taylor Woodrow a'r tîm rheoli prosiect gyda'i gilydd, gan ddilyn trywydd llyfr agored¹³ i nodi nifer o gyfleoedd peirianeg gwerth a oedd yn creu cyfanswm o £1.4 miliwn. O blith y cyfleoedd hyn, a gyflwynwyd ym mis Mehefin 2003, derbyniodd y Bwrdd Prosiect werth £763,000, gyda £529,000 ohono i'w wario ar symud y fynedfa flaen.

¹³ Trefniant pan fo rhan o gofnodion ariannol y contractwr neu ei holl gofnodion ariannol ar gyfer prosiect ar gael i'r cleient

Astudiaeth Achos 3: Costau oes gyfan lloriau a systemau gwresogi ac oeri

Defnyddiwyd costau oes gyfan wrth ddewis gorffeniad y llawr. Byddai carped wedi lleihau'r costau cyfalaf cychwynnol ond byddai'r gost o'i gynnal a'i gadw a'i newid wedi bod yn uwch yn y tymor hwy. Mae gan lawr llechi, er ei fod yn ddrutach i'w brynu, fywyd hwy, mae'n rhatach i'w lanhau a'i gynnal a'i gadw ac mae'n defnyddio deunyddiau brodorol.

Cynhaliwyd dadansoddiad oes gyfan ar gyfer y systemau gwresogi ac oeri hefyd. Yr amcan oedd darparu system oeri/gwrthod gwres ar gyfer yr adeilad a oedd yn effeithlon iawn o ran ynni, yn rhyddhau lefel isel o garbon deuocsid ac yn eco-gyfeillgar, â chostau rhedeg a chynnal a chadw isel ac a allai cael ei gynnwys yn hawdd yng nghysyniad pensaernïol yr adeilad. Roedd system cyfnewid gwres daear yn bodloni'r gofynion. System pwmpio gwres geothermol ydyw sy'n defnyddio'r ddaear fel sinc gwres yn yr haf ac fel ffynhonnell wres yn y gaeaf. Mae'n dibynnu ar dymheredd cyson y ddaear i wresogi ac oeri drwy gyfres o bibellau tanddaearol sy'n mynd drwy 27 o dyllau turio ynghyd â phympiau gwres.

Dangosodd y dadansoddiad mai'r cyfnewidydd gwres daear, er ei fod yn ddrutach o ran y costau cyfalaf cychwynnol, oedd orau pan y'i hystyriwyd dros y 100 mlynedd y dyluniwyd yr adeilad ar ei gyfer. Y gymhariaeth a ddangoswyd dros y cyfnod hwn oedd:

	System oeri gonfensiynol	Cyfnewidydd Gwres Daear
Cost gyfalaf	£283,741	£446,528
Gwerth presennol net	£1,089,225	£1,051,625

Gallai'r cyfnewidydd gwres daear arbed ynni drwy well effeithlonrwydd gweithredol yn ogystal â chostau cynnal a chadw llai. I bob diben, nid oes gan y system unrhyw ddarnau symudol ac mae wedi'i gosod yn y llawr. Dim ond y pympiau gwresogi, ynghyd â'r cyfnewidwyr gwres daear, sydd angen eu cynnal a'u cadw yn rheolaidd.

Ffynhonnell: Llywodraeth Cynulliad Cymru

2.24 Ffordd bwysig arall o sicrhau gwerth am arian yw defnyddio costau oes gyfan (**Blwch 5**). Drwy'r fenter Achieving Excellence in Construction, mae Swyddfa Masnach y Llywodraeth wedi mabwysiadu'r egwyddor¹⁴ nad yw'r gost gyfalaf isaf yn ddibynadwy o ran mesur gwerth am arian gan nad yw'n ystyried perfformiad adeiladau a gwerth oes gyfan i'r busnes a'r trethdalwr. Mae gwella gwerth oes gyfan yn aml yn gofyn am wariant cyfalaf ychwanegol er mwyn arbed arian yn hanes hirdymor yr adeilad. Er ei bod am gael sicrwydd o ran costau, ac i'r pwysau o ran y brif gost fod yn dderbyniol yn nhermau gwleidyddol, y gallai'r ddau fod wedi arwain at fyrdymoriaeth, ymatebodd Llywodraeth y Cynulliad yn gall drwy geisio sicrhau gwerth am arian am oes gyfan y Senedd. Rhydd **Astudiaeth Achos 3** ddwy enghraifft o sut y pennwyd costau oes gyfan.



¹⁴ Achieving Excellence in Construction Procurement Guide 04 Whole Life Costing and Cost Management, Swyddfa Masnach y Llywodraeth, 2003



Ffigur 10: Opsiynau Llywodraeth y Cynulliad ar ôl i Taylor Woodrow gyflwyno ei gynneg terfynol

Opsiwn	Manteision	Anfanteision
1. Bwrw ati â chynigion Taylor Woodrow.	<ul style="list-style-type: none"> ■ contract pris sefydlog; ■ gall y gwaith adeiladu ddechrau'n gyflym; ■ ystyrir bod ansawdd y cynneg yn uchel; ■ bydd gan y Cynulliad Cenedlaetholadeilad nodedig, yn seiliedig ar y cynllun gwreiddiol, y gall ymfalchïo ynddo; ■ nid yw'n dilyn yr un llwybr â Holyrood o ran costau uwch. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ cost alldro uwch na'r disgwyl.
2. Gohirio'r prosiect dri mis arall er mwyn nodi cyfleoedd peirianeg gwerth ychwanegol cyn dyfarnu'r contract.	<ul style="list-style-type: none"> ■ gellir arbed arian ymhellach. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ oedi pellach i'r rhaglen; ■ gellir peryglu ansawdd yr adeilad.
3. Gwrthod cynigion Taylor Woodrow a dechrau trafod gyda David McLean.	<ul style="list-style-type: none"> ■ yn rhatach o bosibl. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ nid oedd y tendr rhagarweiniol o'r un safon â thendr Taylor Woodrow gan awgrymu na fyddai'r adeilad yn bodloni'r gofynion o ran ansawdd; ■ costau yn annhebygol o fod yn sylweddol is.
4. Rhoi'r gorau i'r prosiect ac aros yn Swyddfa'r Cynulliad.	<ul style="list-style-type: none"> ■ gellid caffael adeilad rhatach. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ dim un adeilad nodedig arall ar gael; ■ oedi pellach i'r rhaglen; ■ ymateb y farchnad yn debygol o fod yn isel; ■ ffioedd proffesiynol ychwanegol; ■ yn embaras i Lywodraeth y Cynulliad a'r Cynulliad Cenedlaethol.

Ffynhonnell: Llywodraeth Cynulliad Cymru

Cytunodd Llywodraeth y Cynulliad a Taylor Woodrow ar contract pris sefydlog

2.25 Roedd y cam dylunio manwl, a ddigwyddodd rhwng dewis Taylor Woodrow a chytuno ar bris terfynol y contract, yn hanfodol i'r prosiect o ran pennu'r pris sefydlog ar gyfer codi'r adeilad. Ar y cam hwn o'r broses, nid oedd y gwaith o ddylunio'r adeilad wedi'i gwblhau. Fodd bynnag, wrth fynd ati i gwblhau'r gwaith dylunio, rhoddwyd cyfle i Dîm y Prosiect geisio lleihau costau a chael sicrwydd o ran costau. Er enghraifft, rhoddodd amser i Taylor

Woodrow ddeall gofynion y defnyddwyr yn llawn, gan gynnig y fantais bosibl o leihau newidiadau i'r contract ar y cam adeiladu.

2.26 Dywedodd y contractwr, Taylor Woodrow, wrthym fod Llywodraeth y Cynulliad, er mwyn sicrhau bod y prosiect yn cael ei gyflawni, wedi pennu gofynion uchel iawn – llawer o fanylder yn ystod y broses dendro a'r cam dylunio manwl. Roedd Llywodraeth y Cynulliad o'r farn bod y cam hwn o'r broses yn hollbwysig er mwyn lleihau'r newidiadau cymaint â phosibl a chael sicrwydd o ran

costau i'r graddau y bo'n bosibl yn gynnar yn y broses. Dywedodd Taylor Woodrow wrthym fod y broses dylunio ac adeiladu fel arfer yn rhoi sicrwydd o ran cost ac amser, ond yr anfantais yw'r diffyg dealltwriaeth posibl o'r hyn y mae'r cleient am ei gael mewn gwirionedd. Fodd bynnag, yn yr achos hwn, dywedodd Taylor Woodrow wrthym fod Llywodraeth y Cynulliad wedi diffinio'r hyn yr oedd am ei gael yn glir. O ganlyniad, rhoddodd hyder i Taylor Woodrow na fyddai'r dyluniad yn newid llawer yn ystod y gwaith adeiladu.

