

Mesur Arfaethedig Diogelwch Tân Domestig (Cymru)

Memorandwm Esboniadol

Cafodd y Memorandwm Esboniadol hwn ei baratoi gan Ann Jones AC a'i osod gerbron Cynulliad Cenedlaethol Cymru.

Datganiad o Gymhwysedd Deddfwriaethol

Yn fy marn i, byddai darpariaethau'r Mesur Arfaethedig Diogelwch Tân Domestig, a gyflwynwyd gennyf ar 8 Gorffennaf 2010, o fewn cymhwysedd deddfwriaethol Cynulliad Cenedlaethol Cymru.

Ann Jones AC

Yr Aelod Cynulliad sy'n gyfrifol am y Mesur arfaethedig

8 Gorffennaf 2010

Cynnwys

Rhan 1: Cefndir a diben y Mesur arfaethedig

1. Cyflwyniad
2. Cefndir deddfwriaethol
3. Diben y ddeddfwriaeth a'r effaith y bwriedir iddi ei chael
4. Ymgynghori
5. Y pŵer i wneud is-ddeddfwriaeth
6. Cymhwysiad Tiriogaethol

Rhan 2: Aseiad Effaith Rheoleiddiol

7. Dewisiadau
8. Amcangyfrif o'r costau

Rhan 3: Nodiadau Esboniadol

Rhan 1: Cefndir a diben y Mesur arfaethedig

1. Cyflwyniad

- 1.1 Ym mis Mehefin 2007, bu Ann Jones AC yn llwyddiannus yn y balot i gyflwyno Gorchymyn Cymhwysedd Deddfwriaethol Arfaethedig ynghylch Diogelwch Tân Domestig. Ym mis Hydref 2007, cytunodd Cynulliad Cenedlaethol Cymru y gallai Ann Jones osod Gorchymyn arfaethedig, a hynny er mwyn rhoi'r Gorchymyn arfaethedig amlinellol a ddarparwyd ym mis Mehefin 2007 ar waith. Yn dilyn gwaith craffu gan Gynulliad Cenedlaethol Cymru a gwaith craffu cyn deddfu gan ddau Dŷ'r Senedd, cafodd Gorchymyn diwygiedig, *Gorchymyn Cynulliad Cenedlaethol Cymru (Cymhwysedd Deddfwriaethol) (Tai) (Diogelwch Tân) 2010*¹ Gydsyniad Brenhinol ar 12 Ebrill 2010 a daeth i rym ar y diwrnod canlynol.
- 1.2 Wedi hynny, cyflwynodd Ann Jones AC *Fesur arfaethedig Diogelwch Tân Domestig (Cymru)* gerbron Cynulliad Cenedlaethol Cymru ar 8 Gorffennaf 2010. Yn dilyn gwaith craffu gan Bwyllgor Deddfwriaeth Rhif 1, cytunodd y Cynulliad â'r egwyddorion cyffredinol yn y Cyfarfod Llawn ar 24 Tachwedd 2010, ac, ym mis Ionawr 2011, cafodd gwelliannau i'r Mesur arfaethedig eu hystyried yn ystod Cyfnod 2 gan Bwyllgor Deddfwriaeth Rhif 1.²
- 1.2 Prif ddiben y Mesur arfaethedig yw cyflwyno gofyniad ar gyfer darparu systemau llethu tân awtomatig mewn mangreoddedd preswyl newydd yng Nghymru.
- 1.3 Cafodd y Memorandwm Esboniadol hwn ei baratoi a'i osod yn unol â Rheolau Sefydlog 23.18 a 23.40. Mae'n rhoi cefndir y darpariaethau yn y Mesur Arfaethedig Aelod, Mesur Arfaethedig Diogelwch Tân Domestig (Cymru), ac mae'n egluro cwmpas y Mesur fel y'i diwygiwyd yn ystod Cyfnod 2 y broses ddeddfwriaethol.³

¹ Swyddfa Gwybodaeth y Sector Cyhoeddus, [the National Assembly For Wales \(Legislative Competence\) \(Housing\) \(Fire Safety\) Order 2010, OS 1210/2010](#).

² [Cynulliad Cenedlaethol Cymru, Mesur Arfaethedig Diogelwch Tân Domestig \(Cymru\)](#)

³ Ceir manylion am Gyfnod 2, gan gynnwys trawsgrifiad y trafodion, [yma](#).

2. Cefndir deddfwriaethol

- 2.1 Darperir y fframwaith deddfwriaethol presennol ar gyfer diogelwch tân mewn mangreoedd preswyl newydd yng Nghymru yn *Rheoliadau Adeiladu 2000* (fel y'u diwygiwyd) a wnaed o dan *Ddeddf Adeiladu 1984* ac yng nghyfrol 1 o 'r ddogfen berthynol *Approved Document B (Fire Safety)*⁴. Nid oes gofyniad statudol ar hyn o bryd yn y Rheoliadau Adeiladu i ddarparu systemau llethu tân awtomatig mewn mangreoedd preswyl newydd, ac eithrio mewn adeiladau domestig aml-lawr newydd sydd yn uwch na 30 metr.
- 2.2 Mae cyd-destun cyfansoddiadol y cynnig hwn wedi'i bennu gan *Ddeddf Llywodraeth Cymru 2006* (Deddf 2006). Mae Deddf 2006 yn darparu dull ar gyfer ehangu pwerau deddfu Cynulliad Cenedlaethol Cymru.
- 2.3 Mae Rheolau Sefydlog Cynulliad Cenedlaethol Cymru yn darparu y caiff Mesurau Cynulliad eu cyflwyno gan Aelodau'r meinciau cefn yn ogystal â chan Lywodraeth Cymru pan fydd gan y Cynulliad Cenedlaethol gymhwysedd deddfwriaethol mewn maes polisi.
- 2.4 Mae'r prif bŵer sy'n galluogi'r Cynulliad Cenedlaethol i wneud Mesur mewn perthynas â Diogelwch Tân Domestig wedi'i gynnwys ym Mater 11.1 o Atodlen 5 i Ddeddf 2006 -

Mater 11.1

Darparu systemau llethu tân awtomatig mewn mangreoedd preswyl newydd.

Yn y mater hwn, ystyr "mangreoedd preswyl newydd" ("new residential premises") yw—

(a) mangreoedd a adeiledir o'r newydd at ddibenion preswyl;

(b) mangreoedd a drosir o'r newydd at ddibenion preswyl;

(c) mangreoedd a drosir i'w defnyddio'n un breswylfa newydd neu fwy drwy isrannu un neu fwy o fangreoedd preswyl presennol; a

⁴ *Rheoliadau Adeiladu 2000 Approved Document B (Fire Safety)* - Cyfrol 1 *Dwelling Houses* (Argraffiad 2006).

(d) mangreoedd a drosir i'w defnyddio'n un breswylfa newydd neu fwy drwy gyfuno mwy nag un fangre breswyl bresennol.

- 2.5 Cafodd y pŵer ym Mater 11.1 ei ychwanegu at Atodlen 5 i Ddeddf 2006 gan *Orchymyn Cynulliad Cenedlaethol Cymru (Cymhwysedd Deddfwriaethol) (Tai) (Diogelwch Tân) 2010*, fel y'i cyflwynwyd gan Ann Jones AC.

3. Diben y ddeddfwriaeth a'r effaith y bwriedir iddi ei chael

Cyflwyniad cyffredinol

- 3.1 Mae *Mesur Diogelwch Tân Domestig (Cymru)* yn cyflwyno dyletswydd newydd sy'n nodi pan gaiff gwaith adeiladu ei wneud yng Nghymru y mae'r Mesur arfaethedig yn ymwneud ag ef, rhaid i bob preswylfa newydd gael system llethu tân awtomatig sy'n gweithio'n effeithiol ac sy'n cydymffurfio â'r rheoliadau sydd i'w gwneud gan Weinidogion Cymru. Byddai methu â chydymffurfio â'r ddyletswydd newydd hon yn cyfateb i dorri'r rheoliadau adeiladu a byddai'n ddarostyngedig i gamau gorfodi sydd wedi'u modelu ar y rhai a fyddai'n gymwys pe bai achos o dorri rheoliadau yn codi o dan *Ddeddf Adeiladu 1984*. Mae hyn yn angenrheidiol er mwyn ei gwneud mor hawdd â phosibl cyfuno'r trefniadau ar gyfer gorfodi'r Mesur arfaethedig gyda'r rheiny ar gyfer gorfodi'r Rheoliadau Adeiladu, a hynny er mwyn osgoi dyblygu gwastraffus. Nodir y darpariaethau o ran gorfodi'r Mesur arfaethedig hwn yn Atodlenni 1 a 2⁵.
- 3.2 Mae'r Mesur arfaethedig ond yn gymwys i un breswylfa neu fwy a adeiledir o'r newydd, i adeilad presennol, neu ran ohono, a gaiff ei drosi i greu un breswylfa, neu i breswylfeydd presennol a gaiff eu hisrannu neu eu cyfuno. Nid yw'n ei gwneud yn ofynnol i ôl-osod systemau llethu tân awtomatig mewn eiddo sydd eisoes yn bodoli. Mae'r diffiniad o breswylfa yn cynnwys tai annedd, fflatiau, cartrefi gofal, ysgolion neu golegau preswyl, a neuaddau preswyl i fyfyrwyr. Mae'r Mesur arfaethedig hefyd yn gymwys i dai newydd amlfeddiannaeth ac i ardaloedd cyffredin fel grisffyrdd mewn adeiladau sy'n cynnwys mwy nag un breswylfa newydd. Bydd gofynion y Mesur arfaethedig yn gymwys i unrhyw breswylfa newydd unwaith y bydd wedi'i chwblhau a'i meddiannu, hyd yn oed os nad yw'r datblygiad cyfan wedi'i gwblhau bryd hynny, er enghraifft un fflat mewn bloc o fflatiau.

Cyd-destun y polisi

- 3.3 Sefydlodd Llywodraeth Cymru yn y Cynulliad Cyntaf Weithgor Diogelwch Tân Cymunedol. Cylch gwaith y Gweithgor oedd edrych ar y cyfle i fabwysiadu'n eang yng Nghymru

⁵ Cafodd Atodlenni 1 a 2 eu mewnosod gan welliant yng Nghyfnod 2 y broses ddeddfwriaethol.

ganfodyddion mwg gwifrau caled mewn tai cymdeithasol; gosod systemau taenellu domestig a'u hehangu i adeiladau amlfeddiannaeth cyhoeddus eraill; ac edrych ar opsiynau ar gyfer rheoli achosion o losgi bwriadol. Cafodd adroddiad y Gweithgor, *Wired for Safety*⁶, ei gyhoeddi ym mis Hydref 2001, ac argymhellodd y dylai'r Cynulliad Cenedlaethol ddiwygio'i ofynion ansawdd datblygu er mwyn i systemau taenellu domestig gael eu gosod yn yr holl dai cymdeithasol newydd yng Nghymru wrth iddynt gael eu hadeiladu. Argymhellodd yr adroddiad hefyd y dylai'r Cynulliad geisio gorfodi gofyniad am daenellwyr mewn ysgolion newydd, neuaddau preswyl newydd i fyfyrwyr, cartrefi nyrsys newydd a chartrefi gofal preswyl newydd, gan gynnwys cartrefi nyrsio a lletyau gwarchod.

- 3.4 Nid yw'r argymhellion hyn wedi'u gweithredu'n llawn, er bod Llywodraeth Cymru wedi rhoi arian ar gyfer amrywiaeth o fentrau fel rhan o'i pholisi diogelwch tân cymunedol. Mae hyn yn cynnwys ariannu canfodyddion mwg gwifrau caled mewn tai cymdeithasol ac ariannu'r gwasanaethau tân ac achub i brynu mwy na 153,000 o ganfodyddion mwg ac offer diogelwch tân eraill ar gyfer deiliaid tai sy'n agored i niwed. Ym mis Ebrill 2007, sefydlodd Llywodraeth Cymru hefyd raglen gwerth £12 miliwn dros gyfnod o dair blynedd i osod systemau taenellu mewn ysgolion yr ystyriwyd eu bod yn agored i niwed neu mewn perygl o danau bwriadol. Mae'r fenter hon yn ategu Grant Cyfalaf Gwella Adeiladau Ysgolion yr Adran Addysg, sydd erbyn hyn yn ei gwneud yn ofynnol i osod system daenellu ym mhob ysgol newydd ac ysgol y gwneir gwaith adnewyddu sylweddol iddi.

Lloegr

- 3.5 Nid oes gofyniad ar hyn o bryd i osod systemau llethu tân awtomatig mewn mangreoedd preswyl yn Lloegr, heblaw mewn adeiladau domestig aml-lawr sy'n uwch na 30 metr. Cyflwynwyd Mesur Seneddol Aelod Preifat, *Mesur Rheoliadau Adeiladu (Diwygio)*⁷, gerbron Tŷ'r Arglwyddi gan yr Arglwydd Harrison ym mis Tachwedd 2009. Nod y Mesur Seneddol hwn oedd diwygio'r Rheoliadau Adeiladu ar gyfer Cymru a Lloegr er mwyn ei gwneud yn ofynnol gosod systemau llethu tân awtomatig ym mhob

⁶ Y Gweithgor Diogelwch Tân Cymunedol, [Wired for Safety](#), Hydref 2001.

⁷ Tŷ'r Arglwyddi, [Building Regulations \(Amendment\) Bill \[HL\] 2009-10](#).

mangre breswyl newydd. Cyrhaeddodd y Mesur Seneddol hwn Gyfnod yr Adroddiadau yn Nhŷ'r Arglwyddi ym mis Mawrth 2010, ond oherwydd cyfnod diddymu'r Senedd ym mis Ebrill 2010, nid aeth ymhellach. Fe'i diwygiwyd yn dilyn hyn ar 22 Hydref 2010 a chafodd ei Ail Ddarlleniad yn Nhŷ'r Arglwyddi fel *Mesur Rheoliadau Adeiladu (Adolygu)*⁸. Mae'r Mesur Seneddol diwygiedig yn ei gwneud yn ofynnol cynnal adolygiad ac asesiad o effaith diwygio *Rheoliadau Adeiladu 2000* o ran gosod systemau llethu tân awtomatig mewn mangreoedd preswyl newydd, ac mae hyn yn gymwys i Gymru a Lloegr.

Yr Alban

- 3.6 Diwygiwyd Rheoliadau Adeiladu yr Alban yn 2005 er mwyn cyflwyno gofyniad i systemau llethu tân diogelu bywyd awtomatig gael eu gosod mewn adeiladau domestig aml-lawr newydd sy'n uwch na 18 metr, adeiladau gofal preswyl, safleoedd llety gwarchod a chanolfannau siopa amgaaedig⁹. Diwygiwyd y Rheoliadau ymhellach i wneud systemau llethu tân awtomatig yn ofynnol ym mhob adeilad ysgol newydd, a hynny'n weithredol o fis Hydref 2010.