- 2.27** Ar ôl i Taylor Woodrow gyflwyno ei gynneg terfynol, roedd yn rhaid i Lywodraeth y Cynulliad wneud penderfyniad buddsoddi. Datblygwyd nifer o opsiynau (**Ffigur 10**). Cytunodd y Bwrdd Prosiect a'r Grŵp Llywio Polisiâu i ddewis opsiwn un sef bwrw ati â chynigion Taylor Woodrow. Cafodd cynnig i awdurdodi'r gwariant ei dderbyn yn y cyfarfod llawn ar 1 Gorffennaf 2003.
- 2.28** Contract GC/Works/1¹⁵ oedd y contract a lofnodwyd gan y Cynulliad Cenedlaethol a Taylor Woodrow, sy'n fath o contract sy'n trosglwyddo'r rhan fwyaf o'r risg i'r contractwr, fel yr oedd yn ofynnol gan Lywodraeth y Cynulliad. Cafodd y math arferol o contract GC/Works/1 ei ddiwygio ymhellach er mwyn rhoi mwy o sicrwydd a diogelwch i Lywodraeth y Cynulliad o ran costau a risgiau. Gallai'r newidiadau hyn fod wedi chwarae rhan ym mhenderfyniad cwmnïau i dynnu allan o'r broses dendro a thrwy hynny wneud y broses gaffael yn llai cystadleuol. Gofynnodd Llywodraeth y Cynulliad i gyfreithwyr allanol grynhoi ac egluro materion allweddol y contract mewn iaith syml anhechnegol sy'n arfer da yn ein barn ni. Nododd y cyfreithwyr mai materion allweddol y contract oedd:

- Gwnaed y gwaith contract am gyfandaliad a thalwyd cerrig milltir interim i'r contractwr a bennwyd drwy gwblhau 'cerrig milltir'.
- Roedd gan y rheolwr prosiect ran allweddol i'w chwarae drwy ardystio'r gwaith.
- Roedd pwerau'r Rheolwr Prosiect o dan y contract yn sicrhau bod y gwaith o safon foddhaol.
- Roedd y contractwr yn wynebu'r risg y byddai gwaith a is-gontractiwyd yn costio mwy na'r amcangyfrif heblaw am achosion pan gytunwyd ar newid yn y contract.
- Os na fyddai'r contractwr yn cwblhau'r gwaith erbyn y dyddiad cwblhau cychwynnol a nodwyd yn y contract, gallai Llywodraeth y Cynulliad fod wedi cael iawndal o £1,000 y diwrnod. Taylor Woodrow fyddai wedi talu'r costau a oedd yn gysylltiedig ag unrhyw oedi a ddeilliodd o 'weithred gan Dduw'.
- Roedd Llywodraeth y Cynulliad yn gallu newid y dyluniad ond byddai wedi gorfod talu'r gost o wneud hynny.
- Byddai'n rhaid hysbysu Taylor Woodrow os byddai Llywodraeth y Cynulliad am newid rhywbeth ar ôl i'r contract gael ei ddyfarnu. Byddai hyn wedi golygu bod gan y contractwr hawl i gael taliad ychwanegol.
- Roedd yn ofynnol i'r contractwr gydymffurfio â gofynion Llywodraeth y Cynulliad fel y'u nodwyd yng Ngofynion y Cyflogwr.
- Roedd gan Lywodraeth y Cynulliad gronfa wrth gefn o £2 filiwn.

¹⁵ Mae GC/Works yn gyfres o contractau safonol y Llywodraeth



2.29 Fodd bynnag, o dan y contract, wynebodd Llywodraeth y Cynulliad bedair prif risg o hyd:

- TGCH – Llywodraeth y Cynulliad (a Gwasanaeth Seneddol y Cynulliad) oedd yn gyfrifol am lunio'r fanyleb fanwl o hyd;
- newidiadau i'r contract – gallai Llywodraeth y Cynulliad newid ei gofynion ar gyfer yr adeilad ond byddai'n rhaid iddi wynebu'r risgiau o ran cost ac amser;
- mur y doc – dim ond os byddai'r rhan o lwybr bordiau mewnol yr harbwr a oedd yn weddill yn cael ei gwblhau y byddai Awdurdod Harbwr Caerdydd yn derbyn trosglwyddo mur y doc (a oedd yn rhestredig); a oedd ynddo'i hyn yn ei gwneud yn ofynnol i'r Awdurdod gymeradwyo unrhyw ddyluniad/gwaith ar fur y doc a'r llwybr bordiau.
- gwaith gosod y cleient – gallai gofynion Llywodraeth y Cynulliad o ran y gwaith gosod effeithio ar gostau ac amser.

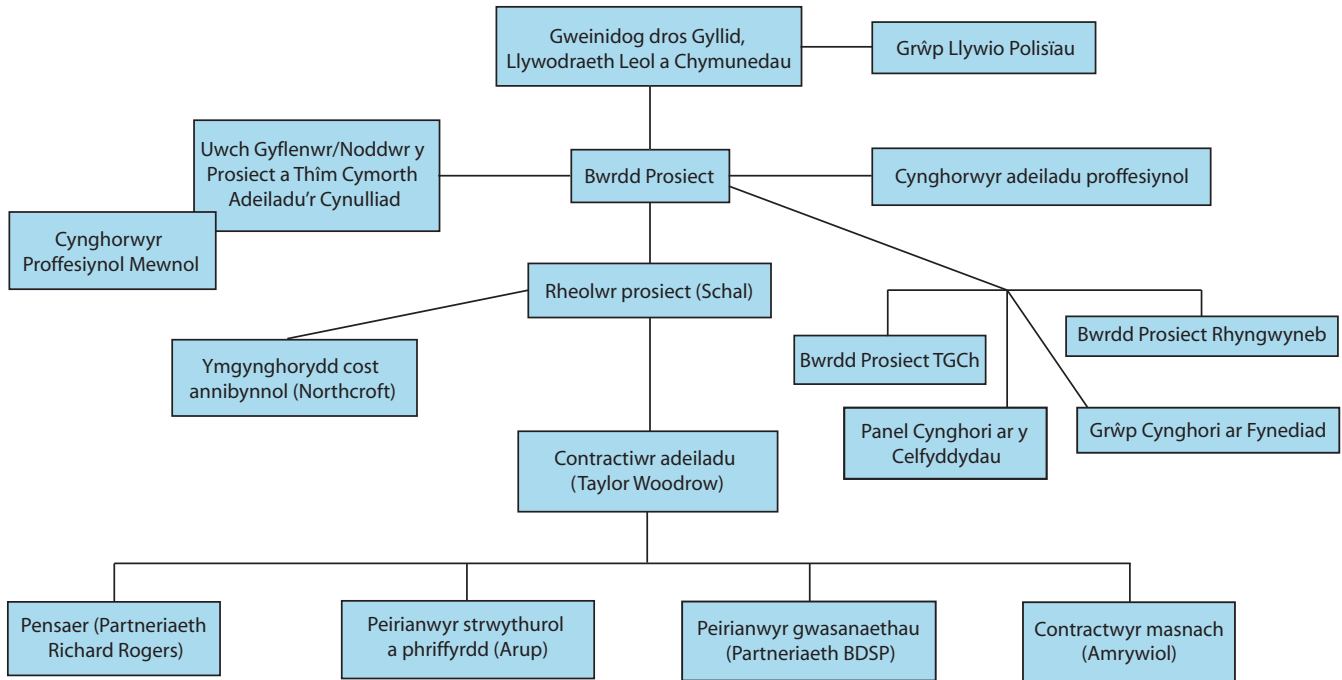
2.30 Heblaw am faterion TGCh (paragraffau 1.9 i 1.13), ni fu'n rhaid mynd i'r afael ag unrhyw un o'r risgiau hyn. Ar ddechrau cam dau, roedd Llywodraeth y Cynulliad wedi gobeithio trosglwyddo'r risg o ran TGCh i Taylor Woodrow, ond nid oedd hyn yn bosibl am nad oedd contract Merlin wedi'i ddyfarnu ac nid oedd manyleb TGCh.

Bu trefniadau rheoli prosiect a llywodraethu diwygiedig yn sail i'r broses lwyddiannus o gyflawni'r prosiect

Sefydlwyd strwythur rheoli prosiect syml ond effeithiol

- 2.31** Bu'n rhaid i Lywodraeth y Cynulliad a thîm y prosiect wynebu'r her o reoli prosiect cymhleth. Roedd pedwar mater yn arbennig a wnaeth prosiect y Senedd yn unigryw ac a wnaeth y broses o'i reoli yn gymhleth:
- llinellau atebolrwydd cymhleth – y Cynulliad Cenedlaethol fyddai'n defnyddio'r adeilad ond prosiect Llywodraeth y Cynulliad ydoedd. Roedd y ddwy elfen hyn o'r sefydliad, a oedd yn un sefydliad yn gyfreithiol, yn gwahanu fwyfwy (gan ragflaenu'r broses wahanu ffurfiol yn 2007);
 - dyluniad a diben newydd – oherwydd natur bwrpasol yr adeilad prin oedd yr enghreifftiau o arfer gorau y gellid eu defnyddio;
 - roedd y cyhoedd a'r byd gwleidyddol yn cadw llygad ar y prosiect drwy'r amser oherwydd ei natur a'i leoliad; a

Ffigur 11: Strwythur prosiect y cam dylunio ac adeiladu



Ffynhonnell: Llywodraeth Cynulliad Cymru

- hanes y prosiect – roedd Llywodraeth y Cynulliad a gweddill tîm y prosiect o dan bwysau i sicrhau bod yr adeilad yn cael ei orffen ar amser ac o fewn y gyllideb ac nad oedd yn wynebu'r problemau a welwyd ar y cam cyntaf o'r prosiect.

Er mwyn helpu i gyflawni nodau'r prosiect, roedd adroddiad Graves (paragraff 2.2) wedi argymhell ad-drefnu'r strwythur rheoli prosiect a'r strwythurau cysylltiedig.

2.32 Nodwyd y strwythur rheoli prosiect ar gyfer yr ail gam o'r prosiect mewn dogfen cychwyn prosiect fanwl a luniwyd ym mis Mai 2003, cyn i'r contract adeiladu gael ei lofnodi. Diwygiodd Llywodraeth y Cynulliad y strwythur rheoli prosiect yn unol â methodoleg rheoli prosiect Prince2 (Ffigur 11). Cyflwynodd y Bwrdd Prosiect, a oedd yn gyfrifol am bennu cyfeiriad cyffredinol y prosiect a'i reoli,

adroddiad i'r Gweinidog dros Gyllid, Llywodraeth Leol a Chymunedau, ac ymgynghorodd â'r Grŵp Llywio Polisiâu a oedd yn cynnwys y Gweinidog Cyllid ac arweinyddion y pleidiau gwleidyddol. Manylir ar gyfansoddiad y grwpiau hyn yn **Atodiad 4**.

2.33 Cymeradwyodd y Gweinidog Cyllid (mewn ymgynghoriad â'r Grŵp Llywio Polisiâu) y dyluniad, cyllideb ac amserlen amlinellol ar gyfer y prosiect cyn penodi'r contractwr. Y Gweinidog Cyllid oedd yn gyfrifol am wneud penderfyniadau buddsoddi o hyd yn ystod oes ddilynol y prosiect ar ôl penderfynu buddsoddi yn y prosiect. Cafodd Aelodau'r Cynulliad gyfle i fynegi barn ar y prosiect drwy'r ffaith bod pob plaid wleidyddol a gynrychiolwyd yn y Cynulliad Cenedlaethol yn aelod o'r Grŵp Llywio Polisiâu heblaw am y Blaid Geidwadol.