Diben y ddeddfwriaeth a'r effaith y bwriedir iddi ei chael

- 3.7 Diben darparu systemau llethu tân awtomatig mewn mangreoedd preswyl newydd yw lleihau nifer yr achosion o farwolaethau ac anafiadau oherwydd tanau mewn preswylfeydd a adeiledir o'r newydd yng Nghymru. Byddai ei gwneud yn ofynnol i systemau o'r fath gael eu gosod yn yr holl fangreoedd preswyl newydd yn gam ataliol a fyddai'n rheoli tanau ac yn lleihau'r tebygolrwydd y byddant yn lledaenu, gyda'r nod o sicrhau bod pobl yn gallu dod allan o'u tai os bydd tân. Byddai hefyd yn lleihau nifer y llosgiadau sy'n digwydd o ganlyniad i danau a'r risg i ddiffoddwyr tân sy'n cael eu galw i ddiffodd tanau domestig. Nid yw'r Mesur arfaethedig yn ei gwneud yn ofynnol gosod systemau llethu tân awtomatig mewn mangreoedd preswyl presennol, ac eithrio pan fydd y mangreoedd hyn wedi'u hisrannu neu eu cyfuno i greu un breswylfa newydd neu fwy.

⁸ Tŷ'r Arglwyddi, [Building Regulations \(Review\) Bill \[HL\] 2010-11](#).

⁹ Atodlen 5, Rheoliadau Adeiladu (yr Alban) 2004 (fel y'u diwygiwyd).

- 3.8 Bob blwyddyn, ar gyfartaledd, mae 18 o bersonau yn colli eu bywydau o ganlyniad i danau mewn anheddau ledled Cymru. Mae tua 80% o'r marwolaethau a'r anafiadau sy'n gysylltiedig â thanau yn digwydd yn y cartref.
- 3.9 Yn y flwyddyn hyd at fis Medi 2009, cafwyd 12 marwolaeth mewn tanau damweiniol a 400 o anafiadau yn gysylltiedig â thanau mewn anheddau yng Nghymru. Yn ogystal, cafwyd un farwolaeth ac 87 o anafiadau yn gysylltiedig â thanau bwriadol mewn anheddau yng Nghymru¹⁰.
- 3.10 Mae natur hollbresennol bygythiad tân yn aml yn cael ei hanghofio, gan mai yn achlysurol yn unig y ceir marwolaethau ac anafiadau, heb greu'r un effaith felly â thrasiedi gyfun. Mae hyn hefyd yn effeithio ar farn pobl am ganlyniadau economaidd tân, nad ydynt yn cael eu gweld ar raddfa gyfun.
- 3.11 Mae taenellwyr wedi'u gosod mewn adeiladau ers cyfnod hir ac yn wreiddiol fe'u gwelwyd ac fe'u datblygwyd fel ffordd o leihau'r colledion yn sgil tân o safbwynt yr eiddo a'i gynnwys. Dros y blynyddoedd diwethaf, gwelwyd cydnabyddiaeth gynyddol bod modd eu defnyddio fel ffordd o gyfrannu at ddiogelu bywydau, a chydabyddir hynny erbyn hyn yng nghanllawiau presennol y DU ar y Rheoliadau Adeiladu yng Nghymru a Lloegr a hefyd yn yr Alban, er nad yw'n ymddangos fel gofyniad¹¹.
- 3.12 Er mai cyfyngu neu reoli tanau yw prif ddiben taenellwyr, mae'r dystiolaeth a gasglwyd ledled y byd yn dangos bod pobl yn yr ystafell lle tarddod y tân wedi goroesi mewn nifer o achosion am fod y system daenllu wedi bod yn effeithiol. Nid oes achosion wedi'u cofnodi yn unman yn y byd o nifer fawr o farwolaethau mewn tân mewn adeiladau lle'r oedd systemau taenllu ar waith a oedd yn cydymffurfio â'r safon briodol.

¹⁰ Llywodraeth Cynulliad Cymru, y Gyfarwyddiaeth Ystadegol, [Fire Statistics Monitor Wales, Quarter 2 and 3 2009](#).

¹¹ Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol, [Approved Document B \(Fire safety\) – Volume 1: Dwelling houses](#) (Argraffiad 2006).

3.13 O ran eiddo preswyl lle mae taenellwyr pibellau gwlyb wedi'u gosod, daeth adroddiad¹² a gyhoeddwyd yn yr Unol Daleithiau ym mis Chwefror 2010 gan y National Fire Protection Association, i'r casgliadau a ganlyn:

- bod y gyfradd farwolaethau tua 83 y cant yn is;
- mai \$4,000 yw cost y difrod i'r eiddo ar gyfartaledd, o'i chymharu â \$17,000 ar gyfer cartref sydd heb system daenellu (gostyngiad o 74 y cant);
- mewn 97 y cant o'r tanau mewn strwythurau y rhoddir gwybod amdanynt, bod y difrod oherwydd y fflamau wedi'i gyfyngu i'r ystafell y dechreuodd y tân ynddi (gyda phob math o daenellwr) o'i gymharu â 76 y cant pan nad oes system llethu tân awtomatig ar gael.

3.14 Nodir y costau a'r arbedion sy'n gysylltiedig â'r Mesur arfaethedig yn fanwl yn Adran 8 o'r Memorandwm Esboniadol hwn.

3.15 Mewn rhannau eraill o'r byd lle mae wedi dod yn ofyniad statudol gosod systemau taenellu tân, cafwyd gostyngiadau dramatig yn nifer y marwolaethau sydd wedi'u hachosi gan danau domestig. Er enghraifft, yn ninas Vancouver, lle mae is-ddeddfau wedi'u cyflwyno, rhwng 1972 a 1974, roedd nifer y marwolaethau ymhlith bob 100,000 o bobl ychydig o dan 7 y flwyddyn. Erbyn y cyfnod rhwng 1992 a 1998, roedd nifer y marwolaethau ymhlith bob 100,000 o bobl wedi gostwng i 0.6, a hynny o ganlyniad i'r rheoliadau ynghylch taenellwyr gorfodol¹³.

3.16 Yr astudiaeth fwyaf cynhwysfawr o effeithiolrwydd taenellwyr tân preswyl hyd yn hyn yw honno a gynhaliwyd gan y Rural/Metro Fire Department yn Scottsdale, Arizona. Ym mis Mehefin 1985, pasiodd Dinas Scottsdale 'Ordinad' yn ei gwneud yn ofynnol gosod system taenellu tân ym mhob strwythur masnachol newydd a phob strwythur newydd ac ynddo fflatiau a fyddai'n cael ei godi ar ôl 5 Gorffennaf 1985, yn ogystal â'i gwneud yn

¹² National Fire Protection Association, [U.S. experience with sprinklers and other automatic fire extinguishing equipment](#), Chwefror 2010.

ofynnol i bob preswylfa newydd i deuluoedd unigol a fyddai'n cael ei chodi ar ôl 1 Ionawr 1986 allu cynnwys taenellwyr tân.

- 3.17 Ym 1997, cyhoeddodd y Rural/Metro Fire Department, Scottsdale, 'Saving Lives, Saving Money: Automatic Fire Sprinklers: A 10 Year Study' a oedd yn dadansoddi effaith yr Ordinhad¹⁴.
- 3.18 Roedd astudiaeth Scottsdale yn cynnwys adolygiad o 109 o danau a ddigwyddodd mewn strwythurau lle'r oedd taenellwyr, 44 ohonynt yn strwythurau preswyl. Mewn mwy na 90 y cant o'r digwyddiadau hyn, cafodd y tanau eu rheoli gan un neu ddau o bennau taenellu, ac ar gyfartaledd defnyddiwyd 209 galwyn o ddŵr i ladd y tân, o gymharu â'r amcangyfrif o 3,290 galwyn i ladd tân â llaw mewn eiddo preswyl. Barnwyd bod wyth o fywydau wedi'u hachub dros y cyfnod o ganlyniad uniongyrchol i osod systemau taenellu tân, a phedwar o'r rhain mewn eiddo preswyl. Barnwyd hefyd fod hyd at \$25.4m wedi'i arbed ar sail cyfanswm y colledion posibl oherwydd tanau mewn eiddo preswyl lle'r oedd taenellwyr.
- 3.19 Dim ond pan fydd tymheredd yr ystafell lle mae tân yn llosgi yn codi'n uwch na'r tymheredd sydd wedi'i nodi ymlaen llaw ar y pen taenellu y bydd taenellwyr tân yn cychwyn, sef 68 gradd ganradd fel rheol. Mae taenellwyr yn gweithredu fel synwryddion gwres unigol, sy'n golygu mai dim ond yn y fan lle mae tân y caiff dŵr ei ryddhau. Yn aml, mewn ystafell sy'n cynnwys dau ben taenellu, dim ond un fydd yn cychwyn mewn gwirionedd. Mae swm y dŵr a ddefnyddir gan system daenellu lawer yn llai na'r hyn a ddefnyddir gan y gwasanaeth tân, a hynny oherwydd yr eir i'r afael â'r tân yn gynnar iawn. Ar gyfartaledd, mae'r gwasanaeth tân yn debygol o gyrraedd o leiaf 10 munud ar ôl i'r tân ddechrau, sy'n golygu bod angen mwy o ddŵr a bod y risg i fywyd y diffoddwyr tân yn uwch o lawer. Mae data sydd wedi'u casglu dros 30 mlynedd yn awgrymu yr amcangyfrifir bod y perygl y bydd pen taenellu yn methu yn eithriadol o brin, heb fod yn fwy nag 1 mewn 16 miliwn o bosibl.

¹³ [Building Research Establishment, Effectiveness of sprinklers in residential premises](#), Chwefror 2004.

¹⁴ [Saving Lives, Saving Money Automatic Fire Sprinklers A 10 Year Study, Scottsdale, Arizona](#), 1997.

4. Ymgynghori

- 4.1 Ni wnaeth yr Aelod cyfrifol gynnal ymgynghoriad ar wahân ar gyfer y Mesur arfaethedig fel y'i cyflwynwyd. Fodd bynnag, galwodd Pwyllgor Deddfwriaeth Rhif 1 y Cynulliad am dystiolaeth yn ystod Cyfnod 1 y broses deddfwriaethol, gan wahodd ymatebion ysgrifenedig oddi wrth bartïon â diddordeb er mwyn eu bwydo i mewn i'w trafodion ar y Mesur arfaethedig rhwng mis Gorffennaf a mis Medi 2010. Wedi hynny, clywodd y Pwyllgor dystiolaeth lafar ym mis Medi a Hydref 2010. Penderfynodd y Pwyllgor gefnogi egwyddorion cyffredinol y Mesur arfaethedig, ac roedd wedi'i fodloni ei fod yn gyfrwng deddfwriaethol priodol a'i fod yn cynnig ffordd effeithiol ac amserol o fwrw ymlaen¹⁵.
- 4.2 Roedd *Gorchymyn Cynulliad Cenedlaethol Cymru (Cymhwysedd Deddfwriaethol) (Tai) (Diogelwch Tân) 2010* hefyd yn destun gwaith craffu gan y Cynulliad Cenedlaethol a dau Dŷ'r Senedd. Cynhaliodd y Pwyllgor ar y Gorchymyn Arfaethedig ynghylch Diogelwch Tân Domestig (wedi'i ddiddymu erbyn hyn) ymgynghoriad ysgrifenedig ar y Gorchymyn arfaethedig yn 2008¹⁶. Mae adroddiad y Pwyllgor yn cynnwys crynodeb o'r ymatebion i'r ymgynghoriad¹⁷. Yn sgil yr ymgynghoriad hwn a'r gwaith craffu dilynol ar y Gorchymyn arfaethedig, edrychwyd yn fanwl ar lawer o'r materion polisi a gweithredu sydd hefyd yn berthnasol i'r Mesur arfaethedig.
- 4.3 Cyhoeddodd y Pwyllgor Dethol ar Faterion Cymreig alwad am dystiolaeth ar y Gorchymyn arfaethedig ym mis Hydref¹⁸. Mae adroddiad y Pwyllgor yn crynhoi'r dystiolaeth a gasglwyd¹⁹.

¹⁵ Cynulliad Cenedlaethol Cymru, Pwyllgor Deddfwriaeth Rhif 1, Mesur Arfaethedig Diogelwch Tân Domestig (Cymru), [Adroddiad Pwyllgor Cyfnod 1](#), Tachwedd 2010.

¹⁶ Cynulliad Cenedlaethol Cymru, [y Pwyllgor ar y Gorchymyn Arfaethedig ynghylch Diogelwch Tân Domestig](#).

¹⁷ Cynulliad Cenedlaethol Cymru, [y Pwyllgor ar y Gorchymyn Arfaethedig ynghylch Diogelwch Tân Domestig, Gorchymyn Cynulliad Cenedlaethol Cymru \(Cymhwysedd Deddfwriaethol\) \(Rhif 7\) 2008](#), Adroddiad y Pwyllgor, Mehefin 2008.

¹⁸ Tŷ'r Cyffredin, Hysbysiad i'r Wasg y Pwyllgor Materion Cymreig, [Pre-Legislative Scrutiny of the Proposed Legislative Competence Order in Council on Housing relating to Domestic Fire Safety](#), Hydref 2009.

¹⁹ Y Pwyllgor Materion Cymreig, [Proposed National Assembly for Wales \(Legislative Competence\) \(Housing\) Order 2009, relating to Domestic Fire Safety](#), Rhagfyr 2009.

5. Y pŵer i wneud Is-ddeddfwriaeth

- 5.1 Mae'r Mesur arfaethedig yn cynnwys pwerau i Weinidogion Cymru weithredu a nodi'r manylder sydd ei angen ar gyfer cynnal yr egwyddorion sydd wedi'u cynnwys yn y Mesur arfaethedig. Mae'r bennod hon yn cynnwys manylion pob darpariaeth i wneud is-ddeddfwriaeth a geir yn y Mesur arfaethedig a'r weithdrefn a ddefnyddir ym mhob achos. Mae'r pwerau hyn yn caniatáu i Weinidogion Cymru, er enghraifft, ragnodi'r gofynion ar gyfer systemau llethu tân awtomatig, diwygio neu ychwanegu at y diffiniad o "breswylfa" a gwneud mân-newidiadau technegol. Mae'r dull hwn yn osgoi'r angen i gyflwyno Mesur arfaethedig arall i ddiwygio'r materion hyn neu i ymdrin â hwy.
- 5.2 Mae adran 1(4)(c) o'r Mesur arfaethedig yn darparu bod Gweinidogion Cymru yn gallu gwneud rheoliadau i ragnodi gofynion y systemau llethu tân awtomatig y mae'n rhaid eu darparu. Byddai rheoliadau o'r fath yn nodi safonau technegol system o'r fath.

Gweithdrefn: Bydd y Rheoliadau hyn o natur dechnegol ac o bosibl yn ymwneud â'r Safon Brydeinig neu'r Safon Ewropeaidd berthnasol. Felly, efallai y bydd angen eu diwygio ar fyr rybudd er mwyn sicrhau eu bod yn parhau i gydymffurfio â hwy. Felly, credir ei bod yn briodol eu bod yn agored i gael eu dirymu (h.y. yn dod o dan y weithdrefn **negyddol**). Yn rhinwedd adran 6(d), bydd yn ofynnol i Weinidogion Cymru ymgynghori cyn gwneud y rheoliadau.

- 5.3 Mae adran 3(2)(b) yn darparu bod Gweinidogion Cymru yn gallu gwneud rheoliadau i ragnodi'r wybodaeth y mae'n rhaid ei darparu i ddangos y bydd y gwaith dan sylw yn cydymffurfio â gofynion adran 1(4) o'r Mesur arfaethedig. Mae adran 3(1) yn galluogi Gweinidogion Cymru i wneud rheoliadau i ragnodi'r ffi sydd i fynd gyda'r wybodaeth honno. Os na fydd yr wybodaeth yn dangos bod gofynion adran 1 wedi'u bodloni, yn nhyb yr awdurdod lleol, caiff unrhyw anghydfod ynghylch y dyb honno ei gyfeirio at Weinidogion Cymru i'w benderfynu. Mae adran 3(5) yn caniatáu i Weinidogion Cymru ragnodi ffi i fynd gyda'r cyfeiriad hwnnw.

Gweithdrefn: Oherwydd natur dechnegol yr wybodaeth sydd i'w rhoi yn unol â gofynion y rheoliadau hyn, gall fod yn briodol iddynt fod yn agored i gael eu dirymu (h.y. o dan y weithdrefn **negyddol**). Yn rhinwedd adran 6(d), bydd yn ofynnol i Weinidogion Cymru ymgynghori cyn gwneud y rheoliadau. Gan ei bod yn bosibl y bydd angen diweddarau'r ffioedd yn gyson, byddai'n briodol i'r rheoliadau sy'n rhagnodi'r ffioedd fod yn agored i'w dirymu.

5.4 Mae adran 4(2) yn darparu bod Gweinidogion Cymru yn cael diwygio neu ychwanegu at y diffiniad o ystyr "preswylfa" yn adran 4 (1) o'r Mesur arfaethedig. Cyfyngir hyn i ychwanegu dosbarth o breswylfeydd neu i ddiwygio'r disgrifiad presennol o ddosbarth, ac nid yw'n ymestyn i ddileu dosbarth o breswylfeydd.

Gweithdrefn: Egwyddor sylfaenol y Mesur arfaethedig yw y dylid darparu system llethu tân awtomatig mewn preswylfeydd newydd. Byddai goblygiadau o ran adnoddau i'r diwydiant adeiladu ac eraill pe bai gwelliant yn cael ei gyflwyno i ehangu'r diffiniad o "preswylfa". O ganlyniad, credir ei bod yn briodol na ellir gwneud unrhyw Orchymyn yn sgil y pŵer hwn oni bai bod drafft wedi'i osod cyn hynny, a'i fod wedi'i gymeradwyo drwy benderfyniad y Cynulliad (h.y. yn dod o dan y weithdrefn gadarnhaol).

5.5 Mae adran 5(1) yn darparu Gorchmynion sy'n gwneud darpariaethau trosiannol, darfodol, canlyniadol, arbed, cysylltiedig ac unrhyw ddarpariaethau arall y bydd Gweinidogion Cymru o'r farn eu bod yn angenrheidiol neu'n briodol.

Gweithdrefn: Byddai'n ofynnol i Orchmynion sy'n diwygio, diddymu neu fel arall yn addasu unrhyw Fesur Cynulliad, Deddf Cynulliad neu Ddeddf Seneddol yn unol â chonfensiwn sydd wedi'i sefydlu gael eu gosod ar ffurf ddrafft gerbron y Cynulliad a'u cymeradwyo drwy benderfyniad y Cynulliad (h.y. byddai'r weithdrefn gadarnhaol yn gymwys). Byddai Gorchmynion sy'n diwygio is-ddeddfwriaeth yn unig yn agored i gael eu dirymu (h.y. byddai'r weithdrefn negyddol yn gymwys).

5.6 Mae adran 7 yn pennu'r darpariaethau cychwyn. Oni bai bod adran 7(1) a (2) yn darparu ar eu cyfer, bydd darpariaethau'r Mesur arfaethedig yn dod i rym ar y diwrnod a bennir gan Weinidogion Cymru drwy Orchymyn.

Gweithdrefn: Yn unol â chonfensiwn sydd wedi'i sefydlu, nid oes gweithdrefn yn gymwys i wneud Gorchymyn cychwyn.

6. Cymhwysiad Tiriogaethol

Bydd y Mesur arfaethedig hwn yn gymwys mewn perthynas â Chymru.

Rhan 2: Asesiad Effaith Rheoleiddiol

7.1 Dyma'r dewisiadau a ystyriwyd:

Dewis 1: Gwneud dim

Dewis 2: Trefniant gwirfoddol

Dewis 3: Cyflwyno Mesur arfaethedig

Dewis 1: Gwneud dim

7.1 Y dewis cyntaf yw parhau â'r trefniadau presennol lle nad oes gorfodaeth gyfreithiol na gwirfoddol ar gyfer gosod systemau llethu tân awtomatig mewn preswylfeydd newydd.

Dewis 2: Trefniant gwirfoddol i annog pobl i osod systemau llethu tân awtomatig

7.2 Pe bai trefniant gwirfoddol, tybir y byddai rhywfaint o ymrwymiad i addysgu'r cyhoedd a hyrwyddo manteision y systemau llethu tân awtomatig.

Dewis 3: Cyflwyno Mesur arfaethedig

7.3. Cyflwyno gofyniad i bob preswylfa newydd osod system llethu tân awtomatig sy'n bodloni safonau a rheoliadau a bennir gan Weinidogion Cymru.

7.4 Credir mai gofyniad statudol i osod system llethu tân awtomatig mewn preswylfeydd newydd yng Nghymru yw'r ffordd fwyaf effeithiol o wireddu'r diben o leihau nifer y marwolaethau a'r anafiadau oherwydd tanau mewn preswylfeydd newydd yng Nghymru. Ni fyddai gwneud dim nac ymrwymo i drefniant gwirfoddol yn cyflawni hyn.

8 Amcangyfrif o'r costau

Amcangyfrif o'r costau: dewis 1 - gwneud dim - parhau â'r trefniadau presennol.

- 8.1 Y dewis cyntaf yw parhau â'r trefniadau presennol lle nad oes gorfodaeth gyfreithiol na gwirfoddol i osod systemau llethu tân awtomatig mewn preswylfeydd newydd. Yn yr achos hwn, ni fyddai'r costau na'r manteision a nodir yn y Mesur arfaethedig yn berthnasol. **Bob blwyddyn, mae tanau mewn preswylfeydd domestig yn arwain at ryw 18 o farwolaethau, 500 o anafiadau, tua £40 miliwn o ran cost economaidd anafiadau a thrychinebau, £20 miliwn o ran colled i eiddo, £8 miliwn o ran costau'r gwasanaethau tân ac achub, a chostau eraill o ran y dŵr a ddefnyddir, ailgartrefu a'r effeithiau eraill ar bobl sydd wedi dioddef o ganlyniad i dân.** Mae angen gwneud mwy o waith ymchwil i gadarnhau cost wirioneddol trin anafiadau pobl sydd wedi dioddef o ganlyniad i dân. Bydd triniaeth hirdymor ar gyfer anafiadau o'r fath yn ddrud iawn, er enghraifft, pan fydd pobl sydd wedi cael eu llosgi yn gorfod cael llawdriniaeth hir a chymhleth, a dylid hefyd ystyried y trawma seicolegol y bydd y bobl hyn yn aml yn ei ddioddef.
- 8.2 Dyma'r prif fanteision a fyddai'n cael eu colli: arbed bywydau; atal anafiadau; arbedion o ran colli eiddo; costau ailgartrefu; arbedion o ran y frigâd dân; arbedion o ran premiwm yswiriant; a lleihau'r effaith ar yr amgylchedd. Dyma'r costau na fyddai'n codi: costau gosod; cynyddu cyflenwadau dŵr; a gwaith archwilio a chynnal a chadw blynyddol.

Amcangyfrif o gostau: dewis 2 - trefniant gwirfoddol

- 8.3 Pe bai trefniant gwirfoddol ar waith, tybir y byddai rhywfaint o ymrwymiad i addysgu'r cyhoedd a hyrwyddo manteision systemau llethu tân awtomatig. Gan nad yw'r Mesur arfaethedig yn awgrymu trefniant gwirfoddol fel y dewis mwyaf ffafriol, nid aed ati i gynllunio ffordd o fynd ati i addysgu'r cyhoedd a hyrwyddo'r system, ac ni chafodd y gost ei hamcangyfrif.
- 8.4 Felly, byddai costau'r dewis hwn yn dibynnu ar lefel y cyhoeddusrwydd, a byddai'r costau ychwanegol o osod y systemau yn disgyn ar ysgwyddau adeiladwyr a'r sawl sy'n gwneud gwaith trosi. Byddai prisiau tir, eiddo a rhentu felly yn

adlewyrchu hynny. Byddai'r cyfanswm yn dibynnu ar nifer yr adeiladau newydd a'r adeiladau a gaiff eu trosi a fydd yn dewis cynnwys systemau llethu tân awtomatig yn eu heiddo. Byddai'r costau gosod yn parhau fel y'u nodir yn y Memorandwm Esboniadol hwn. Ni fyddai'n rhaid i awdurdodau lleol wario dim ar archwilio na gorfodi rheoliadau. Byddai'r manteision yn llai na'r rhai a geir yn newis 3 gan na fyddai systemau llethu tân awtomatig yn cael eu gosod ym mhob preswylfa newydd.

Amcangyfrif o gostau: dewis 3 - cyflwyno Mesur arfaethedig

- 8.5 Er mwyn sicrhau hyblygrwydd er mwyn ymateb i dechnolegau newydd, mae'r safonau sy'n ymwneud â systemau llethu tân awtomatig a'r diffiniadau o breswylfeydd yn y Mesur arfaethedig yn destun newidiadau gan Weinidogion Cymru. Gellir dod o hyd i fanylion ym mharagraffau 5.2 a 5.4 o'r Memorandwm Esboniadol hwn. Mae'r costau yn yr adran hon wedi'u seilio ar safonau presennol y diwydiant.
- 8.6 I ddechrau, y rheini sy'n adeiladu eiddo newydd neu'n trosi defnydd eiddo sydd eisoes yn bodoli at ddefnydd preswyl fydd yn ysgwyddo'r rhan fwyaf o'r costau hynny sy'n gysylltiedig â darpariaethau'r Mesur arfaethedig. Mae'n bosibl mai'r sawl fydd yn prynu'r eiddo fydd yn ysgwyddo'r gost o ran prisiau tai uwch, neu mae'n bosibl mai perchennog y tir fydd yn ei hysgwyddo, a hynny oherwydd costau tir is os na fydd systemau taenellu yn cynyddu gwerth tai.
- 8.7 Y prif gostau fydd cost gyfalaf gosod systemau llethu tân awtomatig mewn eiddo. Cost gysylltiedig bosibl arall yw cynyddu cyflenwadau dŵr. Fodd bynnag, bydd y systemau'n cael eu gosod mewn datblygiadau tai newydd yn bennaf, lle y darperir dŵr o'r prif gyflenwad at ddefnydd domestig beth bynnag, felly cymharol fach fyddai'r costau ychwanegol o ran y systemau llethu tân awtomatig. **Rhwng £10 miliwn a £17 miliwn y flwyddyn fyddai cost gosod system o'r fath, a hynny ar sail amcangyfrif o 10,000 o breswylfeydd newydd y flwyddyn. Fodd bynnag, byddai modd adennill llawer o'r costau hyn dros oes y system a hynny drwy brisiau tai uwch, rhent uwch neu brisiau tir is. Mae costau gosod yn debygol o leihau gydag amser hefyd.** Er nad yw gwaith cynnal a chadw yn rhan o'r Mesur arfaethedig ei hun, mae costau cynnal a chadw

parhaus yn debygol o fod ynghlwm, a deiliad neu landlord yr eiddo fydd yn debygol o ysgwyddo'r costau hyn. **Ni fydd unrhyw gostau cynnal a chadw yn ystod y flwyddyn gyntaf ond byddant yn codi i tua £250,000 ar gyfer yr ail flwyddyn a £500,00 ar gyfer y drydedd flwyddyn ac yn y blaen.**

- 8.8 Bydd costau ychwanegol i Lywodraeth Cymru ac awdurdodau lleol wrth weinyddu a gorfodi'r Mesur arfaethedig. Byddant yn dibynnu ar safonau a rheoliadau, er mai bach fydd y costau hyn yn ôl pob disgwyl.
- 8.9 Bydd y prif fanteision yn cynnwys arbed bywydau, osgoi anafiadau, diogelu eiddo, cynnydd mewn gwerth ailwerthu eiddo, osgoi costau ailgartrefu, llai o gostau i'r gwasanaethau tân, manteision amgylcheddol ac arbedion eraill.
- 8.10 Bydd y Mesur arfaethedig yn effeithio ar y stoc o anheddau domestig yn bennaf gan fod llawer mwy o'r rhain yn cael eu hadeiladu. Mae'r wybodaeth am fathau eraill o breswylfeydd yn gyfyngedig, ac mae hynny hefyd yn wir am y niferoedd a gaiff eu hadeiladu.
- 8.11 Credir mai gofyniad statudol i osod systemau llethu tân awtomatig mewn preswylfeydd newydd yng Nghymru yw'r ffordd fwyaf effeithiol o gyflawni'r diben o leihau nifer y marwolaethau a'r anafiadau oherwydd tanau mewn preswylfeydd newydd yng Nghymru. Ni fyddai'r opsiynau cyntaf, sef gwneud dim a chael trefniant gwirfoddol, yn cyflawni hyn.

Crynodeb o gost systemau llethu tân awtomatig mewn anheddau domestig

- 8.12 Mae'n anodd rhoi amcangyfrif cywir o'r gost o osod system llethu tân awtomatig ei hun; bydd y gost yn dibynnu ar faint yr eiddo oherwydd bydd hyn yn effeithio ar nifer y pennau taenellu y bydd eu hangen a hyd y pibellau, a hynny'n tybio bod y systemau a osodir yn cynnwys dŵr. Bydd nifer yr eiddo mewn datblygiad sydd â system o'r fath wedi'i gosod hefyd yn effeithio ar y gost. Dengys profiad rhyngwladol bod y costau gosod yn debygol o leihau dros amser. Er enghraifft, mae defnyddio pibellau plastig wedi lleihau'r gost yn sylweddol. Efallai fydd y gost yn uwch ar gyfer eiddo sydd eisoes yn bodoli ond sy'n

mynd i gael ei drosi, gan fod yn rhaid rhedeg pibellau i mewn i strwythur adeilad sydd eisoes yn bodoli.