2.34 Yn unol ag argymhellion Adroddiad Graves, ym mis Mai 2002, penododd Llywodraeth y Cynulliad Schal International Management Limited (rhan o Grŵp Carillion) i weithredu fel rheolwyr prosiect. Roedd y penodiad hwn yn allweddol ac yn hollbwysig i'r strwythur rheoli prosiect diwygiedig. Roedd Schal yn gyfrifol am reoli'r contractwr (Taylor Woodrow) ac roedd y contractwr yn atebol i Schal am gyflawni'r prosiect ar amser ac yn unol â'r gofynion o ran cost ac ansawdd. O ganlyniad, nid oedd Llywodraeth y Cynulliad yn gyfrifol am reoli Taylor Woodrow yn uniongyrchol ac yn bwysig, o ystyried hanes blaenorol y prosiect, yr is-contractwyr, a oedd yn cynnwys Partneriaeth Richard Rogers.

2.35 Roedd Northcroft, yr ymgynghorydd cost annibynnol, hefyd yn adrodd yn ôl i Schal. Roedd hyn yn hanfodol i'r prosiect o ran rhoi sicrwydd annibynnol i Taylor Woodrow a Llywodraeth y Cynulliad ynghylch pob agwedd ar gostau a sicrhau nad oedd y problemau o ran costau a welwyd ar y cam cyntaf o'r prosiect yn cael eu hailadrodd. Roedd rôl Northcroft yn cynnwys amcangyfrif costau ar y cam dylunio manwl, sicrhau bod gwaith yn cael ei wneud fel bod Taylor Woodrow yn cael y taliadau cerrig milltir a rhoi'r wybodaeth ddiweddaraf am gostau i'r Bwrdd Prosiect a'r Grŵp Llywio Polisïau.

2.36 Yn ystod y prosiect, gweithiodd y strwythurau yn dda o ran gwneud penderfyniadau, cyfathrebu a llinellau atebolrwydd clir. Un enghraifft o effeithiolrwydd y strwythurau rheoli prosiect yw mai prin oedd y newidiadau, 94 i gyd, a wnaed i'r contract yn ystod y gwaith adeiladu (i'r gwrthwyneb, gwnaed dros 10,000 o newidiadau i brosiect Adeilad Senedd yr Alban¹⁶). Nodwyd y weithdrefn ar gyfer newid y contract yn y Gweithdrefnau ar gyfer gweinyddu contract a'r

Ffigur 12: Y weithdrefn ar gyfer rheoli newidiadau i'r contract

- dogfen hysbysiad o friad i newid a luniwyd gan y rheolwr prosiect ar ran Llywodraeth y Cynulliad yn amlinellu'r newid arfaethedig a roddwyd i Taylor Woodrow;
- ysgrifennwyd llythyr at Taylor Woodrow i'w hysbysu o'r newid bwriadedig;
- o dan delerau'r contract, roedd gan Taylor Woodrow bum diwrnod i ymateb a rhoi dyfynbris (nid amcanbris) gan ddangos yr effaith debygol ar yr amserlen;
- roedd gan Lywodraeth y Cynulliad 14 diwrnod i ymateb;
- petai cytundeb, lluniwyd Cyfarwyddyd Rheolwr Prosiect yn cadarnhau'r newidiadau cytûn.

Ffynhonnell: Llywodraeth Cynulliad Cymru

amodau contract a rhoddwyd proses syml ar waith a ddilynwyd drwy gydol y broses (Ffigur 12).

Bu'r cydweithio effeithiol a'r awydd cyffredin i lwyddo ymhlith tîm ehangach y prosiect o fudd i'r prosiect

2.37 Dywedodd bron pawb y gwnaethom siarad â hwy a oedd yn gysylltiedig â'r prosiect fod y ffaith bod unigolion allweddol o fewn tîm y prosiect yn cydweithio'n effeithiol o leiaf mor bwysig â strwythurau rheoli prosiect priodol i gyflawni'r prosiect yn llwyddiannus. Rhan o hyn oedd natur benderfynol pawb y byddai'r prosiect yn llwyddo ac yn bodloni gofynion y briff, er enghraifft, drwy gytuno i gyfyngu ar nifer y newidiadau ar ôl llofnodi'r contract lle bynnag y bo'n bosibl.

2.38 Cafodd yr ymarfer gwersi a ddysgwyd a gynhaliwyd gan Lywodraeth y Cynulliad (paragraff 2.47 isod) 'nad yw'r contract GC Works a ddefnyddir yn cefnogi partneriaethau yn benodol, ond ystyriwyd bod prosiect Llywodraeth y Cynulliad yn enghraifft dda o

¹⁶ *Management of the Holyrood Building Project*, Archwilydd Cyffredinol yr Alban, Mehefin 2004. Fodd bynnag, dylid nodi, o ran prosiect Holyrood, yn unol â'r llwybr caffael a fabwysiadwyd, i'r gwaith caffael ac adeiladu ddechrau cyn cwblhau'r gwaith dylunio.

Blwch 6: Proses Gateway

Gateway 0 Asesiad Strategol – Cynhelir y gwerthusiad ar ddechrau prosiect neu raglen ac yna fe'i hailadroddir drwy gydol ei oes/hoes ac fe'i cynllunnir er mwyn ystyried yr asesiad strategol o'r angen busnes.

Gateway 1 Cyfiawnhad Busnes – Cynhelir y gwerthusiad hwn pan fydd achos busnes amlinellol. Ei nod yw cadarnhau bod yr achos busnes yn gadarn a gwneud argymhellion ar gyfer gwelliannau pan fo angen.

Gateway 2 Strategaeth Gaffael – Cyn gwahodd tendrau, mae'r porth hwn yn ystyried potensial y prosiect i lwyddo a'i allu i symud ymlaen.

Gateway 3 Penderfyniad Buddsoddi – Bwriedir i'r porth hwn gadarnhau a yw'r penderfyniad buddsoddi a argymhellir yn briodol cyn dyfarnu'r contract. Mae hefyd yn ystyried y prosesau sydd ar waith i ddewis y cyflenwr.

Gateway 4 Parodwydd i Ddarparu Gwasanaeth – Diben y porth hwn yw ystyried sut y bydd y sefydliad yn rhoi newidiadau busnes ar waith sy'n gysylltiedig â'r broses o ddarparu gwasanaethau a pha mor gadarn yw'r ateb. Dylai hefyd asesu a oes sail i werthuso perfformiad parhaus y prosiectau.

Gateway 5 Gwerthuso'r Manteision – Canolbwyntir yma ar sicrhau bod y manteision a'r gwerth am arian a nodwyd yn yr achos busnes cychwynol yn cael eu gweld.

Ffynhonnell: PFI - meeting the investment challenge, Trysorlys EM

waith tîm yn bennaf oherwydd y personoliaethau dan sylw. Nodwyd bod sgil noddwr y prosiect o ran dewis unigolion allweddol ar gyfer rolau allweddol wedi chwarae rhan hanfodol yn llwyddiant y prosiect'. At hynny, dywedodd yr ymgynghorwyr a luniodd adroddiad yn crynhoi'r gweithdy fod 'y contractwr o'r farn bod noddwr y prosiect yn credu'r hyn yr oedd yn ei ddweud. Nodwyd bod llawer o gcontractwyr yn gochel rhag rhai o brosiectau'r llywodraeth gan eu bod yn ofni y gallai prosiectau gael eu rhoi yn y fantol am fod swyddogion briffio yn newid eu meddyliau.'

Gwnaed defnydd da o brofiadau prosiectau adeiladu tebyg eraill yn dda, a nodwyd a chofnodwyd gwersi o'r broses o gaffael y Senedd

Dysgodd a defnyddiodd Llywodraeth y Cynulliad wersi o brosiectau adeiladu cyfalaf mawr tebyg

- 2.39** Er bod prosiect y Senedd yn unigryw mewn sawl ffordd, roedd cynlluniau adeiladu tebyg eraill ar waith neu wedi'u cwblhau'n ddiweddar a ddysgodd wersi gwerthfawr i dîm prosiect y Senedd.
- 2.40** Yn ogystal â dysgu gwersi o'r cam cyntaf o'r prosiect ar yr angen i reoli costau a llunio strwythur rheoli prosiect priodol, dysgwyd gwersi gwerthfawr hefyd o brofiadau codi adeilad Senedd yr Alban, Neuadd y Ddinas yn Llundain, Tŷ Portcullis, San Steffan ac adeilad y Weinyddiaeth Amddiffyn yn Llundain. Rhydd **Atodiad 5** fwy o fanylion am y gwersi a ddysgwyd o ran costau, rheoli prosiect, materion diogelwch, cynnal a chadw, cynaliadwyedd, peirianeg gwerth a rheoli contractau.

Gwnaeth Llywodraeth y Cynulliad ddefnydd da o broses Adolygiad Gateway

- 2.41** Er mwyn archwilio rhaglen neu brosiect ar gamau hanfodol o'i hoese/oes ac er mwyn rhoi sicrwydd y gall symud ymlaen i'r cam nesaf yn llwyddiannus, datblygodd Swyddfa Masnach y Llywodraeth Broses Gateway yn 2001 (**Blwch 6**). Drwy gydol y broses o gaffael y Senedd, defnyddiodd Llywodraeth y Cynulliad broses Gateway i arfarnu'r prosiect ar gamau hanfodol drwy adolygiad cymheiriaid annibynnol.