- 8.13 Mae amcangyfrifon y costau hyn yn amrywio o lai na £1,000 i fwy na £2,500 am bob eiddo, er y gallai cyfnewid elfennau a chyfaddawdu yn y broses ddylunio ac arbedion eraill adennill rhywfaint o'r costau neu'r costau cyfan. Er nad yw'r Mesur yn cynnwys gwaith cynnal a chadw, gall y costau cynnal a chadw blynyddol fod rhwng £20 a £100 y flwyddyn.²⁰
- 8.14 Mae costau'n debygol o fod yn is mewn adeiladau newydd am nifer o resymau. Drwy osod y system fel rhan o'r broses ddylunio ac adeiladu, caiff y costau gosod eu lleihau. Os caiff y system llethu tân awtomatig ei chynnwys fel rhan o'r broses ddylunio, mae modd cyfnewid elfennau a chyfaddawdu, ac mewn rhai amgylchiadau gall yr arbedion a wneir drwy hynny arwain at ddyluniad mwy cost-effeithiol.²¹ Gallai enghreifftiau tebyg ddileu'r angen am fesurau diogelwch tân amgen, er enghraifft. Yn ôl adroddiad y Fire Sprinkler Association, mae'n gyffredin erbyn hyn yn yr Unol Daleithiau i adeiladau sy'n cynnwys taenellwyr tân fod yn rhatach i'w hadeiladu nag adeiladau sydd â mesurau diogelwch tân amgen²². Os caiff nifer o adeiladau eu codi ar yr un pryd, mae'n bosibl gwneud arbedion o ran prynu a gosod offer. Hefyd, pe bai angen cynyddu'r cyflenwad dŵr, byddai'r gost i bob annedd yn rhatach pe bai mwy o adeiladau yn cael eu codi.
- 8.15 Cefnogwyd y mater hwn gan Gymdeithas y Prif Swyddogion Tân yn ei thystiolaeth i'r Pwyllgor ar y Gorchymyn:

"The cost of system installation and maintenance is continually reducing with advance in technology. Further reductions can be anticipated if the domestic market expands."²³

²⁰ British Automatic Sprinkler Association, *Use and Benefits of Incorporating Sprinklers in Buildings and Structures*, Ionawr 2006.

Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol, [A Cost Benefit Analysis of Options to Reduce the Risk of Fire and Rescue in Areas of New Build Homes](#), Tabl 4.3, Chwefror 2010.

²¹ British Automatic Sprinkler Association, *Use and Benefits of Incorporating Sprinklers in Buildings and Structures*, Ionawr 2006 - t25 paragraff 9.2.

²² FSA – gwerthusiad o adroddiad ODPM-BRE, '[Effectiveness of sprinklers in residential premises](#)', T20.

²³ [Papur y Pwyllgor ar y Gorchymyn Arfaethedig ynghylch Diogelwch Tân Domestig DFS\(3\)-03-08 \(p1\), cyflwyniad gan Chris Enness](#) (Saesneg yn unig) Cymdeithas y Prif Swyddogion Tân.

- 8.16 Pwysleisiwyd mai un o'r ffactorau a allai effeithio ar gost gosod system o'r fath yw argaeledd cyflenwad dŵr addas. Mae gan Gymru un o'r cyflenwadau dŵr gorau yn y DU. Nododd Dŵr Cymru yn ei dystiolaeth i'r Pwyllgor a oedd yn ystyried y [Gorchymyn Arfaethedig ynghylch Diogelwch Tân Domestig](#), ar 25 Ebrill 2008, na ddylid amcangyfrif yn rhy isel y costau sy'n gysylltiedig â darparu cyflenwad dŵr sydd â'r llif a'r pwysedd angenrheidiol ym mhob pen taenellu, sy'n ychwanegol at y rheini ar gyfer y cyflenwad domestig. Fodd bynnag, gan ei fod yn ofynnol i Dŵr Cymru gyflenwi dŵr at ddefnydd domestig, ni thbyr y bydd yr effaith yng Nghymru yn sylweddol.
- 8.17 Dyma'r amcangyfrif o'r gost o osod system llethu tân awtomatig a ddefnyddiwyd ar gyfer y dadansoddiad hwn:
- Yr amcangyfrif a gafwyd mewn adroddiad diweddar gan yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol²⁴ ym mis Chwefror 2010, a oedd yn edrych ar ddadansoddiad costau a buddion dewisiadau gwahanol o ran adeiladau yn y Thames Gateway oedd: gosod taenellwyr mewn tŷ - **£1,500, mewn fflat - £750**²⁵.
 - Roedd y Nodiadau Esboniadol a oedd yn cyd-fynd â'r Mesur Taenellwyr Tân mewn Mangreoedd Preswyl (yr Alban)²⁶ yn 2003 yn amcangyfrif mai'r gost mewn cartref gwarchod fyddai **£800** ac mai'r gost mewn tŷ amlfeddiannaeth fyddai **tua £1,500**.
 - Dywedodd Chris Enness, y Dirprwy Brif Swyddog Tân o Gymdeithas y Prif Swyddogion Tân, ei bod yn rhesymol amcangyfrif y byddai gosod system mewn cartref fforddiadwy newydd yn costio **£1,500**.

²⁴ Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol, [A Cost Benefit Analysis of Options to Reduce the Risk of Fire and Rescue in Areas of New Build Homes](#), Tabl 4.3, Chwefror 2010.

²⁵ Mae'r costau yn yr adroddiad hwn wedi'u seilio ar dybiaethau a wnaed yn adroddiad ODPM-BRE, '[Effectiveness of sprinklers in residential premises](#)', Mai 2004. Mae'r tybiaethau yn y dadansoddiad o gostau a buddion yn cael eu diweddarau gan BRE Global ar hyn o bryd a disgwylir eu cyhoeddi erbyn hydref 2010.

²⁶ [Fire Sprinklers in Residential Premises \(Scotland\) Bill SP Bill 13 – Explanatory Notes](#), Tachwedd 2003.

- Amcangyfrif y gost ar gyfer y rhan fwyaf o gartrefi newydd yw tua 1% i 2% o gyfanswm y gost adeiladu²⁷. Mae hyn gyfwerth â'r amrywiad misol mewn prisiau tai ar hyn o bryd.
- Cafwyd enghraifft o brosiect peilot a oedd yn gosod systemau taenellu mewn naw byngalo newydd gan Gymdeithas Tai Cartrefi Cymunedol Cymru. Y gost fesul annedd oedd dros £5,100 am bob byngalo a'r gost a ddyfynnwyd ar gyfer pob prif bibell ddŵr i mewn i'r annedd oedd £2,039²⁸. Ymddengys y costau hyn yn eithafol o'u cymharu â'r holl amcangyfrifon eraill.

8.18 Yn ogystal, bydd cost cynnal a chadw flynyddol ynghlwm. Mae astudiaethau wedi amcangyfrif mai tua £50 i £100 y flwyddyn fydd y gost honno am bob eiddo²⁹. Wedi dweud hyn, bydd y gwaith cynnal a chadw mewn bloc o fflatiau yn llai, sef tua £20 y flwyddyn am bob fflat. Fel yn achos boeleri a systemau gwresogi mewn anheddau preswyl, ni fydd pob perchennog yn credu bod angen cynnal a chadw'r systemau yn flynyddol. Gan y byddai costau cynnal a chadw yn codi o ganlyniad i brofion blynyddol, gallai'r gost hon godi am y tro cyntaf flwyddyn ar ôl i'r system gael ei gosod ac yn flynyddol wedi hynny.

Nifer yr anheddau a gaiff eu hadeiladu a nifer yr anheddau a gaiff eu trosi

8.19 Cesglir ystadegau ar nifer yr anheddau a gaiff eu hadeiladu ond nid ar nifer yr anheddau a gaiff eu trosi. Fodd bynnag, mae gwybodaeth ar gael am faint y stoc anheddau domestig. Mae nifer yr adeiladau a gaiff eu codi'n amrywio dros amser o ganlyniad i gyflwr y farchnad, a byddai'n gall defnyddio amcangyfrif eang o'r cynnydd blynyddol yn nifer yr anheddau yn hytrach na chanolbwyntio ar y ffigurau ar gyfer blwyddyn unigol wrth edrych ar gostau'r Mesur arfaethedig. Yn ôl ffigurau Llywodraeth Cymru, mae nifer yr anheddau wedi codi bron

²⁷ *Building Research Establishment, Effectiveness of sprinklers in residential premises*, Chwefror 2004.

²⁸ [Tystiolaeth i'r Pwyllgor ar y Gorchymyn Arfaethedig ynghylch Diogelwch Tân Domestig, DFS\(3\)-05-08\(p1\), cyflwyniad gan Gartrefi Cymunedol Cymru, Ebrill 2008](#) (Saesneg yn unig).

²⁹ Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol, [A Cost Benefit Analysis of Options to Reduce the Risk of Fire and Rescue in Areas of New Build Homes](#), Tabl 4.3, Chwefror 2010.

80,000 dros y deng mlynedd diwethaf, ac adlewyrchir hyn yn nhabl 1. Yn ôl y ffigurau a gesglir gan Uned Ddata Cymru, adeiladwyd 83,000 o dai yn ystod y cyfnod hwn, ac adlewyrchir hyn yn Nhabl 2³⁰. At ddibenion y cyfrifiadau yn y ddogfen hon, tybir at ei gilydd fod 10,000 o adeiladau newydd yn cael eu codi ac adeiladau sydd eisoes yn bodoli yn cael eu trosi bob blwyddyn yng Nghymru. Mae hyn yn caniatáu ar gyfer y posibilrwydd bod y ffigurau ar gyfer yr adeiladau a drosir wedi'u hamcangyfrif yn rhy isel, bod y gost ar gyfer gosod system mewn eiddo sydd wedi'i drosi ychydig yn uwch, ac ar gyfer twf posibl yn y diwydiant adeiladu yn ystod y blynyddoedd i ddod.

Tabl 1. Amcangyfrif o'r stoc anheddau yn ôl deiliadaeth, ar 31 Mawrth. (a) (b) (c)

	Wedi'u rhentu gan awdurdodau lleol (ch)		Wedi'u rhentu gan landlordiaid cymdeithasol cofrestredig (d)		Perchen-feddiannydd a deiliadaethau eraill (dd)		Wedi'u rhentu'n breifat		Cyfanswm
	Nifer (miloedd)	Canran	Nifer (miloedd)	Canran	Nifer (miloedd)	Canran	Nifer (miloedd)	Canran	Nifer
1999-2000	193,006	15	53,877	4	903,259	71	116,853	9	1,266,994
2000-01	187,720	15	54,999	4	904,514	71	127,267	10	1,274,500
2001-02	182,916	14	56,687	4	931,882	73	110,254	9	1,281,739
2002-03	177,081	14	57,483	4	924,787	72	129,924	10	1,289,275
2003-04	162,276	13	64,723	5	945,403	73	124,556	10	1,296,957
2004-05	157,516	12	65,009	5	950,235	73	132,647	10	1,305,407
2005-06	155,768	12	65,770	5	954,971	73	136,974	10	1,313,483
2006-07	154,412	12	66,652	5	967,106	73	134,618	10	1,322,788
2007-08	131,524	10	89,299	7	974,321	73	136,234	10	1,331,379
2008-09	112,996	8	106,891	8	954,710	71	163,893	12	1,338,490

Ffynhonnell: Llywodraeth Cynulliad Cymru

- (a) Ar 31 Mawrth 2009. Nid ystadegau cenedlaethol yw'r data.
- (b) Effeithiwyd ar y data gan drosglwyddo stoc dai awdurdodau lleol yn wirfoddol ac ar raddfa fawr. I gael rhagor o fanylion, gweler yr adran ar wybodaeth am ansawdd.
- (c) Gan fod y ffigurau wedi'u talgrynnu, efallai na fydd y canrannau yn cyfateb i 100% ac efallai na fydd y golofn Cyfanswm yn cyfateb i swm y gwahanol ddeiliadaethau.
- (ch) Cyn 2008-09, daw'r data o ail ffurflen Cymhorthdal y Cyfrif Refeniw Tai. Ar gyfer 2008-09, daw'r data o ffurflen flynyddol Stoc Tai Cymdeithasol awdurdodau lleol.
- (d) Cyn 2008-09, daw'r data o ffurflenni blynyddol 1 i 4 Landlordiaid Cymdeithasol Cofrestredig. Ar gyfer y cyfnod 2008-09, daw'r data o ffurflen flynyddol Stoc Tai Cymdeithasol landlordiaid cymdeithasol cofrestredig.
- (dd) Mae'n cynnwys y deiliadaethau a ganlyn: perchen-feddiannydd, canolraddol a deiliadaethau eraill na chânt eu rhentu'n gymdeithasol nac yn breifat.

³⁰ Y diffiniad o 'annedd' fan hyn yw adeilad neu unrhyw ran o adeilad sy'n ffurfio set o fangreoedd ar wahân a hunangynhwysol a gynlluniwyd ar gyfer aelwyd neu deulu unigol. Mae hyn yn cynnwys addasiadau neu welliannau i fangreoedd, lle ceir newid yn y defnydd o annedd neu lle caiff yr annedd ei rannu'n fflatiau neu i'r gwrthwyneb. Nid yw hyn yn cynnwys hostelau.

Tabl 2 Nifer yr anheddau a gwblhawyd rhwng 1999-2000 a mis Medi 2009

Blwyddyn	Anheddau a gwblhawyd yn ystod y cyfnod			
	Pob deiliadaeth	Mentrau preifat	LCC (RSL)	Awdurdod lleol
1999-2000	8,706	7,860	846	0
2000-01	8,333	7,386	900	47
2001-02	8,273	7,494	711	68
2002-03	8,310	7,522	782	6
2003-04	8,296	7,863	417	16
2004-05	8,492	7,986	475	31
2005-06	8,257	7,883	347	27
2006-07	9,334	8,988	346	0
2007-08	8,664	8,316	343	5
2008-09	7,121	6,429	692	0
2009-10 C1+	3,040	2,620	420	0

Ffynhonnell: Uned Ddata Cymru

Noder: 2009-2010 C1+ C2 yw mis Ebrill i fis Medi 2009.

Noder: Mae'r Uned Ddata hefyd yn cynhyrchu ffigurau ar gyfer nifer y lleoedd gwely a gwblheir mewn tai amlfeddiannaeth. Yn ystod y ddwy flynedd ddiwethaf gyda'i gilydd, roedd cyfanswm y niferoedd a recordiwyd lawer yn is na 100, felly ni chafodd y gost ar gyfer tai amlfeddiannaeth ei chyfrifo ar wahân.

Tabl 3 Costau gosod system llethu tân awtomatig ym mhob annedd (nid yw prisiau 2007 yn cynnwys TAW)³¹

Categori'r gost	Amcangyfrif sylfaenol (y gost ar gyfartaledd £)	Ystod ar gyfer dadansoddiad sensitifrydd ¹ (£)		
		isel	uchel	
Gosod y system	Tŷ	1,500	1,200	2,200
	Fflat	750	600	900
Arolygu a gwaith a chadw blynyddol	Tŷ	75	50	100
	Fflat	75	50	100

Ffynhonnell: yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol, [A cost benefit analysis of options to reduce the risk of fire and rescue in areas of new build homes](#)

1 Gan fod llawer o'r tybiaethau o ran cost yn ansicr, mae adroddiad yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol yn darparu amrywiaeth o werthoedd fel rhan o ddadansoddiad sensitifrydd sy'n caniatáu i'r gost wyro oddi wrth y gwerth sylfaenol "canolog".

Noder: Seiliodd yr adroddiad uchod ei gyfrifiadau ar ddata ardal nad oes ganddi gyflenwad dŵr mor dda â Chymru. Felly, nid yw'r costau ar gyfer gosod pypiau a thanciau a gafodd eu cynnwys yn y dadansoddiad o gost wedi'u cynnwys yn y dadansoddiad hwn.

8.20 Mae'r amcangyfrif o gostau wedi'i seilio ar ffigurau yn Nhabl 3. Daw'r rhain o adroddiad yr Adran Cymunedau a Llywodraeth

³¹ Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol, [A Cost Benefit Analysis of Options to Reduce the Risk of Fire and Rescue in Areas of New Build Homes](#), Tabl 4.3, Chwefror 2010.

Leol, [*A cost benefit analysis of options to reduce the risk of fire and rescue in areas of new build homes*](#). Gwnaed addasiadau i'r rhain gan nad yw'r amcangyfrifon hyn ar gyfer Cymru. Yn hytrach, defnyddiwyd data ar gyfer ardal sydd â phwysedd dŵr cymharol isel. Hefyd, mae datblygiad y Thames Gateway yn fwy tebygol o gynnwys datblygiadau aml-lawr gan fod gwerth y tir yno lawer yn uwch nag ydyw yng Nghymru. Cymerwyd yn ganiataol na fyddai angen tanc na phwmp ychwanegol ar anheddau yng Nghymru i gynyddu'r cyflenwad dŵr. Cymerir yn ganiataol hefyd mai fflatiau yw 37% o'r adeiladau newydd, fel yn ystadegau'r Uned Ddata ar gwblhau adeiladau newydd yn 2008-09.

- 8.21 Ar sail y tybiaethau hyn, cost gosod system o'r fath ym mhob annedd fyddai £1,223 ar gyfartaledd, gydag amcangyfrif isel o £978 ac amcangyfrif uchel o £1,719. Mae'r amcangyfrifon hyn yn cyfateb i'r rhai a gafwyd o wahanol ffynonellau, fel y nodir ym mharagraff 8.17. **Gan ddefnyddio'r amcangyfrifon hyn, gallai'r cyfanswm ar gyfer gosod system llethu tân awtomatig mewn 10,000 o breswylfeydd y flwyddyn fod rhwng £10 miliwn ac £17 miliwn y flwyddyn.**
- 8.22 Pe bai tua thraean o berchenogion yn gwneud gwaith cynnal a chadw blynyddol ar eu systemau³², ni fyddai unrhyw gostau cynnal a chadw yn y flwyddyn gyntaf, byddai'n cynyddu i £250,000 yn yr ail flwyddyn a £0.5 miliwn yn y drydedd flwyddyn ac ati. Mae'r amcangyfrifon ar gyfer costau cynnal a chadw yn amrywio hefyd. Yn ei ddadansoddiad o'r costau a'r buddion, nododd y National Institute of Standards and Technology (NIST), yn Adran Fasnach yr Unol Daleithiau nad yw'r costau cynnal a chadw ac atgyweirio yn cael eu harchwilio gan eu bod mor fach fel eu bod yn ddibwys³³.
- 8.23 Gallai nifer o ffactorau olygu bod costau gosod systemau llethu tân awtomatig yn is o lawer na'r amcangyfrifon uchod.
- Dylid nodi bod angen gwneud mwy o waith ymchwil i'r arbedion y gellir eu gwneud drwy gyfnewid elfennau a

³² [Assuming a similar proportion to owners who have gas boilers with an annual maintenance contract.](#)

³³ U.S. Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology (NIST), [Benefit-Cost Analysis of Residential Fire Sprinkler System](#), Medi 2007.

chyfaddawdu yn y broses ddylunio, oherwydd gall leihau'r costau.

- Mae hyn yn tybio na fyddai gan yr un eiddo system llethu tân pe na bai'r Mesur arfaethedig mewn grym.
- Mae tystiolaeth o Scottsdale, Arizona yn awgrymu bod cost gosod system taenellu preswyl ar gyfartaledd wedi lleihau'n sylweddol gydag amser, o \$1.14 y troedfedd sgwâr i \$0.59 y troedfedd sgwâr. Mae hyn yn ostyngiad o bron 100 y cant o 1986 i 1996, a byddai'r swm hwn hyd yn oed yn uwch pe baem yn ystyried chwyddiant³⁴.

8.24 Mae'n debygol y gellir cynnwys y gost o osod y system a'r gost o gynnal a chadw'r system yng ngwerth y tŷ neu'r rhent a godir i'r deiliad mewn llawer o achosion. Mae'n bosibl y bydd pobl sy'n prynu ac yn rhentu eiddo yn teimlo bod gwerth i daenellwyr, a gallai hynny olygu cynydd yn y galw am dai sydd â thaenellwyr. Ffactor ychwanegol y gellid ei ystyried yn fudd o bosibl yw'r cynnydd presennol a welir yng ngwerthoedd tai ar ôl eu gwerthu. Gellid tynnu'r elw a geir wrth werthu'r tŷ cyn diwedd oes ddefnyddiol y system daenellu o'r costau sydd ynghlwm wrth brynu a gosod y system.³⁵

8.25 Cefnogir y dybiaeth hon gan ymchwil a wnaed i agweddau'r cyhoedd:

The Home Fire Sprinkler Coalition sponsored a December 2005 survey by Harris Interactive. Among the findings were that 45% of homeowners considered a sprinklered home more desirable than an unsprinklered home, that 69% believe a fire sprinkler system increases the value of a home, that 38% say they would be more likely to purchase a new home with sprinklers than one without, and that 43% would be more likely to have home fire sprinklers installed if the cost could be included in the mortgage. These read like the emerging perceptions of a nation that sees value for the cost of home fire sprinklers and sees ways to handle that cost within their home-buying budget.³⁶

8.26 Byddai hyn yn awgrymu bod lle i'r farchnad lyncu'r rhan fwyaf o' costau gosod a chynnal a chadw. Mae'n debygol y bydd mwy a

³⁴ [Saving Lives, Saving Money Automatic Fire Sprinklers A 10 Year Study, Scottsdale, Arizona](#), 1997.

³⁵ Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol, [A Cost Benefit Analysis of Options to Reduce the Risk of Fire and Rescue in Areas of New Build Homes](#), Chwefror 2010, t.63.

³⁶ National Fire Protection Association, [U.S. experience with sprinklers and other automatic fire extinguishing equipment](#), Chwefror 2010.

mwy o bobl yn derbyn bod angen talu, ac yn wir yn barod i dalu, y costau hyn yn gynyddol wrth i systemau llethu tân ddod yn ddisgwyliad yn hytrach nag yn eithriad.

- 8.27 Mae Tabl 1 yn dangos bod 83 y cant o'r anheddau rhwng 2008 a 2009 naill ai'n rhai â pherchenogion preifat neu'n rhai a gaiff eu rhentu. Landlordiaid lleol a chofrestredig sy'n gyfrifol am 8 y cant o'r stoc anheddau, ac awdurdodau lleol sy'n gyfrifol am y gweddill. Fodd bynnag, mae'r niferoedd hyn wedi lleihau o 16 y cant i 8 y cant yn ystod y deng mlynedd diwethaf, ac felly bach iawn yw nifer yr adeiladau newydd sydd gan awdurdod lleol.

Dadansoddiad o'r costau hyn

- 8.28 O ran y Mesur arfaethedig, mae'n bosibl mai awdurdodau lleol, cymdeithasau tai a pherchenogion tai/landlordiaid preifat fydd yn talu'r costau a amlinellir yn y paragraffau uchod. Mae'r adran a ganlyn yn rhoi dadansoddiad o amcangyfrifon ar gyfer y costau posibl. Ni fydd y costau hyn yn rhoi cyfanswm yr amcangyfrifon ar gyfer Cymru.

Costau i awdurdodau lleol – gosod systemau llethu tân awtomatig

- 8.29 Bydd goblygiadau ariannol i awdurdodau lleol o dan y Mesur arfaethedig os byddant yn adeiladu anheddau newydd neu'n trosi anheddau sydd eisoes yn bodoli. Gellir gweld yn Nhabl 2 mai dim ond pum cartref newydd a gafodd eu hadeiladu gan awdurdodau lleol dros y tair blynedd diwethaf y mae data ar gael ar eu cyfer. Gan fod awdurdodau lleol yn adeiladu cyn lleied o dai newydd, tybir fod yr un yn wir ar gyfer tai a gaiff eu trosi. Ar sail hyn, felly, cyfyngedig fyddai'r gost i awdurdodau lleol o osod a chynnal a chadw systemau llethu tân awtomatig mewn anheddau a gafodd eu hadeiladu ganddynt.
- 8.30 Bydd costau ynghlwm wrth ddarparu tai cymdeithasol. Fodd bynnag, ymdrinnir â hyn yn yr adran nesaf.

Costau i gyrff, unigolion a busnesau eraill

- 8.31 Y bobl eraill yr effeithir arnynt gan y Mesur arfaethedig hwn yw unigolion neu gwmnïau a chyrrff eraill sy'n adeiladu tai neu'n trosi eiddo. At ddibenion y memorandwm hwn, fe'u rhennir yn

landlordiaid cymdeithasol cofrestredig a landlordiaid preifat/perchenogion cartrefi.

Costau i landlordiaid cymdeithasol cofrestredig

- 8.32 Yn eang, cyrff a oedd wedi'u cofrestru gynt yn gymdeithasau tai, cymdeithasau diwydiannol a darbodus a chwmnïau sy'n gofrestredig ar ôl cyflwyno'r gofrestr newydd ar gyfer landlordiaid cymdeithasol cofrestredig yw landlordiaid cymdeithasol cofrestredig. Mae landlordiaid cymdeithasol cofrestredig yn darparu llety ar gyfer ei rentu ac nid ydynt yn masnachu er mwyn gwneud elw. Mae ffigurau gan Lywodraeth Cymru yn nodi bod dros 100,000 o anheddau ar gael yng Nghymru i'w rhentu gan landlordiaid cymdeithasol cofrestredig.
- 8.33 Dim ond landlordiaid cymdeithasol cofrestredig a fydd yn adeiladu eiddo newydd neu'n trosi eiddo sydd eisoes yn bodoli a fydd yn ysgwyddo'r costau a fydd yn deillio o'r Mesur arfaethedig. Yn ôl y ffigurau a ddarperir gan Uned Ddata Cymru, a ddangosir yn nhabl 2, mae rhwng 300 a 900 o dai wedi'u cwblhau gan landlordiaid cymdeithasol cofrestredig yn ystod y deng mlynedd diwethaf. Fodd bynnag, nododd astudiaeth ddiweddar gan Gartrefi Cymunedol Cymru fod 1,415 o dai wedi'u hadeiladu gan gymdeithasau tai yng Nghymru rhwng 2008 a 2009³⁷. Roedd yr adroddiad hwn yn amcangyfrif mai nifer yr unedau a gafodd eu hadnewyddu oedd 42 ond mai'r cyfanswm a gafodd eu caffael oedd 685. Mae'n anodd bod yn sicr o'r rheswm am y gwahaniaethau rhwng y ddwy ffynhonnell ddata, ond mae'n bosibl nad ydynt yn defnyddio diffiniadau cyson o adeilad sydd wedi'i gwblhau ac adeilad sydd wedi'i adnewyddu. Dylid nodi hefyd nad yw adnewyddu adeilad yr un peth â throsi adeilad o ran y defnydd a wneir ohono.
- 8.34 Mae datganiad ystadegol a ddarparwyd gan Lywodraeth Cymru, [*Darpariaeth Tai Fforddiadwy yng Nghymru, 2007-08 to 2010-11*](#) yn nodi bod landlordiaid cymdeithasol cofrestredig wedi darparu 2,050 o unedau o dai fforddiadwy rhwng 2008 a 2009. Mae'r ffigur hwn yn cynnwys adeiladau newydd, prynu anheddau, caffael anheddau, prydlesu anheddau neu drosi anheddau sydd eisoes yn bodoli. Mae'r ffigur hefyd yn cynnwys cynlluniau eiddo

³⁷ [Cymdeithasau Tai Cymru, Mesur yr Effaith II](#), Tachwedd 2009, tabl 2c.

cymdeithasol ar rent, cynlluniau rhenti canolradd³⁸ a chynlluniau lle rhennir yr ecwiti³⁹. O'r unedau hyn o dai fforddiadwy newydd a oedd ar gael, roedd 60 y cant (1,282) ohonynt yn cael eu hariannu gan Grant Tai Cymdeithasol (neu unrhyw Gronfa Buddsoddi Cyfalaf Strategol neu Grant Tai Cymdeithasol wedi'i ailgylchu). Felly, mae'n bosibl bod nifer yr adeiladau newydd a nifer yr anheddau a gaiff eu trosi yn uwch na'r ffigurau yn nhabl 2 ond yn llai na 1,400.

8.35 Mae Tabl 4 yn dangos, wrth ddefnyddio'r tybiaethau hyn, mai rhwng **£0.5 miliwn a £3.3 miliwn y flwyddyn** fydd y costau posibl a amcangyfrifir i landlordiaid cymdeithasol cofrestredig, gan ddibynnu ar nifer yr adeiladau newydd a gaiff eu codi a'r adeiladau sydd eisoes yn bodoli a gaiff eu trosi.

Tabl 4 - Amcangyfrif o'r costau posibl i landlordiaid cymdeithasol cofrestredig yng Nghymru

	Blwyddyn 1		Blwyddyn 2		Blwyddyn 3	
	Nifer	Cost £'000	Nifer	Cost £'000	Nifer	Cost £'000
Adeiladau newydd						
Amcangyfrifiad isel	500	489	500	489	500	489
Amcangyfrifiad uchel	1,400	2,407	1,400	2,407	1,400	2,407
Adeiladau wedi'u trosi						
Amcangyfrifiad isel	0	0	0	0	0	0
Amcangyfrifiad uchel	500	860	500	860	500	860
Cyfanswm						
Amcangyfrifiad isel		489		489		489
Amcangyfrifiad uchel		3,266		3,266		3,266

Noder: Mae'r amcangyfrif o gostau wedi'u seilio ar y ffigurau yn Nhabl 3. Tybiwyd mai fflatiau yw 37% o'r adeiladau newydd, fel yn ystadegau'r Uned Ddata ar gwblhau adeiladau newydd yn 2008-09. Yr amcangyfrif isel o gost gosod system ym mhob annedd yw £978 a'r amcangyfrif uchel yw £1,719. Hefyd, bydd rhai o'r costau hyn eisoes wedi'u

³⁸ Tai rhent canolradd: lle mae'r pris neu'r rhent yn uwch na'r rhai ar gyfer tai rhent cymdeithasol ond yn is na phrid neu rent tai ar y farchnad. Gall hyn gynnwys cynlluniau rhannu eciwti (er enghraifft Cymorth Prynu). Mae tai canolradd yn wahanol i dai sy'n mynd am bris isel ar y farchnad, nad yw Llywodraeth Cymru'n eu hystyried yn dai fforddiadwy at ddiben y system cynllunio defnydd tir.