Ffigur 13: Ymateb Llywodraeth y Cynulliad i adolygiad Gateway 2

Mater Gateway	Ymateb Llywodraeth y Cynulliad
Rhestr o dendrau ddim yn ddigon cryf	Penderfynu peidio ag ailhysbysebu'r prosiect oherwydd: <ul style="list-style-type: none"> yn annhebygol o ennyn rhagor o ddiddordeb ymhlith y farchnad a pheri'r risg y byddai'r cwmnïau a ddangosodd ddiddordeb yn tynnu'n ôl; tri o'r rhai a fynegodd ddiddordeb yn cael eu hystyried yn gryf; yn annerbyniol yn wleidyddol i oedi'r prosiect ymhellach.
Pryderon o ran y contract a ddewiswyd	<ul style="list-style-type: none"> Llywodraeth y Cynulliad yn anghyfarwydd â'r math o contract a argymhellwyd yn yr adolygiad; y dewis contract yn fath profedig o contract y Llywodraeth; gwersi wedi'u dysgu o drefniadau cytundebol blaenorol.
Dim cyllideb ffurfiol ar waith	<ul style="list-style-type: none"> rhanddeiliaid allweddol yn ymwybodol o'r amcangyfrif presennol o gostau a'r cynigion o ran ariannu'r prosiect.

Ffynhonnell: Llywodraeth Cynulliad Cymru

2.42 Ar gyfer prosiect y Senedd, cyflawnodd Llywodraeth y Cynulliad Gateway 2 a 3. Cyflawnwyd Gateway 2 ym mis Hydref 2002, ar ôl gwahodd tendrau am y contractwr adeiladu. Daeth yr adroddiad i'r casgliad 'y bu asesiad trylwyr ar ôl penderfynu dod â'r prosiect i ben dros dro' a bod yr 'asesiad wedi arwain at ffordd gadarn a phroffesiynol o ateb heriau'r cynllun proffil uchel hwn'. Dangosir yr unig bryderon arwyddocaol a ddeilliodd o'r adolygiad ac ymateb Llywodraeth y Cynulliad yn **Ffigur 13**.

2.43 Cynhaliwyd Gateway 3 pan wnaed y Penderfyniad Buddsoddi ym mis Gorffennaf 2003 pan gafodd Llywodraeth y Cynulliad y cynnig terfynol o ran contract ar sail cyfandaliad gan Taylor Woodrow ac roedd yn rhaid iddi benderfynu derbyn y cynnig ai peidio. Dim ond dau argymhelliad a wnaeth yr adroddiad - yn ymwneud â'r angen am Gynllun Cyflawni Prosiect, a bodolaeth dwy gofrestr risg (un gan Llywodraeth y Cynulliad ac un gan Taylor Woodrow). Gweithredwyd ar yr argymhellion hyn drwy Gynllun Cyflawni Prosiect a luniwyd gan Schal a thrwy gyflwyno cofrestr risg gyfunol.

2.44 Ni chyflawnwyd Gateway 1, sy'n ystyried cyfiawnhad busnes y prosiect oherwydd gwnaed y penderfyniad busnes ar gyfer y Senedd cyn i Broses Gateway gael ei sefydlu yn 2001 – er i'r adroddiad ar y gwersi a ddysgwyd ddod i'r casgliad fod Adroddiad Graves yn cyfateb i Gateway 1, gan ei fod yn allweddol o ran aildechrau'r prosiect.

2.45 Ni chyflawnwyd Gateway 4 – Parodrwyd i Ddarparu Gwasanaeth – gan fod sefyllfa'r prosiect yn newid yn ddyddiol bron ar y cam hwn ac yn cael ei rheoli drwy drefniadau Llywodraethu integredig y prosiect gyda'r Grŵp Llywio Polisiâu (yr oedd y Llywydd yn aelod ohono) yn gwneud penderfyniadau mewn ymgynghoriad agos â'r Uwch Ddefnyddiwr. Cyflawnwyd rhai o elfennau Adolygiad Gateway 5 (Gwerthuso'r Manteision) drwy ymarfer gwersi a ddysgwyd Llywodraeth y Cynulliad (gweler isod). Dywedodd Comisiwn y Cynulliad wrthym ei fod yn bwriadu cynnal Adolygiad Gateway 5 cynhwysfawr yn y dyfodol.

2.46 Mae Swyddfa Masnach y Llywodraeth hefyd wedi llunio canllawiau ar gyfer prosiectau adeiladu'r llywodraeth drwy ei Rhaglen Achieving Excellence in Construction. Mae'r rhaglen yn cynnwys nifer o ganllawiau ar gamau amrywiol rhaglen adeiladu gyda'r nod o wella perfformiad y Llywodraeth fel un o gleientiaid y diwydiant adeiladu. Amlinella'r canllawiau nifer o ffactorau hanfodol ar gyfer llwyddo. Aseswyd Cam 2 o brosiect adeiladu'r Cynulliad yn erbyn y 'ffactorau llwyddiant hanfodol' hyn a chrynoir ein canfyddiadau yn **Atodiad 6**.

Lluniodd Llywodraeth y Cynulliad adroddiad ar y gwersi a ddysgwyd ar ddiwedd y prosiect

2.47 Ym mis Mai 2006, cynhaliodd Llywodraeth y Cynulliad ymarfer gwersi a ddysgwyd ar gyfer briff y Senedd a'r gwaith o'i dylunio a'i hadeiladu. Yn ystod yr ymarfer cynhaliwyd gweithdy, a oedd yn cynnwys holl aelodau allweddol tîm y prosiect, a lluniwyd adroddiad dilynol gan ymgynghorwyr annibynnol. Prif gasgliadau'r ymarfer oedd i'r prosiect fod yn llwyddiannus ar y cyfan. Er bod y prosiect hwn yn unigryw mewn sawl ffordd ac yn annhebygol o gael ei ailadrodd, gellir defnyddio gwersi wrth gyflawni prosiectau adeiladu a chaffael mawr eraill.

2.48 Mae Llywodraeth y Cynulliad wedi dechrau defnyddio rhai o'r gwersi a ddysgwyd ar gyfer prosiectau eraill. Gwnaed y rhan fwyaf o hyn yn anffurfiol drwy fynd i gyfarfodydd, ymweld â'r adeiladau a mynd i gyflwyniadau. Fodd bynnag, nid yw Llywodraeth y Cynulliad wedi ffurfioli'r gwersi a ddysgwyd eto a'u cynnwys yng ngweithdrefnau gweithdrefnol y sefydliad.

2.49 Un prosiect mawr y gellir defnyddio gwersi ar ei gyfer yw strategaeth adleoli Llywodraeth y Cynulliad i ddatganoli staff Llywodraeth y Cynulliad i dri lleoliad – Merthyr Tudful,

Cyffordd Llandudno ac Aberystwyth, a thrwy hynny fod angen caffael mwy o swyddfeydd. Arweiniodd amseriad y prosiect adleoli, a wnaeth orgyffwrdd â'r broses o gaffael y Senedd, at anawsterau o ran rhannu profiadau ac arbenigedd rhwng y ddau brosiect. Fodd bynnag, lleolwyd y tîm adleoli ger Tîm Cymorth Adeilad y Cynulliad a hwylusodd y broses o rannu profiadau i raddau. At hynny, roedd arweinydd dydd i ddydd Llywodraeth y Cynulliad ar gyfer prosiect y Senedd, yr uwch gyflenwr, hefyd yn aelod o Fwrdd Prosiect y prosiect adleoli ac yn ddiweddar fe'i penodwyd i'r rhaglen strategaeth lleoliadau fel cyfarwyddwr y Rhaglen Adeiladu. Dylai hyn arwain at ddefnyddio gwersi o'r Senedd ar gyfer y prosiect hwnnw, yn enwedig o ran codi adeiladau newydd yn Aberystwyth a Chyffordd Llandudno.

2.50 Yn ogystal, daeth y Rheolwr TGCh ar gyfer prosiect y Senedd yn rheolwr prosiect TGCh ar gyfer y prosiect adleoli, gan ddefnyddio'r gwersi a ddysgwyd yn llawn. Y gwersi allweddol a ddysgwyd mewn perthynas â TGCh o brosiect y Senedd ac a ddefnyddiwyd ar gyfer y prosiectau adleoli oedd:

- yr angen i ddyluniad adeilad ystyried anghenion TGCh, yn arbennig lleoliad y gweinydd TGCh a'r ystafell gyfathrebu, maint a gofynion oeri;
- ni ddylai prosiectau mawr sy'n cynnwys darparwyr gwasanaethau TGCh gael eu dechrau yn agos at neu yn ystod y broses gaffael ar gyfer contract TGCh newydd, gan felly sicrhau bod y darparwr TGCh yn rhan o'r prosiect drwy gydol ei oes;
- cynrychiolydd y darparwr gwasanaethau TGCh i chwarae rhan lawn yn y broses o ddylunio'r adeilad;



- defnyddio templed manyleb safonol ar gyfer pob prosiect tebyg;
- sicrhau bod y broses o reoli newid ar waith a bod yr adnoddau rheoli ar gael ar ddechrau prosiect;
- diffinio cwmpas a chyllideb yr hyfforddiant ar ddechrau'r prosiect.

Atodiad 1 - Crynodeb o'r adroddiad ar Ddangosyddion Ansawdd Dylunio

Isod ceir cyfieithiad o Gyflwyniad a Chrynodeb Gweithredol adroddiad a luniwyd gan Broadway Malyan, cwmni ymgynghori, a hwylusodd y gweithdy ar DAD ac a luniodd adroddiad ar ei ganfyddiadau.

Adroddiad Cyfrinachol Cleient, Asesiad o'r Dangosyddion Ansawdd Dylunio ar Waith, Cynulliad Cenedlaethol, Caerdydd

Cyflwyniad

- 1 Diben yr adroddiad hwn yw crynhoi canlyniadau'r holiadur ar DAD yr adeilad wrth iddo gael ei ddefnyddio ar gyfer y Cynulliad Cenedlaethol. Mae'r gwersi'n deillio o weithdy bore a gynhaliwyd yn ystafell Gynadledda Gwesty'r Village, Caerdydd ar 25 Mai 2006.
- 2 Ymhlith y rhai a gymerodd rhan yn y sesiwn DAD roedd Noddwr y Prosiect, rheolwyr prosiect, ymgynghorwyr cost; dylunwyr mecanyddol a thrydanol, ymgynghorwyr strwythurol, y tîm briffio, defnyddwyr yr adeilad a'r tîm rheoli cyfleusterau. Ni chynrychiolir barn ymwelwyr yn yr adroddiad hwn a gellid ymdrin â hyn mewn adroddiad pellach i Lywodraeth y Cynulliad.