³⁹ Ecwiti a rennir: Mae hyn yn cynnwys unedau lle:

- mae'r landlord cymdeithasol cofrestredig yn rhoi benthyciad ecwiti i helpu pobl i brynu eiddo (e.e. drwy'r cynllun Cymorth Prynu);
- ceir perchenogaeth a rennir rhwng y meddiannydd a'r landlord cymdeithasol cofrestredig (e.e. yn berchen arno'n rhannol/yn ei rentu'n rhannol);
- ceir unrhyw drefniant arall yn ymwneud â pherchentyaeth cost isel; a
- unedau a gynigiwyd o dan egwyddorion 'deiliadaeth niwtral' (lle y gall ymgeiswyr ddewis rhentu neu brynu yn ddibynnu ar amgylchiadau unigol) os yw'r ddeiliadaeth gyntaf ar delerau rhannu ecwiti.

hysgwyddo gan fod y tabl hwn yn tybio na fydd systemau llethu tân awtomatig wedi'u gosod cyn bod y Mesur ar waith.

- 8.36 Mewn egwyddor, er y gellid talu am gost gosod y systemau hyn drwy ostwng gwerth y tir, ei chynnwys yng ngwerth yr eiddo neu mewn costau rhentu, mewn rhai achosion, ac yn arbennig yn achos tai cymdeithasol, efallai na fydd yn bosibl adennill yr holl gostau gosod. Mae Tai Cymunedol Cymru yn nodi yn ei dystiolaeth i'r Pwyllgor ar y Gorchymyn:

For housing associations this will mean extra costs at construction and during the lifetime of the home. Without additional grant from the Assembly this will mean additional borrowing and higher rents to tenants as well as higher service charges to cover the on-going maintenance costs. So there will be a resultant cost to the public purse, either in additional grant or through housing benefit.

- 8.37 Caiff tua dwy ran o dair o'r unedau a ddarperir gan landlordiaid cymdeithasol cofrestredig eu hariannu gan grantiau tai cymdeithasol, er nad yw'n hysbys a yw tai a ariennir gan y grant tai cymdeithasol yn fwy tebygol o fod yn eiddo sydd eisoes yn bodoli neu'n eiddo newydd. Mae'r costau gosod yn debygol o fod yn is mewn tai fforddiadwy ac mae'n bosibl yr adlewyrchir y costau hyn mewn gwerth tir is, neu gellir adennill y costau ychwanegol drwy werth y tŷ ar y farchnad neu drwy gostau rhentu.
- 8.38 Bydd y costau cynnal a chadw ar gyfer yr eiddo hyn yn is o lawer na'r cyfartaledd oherwydd bydd staff yn gallu trefnu'r gwaith cynnal a chadw ar yr un pryd â'u hymweliadau eraill i eiddo a rentir.

Costau i landlordiaid preifat a pherchenogion cartrefi

- 8.39 Mentrau preifat sy'n gyfrifol am y rhan fwyaf o dai a gaiff eu hadeiladu yng Nghymru, sef dros 90 y cant dros y deng mlynedd diwethaf. Yn yr achos cyntaf, caiff y costau sy'n gysylltiedig â'r Mesur arfaethedig eu hysgwyddo gan sefydliadau preifat sy'n adeiladu eiddo newydd neu sy'n trosi eiddo sydd eisoes yn bodoli. Bydd y rhain yn rhan o brosiectau adeiladu a chânt eu cynnwys yng nghostau'r prosiect. Adlewyrchir cost y gwaith o bosibl yng ngwerth uwch tai sydd â systemau taenellu, neu os nad dyna'r achos, fe'i hadlewyrchir yng ngwerth ychydig yn is y

plotiau adeiladu. Felly, mae'n debyg y caiff cost y gwaith naill ai ei adlewyrchu yng ngwerth yr annedd neu ei adennill dros gyfnod fel rhan o'r cytundeb rhentu.

- 8.40 Perchennog y tŷ fyddai'n talu'r costau cynnal a chadw, neu yn achos eiddo rhent, y sawl sy'n rhentu'r eiddo neu'r landlord. Awgrymir fod contract cynnal a chadw hirdymor yn cael ei briodoli i systemau llethu tân awtomatig er mwyn sicrhau bod y gwaith hwn yn cael ei wneud yn rheolaidd gan ddeiliaid tai na allant fforddio na deall pwysigrwydd gwaith cynnal a chadw o'r fath.
- 8.41 Ar sail yr amcangyfrif o gostau, sef rhwng £978 a £1,719 ar gyfer gosod system llethu tân awtomatig ac adeiladu 6,500 i 9,000 o anheddau gan fentrau preifat mewn blwyddyn, **rhwng £6.4 miliwn ac £15.5 miliwn fyddai'r costau gosod**. Fodd bynnag, tybir y byddai'r rhan fwyaf o'r costau hyn yn cael eu cynnwys yng ngwerth yr eiddo neu mewn taliadau rhent, a byddai'r un peth yn wir am gostau cynnal a chadw. Dylid nodi efallai y bydd modd cyfnewid elfennau a chyfaddawdu yn y broses ddylunio, a gall hyn leihau'r costau hyn yn sylweddol. Dylid nodi hefyd fod profiad rhyngwladol yn awgrymu bod costau gosod hefyd yn debygol o leihau'n sylweddol dros amser.
- 8.42 Mae'n bosibl y bydd pobl sy'n prynu ac yn rhentu eiddo yn rhoi gwerth i daenellwyr, a bydd hyn yn ei dro yn cynyddu'r galw am dai sydd â thaenellwyr.⁴⁰ Byddai hyn yn awgrymu bod lle i'r farchnad lyncu'r rhan fwyaf o'r costau gosod a chynnal a chadw.

Costau eraill

Llywodraeth Cymru

- 8.43 Bach iawn fydd y gost o baratoi rheoliadau newydd i bennu'r safonau ar gyfer systemau llethu tân awtomatig (gweler paragraff 5.2) o bosibl, a hynny o gofio bod safonau Prydeinig ac Ewropeaidd sefydledig eisoes yn bodoli. Bydd angen drafftio canllawiau yn dilyn y broses o bennu safonau (gweler paragraff

⁴⁰ Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol, [A Cost Benefit Analysis of Options to Reduce the Risk of Fire and Rescue in Areas of New Build Homes](#), t.63, Chwefror 2010.

5.3). Byddai angen dosbarthu'r canllawiau hyn i awdurdodau lleol i'w galluogi i brosesu gwybodaeth a ddarperir gan ddatblygwyr mewn perthynas â darparu systemau llethu tân awtomatig mewn preswylfeydd newydd neu breswylfeydd a drosir. Er bod hyn yn dibynnu ar y safonau a bennir, mae'n debyg mai dim ond ychydig o ddyddiau y bydd eu hangen ar gyfer gwneud hyn, gan gynnwys cyngor cyfreithiol. Pe bai hyn yn cyfateb i un diwrnod gwaith yr wythnos ar y mwyaf i uwchswyddog gweithredol, cost hyn i Lywodraeth y Cynulliad fyddai hyd at £10,000 y flwyddyn. Credir y byddai modd cynnwys mân- ofynion ychwanegol o'r fath yn nyletswyddau'r staff presennol.

Awdurdodau lleol

8.44 Bydd y prosesau sy'n ofynnol yn dibynnu ar y safonau a'r rheoliadau a bennir gan Weinidogion Cymru. Fodd bynnag, y bwriad yw y caiff yr wybodaeth ei hystyried a'r gwaith gosod ei gymeradwyo ochr yn ochr â phroses y Rheoliadau Adeiladu. Byddai hyn yn golygu bod cam arall i'r broses a chostau cysylltiedig, ond ni fyddai'r rhain yn gostau sylweddol. Cyfeirir at daenellwyr eisoes yn y Rheoliadau Adeiladu fel ffordd o gyfrannu at ddiogelwch bywyd ac o ran y rhyddid cynllunio a ddaw yn sgil eu defnyddio. Felly, dylai pobl sy'n monitro'r Rheoliadau Adeiladu fod yn ymwybodol o daenellwyr, y manylebau a'u defnydd posibl mewn eiddo preswyl. Efallai y bydd angen i staff feddu ar rywfaent o sgiliau ychwanegol a bydd angen iddynt gael hyfforddiant. Mae'n bosibl hefyd y bydd angen ystyried systemau taenellu awtomatig wrth ystyried y cynllun yn ei gyfanrwydd. Gallai hyn fod yn rhan o gynlluniau sydd eisoes yn bodoli ar gyfer datblygu proffesiynol parhaol arolygwyr adeiladu. Rhagwelir mai bach iawn fydd y cynnydd yn y llwyth gwaith o gymharu â'r swyddogaeth rheoli adeiladau gyffredinol ar hyn o bryd. Felly, dim ond cynnydd bach iawn fyddai i'r swm cyffredinol o £5.1 miliwn, sef gwariant net awdurdodau lleol yng Nghymru ar reoli adeiladau yn [2008-09](#)⁴¹.

⁴¹ Mae gofyniad tebyg mewn Mesur seneddol drafft yn yr Alban yn amcangyfrif na fyddai gofynion tebyg yn effeithio ar y gost. Mae'r Mesur hwnnw'n nodi:

"It is anticipated that the Bill will cost local authorities no more than any other change in building regulations to enforce. No new staff will be required to carry out these functions as building regulations are updated on average every two years. This Bill provides for amendment of the existing legislation and falls to

- 8.45 Ni fydd nifer y penderfyniadau y mae angen eu gwneud a'r wybodaeth y mae angen ei hasesu yn cyfateb i gyfanswm yr anheddau, gan fod adeiladau newydd fel arfer yn rhan o ddatblygiad sy'n cynnwys nifer o unedau unigol.
- 8.46 O ran gorfodi, dim ond wrth gwblhau gwaith adeiladu y bydd angen gwneud hyn gan nad yw'r Mesur arfaethedig yn mynd i'r afael â'r mater o gynnal a chadw'r systemau hyn. Awdurdodau lleol neu arolygwyr cymeradwy a gyflogir gan gwmnïau preifat a gymeradwywyd at ddibenion y Rheoliadau Adeiladu fyddai'n ysgwyddo'r cyfrifoldeb hwn. Cyfrifoldeb ychwanegol bach iawn fyddai hyn ac felly bach iawn fyddai'r costau.
- 8.47 Awdurdodau lleol fydd yn gorfodi darpariaethau'r Mesur arfaethedig. Os bydd unrhyw erlyniadau, hwy fyddai'n paratoi ac yn cyflwyno'r achosion.
- 8.48 Mae'n anodd mesur, at ddibenion y Memorandwm hwn, a fydd unrhyw dramgwyddau, ac os felly faint ohonynt a fydd yn codi o dan y Mesur. Mae'n debygol mai ychydig iawn o achosion fydd yn codi lle nad yw'r wybodaeth am systemau llethu tân awtomatig yn ddigonol ond bod cydymffurfiaeth lawn â'r Rheoliadau Adeiladu.
- 8.49 Felly, credir na fydd y costau gorfodi ychwanegol sy'n deillio'n uniongyrchol o'r Mesur arfaethedig yn fawr, ac y bydd modd eu cynnwys gyda chostau eraill gyda dim mwy na gofyniad ychwanegol bach am staff ac adnoddau ychwanegol.

Costau mewn perthynas â mathau eraill o breswylfydd

- 8.50 Mae'r Mesur arfaethedig hefyd yn cynnwys cartrefi gofal preswyl, ysgolion preswyl, colegau preswyl a neuaddau preswyl i fyfyrwyr. Ceir llai o wybodaeth ynghylch preswylfydd newydd a ddarperir. Mae'n debygol y bydd gan gyfran uwch o'r preswylfydd hyn eisoes systemau llethu tân awtomatig wedi'u cynnwys yn eu cynlluniau ar gyfer adeiladau newydd.
- 8.51 Ym mis Ebrill 2007, newidiodd rhan B o'r Rheoliadau Adeiladu yng Nghymru a Lloegr, gan gynnig cyfleoedd i ddatblygwyr ddefnyddio taenellwyr tân fel system ychwanegol i ddiogelu

be treated in exactly the same way as other amendments by building control departments."

bywydau. Mae cynnwys systemau o'r fath yn golygu bod modd gwneud arbedion penodol gan fod mwy o ryddid gyda'r cynllun, fel yn achos cartrefi gofal **Ile nad oes angen gosod drysau tân gyda dyfeisiau sy'n cau'r drws ei hun, lle gall yr ardaloedd gwarchoddedig gynnwys mwy na 10 gwely a gall ystafell wely gynnwys mwy nag un gwely, os darperir system daenellu.**

- 8.52 Bydd y gost o osod y systemau yn dibynnu eto ar nifer o ffactorau, fel maint y sefydliad. Yn ôl adroddiad yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol, [*A Cost Benefit Analysis of Options to Reduce the Risk of Fire and Rescue in Areas of New Build Homes*](#), amcangyfrifwyd mai rhwng tua £6,000 ac £8,000 fyddai cost gosod systemau llethu tân awtomatig mewn cartref gofal i blant gyda 9 gwely, a rhwng £12,000 a £20,000 fyddai'r gost ar gyfer cartref gofal i'r henoed gyda 19 o welyau. **Felly, awgrymir mai hyd at £1,000 yw'r gost am bob man gwely ar gyfer eiddo newydd.** Awgrymodd cyswllt o BUPA y byddai costau gosod system o'r fath mewn cartref gofal yn amrywio'n sylweddol gan ddibynnu ar y math o eiddo, maint yr ystafelloedd ac oed yr eiddo a bod angen dull mwy sensitif a manwl o ran gosod y system yn rhai o'r adeiladau hyn. Nododd y British Automatic Fire Sprinklers Association mewn cylchlythyr yn dwyn yr enw, 'Fire Sprinkler Systems in Care Homes', ym mis Hydref 2007, **er ei bod yn anodd gwneud amcangyfrif cyffredinol, fod modd gosod taenellwyr yn y rhan fwyaf o brosiectau cartrefi gofal am tua 2 i 3 y cant o gost y prosiect.**
- 8.53 Mae deddfwriaeth eisoes yn bodoli yn yr Alban sy'n ei gwneud yn ofynnol gosod taenellwyr tân preswyl ym mhob cartref gofal newydd yn dilyn tân difrifol yn 2003 lle bu farw 13 o breswylwyr. Er y cafwyd Aseiad Effaith Rheoleiddiol ar gyfer Rheoliadau Adeiladu (yr Alban) 2004, lle cyflwynwyd y gofyniad hwn, ni ddarparwyd unrhyw gostau i werthuso effaith y gofyniad hwn ar gartrefi gofal newydd i osod systemau llethu tân awtomatig.

Arbedion posibl o ganlyniad i'r Mesur arfaethedig

- 8.54 Mae arbedion sylweddol posibl yn gysylltiedig â'r Mesur arfaethedig ac fe'u nodir yn y paragraffau a ganlyn.
- 8.55 Bydd y prif fanteision yn cynnwys arbed bywydau, osgoi anafiadau, diogelu eiddo, arbed costau'r gwasanaethau tân ac

achub, arbed costau ailgartrefu ac arbedion eraill. Seilir gwerth ariannol arbedion o'r fath ar ostyngiad yn nifrifoldeb tanau ac asesiadau goddrychol o werth y bywydau a gafodd eu harbed.

- 8.56 Mae nifer y marwolaethau y flwyddyn yn cynyddu'n sylweddol. Yn y flwyddyn hyd at fis Medi 2009, cafwyd 12 marwolaeth mewn tanau damweiniol a 400 o anafiadau yn gysylltiedig â thanau mewn anheddau yng Nghymru. Yn ogystal, cafwyd un farwolaeth ac 87 o anafiadau yn gysylltiedig â thanau bwriadol mewn anheddau yng Nghymru⁴².
- 8.57 Yn ôl [dangosyddion perfformiad Uned Ddata Cymru](#), cafwyd 18 o farwolaethau ar gyfartaledd y flwyddyn yng Nghymru yn ystod y pum mlynedd diwethaf o ganlyniad i danau mewn anheddau ac yr ymdriniwyd â hwy gan y gwasanaethau tân ac achub.
- 8.58 Yr awgrym felly yw bod tua 18 o bobl ar gyfartaledd yn marw a 500 yn cael eu hanafu gan danau mewn anheddau pob blwyddyn.
- 8.59 Dengys tystiolaeth a gasglwyd ledled y byd, er mai prif ddiben taenellwyr tân yw cyfyngu ar danau neu eu rheoli, fod pobl yn yr ystafell lle tarddodd y tân wedi goroesi o ganlyniad i effeithiolrwydd system daenellu. Nid oes unrhyw gofnod o achos pan fu farw sawl person mewn adeiladau a oedd â systemau taenellu a oedd yn cydymffurfio â'r safon briodol.
- 8.60 O ran eiddo preswyl lle mae taenellwyr pibellau gwlyb wedi'u gosod, daeth adroddiad⁴³ a gyhoeddwyd yn yr Unol Daleithiau yn 2010 gan y National Fire Protection Association i'r casgliadau hyn:
- bod y gyfradd farwolaethau tua 83 y cant yn is;
 - cost y difrod i eiddo ar gyfartaledd yw \$4,000, o'i chymharu â \$17,000 ar gyfer cartref sydd heb system daenellu (gostyngiad o 74 y cant);
 - bod difrod oherwydd y fflamau wedi'i gyfyngu i'r ystafell lle tarddodd y tân mewn 97 y cant o'r tanau mewn strwythurau y rhoddwyd gwybod amdanynt (gyda phob

⁴² Llywodraeth Cynulliad Cymru, y Gyfarwyddiaeth Ystadegol, [Fire Statistics Monitor Wales, Quarter 2 and 3 2009](#).

⁴³ National Fire Protection Association, [U.S. experience with sprinklers and other automatic fire extinguishing equipment](#), Chwefror 2010.

math o daenellwr) o'i gymharu â 76 y cant pan nad oedd system llethu tân awtomatig ar gael.

- 8.61 Daeth astudiaeth yn 2007⁴⁴ gan y National Institute of Standards and Technology yn yr Unol Daleithiau i'r casgliad bod taenellwyr mewn unedau preswyl i deuluoedd unigol yn gwneud synnwyr economaidd da iawn o ran adenillion ar y buddsoddiad.

Tabl 5 – Amcangyfrif o'r gostyngiad yn nifer y marwolaethau ac anafiadau a'r difrod i eiddo mewn achosion o danau o ganlyniad i osod system llethu tân awtomatig

	Adroddiad y ffynhonnell		
	BRE (2004) %	Adran Fasnach yr UDA (2007) %	FSA (2004) %
Gostyngiad yn nifer:			
Y marwolaethau	70	83	100
Yr anafiadau	30	..	85
Yr eiddo a gafodd ei ddifrodi	50	74	90

Ffynonellau: Sefydliad Ymchwil Adeiladu (BRE) (2004) Tabl A.6, U.S. Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology (NIST), [Benefit-Cost Analysis of Residential Fire Sprinkler System](#) a'r FSA – *An appraisal of the Office of the Deputy Prime Minister (ODPM)-BRE report, 'Effectiveness of sprinklers in residential premises'*

- 8.62 Cymerwyd ffigurau'r BRE yn nhabl 5 o lefelau sylfaenol y marwolaethau, yr anafiadau a'r difrod i eiddo o gyhoeddiad yr ODPM, "The Economic Costs of Fire: Estimates for 2000". Ymddengys fod y ffigurau hyn yn rhoi amcangyfrif llawer rhy isel o'i gymharu ag amcangyfrifon a wnaed mewn adroddiadau eraill, ac mae'r tybiaethau hyn wrthi'n cael eu diweddarau gan BRE Global. Disgwylir eu cyhoeddi erbyn hydref 2010.
- 8.63 Mewn beirniadaeth o ffigurau'r BRE, mae'r Fire Sprinkler Association (FSA) yn hawlio bod amcangyfrifon mwy cywir, a seiliwyd ar adroddiadau rhyngwladol eraill⁴⁵, yn nodi gostyngiad o 100 y cant mewn marwolaethau, gostyngiad o 85 y cant mewn anafiadau a gostyngiad o 90 y cant yn nifer yr achosion o ddifrod i eiddo, a bod amcangyfrif terfynol o ostyngiad o 70 y cant mewn marwolaethau o ganlyniad i systemau taenellu a ddefnyddiwyd yn BRE (2004) yn amcangyfrif llawer rhy isel o

⁴⁴ U.S. Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology (NIST), [Benefit-Cost Analysis of Residential Fire Sprinkler System](#), Medi 2007.

effeithiolrwydd taenellwyr. Mae'n honni nad yw methodoleg y BRE yn cyd-fynd â nifer gwirioneddol y marwolaethau a gofnodwyd mewn adeilad yn y DU lle ceir system daenellu - hynny yw, dim un.

Y bywydau a gaiff eu harbed a'r anafiadau a gaiff eu hosgoi

8.64 Tua 2,240 o danau cychwynnol blynyddol a gafwyd mewn anheddau yng Nghymru yn ystod y ddwy flynedd ddiwethaf⁴⁶. Dyfynnwyd y swm o £14,600 fel amcangyfrif o gost economaidd anafiadau a marwolaethau am bob achos o dân mewn annedd breswyl yn adroddiad Swyddfa'r Dirprwy Brif Weinidog, *The economic cost of fire: estimates for 2004*. Pe baem yn cynnwys y cynnydd o 20 y cant mewn chwyddiant yn unol â'r mynegrif prisiau adwerthol ers canol 2004, byddai hyn yn cyfateb i £17,500 o ran costau cyfredol, neu **gost o bron £40 miliwn i Gymru gyfan**.

8.65 A chymryd cyfradd flynyddol o 18 o farwolaethau a 500 o anafiadau mewn 1.35 miliwn o anheddau, pan ddaw'r Mesur i rym, byddai hyn yn cyfateb i 0.13 o farwolaethau a 3.70 o anafiadau mewn 10,000 o breswylfeydd y flwyddyn. A chymryd bod gostyngiad yn nifer y marwolaethau yn unol â'r canrannau yn nhabl 5 mewn tai sy'n cynnwys taenellwyr, fod systemau llethu tân yn cael eu gosod mewn 10,000 o breswylfeydd y flwyddyn, a bod cyfradd gyson o risg ym mhob annedd, mae tabl 6 yn amcangyfrif nifer y bywydau a fyddai'n cael eu harbed a'r anafiadau a fyddai'n cael eu hosgoi.

Tabl 6 – Amcangyfrifon cronus o'r bywydau a fyddai'n cael eu harbed a'r anafiadau a fyddai'n cael eu hosgoi

	Adroddiad BRE		Adroddiad yr UDA		Adroddiad FSA	
	Bywydau a arbedir	Anafiadau a osgoir	Bywydau a arbedir	Anafiadau a osgoir	Bywydau a arbedir	Anafiadau a osgoir
Y 5 mlynedd cyntaf	1	17	2	..	2	47
Y 10 mlynedd cyntaf	5	61	6	..	7	173
Y 15 mlynedd cyntaf	11	133	13	..	16	378
Yr 20 mlynedd cyntaf	20	233	23	..	28	661

⁴⁵ FSA – Gwerthusiad o adroddiad ODPM-BRE, '*Effectiveness of sprinklers in residential premises*', Mai 2004.

⁴⁶ Llywodraeth Cymru, *Fire Statistics Monitor Wales, Quarter 2 and 3 2009*, 14 Mai 2010.

Ffynonellau: BRE (2004) Tabl A.6, U.S. Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology (NIST), [Benefit-Cost Analysis of Residential Fire Sprinkler System](#) a'r FSA – An appraisal of the ODPM-BRE report, '[Effectiveness of sprinklers in residential premises](#)'

- 8.66 Er ei bod yn anodd amcangyfrif gwerth bywyd, mae'r FSA yn nodi mai £1.5 miliwn fyddai'r gwerth cysylltiedig â chwyddiant, ar sail amcangyfrif Pwyllgor Rhynglywodraethol y Cenhedloedd Unedig ar y Newid yn yr Hinsawdd.
- 8.67 Byddai'r Mesur arfaethedig hefyd yn lleihau'r risg i staff y gwasanaethau tân ac achub a staff eraill y gwasanaethau brys gael eu hanafu.

Diogelu eiddo

- 8.68 Ceir hefyd amryw o amcangyfrifon o gyfran yr eiddo a gaiff ei golli mewn anheddau sy'n cynnwys systemau llethu tân awtomatig o'u cymharu ag anheddau nad ydynt yn cynnwys systemau o'r fath. Mae adroddiad y BRE yn nodi bod yr eiddo a gollir ddwywaith yn fwy uchel mewn anheddau nad ydynt yn cynnwys y systemau hyn. Ar y llaw arall, mae Adran Fasnach yr UDA yn nodi bod y gyfran bedair gwaith yn fwy uchel; mae Cymdeithas y Prif Swyddogion Tân yn nodi bod y gyfran bum gwaith yn fwy uchel ac mae'r FSA yn nodi bod y gyfran ddeng waith yn fwy uchel.
- 8.69 Tua 2,240 o danau cychwynnol blynyddol a gafwyd mewn anheddau yng Nghymru yn ystod y ddwy flynedd ddiwethaf⁴⁷. Os tua £8,800 yw cost yr eiddo a gollir o ganlyniad i'r nifer hon o danau ym mhob achos⁴⁸, **bron £20 miliwn fyddai cyfanswm y gost flynyddol yng Nghymru**. Bydd yr arbedion cychwynnol yn rhesymol gan mai bach iawn fydd y gyfran o dai a fydd yn cael system llethu tân awtomatig wedi'i gosod, ond yn ystod oes y system ym mhob eiddo, bydd yr arbedion hyn yn sylweddol.

Arbed costau ailgartrefu

⁴⁷ Llywodraeth Cymru, [Fire Statistics Monitor Wales, Quarter 2 and 3 2009](#), 14 Mai 2010.

⁴⁸ Adroddiad Swyddfa'r Dirprwy Brif Weinidog [The economic cost of fire: estimates for 2004](#). Mae'n amcangyfrif mai cost y difrod i eiddo ar gyfartaledd yw £7,300 am bob achos o dân mewn annedd ddomestig. Pe byddem yn cynnwys y cynnydd o 20 y cant mewn chwyddiant yn unol â'r mynegrif prisiau adwerthol ers canol 2004, byddai hyn yn cyfateb i £8,800 o ran costau cyfredol.

- 8.70 Cyfrifoldeb awdurdodau lleol yw rhoi llety i unrhyw un a gafodd ei wneud yn ddigartref o ganlyniad i dân. Felly, bydd unrhyw gamau a fydd yn lleihau nifer y tanau difrifol yn lleihau'r costau i awdurdodau lleol.
- 8.71 Gall costau ailgartrefu fod yn sylweddol, a hynny mewn cyd-destun ariannol yn ogystal â chyd-destun yr effaith ar unigolion a theuluoedd. Cafwyd enghraifft ddiweddar o dân difrifol mewn bloc o fflatiau heb system daenellu yn Camberwell, lle bu farw chwe pherson, ar 3 Gorffennaf 2009. Eglurodd y [Residential Sprinkler Association](#) fod profiad yn dangos y byddai system daenellu wedi rheoli'r tân hwn yn gynnar ac mae'n debygol y byddai wedi arbed y tân rhag bygwth y sawl a fu farw. Ym mis Ionawr 2010, amcangyfrifodd cyngor Southwalk mai tua £8 miliwn oedd cost y tân iddo ef (£4 miliwn o refeniw ar gyfer taliadau brys, llety dros dro, costau symud, hepgor taliadau rhent, cyfleusterau lles, gwasanaeth cynghori, gwneud yr adeilad yn ddiogel, diogelu'r safle a chostau cyfreithiol, a £4 miliwn o gostau cyfalaf). Bydd y costau hyn yn parhau i gynyddu wrth i gostau ychwanegol godi o ran adnewyddu'r adeilad ac o ran ffioedd cyfreithiol ychwanegol a chynrychiolaeth gyfreithiol⁴⁹.

Y gwasanaethau tân ac achub

- 8.72 Cafwyd yr wybodaeth a ganlyn gan Chris Enness, Cymdeithas y Prif Swyddogion Tân, 2009:

On average it costs the Fire Service £287 per hour per appliance at an incident. Therefore, in monetary terms, on average if 2 appliances were at a house fire for 3 hours, it could be said that it would cost the fire service in the region of £1,722. This however is not the full cost as for this period of time we would have to make cover moves to maintain fire cover, this would put an additional £1,722 on the cost making a total of £3,444 per incident.

In addition to this the cost of an Officer to attend needs to be factored in at £75 per hour giving a total of £3,669.

It is fair to say that on average it takes in the region of 8 minutes for the fire service to attend a house fire, which by that time the fire is developed, therefore if the fire service were to attend an incident where sprinkler were fitted and had actuated, then the cost would be reduced by 2/3 to £1,148, that is making an assumption that cover moves would need to be made, however in my experience I would say that in 9 times

⁴⁹ [Southwark Council, presentation on the Camberwell fire](#), 11 Ionawr 2010.

out of 10 these would not have to be made as the fire would be contained to the room of origin and only need a minimal intervention by the fire service.

- 8.73 Os ceir 2,240 o ddigwyddiadau'r flwyddyn a'r gost am bob digwyddiad yw £3,669, **cyfanswm dros £8 miliwn yw'r gost flynyddol i'r gwasanaethau tân ac achub**. Bydd yr arbedion cychwynnol yn rhesymol gan mai bach iawn fydd cyfran y tai a fydd yn cael system llethu tân awtomatig wedi'i gosod, ond yn ystod oes y system ym mhob eiddo, bydd yr arbedion hyn yn sylweddol. Mae hefyd yn bosibl cynllunio ar gyfer adleoli adnoddau dros gyfnod yn unol â'r cynnydd yn nifer y systemau a gaiff eu gosod a fyddai'n galluogi'r gwasanaethau tân ac achub i arbed mwy o fywydau drwy weithgareddau eraill fel gweithio gyda busnesau i annog a galluogi'r economi i dyfu.