Crynodeb Gweithredol

- 3 Mae'r adeilad yn bodloni neu'n rhagori ar y meini prawf briffio a bennwyd ar gam briffio DAD ymhob categori bron. Mae hyn yn ganlyniad da iawn a dylid llongyfarch y Tîm Dylunio.

- 4 Cafodd yr adeilad sgôr da iawn ar gyfer 'Effaith' – gallu adeilad i ymhyfrydu, i gyfareddu, i greu ymdeimlad o le, ac i godi ysbryd y gymuned leol a'r amgylchedd. Mae hyn yn cyfateb i'r flaenoriaeth a bennwyd ar y cam briffio i ddarparu adeilad nodedig. Cafodd yr adeilad sgôr da iawn i gwestiynau megis:

- mae gweledigaeth glir yn sail i'r adeilad; mae ganddo gymeriad ac mae wedi'i ganmol yn eang am ei ansawdd;
- mae'r adeilad yn codi ysbryd ac mae ymwelwyr yn hoffi dod yma;
- cyfran isel o ynni a ddefnyddir gan yr adeilad a bydd gollyngiadau CO₂ yn cael eu cadw'n isel;
- mae'r adeilad wedi'i leoli mewn man da o ran ei gyd-destun;
- mae'r ardal y tu allan yn hyfryd, wedi'i lleoli'n dda ac yn cyfrannu at y gymdogoeth;
- mae siâp yr adeilad yn ddymunol; mae'r golygfeydd yn dda ac mae'r deunyddiau yn ychwanegu at ei ansawdd.

- 5 Roedd a wnelo'r prif elfennau nad oeddent yn cael eu hoffi neu a gafodd sgoriau isel â phrinder arwyddion y tu allan; storfeydd ac addasu a rheoli'r systemau gwresogi ac awyru. Yr hyn a hoffir yn arbennig am y Cynulliad Cenedlaethol yw'r awyrgylch ysgafn ac awyrog, y twndis awyru, y golygfeydd da a'r nenfwd. Yr hyn nas hoffir yn benodol yw'r gwaith celf, y caffi a'r fynedfa ddiogelwch.



- 6 Rhwng yr asesiad ar y cam briffio a'r asesiad wrth i'r adeilad gael ei ddefnyddio, mae'r ymatebion yn fwy cadarnhaol yn y rhan fwyaf o gategoriâu. Mae'r canlyniad hwn yn ardderchog ac yn dangos bod yr adeilad yn perfformio'n well wrth iddo gael ei ddefnyddio nag a ddisgwyliwyd ar y cyfan ar gamau cynnar o'r gwaith dylunio. Nododd yr asesiad ar y cam briffio mai dim ond 57 y cant o'r ffactorau sylfaenol yr oedd y dyluniad wedi'u bodloni, tra bodlonodd yr adeilad presennol 94 y cant o'r ffactorau.

Atodiad 2 - Opsiynau a oedd ar gael i Lywodraeth y Cynulliad ar ôl cael tendrau ar gyfer adeiladu'r Senedd

Opsiwn	Mantais	Anfantais	Risgiau	Casgliad
Rhoi'r gorau i'r prosiect.	Arbed rhagor o arian cyhoeddus ar fethiant.	Methu â chyflawni amcan polisi'r Cynulliad fel y nodwyd yn ei benderfyniad y llynedd [2002] i fwrw ati â'r adeilad newydd.	Cael effaith niweidiol ar enw da'r Cynulliad am ein bod [Llywodraeth y Cynulliad] wedi methu â gorffen prosiect adeiladu proffil uchel yn llwyddiannus er gwaethaf proses hirfaith i'w gyflawni.	Mae o leiaf un cynigydd yr ydym [Llywodraeth y Cynulliad] yn hyderus ei fod yn gymwys i gwblhau'r prosiect yn llwyddiannus; sydd wedi bodloni ein holl feini prawf o ran y tendr; ac sydd wedi nodi ei fod yn awyddus i gael y contract. Ni allwn ddod i'r casgliad na ellir cwblhau'r prosiect hwn.
Ailddechrau'r gystadleuaeth.	Mwy o amrywiaeth o dendrau a gellir sicrhau gwell gwerth am arian o ganlyniad i hynny.	Oedi'r prosiect ymhellach.	<ol style="list-style-type: none"> 1. dim sicrwydd y byddai Llywodraeth y Cynulliad yn sicrhau gwell gwerth am arian drwy fynd yn ôl at y farchnad a fyddai'n gwneud iawn am yr oedi pellach; 2. gellir colli'r tendrwy'r presennol sydd â diddordeb yn y prosiect o hyd ac na fyddent yn barod i gystadlu eto efallai. 	Y cyngor proffesiynol yw bod y farchnad wedi diflasu ar hanes hirfaith y prosiect ac yn poeni'n enbyd am ei broffil uchel ynghyd â faint o sylw a thrafodaeth fyddai yn ei gylch ymhlith y cyhoedd a'r cyfryngau.
Cytuno i dalu mwy o'r costau dylunio.	Achub ar y cyfle i gynnal y pwysau cystadleuol cymaint â phosibl drwy ystyried mwy nag un cynigydd.	Cynyddu'r arian cyhoeddus yn sylweddol y gwyddom na chawn unrhyw beth yn ôl amdano heblaw am gynnal pwysau cystadleuol a'r cyngor proffesiynol sydd gennym yw bod cynnal y pwysau cystadleuol yn annhebygol o leihau costau'r cynigydd llwyddiannus o swm cyfatebol o leiaf. Yn ogystal, byddem yn dilyn llwybr caffael unwaith eto a wnaed eisoes. Byddai'n rhaid talu costau ymgynghori ychwanegol ac oedi'r prosiect ymhellach.	Methu ag ennyn diddordeb unrhyw gynigydd arall heblaw am David McLean o hyd, ond mae'r bwloch o ran ansawdd a chostau rhwng y ddau gwmni ar hyn o bryd yn golygu ei bod yn annhebygol iawn y byddai David McLean yn gallu cyflwyno cynnig terfynol cystadleuol; ac mae perygl y gallai Taylor Woodrow, o dan yr amgylchiadau, ddod i'r casgliad bod y Cynulliad am wneud popeth o fewn ei allu i osgoi rhoi'r contract iddo. Felly, byddem yn colli'r cynigydd sydd gennym sydd ar hyn o bryd wedi cyflwyno tendr diamod ac yr ydym yn hyderus y gallai gyflawni'r prosiect.	Y cyngor caffael yw y byddem yn gallu cael ein herio gan y darpar gynigwyr eraill hynny os na fyddem yn cynnig yr un peth i bob un ohonynt. I bob diben, byddem yn ailddechrau'r rhan hon o'r gystadleuaeth ond o dan delerau gwahanol – cynnig talu mwy o ffioedd.



Opsiwn	Mantais	Anfantais	Risgiau	Casgliad
<p>Cynnal trafodaeth â Taylor Woodrow fel y dewis gynigydd ond cadw David McLean wrth gefn</p>	<p>Yn ein galluogi i gytuno ar gontract gyda'r unig Gonsortiwym sydd wedi cyflwyno cynnig diamed ar gyfer y prosiect ar ôl proses dendro hirfaith ac, at hynny, un sydd wedi cael sgôr uchel yn ystod y broses dendro. Mae'n osgoi gorfod talu £500,000 o arian cyhoeddus efallai mewn ffioedd ofer i gynigydd aflwyddiannus. Mae'n osgoi oedi posibl, bydd yn helpu i gynnal trafodaeth fwy agored a thryloyw ar y cam tendro terfynol a bydd yn osgoi'r angen i werthuso'r hyn a allai ddod yn ddau gynnig cwbl ar wahân yn seiliedig ar y dystiolaeth o'r cyflwyniadau rhagarweiniol.</p>	<p>Byddai'n rhaid symud ymlaen i'r cam nesaf ac olaf o'r broses dendro nid gyda dau gynigydd yn y gystadleuaeth o hyd yn datblygu'r dyluniad fel y rhagwelwyd ond gydag ond un yn gwneud y gwaith pellach ac un arall wrth gefn.</p> <p>Byddem yn colli elfen o bwysau cystadleuol. Fodd bynnag, byddai'r dewis gynigydd yn gwahodd tendrau gan is-gontractwyr arbenigol am y pecynnau a oedd yn weddill ar sail llyfr agored a'i ragarweiniadau, gorbenion.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gallai Taylor Woodrow achub ar ei statws fel y dewis gynigydd i godi'r pris; 2. byddai'r Cynulliad yn ailgontractio, er fel rhan o Gonsortiwym, gyda'r un cwmni pensaernïol y terfynwyd ei gyflogaeth yn gynharach; 3. yn y pen draw, gallai Taylor Woodrow benderfynu peidio â pharhau â'i dendr a thynnu'n ôl yn ddiweddarach. 	<p>Dyma'r opsiwn a argymhellwyd i ni gan ein cynghorydd proffesiynol ar gyfer y prosiect; a phenderfynodd y Bwrdd Prosiect y dylem barhau ar y sail hon ar ôl ystyried y sefyllfa yn ofalus.</p>

Ffynhonnell: Llywodraeth Cynulliad Cymru

Atodiad 3 - Gohebiaeth rhwng yr Archwilydd Cyffredinol a Llywodraeth y Cynulliad ar ôl cael tendrau i adeiladu'r Senedd

Crynodeb o lythyr Ysgrifennydd Parhaol Llywodraeth y Cynulliad at yr Archwilydd Cyffredinol ar Adeilad Newydd y Cynulliad 21 Ionawr 2003

- 1 Roedd Llywodraeth y Cynulliad wedi cyrraedd man pwysig o ran gwneud penderfyniadau ynghylch y prosiect ar ôl edrych ar y tendrau a gafwyd yn ystod yr ymarfer caffael. Gofynnodd y Gweinidog Cyllid (y Gweinidog) ar y pryd am farn yr Archwilydd Cyffredinol ar gynigion a wnaed o ran y ffordd ymlaen (gweler [Atodiad 2](#)).
- 2 Roedd y Gweinidog yn gwerthfawrogi nad rôl yr Archwilydd Cyffredinol oedd mynegi barn ar rinweddau polisi mynd ati i adeiladu Siambr newydd y Cynulliad fel y cynigiwyd ac nid yw ychwaith yn arferol i archwilydd allanol fynegi barn cyn i benderfyniadau gael eu gwneud. Serch hynny, gan fod yr adeilad newydd yn brosiect unigryw o ran ei broffil uchel a'i ddiben i wasanaethu'r Cynulliad cyfan, roedd y Gweinidog o'r farn y gallai'r Archwilydd Cyffredinol y tro hwn gynnig rhywfaint o sicrwydd bod y ffordd ymlaen yn dderbyniol o ran atebolrwydd cyhoeddus.