Arbedion eraill

Costau yswiriant

- 8.74 Derbynnir yn gyffredinol fod gosod taenellwyr yn lleihau'r risg o golli neu ddifrodi cynnwys a deunydd yr adeilad, a hynny drwy ganfod y bygythiad yn gynnar a chyfyngu ar allu'r tân i ledaenu. Mae cwmnïau yswiriant yn cydnabod y pwyntiau hyn, ac mae'n bosibl y byddant yn cynnig premiwm yswiriant tân is o ganlyniad i gost is yr hawliadau. Wedi dweud hyn, bach iawn yw'r elfen o yswiriant cartref preifat sy'n ymwneud â thân.
- 8.75 Ymateb Cymdeithas y Prif Swyddogion Tân i adroddiad NERA⁵⁰ ar brosiect tai y Thames Gateway, 21 Mai 2010, oedd bod o leiaf un yswiriwr wedi nodi y byddai'n cynnig gostyngiad o 3 i 5% ar gyfer taenellwyr yng Nghymru. Byddai hyn yn lleddfu ar o leiaf ran o'r costau cynnal a chadw posibl.

Defnyddio dŵr

- 8.76 Yn unol ag adran 147 o [*Ddeddf y Diwydiant Dŵr 1991*](#), ni chaniateir codi ffi ar gyfer dŵr a ddefnyddir i ddiffodd tân, i brofi offer diffodd tân neu i hyfforddi pobl sut i ddiffodd tân. Mae hyn yn gymwys i systemau taenellu tân awtomatig. Felly, y darparwyr

⁵⁰ Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol, [*A Cost Benefit Analysis of Options to Reduce the Risk of Fire and Rescue in Areas of New Build Homes*](#), Chwefror 2010.

dŵr fyddai'n arbed costau o ran defnyddio dŵr a'r costau cysylltiedig.

8.77 Darparwyd yr wybodaeth a ganlyn gan Chris Enness o Gymdeithas y Prif Swyddogion Tân, 2009:

The amount of water used on a house fire without sprinklers compared to one with a system installed and if possible the cost on this.

A domestic sprinkler will only discharge 38 to 57 litres (10 to 15 gallons) of water per minute compared to a fire-fighters hose which will deliver 950 to 1,900 litres (250 to 500 gallons) of water per minute. If we factor this into this the cost of water, which within the Severn Trent region is at 130.6p per cubic meter, then we can see the cost ranges from 5 to 7p per minute for a sprinkler system, compared to £1.24 to £2.48 per minute for the water used by the fire service at a similar incident.

Therefore for example if a sprinkler system were to operate for 20 minutes it would cost between £1 to £1.40, compared to the same period for a fire-fighters hose which would be £24.80 to £49.60

8.78 Ceir arbedion amlwg o ran y dŵr a ddefnyddir, cost y dŵr a ddefnyddir, a chost darparu'r dŵr hwnnw lle mae system llethu tân awtomatig wedi'i gosod mewn annedd. Gellid gwneud arbedion pellach oherwydd byddai modd lleihau nifer yr hydrantau dŵr y mae'r awdurdod dŵr angen eu darparu a'u cynnal a'u cadw dros amser.

Arbedion amgylcheddol

8.79 Daw'r crynodeb canlynol o'r manteision amgylcheddol o adroddiad gan y British Automatic Sprinkler Association.⁵¹

The products of a building fire discharged into the environment are primarily dependent upon the materials burning. The presence of plastics and modern materials, even fire retardants, can lead to significant amounts of toxic gases being emitted into the atmosphere. All building fires discharge large quantities of hydrogen chloride (HCl), hydrogen cyanide (HCN) and large amounts of carbon monoxide (CO). The provision of sprinklers can enable mitigation and limitation strategies to be developed to address sustainability issues in the design and alteration of buildings. Sprinklers may not only provide benefits in terms of costs and life safety but also can impact on environmental issues, either by limiting the damaging effect of fire or by enabling reduced passive fire protection measures. Typical examples of this are:

- Reduction of fire doors and dampers.

⁵¹ British Automatic Sprinkler Association, *Use and benefits of incorporating sprinklers in buildings and structures*, drafft 2 Tachwedd 2005.

- Reduction of fire resisting partitions and walls.
- Reduction of fire resisting glazing.
- No need to construct temporary and permanent accommodation as large destructive fires are prevented.
- Reduced amounts of fire and smoke damaged contents require disposal post fire.
- Reduced need to provide additional transportation to alternative sites.
- Reduced impact on the habitats of wildlife.
- Prevention of loss of important documents (historical importance to future generations).
- Reduced exposure to harmful materials and substances such as asbestos that may be released in a large fire.
- Reduced risk of polluting ground, air and watercourses.

8.80 Mae adroddiad ymchwil diweddar yn yr Unol Daleithiau gan FM Global yn edrych yn fanwl ar effaith amgylcheddol taenellwyr tân awtomatig⁵². Mae'r adroddiad hwn yn ystyried ehangu'r asesiad o allyriadau carbon cylch oes adeilad preswyl i gynnwys ffactorau risg fel tân. Mae'n dangos bod diffyg proses briodol o reoli risg a diogelwch tân effeithiol, gan gynnwys taenellwyr tân awtomatig, yn ystadegol yn cynyddu allyriadau carbon yn ystod cylch oes deiliadaeth yr adeilad. Mae'r adroddiad hefyd yn nodi hyn:

“typical benefits gained from ‘green’ construction and energy efficient appliances and equipment can be negated by a single fire event. This is due to the subsequent carbon dioxide, and other greenhouse gases, generated burning combustible material, in addition to the embodied carbon associated with disposal of damaged materials and reconstruction.”

8.81 Wrth gymharu effaith amgylcheddol taenellwyr tân awtomatig, cynhaliwyd profion ar effaith tân ar ystafell breswyl gyda system taenellu tân ac un heb system o'r fath. Y canlyniad oedd bod defnyddio taenellwr yn lleihau'r gwres uchaf a ryddheir a bod cyfanswm yr ynni a gynhyrchir yn gostwng o 13,200 kW i 300 kW. Cafodd llai na 3 y cant o'r deunydd hylosg ei ddinistrio yn y prawf gyda thaenellwr a rhwng 62 a 95 y cant yn y prawf heb daenellwr. Cafwyd mwy o ddifrod o ganlyniad i'r tân yn y prawf heb daenellwr a chafodd hyn effaith uniongyrchol ar allyriadau carbon yr adeilad o ganlyniad i'r carbon a oedd yn gysylltiedig â'r deunydd adeiladu a oedd yn hanfodol ar gyfer ailadeiladu a'r rheini a oedd yn gysylltiedig â gweithgynhyrchu'r dodrefn a'r cynnwys.

⁵² FM Global, [Environmental impact of automatic fire sprinklers](#), Adroddiad Ymchwil Technegol, Mawrth 2010.

- 8.82 Felly, byddai manteision economaidd pellach yn bosibl drwy leihau'r angen i ailadeiladu stoc dai sydd wedi'i difrodi. Byddai hyn hefyd yn helpu Llywodraeth Cymru gyda'i nod o wella cynaliadwyedd tai Cymru.
- 8.83 Byddai modd gosod hyn ochr yn ochr â'r gost o gynhyrchu a sefydlu'r systemau.

Rhan 3: Nodiadau Esboniadol

Adran 1 – Dyletswydd i ddarparu systemau llethu tân awtomatig

O ran gwaith i godi adeilad i'w ddefnyddio fel preswylfa, gwaith i adeilad presennol neu ran ohono i'w drosi i greu un breswylfa neu fwy, neu waith i breswylfeydd presennol i'w hisrannu neu eu cyfuno, ceir dyletswydd yn adran 1 i ddarparu system llethu tân awtomatig sy'n gweithio'n effeithiol ac sy'n cydymffurfio ag unrhyw ofynion y caiff Gweinidogion Cymru eu rhagnodi mewn rheoliadau ym mhob preswylfa. Ni fydd y ddyletswydd hon yn gymwys i waith adeiladu a wneir er mwyn cyflawni un o swyddogaethau Gweinidog y Goron, na phan fydd rheoliadau adeiladu yn gosod gofynion sy'n ymwneud â darparu systemau llethu tân, na phan fyddant yn gymwys felly ond am gyfarwyddyd o dan adran 8 o Ddeddf Adeiladu 1984 i hepgor y gofynion hynny.

Adran 2 - Gorfodi

Ac eithrio pan fydd gwaith adeiladu yn cael ei oruchwylio gan arolygydd cymeradwy, awdurdodau lleol sydd i orfodi'r Mesur hwn.

Adran 3 – Darparu gwybodaeth

Yn unol â'r rheoliadau adeiladu, pan fydd hysbysiad yn cael ei roi i awdurdod lleol o'r bwriad i wneud gwaith adeiladu neu pan fydd cynlluniau llawn o waith o'r fath yn cael eu hadneuo gydag awdurdod lleol, rhaid i wybodaeth fynd gyda'r hysbysiad neu'r cynlluniau er mwyn dangos bod modd i'r gwaith fodloni'r gofynion a ragnodir yn y rheoliadau a wneir o dan adran 1. Rhaid darparu'r wybodaeth ar y fath ffurf a all fod wedi'i rhagnodi mewn rheoliadau a wneir gan Weinidogion Cymru.

Pan fydd awdurdod lleol o'r farn nad yw'r wybodaeth a ddarparwyd yn gyflawn neu nad yw'n dangos yn ddigonol y bydd y gwaith, unwaith y bydd wedi'i orffen, yn gallu cydymffurfio â'r gofynion a nodwyd yn adran 1(4), rhaid iddo roi hysbysiad ysgrifenedig o'r farn honno i'r person a roddodd yr hysbysiad hwnnw neu a adneuodd y cynlluniau. Caniateir cyfeirio unrhyw gwestiwn ynghylch cywirdeb y farn honno at Weinidogion Cymru i'w benderfynu.

Adran 3A – Dilysu a chyflwyno dogfennau

Mae darpariaethau adran 93 (dilysu dogfennau), 94 (cyflwyno dogfennau), a 94A (cyflwyno dogfennau'n electronig) o Ddeddf Adeiladu 1984 yn gymwys mewn perthynas â dogfennau yr awdurdoddir neu y gorfodir eu rhoi, eu gwneud, eu cyhoeddi neu eu cyflwyno o dan y Mesur.

Adran 4 – Dehongli

Mae adran 4 yn dehongli'r ymadroddion a ddefnyddir yn y Mesur. Mae'r adran hefyd yn darparu y caiff y diffiniad o "preswylfa" ei ddiwygio drwy Orchymyn a wneir gan Weinidogion Cymru pan fydd

diwygiad o'r fath yn ychwanegu dosbarth o fangreoedd preswyl neu'n diwygio'r disgrifiad o ddosbarth presennol o fangreoedd preswyl.

Adran 5 – Darpariaethau trosiannol a chanlyniadol

Rhoddir y pŵer i Weinidogion Cymru, drwy Orchymyn, wneud darpariaethau trosiannol, darfodol, canlyniadol, arbed, cysylltiedig, atodol ac unrhyw ddarpariaeth arall, gan gynnwys darpariaeth i ddiwygio, diddymu neu fel arall addasu deddfiad, fel sy'n angenrheidiol neu'n briodol mewn cysylltiad â'r Mesur neu i roi llwyr effaith iddo.

Adran 6 – Rheoliadau a Gorchmynion

Mae'r adran hon yn darparu bod yn rhaid gwneud rheoliadau neu Orchmynion o dan y Mesur drwy offeryn statudol, ac mae'n darparu'r weithdrefn sydd i'w dilyn, gan gynnwys unrhyw ofyniad i ymgynghori cyn gwneud rheoliadau.

Adran 7 – Teitl byr a chychwyn

Mae adran 7 yn nodi teitl byr y Mesur ynghyd â'r darpariaethau cychwyn.

Atodlen 1 - Gorfodi

Ac eithrio fel y darperir gan Atodlen 2, awdurdodau lleol sydd i orfodi'r Mesur hwn.

Bydd person sy'n gwneud gwaith adeiladu nad yw'n cydymffurfio â gofynion adran 1 yn euog o dramgwydd a all gael ei brofi'n ddiannod, a bydd yn agored i ddirwy heb fod yn uwch na lefel 5 ar y raddfa safonol.

Heb ragfarn i'w hawl i gychwyn achos mewn perthynas â gwaith adeiladu tramgwyddus, caiff awdurdod lleol roi hysbysiad, "hysbysiad paragraff 3", sy'n ei gwneud yn ofynnol i'r perchennog gwblhau unrhyw addasiadau a ragnodir yn yr hysbysiad. Os na fydd yn cydymffurfio â'r hysbysiad, caiff yr awdurdod lleol wneud gwaith er mwyn sicrhau cydymffurfio â'r hysbysiad, a chaiff hawlio yn ôl y costau a aed iddynt wrth wneud hynny gan y person y rhoddwyd yr hysbysiad iddo. Rhaid i hysbysiad paragraff 3 nodi ar ba sail y caniateir apelio yn erbyn yr hysbysiad. Rhaid apelio drwy gŵyn i'r Llys Ynadon.

Pan fydd gwaith wedi'i wneud yn unol â'r wybodaeth a roddir i'r awdurdod lleol yn unol â darpariaethau adran 3, ni chaiff awdurdod lleol gyhoeddi hysbysiad paragraff 3 oni bai ei fod wedi rhoi hysbysiad o dan adran 3 nad oedd yr wybodaeth, yn ei farn ef, yn dangos y byddai'r gwaith yn cydymffurfio â gofynion adran 1.

Pan fydd hysbysiad paragraff 3 wedi'i roi i berson, caiff y person hwnnw hysbysu'r awdurdod lleol ei fod yn bwriadu cael adroddiad am y gwaith y mae'r hysbysiad paragraff 3 yn ymwneud ag ef gan rywun

sydd wedi'i gymhwyso'n briodol, ac os bydd yr adroddiad yn arwain yr awdurdod lleol i dynnu'r hysbysiad paragraff 3 yn ôl, rhaid i'r awdurdod lleol dalu'r person a gafodd yr hysbysiad paragraff 3 y costau yr aed iddynt er mwyn cael yr adroddiad.

Mae gan swyddogion awdurdodedig awdurdod lleol yr hawl i fynd i mewn i unrhyw fangre at ddibenion gorfodi darpariaethau'r Mesur. Mae gan awdurdod lleol y pŵer i ymgymryd â gwaith profi ei hun, neu i'w gwneud yn ofynnol ymgymryd â'r fath waith, a hynny er mwyn canfod a yw gwaith adeiladu yn cydymffurfio ag unrhyw ofyniad a geir yn y Mesur ai peidio.

Atodlen 2 - Gwaith adeiladu a oruchwylir gan rywun ac eithrio awdurdodau lleol

Bydd gan yr Atodlen hon rym pan fydd hysbysiad cychwynnol o dan Ran 2 o Ddeddf Adeiladu 1984 mewn grym mewn perthynas â gwaith adeiladu y mae'r Mesur hwn yn gymwys iddo. Yn y fath achosion, ni fydd y swyddogaeth a roddir i awdurdod lleol i orfodi'r Mesur yn arferadwy mewn perthynas â'r gwaith adeiladu, a chaiff y Mesur ei orfodi gan arolygydd cymeradwy.