Llythyr yr Archwilydd Cyffredinol at Ysgrifennydd Parhaol Llywodraeth y Cynulliad ar Adeilad Newydd y Cynulliad 21 Ionawr 2003

ADEILAD NEWYDD Y CYNULLIAD

- 1 Diolch am eich llythyr yn gynharach heddiw yn rhoi crynodeb o'r sefyllfa ddiweddaraf i mi o ran y Prosiect Adeilad Newydd y Cynulliad ac yn gofyn am fy marn.
- 2 Roeddwn yn ddigon parod i chi gysylltu â mi fel hyn, ac fel eich archwilydd allanol, rwyf bob amser yn fodlon rhoi cymorth ymarferol os yw'n bosibl. Fodd bynnag, fel yr ydych yn ei gydnabod yn llawn yn eich llythyr, nid fy rôl i yw mynegi barn ar rinweddau polisi bwrw ati i gaffael Siambr newydd y Cynulliad drwy ddefnyddio unrhyw un o'r opsiynau penodol a nodwyd gan y Bwrdd Prosiect. Hefyd, fel y mae eich llythyr yn ei werthfawrogi, rhaid i mi aros nes i mi graffu ar y prosiect a gwblhawyd yn llawn, sydd beth amser i fwrdd, cyn rhoi fy marn derfynol a'm casgliadau. At hynny, yn yr ychydig ddyddiau a oedd ar gael, ni chafodd Swyddfa Archwilio Cymru gyfle i astudio'r ddogfennaeth helaeth sydd gan eich staff, gan gynnwys y cyngor proffesiynol a gawsoch ar faterion a risgiau go gymhleth. Ac rwy'n amau hyd yn oed petaent wedi cael yr amser hwnnw ni fyddent yn debygol o fod wedi meithrin gwell dealltwriaeth o'r prif faterion na'r hyn y buoch mor dda i'w roi i mi.



- 3 Mae eich llythyr yn cydnabod yr hyn sy'n amlwg iawn i mi: nid yw eich sefyllfa bresennol yn ddelfrydol o bell ffordd – byddai'n well gennych beidio â bod yn y sefyllfa hon. Mae gan bob un o'r opsiynau a nodwyd anafanteision yn ogystal â manteision ac mae risgiau ynghlwm wrth bob un. Ar y cam hwn, er gwaethaf y gwaith sylweddol a wnaed ers i'r Cynulliad benderfynu rhoi'r gorau i'r prosiect cynharach, nid ydych yn gwybod faint y bydd yr adeilad yn ei gostio na phryd y caiff ei gwblhau o hyd. Mae angen i chi lunio argymhellion ar benderfyniad allweddol y mae angen ei wneud yn yr ychydig ddyddiau nesaf er mwyn symud y prosiect ymlaen, ac mae eich cynghorwyr yn cyfeirio at opsiwn a fydd, ar yr wyneb o leiaf, yn gwanhau'r pwysau cystadleuol y byddech yn hoffi ei gynnal yn ddelfrydol. Hefyd, byddai'r opsiwn hwnnw yn golygu parhau â'r gydbertynas â Phartneriaeth Richard Rogers sydd, er ei bod yn llai uniongyrchol yn y dyfodol ac yn seiliedig ar gontract pris sefydlog, yn peri problemau cyflwyniadol o leiaf o ystyried y ffaith i chi gollu hyder ynddo yn gynharach.
- 4 Nid oes yr un prosiect yng Nghymru wedi cael mwy o sylw ac wedi peri cymaint o bryder â hwn. Bydd unrhyw achos o beidio â dilyn y rheolau llymaf yn debygol o gael llawer iawn o sylw gan y cyhoedd, y Cynulliad a'r cyfryngau. Felly mae bwrw ati yn y ffordd y bwriadwch yn sicr o gynyddu'r sylw a'r ymholiadau cyhoeddus y bydd y prosiect hwn yn arwain atynt. Rhaid i chi, rwy'n siŵr, fod yn barod ar gyfer hyn os ewch ati fel y cynigiwch.
- 5 Fodd bynnag, fel yr wyf yn siŵr y deallwch, nid wyf mewn sefyllfa i ddyfalu dyfarniadau'r Bwrdd Prosiect, rhaid i'ch cynghorwyr proffesiynol a'ch staff roi eu barn ynghylch a ddylech ddilyn y llwybr a ystyrir gennych. Wedi dweud hynny, gallaf weld, o ystyried

eich sefyllfa, mai symud ymlaen gyda Taylor Woodrow fel y dewis gynigydd, er ei fod yn peri risgiau a rhai anafanteision, a allai fod y llwybr gorau – neu'r lleiaf gwaethaf – i chi.

- 6 Gan ystyried y sefyllfa, yr hyn y gallaf geisio ei wneud nawr yw nodi rhai o'r pwyntiau allweddol y bydd eich staff yn fy marn i am eu hystyried yn ofalus os penderfynwch fwrw ati ar sail yr opsiwn yr ydych yn ei ffafrio ar hyn o bryd. Gobeithiaf y bydd hyn o fudd i chi. Yn fy marn i, mae pum pwynt y dylid rhoi sylw iddynt fel y nodir isod.

Atebolwydd cyhoeddus

- 7 Yn eich llythyr gofynnwch i mi ddatgan a yw'r ffordd ymlaen arfaethedig yn dderbyniol o ran atebolwydd cyhoeddus. Weithiau ceir dryswch rhwng atebolwydd cyhoeddus a'r dyhead i osgoi pob risg. Nid yw hyn yn wir. Mae a wnelo atebolwydd cyhoeddus â nodi'r holl opsiynau sydd ar gael, nodi a gwerthuso'r risgiau a llunio argymhellion a gwneud penderfyniadau ar sail barn hyddysg am y risgiau hynny a'u lleddfu i'r graddau y bo'n bosibl. Ar lefel gryno o leiaf, mae eich llythyr yn dystiolaeth eich bod yn ceisio gwneud hyn mewn ffordd strwythuredig bwyllog.

Y broses benderfynu

- 8 Fel y cydnabyddwch, nid yw penderfynu ar y ffordd orau ymlaen yn syml o bell ffordd ac mae anafanteision a risgiau ynghlwm wrth bob opsiwn. O ystyried hyn, a hanes y prosiect, mae'n bwysig bod y Cynulliad mewn cyfarfod llawn yn deall mai dyma'r sefyllfa ac yn cael dadansoddiad mor llawn â phosibl sy'n gyson â chynnal eich sefyllfa drafod. Wedyn, byddai'r Cynulliad mewn sefyllfa i ystyried ac, os penderfynwyd ar hynny, gefnogi'r ffordd ymlaen a argymhellir. Nid ymddengys y byddai'n ddymunol cael ei gefnogaeth heb egluro'r materion yn llawn.

Cadw opsiynau ar agor

- 9 Mae eich llythyr yn cyfeirio at ddychwelyd at David McLean fel y cynigydd wrth gefn pe byddai parhau â dewis gynnig Taylor Woodrow yn methu. Credaf y byddai angen ymdrin â hyn yn ofalus iawn er mwyn osgoi sefyllfa lle y byddai David McLean yn colli diddordeb yn y prosiect. Mae o leiaf yn bosibl y byddai symud ymlaen i'r cam nesaf gyda Taylor Woodrow fel y dewis gynigydd yn diystyru David McLean i bob diben. Mae'n bosibl iawn mai'r penderfyniad i'r Cynulliad yn y pen draw fyddai cytuno ar contract gyda Taylor Woodrow (am gost uwch na'r hyn fyddai'r Cynulliad yn ei ddymuno) neu roi'r gorau i'r prosiect.

Elw v cost

- 10 Rwy'n cydnabod bod lefelau elw yn bwysig, ac yma nodaf fod Taylor Woodrow wedi cyflwyno cynnig gwerth saith y cant ar gyfer gorbenion ac elw. Ond yr hyn sy'n allweddol o ran gwerth am arian yw sicrhau bod yr arian cyhoeddus a gaiff ei wario yn gyson â chaffael adeilad sy'n bodloni gofynion, nid cyfraddau elw. Gall cyfraddau elw ynghyd â gorbenion fod yn destun pob math o driniaethau costio a chyfrifyddu a gallant ddenu sylw ar draul canolbwyntio'n briodol ar y cyfanswm. Felly, yn fy marn i contract pris sefydlog – neu'n well fyth contract sy'n seiliedig ar gymhelliant â therfyn costau – sy'n cynnig y diogelwch gorau. Wrth gwrs, nid yw hyn i ddweud nad yw elw a gorbenion yn bwysig pan ystyrir y gost adeiladu a phan drafodir pris y contract.

Cystadleuaeth ar lefel is-contractwyr am yr elfennau sy'n weddill

- 11 Mae eich llythyr yn cydnabod y byddai hyn yn agwedd allweddol ar sicrhau cyfanswm derbynol a gwerth am arian cyffredinol. Byddai proses gyfrifyddu llyfr agored lawn, gyda Schal yn gyfrifol am oruchwylio'r trafodaethau a phrisio pecynnau gwaith yr is-contractwyr arbenigol, yn bwysig iawn. Mae profiad mewn rhannau eraill o'r sector cyhoeddus – yn enwedig yn y Weinyddiaeth Amddiffyn – yn tanlinellu pwysigrwydd bod yn gwsmer 'deallus' hyddysg o dan yr amgylchiadau hyn. Byddai hyn yn debygol o olygu sicrhau bod adnoddau mewnol ar gael i weithio gyda Schal er mwyn sicrhau bod costau Taylor Woodrow a drosglwyddwyd (gydag elw) i'r Cynulliad yn cael eu lleihau.
- 12 Gobeithiaf fod yr ymateb hwn yn ddefnyddiol. Byddaf yn anfon copi o'r llythyr hwn at Gadeirydd y Pwyllgor Archwilio.

JOHN BOURN



Atodiad 4 - Timau rheoli prosiect

Bwrdd Prosiect

Aelodau

Swydd	Sefydliad	Term Prince 2
Cyfarwyddwr Cyllid	Llywodraeth y Cynulliad	Uwch Swyddog Cyfrifol
Dirprwy Glerc i'r Cynulliad	Cynulliad Cenedlaethol Cymru	Uwch Ddefnyddiwr
Prif Gyngorydd Ystadau	Llywodraeth y Cynulliad	Uwch Gyflenwr
Cyngorydd Adeiladu Proffesiynol Allanol		
Rheolwr prosiect	Schal	
Tîm Cymorth Adeilad y Cynulliad	Llywodraeth y Cynulliad	
Cyllid, Caffael, Swyddfa'r Cwnsler Cyffredinol a Swyddfa Gydymffurfiaeth y Cynulliad pan fo angen	Llywodraeth y Cynulliad	

Rolau a Chyfrifoldebau

- Yn gyfrifol am sicrhau bod y prosiect yn dilyn y trywydd iawn i gyflenwi cynhyrchion o'r ansawdd gofynnol ar amser ac yn unol â'r gyllideb. O dan y trefniant hwn, ni ddirprwyir unrhyw un o'r swyddogaethau o ran sicrwydd.
- Pennu cyfeiriad y prosiect a'i reoli'n gyffredinol gyda'r swyddogaethau sicrwydd prosiect.

Grŵp Llywio Polisiâu

Aelodau

- Gweinidog Cyllid (Cadeirydd);
- Llywydd;
- Mike German AC (yn cynrychioli'r Democratiaid Rhyddfrydol);

- Elin Jones AC (yn cynrychioli Plaid Cymru);
- roedd Aelodau'r Bwrdd Prosiect yn bresennol yn ôl yr angen, yn arbennig yr Uwch Gyflenwr, Schal, Uwch Ddefnyddiwr ac Aelodau o Dîm Cymorth Adeilad y Cynulliad.

Noder

Ar gamau gwahanol o'r prosiect, roedd Dafydd Wigley AC a Cynog Dafis AC yn aelodau o'r grŵp hwn hefyd. Yn ogystal bu William Graham AC mewn un cyfarfod.

Rolau a Chyfrifoldebau:

- rhoddodd y Prif Weinidog y cyfrifoldeb am fod yn Swyddog Gwneud Penderfyniadau Buddsoddi i'r Gweinidog Cyllid;
- bydd y Gweinidog Cyllid mewn ymgynghoriad â'r aelodau eraill o Sgiliau Proffesiynol ar gyfer Llywodraeth (PSG) yn cymeradwyo dyluniad y prosiect, y gyllideb a'r amserlen;

- bydd y Gweinidog Cyllid, mewn ymgynghoriad â'r aelodau eraill o PSG, yn pennu'r goddefiant o ran y gyllideb a'r amserlen y caiff y prosiect ei reoli o'i mewn gan swyddogion a'r Rheolwr Prosiect heb gyfeiriad pellach gan y Bwrdd Prosiect.

Bydd Tîm Cymorth y Prosiect yn rhoi'r wybodaeth ddiweddaraf i PSG bob mis am y prosiect ac yn ceisio cyfeiriad ar faterion gwleidyddol neu sensitif. Bydd Pwyllgor y Tŷ hefyd yn cael y wybodaeth ddiweddaraf yn rheolaidd, a fydd yn helpu i sicrhau bod ei anghenion a'i ddymuniadau yn cael eu hystyried yn briodol.

Tîm Rheoli Prosiect

Aelodau:

- Uwch reolwr prosiect (Schal);
- Rheolwr prosiect (TPS Schal);
- Ymgynghorydd cost (Northcroft);
- Goruchwyliwr cynllunio (TPS Schal);
- Cynghorydd Iechyd a Diogelwch Galwedigaethol (TPS Schal);
- Cynghorwyr dylunio (TPS Consult);
- Arweinydd Tîm/Cynghorydd Pensaernïol;
- Cynghorydd Peirianeg Strwythurol;
- Cynghorydd Peirianeg Mecanyddol a Trydanol;
- Cynghorydd Peirianeg Sifil;
- Cynghorydd hygrychedd;
- Cynghorydd diogelwch;
- Cynghorydd dylunio a rheoli adeiladu.

Rolau a Chyfrifoldebau:

- gweinyddu'r contract dylunio ac adeiladu;
- rhoi cyngor dylunio;
- yn gyfrifol am weithredu fel cynghorydd cost y prosiect;
- bydd y rheolwr Prosiect yn uniongyrchol atebol i'r Bwrdd Prosiect o ran perfformiad y contractwr.



Atodiad 5 - Gwersi a ddysgwyd o brosiectau adeiladu mawr eraill yn y sector cyhoeddus

Cam un o'r Senedd

Un o'r rhesymau dros ddod â'r prosiect i ben dros dro yn 2001 a'i adolygu – drwy, er enghraifft, Adroddiad Graves – oedd er mwyn dysgu gwersi a'u defnyddio ar yr ail gam. Mae'r adroddiad hwn eisoes wedi cyfeirio'n benodol at wersi a ddysgwyd o ran yr angen i reoli costau a rhoi strwythur rheoli prosiect priodol ar waith. Drwy gydol y prosiect, gweithredodd Llywodraeth y Cynulliad ar argymhellion Pwyllgor Archwilio'r Cynulliad Cenedlaethol hefyd.

Adeilad Senedd yr Alban – Holyrood

Mae prosiect adeilad Senedd yr Alban yn enwog am fynd i gostau uwch nag a fwriadwyd a'r oedi wrth ei gwblhau. Dysgodd tîm prosiect y Senedd lawer o wersi o brosiect yr Alban, yn ffurfiol, drwy gyfarfodydd ac ymweliadau, ac yn anffurfiol, drwy ymholiadau ac adroddiadau yn y wasg. Hefyd ymatebodd Llywodraeth y Cynulliad i'r argymhellion a wnaed gan ymchwiliad annibynnol Arglwydd Fraser¹⁸ yn 2004. Erbyn hyn, roedd y broses o adeiladu'r Senedd yn mynd rhagddi. Fodd bynnag, roedd holl argymhellion Arglwydd Fraser wedi'u rhoi ar waith eisoes pan ailstrwythurwyd y prosiect.

Neuadd y Ddinas – Llundain

Ymwelodd Llywodraeth y Cynulliad â Neuadd y Ddinas yn Llundain, cartref Maer Llundain, Cynulliad Llundain ac Awdurdod Llundain Fwyaf. Cwblhawyd yr adeilad yn 2002 a dysgodd Llywodraeth y Cynulliad nifer o wersi o'r prosiect gan gynnwys:

- Diogelwch – yn arbennig, graddau sganio a mesurau diogelwch cysylltiedig yn dilyn yr ymosodiad terfysgol ar America yn 2001. Yn sgîl hyn, adolygodd Llywodraeth y Cynulliad ddarpariaethau diogelwch gyda chynghorwyr diogelwch y Llywodraeth.
- TGCh/Darlledu – arweiniodd ymweliad Llywodraeth y Cynulliad at gyflogi IVC oherwydd profiad y cwmni ymgynghori ar brosiectau tebyg.
- Cynnal a Chadw – roedd Neuadd y Ddinas yn debyg i'r Senedd o ran y defnydd helaeth o wydr.
- Cynaliadwyedd – fel y Senedd, dyluniwyd Neuadd y Ddinas i fod yn gynaliadwy ond dangosodd adroddiadau dilynol nad oedd y costau rhedeg mor isel ag a ddisgwyliwyd.

Tŷ Portcullis

Mae Tŷ Portcullis yn darparu swyddfeydd ac ystafelloedd cyfarfod i Aelodau Seneddol, gan ychwanegu at y lle cyfyngedig ym Mhalas San Steffan. Mae'r adeilad gyferbyn â Phalas Westminster ac fe'i cwblhawyd yn 2001. Cafodd y gwaith adeiladu ei gymhlethu gan y ffaith bod London Underground wrthi'n adeiladu Estyniad Llinell Jubilee a oedd yn cynnwys gorsaf gyfnewid newydd yng ngorsaf danddaearol Westminster sydd yn yr un ardal ac felly gafodd y ddau safle eu dylunio a'u hadeiladu fel un uned. Ymatebodd Llywodraeth y Cynulliad i holl argymhellion adroddiad ar y prosiect a gyhoeddwyd gan y Swyddfa Archwilio Genedlaethol ym mis Ebrill 2002.

¹⁸ Adroddiad Arglwydd Fraser, Management of the Holyrood Building Project, 2004.

Yn arbennig, dysgwyd gwersi o ran costau oes, peirianeg gwerth, yr angen i reoli ffioedd proffesiynol a threuliau yn briodol a defnyddio cymalau iawndal penodedig.

Prif Adeilad y Weinyddiaeth Amddiffyn, Llundain

Dechreuwyd ailddatblygu pencadlys y Weinyddiaeth Amddiffyn yn Llundain (sef y Brif Adeilad) yn 2000 ar ôl llofnodi Cytundeb menter cyllid preifat 30 mlynedd gyda'r nod o ddarparu amgylchedd gwaith diogel, modern ac effeithlon. Ymatebodd Llywodraeth y Cynulliad i adroddiad a gyhoeddwyd gan y Swyddfa Archwilio Genedlaethol ym mis Ebrill 2002. Er nad oedd prosiect y Senedd yn un menter cyllid preifat, roedd gwersi i'w dysgu o ran rheoli prosiect a chontractau. Nodwyd materion penodol o ran yr amser a gymerwyd i gynnal trafodaethau â dewis gynigwyr.



Atodiad 6 - Dadansoddiad Swyddfa Archwilio Cymru o ffactorau hanfodol ar gyfer llwyddo

Cyflwynwyd menter Swyddfa Masnach y Llywodraeth Achieving Excellence in Construction ym mis Mawrth 1999 i wella perfformiad y Llywodraeth fel un o gleientiaid y diwydiant adeiladu. Drwy'r fenter, mae adrannau canolog y Llywodraeth a sefydliadau'r sector cyhoeddus yn ymrwmo i sicrhau'r lefel uchaf o effeithlonrwydd, effeithiolrwydd a gwerth am arian wrth gaffael gwaith newydd, gwaith cynnal a chadw a gwaith ailwampio, drwy welliant parhaus. Nododd Canllawiau'r fenter 12 o ffactorau hanfodol ar gyfer llwyddo wrth reoli prosiectau adeiladu'r sector cyhoeddus. Crynhoir ein dadansoddiad o'r broses o gaffael a chyflwyno'r Senedd yn erbyn y ffactorau hyn yn y tabl isod:

Ffactor llwyddiant hanfodol	Prosiect Adeilad y Cynulliad
Arweinyddiaeth ac Ymrwymiad Uwch Gyflenwr y prosiect	Dywedodd pob aelod allweddol o dîm y prosiect a'r rhanddeiliaid allweddol fod arweinyddiaeth ac ymrwymiad yr Uwch Gyflenwr a oedd rhwng y cleient a'r contractwyr allanol yn ffactor pwysig a oedd yn cyfrannu at y prosiect.
Cynnwys rhanddeiliaid allweddol drwy'r prosiect.	Cafodd yr holl rhanddeiliaid allweddol y wybodaeth ddiweddaraf a chawsant wybod am unrhyw gynnydd a newidiadau i'r rhaglen. Digwyddodd hyn drwy sesiynau briffio a chyfarfodydd rheolaidd. Wrth wraidd y broses gyfathrebu a gwneud penderfyniadau roedd cyfarfodydd rhwng y Grŵp Llywio Polisi a'r Bwrdd Prosiect. Pan fo angen, aeth y partïon perthnasol i gyfarfodydd y grwpiau hyn lle'r oedd angen gwybodaeth fwy arbenigol a thechnegol. Ymhlith cyfarfodydd a byrddau eraill roedd Grŵp Cyflawni'r Prosiect, Bwrdd Prosiect TGCh, y Grŵp Cynghori ar Fynediad, y Panel Cynghori ar y Celfyddydau a thîm dylunio.
Roedd pawb a oedd ynghlwm wrth y prosiect yn deall rolau a chyfrifoldebau yn glir ac roedd llinellau cyfathrebu clir.	Nodwyd rolau, cyfrifoldebau a llinellau cyfathrebu yn glir ar gyfer y prosiect drwy fethodoleg Prince2, ac roedd pawb a oedd ynghlwm wrth y prosiect yn eu deall ac yn eu dilyn.
Tîm prosiect integredig a oedd yn cynnwys cleientiaid, dylunwyr, adeiladwyr a chyflenwyr arbenigol, gyda mewnbwn gan reolwyr/gweithredwyr cyfleusterau.	Dywedodd pawb allweddol a oedd ynghlwm wrth y prosiect mai un o nodweddion allweddol llwyddiant y prosiect oedd y ffaith bod tîm craidd y prosiect (Llywodraeth y Cynulliad, Schal, Northcroft a Taylor Woodrow) yn gweithio'n effeithiol fel tîm, a bod ganddo ymrwymiad clir i gwblhau'r prosiect ar amser ac yn unol â'r gofynion o ran y gyllideb ac ansawdd.
Proses integredig lle ystyrir dylunio, adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw fel un uned.	Cafodd pob ffactor ei ymgorffori yn y prosiect o gyflwyno'r tendrau i'r gwaith dylunio i ddyfarnu'r contract i'r gwaith adeiladu. Drwy gynnwys Taylor Woodrow ar ôl cwblhau'r prosiect sicrhawyd bod y broses hon yn parhau.
Dyluniad sy'n ystyried ymarferoldeb, ansawdd priodol yr adeilad a'i effaith ar yr amgylchedd.	Ystyriwyd bod y dyluniad yn greiddiol i'r prosiect, o ran pennu pris sefydlog a realistig ar gyfer y contract adeiladu a sicrhau adeilad o ansawdd drwy gostau oes gyfan, dylunio adeilad addas at y diben a chynaliadwyedd drwy'r nod o gael gradd 'Ardderchog' BREEAM.

Ffactor llwyddiant hanfodol	Prosiect adeilad y Cynulliad
Ymrwymiad i ragoriaeth o ran iechyd a diogelwch	Cwmpaswyd iechyd a diogelwch o dan bolisi penodol Llywodraeth y Cynulliad. Ar y safle, roedd cynghorwyr diogelwch yn monitro polisi a pherfformiad diogelwch Taylor Woodrow yn rheolaidd ac yn annibynnol drwy adrodd yn ôl i Gyfarwyddwr y Prosiect. Roedd pob is-contractwr yn ymwybodol o'r polisi diogelwch a gweithdrefnau diogelwch y safle.
Strategaethau caffael a chontractau sy'n sicrhau y darperir tîm integredig ar gyfer y prosiect	Er y byddai contract math NEC wedi ffurfioli trefniadau partneriaeth, roedd gwaith tîm yn amlwg ar bob cam o'r prosiect ac yn cael ei weithredu'n anffurfiol a'i gydnabod fel rhan allweddol o ddatblygiad y prosiect.
Proses rheoli risg a gwerth sy'n cynnwys tîm cyfan y prosiect, a reolir yn weithredol drwy gydol y prosiect	Rheolwyd risgiau drwy gadw cofrestr gynhwysfawr o risgiau, gan hysbysu'r Bwrdd Prosiect o'r risgiau allweddol unwaith y mis. Achubwyd ar gyfleoedd peirianeg gwerth i'r eithaf yn ystod trafodaethau olaf y contract a thrwy gydol y broses adeiladu pan oedd yn bosibl.
Dyfarnu'r contract ar sail y gwerth gorau am arian yn ystod oes gyfan y cyfleuster, nid y tendr â'r pris isaf	Seiliwyd y gwerthusiad rhagarweiniol o'r ddau gynigydd olaf yn y broses gaffael ar y meini prawf canlynol sef 60 y cant yn ymwneud ag ansawdd a 40 y cant yn ymwneud â chost. Ystyriodd yr agwedd ar ansawdd faterion oes gyfan.
Ymrwymiad i welliant parhaus	Cynhaliwyd prosesau DAD a gwersi a ddysgwyd, yn ogystal â dysgu o brosiectau adeiladu mawr eraill yn y sector cyhoeddus megis Adeilad Senedd yr Alban a Neuadd y Ddinas yn Llundain.
Ymrwymiad i arfer gorau ym maes cynaliadwyedd	Un o brif nodau'r prosiect oedd caffael a chodi adeilad 'ardderchog' yn ôl diffiniad BREEAM. Cyflawnwyd hyn.



Atodiad 7 - Methodoleg Swyddfa Archwilio Cymru

- 1 Ymdriniodd yr archwiliad hwn gan Swyddfa Archwilio Cymru â'r cwestiwn, unwaith y gwnaeth y prosiect ailddechrau, a wnaeth Llywodraeth y Cynulliad waith da? Aeth i'r afael â'r ddau is-gwestiwn canlynol:
 - i A yw Llywodraeth y Cynulliad wedi cwblhau'r adeilad ar amser ac yn unol â'r gofynion o ran cost ac ansawdd?
 - ii A reolwyd y prosiect yn unol ag arfer gorau?
- 2 Gwnaed y gwaith maes yn y ffyrdd canlynol:
 - i Cyfweiliadau lled-strwythuredig – gyda Thim Cymorth Adeilad y Cynulliad, Schal, Taylor Woodrow, Northcroft, Partneriaeth Richard Rogers, Dirprwy Glerc y Cynulliad Cenedlaethol; Llywydd y Cynulliad Cenedlaethol; Dirprwy Lywydd y Cynulliad Cenedlaethol; rheolwr Prosiect Llywodraeth y Cynulliad (strategaeth adleoli); swyddogion TGCh Gwasanaeth Seneddol y Cynulliad a Llywodraeth y Cynulliad; swyddogion rheoli cyfleusterau Gwasanaeth Seneddol y Cynulliad, Chandler KBS (adolygwyr Gateway), Audit Scotland, is-grŵp Adeilad Aelodau'r Cynulliad, swyddogion cyllid Llywodraeth y Cynulliad, a dau gynghorydd proffesiynol allanol.
 - ii adolygiad ffeil – edrychwyd ar y canlynol:
 - cofnodion y Grŵp Llywio Polisïau;
 - cofnodion y Bwrdd Prosiect;
 - ffeiliau a phapurau caffael;
 - ffeiliau a phapurau rheoli prosiect;
 - ffeiliau a phapurau contract;
 - cyflwyniadau tendr y contractwyr adeiladau.
 - iii Adolygiad o arfer gorau – ystyriwyd arfer gorau o ran prosiectau adeiladu'r sector cyhoeddus gan Swyddfa Masnach y Llywodraeth (Achieving Excellence in Construction) a'r Swyddfa Archwilio Genedlaethol.
 - iv Adolygiad o brosiectau adeiladu mawr eraill yn y sector cyhoeddus – adolygwyd y gwersi a ddysgwyd a'r problemau a wynebwyd wrth gaffael a chyflawni'r prosiectau canlynol:
 - Adeilad Senedd yr Alban;
 - Neuadd y Ddinas, Llundain;
 - Tŷ Portcullis.

